

С. А. ВЕРХРАТСЬКИЙ  
П. Ю. ЗАБЛУДОВСЬКИЙ

# ІСТОРІЯ МЕДИЦИНИ





С. А. ВЕРХРАТСЬКИЙ  
П. Ю. ЗАБЛУДОВСЬКИЙ

# ІСТОРІЯ МЕДИЦИНИ

Видання четверте,  
виправлене і доповнене

*Допущено Головним управлінням  
навчальних закладів, кадрів і науки  
Міністерства охорони здоров'я України  
як навчальний посібник  
для студентів медичних інститутів*

КИЇВ  
ВИЩА ШКОЛА  
1991

ББК 5г.я73  
В-36  
УДК 61 : 9 (07)

У навчальному посібнику наведено етапи розвитку медичної науки від стародавніх часів до наших днів.

Порівняно з третім виданням (1983 р.) в усі розділи внесено доповнення. Велику увагу приділено розвитку медицини в нашій країні, особливо на Україні, і внеску в неї вітчизняних учених-медиків.

Для студентів медичних інститутів. Може бути корисний всім, хто цікавиться історією медицини.

В учебном пособии освещены этапы развития медицинской науки от древних времен до наших дней. По сравнению с третьим изданием (1983 г.) во все разделы внесены дополнения. Особое внимание уделено развитию медицины в нашей стране, особенно на Украине, и вклада в нее отечественных ученых-медиков.

Для студентов медицинских институтов. Может быть полезен всем, интересующимся историей медицины.

*Рецензенти:* директор Центрального музею медицини України професор  
О. А. Грандо, професор Ю. М. Квітницький-Рижов

Редакція літератури з медицини і фізичної культури

Редактор Л. В. Бутакова

В 4102000000-086  
М211(04)-91 173-91

ISBN 5-11-003591-0

© Видавниче об'єднання «Вища школа», 1974

© С. А. Верхратський, П. Ю. Заблудовський, 1991, із змінами і доповненнями



Сергій Авраамович Верхратський народився 1894 р. у Крижополі на Вінниччині. У 1916 р. закінчив медичний факультет Одеського університету. Під час першої світової війни працював у польовому госпіталі на Кавказькому фронті, з 1919 по 1936 р.— у районних лікарнях Вінницької та Дніпропетровської областей, потім до 1939 р.— у хірургічному відділенні міської лікарні в Черкасах, з 1939 р.— старшим асистентом клініки факультетської хірургії Донецького медичного інституту. Під час Великої Вітчизняної війни С. А. Верхратський — головний хірург фронтового госпіталю. З 1946 р. до виходу на пенсію у 1971 р.— завідувач кафедри госпітальної хірургії Івано-Франківського (кол. Станіславського) медичного інституту. Помер у 1988 р.



Сергій Авраамович  
Верхратський (1894—1988)

Поряд із плідною діяльністю в галузі хірургії (52 друковані праці з питань черевної хірургії, черепно-мозкових поранень, краш-синдрому, урологічних захворювань, зоба та ін.) С. А. Верхратський досліджував історію медицини, зокрема народної, на Україні. Свої спостереження він узагальнив у капітальній праці «Медичний фольклор на Україні», яка зберігається в Інституті мистецтвознавства, фольклору та етнографії АН УРСР і яка стала основою його кандидатської дисертації.

Глибоко вивчивши історію світової і вітчизняної медицини, він висвітлив стан медичної допомоги на Запорізькій Січі, у старому Львові, на західноукраїнських землях, особливості цехової медицини, діяльність перших міських та повітових лікарів, перших лікарень на Україні, роль Києво-Могилянської академії у підготовці вітчизняних учених тощо. Ці дослідження увійшли до його докторської дисертації «Матеріали з історії медицини на Україні до часів уведення земства».

Як визначного вченого С. А. Верхратського було обрано почесним членом Українського республіканського хірургічного товариства та Всесоюзного товариства істориків медицини, нагороджено орденами Леніна, Червоної Зірки, Великої Вітчизняної війни I ступеня.

Професор С. А. Верхратський належав до плеяди лікарів старшого покоління, вихованих у кращих традиціях земської медицини, які вийшли з народу, жили його життям і сумлінно йому служили.

Четверте видання «Історії медицини» виходить через три роки після смерті її основного автора С. А. Верхратського. Підготовку цього видання здійснив відомий історик медицини професор П. Ю. Заблудовський, який вніс значні доповнення в усі розділи книги, довівши викладання матеріалу за станом на 1989 р. і написав главу «Лікарі — жертви сталінських репресій».



Історія медицини є одним з розділів загальної історії культури людства. Вона розглядає розвиток знань, пов'язаних із захворюваннями, лікуванням людини, збереженням і зміцненням її здоров'я. Зміст медицини, якість лікувальних, рівень запобіжних засобів, становище медичних працівників завжди залежали і залежать від соціально-економічних умов життя людства, від суспільного ладу, розвитку природничих наук, філософії, техніки. Тому вивчати історію медицини, правильно розуміти її розвиток можна лише в нерозривному зв'язку із загальною історією людства. Оскільки сучасна медицина є системою наукових знань про здоров'я і захворювання людини в умовах її як індивідуального, так і громадського життя, ця наука має біосоціальний характер. Біологічне і соціальне входять у медицину не ізольовано, а в діалектичному поєднанні.

Історія медицини поділяється на загальну, яка вивчає розвиток медичних знань у людському суспільстві в цілому, та спеціальну, в якій висвітлюється розвиток окремих галузей медицини — терапії, хірургії та ін. Викладання спеціальної історії медицини звичайно здійснюється відповідними профільними кафедрами. Оскільки розвиток медицини залежить від рівня розвитку продуктивних сил та характеру виробничих відносин, то в основу викладу загальної історії медицини покладено поділ на епохи і періоди, прийнятий у загальній історії. Хоч, зрозуміло, тут немає і не може бути повного хронологічного збігу.

Медицина, як і кожна інша наука, зазнає також змін у зв'язку із суспільними зрушеннями, розвитком економіки, техніки, споріднених наук. Великі успіхи у розвитку фізики, хімії у другій половині XIX ст., становлення мікробіології, впровадження у хірургію антисептики та ін. — все це зумовило докорінні зміни в різних галузях медицини, навіть порівняно з першою половиною цього ж століття. В історії розвитку окремих медичних наук прийнято виділяти періоди залежно від особливо важливих для розвитку тієї чи іншої галузі нововведень. Наприклад, в історії хірургії виділяють періоди до відкриття антисептики і після впровадження її, оскільки антисептика й асептика різко змінили характер і роль хірургії у медичній практиці.

В історії кожної країни були визначні події, які позначилися на характері соціально-економічних відносин, на розвитку її

культури і науки, в тому числі й медицини. Історія медицини використовує ті самі джерела, що й загальна історія, приділяючи, звичайно, особливу увагу всьому, що стосується справи охорони здоров'я. У вивченні стародавніх епох допомагають археологічні розкопки. Виявлені під час розкопок стародавніх поховань патологічні зміни на скелетах дають уявлення про характер захворювань у ті часи. З малюнків на побутовому посуді, з різного знаряддя, знайденого під час розкопок, можна скласти уявлення про можливі лікувальні заходи, які застосовували в ті часи. В народних епічних творах, таких, як «Іліада», «Одіссея» у стародавніх греків, у російських билинах та українських думах, а також у засобах народної медицини знаходимо багатий матеріал, який свідчить про уявлення наших предків щодо причин захворювань, лікування, ставлення народу до лікарів. Найбільше для історії медицини дає, зрозуміло, вивчення писемних творів з медицини стародавніх і пізніших часів. Цінні для історії медицини відомості про засоби лікування, правове становище медичних працівників знаходимо у відповідних законах різних країн, літописах, архівах, судових актах, художній та мемуарній літературі і творах мистецтва.

Названі джерела слід, звичайно, вивчати критично, порівнюючи їх з іншими, оскільки висвітлення подій і характеристики їх у писемних джерелах часто подаються з погляду того шару суспільства, до якого належить автор.

Чому лікареві потрібно знати світову і вітчизняну історію медицини?

Історія медицини допомагає правильно зрозуміти сучасний стан медицини і передбачати перспективи її розвитку. Вивчення минулого медицини дає правильне уявлення про те, як виникли й нагромаджувалися навички розпізнавання захворювань, уміння лікувати їх і запобігати їм, як поступово почали правильно розуміти функції організму та зміни їх під час захворювань. Минуле медицини дає змогу простежити в історичній послідовності, як змінювалися зміст медичних знань, спрямованість медичної діяльності, становище медичних працівників у суспільстві залежно від соціального ладу, рівня продуктивних сил, від розвитку наук, зміни світогляду. Історія медицини на багатовіковому досвіді показує, зокрема, всю помилковість численних намагань знайти універсальний засіб лікування — панацею.

Значення історії медицини посилюється тим, що вона на конкретних історичних прикладах учить непримиренності в боротьбі з усілякими реакційними теоріями і поглядами в медицині. Нищівній критиці піддаються антинаукові теорії про біологічну нерівність рас, про поділ людства на вищі і нижчі раси, які повною мірою відбилися в людиноненависницькій теорії і практиці фашизму.

Вивчення історії медицини для радянського лікаря має не лише пізнавальний, академічний інтерес. Охорона здоров'я і



медицина завжди були і сьогодні є ареною боротьби матеріалізму й ідеалізму, діалектики і метафізики.

Глибокі зміни в медицині відбулися в нашій країні після Великої Жовтневої соціалістичної революції. Ми всі є свідками радикальних перетворень, що відбуваються сьогодні у нашому суспільстві. Правдиве вивчення минулого показує, що створення в нашій країні тоталітарної суспільної системи супроводжувалось знищенням мільйонів невинних людей, у тому числі й медиків. Вивчення історії медицини радянського періоду як частини загальної історії, повинно допомогти встановити історичну правду і цим сприяти неможливості повторення тяжких часів. Розвиваючи позитивні традиції світової і вітчизняної медицини, лікарі зможуть зробити свій вагомий внесок у побудову нового життя, у зміцнення фізичного і морального здоров'я народу.

---

# ІСТОРІЯ СВІТОВОЇ МЕДИЦИНИ

## Розділ І

### ЗАРОДЖЕННЯ МЕДИЦИНИ. МЕДИЦИНА ПЕРВІСНООБЩИННОГО ЛАДУ

За археологічними знахідками останніх часів, первісна людина виникла 3—4 мільйони років тому. В розвитку людини розрізняють два переломних моменти. Перший, найважливіший, характеризується початком трудової діяльності із застосуванням знаряддя та переходом від стадії тваринних попередників людини до стадії формування людей. До цього періоду в найбільш ранні його стадії відносять такі типи людей, як архантропи (пітекантропи, синантропи) та палеоантропи (неандертальці).

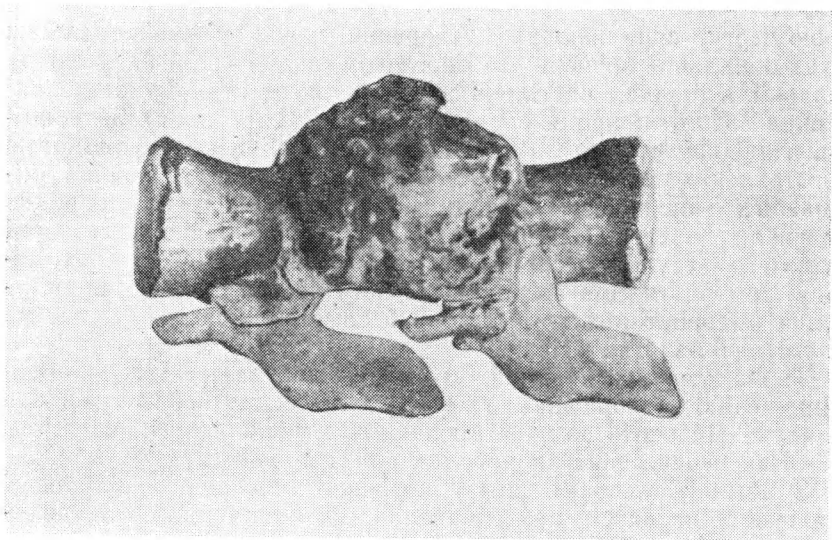
Другий переломний момент на межі раннього і пізнього палеоліту характеризується перетворенням палеоантропів на людей сучасного типу — неоантропів з переходом (40—35 тисяч років тому) від стадії первісного людського стада до первісної родової общини.

У першому періоді формування людей разом з іншими пережитками тваринного минулого людини зберігались і застосовувались при захворюваннях та пошкодженнях засоби, близькі до генетично зумовлених, інстинктивних, які спостерігаємо і у вищих тварин. Адже тварини при пошкодженнях зализують рани, при захворюваннях вишукують і поїдають різні трави, п'ють воду з мінеральних джерел, використовують поклади солі, звільняються від паразитів.

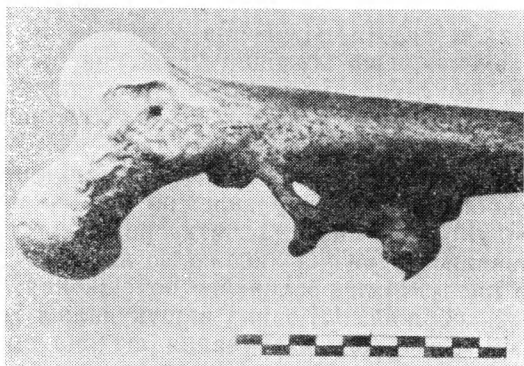
На початкових етапах зародження й формування медицини інстинктивні дії з самодопомоги поступово набирали форми усвідомленої допомоги. Подання допомоги однією людиною іншій при травмах і захворюваннях уже свідчило про зародження медичної допомоги як форми суспільної практики. Початки такої допомоги, за даними науки, можна віднести до кам'яного віку, вони були характерні вже для неандертальців.

Свого часу деякі філософи й історики медицини (Жан Жак Руссо, В. Ріхтер та ін.) дотримувались погляду, що первісна





Доброякісне новоутворення хвостового хребця динозавра.



Остеоз стегна *Pithecantropus erectus* з о. Ява.  
Найдавніший приклад патології людини.

людина взагалі не мала потреби в медичній допомозі. На їхню думку, життя первісної людини минало в повному єднанні з природою, щедрі дари якої вона сприймала безтурботно, не знаючи ні недуг, ні страждань, ідучи з життя лише в глибокій старості, як падає перестиглий плід з дерева. Наукою доведено, що такий «золотий вік», коли людина не знала турбот і хвороб, є лише поетичною легендою.

За даними палеоанатомії середня тривалість життя людини у Вюрмському періоді (70—30 тис. років тому) становила 29,4 роки, а у Верхньому палеозойському періоді (30—12 тис. років тому) — 32,4 роки.

Основною відмінністю людини від інших живих істот є характерна для неї цілеспрямована праця. Виготовлення перших знарядь праці було наслідком певного рівня розвитку мозку і, в

свою чергу, спричинювало утворення нових міжнейрональних функціональних зв'язків. За Енгельсом, вплив праці на психічну діяльність людини настільки великий, що в певному розумінні можна вважати: праця сприяла перетворенню вищих антропоїдів в людину розумну. Впливаючи своєю працею за допомогою виготовлених нею знарядь на природу навколо себе, людина змінювала і свою власну природу. При цьому людина природно прагнула зберегти свої фізичні сили, тобто здоров'я. Елементарні заходи захисту від несприятливих зовнішніх умов — холоду, негоди, прикриття тіла або окремих його частин оджею, влаштування найпростіших жител, хоча б самого лише даху,— все це примітивні зачатки гігієни.

Тяжкі умови існування, трудність добування їжі сприяли виникненню захворювань. Уже на скелетах тварин і людей, що їх наука відносить до найстародавніх часів історії, знаходять сліди як перенесених хвороб, так і лікувальних втручань.

З цими ж умовами життя пов'язані і початки лікувальної діяльності, передусім самолікування. До найдавніших лікувальних галузей, очевидно, належать: допомога при пологах (особливо жінці, що родить уперше), при травмах (забиті місця, падіння з висоти, зіткнення з дикою твариною), деякі розлади травлення, явні зовнішні ураження на шкірі. І. П. Павлов писав, що лікувальна діяльність у своїх початках — ровесниця першої людини; було б несправедливо починати історію медицини з писемного її періоду.

Лікувальні засоби первісної медицини змінювались за первіснообщинного ладу залежно від поступового вдосконалення продуктивних сил і розвитку первісного людського суспільства. Живилася первісна людина до винаходу засобів добування вогню продуктами рослинного походження: різними ягодами, горіхами, корінням. Людина вишукувала і їла їх у природному вигляді. За такого харчування людина змушена була ознайомитися з отруйними і лікувальними властивостями їх.

З часом людина почала розрізняти суто лікувальні рослини (проносні, блювотні тощо) і користуватися ними в разі потреби. Оскільки відшукували і збирали рослинні продукти живлення в основному жінки, то можна вважати, що вони й були першими знавцями їх. У переказах і стародавніх писемних пам'ятках деяких народів збереглися навіть імена перших таких жінок — знавців лікувальних засобів: у Кавказькій Колхиді — Медей, у чехів — Кази. В «Іліаді» Гомер згадує «золотоволосу Агамеду», яка зналася на всьому лікувальному зіллі, що росте на землі.

Для первісної людини винятково важливе значення мало відкриття способу добування вогню, що відразу значно зменшило залежність її від природи. Ф. Енгельс писав, що добування вогню тертям перевершує парову машину за своїм всесвітньо-історичним діянням. Адже добування вогню тертям вперше дало

людині панування над певною силою природи і тим самим остаточно відокремило людину від тваринного царства.

Володіння вогнем дало людям можливість розселитися на більш широкі простори, збагатило їх новими продуктами харчування, до того ж обробка цих продуктів вогнем сприяла кращому засвоєнню їх людським організмом.

Поживні речовини в разі потреби почали використовувати і як лікувальні. Переконавшись, наприклад, у блювотній, проносній, потогінній, снодійній, болезаспокійливій, збуджувальній та інших діях деяких рослин, використовуваних для заспокоєння голоду, люди почали згодом, у міру потреби, використовувати їх спеціально для полегшення того чи іншого страждання. Досвід навчив їх використовувати певні речовини в певних кількостях, у певному стані й вигляді, піддавати належній обробці. Справедливо кажуть, що аптека виникла з кухні.

Суто досвідним шляхом людина навчилася також використовувати з лікувальною метою воду, сонячне тепло, розтирати, розминати хворі місця, спиняти тиском кровотечу, знерухомлювати місця перелому, прив'язуючи до ушкодженої кінцівки палку чи шматок кори дерева. Коли первісна людина вдосконалила свої знаряддя, користувалася вже списом, луком, ножом, що дало їй змогу полювати на більших тварин, займатися рибальством, вона почала вживати ліки і тваринного походження: кров, жир, окремі органи тварин та їхніх утробних плідів. Наступне оволодіння гончарним ремеслом (VI—IV тис. до н. е.) дало змогу не лише краще готувати і зберігати їжу, а й заготовляти лікувальні засоби.

Коли ж людина почала займатися скотарством, то допомога тваринам під час травм, родів, спостереження над тим, як діють на них різні трави, збільшували лікувальний досвід людини. Пізніше з лікувальною метою почали застосовувати і мінеральні речовини.

До цієї суто досвідної, емпіричної медицини з часом почали долучатися засоби, які ґрунтувалися на вірі людини в існування надприродних сил. Як доведено наукою, в початковому періоді своєї історії людство не знало релігії. Зародки релігії сягають періоду розвитку первісного людського суспільства, який характеризується вже родовим ладом. У цей період людина не відокремлює себе від природи, наділяє природу таким же життям, яким живе сама. Людина шукає для себе пояснення виникнення навколишніх явищ природи, як-от: зміни дня і ночі, виникнення вітру, грому, пояснення, чому людина спить, хворіє, вмирає та ін.

Оскільки досвідні знання людини в цей час були дуже обмежені, то пояснити всі ці явища людина могла, лише допустивши існування надприродних сил, надавши їм і всім явищам природи і тваринам своїх властивостей. З часом у неї створюється примітивний комплекс уявлень про незрозумілі явища, своєрідний світогляд. Так виникають релігійні вірування:

тотемізм — віра людини в існування надприродного зв'язку між даною родовою групою людей і певним видом тварин і рослин, анімізм — віра в наявність духів і душі і магія — віра в існування надприродних, невидимих зв'язків і впливів окремих явищ природи на людину і зворотного впливу людини на природу та людини на людину. При такому світогляді створюється переконання у можливості впливу на природу і на людей за своїм бажанням, для чого лише потрібно застосовувати відповідні засоби, дії, наприклад: щоб пішов дощ — розбризкувати навколо себе воду, щоб прискорити роди — розв'язувати вузлики або пролазити крізь обруч та ін. Ці дії завжди супроводилися певними словами. З часом самим словам почали надавати певного значення, що привело до виникнення замовлянь, примов, заклинань, пізніше — молитов.

За такого світогляду хвороба, якщо вона не має видимої причини — поранення, удар, падіння, — є наслідком вселення в людину ворожої сили, яку можна вигнати або благанням, подарунком-жертвою, погрозою, або прийманням огидних на смак, з неприємним запахом речовин (полін, кал). Цю ворожу силу можна примусити залишити хвору людину, налякавши її своїм незвичним одягом (шаманський одяг), криком, свистом, грюканням, можна переманити в іншу тварину, предмет, які потім спалити, кинути в річку чи закопати в землю.

Первісна людина була глибоко переконана в істинності своїх вірувань і спочатку сама виконувала всі лікувальні заходи та різні магичні дії. З часом, навчена досвідом своїх особистих невдач, почала звертатися до окремих осіб, які «знали» кращі засоби, «вміли» краще входити в зв'язок з надприродними силами. Так поступово виділяються віщуни, знахарі, чаклуни, яким «було відкрито» всі таємниці природи, які розуміли «шелест і гомін трав», «шепіт матері-землі», знали і вміли знаходити лікувальні й отруйні речовини і виготовляти з них відповідні ліки.

З огляду на емпіричний характер стародавньої медицини в руках окремих емпіриків — знахарів — зосереджувались певні навички лікування досить обмеженого кола хвороб, а іноді навіть якоїсь однієї хвороби. Одній людині, очевидно, важко було оволодіти різними прийомами в різних галузях. Так, у Стародавній Русі розрізнялись костоправи, лікарі «очні» (особливо з вичавлювання трахоматозних зерен), спеціалісти з грижі, з роздроблення й видалення каменів із сечових шляхів, з лікування гостця — ревматизму, геморою, венеричних хвороб, цілителі причинних, біснுவатих, баби-повитухи, баби-цілительки дітей. Аналогічні види знахарства спостерігались на Україні<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Див., наприклад, книгу земського лікаря В. Ф. Демича, який багато років працював на Чернігівщині. — Демич В. Ф. Педиатрия у народа. — Спб., 1891.

Так подвійним шляхом — стихійно-матеріалістичним і містичним — тисячоліттями нагромаджувалися лікувальні засоби, якими користувалося людство в своєму трудовому житті. В основному однаковий в усіх народів, цей розвиток мав свої особливості залежно від зовнішніх умов, розвитку продуктивних сил та інших факторів, які зумовлюють суспільний лад людського колективу. Колектив з первісних часів завжди був і лишається основною і невід'ємною умовою людського прогресу. За несприятливих умов цей поступальний процес культурного розвитку подекуди загальмовується, і окремі групи людей мовби «застигають» на такому досвідно-інтуїтивному рівні.

На о. Суматра в густих хащах прибережних тропічних лісів виявлено плем'я кубу. Люди цього племені живуть переважно на деревах, уникають будь-яких зв'язків з іншими племенами, ніколи не миються, не чешуться. Через несприятливий клімат часто хворіють, особливо на шкірні хвороби — лишаї, коросту та ін.; розвиваються передчасно, кубу дітей народжують у 10 років, у 20 років виглядають старими, рідко хто доживає до 30 років. Навіть при пильному вивченні їхнього побуту не вдалося виявити в них жодних лікувальних засобів. Не виявлено в них і ніяких слідів вірувань в існування надприродних сил.

На противагу кубу, племена, що живуть в інших умовах на тій же Суматрі, в Африці, Австралії, Південній Америці, використовують з лікувальною метою багато засобів рослинного і тваринного походження в поєднанні із засобами містичними, навіть виконують досить складні оперативні втручання. В цих районах і в Європі при розкопках у багатьох місцях виявлено черепи з трепанаційними отворами, частину яких, якщо судити за реакціями на краях, зроблено за життя; отвори робились у потиличній, тім'яній кістках, рідко в лобовій; за віком — у середньому віці, рідко в дітей і старих. У південному департаменті Франції Лозері палеонтологом Пруньєром в 1873—1884 рр. знайдено 187 черепів з трепанаційними отворами. Більшу кількість черепів з трепанаціями Пруньєр знаходив у глибоких шарах, меншу — в бронзовій зоні, зовсім не знаходив у галло-романській зоні. Аналогічні черепи було знайдено при розкопках скіфських поховань.

Більшість дослідників вважають, що ці операції робилися з ритуальних мотивів, подібно до того як у багатьох народів з прадавніх часів до наших днів новонародженим хлопчикам роблять обрізання (*Circumcisio praeputii*), у південних племен Австралії у хлопчиків 14 років — розріз по тилу всього зовнішнього уретрального каналу (*Urethomia externa longitudinalis totalis*). Можливо, що згодом ці операції почали здійснювати і з лікувальною метою. Одним з мотивів для трепанацій, за свідченням ученого — відомого знавця побуту африканських

племен — Альберта Швейцера, могло бути здобуття матеріалів для амулетів, в які глибоко вірять туземці (кістки черепа брали частіше у мертвих).

В Уганді R. Felkin у 1874 р. описав операцію кесаревого розтину при затяжних родах. Перед операцією жінку напоїли банановим вином. Через дві години після операції дитину приклали до грудей; рана через 11 днів загоїлась.

В одних народів, як про це буде мова далі, майже вся медицина перейшла до вішунів-жерців, стала їхньою монополією і набувала дедалі більш містичного характеру; в інших — поряд з храмовою медициною розвивалась медицина на ґрунті дедалі глибшого спостереження природи, робились спроби вивчати будову організму людини, його функції, вивчався перебіг хвороб, виділялись окремі форми захворювань. З часом, завдяки сприятливим соціально-економічним умовам, почався розвиток наукової медицини.

Численні дослідження засобів народної медицини на Україні свідчать про те, що наш народ мав свій складний медичний епос, який корінням своїм сягає глибокої давнини.

У побутовій медицині використовувались численні засоби рослинного і тваринного походження та засоби містичного характеру. Особливо багате на своєрідні лікувальні засоби народне акушерство, причому значна частина їх цілком доцільні. Сільські костоправи за віковою традицією вміли робити при переломах кісток добрі фіксуючі пов'язки; були спеціалісти з кровопускання; широко застосовувались купелі з настоями різних трав. Усі ці засоби майже завжди супроводились замовляннями, нашіптуваннями тощо.

Такі або подібні пережитки ще й тепер зберігаються в деяких відсталих у соціальному і культурному розвитку країнах Азії, Африки, Америки.

## Розділ II

### МЕДИЦИНА СТАРОДАВНЬОГО СВІТУ

На зміну первісному суспільству в історії людства прийшов перший класовий лад — рабовласницький. За даними історичної науки, класове розшарування людства вперше в світі відбулося в долині Нілу, в Стародавньому Єгипті, на рубежі V і IV тис. до н. е. Дещо пізніше, в тому ж IV тис. до н. е., класове розшарування і виникнення рабовласництва мало місце в Месопотамії (межиріччя Тігру й Євфрату), у стародавньому Шумері, пізніше, в III—II тис. до н. е., тут же, в Месопотамії, утворилися рабовласницькі держави Вавілонія і Ассірія. У середині III тис. до н. е. сформувалось рабовласницьке суспільство у Південній Азії, в Індостані; у II тис. до н. е. — в Китаї і то-



ді ж — у народів Середземномор'я; у I тис. до н. е. — у народів Європи, а пізніше — в I тис. н. е. — у Стародавній Америці.

Рабовласницький лад, хоч і ґрунтувався на жорстокому гнобленні людини людиною, створив умови для нового розвитку продуктивних сил порівняно з первіснообщинним: відкрилися можливості для поділу праці та її спеціалізації, виникли різні ремесла, в суспільстві виділилися ремісники-професіонали, зокрема й лікарі. Це все створило умови для розквіту культури стародавнього світу.

Професійна медицина, ґрунтуючись на досягненнях народної медицини, збагачується новими уявленнями про причини захворювань та засобами лікування їх відповідно до загального прогресу і змін у світогляді тогочасного людства. Розвиток культури й медицини у перших великих рабовласницьких державах мав у кожній з них свою специфіку залежно від соціальних умов і географічних особливостей. У цей час з'являються перші писемні праці медичного змісту, які дають найкраще уявлення про досвід тогочасних лікарів.

## МЕДИЦИНА ЄГИПТУ

Історію Єгипту схематично поділяють на такі чотири періоди: архаїчний (5—4 тисячі років до н. е.), Давнього царства (4—3 тисячі років до н. е.), Середнього царства (3—2 тисячі років до н. е.), Нового царства (за 2 тисячі років до н. е.). Джерелами для вивчення медицини стародавніх єгиптян є археологічні матеріали (останки людей і тварин, велика кількість мумій), письмові пам'ятки-папіруси, архітектурні пам'ятки з численними написами на них. З періоду Давнього царства, коли Єгипет був уже централізованою сильною державою з високорозвиненими землеробством та ремеслами, зберігся до наших часів папірус медичного змісту, відомий в історії медицини під назвою Кахунського (від м. Кахун), в якому розповідається про лікування жіночих хвороб та хвороб свійських тварин.

З періодів Середнього і Нового царства збереглися поодинокі папіруси медичного змісту (папіруси Сміта й Еберса) та 6 книг медичного змісту з 42 так званих «герметичних книг»<sup>1</sup>.

У більш стародавніх писемних джерелах знаходимо лише збірки рецептів та короткі описи хвороб, причому характерно, що засоби лікування позбавлені містичного характеру, яким виразно позначені новіші джерела.

Серед папірусів з медичними відомостями найважливішим є папірус Еберса, знайдений в руїнах Фів у 1873 р. Це сувій 20 м завдовжки, 30 см зав-

---

<sup>1</sup> Книги, в яких викладалися положення герметизму — релігійно-філософської течії, що складалася з астрології, магії, алхімії.



#### Початок папірусу Еберса.

кільки від нього йдуть судини до кожного члена”.

Про вмiле використання методiв дослідження хворих дає уявлення такий характерний запис: «Якщо ти досліджуєш хворого, що терпить, мучиться за пором, ти знаходиш у нього таке: він зле себе почуває, коли поїсть, його живiт збільшується в об’ємі, серце втомлюється при ходьбі, як у людини, що хвора на запалення заднього проходу. Запропонуй хворому лягти і дослiди його. Якщо ти знайдеш, що тiло його гаряче, а живiт твердий, скажи йому: у тебе недуга печінки, призначай йому проносний засiб. Після того як це вже подіяло, ти знайдеш, що правий бiк живота гарячий, а лiвий холодний, скажи хворому: твоя недуга на шляху виликування. Відвiдай хворого знов. Якщо ти знайдеш все тiло його холодним, скажи так: твоя печінка розділилася й очистилася, лiки пішли тобі на користь».

Яскраво подається опис непрохідності кишoк: «Якщо ти досліджуєш хворого, який мучиться болем в шлунку і часто блює, і знаходиш здуття передньої частини, якщо його очі запалі, нiс загострився,— ти тоді скажи: це гнильне бродіння екскрементів. Ти приготуєш засiб у складі білої пшеничної муки, полину у великій кількості та додаси часнику і зробиш клізму хворому з тваринним жиром і пивом, щоб відкрити шлях його екскрементам».

У папірусі Сміта знаходимо досить правильний опис травми хребта: «Як ти знаходиш хворого з нечулими руками й ногами, напруженим статевим членом, сеча краплями без перерви,— ти кажеш: це випадок зміщення хребців ший».

У Кахунському папірусі наводяться засоби, що призначалися при розладах менструації, засоби від безплідності, для посилення перейм під час пологів, для збільшення кількості молока.

Богом медицини в Стародавньому Єгипті вважався Анубіс, якого зображали людиною з головою шакала. Основоположником медицини називали відомого лікаря Імготепа, який жив у період Давнього царства. Наступні покоління обожествили його і вважали патроном лікарів. На честь Імготепа було побудовано храми у Фівах, Саїсі та інших містах, де були школи для під-

ширшки, третина його суто медичного змісту. В папірусі Еберса, як у всіх інших, не знаходимо імен авторів, зміст подається як одкровення вищих сил. Безіменний автор папірусу Еберса починає його так: «Я прийшов з міста Сонця, де мудрі вчителі навчали мене секретів. Я походжу з Саїса, де матері-богині навчали і допомагали. Бог То дав мені слово виганяти недуги всіх богів і смертельні страждання людського роду». Зміст папірусу становлять переважно рецепти від різних недуг, але є й відомості, які дають уявлення про анатомофізіологічні та діагностичні знання лікарів тих часів (II тис. до н. е.). Розуміння ними єдності організму можна вбачати в такому записі папірусу: “Кожний лікар, який торкається голови, потилиці, рук, долоні, нiг— всюди торкається серця, ос-

готовки лікарів. При храмі богині Ізиди-Нейтх в Саїсі була спеціальна школа повитух. Очолювали медичну службу в Єгипті жерці, але серед лікарів було багато цивільних осіб і навіть рабів.

Анатомічні відомості стародавніх лікарів в Єгипті були для тих часів значні, чому сприяло анатомування людських трупів під час бальзамування. З папірусів часів Середнього царства (папірус Сміта) видно, що центральним органом лікарі вважали мозок і знали, що зміни в ньому позначаються на всьому організмі. Вони розрізняли артерії, вени, нерви. Оскільки при розтинах трупів в артеріях, як відомо, крові немає і її можна знайти лише у венах, вони вважали, як і лікарі наступних поколінь усіх народів ще протягом тисячоліть, що по артеріях розноситься повітря — пневма, яка через легені і серце вступає в обмін з кров'ю, а кров тече лише по венах, і тому від нормального взаємообміну між пневмою і кров'ю залежить здоров'я людини. Отже, гуморальна теорія походження хвороб найдавніша. Оскільки хвороба є наслідком поганої крові, загнилої пневми, то основою терапії стародавніх лікарів-египтян були блювотні, проносні, сечогінні, потогінні засоби.

Причину хвороби рідко пояснювали карою богів, такою причиною найчастіше вважали помсту, обмову ворога, вселення демона.

Військові лікарі, супроводжуючи війська в походах, накопичували відомості щодо лікування ран, переломів та інших травм. На деяких гробницях збереглося зображення операцій на кінцівках. У хірургічному папірусі Сміта, складеному приблизно у III тис. до н. е., міститься розгляд 48 випадків травм; вони поділяються, за прогнозом, на виліковні, сумнівні і безнадійні. В описі травм голови зазначається, що внаслідок ураження мозку невиліковно уражується все тіло. Зустрічаються точні описи паралічу. Даються вказівки, як розпізнати строк вагітності, а також як «розрізнити жінку, яка може і яка не може родити». У Стародавньому Єгипті, як і в інших країнах, практикувалося покарання, за яким людям завдавали різних каліцтв. У договорі, укладеному фараоном Рамзесом II з хеттами 1295 р. до н. е. (цей договір зберігся в кількох примірниках у вигляді написів на каменях), проголошується, що втікачі з однієї країни в іншу «будуть повернуті живими і не будуть покарані пошкодженням їхніх очей, їхніх вух, їхнього рота, їхніх ніг».

Серед вживаних ліків рослинного і тваринного походження широке застосування мав настій маківки (опій), який, очевидно, з давніх-давен увійшов в арсенал найдійовіших ліків. В єгипетських музеях можна бачити ланцети, пінцети, катетери для спускання сечі, маткові дзеркала, набори інструментів для припікань та скарифікацій. Уже на стародавніх муміях знайдено скріплення розхитаних зубів із сусідніми здоровими золотою стяжкою, правильно зрощені переломи кісток. Усе це свідчить

про високий рівень розвитку хірургії у стародавніх єгиптян. Постійні війни, повстання, на які багата історія Єгипту з його необмеженою владою фараонів, що трималася на жорстокій експлуатації і гнобленні своїх підданих та армій рабів, напади навколишніх народів — все це змушувало власті країни приділяти велику увагу військовій справі, зокрема медичній службі у війську.

Лікарі в Єгипті поділялися за спеціальностями. На значній висоті, як на ті часи, стояло лікування очних хвороб, які внаслідок жаркого клімату були дуже поширені серед населення. Для дослідження хворих лікарі використовували огляд, пальпацію і, очевидно, вислуховування. В описах хвороб у папірусах натрапляємо на такий вираз: «Вухом тут чується...» Тропічний клімат країни, тривалі повені, швидкість загнивання продуктів, поширення гельмінтозів, легкість виникнення шкірних захворювань — з огляду на всі ці чинники лікарі змушені були з давніх часів звертати увагу на неухильне дотримання правил гігієни. За відомостями, що збереглися до наших часів, жерці, в тому числі й жерці-лікарі, повинні були підкорятися певному ритуальному режимові життя: бути дуже поміркованими в їжі, винятково охайними, кілька разів на добу обмивати тіло.

За Геродотом, лікарі в Єгипті радили для підтримання здоров'я регулярно в кінці кожного місяця протягом 3 днів звільняти організм від шлаків за допомогою блювотних і клізм. Радили рано вставати, обтиратися холодною водою, робити пробіги, займатися веслуванням та іншими видами фізичних вправ. Зрозуміло, що всі досягнення медицини давніх єгипетських лікарів були доступні в повному обсязі лише заможним верствам населення.

Для того щоб мати боєздатне військо, армії рабів для гігантських будов (піраміди, величні храми, іригаційні споруди), влада змушена була вже в ті часи здійснювати певні гігієнічні заходи в державному масштабі. Цим зумовлюються існування в Єгипті державних шкіл для підготовки лікарів, санітарні огляди на базарах, високий для тих часів рівень лікування гельмінтозів і шкірних захворювань та організації допомоги пораненим під час війни.

Підготовка молодих лікарів, передача їм необхідних медичних знань в Єгипті була безпосередньо пов'язана із загальною освітою — підготовкою переписувачів при храмах. Багато уваги приділяли тут навчанню нелегкого ієрогліфічного письма. При великих храмах (в Геліополі та інших) існували вищі школи переписувачів — «доми життя»; тут навчали також математики, архітектури. Не випадково Імготеп — легендарний великий лікар Стародавнього Єгипту — був одночасно медиком і архітектором. В «домах життя» папіруси вивчали, зберігали й переписували. До нас дійшла лише частина — не більш ніж третина або чверть — цих давніх сувоїв.

Діяльність лікарів у Єгипті регулювалася суворими вимогами моралі. Порушення цих вимог тяжко каралося — аж до кари на смерть.

На кінець існування Стародавнього Єгипту — у період Нового царства — кожного лікаря було віднесено до певної колегії жерців. Хворі зверталися до храму, де їм, залежно від їхньої хвороби, виділяли лікаря. Гонорар виплачувався храму. На ці доходи храм утримував лікарів. Такий тісний зв'язок медицини і релігії склався не відразу; в найрозвиненішому вигляді він характерний для пізньої стадії Стародавнього Єгипту — з другої половини Середнього і особливо для Нового царства. У більш ранніх стадіях — в періоди Раннього і Давнього царств — медична діяльність мала переважно емпіричний характер.



Імготеп.

В Єгипті була дуже поширена проказа, до якої відносили також інші хронічні захворювання з шкірними проявами. Хворих ізолювали в спеціальному місці Аварнеї в північно-західній частині дельти Нілу. В папірусах згадується, що там ізолювали близько 80 тисяч хворих. У Берлінському папірусі наводиться багато рецептів проти прокази.

Серед різних гарячок особливо була поширена «аат», яка за описами нагадує малярію. Напис на кам'яній брилі, знайдений в околицях Дендери, свідчить, що за тисячі років до наших часів стародавні єгиптяни пов'язували поширення недуги «аат» з комарами. Напис радить протягом кількох тижнів після спаду води в Нілі, поки не просохнуть калюжі, не виходити з приміщень після заходу сонця, щоб не бути покусаним комарами, які спричиняють «аат».

Варто зазначити, що під час будівництва гігантських споруд — пірамід, храмів, незважаючи на велике скупчення людей, майже не було масових захворювань. Лікарі на будівництві суворо стежили за тим, щоб робітники милися після роботи, змінювали стегові пов'язки, з яких складався весь одяг, на свіжі; хворих негайно ізолювали, бараки, де жили робітники, щороку спалювали і будували нові на інших місцях.

Проте немає ніяких підстав думати, що умови праці рабів у Єгипті в часи будівництва пірамід були кращі, ніж у часи Діодора Сіцилійського (I ст. н. е.), а за його описом: «...не можна без жалю до їхньої жахливої долі бачити цих нещасних... Бо тут нема місця поблажливості й пощади до хворих, калік, стариків, до жіночої слабості. Всі змушені працювати, приневолювані до цього ударами канчука, і тільки смерть кладе край їх мукам і нужді»<sup>1</sup>.

З III ст. до н. е., після походів Александра Македонського, перевагу в медичній справі, як і в усьому культурному житті, мають греки, що до цього дуже багато запозичили в усіх галузях знання, зокрема і в медицині, від стародавньої культури Єгипту. В 30-х роках до н. е. Єгипет завоювали римляни, і він втратив свою політичну самостійність.

<sup>1</sup> Маркс К. Капітал // Маркс К., Енгельс Ф. Твори. — Т. 23. — С. 229—230.

## МЕДИЦИНА НАРОДІВ МЕСОПОТАМІЇ

Найстародавнішим центром культури були держави, які утворилися в долині річок Тігру та Євфрату — в Месопотамії. В історії цього краю відіграли велику роль три народи: шумерійці, вавілоняни та ассірійці. Для землеробства в Межиріччі потрібні були штучне зрошення, іригаційні споруди, постійний умілий догляд за ними. Все це потребувало організації колективної праці великої кількості робітників, які працювали б за певним планом та точними розрахунками. Такі обставини сприяли з давніх часів у цих країнах розвиткові математичних наук, астрономії, будівельної техніки та різних ремесел. Будували гігантські для тих часів іригаційні споруди цілі армії рабів. За 2 тисячі років до н. е. в Межиріччі утворюється могутня Вавілонська монархія, яку пізніше змінює Ассірійська. В Месопотамії було збудовано великі міста з будівлями оригінальної архітектури, з вулицями, забрукованими каменем, з тротуарами для пішоходів. В окремих містах були водопроводи з каналізацією, криті ринки. Поряд з египтянами, шумери створили першу в історії людства писемність — спочатку піктографію — систему знаків-малюнків, потім — до середини III тис. до н. е. — клинопис. Відомості з медицини в Стародавньому Шумері сягають першої половини III тис. до н. е. Серед численних табличок з випаленої глини, виявлених під час розкопок шумерського міста Ніппура (160 км від нинішнього Багдада), знайдено табличку з медичним текстом — її можна визначити як своєрідну фармакопею, найдавнішу з відомих в історії людства. Цікаво, що вона має світський, емпіричний характер. На відміну від медичних документів Месопотамії більш пізнього періоду тут немає ні заклинань, ні замовлянь, ні самої згадки про богів або демонів. Наводяться короткі рецепти використання засобів переважно рослинного походження — слив, манго, фіг, фініків та інших плодів, гірчиці, рослинної олії, порошку з голок сосни і піхти; значно менше засобів тваринного походження — молоко, органи змії, черепахи; ще менше — засобів мінеральних (сіль, нафта). Зазначено способи приготування і застосування ліків. Рецепти поділяються на розділи — засоби зовнішні і внутрішні.

### Медицина у Вавілонії і Ассирії

(II — середина I тис. до н. е.)

Для розвитку медицини в Месопотамії з II тис. до н. е. — з появою на місці Стародавнього Шумеру Вавілонського царства, а пізніше, в I тис. до н. е., утворенням і посиленням Ассирії — характерні зміцнення релігійних культів і зростання їхнього впливу на всі сторони життя, зокрема на медичну діяльність і медичні уявлення. Виник цілий пантеон божеств, яким приписувався вирішальний вплив на здоров'я і хвороби. Їх (або

Ейа), що створив людей, вважався покровителем мистецтва лікування; він віддав «глибинами вод, де перебуває мудрість», і тому лікарі, його послідовники, іменувались «тими, що знають воду» — асу. Тому й зображали лікарів в одязі з риб'ячої луски або у вигляді напівриб. «Першою серед богинь» вважалась Іштар — богиня любові, шлюбу, материнства і родопомочі. Присвячені їй храми були майже у всіх містах країни, деякі з них вражали складною прекрасною архітектурою. Вважалося, що вже саме



Давньоассирійська емблема медицини.

споглядання зображення богині Іштар дає зцілення. Як божество лікування шанували також богиню Гулу і Нінгішзідда — «володаря дерева життя». Емблемою Нінгішзідди була патериця, обвита двома зміями, — згодом вона стане однією з поширених емблем медицини. Найдавніше зображення такої патериці знаходимо на кубку Гудеа, правителя XXII ст. до н. е., виконаному у місті Лагаш.

Поряд з богами — покровителями людей, вірили також в існування духів зла — семи демонів, які спричинювали виникнення й поширення хвороб. Ритуальне принесення в жертву тварин сприяло розвитку анатомічних знань. Особливе значення при цьому надавалося печінці, яку вважали головним органом тіла. На печінці також ворожили. Поширені були моделі печінки з глини або з іншого матеріалу. Передбачення долі людей за печінкою жертвних тварин перейшло згодом в інші країни, зокрема до Риму («гепатоскопія»). Поряд з лікарями-емпіриками (асу), які займалися лікуванням людей під егідою Еа, що створив людей, і богині лікування Гули, існували також ашипу — заклинателі. З розвитком рабовласницького ладу зростав вплив на медичну діяльність релігії і містики, відповідно набували сили ашипу, а емпірики асу втрачали свої позиції.

Важливим джерелом вивчення стану медичної справи у Вавілонському царстві в кінці III — на початку II тис. до н. е. стало відкриття в 1902 р. французькими археологами де Морганом і Шейльем на руїнах акрополя м. Сузі великої кам'яної плити часів царя Хаммурапі (близько 2 тисяч років до н. е.) з написом на ній: «Справедливі закони, які могутній та справедливий цар Хаммурапі встановив на користь і добро слабких, гноблених, вдів та сиріт». Серед 282 написаних на плиті законів

частина стосується лікарської допомоги. Сам факт, що Хаммурапі в своєму законодавстві приділяв увагу цим питанням, свідчить, що вже в його час медицина досягла значного розвитку і лікарі відігравали певну роль у суспільстві. На початку XX ст. в Ніневії було знайдено «бібліотеку» царя Ашшурбаніпала (VII ст. до н. е.) з глиняних плиток клинопису, серед яких близько тисячі з медичним змістом. Знайдено також набір бронзових хірургічних інструментів.

Медичні записи трималися в таємниці, записано їх не розмовною аккадською мовою, а старошумерійською, яку розуміли тільки обмежені кола. На багатьох табличках зазначено: «Непосвяченому не читати».

З цих джерел стало відомо, що лікарську справу в цих країнах очолювали жерці бога сонця Еа та його сина Мардука. Для навчання лікарської справи було кілька державних медичних шкіл. Переважна більшість лікарів походила з рабів. Загальнобіологічні уявлення вчених цих країн ґрунтувалися на визнанні в світі чотирьох стихій: вогню, води, землі і повітря, які підкорені найвищій силі: «Усе в світі — велике і мале — залежить від всесильної божої волі». Людина створена із землі, душу — пневму — в неї вдунув бог. Недуга є карою за гріхи. Лікар, відвідуючи хворого вперше, запитував, за які гріхи бог поклав його в ліжку: «Чи не зазіхнув ти на будинок ближнього свого, чи не наближався до жінки ближнього, чи не проливав кров ближнього, не привласнював одяг ближнього?» Душа тяжкохворої людини, на думку лікарів, відразу відходить у підземне царство, і справжній лікар повинен знати засоби повернути її на світ. Лікаря в його роботі завжди супроводить бог медицини Нінгішзідда. Сама хвороба зумовлювалася проникненням у тіло злих духів. Для того щоб вигнати їх, проказували заклинання, спалювали фігурки демонів. Найбільш поширеними засобами лікування були вода і олія. Особливо зверталась увага на стан рота, носа, губ, вигляд долонь, ніг. Широко застосовували амулети, талісмани, дощечки із записом молитов, заклинання, а також кровосисні банки, кровопускання, масаж.

Нерідко лікарі ставили прогноз за виглядом сечі. У таблицях читаємо: «Сеча, як вода — хвороба буде тяжкою, але хворий одужає», «Затримка випускання сечі — хворий помре», «Сеча і сперма витікають — хворий помре» і т. ін.

Прогноз захворювання визначали ворожінням на нутрощах жертовних тварин. Крім того, в прогнозі захворювань лікарі керувалися положенням небесних світил. Вавілонські лікарі перші почали складати гороскопи, визнавали щасливі і нещасливі дні. Астрологічні вірування вавілонян і ассірійців запозичили інші народи, вони були поширені в медицині з певними додатками і змінами протягом середніх віків. За свідченням грецького історика Геродота, бідні у Вавілонії і Ассирії мали звичай виносити хворих на людні місця, де перехожі давали їм поради на основі свого досвіду.



«Бібліотека» Ашшурбаніпала містить тексти молитов про лікування, причому вони йдуть не від самих хворих, а від жерців — посередників між хворим і божеством. Такий, наприклад, текст: «...хвороба, горе, плач вилилися на нього... Грішив він — і хворий, плаче він перед тобою... Відпокутуй провину його, прожени лихоманку, віджени від нього горе». Покаяння і лікування в цій стадії медицини тісно поєднувалися. Плату за лікування діставав жрець, що молився за грішника, який каявся.

Часте використання в ассірійській медицині (як і у вавилонській більш пізнього періоду) речовин, що викликають огиду, — противних на смак ліків, калу людей і тварин тощо, пояснюється тим, що вони призначалися для вигнання демонів. Вважалося очевидним: те, що огидне хворому, має бути так само противне й демонові, який засів у ньому.

Під час епідемій у цих країнах окремі населені пункти і навіть цілі округи ізолювали. Знали і широко застосовували лікарські рослини як з місцевої флори, так і привізні з Єгипту, Індії, Ірану. Лікарі були різних спеціальностей. Особливою пошаною користувалася хірургія. У багатьох законах Хаммурапі підкреслено відповідальність хірурга за зроблені операції. За невдалі операції кара була жорстока, відповідно до звичаїв тих далеких часів: якщо лікар бронзовим ножем усуне з ока катаракту і цим зруйнує око, то йому належить відрізати руку; якщо внаслідок операції, зробленої рабу, той помре, лікар повинен повернути господареві вартість його, а якщо осліпне на одне око, — половину його вартості. Якщо операція катаракти вільному громадянину успішна, лікар дістає від хворого 10 селів срібла (1 селель  $\approx$  8,4 г), що дорівнювало в ті часи річному заробітку звичайного робітника.

У своїх писемних працях лікарі вже робили спроби виділяти окремі групи захворювань: гарячкові, простудні (від вітру), статевих органів. Знайдено набір з 19 таблиць, в яких подається опис різних симптомів, характерних для певних захворювань. Хірурги розтинали гнояки, лікували переломи, вивихи, усували поверхневі пухлини, робили ампутації кінцівок і трепанації черепа. Були особи, що «допомагали під час пологів», «очні», «зубні» лікарі. Очевидно, були відомі деякі основи анатомії: на глиняних табличках у клинописних бібліотеках є малюнки серця, печінки з жовчним міхуром, кишок.

## МЕДИЦИНА ІНДІЇ

Стародавня Індія не відповідала повністю за територією і за складом населення сучасній Індії, тому правильніше, маючи на увазі давнину з III тис. до н. е., говорити про Індостан, або про південноазіатський субконтинент. Цей субконтинент обіймав територію чотирьох сучасних держав: власне Індію, Пакистан, Бангладеш, Бутан. Рабовласницький лад у Стародавній Індії склався до кінця IV — початку III тис. до н. е. Історію

Стародавньої Індії слід поділити на кілька періодів, кожен з яких має свою специфіку. Відповідно і стан медицини в кожен з цих періодів мав свої особливості.

Найдавнішим був період так званої хараппської культури — від назви міста Хараппа на території сучасного Пакистану. Сформувалася ця високорозвинена міська культура в долині Інду в III тис. до н. е., продовжувала свій розвиток у II тис., значно перевищуючи рівень культури міст Стародавнього Єгипту і Месопотамії. Розкопки міста Мохенджо-Даро свідчать про планову забудову: всі вулиці точно орієнтовані на чотири сторони світу — південь — північ і схід — захід. Це перший в історії приклад такого планування міста. Вражає досить високий як на той час рівень благоустрою, зокрема штучне зрошування, колодязі, лазні, система каналізації — ці санітарно-технічні споруди є найдавнішими з відомих на сьогоднішній день. Унікальний великий басейн у центрі міста мав глибину 3 м, розмір 12×7 м. Вода в ньому не застоювалася, була текучою. Колодязі в місті були викладені випаленою цеглою; місце навколо колодязя ретельно забруковане. У кожному кам'яному будинку була кімната для миття з цегляною підлогою і похилом до одного з кутів. Як зазначає англійський учений А. Бешем у книзі під назвою «Чудо, яким була Індія» (російський переклад. — М., 1977), «...водостічні труби і каналізаційна система — одне з вражаючих досягнень індійської цивілізації. Жодна інша стародавня цивілізація, навіть римська, не мала такої досконалої системи водопроводу». Кожна вулиця і кожен провулок у Мохенджо-Даро мали окремий викладений цеглою канал близько 60 см завглибшки і близько 50 см завширшки. Перед надходженням у канали стічна вода і нечистоти проходили через вигрібні ями і відстійники, покриті щільно притертими кришками. Так само добре було продумано систему будівництва житлових будинків — дво- або триповерхових. Висока культура міст долини Інду зуміла за 2 тисячі років до Стародавнього Риму створити найдосконаліший у давнині зразок санітарно-гігієнічного будівництва. За підрахунками археологів, в Мохенджо-Даро могли жити близько 100 тисяч чоловік. Писемність хараппської культури ще не до кінця розшифрована, що утруднює з'ясування причин її занепаду на межі II і I тис. до н. е.

Наступним після хараппського був в історії Стародавньої Індії ведичний період, з кінця II до середини I тис. до н. е. На цей час у долині Гангу сформувалось кілька рабовласницьких держав, мало пов'язаних або, точніше, зовсім не пов'язаних з державними утвореннями хараппського періоду в басейні Інду. Спочатку як усна традиція, згодом і з писемною фіксацією в басейні Гангу почалося складання жерцями текстів вед — одкровень або священного учення, а також самхіт — збірників гімнів, закликань і молитов. Були й самхіти медичного змісту. Так, збірники медичних порад, складені видатними лікарями —

Чаракою (I—II ст. н. е.) і Сушрутою (IV ст. н. е.) — також називалися самхітами: Чарака-самхіта, Сушрута-самхіта. Серед вед відомі такі: Рігведа — веда гімнів і міфологічних сюжетів; Самаведа — веда пісень; Яджурведа — веда жертвних заклинань; Атхарваведа — веда замовлянь і заклинань, зокрема й проти хвороб. Пізніше, уже до початку нашої ери, було складено Аюрведу — Мистецтво лікування, учення про довге здорове життя. Як зазначають дослідники, зокрема уже згадуваний відомий індолог А. Бошем у своїй праці «Чудо, яким була Індія», «індійська система медичних знань деякими сторонами подібна до системи Гіппократа й Галена, а в деяких питаннях пішла далеко вперед». У Рігведі також знаходимо тексти про обряди лікування. У ведичний період історії Індії лікування й медичні уявлення тісно перепліталися з релігійними обрядами і уявленнями. У Рігведі зустрічаємо і такі критичні зауваження про лікарів: «Наші бажання різні: візник бажає дров, лікар — хвороб, а жрець — жертвних узливань». Деяке уявлення про діяльність в галузі медицини ведичного періоду дають також твори народного епосу — поеми «Рамаяна», «Махабхарата» та ін.

У ведичний період в Індії як медичні божества шанували близнят Ашванів — лікарів і Рудру — володаря лікарських рослин. Одночасно визнавали і злих демонів, що приносять людям хвороби, позбавляють їх потомства.

На кінець ведичного періоду населення Стародавньої Індії остаточно поділилося на основні суспільні стани — варни, що নামчалося вже раніше: брахмани — «ті, що знають священне учення», тобто жерці, кшатрії — «наділені могутністю», тобто військова знать і члени царських родів, вайш'ї — «вільні общинники» (землероби, скотарі, торговці»; шудра, або даса, — безправні бідняки. Кожна варна складалася ще з каст і підкаст — груп людей споріднених, одного походження. І ще існували — поза кастами, мовби поза законом — найнижчі, найбезправніші люди — парії, яких використовували на найбрудніших роботах, саме спілкування з якими вважалося принизливим. Вивчати веди і займатися лікуванням мали право лише три вищі варни: брахмани, кшатрії і вайш'ї.

Наступним, найвищим, періодом в історії Стародавньої Індії був період класичний, що поділяється на два півперіоди: друга половина I тис. до н. е. і I—VI ст. н. е. У класичному періоді в Індії набули значного розвитку знання у багатьох галузях: у математиці (зокрема, створення десяткової системи числення, прийнятої нині в усьому світі); в астрономії; у філософії — тут особливе місце посіла система йога, що поєднувала фізичні вправи (хатха-йога) з етикою і відповідним способом життя (раджа-йога). На цьому вдячному ґрунті багатостороннього культурного розвитку закономірними були і значні успіхи в галузі медицини. Передусім вони знайшли свій вияв у працях Чараки й Сушрути.

Стародавня Індійська філософія становить складну суміш різних поглядів, в яких вбачаються як матеріалістичні, так і ідеалістичні тенденції. Здебільшого в основі цих поглядів лежить уявлення про світову душу, яка в процесі саморозвитку спонукає основу всього суцього — першоматерію — до створення матеріального світу, зокрема й людини. Душа людини безсмертна, тіло — лише зовнішня оболонка душі, яка є часткою світового духу, але дуже прив'язаною до земного існування, тому людина за своєю природою недосконала.

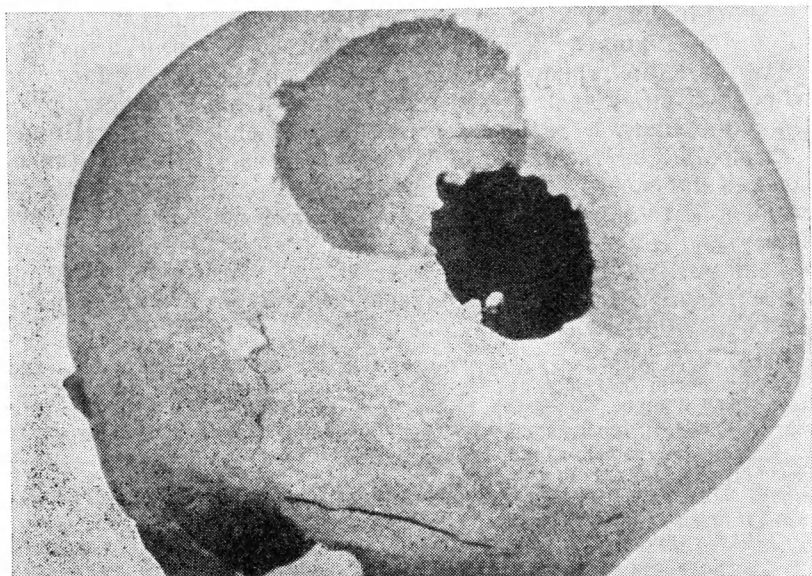
Уже за стародавніх часів індійські лікарі вивчали мацеровані трупи людей і своїми знаннями з анатомії перевершували знання лікарів усіх інших країн. Вони перші почали розглядати знання анатомії як обов'язковий ступінь для кожного, хто присвятив себе медичній справі. Можливо, що стародавні індійські вчені, які добре знали акушерство, найбільше вивчали анатомію людського плода і тому вважали, що центром життя є пупок, з якого починаються всі судини й нерви. Безсмертна душа, яка перебуває в ньому, за їхніми уявленнями, надає тілу життя. В описах тіла розрізнялись місця, пошкодження яких небезпечне або безпечне для життя.

Перший трактат з нормальної анатомії людини на підставі даних розтинів людських трупів було написано лише в кінці Х ст. н. е. Бхаскаре Бхате.

Основними речовинами в тілі людини стародавні індійські вчені вважали жовч (носіє життєвого тепла), слиз і повітря (прана). Від правильного взаємообміну їх і залежить здоров'я. Найбільше хвороб (80) спричинено порушеннями щодо повітря, менше (40) — жовчі і ще менше (20) — слизу. Такі прояви душевного стану людини, як журба, гнів та переляк, дуже сприяють виникненню захворювання. В Аюрведах є чіткі описи малярії, сибірки, слоновості та кривавих проносів, а також епідемій чуми і холери, які винищували цілі міста й краї.

Сухоти вважались такою ж небезпечною для довколишніх недугою, як і проказа. Брамінам забороняли одружуватися з дівчиною, в роді якої були хворі на сухоти, епілепсію, проказу і хворі на шлунок. При храмах і монастирях були школи лікарів, якими керували жерці.

За Сушрутою, «учень повинен сприймати науку від учителя не лише вухом, а й розумом, щоб не бути подібним до віслюка, який несе на спині сандалове дерево, знає його вагу, але не знає його вартості». Центральні медичні школи були в містах Бенаресі і Таксілі. У лікарів виховували свідомість свого високого призначення. Лікар повинен бути некористолюбним, ставитись однаково до всіх хворих, незалежно від їхнього становища в суспільстві та матеріального достатку, бути для хворого найдовіренішою особою. «Можна боятися батька, матері, друзів, учителя, але не слід відчувати страх перед лікарем: він для хворого — батько, мати, друг і наставник». У школах звертали



Прижиттєва лікувальна трепанація.  
(З розкопок стародавніх перуанських поховань).

велику увагу на розпізнавання хвороб — діагностику. Радили враховувати вік хворого, знати його професію, ознайомитися з його звичками, а під час огляду звертати увагу на будову тіла, характер дихання, пульсу, промацувати живіт, визначати розміри печінки й селезінки.

При медичних школах були великі лікарні, бібліотеки. Лікарні були також у значних портових містах, на торговельних шляхах.

Оскільки причиною захворювань вважали порушення в соках організму, то в лікуванні основного значення надавали проносним та блювотним засобам, кровопусканням. Одночасно радили особливу увагу звертати на чистоту тіла, постелі, на добір страв, які до вподоби хворому, на створення приємного для нього оточення, для чого використовували музику, співи та читання віршів, оскільки добрий настрій та навколишня краса в широкому розумінні сприяють видужанню.

З медичних наук найбільше в Стародавній Індії шанували хірургію — «коштовний подарунок неба і невичерпне джерело слави». Лікар повинен знати хірургію, хірург має бути добре обізнаний з медичною наукою. За Сушрутою, «лікар, який не розуміється на операціях, коло ліжка хворого розгублюється, як воїн, що вперше потрапив у бій. Лікар же, який уміє лише оперувати, але не має теоретичних знань, не заслуговує на пошану. Кожен з них володіє лише половиною своєї науки і подібний до птаха з одним крилом».

Давньоіндійські хірурги при переломах відзначали крепітацію, вміли спиняти кровотечу лігатурами, робили ампутації, витини каменів, трепанації, усунення катаракти, лапаротомії для врятування плода в разі смерті матері, робили поворот на голівку та ніжку в разі поперечного положення плода. Широко практиковане за тих часів відрізування носа як кари і для позначення рабського стану змусило індійських лікарів розробити методи пластичних операцій, окремі з яких збереглися в хірургічному вжитку до наших часів. Інструментарій давньої індійської хірургії налічує близько 200 зразків. Не маючи уяви про антисептику та асептику, індійські лікарі вимагали ретельно додержувати чистоти під час операцій.

Наводимо з Аюрведів Сушрути опис операції пластики носа. «Передусім хірург повинен намалювати на аркуші розмір частини носа, що її не вистачає. Цю зарисовку він має вирізати і прикласти до щоки поруч з носом. Потім належить вирізати клаптик шкіри щоки відповідно до прикладеної зарисовки, але з'єднання з шкірою щоки не перерізувати. Цей клаптик тепер належить перевернути і пришити до решток носа, відповідно до форми частини, якої не вистачає; попередньо цю рештку потрібно освіжити. В ніздрі слід також ввести дві гілки касторового дерева або лотоса чи порожнистої трави. За допомогою їх хірург може підняти прикладену шкіру так високо, як це потрібно. Прикладений кусок слід пришити до решток носа і потім присипати равоним порошком. Зверху накладається смуга бавовни, яку належить частіше обприскувати холодним сезамовим маслом... Коли виявиться, що перенесена шкіра добре прижилася, треба перерізати зв'язок її з щокою».

Медицина Аюрведів для зміцнення здоров'я рекомендує займатися гімнастикою, вставати до схід сонця, широко використовувати водні процедури, танці, ігри, які підтримують добрий настрій, роблять людину сильною і спритною.

При розкопках у північно-західній Індії великого стародавнього міста Мохенджо-Даро виявлено, що в ньому вже за 3 тисячі років до н. е. була міська каналізація з трубами діаметром близько 2 м, басейни біля будинків.

Давня індійська медицина порівняно з медициною інших країн знала найбільше лікарських засобів. Лише лікарських рослин було відомо близько тисячі назв; широко використовувалися органічні і хімічні речовини, передусім ртуть; виготовляли еліксир із золотом для продовження життя. Учені Індії, зокрема лікарі, підтримували стосунки і ділилися своїм досвідом з лікарями Китаю, Ірану. В Київську Русь з Індії завозили камфору, панти, мускус та інші лікарські речовини і рослини.

В Аюрведах так змальовано образ зразкового лікаря: «Лікар, який бажає мати успіх у практиці, повинен бути здоровим, охайним, скромним, терплячим, мати коротко підстрижену бороду, старанно вичищені й обрізані нігті, носити білий напахчений одяг, виходити з дому не інакше, як з палицею чи парасолькою. Особливо він повинен уникати балачок та жартів з жінками і не сідати поруч з ними на одне ліжко. Мова його має бути тиха, приємна та підбадьорлива. Він повинен мати відкрите, співчутливе серце, суворо правдивий характер, спокійний темперамент, бути поміркованим, доброчесним і завжди намагатися робити добро. Добрий лікар зобов'язаний часто відвідувати і пильно досліджувати хворих, не повинен він бути боязким і нерішучим. Як-

що лікар легковажно береться вилікувати хворих на невиліковні хвороби, він ризикує втратити репутацію, друзів і великі прибутки».

Досвід давньоіндійської медицини було запозичено лікарями Тибету, про що свідчить трактат тибетської медицини «Чжуд-Ші» (VIII—IX ст. н. е.).

## МЕДИЦИНА ІРАНУ

Культуру Стародавнього Ірану створювали перси спільно з народами Середньої Азії та Азербайджану. Про давню культуру Ірану дізнаємося не тільки з археологічних розкопок, а й з канону Зенд-Авести («Живе слово») — збірки народного епосу релігійного і побутового змісту, яка складалася протягом тисячоліть до нашої ери. В Авесті знаходимо й відомості, які характеризують стан медичної справи тих часів. Існування людського організму, за канонам Авести, залежить від чотирьох стихій — сонця, землі, води, повітря та чотирьох рідин — яскраво-червоної, чорної, білої крові та жовчі. Велике значення надається світлу, яке поділяється на видиме (від сонця і вогню) й невидиме, особливо корисне для здоров'я людини. Воно випромінюється рослинами й тваринами і надає тепла організмові. Центром розподілення тепла в організмі вважали шлунок, центром пристрастей — печінку. Учений лікар користувався великою пошаною. Навчаючи лікарів, особливу увагу приділяли розпізнавальним симптомам. За Авестою, лікар має три основних засоби: слово, рослини (ліки) й ніж. Завжди починати потрібно з першого, часто найдійовішого і цілком достатнього. Право практики надавалось лише після певних іспитів. Спочатку треба було випробувати свої сили у лікуванні осіб з нижчих каст і лише після успішного лікування їх дозволялося лікувати і осіб вищих каст. Лікареві радили бути дуже обережним у діагностиці, а особливо в прогнозі захворювань, оскільки можливі помилки негативно позначаються на авторитеті лікаря. Право називатися хірургом лікар здобував лише в тому разі, якщо він успішно зробив не менш ніж три операції. У великих містах були громадські і приватні лікарні, аптеки, поля для вирощування лікарських рослин. Військо мало свою медичну організацію. Методи лікування не відрізнялися від методів медицини Єгипту, Індії. З лікувальною метою широко вживали плоди місцевих рослин: фініки, горіхи, айву, оливи. Для знеболювання під час операцій застосовували алкоголь, опій, гашиш, який іноді вводили через пряму кишку. Хірурги користувалися різноманітними інструментами, на рани накладали кетгутові шви. Вміли зміїною отрутою імунізувати проти укусів змій. Як засіб проти пошесних хвороб застосовували обкурювання різними пахучими речовинами. Іранські лікарі одними з перших почали виявляти інтерес до професійних захворювань. У літературних працях перших століть нашої ери знаходимо описи шкідливості праці ковалів, землеробів, яким при садінні рису

доводиться годинами працювати в болоті, захворювань дихальних органів у робітників-каменотесів, виразок на ногах у кушніврів тощо.

Після завоювання Александром Македонським Іран увійшов до складу елліністичної держави Сасанідів. Іранська медицина асимілювала досягнення античної медицини, чому особливо сприяла діяльність медичної школи в Гундішапурі, заснованої в VI ст. лікарями й філософами-несторіанами<sup>1</sup>. Учені цієї школи переклали на сірійську та арабську мови праці Арістотеля, Гіппократа, Діоскоріда, Галена, окремі праці китайських та індійських лікарів.

У Стародавньому Ірані трупи людей не закопували в землю, щоб не споганити її (земля і вогонь вважалися священними), а виносили на високі спеціально збудовані башти, де їх поїдали птахи.

У книзі Авести «Вендидат» подається такса за лікарську працю: за лікування жерця — благословіння; начальника міста, що оточене мурами, — пара волів або коней, його жінки — кобила; за лікування старшини села — віл, його жінки — корова; за лікування домовласника — вівця або коза.

## МЕДИЦИНА КИТАЮ

На території Китаю людина жила уже в епоху палеоліту — давньокам'яного віку. Скелет людини, відкопаний на південь від Пекіна (пекінський синантроп), належить до найдавніших виявлених на землі решток людини. Рабовласницький лад склався в Китаї до початку II тис. до н. е., передусім у Північному Китаї, в басейні Жовтої ріки (Хуанхе). До цього ж періоду належить створення китайської писемності, спочатку піктографічної (малюнкової), потім ієрогліфічної, що утрималася протягом тисячоліть. Виняткова складність цієї писемності, що увійшла в прислів'я («китайська грамота»), зумовила трудноприступність грамотності й освіти і монополію щодо них невеликої привілейованої групи жерців і аристократів. Найдавніші пам'ятки китайської писемності, серед яких перший в історії людства календар і перша карта зоряного неба, записані на черепашчих панцирах, на пластинках з пресованого бамбука, на кам'яних і бронзових ритуальних посудинах. Пізніше, в I тис. до н. е., китайські тексти писали на шовку й папері, який уперше почали виробляти в Китаї.

У Стародавньому Китаї було винайдено також порох, компас (магнітна голка), пензель для письма. Ці та деякі інші винаходи проникли з Китаю в інші країни, пізніше їх іноді приписували іншим народам. Вироби китайських промислів — шовки, гончарні, з кості, згодом фаянс і фарфор — широко відомі протягом тисячоліть.

---

<sup>1</sup> Несторіанство — течія в християнстві, яка виникла у V ст. Назву дістало від імені свого засновника — константинопольського патріарха Несторія.



Серед писемних пам'яток традиційної китайської медицини особливе місце належить трактату «Хуанді Ней-Цзін» (Канон медицини Жовтого Предка). Згідно з легендою, Хуанді — легендарний «Жовтий предок» китайського народу — вважається і основоположником китайської медицини. Йому приписується також авторство першого медичного кодексу «Нуці-Кінг», датованого 2657 р. до н. е. В ньому дуже змістовно визначено можливості медичної науки: «Медицина не може врятувати від смерті, але спроможна продовжити життя, зміцнити моральність, заохочуючи добродетель, переслідуючи порок — цього смертельного ворога здоров'я, — може вилікувати багато недуг, що уражують бідне людство, і робить сильнішими державу й народ своїми порадами».

Китайці, як і інші стародавні народи, розглядали організм людини як зменшений світ, що в ньому здійснюється постійний взаємообмін між п'ятьма основними елементами, з яких складається світ: вогнем, землею, водою, деревом і металом. Сили цих процесів концентруються в двох протилежних началах — полюсах, від взаємовідношення яких і залежить рівновага чи порушення її як в усьому світі, так і в житті організму. Одне з цих протилежних начал розглядалося як чоловіче (ян) і вважалося активним, світлим, друге — як жіноче (інь) — пасивне, темне. Всі хвороби поділялися відповідно на дві групи: з перевагою начала ян, що проявляється симптомами збудження функцій організму, і з перевагою инь — з ознаками пригнічення всіх функцій.

У Китайській імперії в період її найбільшого посилення існувала державна медична установа — медичний приказ. Основним його призначенням було обслуговування потреб імператорського двору і передусім особисто імператора. Але у функції його входили також деякі аспекти медичної справи, що були в компетенції державної влади (наприклад, при епідеміях).

Підготовка лікарів у Стародавньому Китаї мала фамільний характер, медичні знання передавалися з роду в рід. З утворенням царства, посиленням впливу релігії почалася й шкільна підготовка лікарів при храмах; керівна роль у медицині перейшла до жерців. В епоху Чжоуської династії (XI—III ст. до н. е.) лікарі за кваліфікацією, яка визначалась відповідними комісіями, поділялись на розряди. Емпірична народна медицина почала поповнюватись великою кількістю засобів містичного характеру. В усі часи поруч з жерцями працювало багато лікарів-емпіриків типу ремісників. За XI—VII ст. до н. е. в літературних пам'ятках Китаю «Шицзін» знаходимо численні відомості медичного характеру. З лікарів Стародавнього Китаю особливою славою користується Бянь Цю, який жив у VI—V ст. до н. е., автор відомого «Трактату про хвороби». За загальною глибокогуманістичною спрямованістю його наукових праць, клінічною спостережливістю Бянь Цю справедливо

вважають китайським Гіппократом; визнають як творця вчення про пульс.

Лікар Цан Гун (III ст. до н. е.) перший почав вести записи перебігу захворювання досліджуваних хворих (дати огляду їх, помічені зміни в симптомах, призначене лікування, результати лікування).

Анатомічні й фізіологічні відомості китайських учених були недостатні, оскільки за всіма поширеними в Китаї релігіями (конфуціанство, даосизм, буддизм) заборонялося робити розтини людських трупів. Анатомічні описи і малюнки неповні, а іноді й спотворені. Китайські учені знали, що серце зумовлює рух крові. В одному з трактатів часів «Нуці-Кінг» зазначається, що «кров тече без перерви в закритому колі, ніколи не зупиняється», але пояснень щодо механізму цього руху не подається.

У діагностиці захворювань великого значення надавали анамнезові, загальному вигляду хворого. Пильно досліджували очі, ніздрі, рот та інші отвори тіла, розглядаючи їх як вікна, крізь які входять недуги, зміни в яких дають уявлення про те, що є всередині тіла. Особливу увагу приділяли дослідженню пульсу, яке тривало нерідко годинами. Вивченню пульсу в китайській медичній літературі присвячено з давніх часів багато капітальних праць. Вивчали частоту, ритм пульсу, враховуючи пори року, години дня. Гадали, що за пульсом можна довідатися, як функціонує не лише серце, а й усі органи, а також про стан психіки хворого. Звертали увагу на характер виділень хворого. Сечу досліджували на вигляд і смак у різні години дня і ночі.

Організм розглядався як єдине ціле: «Уникай лікувати тільки голову, якщо болять голова, і лікувати тільки ноги, якщо болять ноги». Вважали, що велике значення для здоров'я має регулярний сон: «Одну ніч без сну не надолужиш десятками ночей сну».

Загальним правилом для лікарів було «лікувати лише те, що піддається лікуванню; якщо хвороба невиліковна — намагайся полегшити страждання вмираючого».

Основним положенням терапії було лікування протилежним. Терапевтичні засоби китайської медицини дуже різноманітні. Більшість медикаментів становлять ліки рослинного походження. Фармакопея XVI ст. складається з 52 томів. Найкращим з рослинних ліків вважається корінь женьшеня, якому приписувалася чудодійна дія при різних захворюваннях. Сучасними дослідженнями доведено, що він містить алкалоїди тонізуючого характеру. З ліків тваринного походження застосовувалися панти — роги молодих плямистих оленів; мускус — для лікування захворювань серця, печінки; кістковий мозок — для лікування гемералопії. В особливій пошані були кров і нутрощі тигра. З мінеральних речовин використовувалися ртуть — від сифілісу, сірка — від корости та ін.

Особливістю суто китайської медицини є метод лікування уколами — чжень-цзю (акупунктура) і припіканнями — моксами. В стародавні часи ефективність цих методів пояснювали тим, що припікання й уколи створюють «отвори для виділення нечистоти» з хворого тіла. Показання для призначення їх і опис застосування даються вже в «Трактаті» Бянь Цію. Китайські вчені визначили на тілі людини близько 600 точок, в які належить робити уколи при тих чи інших захворюваннях. Використовувалися моделі людського тіла з точковими отворами в певних місцях, в які учням треба було навромацки потрапляти голкою. В цих самих «життєвих точках» робили припікання, запалюючи пучечки клоччя або сухий полин. В дальшому, з розвитком методу їх було замінено спеціально виготовленими сигаретами з того ж матеріалу. При цьому запалені грудочки або сигарети не завдавали опіків, їх тримали на якомога ближчій відстані від тіла — тобто фактично виходила місцева теплова процедура. Таким припіканням приписували не тільки місцеву, а й загальну дію, включаючи довголіття. Досить докладно теорію і практику чжень-цзю-терапії викладено в трактаті «Ней-цзінь», що не раз доповнювався і перероблявся.

Чжень-цзю є найпоширенішим методом лікування і в сучасному Китаї застосовується в поліклініках та в стаціонарах. Цей метод лікування в наші часи досить поширений в країнах Європи і Америки, вивчається в багатьох лабораторіях і клініках, зокрема і в СРСР. Лікувальний ефект його тепер розглядають як наслідок сенсорно-вісцерального рефлексу.

Особливу трудність для китайських лікарів становило лікування жінок, яких за звичаєм вони не могли досліджувати безпосередньо, звільнивши від одягу. Лікар, ідучи до хворої жінки, завжди мав при собі ляльку жіночої статі, на якій жінка показувала лікареві хворі місця. Цим та ще визначенням пульсу й оглядом сечі обмежувалося все об'єктивне дослідження хворих жінок.

Стародавня медицина Китаю знала багато засобів лікування ран, переломів, вивихів, виготовлялися протези для ампутованих. Уже в V ст. до н. е. у військових частинах були штатні лікарі. Із стародавніх хірургів особливо відомий був Хуа Ту (V ст. до н. е.), який робив порожнинні операції із знеболюванням, використовуючи для цього вино, опій, сік конопель.

У Китаї до нашої ери вже застосовувалися запобіжні засоби проти віспи: щоб штучно викликати захворювання, засохлі струпи віспяних пустул вкладали в ніздрі дітей. У стародавніх писемних пам'ятках («Чжоуські ритуали», XI—V ст. до н. е.) радять обмивати все тіло через кожні 5 днів, мити голову через 3 дні, а руки — 5 разів на день. Рекомендовалися для здоров'я різні види спорту, розроблена була своєрідна система пластичної гімнастики, покликана відвертати увагу хворого від сумних думок, болісних відчужень, створювати життєрадісний настрій.

В «Шицзін» підкреслювалось, наскільки важливо підтримувати в житті чистоту.

Більшість здобутків китайської народної медицини були доступні тільки заможним верствам населення. Надзвичайна складність ієрогліфічного письма дуже обмежувала поширення грамоти і досягнень науки серед широких мас населення. Становище не поліпшилось навіть із розвитком капіталізму в Китаї (початок XX ст.), коли в країну почали проникати досягнення європейської науки.

## МЕДИЦИНА СТАРОДАВНЬОЇ ГРЕЦІЇ

Медицина стародавніх греків бере свій початок з глибини віків. На розвиток її, безсумнівно, мали вплив Єгипет та країни Месопотамії.

Незважаючи на цей вплив, грецька медицина розвивалася своїм шляхом і досягла в теорії і практиці вищого рівня, ніж у всіх інших стародавніх народів світу. Це пояснюється, звичайно, не національними особливостями греків або особливостями грецького генія, а передусім сприятливими соціально-економічними умовами життя тогочасних греків. Вони були розселені на порізаних морем берегах Південної Європи та численних островах із здоровим кліматом, що сприяло розквітові мореплавства і торгівлі, і об'єднані в невеликі республіки, які не знали жорстокої деспотії монархізму, гніту, скутості думки релігією, могутніх каст жерців. Усі ці сприятливі обставини зумовили розвиток у цього народу за тих часів усіх галузей мистецтва і науки, зокрема медицини. Серед дрібних держав-міст (полісів) найбільше значення мали Афіни і Спарта. Значні поселення греків з центрами культури були в Малій Азії, в Південній Італії, на о. Сіцилія, на чорноморських берегах нинішньої України.

Найстародавнішими літературними творами, звідки ми черпаємо відомості про медицину античних греків, є поеми «Іліада» і «Одіссея». З цих поем ми дізнаємося, що за часів Троянської війни (XII ст. до н. е.) в грецьких військах були лікарі, які користувалися великою пошаною.

«Багатьох воїнів вартий один лікар умілий.

Стрілу він виїме і рану присипле корінням цілющим», — читаємо в «Іліаді». В «Іліаді» йдеться про двох лікарів — Махаона і Подалірія, які, за грецькою міфологією, були синами Асклепія — бога медицини (Ескулапа — у римлян). За цією ж міфологією, Асклепій був сином Аполлона. Батько витяг Асклепія за допомогою розтину з черева матері Кароніси. Асклепій крім двох названих синів мав ще дві дочки — Гігією і Панакею. Гігія — богиня здоров'я — завжди супроводила батька, від її імені дістав назву розділ медицини — гігієна. Панакея — богиня лікування, від її імені походить назва універсального засобу від недуг — панацеї, якої протягом багатьох віків марно



Іліада. Ахілл подає медичну допомогу пораненому Патроклу.  
(З стародавньої грецької вази).

шукали лікарі й алхіміки. Асклепія зображували з великою патерицею, обвитою змією. Змія у всіх народів вважається уособленням мудрості. Звідки говірка: «Будьте мудрі як змії» — «Estote prudentes sient serpentes». Походження такого погляду пов'язане з первісним культом тварин — тотемізмом.

Основу медицини античних греків, на противагу медицині Єгипту й Месопотамії, які розвивалися під впливом жерців, становили не заклики до богів, заклинання, магичні дії, а спостереження за хворою людиною. В цьому корінна відмінність медицини античних греків від медицини інших народів тих часів. Виняткову увагу вони приділяли фізичним вправам, загартовуванню, особистій гігієні. Культові тіла античні греки надавали такого значення, якого не надавав жоден з народів протягом багатьох наступних віків.

Були у греків храми, присвячені богові-зцілителю Асклепію. До цих храмів-асклепейонів стікалися хворі. Їм радили провести ніч у сусідньому з святилищем приміщенні. Сон, який їм снувся в цю ніч, тлумачили жерці, призначаючи відповідне лі-



Асклепій і Гігієя.  
(Рим. Музей Ватикану).

кування. На подяку за вилікування крім подарунків жерцям хворі приносили до храму зображення хворого органа з металу, слонової кістки, мармуру та інших матеріалів. Багато цих зображень знаходять при розкопках асклепейонів.

Уже за античних часів освічені греки ставилися до лікування в асклепейонах дуже критично. В комедіях славнозвісного сатирика Арістофана цей метод лікування дуже гостро й дотепно висміюється.

Крім асклепейонів по містах були цивільні лікарні — ятрєї, які утримувались окремими лікарями. В V ст. до н. е. в Стародавній Греції були лікарі різних спеціальностей. Поліси подекуди своїм коштом утримували лікарів, здебільшого під час епідемій. Коштом міст наймалися лікарі і для обслуговування військ під час походів. Міських лікарів приймали за попереднім конкурсом, затверджували на зборах

громадян. Їхня робота вважалася дуже почесною. За заслуги перед містом, головним чином у боротьбі з епідеміями, їх нагороджували золотим вінком, у храмах вивішували пам'ятні мармурові плити з переліком їхніх заслуг перед містом.

Найпоширенішим типом медиків за цих часів у Стародавній Греції були мандрівні лікарі (періодейти), які ходили з одного населеного пункту до іншого, рекламуючи своє ремесло. Серед жерців були свої лікарі, їх готували в асклепейонах. Здебільшого ж лікарів готували у приватних школах, основу яких частіше становили споріднені родини, де заняття медициною було фамільним ремеслом і професія лікаря передавалася з роду в рід.

З таких шкіл основними були школи в малоазійському м. Кнідосі і на о. Кос. Кнідоська школа найдавніша, вона поклала початок ще школам на о. Родос і в Південній Італії в м. Кротоні. Лікарі Кротонської школи називалися пневматиками, оскільки вони вважали першоосновою всього пневму, якій надавали, як уже зазначалося, великого значення в медицині Єгипту, Вавілонії. Розквіт Кротонської школи пов'язують з іменем лікаря Алкмеона (VI—V ст. до н. е.). Він поділяв погляди філософа Анаксімена, за яким повітря властиві такі протилежні стани, як згущення й розрідження. Повітря, згущаючись, стає вологим, перетворюється на туман, хмару, дощ; згущаючись далі — перетворюється на холодний сніг, твердий

лід; розріджуючись — робиться сухим, теплим і, нарешті, спалахує вогнем. Так, за Алкмеоном, і людський організм є поєднанням протилежних сил — «вологого і сухого, холодного і теплого, гіркого і солодкого та ін.». Зберігається здоров'я завдяки рівновазі цих сил, перевага однієї з них викликає недугу.

Погляд на недугу як на наслідок переваги однієї протилежності над іншою зумовлював і основу терапії пневматиків — лікування протилежним. Цей погляд поділяли також інші школи. В праці Алкмеона «Про природу», від якої збереглися лише уривки, йдеться про його досліди на тваринах. Роблячи розтин, він описує на основі мозку «дві світові доріжки» з перехрестям, що сполучають мозок з очними ямками. Описує він і канал між порожниною рота і слуховим органом. Звідси він зробив, як пише Платон, висновок, що «мозок дає чуття слуху, зору і нюху, з них виникають пам'ять і уявлення, а з пам'яті і уявлення народжується знання».

Мозок може бути, за Алкмеоном, і причиною недуг, коли він виділяє надмір слизу, який, стікаючи в ніс, шлунок, кишки, викликає запалення їх.

Про Родоську школу пам'яток не збереглося.

Представники Кнідоської школи дотримувались погляду на медицину як на науку-ремесло, що ним може оволодіти кожна людина. Вони намагалися виявити, з'ясувати основні причини походження хвороб взагалі, створити єдину теорію медицини, ґрунтуючись на якій можна було б виділити окремі форми захворювань з певними ознаками для розпізнавання і лікування їх. Не маючи, зрозуміло, в ті часи відповідних точних знань, представники цієї школи змушені були будувати свої погляди умоглядно, провадити лікування за схемами, не мали змоги приділяти належної уваги індивідуальним властивостям хворих. Незважаючи на такі істотні недоліки, прагнення представників цієї школи зрозуміти основні причини виникнення недуг, виділити окреслені форми захворювань, особливо розробити діагностику їх, були важливими позитивними факторами розвитку медицини.

Кнідоська школа, за свідченням Галена, розрізняла 7 різних захворювань жовчі, 12 — сечового міхура, 4 — нирок, різні види сухот. Історія медицини з пошаною зберігає імена видатних лікарів цієї школи Ейріфона, Ктезія.

Представники Коської школи дивилися на свої завдання інакше. Вони розуміли, що дати певну відповідь, чому виникають ті чи інші захворювання, дуже часто неможливо, але це не повинно обеззброювати лікаря. Будь-яка хвороба, незалежно від того, чим вона викликана, є боротьбою між цілющими силами організму і шкідливою причиною, що зумовила недугу. Головне призначення лікаря і полягає в тому, щоб усіма засобами зміцнити цілющі сили, допомогти організмові в боротьбі з хворобою, у своїх лікувальних заходах виходити з того, що перебіг однієї й тієї самої недуги неоднаковий у різних людей



Лікар Язон досліджує хворого. (Стародавній грецький рельєф).

залежно від їхніх особистих властивостей і тому вимагає специфічних засобів лікування.

Коська школа уславилась лікуванням різних гарячкових захворювань, і особливо лікуванням поранень, переломів, вивихів.

З Коської школи вийшов славнозвісний лікар античної медицини Гіппократ, за яким історія зберігає віками почесне ім'я батька медицини.

Гіппократ жив між 459 і 377 рр. до н. е. Батько його Геракліт був лікар, походив із стародавнього роду асклепідів, мати — акушерка Фенарета. За традицією сім'ї Гіппократ вивчав медицину з дитячих років. У зрілому віці він, за звичаєм тих часів, багато подорожував. Крім міст Греції він побував у містах Малої Азії, в окремих містах на узбережжі Чорного моря. Як лікар-періодевт, він ознайомився з відомими асклепейонами, приватними школами, відвідав видатних учених-філософів, які



в ті часи дуже часто займалися медициною. Політичним і науковим центром Греції за його часів була Афіньська республіка, яка перебувала в zenіті свого розквіту,— то був «золотий вік Перікла», як називають цей період історії. На ці часи припадають життя і праця славнозвісних істориків Геродота, Фукідида, філософів Демокріта, Анаксагора, драматургів Софокла, Арістофана, поета Піндара, скульпторів Фідія, Поліклета.

Різні галузі знання у давніх греків ще не були розчленовані на окремі науки і об'єднувались загальним поняттям філософії (φίλωσ — бути прихильником, σοφία — мудрість, знання).

Для багатьох стародавніх грецьких філософів, деякі з яких займалися медициною, характерна стихійна діалектика.

З грецьких філософів найбільший вплив на Гіппократа мав його друг Демокріт (460—370 рр. до н. е.) — найвидатніший представник античної грецької матеріалістичної школи. Демокріт, слідом за своїм учителем Левкіппом, первоматерією всього вважав неподільні рухомі частинки — атоми.

У відомому афоризмі Демокріта «Ніщо не може виникнути з нічого, і жодна річ не може перетворитися в ніщо» вперше висловлена так ясно ідея вічності матерії, яка лежить в основі сучасного наукового матеріалістичного розуміння природи.

Гіппократ робив розтини трупів тварин з науковою метою, вишукував у навколишній природі засоби лікування хвороб, не сподіваючись на богів. «Здоров'я просять у богів у своїх молитвах люди, а не знають, що самі мають у своєму розпорядженні засоби для нього»,— учив він. До наших часів зберігся збірник медичних праць, відомий під назвою «Corpus Hippocraticum» («Кодекс Гіппократа»), до складу якого відносять різну кількість праць — від 53 до 72<sup>1</sup>. Раніше всі ці праці приписувалися Гіппократу, але тепер доведено, що з них самому Гіппократу належить не більше десяти, а інші написані або до його часів, або після нього. Гіппократу належить велика історична заслуга: він зібрав і систематизував, долучивши свій величезний досвід, ті медичні знання, які за його часів, можливо, передавалися з роду в рід лише переказами.

У «Кодексі Гіппократа» висвітлюються найрізноманітніші питання: питання анатомії й ембріології, обов'язки лікаря, 15 книг присвячено внутрішнім хворобам, 8 — хірургії, 9 — жіночим хворобам. Людське тіло, за Гіппократом, містить у собі чотири основні соки (humores): кров, слиз, чорну і жовту жовч. Перевага в організмі того або іншого соку зумовлює темперамент людини. Відповідно до цього Гіппократ розрізняв чотири темпераменти: сангвінічний (переважає кров), флегма-

---

<sup>1</sup> За радянських часів твори Гіппократа перекладено з грецьких оригіналів на російську мову професором В. І. Рудневим (1936). Один із стародавніх збірників Гіппократа після завоювання Константинополя турками (1453) грецький патріарх передав до Москви, де він зберігався в синодальному книгозберігачі до початку XIX ст., коли збірник викрав професор Московського університету німець Маттеї і продав за кордон.

тичний (флегма — слиз), холеричний (жовта жовч), меланхолічний (чорна жовч). І. П. Павлов про такий поділ писав: «Гіппократ вловив у масі численних варіантів людської поведінки капітальні риси».

Сприятливе для здоров'я змішання соків називалося ейкразією, а несприятливе — дискразією. Хвороба виникає тоді, коли одного з цих начал обмаль чи надмір або коли воно, відокремлюючись, не сполучається, як належало б, з іншими. Самі причини цих порушень природного характеру. «Кожна хвороба має свою природну причину, і все відбувається лише згідно з природою».

У виникненні недуг величезну роль відіграють зовнішні фактори. Одні з них залежать від умов життя колективу в цілому, інші — від індивідуальних особливостей. Гіппократ радить лікареві, який прибуває в нове для нього місто, спочатку ознайомитися з особливостями місцевого клімату, ґрунту, води, заняттями та характером харчування населення, що дуже допоможе йому в лікувальній роботі. За вченням Гіппократа, не може бути шаблону в медицині. Мало назвати хворобу, важливо знати всебічно організм хворого, знати його минуле і сучасне, що допомагає лікареві передбачити перебіг недуги, поставити прогноз. Останнє — найважче, і саме за умінням ставити прогнози люди судять про майстерність лікаря. Терапія, режим хворого залежатиме від усіх цих факторів. Лікуючи хворого, лікар повинен призначити такі засоби і так застосовувати їх, щоб вони підсилювали лікувальні сили самої природи — *vis medicatrix naturae*. Разом з тим не можна бути надмірно пасивним, вдаючись до лікувальних засобів, в разі потреби слід вчасно і належним чином втручатися у перебіг хвороби. «Природа виліковує, але лікує лікар», — учив він. Кожний лікар повинен пам'ятати, що своїми засобами він повинен лише допомагати хворому, але ніколи не шкодити — *Noli nocere!*

За Гіппократом, лікар повинен мати гостру спостережливість. Про спостережливість Гіппократа дають уявлення його влучні порівняння. Так, дрібнопухирчасті хрипи в легенях він порівнював з кипінням оцту, шум тертя при плевриті — з рипінням шкіряного ремня. Гіппократ іноді вислуховував вухом грудну клітку; цей прийом не знайшов після нього достатнього розвитку у стародавній медицині. Усі добуті від хворого розпитуванням і оглядом відомості лікар повинен уміло об'єднати і зробити свій висновок. Своїм характером, підходом до людей лікар повинен викликати до себе довіру і повагу. Якщо представники Кнідоської школи вважали, що кожна людина може бути лікарем, то, за Гіппократом, медицина, будучи наукою, одночасно значною мірою є мистецтвом, і тому справжній лікар, як і поет, скульптор, співак, повинен мати деякі природжені здібності. (За Косською школою, «лікар-філософ богові подібний. Де є любов до людини, там є любов до мистецтва»).

Для Коської школи, представником якої був Гіппократ, ха-

рактерна відмова від систематизації хвороб за групами й видами на відміну від Кнідоської школи, по суті — відмова від діагнозу: після уважного спостереження лікарі Коської школи переходили безпосередньо до прогнозу і лікування згідно з виявленими у даного хворого симптомами. Детально розроблений прогноз займав велике місце у медичній діяльності цієї школи. «Для лікаря найкраще — подбати про здатність передбачення» — навчав Гіппократ у своїй «Прогностиці»<sup>1</sup>.

У великому трактаті «Про священну хворобу» — одному з творів, який, безсумнівно, належить особисто йому, — Гіппократ пише про епілепсію: «Наскільки, мені здається, вона ні божественна, ні більш священна, ніж інші, природне її походження таке ж, як і інших хвороб. Мені здається, що першими, хто визнав цю хворобу священною, були такі ж люди, якими й тепер виявляються маги, шарлатани й дурисвіти. А якщо знати її причини, будь-яка святість виключається... Отож аніскільки не божественне, а щось людське вбачається мені в усьому цьому... Причина ж цієї хвороби... є мозок»<sup>2</sup>.

Основним принципом, якого дотримувався Гіппократ у терапії, було лікування «протилежного протилежним». «Переповнення виліковується спорожненням, спорожнення — переповненням; праця лікує відпочинок, спокій — працю. Одним словом, протилежне є ліками для протилежного, бо медицина є додаванням і відніманням: відніманням всього того, що надмірне, додаванням того, чого бракує. І хто це найкраще робить, той найліпший лікар» («Про вітри»). Цей погляд відіграв позитивну роль у дальшому історичному розвитку медицини, незважаючи на механічне спрощення всіх складних можливостей терапевтичного втручання. Це основне правило еллінської медицини і всієї наступної матеріалістичної терапії протиставляють протилежному положенню — лікування подібного подібним (*Contraria contrariis — similia similibus*), яке широко використовується гомеопатією, про що ми далі скажемо докладніше.

Хірургічні праці Гіппократа, які стосуються переважно травматології, свідчать про його великий досвід у цій галузі медицини. Багато його вказівок щодо пов'язок, методів лікування переломів, вивихів зберігають своє значення до наших днів.

У разі свіжих поранень радили спочатку дати можливість рані промитись кров'ю. Зупиняли кровотечу високим положенням, тиском, холодом, рідко — розпеченим залізом; перев'язування судин було невідоме. Свіжі рани дозволялось промивати лише вином, прикладати до них м'які тонкі губки (краще сухі), листя, зверху пов'язка; підкреслювали необхідність цілковитого спокою для пораненого органа, шкідливість зайвих досліджень; якщо на місці поранення з'являвся опух, робили надрізи, прикладали примочки з вина, селітри, мазь із суміші бичачої жовчі з ладаном. Смертельними вважались поранення мозку, серця, печінки, кишок, сечового міхура. Імобілізація простих переломів досягалась лубками; крепітація як діагностична ознака перелому не засвідчена.

---

<sup>1</sup> Гиппократ. Избранные книги. — М., 1936. — С. 309.

<sup>2</sup> Там же. — С. 495—500.

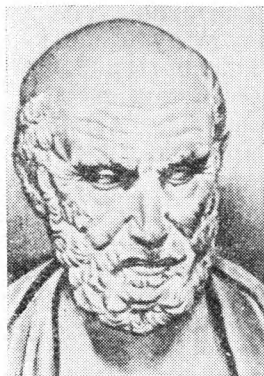
В разі ускладнених переломів накладали пов'язку з вошаної мазі зі смолою. Якщо відламки виступали з рани і зблизити їх було неможливо,— їх спиливали чи відкушували.

Медична термінологія «Кодексу Гіппократа» є основою наукової медичної термінології всіх народів. Звідти взято такі терміни, як хірургія (хейр-ургія, дослівно «рукодія»), педіатрія (лікування дітей), психіатрія (лікування душ), дерматологія (учення про шкіру), офтальмологія (учення про очі), неврологія, терапія, плеврит, пневмонія, емпієма, гепатит, нефрит, діарея, дизентерія, офтальмія, екзантема, фліктена, тетанус, опістотонус, параплегія, епілепсія та багато інших. Незважаючи на те що в «Кодексі Гіппократа» немає нових відомостей з анатомії і фізіології порівняно з медициною інших стародавніх народів, значення його праць для всесвітньої медицини виняткове. У своїх працях Гіппократ показав, як зовнішнє середовище впливає на людину і як людина відповідає на дію тих чи інших чинників. Він уперше переконливо довів, що лікування потрібно проводити лише за індивідуальними особливостями кожного хворого; цією майстерністю лікар може оволодіти лише завдяки досвіду, набутому біля ліжка хворого. Разом з тим він підкреслював, що сам досвід може бути оманливим, його потрібно глибоко осмислювати, що є справою нелегкою. Останню думку він яскраво висловив у своєму першому загальновідомому афоризмі: «Життя коротке, шлях до майстерності довгий, зручний випадок швидкоплинний, досвід оманливий, судження трудне. Тому не тільки сам лікар повинен використовувати все необхідне, а й хворий, і довколишні, і всі зовнішні обставини мають сприяти лікареві в його діяльності».

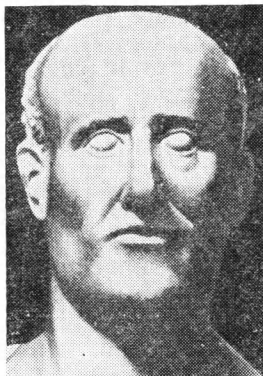
Гіппократ своїми працями показав шляхи вивчення хворої людини, план дослідження її, завдання діагнозу, прогнозу, лікування<sup>1</sup>. Його вказівки щодо цього не втратили свого значення, змінюється лише зміст їх залежно від розвитку науки. Історія медицини знає періоди беззастережного захоплення тими або іншими методами лікування, в яких вбачали панацею. З часом наставало розчарування, зневір'я в прогресі науки, висувався заклик: «Назад до Гіппократа!» Радянська медицина не відчуває потреби повернутися «назад до Гіппократа». Глибоко переконані в силі людського розуму, вірячи в науку, прогрес, радянські медики, використовуючи всі здобутки споріднених наук, нові досягнення в розумінні функцій організму й терапії, йдуть уперед, не забуваючи і великих заповітів Гіппократа.

Наводимо так звану «Клятву Гіппократа». Зміст її дає уявлення про те, як розуміли в ті часи обов'язки лікаря щодо хворих і своїх колег. Медичні знання, як і майстерність в інших галузях, розглядали тоді як власність певного кола осіб, пов'язаних між собою родинними чи професійними інтересами,

<sup>1</sup> Глибокий аналіз праць Гіппократа у вітчизняній літературі належить С. Ковнеру. Незважаючи на давність випуску його монографії про Гіппократа (1882 р.), ця праця і досі залишається основною.



Гіппократ  
(460—377 рр. до н. е.)



Асклепіад  
(124—56 рр. до н. е.)



Клавдій Гален  
(131—210)

і зберігали від можливих конкурентів у таємниці. На медичних факультетах університетів до наших часів зберігся звичай, початок якому було покладено уже в дореволюційній Росії: декан факультету читає з деякими змінами «Клятву Гіппократа» перед випускниками на церемонії одержання ними лікарського диплома. Текст клятви, надрукований у дипломі, підписує дипломник. [В СРСР з 1971 р. для випускників медичних інститутів введена присяга радянського лікаря.]

### *Клятва Гіппократа*

Клянусь Аполлоном-лікарем, Асклепідом, Гігієєю і Панакеею і всіма богами та богинями, беручи їх у свідки, виконувати чесно, відповідно до моїх сил і розуміння таку присягу і письмове зобов'язання: поважати особу, що навчила мене лікарського мистецтва, нарівні з моїми батьками і в разі потреби допомагати їй в її потребах; її нащадків вважати своїми братами, і це мистецтво, якщо вони захочуть його вивчати, викладати їм безплатно і без усякого договору; настанови, усні уроки і все інше в науці передавати своїм синам, синам свого вчителя і учням, зв'язаним зобов'язанням і клятвою за законом медичним, і нікому іншому. Я спрямую режим хворих на їхню вигоду, відповідно до моїх сил і мого розуміння, утримаюся від заподіяння будь-якої шкоди і несправедливості. Я не дам смертельного засобу нікому, хто проситиме його в мене, і не вкажу шляху до такого замислу; так само я не дам ніякій жінці абортивного песарія. Чисто і непорочно провадитиму своє життя і своє мистецтво. Ні в якому разі я не робитиму витину у хворих на кам'яну недугу, полишаючи це людям, які займаються цією справою. В який би дім я не зайшов, я ввійду туди для користі хворого, далекий від усього зловмисного, неправедного і згубного, особливо від любовних справ з жінками і чоловіками, вільними і рабами.

Що б при лікуванні — а також і без лікування — я не побачив і не почув про життя людини, чого не слід коли-небудь розголошувати, я мовчатиму, вважаючи такі речі таємницею. Мені, який непорочно виконує клятву, нехай буде щастя в житті і в мистецтві і слава поміж усіх людей на вічні часи; тому, хто порушить або дасть нещиро клятву, нехай буде протилежне цьому.

Учення Гіппократа відіграло велику позитивну роль у дальшому розвитку медицини. Основні його принципи — тобто, іншими словами, спадщина давньогрецької медицини класичного

періоду — застерігали лікарів проти помилок, однобічних захоплень, яких було немало в дальшому багатовіковому розвитку медицини. З цих позитивних сторін учення Гіппократа, які він залишив у спадок медичній науці, можна виділити таке.

«Слід перенести мудрість (філософію) в медицину, а медицину в мудрість (філософію)»<sup>1</sup>. Іншими словами, необхідне тісне поєднання теорії і практики.

Відкидаючи вирішальну, на думку декого, роль випадкової удачі або щастя в успішній діяльності лікаря, Гіппократ протиставляв цьому вирішальне значення знання, можливого в тодішніх умовах. «Мати щастя — це означає чинити добре (правильно), а саме так роблять люди обізнані. Мати нещастя — це, не маючи знань, чинити недобре (неправильно); лишаючись невігласом, чи можна мати щастя?»<sup>2</sup>.

Лікар, за Гіппократом, має володіти певними прийомами, уміннями — «Техне» (звідси термін «техніка»). Переклад *Techne* терміном «мистецтво» — неточний. Гіппократ мав на увазі, мабуть, ремесло: «Інші працюють над деревом, шкірою, міддю, залізом; вони шукають способів правильного виконання»<sup>3</sup>. Та самих лише прийомів, уміння (*Techne*), вважав Гіппократ, не досить: «треба закликати на допомогу й розмірковування»<sup>4</sup>.

Наведені судження Гіппократа свідчать про те, що ученню великого еллінського лікаря було властиве те дороге цінне чуття міри, яке характеризує всю давньогрецьку культуру — і філософію, і мистецтво. У дальшому розвитку медицини траплялося однобічне захоплення тими чи іншими окремими положеннями, течіями; в певних умовах і межах вони могли бути правильними й корисними, але поза цими умовами неминуче призводили до помилок. Спадщина Гіппократа остерігала проти цих однобічностей і помилок.

Після Гіппократа давньогрецька медицина, як і культура Стародавньої Греції в цілому, набуває нових рис. В галузі медицини, як і в галузі філософії, розвиваються дві протилежні течії, представлені догматиками й емпіриками. Догматик Платон (427—347 рр. до н. е.), найвидатніший представник ідеалізму в античному світі, виходив з уявлення про первинність ідеї. Увесь реальний світ з усім, що в ньому відбувається, є, за Платоном, лише відображенням ідей. Здоров'я і хвороба визначаються, згідно з його уявленнями, потойбічним божественним началом — пневмою. Перетворення цієї пневми в організмі та її вплив на різні органи й процеси і становить зміст його системи патології. Емпірики, серед яких було чимало лікарів (Сікст Емпірик та ін.), виходили, на відміну від догматиків, з досвіду, боролися проти захоплення догматиків надуманими загальними

<sup>1</sup> Гиппократ. Избранные книги.— М., 1936.— С. 111.

<sup>2</sup> Гиппократ. Сочинения.— М., 1941.— Т. 3.— С. 151.

<sup>3</sup> Гиппократ. Избранные книги.— М., 1936.— С. 138.

<sup>4</sup> Там же.— С. 700.

схемами. Водночас емпірики збіднювали лікарське мислення, заперечували теорію, обмежували завдання лікаря самою лише практикою: «Не те важливо, що спричинює хворобу, але те, що її усуває». Тим самим вони зводили медицину до голого нагромадження прийомів лікування. Емпірики були, в кращому разі, вмільми компіляторами.

Значною віхою в розвитку різноманітних знань — філософії, політики, естетики, природознавства, медицини — в стародавньому світі була постать Арістотеля із Стагіра (384—322 рр. до н. е.).

Арістотель був сином лікаря і сам займався лікуванням. З чотирьох основних елементів світу — землі, води, повітря, вогню — він окремо виділяв вогонь, як єдину стихію, що вільна від гниття, тимчасом як усі інші підлеглі гниттю, що є для них їхнім природним кінцем. Поняття «гниття», про яке не згадується в «Кодексі Гіппократа», з часу Арістотеля ввійшло в медичну науку і було замінене лише через віки поняттям «інфекція».

У своїх творах, що охопили майже всі галузі знань того часу, прагнув узагальнити досягнення античної науки. Для нас особливий інтерес становить того трактат «περί ζωων ιστορίας» («Історія тварин»), в якому він подає великий матеріал з тваринного і рослинного світу, правильно витлумачуючи багато процесів у розвитку тваринного організму, як-от: запліднення, роль плаценти, пуповини тощо. Розвиток тварин, утворення видів він пояснював цілеспрямованістю в природі, яка зумовлюється існуванням надприродної сили — ентелехії. Схоласти у середньовічній Європі однобічно використовували це учення Арістотеля і зробили його, разом з ученням Платона про передіснуючі ідеї, однією з головних засад схоластичної філософії і медицини.

## МЕДИЦИНА В АЛЕКСАНДРІЇ

Завоювання Александра Македонського супроводилися поширенням грецької культури в країнах Близького і Середнього Сходу. Об'єднання еллінської культури з культурою східних країн дуже сприятливо позначалося на розвитку різних галузей знання, зокрема медицини. Особливо сприятливі умови для розвитку науки створилися в Єгипті (завойованому в 323 р. до н. е.) за правління Птолемеїв. Науковим центром за них стає новозбудоване в дельті Нілу місто Александрія. Розташоване на перехресті тогочасних світових шляхів, торговельних і культурних, воно скоро стає центром, куди почали тягнутися не лише купці різних країн, а й учені. В Александрії вперше в історії людства було зроблено спробу організації та матеріального забезпечення в державному масштабі виконання наукових праць, створено перший у світі державний науково-дослідний інститут.

В Александрії за перших Птолемеїв було побудовано Музейон (Храм Муз) — своєрідну академію наук з обсерваторією, анатомічним театром, ботанічним садом, звіринцем та бібліотекою, в якій поступово було зібрано близько 700 тисяч рукописів. Птолемеї запрошували видатних учених з різних країн, створювали для їхньої роботи сприятливі умови. В Александрії працювало багато відомих на той час учених: геометр Евклід, славнозвісний математик і механік Архімед із Сіракуз, Арістарх із Самоса, який перший доводив, що не Сонце обертається навколо Землі, а Земля навколо Сонця, географ Ератосфен, який висловлював думку про можливість подорожі навколо Землі, та ін. Грецька медицина в Александрії дістала свого дальшого розвитку саме в тих галузях, в яких вона до того була найслабша, — в анатомії і фізіології. На жаль, з оригінальних творів учених-медиків тих часів майже нічого не збереглося. Згодом жорстокі завоювання знищили їх, і ми знаємо про ці твори лише з переказів пізніших авторів інших країн.

Найвидатнішими вченими-медиками александрійського періоду були Герофіл і Еразістрат. За римським ученим Цельсом, в Александрії дозволялося з науковою метою робити розтини трупів скараних на смерть злочинців. Герофілу й Еразістрату і належать перші видатні дослідження на людських трупах. Герофіл (близько 300 р. до н. е.) крім того вивчав анатомію і на живих, засуджених до страти, злочинцях. Таким чином, в його особі ми маємо попередника «лікарів» з фашистських концтаборів. Він вивчав мозок людини, описав мозкові оболонки й шлуночки. Четвертий шлуночок він вважав вмістищем душі. Описане ним злиття венозних синусів до наших часів зберігає назву *torscular Nephophilii*. Герофіл описав скловидне тіло, судинну оболонку і сітківку ока; дав назву дванадцятипалій кишці. Герофіл переконливо довів, що психіка, інтелект людини залежать лише від мозку, на противагу Арістотелеві, який таким центром визнавав серце. Герофілу також належить перший опис яєчників і маткових труб, які пізніше докладніше описав італійський учений Фаллопій. Він пов'язував пульс з діяльністю серця, визначав за допомогою водяного годинника його частоту і звертав увагу на зміни пульсу за тих чи інших захворювань.

Еразістрата в історії медицини вважають засновником експериментальної фізіології. Він також вивчав мозок і перший помітив, що від нього відходять кілька нервових гілок, як і від спинного мозку; одні з них є чутливими, а інші спричинюють скорочення м'язів. Велика його заслуга в описі анатомії серця. Він розгадав призначення клапанів, дав їм назву, якої ми й тепер дотримуємося. Механізм діяльності серця для нього залишився неясним. Він гадав, що кожна половина серця має різне призначення: права переганяє кров, а ліва — пневму. Активною фазою він вважав, як пізніше й Гален, діастолу, під час якої в шлуночки втягується кров чи пневма, а під час систоли серце



пасивно спадає. Правильне уявлення про діяльність серця обґрунтував лише Гарвей (XVII ст.). Досліди на живих тваринах показали йому, що в разі ушкодження артерій з них під тиском витікає кров. Еразістрат під впливом давнього уявлення відносно того, що через артерії розноситься по тілу пневма, вважав, що з пораних артерій миттю із свистом вилітає пневма, а оскільки природа не терпить пустоти, то в спустілі артерії негайно через анастомози надходить з вен кров. Еразістрат описав шлунок, перистальтику кишок. Причиною захворювань він вважав плетору — накопичення в тілі отруйних речовин внаслідок недостатнього засвоєння продуктів живлення. Герофіл і Еразістрат займалися хірургією, мали багато учнів. Александрійські хірурги робили операції на нирках, печінці, селезінці, ампутували кінцівки, перев'язували судини. Для знеболювання операцій застосовували корінь мандрагора. Еразістрату приписують винахід катетера.

За Еразістратом, «лікареві, який прагне лікувати правильно, належить удосконалюватись у всьому, що стосується лікарської майстерності, не лишаючи недослідженим жодного явища, що супроводить недугу; особливо потрібно виявляти, на основі якої схильності виникає кожна з них».

Після завоювання Єгипту римлянами (30 р. до н. е.) Александрія й далі залишається центром культури, зокрема і медичної. Сюди приїздили лікарі з різних країн для вдосконалення. З Александрійської школи вийшли видатні представники медицини Стародавнього Риму — Асклепід, Діоскорід, Соран, Гален. Протягом кількох століть медицина періоду еллінізму плідно впливала на розвиток медицини у світі.

### МЕДИЦИНА В СТАРОДАВНЬОМУ РИМІ

У Стародавньому Римі в умовах великої централізованої держави перед медициною відкрилися можливості широкого розвитку. До завоювання Греції (146 р. до н. е.) в медицині римлян переважали емпіричні засоби, головним чином ліки рослинного походження. Для підтримання здоров'я радили простоту і поміркованість у їжі і взагалі в житті. Відомості про цей період черпаємо з тогочасних юридичних законів та праць Марка Порція Катона Старшого (234—149 рр. до н. е.). Порцій Катон був переконаним противником еллінської культури, він наполегливо, гаряче застерігав своїх співвітчизників від запозичення грецьких звичаїв, їхніх медичних засобів, які, мовляв, розслаблюють простий, але доблесний дух справжніх римлян. Він відстоював традиційну римську «простоту нравів», зокрема в харчуванні; передусім він наполягав на користі від споживання сирої капусти. В його працях знаходимо розумні поради щодо лікування вивихів, переломів, ран, але також і багато засобів містичного характеру.

Суворі застереження Порція Катона проти грецької медицини залишилися марними. Лікарі-греки, як побачимо далі, віді-

грали в історії медицини Римської імперії вирішальну роль. Вони сприяли її дальшому розвитку в нових умовах великої централізованої імперії, яка з часом об'єднала країни від Піренейів на заході до Вірменії на сході, від Британії на півночі до Єгипту на півдні.

Забезпечення санітарних умов життя у великих містах з багатотисячним населенням, організація постійної армії, далекі походи римських легіонів у місцевості з різними кліматичними умовами, необхідність тримати гарнізони і численну адміністрацію в далеких провінціях — все це висунуло нові завдання перед медициною. Ці завдання не міг розв'язати, як це було в малих республіках Греції, лікар, що мав приватну практику, потрібне було державне втручання в цю справу, надання лікареві певних адміністративних функцій і прав. В імператорському Римі і було вперше введено посади головних лікарів (архіатрів) великих міст, провінцій, організовано медичну службу у війську.

На кожному когорті — близько 1000 воїнів — припадало не менше двох, а в деяких випадках до чотирьох військових медиків (типу фельдшерів). Табір у три легіони, близько 12—13 тисяч воїнів (від 3555 до 4500 воїнів на легіон), мав звичайно валетудинарій (дослівно — здравниця) на 200 ліжок (одне ліжко в середньому на 50—60 воїнів).

Під час війн здійснювались планова евакуація і лікування в польових рухомих госпіталях.

На кінець існування імперії в деяких провінціях, і передусім у самому Римі, встановлювали певну кількість лікарів, що мали право на практику. Лікарів цих називали *Medicus a Re Publica probatus* — лікарем, затвердженим державою. В деяких випадках для того, щоб дістати це звання, лікарі мали бути піддані спеціальній перевірці, здійснюваній архіатрами.

Є також згадки про лікарів при цирках, театрах, громадських садах. Славнозвісний Гален працював один час лікарем, що подавав допомогу гладіаторам під час їхніх змагань зі звірами. Є також відомості про виконання лікарями функцій судових медиків: так, лікар Антил виконував таку роль у зв'язку з убивством Юлія Цезаря 44 р. до н. е.

У I ст. до н. е. в Римі набуло поширення вчення грецького філософа Епікура (341—270 рр. до н. е.), літературно оформлене у високохудожній формі його послідовником поетом Тітом Лукрецієм Каром (98—55 рр. до н. е.) в його відомому творі «*De natura rerum*» («Про природу речей»). У цьому винятково важливому для історії культури людства творі сконцентровано відомості про те, чого досягли античні вчені в матеріалістичному розумінні світу<sup>1</sup>.

Епікур дотримувався поглядів Демокріта. Він вважав, що світ складається з численних неподільних, різної форми части-

<sup>1</sup> Твір Лукреція «Про природу речей» у російському і латинському текстах з докладними коментарями видано АН СРСР у 1945 р.; українською мовою — видавництвом «Дніпро» у 1988 р.

нок — атомів, які в різних комбінаціях, як літери в словах, утворили різні речі без втручання будь-якого вищого розуму та творця.

На відміну від Демокріта, Епікур розрізняв атоми не лише за формою і розмірами, а й за масою. Він визнавав не тільки прямолінійний рух атомів, а й зумовлене внутрішніми причинами відхилення атомів від прямої лінії. Таке його припущення відкривало шлях до наукового пояснення різноманітності явищ природи. Основою пізнання Епікур визнавав відчуття, які самі собою істинні, помилковим може бути лише витлумачення їх; душа, на його думку, матеріальна і смертна, він відкидав втручання богів у життя природи і людей. Людині, за Епікуром, властивий природний потяг до задоволення своїх потреб і бажань, але це задоволення слід вбачати не в грубих насолодах, а у вільності від страждань, душевних турбот і в мудрому пізнанні світу.

У поемі Лукреція ми знаходимо важливі відомості медичного характеру. Заразні хвороби, за його твором, розносяться невидимим насінням.

Як я казав уже, є чимало всілякого насіння:  
Одне з них животворне, але немало й такого, що  
Приводить до хвороб і смерті, до нас долітаючи...  
Весь цей згубний мор,  
Всі пошесні хвороби або приходять іззовні  
І, подібно до туманів і хмар,  
Зверху з неба падають,  
Або з самої землі виникають,  
Як загниває вологий ґрунт від злив  
І від сонця променів гарячих...  
Зараза, з'явившись раптово,  
Може або на воду впасти,  
Або на хліб осісти,  
Або на інших харчових продуктах,  
І на пасовиськах тварин,  
А то й просто висіти в повітрі.  
Ми ж, вдихаючи в себе таку згубну суміш,  
Конче повинні вдихнути заразу й хворобу.

Серед лікарів найвідомішим прибічником Епікура був Асклепід (124—56 рр. до н. е.). Навчався він в Афінах і Александрії. Асклепід учив, що тіло людини також складається з атомів, між якими є пори, канали. Крізь ці пори та канали виділенням поту та випаровуванням регулюється діяльність організму. Якщо ці пори і канали засмічуються або з тієї чи іншої причини надмірно розширюються, це негативно відбивається на взаємовідношеннях атомів та їхньому русі, в якому вони завжди перебувають, і це зумовлює виникнення хвороб. Тому Асклепід надавав особливого значення «невидимому диханню» шкіри, яке потрібно всіляко підтримувати частими купаннями, вологими розтираннями, фізичними вправами. Відповідно до принципу Епікура, що життя людини має бути «розсудливим, прекрасним і приємним», Асклепід вимагав, щоб і процес лікування не обтяжував хворого, а був «безпечним, швидким і приємним (*tuto, cito et jucundo curare*)». Разом з тим він підкреслював, що «надмірна поспішність і бажання догодити хворому небезпечні». Його концепція лікування, що набула визнання, протистояла системі хірурга Архігата, якого називали «кровожерним м'ясником» — *carnifex*.

У своїй терапії Асклепід не був прибічником медикаментозних засобів, а головного значення надавав чистоті тіла, прогулянкам на свіжому повітрі, їзді на коні, веслуванню та різним гімнастичним вправам, що сприяють кращому рухові частинок атомів в організмі і перешкоджають засміченню його пор і каналів.

Відкидаючи існування вищого розуму, цілеспрямованість усього, що творить природа, як це твердив Арістотель, Асклепід дотримувався погляду, що сили природи в перебігу хвороби бувають не лише корисними, а й шкідливими (поп solum prodesse naturam, verum etiam nocere). Використовуючи, за Гіппократом, сили природи, лікар повинен бути активним, спрямовувати сили ці в бажаному напрямі. Асклепід займався і хірургією, йому приписують проведення першої трахеотомії.

Асклепід був людиною високої культури, блискучим промовцем, мав великий авторитет у вищих колах Риму, був другом Ціцерона, Марка Антонія. Він багато сприяв поширенню серед римлян популярності грецьких лікарів, яка з часом настільки зросла, що, за словами Плутарха, «той, хто практикував з медицини і не знав грецької мови, не користувався успіхом; лікарі-римляни видавали себе за греків».

Послідовник Асклепіада Темісон (I ст. до н. е.) вирішив спростити вчення свого учителя, зробити його доступним і зрозумілим для кожного лікаря. Усі хвороби за проявами їх він поділив на три групи. До першої групи він відніс хвороби, за яких організм людини перебуває в стані напруження — *status strictus*. Пори тіла в цьому стані закриті. Проявляється це загальним збудженням, запором, затримкою сечі, корчами, непритомністю. В таких випадках належить призначити тепло в різному вигляді, купелі, олії, все, що заспокоює. При хворобах другої групи — протилежний стан: усі пори і канали надмірно послаблені — *status laxus*; у хворих проноси, піт, посилений діурез, загальна кволість. При таких хворобах призначають збудливі засоби. До третьої групи належать мішані форми, за яких лікування призначають спочатку залежно від тих симптомів, які виявляються особливо яскраво.

Оскільки Темісон і його послідовники шукали в медицині простих, зрозумілих усім шляхів (μεθοδος — шлях досвіду), то представники цієї школи в історії медицини дістали назву методистів. Такі погляди припали до вподоби тверезим, практичним римлянам і невдовзі знайшли багато прибічників, які вважали, що для успішного опанування практичної медицини не потрібно глибоких знань, тривалого навчання; досить лише кількох місяців, щоб навчитись розбиратися у станах хворого організму і знати відповідні набори ліків. Таке спрощення поглядів на лікарську майстерність не могло не викликати протесту серед більш вдумливих послідовників Асклепіада. Тут насамперед слід відзначити грека Сорана з Ефеса (II ст. н. е.). Грунтуючись на своєму великому практичному досвіді і глибокому знанні досяг-

нень своїх попередників, Соран у працях «Про гострі та хронічні захворювання» (ця основна робота збереглась лише в латинському перекладі нумідійця Целія Авреліана (V ст. н. е.), «Про жіночі недуги» показав, якими великими і складними знаннями вже володіла тогочасна медична наука. Соран подає в них опис окремих захворювань, підкреслюючи відмінності їх від інших захворювань, тому в історії медицини його справедливо вважають творцем диференційної діагностики. Він перший почав відрізняти основні ознаки захворювань від другорядних симптомів, про що лише через віки писатиме англійський лікар Сиденгам.

Для обстеження хворих Соран застосовує різні діагностичні засоби. При дослідженні органів живота він використовує перкусію (*concussus palmarum*), для визначення тимпанічного звуку (*resonus tympani*), описує наявність рідини в животі, причому вислуховує переливання, що нагадує йому переливання рідини в неповному бурдюку (*σχος* — бурдюк), звідки й походить назва недуги — асцит. Описуючи пульс при різних недугах, Соран звертає увагу на його частоту, ритм і наповнення. Він розрізняє паралічі рухові і чутливі. При рухових паралічах радить поступово привчати хворих до відновлення рухів за допомогою спеціальних блочних апаратів.

Описуючи епілепсію, Соран висловлюється проти лікування її кастрацією, кров'ю черепахи, серцем зайця, а радить купелі, кліматотерапію. У призначенні лікувальних засобів Соран взагалі дотримується принципів методичної школи.

У творах Сорана знаходимо докладні відомості з акушерства<sup>1</sup>, щодо догляду дітей раннього віку, лікування жіночих захворювань. Вивчення акушерства і жіночих недуг для лікарів було складною справою; за звичаєм тих часів, породіль і хворих жінок обстежували лише повитухи; до лікарів зверталися тільки у виняткових випадках. Тому нормальна анатомія жіночих статевих органів у Сорана описана із значними помилками. Докладно описано ускладнення при родах, зумовлені вадами розвитку статевих органів, вузьким тазом, неправильним положенням плода; описано комбінований зовнішньо-внутрішніми засобами поворот на голівку, ембріотомія.

Із Ефеса походив і відомий лікар Руф (II ст. н. е.), який у праці «Про назви частин людського тіла» робить спроби пов'язати відомості анатомії з деякими захворюваннями. Він докладно описує зоровий орган, перехрестя зорового нерва, капсулу кришталика; нервову систему розглядає як таку, що поєднує органи між собою в єдиному організмі. Йому належать праці про подагру, захворювання нирок, сечового міхура з наведенням багатьох раціональних засобів лікування. Для припинення кровотечі Руф радив давлячі пов'язки, перекручування, перев'язування судини, перший подав опис чуми (112 р.).

<sup>1</sup> За віруванням римлян, перебіг родів підвладний двом богиням: Прозі — коли дитина йде голівкою, Постверті — коли дитина повернута у череві матері. Народжених ніжками вперед називали Агриппами (*aeger pes*), народжених через розріз матки — Цезарями. Ця операція у римлян була узаконена Нумою Помпілієм.

Великою пошаною користувалась праця Педанія Діоскоріда (І ст. н. е.) «Про лікувальні засоби *фармаκεία*»<sup>1</sup>. Протягом тривалого часу він був лікарем римської армії, багато подорожував. У його праці подано опис усіх відомих за тих часів медикаментів рослинного, тваринного і мінерального походження. Він перший описав спосіб добування ртуті з кіноварі та виділення інших мінералів. З його праці довідуємося, що опій спочатку вживали у вигляді відвару головок маку з домішкою меду, а пізніше — як чистий маковий сік, звідки й походить його назва (οπιον — рослинний сік).

Сучасник Діоскоріда Скрибоній (Scribonius Largus) в праці «Compositiones medicamentorum» подає 271 вживану в його часи лікувальну формулу.

На протипагу більшості римських лікарів, Скрибоній залишив в історії про себе пам'ять як про лікаря, який не на словах, а всім своїм життям справджував свій високий погляд на професію лікаря. «...Я не маю амбіцій, ні пожадли-вості,— писав він про себе,— я не маю любові ні до чого, крім як до моєї справи. Я в ній бачу найкраще, майже надлюдське, оскільки вона дає змогу полегшувати, повертати здоров'я хворим. У цьому лише я вбачаю її призначення. Ганьба і презирство від людей і богів лікарям, в душі яких немає співчуття, гуманності. В практиці не належить розраховувати на свої інтереси, фортуна, зважати на становище в суспільстві своїх клієнтів, а слід однаково ставитись до всіх, хто тебе покличе. Навіть ворог батьківщини має право на твою увагу...».

У ці ж часи в Римі працював видатний лікар Аретей з Каппадокії, вихованець Александрійської школи. Біографія його невідома. Збереглися дві його праці, в яких він дає чіткі для тих часів описи окремих гострих і хронічних захворювань, із спробою подати патофізіологічне обґрунтування деяких з них. Бурґав, про якого скажемо далі, називає праці Аретея «золотим скарбом медицини». В окремому розділі своїх праць Аретей описує захворювання органів дихання, дає класичний опис астми, абсцесу легенів, плевриту. У нього знаходимо описи професійних захворювань ткаць, ковалів, робітників бронзових майстерень та інших професій. Описуючи геміплегію, Аретей зазначає, що анатомічна локалізація пошкодження спостерігається на протилежній паралічам стороні. Аретей Каппадокійський перший використовував для діагностики захворювань серця вислуховування.

Як Руф, так і Діоскорід та Аретей, греки за національністю, у своїх працях використовували досягнення різних медичних шкіл, доповнюючи їх своїми спостереженнями і досвідом. Одним з небагатьох римських учених, що залишив важливу для історії медицини працю, був Цельс, якого більшість істориків медицини взагалі не вважають лікарем.

---

<sup>1</sup> Грецьке слово *фармаκεία* від *фармаκον* — ліки, лікувальне зілля — походить від єгипетського слова *фармаки*, що означало «те, що дарує зіцнення». Написаний знаходимо під зображенням єгипетського бога лікарської майстерності Тота. Від греків слово *фармакія* перейшло в усі інші мови.

Авл Корнелій Цельс (30 р. до н. е.— 45 р. н. е.) — автор трактатів з військової справи, сільського господарства, філософії, медицини. Трактат Цельса «De medicina» з 8 книг (знайдений у XV ст.) є цінним джерелом, що висвітлює стан медицини античних часів після Гіппократа. Лише завдяки Цельсові ми знаємо про праці Герофіла, Еразістрата та інших видатних учених Александрійської школи, оригінали праць яких безповоротно загинули. Робота Цельса є в основному компіляцією з праць багатьох авторів. Цельс відбирає з їхніх праць найпотрібніше для практичної діяльності. Сам він був багатим землевласником та рабовласником і в своїй праці дає поради, як лікувати вільних осіб, а як рабів, здоров'я яких також потрібно берегти, оскільки лише здоровий раб корисний у господарстві. Ознайомлення з трактатом Цельса свідчить, яку велику кількість захворювань уже розрізняла антична медицина і як багато доцільних лікувальних засобів їй було відомо.

У хірургічній частині трактату Цельс зберіг для історії медицини великий досвід учених Александрійської школи. У нього ми знаходимо перший опис операції катаракти, яку успішно робили вже лікарі Вавілонії за 2—2,5 тисячі років до н. е. Описуючи операцію ампутації, Цельс говорить про перев'язування судин лігатурами. Він дає детальний опис гриж. Класичний опис ознак запалення належить Цельсові: «*Notae verae inflammationis sunt quattuor: rubor et tumor cum colore et dolore* (Справжніх ознак запалення чотири: почервоніння, припухлість з жаром і болем)». Це збігається з описом їх індійським лікарем Сушрутою. У XIX ст. Р. Вірхов додав до цього переліку ще п'яту ознаку — порушення нормальної функції (*functio laesa*).

Як ми вже зазначали, багато істориків вважають Цельса не лікарем, а лише аматором медицини. Проте широка обізнаність його з тогочасною медициною, цінність практичних порад щодо застосування численних лікувальних засобів свідчать проти цього.

Гален називає Цельса філатрос — дилетантом. Проте твір Цельса в класичній медичній літературі вважається зразком точності (Гезер); у викладі відчувається незалежний, критичний розум, обережний у висновках. Опис окремих операцій подається з такими деталями, які може подати лише той, хто сам виконував такі операції.

Найвидатнішим лікарем-ученим імператорського Риму був Гален, грек за національністю, енциклопедист, праці якого користувалися безприкладним в історії медицини авторитетом у всіх наступних покоління лікарів протягом 13 століть, аж до епохи Відродження.

Гален (Galenus, 131—210) народився в м. Пергамі (Мала Азія), був сином відомого архітектора Нікона, людини високоосвіченої не лише в своїй галузі. Діставши ґрунтовну загальну освіту, Гален вивчає медицину в Пергамі, багато подорожує і продовжує навчання в Смірні, Корінфі, Александрії. У своїй

практичній діяльності користувався винятковою популярністю, був двірським медиком кількох імператорів.

За блискуче виконання обов'язків двірського лікаря імператор Марк Аврелій нагородив його золотою медаллю на золотому ланцюжку.

Гален розглядав медицину не як звичайне ремесло. Справжній лікар, вважав він, повинен бути освіченою людиною, філософом (*Quod optimus medicus sit — quoque philosophus*). Щоб опанувати медицину, потрібно довго і наполегливо вчитися. Учні медичної школи методиста Фессала в Римі, які навчалися основ медицини за 6 місяців, він називав «фессалівськими віслюками».

Гален зневажливо ставився до своїх колег, називав їх неуками, шахраями. «Між розбійниками і римськими лікарями не існує іншої різниці, як тільки та, що перші в горах, а другі в Римі роблять свої ганебні вчинки», — писав він про них. Взагалі, скромність не була йому властива. У своїх працях він багато говорить про свої блискучі діагнози і безпомилковість. «Займаючись медициною до старості, я до цього дня не мав приводу червоніти за призначене мною лікування і діагноз, — що, як я бачив, бувало з найславновіснішими лікарями».

Свої праці він порівнював з працями Гіппократа. «Гіппократ накреслив шляхи в медицині, а я виправив і удосконалив їх, як Цезар Траян удосконалив комунікаційні шляхи в римській державі».

На противагу Епікурові й Асклепіаду, які вважали, що організм людини, як і все в природі, є випадкове скупчення атомів, що утворилось без участі надприродних сил, Гален дивився на організм як на дивне творіння, побудоване з майстерністю, що перевершує всі людські можливості і є найкращим підтвердженням існування вищого розуму. Як і Арістотель, він вважав, що все в природі розумне, все має своє призначення.

Положення Арістотеля «природа все робить доцільно» було для Галена основним. З нього він виходив у своїй дослідницькій роботі. У трактаті «Про доцільність частин людського тіла», який складається з 17 великих розділів, досліджуючи функцію того чи іншого органа, того чи іншого життєвого процесу, він не ставив для себе питання, чому і як відбувається цей процес, а намагався лише з'ясувати, для чого він призначений вищим розумом.

Основу життя організму людини становить, на його думку, душа, яка є часткою всесвітньої душі — пневми. Ця пневма з повітрям надходить у легені, з них — у серце, звідки розноситься по тілу артеріями.

Стінки лівого серця товщі й важчі за стінки правого, за Галеном, для того, щоб утримати серце у вертикальному положенні і врівноважити незначну масу пневми, увібраної з повітря і розрідженої нею крові в лівому серці з більшою масою крові у правому. У стінках вен, на думку Галена, є пори, щоб кров могла проникати крізь них і живити тіло. Що ж до стінок артерій, то вони, навпаки, щільні, щоб краще утримувати легку пневму, що міститься в них. Центром кровоносної системи Гален вважав



не серце, а печінку: кров, що утворюється в печінці, розноситься через серце по тілу, живить його, причому тіло повністю вбирає всю кров, і вона не вертається назад, а в печінці утворюється наступна партія крові, яка вбиратиметься тілом. Ця схема була загальноновизнаною доти, доки працею В. Гарвея не було доведено кровообіг (1628 р.).

Гален перший описав окістя, м'язи спини, участь в акті дихання шийних, міжреберних м'язів і діафрагми, відзначив пасивність самих легенів, описав голосовий апарат і залежність його функції від поворотної гілки блукаючого нерва. Провадячи дослід на тваринах, переважно на свинях і мавпах, Гален довів існування рухових і чутливих нервів. Перерізуючи спинний мозок по сегментах, він показав випадіння внаслідок цього різних функцій. Центром психічного життя, в своєму, звичайно, розумінні, він визнавав мозок. «Мозок міститься в черепі подібно до великого царя, під захистом фортеці, оточений усіма органами чуттів, як сторожею і почтом, і це змушує думати, що в цій частині вмістище душі». Він вважав, що основою мислення є лише те, що сприймається через чуття, — «*nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu*».

Гален розрізняв сім черепних нервів. Усі інші нерви він також пов'язував з мозком. На підставі своїх експериментів на тваринах він зміг з'ясувати, що стінки кишок, артерій, матки не однорідні, а складаються з кількох шарів, що в м'язах розгалужуються нерви.

У терапії Гален додержувався принципу: для підтримання здоров'я користуватися подібним до подібного, для лікування хворих — протилежним протилежному. Гален наводить багато різних лікувальних засобів і радить взагалі в лікарській практиці широко застосовувати їх: «*Populus remedia curit* — народ любить ліки». Самих лише рослинних ліків він наводить 473, багато мінеральних, зокрема залізо, мідь, миш'як, сірку, олово. Гостро висловлюється проти призначення з лікувальною метою сечі, калу, менструальної крові, що в його часи і аж до XVIII ст. були в лікувальному вжитку. При виготовленні ліків з рослин Гален перший почав брати певні вагові і об'ємні відношення для настоїв, екстрактів, відварів. Ці ліки у фармакопеях досі називаються галеновими препаратами. При хірургічних операціях Гален рекомендує судини перев'язувати лігатурами з шовку або струнами; а в разі кровотеч із малих судин — перекручувати їх.

Гален був не лише сміливим експериментатором, а й сміливим, досвідченим хірургом. Яскраво свідчить про це його опис виконаної ним операції розтину середостіння. «Молода людина дістала удар під час гімнастичних вправ у грудину. Біль спочатку був незначний і лікування проводилось не адекватно. Через чотири місяці на місці удару розвинувся абсцес. Практикувались розрізи, поліпшення наставало швидко, але тривало недовго: новий абсцес утворювався ще до повного закриття рани. На консилиумі одноголосно було вирішено, що в процес втягнуто грудину, але ніхто не наслідився зважитися витнути уражену кістку, оскільки зліва було помітно пульсацію серця; всі боялись перфорації грудної клітки. Що ж до мене, то я сказав, що готовий виконати

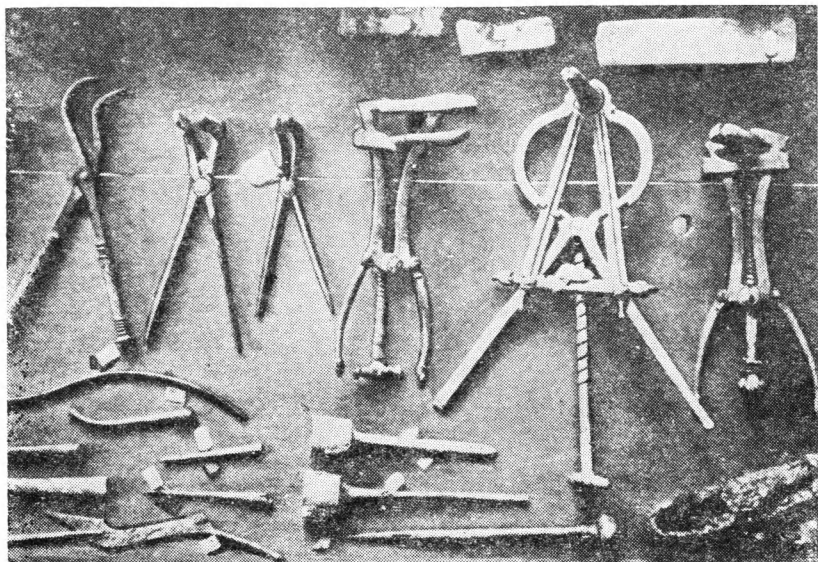
цю резекцію, хоч, безперечно, є велика небезпека перфорації, що зазначали всі лікарі, адже не можна точно сказати, наскільки процес поширився по внутрішній поверхні кістки. Я, проте, утримався дати заповнення щодо можливості повного одужання. Коли я детально оглянув місце ураження, мені здалося, що процес у кістці не поширюється за межі, які можна визначити іззовні, і я остаточно вирішив, що необхідне хірургічне втручання, оскільки в захворювання не втягнуті позаду груднини вени й артерії. Коли я витнув уражену кістку в частині, де безпосередньо бере початок верхівка перикарда, переді мною було оголене серце, оболонки його — некротизовані, і тому я був песимістом щодо долі оперованого юнака. Однак у короткий час настало повне одужання. Цього не було б, якби не знайшлося людини, що зважилась на резекцію кістки.

Висловлюючи цілком виправдане гордовите самозадоволення успіхом виняткової для тих часів операції, Гален закінчує свій опис справедливим зауваженням: «Отже, нічого такого не можна було б зробити, не знаючи досконало анатомії».

Можна лише дивуватися надзвичайно тонкому для того часу знанню Галеном анатомії, яке він виявив при лікуванні софіста Павзанія, що описано ним в «De locis affectis». Павзаній втратив чутливість на двох крайніх пальцях і в половині середнього пальця лівої кисті. До того як звернувся до Галена, він протягом 30 днів лікувався у різних лікарів, які застосовували «розсмоктувальні засоби на пальцях». Розпитавши хворого, Гален дізнався, що той перед захворюванням упав з воза на гострий камінь і забив спину. Перші дні був сильний біль, який з часом заспокоївся, пізніше з'явилось знечуження на пальцях. Гален поставив діагноз скірозного запалення на місці виходження нерва вище VII шийного хребця, призначив розсмоктувальну терапію не на пальці, а на місце удару; чутливість у пальцях відновилась. «Нижня порція нерва,— закінчує цей опис Гален,— іде до останніх пальців, розподіляючись у довколишній шкірі і на половині середнього пальця... Лікарі навіть не знають, що для нервів існують особливі корінці, які розподіляються в шкірі всієї руки і від яких залежить її чутливість, та інші, які дають початок гілкам, що надають руху м'язам». С. Ковнер, ґрунтовно розглядаючи анатомічні праці Галена, вважає, що Гален «хоч нерідко ідучи від тварин, робить висновки щодо людей, проте він безсумнівно робив розтини і людських трупів». Можливо, Гален відкрито не заявляв про такі свої розтини, оскільки в його часи це не тільки не схвалювалось, а й було небезпечно.

Гален був винятково талановитою і працездатною людиною. По собі він залишив 125 філософських і юридичних праць, 131 трактат на медичні теми. Він, безперечно, був найвидатнішим експериментатором-фізіологом античної доби, але його не можна назвати прозорливим тлумачем усього того, що він знаходив під час своїх численних вівісекцій і описав. Його теологічні переконання, визнання в усіх проявах природи вищого розуму — божества забезпечили йому в наступні часи незаперечний авторитет перед церквою, хоч він і не був християнином. Якщо свого часу Гален дав багато нового для розвитку медицини, то пізніше церква і схоластична школа використовували його авторитет як гальмо для розвитку медичної науки.

Великих успіхів досягла в Римі хірургія. Найвидатнішим хірургом тих часів був Антілл, ім'я якого ми знаходимо у всіх підручниках оперативної хірургії аж до наших часів. Жив він у II—III ст. н. е.; про його праці ми знаємо лише з виписок у творах інших авторів. Антілл перший подав опис операції аневризми з перев'язуванням судини у приводній і відвідній частинах аневризматичного мішка з наступним його розрізом і тампонадою.



Хірургічний інструментарій, знайдений при розкопках Помпеї, яка загинула під час виверження Везувію в 79 р. н. е.

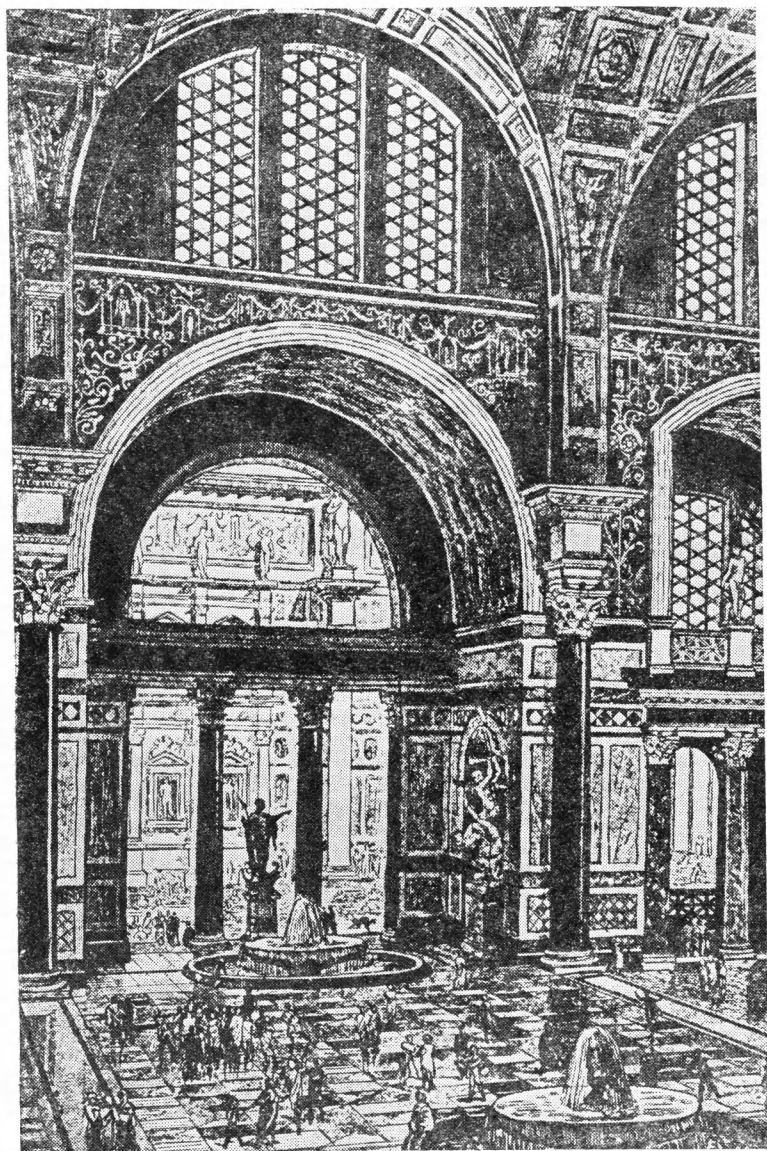
Він докладно описав пластичні операції пошкоджених повік, носа. Операцію катаракти він не зводив до зміщення кришталика у склисте тіло, як це робили з давніх часів його попередники, а усував змінений кришталик через розріз ока. Набір хірургічних інструментів римських хірургів був дуже багатий, виготовлялись вони з цільного куска металу, мали зручну конструкцію. Складність відомих у ті часи операцій з хорошими результатами дає підставу думати, що хірурги вже в ті часи особливу увагу приділяли чистоті своїх рук, інструментів, операційного поля. Успішності операцій сприяло те, що для промивання ран, можливо, й для миття рук та інструментів вони широко використовували гаряче червоне вино, яке має певні антисептичні властивості.

За часів імперії в Римі було створено міську лікарську організацію на чолі з *archiater palantini*; в його розпорядженні були районні лікарі *archiater popularis*. За імператора Севера (225—235) утримання медичних шкіл для підготовки лікарів перейшло на державний кошт.

Навчання проводилось не лише теоретично, а й біля ліжка хворих і інколи великими групами. В одному з віршів відомого римського поета Марціала жартівливо розповідається про хворого, якого обстежували учні:

Нездужаєш, ти відповідаєш,  
А що з тобою?  
Сто учнів прийшло  
Вивчати мою хворобу,  
Сто рук, як лід холодні,  
Вивчали мое тіло,  
Гарячки не мав,  
А зараз маю чималу.

Подібні школи було створено у великих провінціях імперії.



Гідролікувальні і спортивно-розважальні споруди (терми)  
імператорського Риму (212 р. н. е.).

У Римі та великих містах працюю рабів було споруджено централізовані водопроводи, каналізації. Громадські бані в Римі (терми) могли обслуговувати разом багато сотень осіб. Гігантський акведук цього міста зберігся до наших часів.

Найдавніші законоположення римлян, які дійшли до наших

днів (наприклад, «Закон дванадцяти таблиць»), містили постанови санітарного характеру — заборону поховань всередині міста, вказівки щодо благоустрою кладовищ, розпорядження користуватися для пиття гірською джерельною водою, а не водою з річки Тібр та ін. Спостереження за здійсненням цих заходів входило в обов'язки спеціальних чиновників — едилів (не лікарів). Були едили для спостереження за утриманням ринків, за будівництвом. Едилів іменували також кураторами. Так, були, наприклад, куратори водних джерел *curatores aquarum*.

За часів Римської імперії в медичній науці набагато розширились, порівняно з часами Гіппократа, знання про будову і функції організму; в зв'язку з удосконаленням діагностичних засобів виникла можливість виділити численні окремі захворювання. Цьому, як і збільшенню арсеналу лікувальних засобів, сприяло взаємне ознайомлення і збагачення медичними здобутками багатьох країн Заходу і Сходу, які об'єднував Рим. Виняткова заслуга в розвитку медицини і надалі належить грецьким лікарям, в руках яких фактично була медична справа в імперії. Освічені кола римлян мало уваги приділяли медицині, не дуже шанували медичну професію. Що ж до греків, то вони, як підкорений народ, позбавлений можливості брати активну участь у державних і громадських справах, охоче займались медициною, оскільки в часи імператорського Риму вчені-лікарі діставали право римських громадян, що давало певні привілеї.

У Римській імперії антична медицина досягла свого найвищого розвитку. Вона майже зовсім звільнилась від впливу жерців, окреслилась як окрема галузь знання, тісно пов'язана з усіма природничими науками. Прогресивні лікарі почали розуміти захворювання не як кару богів та вселення злих духів, а як наслідок матеріальних причин. У справі медичної допомоги, передусім в армії, почали застосовувати заходи державного характеру. Саму людину передові вчені почали розглядати не як творіння надприродної вищої сили, в яку бог вдунув безсмертну душу, а як витвір самої природи — землі, із смертним тілом і душею, яка є лише духовним проявом життя тіла і підпорядкована всім його змінам. Про це Лукрецій писав:

Ми бачимо, що розум одночасно з тілом  
народжується  
І одночасно з ним росте і старіє з ним разом.  
Також піддається душа і турботам, і горю, і страху...  
А тому належить їй бути підвладній і смерті...  
Віджиле все витісняється новим,  
І речі відновлюються одні з одних неодмінно.  
Так виникає завжди постійно одне з іншого.  
У власність життя нікому не дається, а тільки  
на час.

(«Про природу речей»)

Всупереч цим переконанням Лукреція і його послідовників, в наші часи, через 2 тисячі років, існує ще багато релігій, які підтримують у свідомості людей пережитки віри про існування в людині безсмертної душі і всяких надприродних сил, що є тяжким гальмом у русі людства вперед.

Народи Стародавньої Америки створили багату культуру, зокрема медичну. Культура ця була значною мірою знищена під час іспанського вторгнення і завоювання (Конкіста) в кінці XV — на початку XVI ст. Культура народів Стародавньої Америки сягає: народу майя (в Центральній Америці — території сучасних країн Нікарагуа, Гватемала, Гондурас, Сальвадор) до I тис. н. е.; народу ацтеків (територія сучасної Мексики) — до XII ст. н. е.; інків (території сучасних Перу, Еквадору і Північного Чілі) — до XIV ст. н. е. Існували інші племена і території Стародавньої Америки, що залишили менш цінну спадщину. Визначним дослідником культури аборигенів Стародавньої Америки був радянський учений Ю. В. Кнорозов, що розшифрував писемність майя — піктографічну і ієрогліфічну. Після відкриття Америки експедиціями Христофора Колумба (1492), а після нього — Америго Веспуччі країни Східної півкулі збагатилися невідомими доти сільськогосподарськими культурами (картопля, кукурудза, гарбуз, диня, тютюн, какао, бавовна), а також лікарськими речовинами: кора хінного дерева проти малярії; гвакове дерево, яким лікували тоді сифіліс і туберкульоз, іпекакуана, наперстянка, перуанський бальзам та ін. Значного розвитку досягли медичні знання у народів майя і ацтеків: досягнутий ними рівень цілковито можна порівняти з досягненнями Греції і Риму у Східній півкулі, а в деяких галузях він навіть перевищував медицину феодальної Європи в XV ст.

В ацтеків мало місце культове принесення в жертву живих людей — звичайно полонених; збереглися зображення: розтиналася грудна клітка і виривалося серце. У столиці ацтеків Тінічтітлені (на місці нинішньої столиці Мексики — м. Мехіко) виявлено піраміду з 62 тисяч людських черепів. У значно менших розмірах людські жертвоприношення мали місце у майя. Народи Стародавньої Америки мали досить розвинені уявлення про будову людського тіла: відомо кількасот анатомічних термінів, якими послуговувалися ацтеки. Цікаво, що майя вважали людиноподібних мавп предками людей. З хвороб найбільш поширена була малярія. Лікуванням хвороб крім жерців займалися народні лікарі, що користувалися великою кількістю традиційних емпіричних лікувальних засобів. В ацтеків були сади лікарських рослин, подібних до яких на час Конкісти, тобто до XVI ст., Європа ще не знала. В «Історії держави інків» Гарсіласа де ла Вега є відомості про численні лікувальні засоби і правила лікування давньої перуанської медицини.

Високого рівня досягли у народів Стародавньої Америки родопоміч і лікування жіночих хвороб. Родопоміччю займалися жінки, які вже родили. Вони визначали обмацуванням рівень вагітності і положення плода, ретельно мили породіллю у паровій лазні, давали ліки для знеболювання й стимулювання пологів і приймали пологи — звичайно вдвох. У гінекологічній

практиці досі використовуються деякі засоби Стародавньої Америки. У народу інків успішно здійснювали хірургічні втручання, зокрема трепанації черепів. Ретельні сучасні дослідження показали, що трепанації робилися не тільки з ритуальною, а й з лікувальною метою. Застосовувалось знеболювання різними місцевими засобами, зокрема соком кактусів — наркотичний ефект їх нині знайшов підтвердження. У майя, ацтеків та інків існували деякі форми організації лікувальної та санітарної справи, зокрема для обслуговування війська, а також у містах. Знищення іспанськими завойовниками значної частини решток цивілізації народів Стародавньої Америки, зокрема в галузі медицини,— непоправна втрата для світової науки.

### Розділ III

## МЕДИЦИНА РАНЬОГО І РОЗВИНЕНОГО СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ

### МЕДИЦИНА ТІБЕТУ

Медицина Тибету складалася під впливом медицини Китаю та Індії. Географічне положення країни, розташованої в мало-приступних Гімалаях, ізолюваність її внаслідок консерватизму соціального ладу, традиційність життєвого укладу — все це створило умови для збереження в монастирях цього краю протягом багатьох століть стародавніх писемних творів різних країн, зокрема й медичних, в їхніх перших виданнях. Можна сподіватися, що для науки стануть відомі стародавні писемні джерела, які віками зберігаються в книгосховищах столиці буддизму Лхасі та по інших монастирях Тибету.

Основним джерелом вивчення давньої медицини Тибету є трактат Джу-Джі («Сутність цілющого»). Його приписують лікареві Цо Жед-Шон-Ну, точні дати життя якого не встановлено. Проникнувши близько V ст. н. е. з Індії в Тибет, учення це було доповнене й систематизоване тут ламами (ченцями-лікарями), які застосовували його, зокрема Ютогба Старшим (IX ст.) і Ютогба Молодшим (XI—XII ст.). Цей трактат перекладений з санскриту в IX ст. н. е. В ньому описано симптоми близько 400 захворювань. Лікарі в Тибеті навчалися при монастирях 10—15 років. Навчання було суто схоластичним: треба було вивчити напам'ять цілі розділи з Джу-Джі. Найважчими для лікування вважались захворювання дітей і жінок: «Складніше вилікувати одну жінку, ніж десять чоловіків, і одну дитину, ніж десять жінок». Анатомія людини була відома лише в загальних рисах. Хірурги вміли робити ампутації, пунктувати живіт при водянці.

Найсильнішими тибетські лікарі були в лікарській терапії, найслабшими — в хірургії. Існував такий постулат: «Ми живемо у світі ліків. Немає в природі речовини, яку не можна було б використати як ліки, якщо дивитися на природу очима лікаря».

Помічено було дію камфори на серце, стрихніну як тонізуючого, папороті як глистогінного тощо. Сифіліс лікували ртуттю. Широко застосовувались органопрепарати, особливо панти — ростучі ріжки молодого плямистого оленя — як стимулятори. Рецепти тибетської медицини надзвичайно складні, в них входило іноді 50—60 складових частин.

Використовували з лікувальною метою багато рослин місцевої флори і лікувальні засоби Індії, Китаю.

Для підтримання здоров'я радили тривале перебування на свіжому повітрі, верхову їзду, полювання на звірів, купання в озерах та річках, «яке знищує поганих запах, зменшує слабкість тіла, сонливість, зайву повноту»; вважали, що доволіттю сприяє помірність в їжі, споживання кислого молока. Тибетська медицина широко застосовувалась у Монголії.

### МЕДИЦИНА У ВІЗАНТІЇ

Епоха виникнення, розвитку й занепаду феодальних суспільно-економічних відносин для переважної більшості країн Європи, частково й інших континентів, припадає на середні віки. В той час як Західна Римська імперія внаслідок завоювань тевтонами, кельтами, готами перебувала в стані економічного й культурного занепаду, східна частина Римської імперії — Візантія зберігала й розвивала ще протягом віків здобутки античної культури, зокрема і в галузі наукової медицини. Лікарям-ученим Візантії належить велика заслуга складання збірників, в яких вони крім своїх спостережень вміщували цитати з творів багатьох античних авторів — спеціалістів з медицини. Автором одного з найвідоміших таких збірників був Орібазій з Пергама (326—403), двірський лікар імператора Юліана.

Орібазій уклав збірник «Синописис» з 72 книг класичних літературних праць, в який увійшли окремі праці Гіппократа, Герофіла, Еразістрата, Галена. Виняткове значення збірник Орібазія має для історії хірургії. Він наводить праці багатьох хірургів, які без цього залишалися б невідомими для історії медицини. Серед хірургів він згадує Антіллу, Філагрія — авторів відомих методів операції аневризми, якими користується й сучасна хірургія.

З 72 книжок збірника Орібазія до нас дійшло лише 17. В них знаходимо перший опис слинних залоз, більш докладно описано жіночі статеві органи. Орібазій уже визнавав незаперечний авторитет Галена; з нього, можна сказати, починається галенізм.

Збірник Аеція Амідського (VI ст. н. е.) складається з 16 книг. Найважливішими з наведених у збірнику є праці Архігена і Посідонія, в яких зроблено першу спробу пов'язати нервові, психічні захворювання із захворюванням мозку. Посідоній розрізняв передній, середній і задній мозок. У передньому мозку він локалізував уявлення, в середньому — розум, в задньо-



му — пам'ять, виходячи з того, що порушення кожного з цих видів діяльності мозку може наставати окремо, незалежно від іншого.

Зберігся збірник із 7 книжок Павла Егінського (VII ст. н. е.). Павло Егінський — учень школи в Александрії, де він з великим успіхом продовжував лікарську діяльність і після захоплення цього міста арабами. Його збірник класичних медичних праць з доданням власного великого досвіду, головне в галузі хірургії, було перекладено на арабську, пізніше на латинську мови, і він широко використовувався в медичних школах ще в XV—XVI ст.

З лікарів-учених Візантії найоригінальнішим був Александр Тралесський (526—605), родом з Ефеса, лікар імператорського двору. Йому належать праці, зібрані в 12 книгах, в них описано з багатьма новими деталями ряд нервово-психічних захворювань, очні та кишкові захворювання. Серед останніх найдокладніше описано кишкових паразитів. Він вважав, що лікар повинен передусім запобігати захворюванням, з'ясовувати причини їх, на що мало звертали уваги в ті часи. «На хворого він повинен дивитись як на місто в облозі і намагатися врятувати його всіма засобами науки й майстерності,— писав Александр Тралесський.— Призначення сильних проносних, припікання, масивні кровопускання — це кара для хворого, а не лікування. Потрібно, вибавляючи хворобу, не вибавити самого хворого. Одне з важливих завдань лікаря — запобігти хворобі».

Александр Тралесський створив велику школу, серед його учнів були вихідці і з слов'янських земель — Болгарії, Сербії, Хорватії, які входили до складу Візантії.

У Візантії медицина і особи, які обрали медичну професію, були у великій пошані. Оскільки нова християнська релігія вважала догляд за хворими за велику чесноту, медицину вивчали широкі кола освічених людей як серед світських, починаючи з імператора, так і серед духовних — аж до патріарха. Імператор Еммануїл I Комнен вважав себе настільки компетентним у медицині, що особисто лікував свого високого гостя імператора Німеччини Конрада III. Медицину вивчали й жінки, які працювали в шпиталях. За статутом, при всіх грецьких монастирях були шпиталі. У монастирі Пантократора, заснованому в 1112 р. імператором Іваном III, працювало 10 лікарів, з них 3 хірурги і 7 помічників.

Учені-лікарі Візантії внесли багато нового в лікування внутрішніх хвороб, гінекологію, педіатрію, воєнну хірургію. Вихованцем Александрійської школи Ніколаєм Міренсом, який був лікарем імператора Михайла III Палеолога, було складено фармакопею (1261 р.) з 2656 лікувальних форм, яка була основою для західної медицини до XVII ст. Паризький медичний факультет переглянув її лише в 1651 р. В IX ст. у Константинополі було організовано першу в світі вищу школу типу університету. Серед інших наук у цій школі викладали й медицину. Одночасно подібну школу було засновано в Болгарії у м. Охриді лікарем Кліментом (помер у 916 р.).

З часом умови для розвитку науки у Візантії ставали дедалі гіршими. Крім заворушень соціального характеру в самій імперії, постійних війн з різними завойовниками, які зазіхали на цю багату країну, духовні сили народу витрачалися на боротьбу з різними ересеями — ухилами в новій, ще не цілком оформленій

державній релігії — християнстві, яке, ставши ортодоксальним, дедалі більше пригнічувало людський розум.

Християнство офіційно змінило культ греко-римських богів у Візантії за часів правління імператора Константина (306—337). За християнським вченням, земне життя само по собі є лише перехідний стан удосконалення душі для блаженства в загробному житті. Культ здорового красивого тіла, земних радощів, який був властивий світоглядів античних греків і римлян, змінився культом «убивання плоті». Все, що робить життя радісним, світлим, — від диявола. Наука, на думку представників церкви, — «служниця богослов'я», все, що належить знати людині, відкрито їй у святому письмі, у творах отців церкви і визнаних нею авторитетів давніх часів, яких свого часу «бог сподобив» і відкрив їм істину. Всі нові відкриття в науці викликали підозру, все, що хоч найменшою мірою відрізнялося від догм церкви, вважалося ерессю. Таке ставлення церкви до науки з усією жорстокістю виявилось в Західній Європі, де церкву очолили римські папи, створивши з часом наймогутніше в історії людства релігійне об'єднання — католицьку церкву, від тяжкого, реакційного впливу якої народи багатьох країн ще не повністю звільнилися і до наших днів.

Спочатку, коли до християн перейшли греко-римські храми, вони влаштовували в них притулки для хворих, людей похилого віку, калік. Перші такі притулки-лікарні були засновані вірменами в Кесарії (Мала Азія) в 369 р. та візантійською імператрицею Євдокією в 400 р. в Єрусалимі.

Статут монастиря (Пантократор), при якому була Кесарійська лікарня, передбачав певний порядок догляду й лікування хворих. Після хрещення Русі було використано й традиції монастирської медицини Візантії. Доглядали й лікували хворих у першому монастирі Русі — Києво-Печерській лаврі.

Інший тип лікарень склався на Сході з «ксенодохій» (дослівно «приміщень для чужоземців»), притулків для мандрівників (будинки для прочан на Русі).

Найбільшим лікувальним закладом тих часів був шпиталь у Константинополі. У шпиталі були окремі відділи для хірургічних хворих та хворих на гарячку. На чолі цих відділів стояли досвідчені лікарі. Вони мали помічників, спеціально підготовлених для догляду за хворими. Кількість ліжок у шпиталі обчислювалась багатьма сотнями.

Масове поширення заразних хвороб не було відоме в стародавньому світі в таких масштабах, яких воно набуло в епоху середньовіччя. Розвиткові епідемій сприяв цілий ряд умов: зростання міст з характерними для них скупченістю, перенаселеністю і брудом; масові пересування величезної кількості людей — так зване велике переселення народів (готів, гуннів, монголів та ін.) зі сходу на захід; пізніше — великий колонізаційний рух у зворотному напрямі — хрестові походи (вісім походів за період з 1096 по 1291 р.). Епідемії в епоху середньовіччя, як і в

давнину, описувалися звичайно під узагальненою назвою «мор» — *lojmos* (неточний переклад — «чума»; чума Костянтина, Юстиніана та ін. за іменем візантійського імператора, під час царювання якого відбувалася епідемія). Судячи з описів, це були найрізноманітніші хвороби — висипний тиф, дизентерія, віспа та ін.; часто спалахували мішані епідемії. У зв'язку з колосальним поширенням прокази (під цією назвою об'єднувався цілий ряд хвороб) під час хрестових походів було утворено орден святого Лазаря для догляду за прокаженими; притулки ці дістали назву лазаретів.

Лікарні виростали також з притулків для калік і невиліковно хворих, богаділень (зокрема, для психічнохворих). В зародку такі заклади були вже при храмах в Єгипті та в інших країнах стародавнього Сходу.

Отже, з різноманітних джерел і під різними назвами у Візантійській імперії склалися лікарні як спеціальні заклади для догляду й лікування хворих, переважно під егідою церкви. Згодом вони набули поширення в інших країнах Сходу й Заходу. Візантія в історії медицини, як і в інших галузях культури, відіграла видатну роль у передачі античної спадщини в країни Сходу та Європи. Особливий вплив вона мала на розвиток медицини слов'янських народів, Вірменії, Грузії.

## МЕДИЦИНА В АРАБСЬКИХ ХАЛІФАТАХ

Починаючи з VII ст. на історичну арену виходять арабські народи. Протягом майже п'яти століть араби панують у країнах Близького і Середнього Сходу, Північної Африки і на Піренейському півострові. Під їхню владу перейшли майже всі торговельні шляхи між Європою і Азією. В IX ст. арабські купці торгують з Китаєм, Індією, Київською Руссю. Це сприяло поширенню географічних та етнографічних відомостей, розвитку наук, особливо математики, астрономії, хімії, медицини. Велика арабська держава, як відомо із загальної історії, проіснувала недовго, розколовшись на окремі халіфати. Літературною мовою для всіх халіфатів лишалася арабська. Цією мовою, так само як латинською на Заході, продовжували писати всі основні наукові праці. Тому в історії медицини під назвою «арабська медицина» об'єднуються праці лікарів-учених різних народів Сходу.

Історичною заслугою арабів є те, що вони, завоювавши Єгипет та країни Малої Азії, в яких глибоке коріння мала культура античних греків і римлян, у своїх наукових працях не тільки зберегли ці здобутки, а й розвинули їх. Арабські вчені вдосконалили обчислення часу, визначали географічні довготу і широту, заснували астрономічні обсерваторії, склали каталог зірок. Багато зробили арабські вчені для розвитку хімії, вони перші розробили основи лабораторної техніки. Видатний учений-енциклопедист з Хорезму Аль-Біруні (973—1048) на п'ять століть раніше від Коперника і Галілея доводив геліоцентричну будову

світу. Математик і астроном Мухамед Аль-Хорезмі був засновником алгебри. Учений Аль-Джерб (Гебер) першим добув азотну та сірчану кислоти, нітрат срібла, хлорид ртуті. В арабів набули поширення паперові рукописні книги замість пергаментних, що значно здешевило їх.

Лікувальні заклади-притулки, що існували у великих містах Малої Азії, Єгипту, араби перетворили на великі шпиталі з медичними школами при них. Такі школи були в Бухарі, Багдаді, Дамаску, Кордові, Толедо. На арабську мову було перекладено твори Гіппократа, Галена, збірники Орібазія і Павла Егінського. Вихованці медичних шкіл діставали право на лікарську практику лише після перевірки їхніх знань колегією учених лікарів. З учених арабських лікарів великий слід в історії медицини залишили Разес та Ібн-Сіна.

Разес (Абу-Бакр Ар-Разі, 850—929) був головним лікарем багдадського шпиталю-школи. Він залишив дві капітальні праці: 25-томний медичний збірник *Continens* («Всеохоплююча книга з медицини») і другий збірник у 10 томах — *Almansor* («Медична книга»), в яких, ґрунтуючись на працях греко-римських античних авторів, а також на своїх дослідках і спостереженнях, подає відомості з анатомії, терапії, хірургії, гігієни тощо. У Разеса знаходимо описи віспи, кору. Причиною віспи він вважав затримання у матері під час вагітності менструальної крові — отрути, яка вноситься з кров'ю матері в плід, а потім, з ростом дитини, починає бродити і виділяється крізь шкіру у вигляді пустул. Отже, віспа розглядалася як природне явище. Такий погляд на віспу і взагалі на всі висипні хвороби у дітей був властивий багатьом народам. Ці хвороби вважали неминучими. Цим пояснюється, що людство з давніх часів намагалось викликати їх штучно, помітивши, що в таких випадках вони мають легший перебіг і ніколи не повторюються. Разес для штучного зараження віспою брав вміст пустули і прищеплював його здоровим дітям.

За переказами, Ар-Разі так вибирав місце, найбільш придатне для лікарні: розвішував шматки м'яса з однієї й тієї ж туші в різних місцях і спостерігав, де воно довше збережеться свіжим, саме це місце він вважав найбільш «здоровим» і тим самим найбільш придатним для лікувального закладу.

З праць Разеса ми дізнаємося, що вже за його часів для перев'язування ран вживалася вата, для швів — нитки з кручених і висушених кишок овець. Він запропонував спеціальний інструмент для усунення сторонніх тіл з дихальних шляхів. Разес першим з відомих нам авторів написав популярний твір для народу про медичну допомогу — «Для тих, у кого немає лікаря».

В *Almansor'i* Разеса ми знаходимо дуже цікаві рядки про важливість для лікаря вивчення медичної літератури:

«Тисячі лікарів, можливо, вже тисячі років працювали над удосконаленням медицини, і тому той, хто старанно читає їхні твори, намагається вникати у зміст їх, протягом свого короткого життя відкриває для себе значно більше,



Консилиум лікарів. (Арабська мініатюра XI ст.  
Віденська бібліотека).

ніж коли б він сам бігав по хворих тисячу років... Неможливо, щоб одна людина, живи вона хоч 100 років, могла лише за власними спостереженнями дійти до пізнання більшості медичних істин, якщо вона не знає наслідків досвіду своїх попередників... Лікаря виховує не лише читання, а й здатність обмірковувати прочитане і усвідомлені істини вміти застосувати в належних випадках».

Сучасник Разеса в Каїрі Ісаак бен-Солейман (830—920) був автором «Путівника в медицині»; цю працю було перекладено латинською мовою і надруковано в Падуї в 1487 р. У ній детально описано відомі в ті часи гарячки й уроскопію, якій надавали в середні віки великого діагностичного значення. В «Путівнику» подаються такі настанови для лікаря: «Не нехтуй відвідуванням і лікуванням бідних; немає більш благородного вчинку, як це. Потішай пацієнтів обіцянкою видужання, навіть якщо сам у це не віриш. Твої слова з таким запевненням можуть допомогти силам природи. Оголоси твій гонорар, коли хвороба перебуває в zenіті розвитку, бо коли хворий одужає, то, будь певен, що він забуде, чим він тобі зобов'язаний».

Продовжувачем Ар-Разі був його співвітчизник Алі Ібн-Аббас (помер в 994 р.). Його праці були відомі в багатьох країнах, тільки «Канон» Ібн-Сіні витіснив пізніше капітальний poradник Алі Ібн-Аббаса. Продовжуючи традиції Ар-Разі, він вимагав ретельно спостерігати перебіг хвороб, перевіряти правильність прийнятого опису їх: «Перевіряйте в лікарнях описи хвороб, не завжди правильні в медичних творах». Він вимагав перевірки дії ліків на тваринах, бо «...в наші дні стають відомі нові засоби, про які в давнину не мали й поняття». В той час як у середньовічній Європі в медицині панували заучування текстів і сліпий культ авторитетів, Алі Ібн-Аббас виступав як попередник дослідної і клінічної медицини.

Найвидатнішим лікарем-ученим середніх віків заслужено вважається Ібн-Сіна (латинізоване його ім'я Авіценна), якого давні історики медицини називали *Princeps medicorum* (глава лікарів).

Абу Алі Ібн-Сіна (980—1037) народився в селі Афшані коло Бухари. Жив він у період економічного і культурного розквіту держави Саманідів. Високообдарована від природи людина, він уже замолоду визначався своїми здібностями і мав можливість поповнювати свої знання у великих книгосховищах бухарської бібліотеки. Переїхавши з політичних причин у Хорезм, Ібн-Сіна працював у товаристві найвидатніших учених Сходу, поміж яких був і Аль-Біруні. Це дало змогу Ібн-Сіні розширити обсяг своїх знань у різних галузях. Ібн-Сіну вважали вільнодумцем, безбожником, він зазнав за життя багато переслідувань, незгод, навіть був ув'язнений у тюрмі. Помер він на 57-му році життя у Хамадані (Іран), де до наших часів зберігається його могила-мавзолей.

Ібн-Сіна був енциклопедистом, як і багато інших учених в давнину. Він залишив праці з філософії, математики, фізики, астрономії, хімії; медицині він присвятив близько 20 праць. Світову славу приніс йому п'ятитомний твір з медицини «Канон лікарської науки», який був основним підручником протягом п'яти століть для всіх медичних шкіл не лише Сходу, а й Заходу. Канон Ібн-Сіни в XII ст. було перекладено на латинську мову. Цей переклад було видано 30 разів. В арабських країнах його видають і тепер. Академія наук Узбецької РСР здійснила вперше в світі повний переклад «Канону лікарських наук» узбецькою і російською мовами (1950 р.).

У Каноні Ібн-Сіни, як ні у жодному тогочасному підручнику, в стислій формі, зрозумілою мовою, з винятковою послідовністю викладаються в певній системі основні галузі всієї тогочасної медицини. У першій книзі Канону подано тогочасні відомості з анатомії, загальної терапії, про функції органів; у другій частині — вчення про ліки та їхню дію; у третій — даються описи окремих захворювань і лікування їх, за звичаєм тих часів, захворювання викладаються «а capite ad calcaneum (від голови до п'ят)»; у четвертій книзі — хірургічні захворювання, вчення про гарячки, косметика; у п'ятій — рецептура, речовини, що використовуються як протитрута.

В основу викладу медицини Ібн-Сіна поклав учення Арістотеля, Галена, досвід індійських, середньоазіатських лікарів та свої власні спостереження і великий практичний досвід. Він описав клінічну картину чуми, відрізняв від прокази слоновість, визначав можливість передачі захворювань через повітря, воду, ґрунт. У Каноні даються вказівки щодо гігієни житла, одягу, харчування, причому розглядається харчування окремо для дітей, дорослих і людей похилого віку. Особливого значення у збереженні здоров'я Ібн-Сіна надавав фізичним вправам, правильному режимові харчування і сну. У хірургічному розділі дається

опис операцій, серед них трахеотомії, витину каменів, ампутацій, лікування травматичних ушкоджень. Для лікування свіжих ран рекомендується промивати їх вином, накладати шви.

Ібн-Сіна вважав, що для збереження здоров'я і взагалі для успіху лікування велике значення мають душевний спокій і рівновага. Це він доводив, зокрема, своїм класичним експериментом з двома баранами, яких він утримував на однаковому харчовому режимі. Клітку одного з них він ставив поруч з кліткою вовка. Цей баран, незважаючи на ситий корм, швидко чахнув і гинув, тоді як другий, що не мав такого сусіда, перебував довгий час у доброму стані. Щодо походження психічних захворювань Ібн-Сіна не поділяв загальнопоширеного в той час погляду на них як на хвороби демонічного походження. Причиною їх він вважав або навколишні умови, або те чи інше соматичне порушення. Доказ цього він бачив у випадінні чутливості, певних функцій після травм головного мозку.

У своєму вченні про мізаджу — індивідуальну природу кожної людини (східна інтерпретація античних теорій про темпераменти) — Ібн-Сіна підносив нерозривну єдність фізичної, моральної й естетичної сторін; в останній особливе місце він відводив музиці, присвятивши їй спеціальні роботи. Проблеми медицини знайшли також своєрідне художнє втілення у творчості Ібн-Сіни. Відома його «Поема про медицину» («Уружуза фі-т-тібб»), яка не раз була перекладена на різні мови і обросла солідним коментарем. Ібн-Сіна дуже дорожив своєю поемою. «Я одягнув її,— писав він,— у досконалі шати і тішився нею, убраною в мантию Краси» (Ісхаков В. И.— Ібн-Сина и его античные предшественники. Этюды о здоровье.— Ташкент.— 1987.— С. 31—32).

Світогляд Ібн-Сіни не був вільний від суперечностей. З одного боку, він цінував спостереження й досвід, наближався до розуміння закономірності явищ природи, з другого — віддавав певну данину містиці, займався тлумаченням сновидінь. Так і в медицині він, поряд з новаторськими ідеями і передовими на той час загальними поглядами, допускав застосування з лікувальною метою деяких нераціональних засобів і прийомів.

Вільнодумство Ібн-Сіни, його виступи проти фанатиків і офіційного ісламу викликали ненависть реакції. Він зазнавав переслідувань, особливо в останні роки життя в Ірані, де на той час посилилася реакція. Представники офіційного ісламу вважали Ібн-Сіну — і не без підстав — невірним і єретиком. В одному із своїх сатиричних памфлетів він писав:

Що ж, так воно і є: у суспільстві ослів,  
Якщо ти не осел, тебе невірним звуть.

У 1980 р. за закликом ЮНЕСКО в різних країнах відзначалося тисячоліття з дня народження Ібн-Сіни. Особливо урочисто було відзначено цю дату в СРСР: споруджено пам'ятники Ібн-

Сіні, видано російською, туркменською і таджицькою мовами Канон, інші наукові та поетичні праці видатного вченого.

Аль-Біруні, про якого вже згадувалось, належить капітальна праця «Фармакогнозія — Китай ас-сайдина». В ній різними мовами описано 107 ліків мінерального походження, 101 — тваринного, 950 — рослинного. Наводяться ліки не тільки середньоазійського походження, а й з Китаю, Індії, Тибету, Вірменії, Грузії, Італії, африканських та інших країн, що свідчить про широкі як на той час міжнародні медичні зв'язки.

Як уже зазначалося, в усіх арабських халіфатах були шпиталі. Великі шпиталі з медичними школами були в Багдаді, Каїрі, Кордові. Багдад у часи свого розквіту мав близько 2 мільйонів жителів; за своєю архітектурою, благоустроєм, культурними закладами він вважався найкращим містом тогочасного світу. За халіфа Аль-Мамуна було утворено у Багдаді спеціальний заклад, в якому видатні вчені перекладали на арабську мову класичні праці греків, римлян з різних галузей знання. У медичній школі навчались особи різних національностей і релігій; навчання провадилося теоретично і біля ліжка хворих у шпиталях. У шпиталі міста працювало 25 лікарів різних спеціальностей: хворих розмішували по відділах залежно від характеру захворювань. У бібліотеці було зібрано багато тисяч рукописів. Коли в 1280 р. монголи захопили місто, то викинуті ними в Тігр рукописи, за свідченням арабського історика, «створили мовби міст з одного берега до другого».

З лікарів Багдада крім Разеса тривалий час великою популярністю користувались двірські лікарі багатьох халіфів з родини Бахтішуа. Окремі з них брали активну участь у перекладі класичних медичних праць і доповнювали їх описами результатів своїх спостережень.

За складом учених і організацією навчання особливо славилася медична школа в Кордові. В X ст. в Кордові був один мільйон мешканців, 900 громадських лазень, 17 різних наукових закладів, 70 бібліотек, в яких зберігалось 600 тисяч рукописів. Чудові пам'ятки мавританської архітектури, що частково збереглися у Кордові, дивують своєю довершеністю і в наші часи. Серед багатьох учених Кордовського халіфату виділяється Авензоар (Абу-Мерван Ібн-Зохран, 1091—1162). Він критично ставився до Галена, Авіценни, вважав, що у практиці потрібно ґрунтуватись не на авторитетах, а на власному досвіді. В експерименті на тваринах Авензоар вивчав трахеотомію, рекомендував у разі потреби використовувати для штучного харчування зонд через стравохід, живильні клізми.

Його учнем був Аверроес (Ібн-Рошд, 1126—1198), видатний математик, філософ і лікар. Він залишив трактат з 7 книг, в яких описав гарячкові та очні захворювання, доводив особливе значення для зору ретини. У своїх працях він дотримувався погляду про вічність матерії і руху, тому на Сході й Заході його вважали еретиком. Життя Аверроеса подібне до життя Авіценни: він був на високих адміністративних посадах, але згодом і йому довелося зазнати тюрми і злиднів.

Заслужовують на увагу наукові праці Ібн-аль-Катіба (1313—1374), який під час епідемії чуми в 1348 р. настирливо доводив, всупереч багатьом противникам, контагіозність її. «Як свідчать багатолітні спостереження,— писав він,— поширюється вона вна-



слідок прямого зіткнення з хворим. Запитують, як ми можемо прийняти теорію зараження, коли релігія заперечує проти цього. На це я відповідаю: перенесення внаслідок зіткнення доведено досвідом, спостереженнями та іншими вірогідними фактами. Реальність зараження стає очевидною, коли переконуються, що досить зіткнутися з хворим, щоб захворіти, і навпаки, ізоляція дає вам захист від неї. Хвороба передається не лише внаслідок зіткнення, а й одягом, посудом і навіть сергами з вух хворої». Такий погляд на шляхи поширення чуми та інших епідемічних захворювань знаходимо лише через 200 років у працях італійського вченого Фракасторо.

З арабських шпиталів найдосконаліше, для тих часів, обладнаним вважався шпиталь Аль-Манзора в Каїрі, побудований у 1283 р. Тут були окремі відділи для чоловіків і жінок, хворих розміщували залежно від характеру захворювань в окремих будинках з водопостачанням. Кожен відділ мав різні білизну і ковдри залежно від потреб. Ліки виготовлялись у спеціальному приміщенні; при шпиталі були бібліотека і приміщення для занять головного лікаря з лікарями. Лікування було безплатним для всіх верств населення, як оголосив халіф, відкриваючи шпиталь, «для рівних мені і нижчих, для начальників і підданих, для еміра і воїна, для дорослих і дітей, для вільних і невільників, для чоловіків і жінок»<sup>1</sup>.

Одним з головних лікарів шпиталю Аль-Манзора в Каїрі був Ібн-Ан-Нафіс (1210—1288), автор медичної енциклопедії, трактатів з офтальмології, про загальні причини захворювань і коментаря до анатомії в Каноні Авіценни.

В останній роботі Ан-Нафіс докладно описав мале коло кровообігу. Описуючи серце, він зазначав: «Перегородка, що відокремлює два шлуночки, має таку ж міцність, як і інші частини серця, через неї не може проникнути ні кров, ні пневма. Думка тих, хто вважає, що ця перегородка порозна, є архіпомилковою». Ця визначна робота, яка свідчить, що Ан-Нафіс, можливо, робив секції людського трупа, експериментував на тваринах, оскільки чітко описав мале коло кровообігу і будову серця майже на три сторіччя раніше від учених Заходу (Сервета, Коломба, Цезальпіно, Гарвея), на жаль, стала широко відомою лише після опублікування її в 1933 р. М. Майердорфом.

Прихильність арабських халіфів до створення при своїх резиденціях свого роду учених академій, збирання наукових рукописів, запрошення учених із забезпеченням їм певних умов для роботи лише подекуди можна пояснити справжнім інтересом до науки, здебільшого це робилося лише з марнославства, бажання наслідувати один одного. Становище учених було дуже невпевним, залежно від сваволі деспотів. Тих, хто не задовольняв якої-небудь примхи володаря, могли не лише образити словом, а й побити, ув'язнити, вбити. При-

<sup>1</sup> С. Г. Ковнер, якому належить найдокладніша вітчизняна праця з історії арабської медицини, посилаючись на Леклерка та інших авторів, додає, що в шпиталі Манзора хворі з гарячкою лежали в приміщеннях з фонтанами, у приміщеннях для тих, хто одужував, грала музика, хворих, що страждали безсонням, розважали оповідачі байок. Виписуючи хворого, який не мав засобів для існування, давали йому 5 золотих, щоб він спочатку не брався за тяжку роботу. Утримання шпиталю забезпечувалось нерухомим майном, що приносило прибутку один мільйон диремів на рік (Ковнер С. Г. История средневековой медицины.— 1893.— С. 345).

кладів таких багато. Разес осліп на око після удару халіфа. Аль-Катіба було задушено в Фесі, Ісаак-Йоганніта кинуте у в'язницю за відмову дати халіфові Аль-Мамуну отрути для отруєння небажаних йому осіб; про долю Авіценни та Аверроеса ми вже згадували. Особливо часто така доля чекала учених-лікарів з прогресивним світоглядом, гідних своєї високогуманної професії.

Зберігся запис своєрідної за змістом молитви Мусія Маймоніда (XIII ст.), лікаря халіфа Саладіна: «Підтримай мої сили і моє серце, щоб завжди бути готовим допомагати бідним і багатим, другові й недругу, доброму і злому; зроби, щоб мій розум був ясним біля ліжка хворого, зроби так, щоб мої хворі мали довір'я до мене і моїх знань; віддали від ліжка хворих дурисвітів, тьму рідних з їхніми тисячами порад і всезнайок, бо це люди небезпечні; дай мені сили, бажання, можливість дедалі збагачувати свої знання. Сьогодні я можу відкрити для себе те, про що не підозрював учора, бо коло знання велике і розум людський проникає дедалі більше вперд».

З учених-лікарів Сходу слід ще відзначити Абул-Казіма, Осейбію й Алхацена. В працях Абул-Казіма збереглися з ілюстраціями «Хірургія» Павла Егінського. Абул-Казім оперував грижі, робив витини каменів, операції на очах та інші, знезаражуючи рани вином, відваром хвої, а також припіканням розжареним металом.

Осейбія (1204—1269) з Дамаска був автором першої праці з історії медицини. В ній ми знаходимо біографії 400 лікарів, відомості про медичні школи й госпіталі.

Алхацен (Ібн-аль-Хайсам, 965—1039) з Басри був не лише лікарем, а й видатним фізиком та математиком. Він вивчав закони заломлення проміння в середовищах ока. Введені ним позначення частин ока — рогівка, кришталик та ін. — збереглися до наших днів. Йому приписують винайдення окулярів, які доти були відомі лише в Китаї.

Значне місце у спадщині лікарів арабських халіфатів займали питання особистої гігієни. Ще в X ст. у Північній Африці було написано «Настанови щодо дієти», згодом в цю працю багато разів вносилися доповнення. Лікарям халіфатів належить ряд афоризмів про переваги профілактичної медицини, наприклад, — «Якщо ти можеш вилікувати хворого ліками або дієтою, вибирай дієту». Слід нагадати, що в античному світі під дієтою (δαιτα) розуміли не тільки режим харчування, а й загалом здоровий спосіб життя.

Арабські лікарі значно розширили кількість рослинних і мінеральних лікувальних засобів. Створення у великих арабських містах перших громадських аптек сприяло розвитку окремої галузі медичної науки — фармації.

У медицині, як і в інших галузях, давався взнаки багатоплемінний характер культури халіфатів. Визначними діячами у медичній практиці й науці були представники численних народів, що населяли халіфати або були пов'язані з ними економікою і культурою, — араби, согдійці (до речі, согдійцем за походженням був Ібн-Сіна), сірійці, хорезмійці, таджики, іранці (перси), азербайджанці, вірмени, єгиптяни (копти), євреї, маври, бербері та ін. Визначні лікарі працювали в Бухарі, Хорезмі, Багдаді, Дамаску, Каїрі, Самарканді, Кордові та інших містах.

Велику позитивну роль у розвитку медичних знань відігравали коментатори й перекладачі медичної літератури з арабської мови на латинську — універсальну наукову мову Західної і Середньої Європи. Ці перекладачі — арабісти Костянтин Африканський, Герард Кремонський та інші — зробили надбанням європейського наукового світу праці арабських лікарів, а також збережену й збагачену ними спадщину античної медицини. Медицина халіфатів є цінним джерелом дальшого прогресивного розвитку медицини.

### **МЕДИЦИНА НАРОДІВ ЗАКАВКАЗЗЯ — ВІРМЕНІЇ, ГРУЗІЇ ТА АЗЕРБАЙДЖАНУ**

Вірменія і Грузія — країни стародавньої культури. Вже в II ст. до н. е. існувала рабовласницька самостійна вірменська держава, яка досягла найвищого свого розвитку за царя Тиграна II (95—56 рр. до н. е.).

У I ст. до н. е. у Вірменії спеціально культивували лікарські рослини. Стародавні вірменські лікувальні засоби (вірменська глина, вірменська бура, вірменська селітра) були поширені у багатьох країнах. В III ст. н. е. у Вірменії існували громадські лікувальні заклади, притулки-ізолятори для хворих на проказу. Лікарі одержували освіту в Афінах, Александрії. З прийняттям у IV ст. християнства розширилися культурні зв'язки Вірменії з Візантією.

Перші відомі у світі великі цивільні лікарні були засновані у IV ст. н. е. в Каппадокії, населеній вірменами області Малої Азії (лікарні у Кесарії й Савастії).

У V ст. вірмени мали вже свою писемність старовірменською мовою (грабарі). Підкорення Вірменії в VII ст. арабами, в середині XI ст. турками-сельджуками призвело до масової еміграції населення з Вірменії.

Лікарів-вірменів згадують перші літописці при княжих дворах на Русі. Вірменські лікарі разом з лікарями-греками і сірійцями відіграли значну роль в обізнанні народів арабських халіфатів з античною медичною літературою.

З вірменської родини Бахтішуа (VIII—X ст.) вийшло багато відомих лікарів, які збагатили арабську медицину перекладами античних праць і своїми оригінальними творами. Найвидатнішим лікарем Вірменії був Мхитар Гераці (XII ст.), автор першої великої праці народною вірменською мовою «Розрада при гарячках», в якій він дотримується матеріалістичних поглядів на походження і лікування захворювань. Він вважав, що деякі професії шкідливі для здоров'я і сприяють виникненню захворювань. Гарячки Гераці поділяв на одноденні, тривалі й виснажливі — плісеневі, які можуть бути заразними для довколишніх людей. Особливу увагу Гераці приділяв такій поширеній хворобі, як малярія. Заперечуючи проти зловживання кровопусканнями і проти інших нерациональних методів лікування, він

рекомендував дієту, водолікування, загальний здоровий режим.

Видатні вчені Вірменії розуміли перевагу досвіду над схоластикою. «Без досвіду погляд не може бути переконливим, тільки досвід вірогідний і не викликає сумнівів»,— писав у своїх творах Сакрават (XII ст.).

В історії медицини Вірменії почесне місце займає Амирдовлат Амаскаці (XV ст.). Йому належить велика праця «Користь медицини», в якій наводяться відомості з анатомії, фізіології, гігієни, докладно описуються причини і перебіг відомих у ті часи недуг. В іншій праці про лікувальні засоби додано словник назв їх вірменською, грецькою, латинською, арабською мовами.

У XII—XIII ст. у медичній школі в м. Сісі в Кілікійській Вірменії (Мала Азія) робили розтини трупів скараних на смерть злочинців. Хірургія і акушерство у Вірменії були на високому рівні (свіжі рани зашивали, в разі поперечного положення плода робили поворот на голівку тощо). В XIV—XV ст. Вірменія втратила свою політичну самостійність. У поневоленій країні зникли умови, що сприяли розвитку культури взагалі і медицини зокрема.

Відомості про медицину в Грузії сягають II тис. до н. е. Під час розкопок виявлено посуд для ліків, відомо, що здавна тут культивували лікарські рослини.

Грузинські племена прийняли християнство одночасно з вірменами в IV ст., але політичне об'єднання їх у феодальну державу відбулося лише в VI ст. Розквіт національної культури припадає на X—XIII ст. В ці часи грузинською мовою було написано трактати з астрономії, медицини; славнозвісний поет Шота Руставелі створив відому поему «Витязь у тигровій шкурі». У поемі знайшли відображення, зокрема, й медичні моменти. На розвиток культури країни великий вплив мали академії в Гелаті та Ікалті. Тут поряд з філософією, історією, математикою та іншими предметами викладалась і медицина. Тривалий час академією, заснованою на початку XII ст., керував учений Іоане Петриці (XI—XII ст.).

Медицина була тісно пов'язана з монастирями, при деяких з них були медичні школи.

Визначним медичним твором цих часів був «Незрівнянний Карабадин» лікаря Кананеллі (XI ст.). Автор цього твору був добре обізнаний з працями античних греків та східних народів. Поради його при лікуванні різних захворювань, особливо при переломах, травмах, доцільні і свідчать про його великий практичний досвід.

У праці лікаря Ходжа Копілі (XIII ст.) «Медична книга» описано багато лікувальних засобів, які зберігаються в побутовій медицині грузинського народу до наших часів. Для діагностики захворювань Копілі використовував постукування, вислуховування, досліджував пульс.

Особливою повнотою змісту у медичній літературі Грузії ви-

діляється «Лікувальна книга» Заза Панаскартелі-Ціцішвілі (XV ст.). 500-річчю створення цієї книги було присвячено урочисту сесію у жовтні 1988 р. в Тбілісі з участю учених зарубіжних країн.

Розпад у XV—XVII ст. централізованої грузинської монархії під тиском персів і турків призвів до занепаду культурного життя і медичної справи в країні.

В Азербайджані крім народних лікувальників-ремісників уже в X ст. н. е. була школа для підготовки лікарів. Видатним лікарем цих часів і автором перших медичних творів вважається Омар ібн-Осман.

## МЕДИЦИНА У СЕРЕДНЬОВІЧНІЙ ЄВРОПІ

Із загибеллю Західної Римської імперії (476 р.) під ударами варварів (так називали греко-римські автори навколишні і зайшли народи) антична культура, зокрема й медицина, як у самому Римі, так і в усіх його західних провінціях значно занепадала. Шкільна підготовка лікарів припинилася, медицина знову стає частково фамільним ремеслом, яке передається з роду в рід. Разом з тим і на Заході при церквах та монастирях почали влаштовувати притулки для хворих; духівництво, зокрема ченці, лікували хворих і готували лікарів. Зрозуміло, що викладання медицини в таких монастирських школах могло провадитись лише в дусі цілковитої відповідності поглядів на будову і функції людського організму догматам церкви. На Заході були й поодинокі цивільні медичні школи, в яких зберігалася спадщина античної медицини. З таких шкіл найвідомішою була школа в Салерно коло Неаполя, заснована в 846 р. Утримувалась ця школа об'єднанням лікарів. Викладання в ній провадилось за заповітами Гіппократа, і тому називалася вона «Civitas Hippocratica» («Товариство Гіппократа»). Навчання в школі тривало 9, для хірургів — 10 років. Перші 3 роки були підготовчими. Після закінчення школи право на практику надавалось лише після річної праці з досвідченим лікарем. Починаючи з XI ст. в Салернській школі у викладанні почали використовувати праці арабських лікарів. З перекладачів з арабської мови на латинську особливо вславився Константин Африканський (1015—1087).

Константин Африканський з Карфагена (Півн. Африка) — високоосвічений лікар, лінгвіст, цікавився астрономією. Він багато подорожував, відвідав Єгипет, Ефіопію, Сирію, Месопотамію, Індію. На батьківщині його було обвинувачено в магії, він знайшов притулок в Салерно, де працював викладачем. Константин Африканський переклав з арабської мови на латинську багато класичних медичних праць, які в цей час на Заході були невідомі. Пізніше він працював двірським лікарем апулійського герцога; під кінець життя став ченцем бенедиктинського монастиря в Монте-Кассіно, де й помер. Там йому споруджено пам'ятник.

Викладання анатомії в Салерно провадилось теоретично; секції робили, як і за часів Галена, на свинях. Лише в 1231 р. шко-

ла дістала від короля Фрідріха II дозвіл робити секцію людського трупа один раз на 5 років. У Салернській школі Роджер у 1170 р. уклав добре ілюстрований підручник з хірургії за звичаєм тих часів «а саріте ад сальканем». У XIII ст. цю працю переробив і доповнив пармський хірург Роланд, і вона під назвою «Rolandina» стає надовго підручником в італійських медичних школах. У цьому ж столітті в Салернській школі було укладено збірник засобів проти отрут («Antidotarium», 1290 р.), в якому вперше подано ліки у ваговому приписі: гранах, унціях, скрупулах, драхмах (давня аптечна вага), а не «на око», по «пригорщі», як практикувалось до цього. У 1213 р. Салернська школа отримала статус університету.

Universitas (сукупність, спільність) — так у середні віки називали різні товариства, купецькі гільдії, об'єднання ремісників. По аналогії вищі школи стали називати Universitas magistrorum et scholarium — об'єднання вчителів та учнів, які жили разом в гуртожитках — колегіях. Перші університети на Заході було засновано в Болоньї (1158 р.). Потім виникли університети в Оксфорді і Кембріджі (1209 р.), Парижі (1215 р.), Саламанці (1218 р.), Падуї (1222 р.), Неаполі (1224 р.), Монпельє (1289 р.), Ліссабоні (1290 р.), Відні (1365 р.), Гейдельберзі (1386 р.). У слов'янських країнах перші університети було відкрито у Празі (1348 р.) і Кракові (1364 р.). Університети здебільшого були пов'язані з монастирями. Їхні статuti та навчальні плани контролювалися католицькою церквою. Викладачами шкіл були переважно ченці. Інші викладачі повинні були давати присягу, що вони в своїх лекціях суворо дотримуватимуться догматів католицизму; для них були обов'язкові всі церковні правила і закони, включаючи целібат; лише в 1452 р. їм було дозволено одружуватись. Кожні три дні професори, як і всі дипломовані лікарі, повинні були, під страхом заборони практики, сповідатись у свого духовника. Церква вбачала в університетах не заклади, які повинні пробуджувати в молоді прагнення до знань, до пізнання сил природи, навпаки, вона розглядала їх як школу, в якій молодь перетворюється на безмовних і покірних виконавців її волі. В інструкції 1366 р. папи Урбана V Паризькому університетові зазначено, що студенти «повинні слухати лекції, сидючи на землі, а не на лавках, для вгамовування духа і пригашення в їхній молодості всіляких спокус і гордоців».

В основу вивчення медицини було покладено не спостереження над перебігом недуг у хворих, не досліді на тваринах, а вивчення текстів Галена, Гіппократа, Арістотеля, які тлумачилися відповідно до святого письма, в якому, за вченням церкви, дано богом увесь обсяг знань, доступних людському розумові. Висловлювання поглядів, які чимось відрізнялися від визнаних догматами церкви, вважалося великим злочином — ерессю. «Всяке пізнання — гріх, якщо воно не має на меті пізнання бога», — так учив один з основних апологетів католицизму Фо-

ма Аквінський (XIII ст.). Для збереження «чистоти» вчення церкви і боротьби з інакодумцями католицька церква створила (XIII ст.) особливу організацію — інквізицію (*inquisitio* — розшукування).

Навчання на медичних факультетах за тих часів було суто схоластичним, зводилось до слухання лекцій і вивчення текстів різних авторитетів. Видатними ученими вважалися професори, які могли кожне положення підтвердити напам'ять цитатами з святого письма чи з творів визначних античних авторів. Про такий культ словесних цитат з іронією згадує Гете в поемі «Фауст» словами Мефістофеля, що переконує студента вивчати медицину, в якій

...де понять не стане, неодмінно  
Словами слід їх підмінити,  
Словами спорять на всі теми,  
Словами творять всі системи,  
Словам тим віри всі діляють,  
Із слова букв не викидають.

Основою медицини стали не спостереження і досвід, а словесні *conclusiones et deductiones* — умовиводи й дедукція. Звідси стає зрозумілим, чому до часів Відродження, коли з ряду причин починає слабшати гнітючий вплив церкви, медична наука не знає оригінальних праць, відкриттів.

У Болонському університеті в XIV ст. викладалися три курси медицини: практична медицина, медична філософія, медична астрологія — ястроматематика. На курсі ястроматематики під псевдонауковою маскою математично-геометричних формул подавалось надумане вчення про складання гороскопів, що мало глибоке коріння ще в первісних віруваннях вавілонян і ассирійців. Гороскопи складались на кожен рік для країн, міст, окремих осіб, новонароджених дітей, про перебіг недуг в окремих хворих.

Висновки гороскопів часто давались «словами піфій»<sup>1</sup>, могли тлумачитись по-різному. Складання гороскопів вивчалось в середні віки в усіх університетах.

У другій половині XV ст. медичну астрологію в Болонському університеті викладав наш співвітчизник, перший наш дипломований доктор медицини Георгій Котермарк (Юрій Дрогобич), про якого докладніше скажемо далі. Його надрукований гороскоп на 1483 р. зберігся до наших днів. До речі, університет у Болонії утримував місто, яке дуже пишалося ним, витрачало на нього значну частину свого бюджету; на монетах Болонії відбито було девіз «*Bolonia docet* (Болонья вчить)».

Відірваність схоластичної медицини від безпосереднього досвіду викликала протест передових людей. Провісник нових часів славнозвісний італійський поет Петрарка (1304—1374) гостро виступав проти схоластики в медицині, яка, за його словами, «здорових кидає в недугу, а хворих — у смерть». Такі лікарі, за Петраркою, «вміють лише молоти язиком, а не лікувати, від чого вони ненависні здоровим і смертоносні хворим».

---

<sup>1</sup> Піфія — жриця у храмі Аполлона в Дельфах: сидючи в печері над розколиною, з якої йшли запаморочливі гази, вона вигукувала без ладу слова, які жерці по-своєму тлумачили як віщування Аполлона.

Ось як провадилося навчання на медичному факультеті Краківського університету — найближчої в ті часи до нашої країни вищої школи<sup>1</sup>. Тут навчалась молодь з українських та білоруських земель, для якої при цьому університеті було обладнано спеціальний гуртожиток — бурсу. Число учнів з українських земель було досить значним. Лише з невеличкого м. Дрогобича поблизу Львова в ньому навчалися з 1411 по 1600 р. 32 особи.

Краківський університет було засновано в 1364 р., але фактично навчання почалося в ньому лише в 1400 р. Медичний факультет цього університету був найменш обладнаний. Викладали на ньому, як і на багатьох тогочасних медичних факультетах, 1—2 професори. Навчання спочатку тривало 4 роки, пізніше — 5 років. Протягом перших 2 років вивчали першу книгу Канону Ібн-Сіни та коментарі до Гіппократа й Галена в перекладі Константина Африканського. Викладали тільки латинською мовою. Через кожні 2 тижні влаштовували малі диспути, на яких кожен із студентів повинен був відповідати на різні запитання з прочитаного професором розділу. Двічі на рік влаштовувалися великі диспути, на яких у присутності декана, професорів і всіх студентів факультету студентам ставили різні запитання з вивченого матеріалу. На запитання треба було відповідати пишномовно, прикрашати свою відповідь якомога більшою кількістю цитат з Галена, Гіппократа, Арістотеля, Плутарха, отців церкви. По двох роках навчання, після успішного диспуту, студента вшановували лавровим вінком з ягодами (*bacca lauræ*), і він діставав перший учений ступінь бакалавра. Від нього приймали присягу, що він не займатиметься поки що медичною практикою і особливо не споганить себе медичним рукоділлям — хірургією. Новий бакалавр, за звичаєм, повинен був на свій кошт частувати присутніх вином, цукерками, платив до скарбниці університету 12 грошів.

Третього року вивчалася третя книга Канону Ібн-Сіни, вчення про пульс, сечу, зовнішньому виглядові якої надавали великого значення. На четвертому і п'ятому році вивчали четверту і п'яту книги Канону Ібн-Сіни, афоризми Гіппократа, рецептуру. Навчання велося суто теоретично. Анатомічний театр і невеличку клініку медичний факультет дістав уперше лише в кінці XVIII ст.

По закінченні студент діставав звання ліценціата (*licentiatus* — обізнаний у медицині). За тогочасними законами, ліценціат мав право подавати самостійну медичну допомогу в нескладних випадках, в разі більш тяжких захворювань він повинен був радитися з докторами медицини, але з давніх часів ліценціати користувалися необмеженим правом практики. У перші 127 років існування Краківський університет мав право надавати звання бакалаврів і ліценціатів. Звання доктора медицини факультет уперше надав у 1527 р.<sup>2</sup> За прикладом найстарішого Салернського університету, надання вченого ступеня доктора медицини супроводилося виконанням певних церемоній. Ліценціат, що бажав здобути звання доктора медицини, звертався з відповідним клопотанням до університету і діставав право на диспут. Диспут провадився на обрану тему, наприклад: «Взаємини між Марсом та Венерою і вплив їх на людський організм», «Чи корисна капуста шлункові п'яниці» тощо. Диспут відбувався 3 дні по одній годині вранці і ввечері. Якщо кандидата визнавали гідним, його під урочистий дзвін вели до університетської церкви, де відбувалася коротка відправа, ректор покладав на голову докторанта лавровий вінок і надівав йому на палець перстень. По відправі за рахунок нового доктора відбувалася гостина, під час якої доктор вшановував присутніх подарунками. У Краківському університеті головні професори діставали по 12 ліктів сукна або по 6 гривень, інші — подарунки меншої вартості. Здобуття вченого ступеня за тих часів вимагало від кандидата крім певних знань значних матеріальних витрат. Особливо дорого доводилося платити кандидатам в університетах Франції та Англії. В деяких університетах право присвоєння учених ступенів духовна влада, місцеві правителі робили джерелом прибутку. Часто надавали це звання особам, які зовсім не мали підстав до нього.

<sup>1</sup> Див.: *Historia uniwersytetu Jagiellonskiego*. — Krakow. — 1900.

<sup>2</sup> Право присуджувати звання доктора університету діставали спочатку лише від папи римського й імператора; кожен з них вважався *dimidia Dei* — половиною бога; з початку XVI ст. це право одержали князі й окремі графи.



Розквіт наукового життя та поширення впливу Краківського університету на культурне життя Польщі припадає на XVI ст.

Оскільки церковні собори в Латерані (1139 р.), Монпельє (1162 р.) заборонили лікарям-ченцям займатися всіма лікувальними процедурами, під час яких проливається кров (*Ecclesia abhorret sanguinem*), практична хірургія зовсім вийшла з компетенції професорів-ченців. Ця галузь медицини в Західній Європі, за винятком Італії, майже цілком переходить до рук хірургів-ремісників, які об'єднуються, за прикладом усіх ремісників тих часів, у цехи. Переважна більшість таких ремісників робила дрібні



Ампутація гомілки цирульником під наглядом дипломованого лікаря. XVI ст. (Франкфуртський музей).

хірургічні втручання: кровопускання, виривання зубів; найчастіше цих майстрів називали цирульниками<sup>1</sup>. У багатьох містах, зокрема у нас на Україні у Львові, Кам'янець-Подільському та ін., у міських документах цех таких ремісників називався цехом хірургів. На чолі цеху стояв виборний цехмістер. Кожен майстер міг мати 3—4 учнів. Строк навчання в середньому тривав 5 років. Після іспиту учень діставав звання підмайстра, а ще через 2—3 роки мав право відкривати свою майстерню. Більш значні операції майстри робили лише за призначенням докторів медицини. Військо в поході, як правило, супроводили тільки цирульники. По малих містах більшість цирульників були неписьменні і все ремесло вивчали й передавали своїм учням лише практичним шляхом. Окремі з них спеціалізувалися на витинах каменів, інші — на вправленнях вивихів, лікуванні переломів. Були й мандрівні хірурги, що їздили з міста до міста і на ярмарках рекламували свою майстерність.

Було б помилкою вважати, що за тих часів, коли панувала схоластична школа, цілком припинився розвиток медицини. Постійні війни, особливо вісім хрестових походів (1096—1291), давали великий практичний досвід лікарям, зокрема хірургам, які у своїй практичній роботі не могли задовольнятися лише запо-

<sup>1</sup> Назва цирульник походить від зміненого слова *хірург* (*chirurgus*, *chirurgus*, *cirulicus*).



Король Англії Генріх VIII видає грамоту цеху цирюльників у Лондоні в 1540 р.

вітами стародавніх авторитетів. У Болонському університеті (Італія) хірург Бургоньйон Гуго (1180—1282) і його син Теодоріх перші довели (1266 р.), що при лікуванні ран загоєння з «*pus bonum et laudabile*» не є ідеалом, можна досягти загоєння і без гною, як ми тепер кажемо «*per grima intentionem*». Вони показали, що цього можна досягти, якщо на свіжу рану відразу накласти пов'язку з розчином вина і зашити (*cum solo vino et stupa et ligatura decenti*). На ці часи припадає праця відомого італійського хірурга Ланфранка — автора підручника хірургії, в якому він пише про забутий спосіб спинення кровотеч лігатурами і перекручуванням судин. З політичних причин Ланфранк змушений був у 1290 р. покинути свою батьківщину і переїхати до Франції, де він викладав хірургію в Парижі, а його син Бенетус — у Монпельє.

Г. Ланфранк, високоосвічений хірург, тяжко переживав принижене становище хірургів у Франції порівняно з Італією. У своєму підручнику «*Chirurgia magna*» з приводу цього він писав: «Ніколи не може бути досконалим лікар, якщо він не розуміється на хірургічних операціях, так само як і оператор, який не знає медицини. О боже, чому існує прірва між лікарями й хірургами?! Лікарі залишили операції простоліду, і в суспільстві вважається неможливим, щоб одна і та сама людина була обізнана і в медицині, і в хірургії».

Мрія Ланфранка про те, щоб хірург був високоосвіченим і всіма шанованим лікарем, збулася дуже нескоро — майже через 450 років.

Гільом де Салісе (XIII—XIV ст.) написав у Вероні в 1276 р. трактат з хірургії. Для закриття ран кишків він використовував кушнірський шов, який лише в наш час ввів у широкий вжиток німецький хірург Шміден. Гільом на відміну від своїх попередників не вважав, що поранення кишків завжди веде до смертельного кінця.

У посібнику з хірургії Гі де Шоліака (*Collectorium artis chirurgicalis medicinae*, 1363), за яким навчалися в усіх медичних школах до XVII—XVIII ст., про всі ці досягнення не згадувалося.

Варто зазначити, що Шоліак при переломах стегнової кістки застосовував уперше витягування, чіпляючи до витягнутої в довжину пошкодженої кінцівки перекинутий через блок тягар.

Для знеболювання він використовував, як і його давні попередники, губки, які вимочували в сокові макових головок або мандрагори, блекоти, лопуха, а потім висушували на сонці. Перед операцією цю губку змочували в гарячій воді і давали хворому посилено нюхати, аж доки він засне; щоб збудити його, прикладали губку, змочену в оцті.

У XIII—XVI ст. мали місце великі епідемії тифу, прокази, чуми, віспи. Поширенню їх сприяли розвиток торговельних відносин з різними країнами, переміщення народних мас, пов'язані з хрестовими походами, скупчення населення в містах, затиснутих мурами фортець. Згадки про ці епідемії подаються в тогочасних писемних пам'ятках під загальною назвою «мор», «пошесть». У XIII ст. проказа була настільки поширена, що у Франції і Німеччині для цих хворих було відкрито близько 10 тисяч притулків. Було видано закони, за якими прокажені повинні були носити окремий одяг, при наближенні людини вони подавали про себе сигнал дзвоником чи калаталом. З проказою в ті часи нерідко плутали інші шкірні хвороби, такі, як вовчак, псоріаз, сифіліс.

Найстрашнішою хворобою середніх віків була чума. Найбільша епідемія чуми з відомих в історії спалахнула в 1333 р. в Індії і Китаї і протягом кількох років обійшла весь знаний тоді світ під назвою «чорна смерть». З Індії вона поширилась на Месопотамію, Малу Азію, Константинополь, Єгипет. У жовтні 1346 р., як свідчить літопис ченця Михайла Піцци, 12 венеціанських галер, прибувши до Мессіни, занесли чуму, яка поширилась із Сіцилії в Італію, в 1348 р. в Іспанію, Францію та Англію; в 1349 р. через Німеччину досягла Польщі, України та московських земель, в яких вона лютувала близько 2 років. За документальними даними тих часів (міськими хроніками, церковними записами про поховання, записами літописців та ін.), у великих містах вимерло від половини до  $\frac{3}{4}$  населення і більше, а населення всієї Європи, за підрахунками радянських демографів, втратило від «чорної смерті» не менш ніж 25 %, що при населенні Європи XIV ст. близько 105 мільйонів перевищувало 26 млн. (див.: Урланис Б. Ц. Рост населения в Европе. Опыт исчисления.— М., 1941.— С. 98).

Незнання причин хвороби, цілковита безпорадність, швидка смерть тих, що захворіли на легеневу форму чуми (звичайно помирали на четвертий день), змушували людство дивитись на цю хворобу як на надприродне, неминуче лихо. Оскільки в пошесть передусім вбачали кару божу за гріхи, то вважали за потрібне вдаватися до покань надзвичайними способами. В народі почався рух замолювання своїх гріхів самобичуванням. З оселі до оселі ходили натовпи людей у закривавлених сорочках та капелюхах з червоним хрестом. Під похоронний дзвін і співом народом складених молитов натовпи прямували до церков, в релігійному екстазі били себе колючим дротом.

Скупчення людей, звичайно, сприяло не згасанню епідемії, а, навпаки, поширенню її.

Під час епідемій люди втрачали, за свідченням сучасників, інтерес до життя, будь-які бажання зникали перед лицем страшного лиха. Релігія, ду-



Покаяння самобичуванням (Flagellatores) під час «чорної смерті»  
 в 1349 р. З хроніки Epiriysa Corpus chronicorum Flandriae.

хівництво ставали керівниками життя. Величезні матеріальні цінності переда-  
 валися церкві. На цей час припадає заснування багатьох монастирів.

«Чорна смерть» знайшла відображення у творах тогочасних письменників-  
 гуманістів. Джованні Боккаччо (1313—1375) писав: «Ця хвиля скам'янила  
 серця такою мірою, що брат залишав без догляду сестру, дружина — чолові-  
 ка, і найстрашніше — батько й мати покидали дітей. Марно людство кликало  
 на допомогу святих Севаст'яна та Роха». Таку саму картину епідемії «чорної  
 смерті» подано і в інших літописах.

Темі великої епідемії присвячено і «Бенкет під час чуми» Пушкіна. Хво-  
 робу тут названо чумою, як умовно називалися епідемії в давнину. Судячи з  
 описів, тут, очевидно, мала місце мішана інфекція.

Франческо Петрарка, описуючи в листах жахливу картину країни із спусто-  
 шеними містами та селами, шляхами, вкритими трупами, повсюди гнітючу  
 тишу, особливо відзначає розгубленість освічених кіл: «Запитуєш істориків —  
 вони німі, запитуєш лікарів — вони в ступорі, звертаєшся до філософів — вони  
 знизують плечима, наморщують лоба і підносять палець до уст в урочистому  
 мовчанні».

Особливу безпорадність виявив медичний факультет Паризького універ-  
 ситету. У своєму «Compendium de epidemia», оголошеному населенню в  
 1348 р., факультет рекомендував від чуми: «Палити в громадських місцях і  
 приміщеннях ладан і цвіт ромашки; утримуватись від споживання домашньої  
 птиці, жирного м'яса, гострих страв і особливо смертельно небезпечної олив-  
 кової олії; не спати пізніше, ніж займеться зоря, обов'язково утримуватись  
 від статевих зносин». Подібну пораду оголосив медичний факультет і в Мон-  
 пельє.

Більш радикальні засоби боротьби були застосовані в Падуві і Венеції.  
 В цих містах хворих примусово ізолювали за містом, одяг їхній спалювали,  
 приміщення і меблі піддавали провітрюванню тривалий час, стежили за чистотою  
 води і вулиць, навіть знищували щурів.

На стінах будинків міста Реджі-Емілії протягом 3 років висіли оголошення: «Всіх зачумлених виводжувати за місто в поле, де вони помирають або одужують; ті, хто доглядав їх, повинні бути замкнені протягом 10 днів; духовні повинні оглядати хворих і доносити властям про хворих під страхом спалення і конфіскації майна».

В окремих місцях юрми знедоленого народу обвинувачували в поширенні чуми і спалювали «відьом», «чарівниць».

Великі і часті епідемії дали змогу широкому колу лікарів переконатися в можливості передачі цих захворювань через дотик і речі. У ці часи в багатьох країнах, включаючи і наші землі, починають під час епідемії ізолювати вулиці, міста, де виявилось захворювання. В Рагузі (нині Дубровник), у Венеції, Марселі та інших великих портових містах від підозрілих суден почали вимагати перебування під особливим наглядом до розвантаження протягом 40 днів (звідси карантин — сорокадення); було введено в портах посади спеціальних санітарних доглядачів.



Англійський король лікує своїм дотиком.

### *Лікування королівським дотиком, кастрування*

Тяжкі соціально-економічні умови життя трудового народу, особливо селян, в середні віки, добробут, а то й життя яких цілком залежали від примх феодалів, сліпий страх перед богом і дияволом, який виховувала в людях церква,— все це сприяло поширенню серед населення масових психозів у формі невпинних танців, епідемії нестримної гикавки тощо. Осіб, що підпадали такому масовому психозу, звичайно примусово заводили до церков, де за допомогою молитов намагалися вгамувати прояви психозу, але були випадки, коли таких нещасних спалювали.

З давніх-давен і до наших часів королі й царі намагаються переконати свої народи, що владу над ними вони дістають від бога. У стародавні часи царів Ассирії та Вавилонії, фараонів Єгипту, імператорів Риму проголошували богами, в середні віки вони називали себе вже скромніше: лише намісниками бога на землі. Оскільки, за Євангелієм, Христос дотиком своєї руки оживляв мертвих, виліковував хворих, то й королі Англії і Франції наділяли себе здатністю виліковувати хвороби, правда, не всі, а лише скрофульозні, очевидно, з тих міркувань, що ця недуга за сприятливих умов часто затухає без будь-якого додаткового лікування. Лікування королі провадили в особливо урочисті дні, такі, як коронації, народження наступника престолу. Англійський король провадив цю церемонію сидячи, французький — обходячи хворих. Кожен дотик супроводився словами: «Король до тебе доторкається, а бог тебе виліковує».



Облік відтятих кистей та чоловічих статевих органів  
у полонених в Давньому Єгипті.

Кожному хворому видавалася спеціальна пам'ятна монета: в Англії із зображенням архангела Михаїла, а у Франції — з написом «Pierre de touché» («Пробний камінь»). Облік монет вели в книгах. З них довідуємось, що такі дотики королям доводилося інколи робити численним хворим. Людовік XIV в день коронації доторкався до 2400 осіб. Незважаючи на певні труднощі організації таких королівських лікувальних сеансів, королі не відмовлялися від них, оскільки вважалося, що це підтримує в народі авторитет королів як «помазаників бога». Навіть після Великої французької революції Наполеон, а після нього в 1825 р. Карл X намагалися відновити стару традицію.

З історичних джерел не можна точно довідатися, до чого почали вдаватися раніше: до кастрування людей чи тварин. За Геродотом, уперше кастрація широко почала застосовуватися у народів Месопотамії. Збереглися вавилонські плиточки з написами і єгипетські папіруси та малюнки, які свідчать, що в ті часи тисячам полонених відсікали одну кисть і статеві органи.

Оскільки повна кастрація для тих часів була операцією дуже небезпечною та й відсікання кисті різко відбивалось на працездатності, то такій операції, очевидно, піддавали тільки полонених, що їх не можна було використати як робочу силу і, мабуть, їх, як повних інвалідів, відправляли на батьківщину. З релігійних мотивів жерці окремих богів у Єгипті, у греків і римлян жерці матері богів Цібели були кастратами. В день рівнодення відбувалося свято цієї богині і бога Фаллоса (φαλλοσ — penis). У цей день молоді кандидати в жерці Цібели в екстазі релігійних танців самі собі обрізали статеві органи. У християн в перші віки була секта «валезіанів»<sup>1</sup>, члени якої, на ознаку чистоти і святості, кастрували себе. Цю секту церковним світовим Нікейським собором в 325 р. було заборонено. У Візантії в жіночих монастирях економ, священник, лікар повинні були бути євнухами, «щоб добра слава дів на тім не терпіла». Хоч за Кораном кастрування чоловіків заборонялося, в магометанських країнах було дуже багато кастрованих. Тисячі євнухів обслуговували гареми султанських палаців і знатних осіб. Навіть ще на початку XX ст. двір султана в Константинополі обслуговували 600 євнухів.

У 1868 р. старший євнух султанського палацу в Константинополі заснував на березі Червоного моря в Массуа спеціальний заклад, в якому запрошений італійський лікар протягом 20 років кастрував хлопчиків. За його даними, летальність у нього після цих операцій не перевищувала 10 %, що він вважав великим досягненням.

З лікувальною метою з давніх часів вважали доцільним кастрацію при проказі. Посилаючись на афоризм Гіппократа «євнухи не хворіють на подагру

<sup>1</sup> Назва походить від імені засновника секти аравійського філософа Валезія.

і не бувають лисими», радили кастрацію при тяжкій подагрі, вважали, що вона допомагає при епілепсії, робили її також для полегшення техніки операції при великих застарілих пахових грижах.

## **Розділ IV**

### **МЕДИЦИНА ЧАСІВ ПІЗЬНОГО СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ У ЗАХІДНІЙ ЄВРОПІ**

#### **БОРІТЬБА ІЗ СХОЛАСТИКОЮ В МЕДИЦИНІ. ПАДУАНСЬКА ШКОЛА**

У надрах феодалізму в цехових об'єднаннях купців та ремісників поступово складався і зростав новий клас — буржуазія, для якого феодальний лад з його обмеженнями, пануванням в усіх галузях життя богослов'я і сухої схоластики в школах був тяжкими путами. Нові епохальні географічні відкриття, такі, як відкриття Америки Христофором Колумбом (1492 р.), морського шляху до Індії Васко да Гамою (1498 р.), потреба в розвитку й обслуговуванні нових видів добувної і обробної промисловості, ставили перед наукою і технікою все нові завдання.

Боротьба з феодалізмом, засиллям церкви відбувалася в різних країнах по-різному і в різні часи. Вихідним моментом усіх цих процесів був розвиток продуктивних сил. Найсприятливіші умови для переходу від феодалізму до капіталізму створилися в країнах Західної Європи. Ці держави не зазнали в минулому численних нападів, які спустошили країни Азії, Східної Європи, були розташовані близько до морських шляхів світової торгівлі. Народи Русі захистили Захід від кочівників. Ці історичні обставини сприяли успішному розвитку в Західній Європі ремесел, зростанню міст і торгівлі. Зростання торговельних і промислових центрів супроводилось класовими конфліктами, селянськими війнами, повстаннями ремісників, які протягом XV—XVII ст. розхищували в цих країнах феодальний лад. Оскільки в середні віки єдиною ідеологією була релігія, то всі ці соціальні рухи, спрямовані проти паралізуючого впливу церкви, оцінювались як ересь.

Зародження нових соціальних відносин супроводилось і змінами в ідеології. Загальним і характерним для цієї епохи було прагнення до пізнання законів природи, людини, до розвитку філософії, художньої літератури, мистецтва та інших галузей знання, які знову, як за античних часів, починають займати належне місце в житті людства. Оскільки для цих часів характерне захоплення працями античних греків і римлян, які були в середні віки частково забуті, а головне, зневажались, а то й заборонялися, в історії цей період називається Відродженням. Найактивнішу роль у формуванні ідеології цієї епохи відіграла молода буржуазія, яка в ті часи була висхідним, прогресивним соціальним класом.

Потреби виробництва, що дедалі зростало, зумовили розвиток техніки, механіки та інших точних наук. Великому поширенню знань у масах сприяв початок в Європі книгодрукування, що зробило книжку набагато доступнішою.

Перша друкована книжка медичного змісту вийшла в Німеччині в 1456 р. латинською мовою. В ній зазначалися дні місяця, коли вважалося корисним робити кровопускання та приймати проносні. З наукових книжок першим було надруковано Канон Ібн-Сіні (1476 р.), в 1478 р. — праці Цельса, в 1490 р. — праці Галена. Твори Гіппократа надруковано латинською мовою в 1525 р., грецькою — в 1526 р. Серед слов'янських народів перші почали книгодрукування чехи: в 1475 р. було надруковано Євангеліє. На нашій батьківщині перші друковані книжки також були релігійного змісту — Псалтир, по якому вчили читати в школах, і Біблія. Переклав їх і надрукував у Празі в 1517 р. «в лікарських науках доктор» Георгій Франціск Скорина, родом з міста Полоцька. Докладніше про нього скажемо далі.

Передові діячі перехідного періоду, борючись проти всесильної офіційної церкви і схоластики, використали культурну спадщину античної давнини, особливо античної Греції. Звідси — термін Відродження (Ренесанс по-італійському *Il Rinascimento*) — досить неточне позначення, що збереглося в науковій літературі до наших днів. Насправді культура пізнього середньовіччя, що різко відрізнялася за історичними умовами свого виникнення й формування від умов античного світу, ніяк не могла бути простим відтворенням античності. Однак діячі епохи були щиро впевнені, що переживають і здійснюють відродження. В галузі медицини Західна Європа прийняла крім спадщини античної медицини також спадщину передової медицини народів Сходу, що стало відомим у Європі завдяки діяльності арабів, перекладачів з арабської мови на латинську (Герарда Кремонського, Костянтина Африканського та ін.). Енгельс писав: «Це був найбільший прогресивний переворот з усіх пережитих до того часу людством, епоха, яка потребувала титанів і яка породила титанів щодо сили думки, пристрасті й характеру, щодо багатосторонності і вченості... Але що особливо характерне для них, так це те, що вони майже всі живуть у самій гущі інтересів свого часу, беруть жваву участь у практичній боротьбі... Кабінетні вчені були тоді винятком...»<sup>1</sup>

У соціалістичних утопіях епохи Відродження — «Утопії» Томаса Мора (1476—1535), «Місті Сонця» Томмазо Кампанелли (1568—1633), «Новій Атлантиді» Френсіса Бекона (1561—1626) і ряді інших порушувалися також питання медицини і лікарів відводилося велике місце у проблемах особистого і громадського життя.

Як уже зазначалося, навчання медицини на медичних факультетах майже в усіх тогочасних університетах Європи зводилось до вивчення Канону Ібн-Сіні, коментарів до творів Гіппократа, Галена. У багатьох університетах, включаючи і Краків-

---

<sup>1</sup> Енгельс Ф. Діалектика природи // Маркс К., Енгельс Ф. Твори. — Т. 20. — С. 326—327.



ський, окремо викладалась астрологія, яка намагалася встановити вплив небесних світил на здоров'я людини, показати, як залежно від положення їх можна дати прогноз захворювання у людини, передбачити хід подій у житті окремих міст і навіть цілої країни. Вміння складати такі гороскопи входило в коло знань кожного тогочасного дипломованого доктора медицини. Викладання фармації було пов'язане з алхімією, яка шукала «філософський камінь» для перетворення звичайних металів у золото і засобів повертати людям похилого віку молодість. Своїх клінік для навчання студентів університети в переважній більшості не мали. Така відірваність від життя не могла не викликати протесту серед самих лікарів, які по закінченні школи ще довго відчували свою цілковиту безпорадність біля ліжка хворих.

У XV ст. в Європі було вже близько 40 університетів. Найпередовішими щодо рівня розвитку науки були університети Північної Італії, у великих містах якої, зокрема в місті-республіці Венеції, у політико-економічному житті найраніше почали розвиватися нові капіталістичні відносини. Науковим центром Венеціанської республіки був університет у м. Падуї, вчені якого зробили великі відкриття в різних галузях науки, зокрема й медицини, у відповідь на вимоги, які постали в зв'язку з бурхливим розвитком торгівлі і молодой мануфактурної промисловості республіки. Це стало можливим тільки внаслідок відносної незалежності цього університету від церкви. Атмосферу вільнодумності в роботі університету намагався створити вже один з перших його керівників П'єтро Абано (1250—1316). Він був великим знавцем класичної літератури, відвідав Константинополь спеціально для докладного ознайомлення в оригіналах з працями Гіппократа, Галена, Арістотеля. У Падуанському університеті він виступав проти суто схоластичного навчання, ввівши практичний елемент у викладанні своїх лекцій. Як учений, викладач, практичний лікар, Абано користувався великою популярністю, його завжди оточувало ціле гроно учнів. У своїй праці «*Consiliator controversarum quae inter philosophos et medicos versantur*» («Порадник для філософсько-медичних диспутів») він рекомендував теми, незвичні для тих часів: «Чи є ме-



Приймання родів. Астрологи складають для новонародженого гороскоп. XV ст.  
(Франкфуртський музей).

дицина наукою?»; «Чи слід лікареві бути діалектиком?»; «Чи можна вважати, що природа сучасної людини слабша порівняно з природою античних людей?».

Абано вважали найдосвідченішим терапевтом; його запрошували на консилиум у Рим до хворого папи римського, до короля Франції, але це не перешкодило могутній інквізиції ув'язнити його, обвинувативши у висловлюваннях проти догматів церкви. Під час процесу Абано помер, труп його вірні учні викрали; інквізиція спалила на площі з відповідним прокляттям лише його зображення.

## Дослідний метод у науці, фізиці, механіці

Передові мислителі епохи Відродження прагнули до пізнання дійсності на основі досліду, відмовляючись від сліпого підкорення авторитетам.

В 1495 р. виходить капітальна праця Джованні Піко (1462—1494) з 12 книг — «Disputationes adversus astrolōgos» («Заперечення астрології»), в якій подається глибоко обгрунтована нищівна критика ятроматематики, доводиться вся безпідставність науки про гороскоп. У ці ж часи засновник Платонівської академії у Флоренції Марсіліо Фічіно (1453—1499) в праці «De abditidis morborum causis» («Приховані причини хвороб») доводить всю важливість і необхідність не тільки пильних спостережень біля ліжка хворих, а й перевірки і зіставлення симптомів, які спостерігалися за життя, із змінами в органах померлих. У його праці вперше наводяться результати 20 аутопсій.

Особливо гостро цей протест виявився в діяльності Парацельса. Сучасники порівнювали його з Лютером, що дуже ображало Парацельса. «Alterius non sit, qui suus esse posset (Нема потреби йти за другого, коли можеш бути самим собою)», — казав він. Парацельс — справжнє ім'я Філіпп Ауреол Теофраст Бомбаст фон Гогенгейм (1493—1541) — був сином швейцарського лікаря-хіміка. Медичну освіту здобув у Феррарі (Італія); по закінченні навчання, як було тоді прийнято серед учених, він узяв собі латинізоване ім'я Para-Celsus — подібний до Цельса. Розчарувавшись у медицині давніх греків і арабській медицині, він шукає нових знань в університетах і у лікарів-практиків Англії, Франції, Німеччини, Польщі. Маючи вже авторитет видатного лікаря-новатора, він повертається до Базеля, де дістає посаду міського лікаря з правом читання лекцій.

Про початок свого курсу він повідомив надрукованим німецькою мовою оголошенням: «У наш час мало хто має щастя успішно займатись лікарським мистецтвом. Дехто бажає очистити його від внесених варварами грубих помилок: надто боязкі, вони, як за оракула, тримаються за імена Гіппократа, Галена, Авіценни. Не красномовство і знання мов, не вивчення книг і прикрашення титулами творить лікаря, а лише пізнання таємниць природи. Щоденно по дві години читатимуться лекції на основі власних праць з практичної і теоретичної медицини, а не з крихіток Гіппократа і Галена, ґрунтуючись на власному досвіді, здобутому у найвищій вчительки — природи...»

Курс лекцій Парацельса був розрахований на два семестри. Частина занять провадилась біля ліжка хворих, під час екскурсій у полі і в горах. На знак відмовлення від будь-яких авторитетів на вступній лекції Парацельс спалив праці Галена і Канон Авіценни.

Основним девізом його було: «Summa docet experientia (Всьому вчить досвід)». Для правильного розуміння походження хвороб і успішного лікування потрібно, вважав він, докладно вивчати не старі книжки, а природні речі. «Яка користь сьогодні нам від дощу, який випав тисячу років тому».

Античне вчення про те, що тіло складається з чотирьох соків — крові, слизу, чорної і жовтої жовчі, він вважав марнослів'ям. Людина, за Парацельсом, створена із землі, і тіло її побудоване з тих самих складових частин, що й ґрунт. Усі процеси в організмі мають хімічний характер. Дотримуючись такого погляду, Парацельс почав у медичній практиці широко застосовувати мідь, залізо, олово, миш'як, сурму, мінеральні води.

Парацельс звертав особливу увагу на дозування призначуваної хворому лікувальної речовини. «Все є отрута,— вчив він,— ніщо не позбавлене отруйності. Лише доза робить отруту непомітною». Рівень тогочасних знань не давав змоги навіть бунтівному розумові Парацельса повністю звільнитися від містики. Основу життєвих процесів, відмінність живої природи від мертвої він вбачав у дії вищих сил — археїв. Парацельс написав капітальні праці з хірургії, тісно пов'язуючи цей розділ медицини з терапією. У справі лікування ран він був прибічником Гуго Бургоньйона.

«Тримай рану в чистоті і бережи від ворогів, які можуть потрапити іззовні, так виліковуються всі рани». Заперечуючи проти різкого поділу на лікарів і хірургів, що існував тоді, Парацельс демонстративно називав себе доктором обох медицин — *Doctor utriusque medicinae*: «і та й друга виходять з одного знання». Парацельс приділяв увагу хворобам, пов'язаним з різними професіями, описав хвороби гірників, ливарників, а також ковалів, рибалок, воїнів та ін.

Сифіліс Парацельс розглядав як поєднання прокази із сатпом, лікував його втиранням ртуті, а не настоєм гваякового дерева, як було прийнято.

Парацельс, займаючись дослідженнями хімічного порядку, провадив досліди і на тваринах. Він помітив анестезуючу дію суміші сірчаної кислоти з алкоголем. Про цю суміш, названу Фробеном у 1734 р. ефіром, він писав: «Вона приємна на смак, кури п'ють її охоче і потім впадають у глибокий сон; через певний час вони просянаються без будь-яких хворобливих змін». Цю суміш Парацельс рекомендував призначати хворим при сильних больових відчуттях. О. І. Герцен в «Листах про вивчення природи» відзначає Парацельса як першого в історії професора хімії.

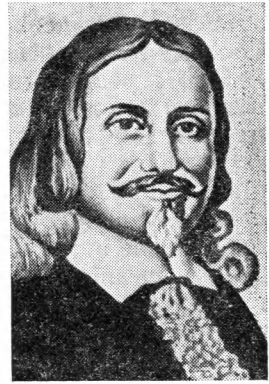
Парацельс засуджував галенізм у медицині, заявляв у лекціях, що праці Галена «гідні спалення». Будучи протягом недовгого часу міським лікарем Базеля, він боровся із зловживаннями аптекарів і лікарів, за що його було вигнано з міста. Зазнавав він переслідувань і в багатьох інших місцях. Багато подорожуючи, він побував майже у всіх європейських країнах, знайомлячись з місцевою медициною, читаючи лекції, проводячи диспути. Зокрема, у Вільні (нині Вільнюс) він провів довгий і



Френсіс Бекон  
(1561—1626)



Рене Декарт  
(1596—1650)



Анрі Леруа  
(1598—1679)

пристрасний диспут «з видатним місцевим лікарем». Гадають, що то був Ф. Скорина, відомий учений і лікар, білорус за походженням, який на той час перебував у Вільні. «Лікар багато подорожувати повинен,— писав Парацельс,— що не країна, то сторінка науки. І так слід сторінки ці перегортати». Пристрасний, гострий на слово і вчинки, Парацельс мав багато ворогів серед прибічників схоластичної школи. Все життя його проходило бурхливо, в боротьбі. Він один з перших обстоював погляд, що лише вивчення природи, досвід біля ліжка хворих і експеримент можуть зумовити прогрес медицини. Парацельс вимагав від лікаря високих моральних якостей і був противником характерного для тих часів погляду на медицину як на ремесло, предмет торгівлі. «Лікар не сміє,— зазначав він,— бути лицеміром, старою бабою, мучителем, катом або прислужником ката, брехуном, легковажним... Лікар повинен удень і вночі думати про свого хворого, щоденно спостерігати його, всі свої думки й гадки спрямовувати на те, як найкраще його лікувати».

Медичні факультети, особливо в Лейпцігу, Відні, виступали проти поширення ідей Парацельса, обвинувачуючи його навіть у магії, що дуже утруднювало друкування його праць, та, незважаючи на це, вони мали великий успіх. Надруковану в 1529 р. в Нюрнберзі його працю про хірургію та лікування сифілісу було перевидано вже на другий рік. Надрукована з великими труднощами в Аугсбурзі в 1536 р. «Велика хірургія» другим виданням вийшла через два роки. Такий же успіх мали інші праці, в яких Парацельс доводив необхідність зв'язку медицини з природничими науками, передусім з хімією. Свої праці він друкував не латинською мовою, як це було прийнято в ті часи для медичних праць, а німецькою. Помер Парацельс в Зальцбургу на 48-му році життя. Лише до 1600 р. було надруковано близько 200 праць Парацельса, незважаючи на те що католицька церква включила їх до індексу єретичних книг.

У XV—XVI ст. праці багатьох учених з різних галузей науки показали, що не можна задовольнитися тим, що дали великі авторитети античного світу; лише наполегливе вивчення природи, пильні спостереження допомагають розгадати закони природи і дають змогу застосувати її сили на користь людини. Філософське обґрунтування цього дав англійський учений Френсіс Бекон.

Френсіс Бекон (1561—1626) — видатний учений, філософ і політичний діяч. Він був короткий час лорд-канцлером Англії. Бекон вивчав медицину, проводив експерименти на тваринах. У своїх працях він обстоював думку, що знання є сила (*Knowledge is power*), а воно неможливе без знання причин (*vere scire est per causas scire*). Бекон справив великий вплив на формування світогляду багатьох учених, у тому числі свого друга Уільяма Гарвея.

Функції організму, за Беконом, можна правильно зрозуміти, досягнути лише за допомогою експериментів на тваринах. Потрібно порівнювати будову тварин з будовою людини, організм здорової людини з організмом хворої.

Інакше кажучи, Бекон можна розглядати як родоначальника матеріалізму в Англії і сучасної експериментальної науки. Не випадково один з основних своїх творів Бекон назвав на противагу «Органону» Арістотеля — «Новий Органон»: якщо філософія Арістотеля — вихолощена схоластикою — була основою і вихідним пунктом наукової діяльності у попереднє тисячоліття, то філософія Бекона слугувала передовій науці епохи Відродження і наступних століть. Наука, за виразом Бекон, «має бути діяльною і слугувати могутності людського роду», повинна оволодіти якомога більшою кількістю таємниць природи, досі ще прихованих від людини. Не бувши лікарем за професією, Бекон виявляв великий інтерес до медицини, висунув і обґрунтував завдання дальшого її розвитку. Попередню медицину, як і сучасну йому, Бекон різко засуджував: «Ми бачимо в ній багато повторень, але мало істинних нових відкриттів». У своїй класифікації він поділяв медицину на три частини, відповідно до трьох її завдань: «Перше полягає у збереженні здоров'я, друге — у виліковуванні хвороб, третє — у подовженні тривалості життя». Досягнення довголіття він вважав «найблагороднішим завданням медицини». У своєму творі «Про гідність і силу наук» (*De dignitate et augmentate scientiarum*) Бекон передбачливо поставив перед медициною ряд основних завдань. Так, вважаючи недостатньою існуючу описову анатомію, він зазначав: «Слід би в анатомічних дослідженнях ретельно спостерігати за слідами хвороб і результатами їх, за ураженнями і пошкодженнями, які вони спричинюють у внутрішніх частинах. Тим часом цим нехтують». Якщо говорити сучасною мовою, він ставив завдання розробки патологічної анатомії. Бекон вважав за необхідне у процесі лікування хвороб «ретельно записувати все, що відбувається з хворим», і об'єднувати

історії хвороби окремих хворих у «медичні описи, які треба докладно складати й обговорювати», тобто, іншими словами, створювати клінічні порадики.

Причини відсутності прогресу в терапії Бекон вбачав у тому, що лікарі визнавали багато хвороб інкурабельними, не бажали поповнювати арсенал лікувальних засобів, вишукувати їх. Він покладав великі надії на хімію, що, на його думку, повинна дати людству особливо цінні лікувальні засоби, вважав перспективними методи лікування за допомогою дієтики, лікування мінеральними водами і гімнастикою.

Обурюючись проведенням операцій, болісних для хворого, він вимагав розробки й запровадження ефективного знеболювання. У цих вимогах Бекон, по суті, можна вбачати продуману програму наукової роботи в медицині на кілька століть уперед аж до нашого часу.

Можливості майбутньої медичної науки Бекон з дивною прозорливістю показав у фантастичному оповіданні «Nova Atlantis» («Нова Атлантида»), яке він не встиг закінчити. В ньому розповідається про далекий острів в океані, до якого випадково допливають його сучасники. Перш ніж дозволити їм вийти на острів, їх піддають спеціальним заходам, щоб уберегти мешканців острова від можливості занесення епідемічних захворювань. На острові прибульці побачили багато добре обладнаних громадських дослідних, лікувальних установ. В одних провадилися досліді над тваринами; за бажанням могли змінювати їх розмір, робити їх багатоплідними й безплідними; в інших установах виготовляли ліки, штучні мінеральні лікувальні води. Прибульці були вражені, побачивши в лікарнях людей, в яких оперативного було видалено важливі органи; раптово померлих уміли оживляти; поживні речовини виробляли такої якості і концентрації, що вже невелика кількість їх робила людину ситою.

Зазначимо, що науково-дослідних громадських закладів у ті часи ще не мала жодна країна. Думку про те, що такі установи потрібні для прогресу науки, в популярній формі вперше висловлено в «Nova Atlantis».

Одночасно з Ф. Беконом гаряче виступав за необхідність докорінних змін у вивченні медицини відомий французький філософ і вчений Рене Декарт (1596—1650). «Медицина,— писав він,— могла б дати багато обґрунтованих вказівок як для лікування хвороб та запобігання їм, так і для сповільнення процесу старіння, якби вона достатньою мірою займалася вивченням природи нашого тіла». Вивчаючи протягом багатьох років за допомогою експериментів будову і функції організмів, Декарт дійшов висновку, що тварина побудована за принципом автомата, який діє за законами механіки: «Тіло живої людини відрізняється від мертвої так само, як заведений годинник від зламаного». Декарт уперше розробив схему безумовного рефлексу. Дотримуючись погляду, що і в організмі людини все діється лише за законами механіки, він відрізняв людину від тварини лише

тим, що вона має душу, яка керує організмом через шишкоподібне тіло. Основу пізнання він вбачав у свідомості свого існування: «*Cogito — ergo sum* (Я мислю — отже існую)». Незважаючи на дуалізм Декарта і суто механістичне розуміння життєвих процесів, його праці з фізіології, як і з математики, фізики, астрономії, мали велике значення для розвитку матеріалістичних поглядів у сучасну йому епоху і в наступних поколіннях. Він вірив у могутність людського розуму. «Не слід ставити людському розумові будь-які межі», — казав він. Переслідуваний за свої матеріалістичні погляди, Декарт покинув Францію і 20 років прожив у Голландії. Цю країну він також змушений був залишити, щоб уникнути смертної кари, якої вимагали для нього університетські богослови м. Лейдена за його трактат «Про людину». Переїхав він у 1649 р. до Стокгольма, де через рік помер.

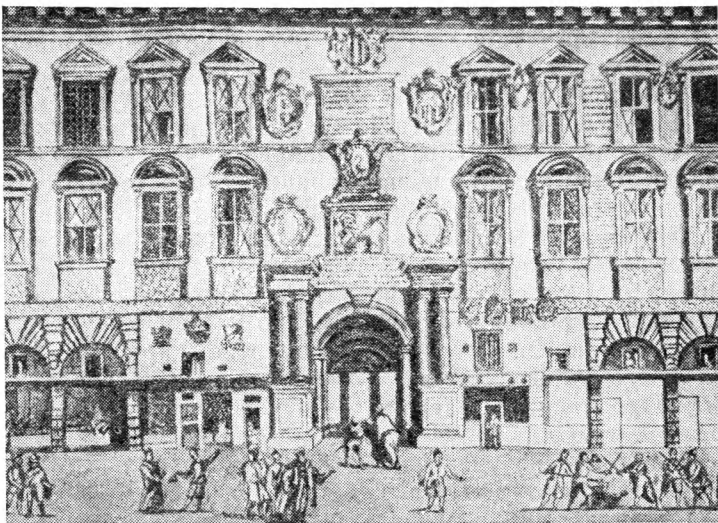
Його найближчий учень лікар Анрі Леруа, більш відомий у літературі під ім'ям Регіуса (*Regius Henricus*, 1598—1679), у своїх матеріалістичних поглядах пішов далі від свого вчителя. Він не поділяв погляду Декарта про те, що основою нашого пізнання є свідомість свого існування, не визнавав наявності в людині душі, «природжених ідей». За його атеїстичні погляди Леруа було оголошено еретиком і він зазнав переслідувань. Карл Маркс вважає Леруа засновником французького механістичного матеріалізму, представники якого відіграли велику позитивну роль у боротьбі з ідеалізмом напередодні Французької буржуазної революції кінця XVIII ст. і в наступні часи.

### **Вивчення будови організму і життєвих процесів**

Культура пізнього середньовіччя — епохи Відродження — в центр уваги ставила людину. В цьому полягала основна відмінність *Studia humana* — тодішнього гуманізму від *Studia Divina* — богослов'я. Положення відродженої античної філософії «пізнай самого себе» (*gnoti se autem*) тлумачилося як пізнання передусім фізичної природи людини. Анатомією займалися не тільки лікарі, а й люди, за родом діяльності далекі від медицини. Таким був геніальний художник Леонардо да Вінчі (1452—1519), цей універсальний розум епохи: мислитель, технік, анатом, видатний маляр. Леонардо да Вінчі разом з лікарем Торре з Павії протягом десятків років анатомував трупи і зробив багато точних анатомічних зарисовок. На жаль, його анатомічні трактати стали широковідомі лише через 150 років після смерті автора і тому не мали впливу на прогрес анатомічної науки.

В Падуанському університеті було здійснено видатні дослідження з анатомії і фізіології людини. Ці дисципліни в ті часи ще не були відокремлені.

Протягом багатьох сторіч після Галена фактично нічого нового в анатомії не було відкрито. Церква суворо забороняла



Падуанський університет. XVI ст.

професорам-ченцям, які здебільшого були викладачами анатомії, робити розтини людських трупів; перші легальні розтини для навчання в університетах (найчастіше один раз на рік) почали робити більш як через тисячу років після Галена (XIII ст.)<sup>1</sup>. В підручнику анатомії, складеному професором Мондіно де Люцці в Болоньї, яким користувались в університетах протягом 200 років, анатомія подавалася за Галеном; лише в 1520 р. Олександр Ахіліні в новому виданні праці Мондіно описав клубово-сліпокишковий клапан та в слуховому апараті молоточок з коваделком. В 1529 р. Бенердіно де Карпі в новому виданні Мондіно висловив сумнів щодо можливості безпосереднього переходу крові з одного шлуночка серця в другий, як учив Гален.

Серед анатомів Падуанської школи перше місце належить Андреасу Везалію, праці якого становлять цілу епоху в анатомічній науці.

Андреас Везалій (справжнє прізвище Віттінгс, 1514—1564) — родом з Брюсселя, вивчав медицину в Монпельє, Парижі, досконально володів грецькою, латинською і арабською мовами. З перших років навчання на медичному факультеті виявив виняткову пристрасть до вивчення анатомії. Не задовольняючись лекціями своїх учителів, які викладали її за Галеном, Везалій, під загрозою смертної кари, викопував з товаришами потайки на кладовищі свіжі трупи і знімав повішених злочинців за сті-

<sup>1</sup> Перший розтин трупів в Болонському університеті було виконано в 1281 р., в Падуї — 1341 р., у Празі — 1460 р.; анатомічні театри відкрито в Падуї в 1490 р.; Парижі — 1608 р.; Лейдені — 1610 р.; Болоньї — 1637 р. У середні віки легально можна було робити лише розтини трупів злочинців, скараних на смерть.





Ібн Сіна (Авіценна)  
(980—1037)



Парацельс  
(1493—1541)

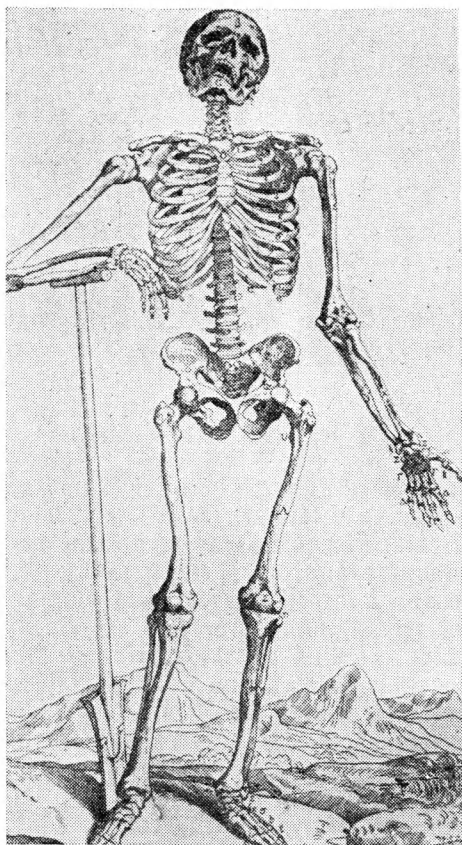


Андреас Везалій  
(1514—1564)

нами міста, переховував їх у себе в приміщенні і вивчав на них анатомію. Маючи 23 роки, він поїхав у Падую, де був у ті часи найкраще обладнаний анатомічний театр, блискуче провів там ряд диспутів, виявив великі знання з анатомії і невдовзі (у віці 25 років) дістав звання професора анатомії цієї відомої школи. Везалій, досліджуючи людські трупи, виправив усю тогочасну анатомію, відзначив близько 200 істотних помилок Галена. Він переконливо спростував твердження Галена, що правий шлуночок серця у дорослих сполучається з лівим. Везалій критикував помилки Галена спочатку дуже обережно, у формі шанобливих «коментарів». Та, зібравши свої анатомічні дослідження і систематизувавши їх, він опублікував у 1543 р. великий твір «*De humani corporis fabrica, libri septem*» («Будова людського тіла, в семи частинах»), який прекрасно ілюстрував художник Калькар — учень Леонардо да Вінчі та Тіціана. У I книзі описано скелет, II — зв'язки та м'язи, III — судини, IV — нерви, V — нутрощі, VI — серце, органи дихання, VII — мозок.

Праця Везалія, за визначенням І. П. Павлова у його передмові до російського видання трактату Везалія (М., 1950), — «це перша анатомія людини, яка не просто повторює вказівки й думки стародавніх авторитетів, а спирається на роботу вільного дослідницького розуму». 1555 р. вийшло друге видання твору Везалія, доповнене й перероблене ним і набагато краще надруковане.

Праця Везалія стала об'єктом шаленої критики прибічників Галена, які вважали авторитет Галена непорушним. Учитель Везалія в Парижі Жак Дюбуа Сільвій прилюдно прокляв свого учня, спалив його книгу, обізвавши його не Везалієм, а Везанусом (*vesanus* — божевільний). Доля Везалія була сумна. За намовою заздрісників його звинуватили в анатомуванні ще живої людини, і він змушений був їхати замолювати свій гріх над «гробом господнім» в Єрусалимі. На зворотному шляху кора-



Малюнок скелета з атласу Везалія.

бель розбився, Везалій опинився на безлюдному острові Занте, де помер від голоду й хвороби. Тут пізніше йому було встановлено пам'ятник.

Везалій перший дав опис тіла людини, побудований на докладному дослідженні людських трупів; він перший розробив у деталях правильну методику секції, і його справедливо вважають творцем анатомії як науки.

На численних рисунках людське тіло ніде не зображено у Везалія непорушним, в лежачому положенні, а всюди динамічно, у русі. Рисунки до лекцій Везалія свідчать, що лекції його супроводжувалися порівняльними демонстраціями, з живим натурщиком, зі скелетом. Везалій був новатором не лише у вивченні, а й у викладанні анатомії. Його лекції, так само як і рисунки в його книзі, давали уявлення не тільки про будову, але частково і про функції організму. Вони характерні

для епохи Відродження, її життєствердного оптимізму, що знаходило свій вияв не тільки в художній літературі, але навіть і в анатомічному атласі. Для учнів Везалій опублікував скорочений виклад великої праці — «Епітоме» (щось на зразок конспекту або узагальнених висновків). Книга ця перекладалася у XVIII ст. в Москві Єпіфанієм Славинецьким — «Врачевская анатомия».

Роботу Везалія щодо дальшого вивчення будови людського організму продовжували багато видатних учених, переважно італійських. Габріель Фаллопій (1523—1562) описав анатомію зубного апарату, слухового органа, статевих органів (фаллопіїв труби).

Бартоломео Євстахій (1510—1574) докладно описав нирки, орган слуху (євстахієва труба). З Падуанського університету вийшла праця Ієроніма Фабріція (1537—1619), який описав венозні клапани. Він помітив, що вени відкриваються в бік серця,

але не дав цьому пояснення. Професор цього ж університету Ре-альдо Коломбо (1516—1559), безпосередній учень і наступник Везалія по кафедрі, залишив опис малого кола кровообігу.

У праці «De re anatomica», надрукованій у Венеції в 1559 р., він підтвердив, що «кров прибуває легеневою артерією до легенів, де вона розріджується, потім, поєднавшись з повітрям, вона іде до лівого шлуночка серця через легеневу вену; це явище досі ще ніким не було помічене, хоч і доступне для спостереження всім». Центром кровообігу Коломбо вважав, за Галеном, не серце, а печінку.

Одночасно з ним в Іспанії цілком самостійно описав мале коло кровообігу доктор Мігель Сервет (1509 (1511)—1553). Сервета було визнано еретиком і спалено (1553) у Швейцарії разом з його працею богословського змісту.

Сервет спростував погляд Галена щодо просочування крові з лівої половини серця у праву через невеликі отвори, які нібито є у перетинці між передсердями, і вперше дав правильну уяву про рух крові з правого шлуночка серця до легень по гілках легеневої артерії і від них по гілках легених вен у ліве передсердя. Він вважав, що в легенях відбувається видалення з крові «сажі» і насичення її «свіжим повітрям», внаслідок чого утворюється «життєвий дух», що є джерелом усіх рухів організму.

Отже, на кінець XVI ст. було нагромаджено досить даних, щоб правильно описати рух крові. Везалій довів, що в післяутробному житті шлуночки серця не сполучаються між собою, як вважали (за Галеном) протягом тисячоліть. Фабріцій описав венозні клапани. Коломбо і Сервет описали мале коло кровообігу. Дальші правильні висновки зробив і перевірив в експерименті учень тієї ж Падуанської школи англієць Уїльям Гарвей, який відкрив велике коло кровообігу.

Уїльям Гарвей (1578—1657) народився в Фолькстоні в Англії, вивчав медицину в Кембріджі, закінчив медичну освіту в Падуанському університеті. Під керівництвом свого вчителя Фабріція, який описав венозні клапани і вивчав розвиток курчати в яйці, Гарвей почав досліджувати кровообіг. Повернувшись в Англію, він працював у Лондоні в госпіталі св. Варфоломея, викладав анатомію, хірургію, пізніше був двірським королівським медиком. Свої висновки про кровообіг Гарвей зробив лише після багатолітніх сумнінних досліджень. Уже в 1605 р. в доповіді колегії лікарів у Лондоні він виклав основи свого розуміння кровообігу в організмі, але ще протягом 23 років усіма доступними йому засобами перевіряв свої положення і лише в 1628 р. опублікував свою працю «Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus» («Анатомічні дослідження руху серця і крові у тварин»).

Гарвей описує роботу серця як м'язового насоса з клапанами. Висновки про кровообіг він сформулював так: «Отже, кров тече по артеріях з центра на периферію, а по венах від периферії до центра у великій кількості. Ця кількість крові більша від того, що могла б дати їжа, а також від того, що потрібно для

живлення тіла. Отже, треба зробити висновок, що у тварин кров перебуває в коловому і постійному русі. І, звичайно, рух серця і діяльність, що виявляється як пульс,— одне й те саме».

Одночасно Гарвей пояснив справжнє значення систоли й діастоли, які до того розуміли неправильно (зокрема, Гален). Тісно пов'язаний у науковій праці зі своїм співвітчизником Ф. Беконем і поділяючи його погляди на роль досліду у вивченні природи, Гарвей писав: «...анатоми повинні вчитися і вчити не по книгах, а препаруванням, не за догматами ученості, а у майстерні природи». І. П. Павлов підкреслював, що Гарвей відкрив одну з найважливіших функцій природи і тим самим заклавав основи нової галузі людського знання — фізіології тварин. Енгельс у «Діалектиці природи» твердить, що Гарвей завдяки відкриттю кровообігу робить науку з фізіології (людини, а також тварин).

Гарвей ще не мав можливості користуватися мікроскопом і тому не міг простежити переходу крові з артерій у вени, він не знав про існування капілярів, які були описані лише через 4 роки після його смерті професором Болонського університету Марчелло Мальпігі. Праця Гарвея, незважаючи на її виняткову наукову обгрунтованість, що було рідкісним явищем для медичних книг тих часів, стала об'єктом злісної критики в Англії і Франції. Консерватори, противники Гарвея, проголосили: «*Mallet cum Galeno egere, quam cum Harveio circulare* (Воліємо краще помилятися з Галеном, ніж визнавати циркуляцію (крові) за Гарвеєм). Не раз були спроби взагалі заперечувати відкриття кровообігу Гарвеєм. Приписували його римському професорові Андрію Цезальпіно та Джордано Бруно, якого спалила інквізиція. У працях цих учених справді є згадка про коловий рух крові в організмі, але без будь-яких обгрунтувань, на які така багата епохальна для науки праця Уільяма Гарвея. Академія наук СРСР видала в 1948 р. цю працю Гарвея російською мовою.

Андрій Цезальпіно (1519—1603) не вивчав праць Коломбо і Сервета, але описав мале коло кровообігу і висловив думку про можливість великого кола кровообігу, але нечітко (1569 р.). В Італії Цезальпіно поставлено пам'ятник як творцеві вчення про кровообіг.

Уільяму Гарвею належить також видатна праця під назвою «*De generatione animalium* («Дослідження розвитку тварин»).

У цій праці, якій Гарвей віддав понад 20 років життя, на підставі численних спостережень, які він робив неозбресеним оком, Гарвей спростував уявлення, що збереглося від глибокої давнини, про самозародження тварин (*generatio aequivoca*) з мулу, грязі, піску тощо і висловив сміливу для тих часів думку, що всі тварини походять з яйця — «*omnia ex ovo*». У своєму ембріональному періоді вони проходять різні ступені розвитку — від найпростіших до складних. «Кожна тварина,— писав він,— під час формування проходить різні ступені, стаючи по черзі то яйцем, то черв'яком, то зародком, наближаючись у кожній наступній фазі до досконалості, довершеності». Як бачимо, біоге-

нетичний закон, сформульований у ХІХ ст. Геккелем і Мюллером, за яким тварини в своєму онтогенезі повторюють філогенез, у загальних рисах було висловлено ще Гарвеем.

Незважаючи на всі ці відкриття в галузях анатомії і фізіології, які були підтверджені секціями на трупах і живих тваринах, віра в безпомилковість античних учених була настільки велика, що навіть безпосереднє спостереження фактів, якщо вони суперечили положенням цих визначних авторитетів, багатьма професорами університетів не бралось до уваги. Галілео Галілей (1564—1642), який був професором Падуанського університету, у своїй праці «Діалог про дві найголовніші системи світу» розповідає про одного такого професора-схоласта, який, будучи присутнім на секції анатомом тварини і побачивши, що нерви виходять з мозку, а не з серця, як про це пише Арістотель, із запалом вимовив: «Ви мені показали це так ясно й відчутно, що якби текст Арістотеля не говорив протилежне,— а там прямо сказано, що нерви зосереджуються в серці,— то слід було б визнати це за істину».

### **Ятрофізики. Початок вивчення тонкої будови організму**

У Падуанському університеті було покладено початок напрямку в медицині, який розглядав процеси в організмі з погляду фізики, головним чином механіки. Прибічники такого напрямку в історії медицини дістали назву ятрофізиків. Як відомо, серед представників цієї школи був такий видатний учений, як Галілео Галілей. Незважаючи на всю помилковість поглядів ятрофізиків з позиції сучасності, в історії медицини цей напрям відіграв велику прогресивну роль: у прагненні в усьому бачити закони фізики знаходимо бажання звільнити науку про людину від таємничих «життєвих сил», «археїв», «всесвітньої душі», чим пояснювали особливості функцій людського організму прибічники ідеалістичних напрямів.

Один з учнів Галілея лікар Санторіо-Санторіні (1561—1636) протягом 10 років провадив над собою та іншими особами дослід, щоденно вимірюючи все, що кожен приймав і виділяв. Для проведення таких дослідів йому довелося самому і з допомогою механіків виготовити цілий ряд приладів. У медичній науці це були перші спроби вивчення обміну речовин у людському організмі. Внаслідок своїх дослідів він дійшов висновку, що, оскільки між речовинами, спожитими організмом і виділеними, включаючи і зміни у масі, немає відповідності, можна говорити про випаровування речовин шкірою та легенями — *perspiratio insensibilis*. Грунтуючись на цих спостереженнях, він вважав, що захворювання виникають в разі порушення цього процесу. Для лікування хвороб він рекомендував потогінні засоби, купелі.

Про наслідки своїх десятирічних досліджень Санторіні з винятковим успіхом доповів у 1612 р. на вступній лекції з нагоди



Доктор медицини дає пораду, розглядаючи сечу хворого. XV ст.  
(Національна бібліотека в Брюсселі).

отримання кафедри в Падуанському університеті. 1614 р. вийшла у світ його праця «*Ars de statica medicina*» («Наука про стан медицини»). Протягом наступних 20 років він не припиняв своїх спостережень і експериментів. Санторіні один з перших висловив думку, що в живому організмі весь час відбувається процес оновлення. Особливо інтенсивне воно в дітей і юнаків, про

що свідчить еластичність їхніх тканин; з віком вони робляться щільними, твердуватими і дедалі менш здатними до оновлення; з припиненням цього процесу настає смерть.

Основні життєві функції організму Санторіні, під впливом свого вчителя Галілея, пояснював законами фізики: теплота тіла, на його думку, є наслідком тертя між собою частинок крові, всмоктування їжі відбувається внаслідок скорочення й розслаблення кишок.

Санторіні запропонував багато різних інструментів: трокар для пункцій порожнин, термоскоп для вимірювання температури (до Галілея), пульсограф для вивчення пульсу та ін.

Великий вплив на сучасників мали праці відомого представника ятрофізиків Джованні Бореллі (1608—1679), професора з м. Пізи. Він також був учнем Галілея. У своєму трактаті «*De motu animalium*» («Про рух тварин») він розглядав людський організм як машину, рухи кінцівок уподібнював дії важеля, обчислював математично силу серця тощо. Щоб перевірити правильність усталеного погляду, що серце є джерелом теплоутворення, Д. Бореллі на живих тваринах визначав температуру в різних органах. Його недосконалий ще термометр показав у серці, легенях, печінці і кишках однакову температуру — 40°. Звідси він зробив висновок, що серце не є основним джерелом теплоутворення.

Уперше використав для наукової роботи мікроскоп англійський ботанік Роберт Гук. Розглядаючи зрізи кори коркового дерева за допомогою вдосконаленого Янсенем мікроскопа, він помітив клітинну її будову і вперше назвав складову частину рослини *cellula* — клітина (1660 р.). Талановитий самоук Антоні Левенгук (1632—1723) за допомогою зробленого ним мікроскопа перший описав і зарисував будову кісток, м'язів, шкіри, багатьох органів і тканин, дав перші зображення кісткових тілець, науково описаних через 200 років, уперше описав мікроорганізми, виявлені ним у мулистій воді і в зубному нальоті (1676 р.). Левенгук дав також перші зарисовки сперматозоїдів різних тварин, описав їхні рухи. Ним описано й зарисовано кров'яні тільця. Як самоук, що не здобув закінченої офіційної освіти, Левенгук не володів обов'язковою тоді латинською мовою і писав рідною голландською. У 1686 р. збірка його «послань» (листів ученим, зокрема Королівському Товариству — *Royal Society* — академії наук Англії, з повідомленнями про свої роботи і про те, що виявлено ним) вийшла під загальною назвою «Відкриття таємниці природи» — «*Arcana naturae detecte*».

Широко використовував мікроскоп для вивчення тонкої будови організму учень професора Бореллі професор Болонського університету Марчелло Мальпігі (1628—1694). Він описав капіляри, які вивчав на сечовому міхурі жаби. Мальпігі вивчав тонку будову шкіри (мальпігієві сосочки), будову залоз, легень, селезінки. Вивчаючи слідом за Фабріцієм розвиток ембріо-

на в яйці курки, він за допомогою збільшувальних приладів зміг простежити розвиток у курчати мозку, хребта.

Відкриття лімфатичних судин належить професорові з Павії Каспару Азеллі (1585—1626). Праця з описом їх вийшла в світ у 1622 р. До праці Азеллі лімфатичні судини вважалися розгалуженням нервів.

Дальше вивчення лімфатичної системи продовжував професор з Монпельє Пекета. Він у 1667 р. описав *ductus thoracicus*, який до нього вважали веною.

### Лікувальна медицина

У зв'язку з розширенням анатомічних і фізіологічних знань, відповідно до загального напрямку розвитку філософії, науки і культури, змінився і характер лікувальної медицини. На зміну заучуванню напам'ять медичних текстів і словесних диспутів з приводу них прийшли ретельне спостереження за хворими, виявлення і систематизація проявів хвороби. Ці риси, що нагадували вчення Гіппократа і передових лікарів халіфатів, але при ширшому обсягові знань про будову й життя організму, характеризували початок клінічного напрямку в медицині.

У Падуанській школі практикувалося навчання студентів біля ліжка хворих, навіть з перевіркою діагностики на трупах. Піонерами такого викладання були Монтано (Джованні Батіста Монтано, 1489—1552) і його учні Боттоні та Одді. З тих часів збереглося таке оголошення для студентів медичного факультету:

«Боттоні відвідує хворих чоловіків, а Марко Одді — хворих жінок, потім обговорюють їхні захворювання. В кінці жовтня, як стане холодніше, професори зроблять розтини померлих і покажуть слухачам уражені місця».

Широкі торговельні зв'язки Венеціанської республіки примусили звернути увагу на вивчення епідемій, які часто заносилися сюди з різних країн світу.

З епідеміографів Падуанського університету найвидатнішим був Джіроламо Фракасторо.

Джіроламо Фракасторо (1478—1553) відомий в історії культури як фізик, астроном, поет і лікар. Велика заслуга Фракасторо не лише в описі відомих йому епідемічних захворювань, а й у висловленому ним прозорливому здогаді, що причиною заразних хвороб є невидимі для нашого ока живі істоти — *sempagia contagiorum*, — для кожної хвороби окремі, які мають виняткову здатність до розмноження. За Фракастором, передача заразних хвороб можлива різними шляхами. «Одні, — писав він, — заражають тільки через безпосередній дотик, інші, крім того, залишають ще вогнища, які самі собою можуть поширювати контагій. Я називаю вогнищами одяг, речі з дерева та інші, які самі по собі залишаються незмінними, але сприймають контагіозні зародки і вже через це самі стають джерелами зараження.



Деякі хвороби поширюють контагій не тільки через безпосередній дотик та через вогнища, а й на відстані. Такими є чумні гарячки та сухоти». Як бачимо, Фракасторо не лише пригадав забути в його час висловлювання Лукреція, а й розвинув його думки. Основна його праця, присвячена описові інфекційних хвороб — «De contagione et contagiosis morbis et curatione» («Про контагій, контагіозні хвороби і лікування»), вийшла в світ у 1546 р. В ній він уперше описав висипний тиф як окрему хворобу, віспу, кір, коросту, проказу і чітко висловив думку про заразність туберкульозу. Погляди Фракасторо на шляхи поширення заразних хвороб сприяли більш правильній організації боротьби з ними.

В історії медицини Фракасторо відомий ще як автор опису венеричної хвороби, яка була поширена в Європі, особливо 1495—1520 рр., і якій він дав назву сифіліс, що закріпилася за нею назавжди.

Крім трактату «Про сифіліс, або галльську хворобу» («De morbo Gallico», 1525 р.) Фракасторо, за звичаєм тих часів, дав опис цієї хвороби в алегоричній поемі, героя якої пастуха Сифіліса за ганьблення Сонця боги карають хворобою. Як пише відомий французький сифілідолог Рікор, назву *сифіліс* Фракасторо створив з двох грецьких слів: *συς* — свиня і *φίλεω* — люблю. Фракасторо дотримувався погляду, що ця хвороба здавна спостерігалася в Європі, але лікарі не вміли її відрізнити від інших. Лікувати сифіліс він радив ругттю.

На батьківщині Фракасторо, у Вероні, йому споруджено пам'ятник.

### Хірургія, акушерство

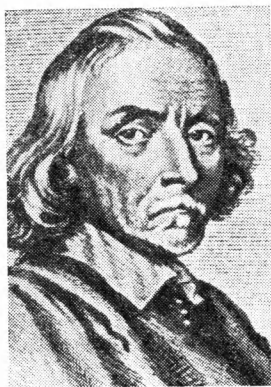
Здобутки античної хірургії в Західній Європі діставали дальшого розвитку майже виключно в університетах Італії, де хірургію викладали на медичних факультетах, а операції робили не тільки цехові цирульники, а й окремі професори та доктори. Найвидатнішим хірургом тих часів був Джованні Віго (1460—1525) — автор популярного підручника з хірургії «*Practica in arte chirurgica*» в 9 частинах, який перевидавався 40 разів.

В інших країнах хірургія цілком перейшла до рук цирульників. У Франції верхівка цирульників у 1260 р. утворила об'єднання під назвою «*Fraternite Soint — Cômes*» («Братство св. Козьми і Даміана»), яке було зареєстровано міською владою як звичайний ремісничий цех. До цього братства приймали тільки осіб, які закінчили дворічні курси при медичному факультеті, де викладалися анатомія, хірургія і філософія. Вони вважалися вченими-хірургами на відміну від звичайних цехових цирульників. Оскільки в середні віки і пізніше різні верстви суспільства мали свої привілеї щодо одягу, то члени цього братства носили довгий одяг (*chirurgiens á robe longue*), а цехові рядові цирульники — лише короткий (*chirurgiens á robe courte*).

З XV ст. у війнах дедалі більше застосовується вогнепальна зброя. Вогнепальні рани мали набагато тяжчий перебіг, ніж колоті й різані, вони часто супроводилися сильним запаленням. Це пояснювали отруйними властивостями пороху. Такого погля-



Джіроламо Фракасторо  
(1478—1553)



Уільям Гарвей  
(1578—1657)



Амбруаз Паре  
(1510—1590)

ду дотримувався в своєму підручнику і Віго, що радив лікувати їх так само, як усі отруйні рани,— припіканням розжареним залізом або киплячою рідиною смолистих речовин. Погляди на вогнепальні рани як отруйні і способи лікування їх змінилися внаслідок спостережливості рядового французького циркульника «в короткому вбранні» Амбруаза Паре (1510—1590). Після одного бою, за браком потрібних смолистих речовин, він не зміг залити рани у частини поранених, приклав до них лише суміш яєчного жовтка з олією, що дуже непокоїло його цілу ніч. На своє здивування, вранці він виявив, що стан у цих поранених набагато кращий, ніж у тих, кому рани було залито. Ці свої спостереження він перевірів як учасник багатьох бойових сутичок і дійшов висновку про недоцільність припікати і заливати рани киплячою смолою. Раніше цю думку висловив Парацельс.

Нині встановлено, що приблизно в ті ж роки до раціонального лікування ран прийшли незалежно від Паре інші хірурги у Швейцарії, Італії, Німеччині. Подібно до багатьох інших відкриттів і нововведень раціональний метод обробки ран не можна вважати заслугою однієї людини і однієї країни.

Амбруаз Паре був високообдарованою людиною. Він залишив багато праць з хірургії й акушерства. Йому належить перший опис операції при переломах шийки стегнової кістки, опис повороту на ніжку плода не лише при поперечному положенні, а й у разі передлеглої плаценти (placenta praevia). Кровотечі під час операцій Амбруаз Паре радив спиняти не припіканням розжареним залізом, як це робили звичайно в ті часи, а лише лігатурами. Перев'язка судин застосовувалась у III ст. до н. е. в елліністичному Єгипті, але в середні віки її було забуто. Паре залишив детальні рисунки ряду складних ортопедичних приладів (штучні суглоби із зубчастими колесами, штучні кінцівки тощо). Йому самому здійснити ці ортопедичні удосконалення не вдалося, однак його пропозиції і рисунки сприяли дальшому

розвиткові наукової думки в хірургії. Він запропонував також протези для ока.

Амбруаз Паре докладно описав показання і техніку видалення зубів, запропонував удосконалені інструменти для лікування й екстракції їх, застосовував obturator при розщепленні піднебіння. Одній принцесі він пересадив замість видаленого хворого зуба здоровий зуб її камеристки.

За заслуги Амбруазу Паре було присвоєно звання камердинера короля і королівського хірурга, наказано було прийняти його в члени «Братства св. Козьми і Даміана» і на медичний факультет Паризького університету. Останнє викликало з боку медичного факультету протест, тому що Амбруаз Паре не мав відповідної освіти. Амбруаз Паре не знав латинської мови і писав свої праці французькою мовою, що теж викликало гострий протест професури паризького медичного факультету, оскільки в той час вважалося непристойним писати про наукові речі не латинською мовою, називати органи тіла, особливо статеві органи, якоюсь іншою мовою.

У XVI ст. видатним хірургом у Швейцарії був П'єр Франк (1505—1570); працював він у Лозанні, Берні, написав підручник (1561). Він уславився успішними операціями грижі з кастрацією і без, робив витини каменів з сечового міхура розрізом над лобком — «високим розтином», виконав близько 200 операцій катаракти; блискуче, за свідченням сучасників, робив пластичні операції заячої губи й розщепленого піднебіння.

Перший описав пластику носа клаптем з верхньої кінцівки — «італійський метод» — Гаспар Тальякоцці (1546—1594). Ця операція протягом десятиріч була сімейною таємницею однієї сім'ї в Калабрії. В Болоньї поставлено Тальякоцці пам'ятник, на якому він зображений з макетом носа.

У XVI ст. помітний значний поступ у розвитку акушерства, чому сприяло те, що дедалі частіше почали запрошувати хірурга приймати роди. Амбруаз Паре у своїй праці (1550 р.) приділив окремий розділ акушерству. Його видатний учень Жак Гійємо (1550—1613) описав перебіг родів при лицевому положенні.

У Швейцарії в 1500 р. м'ясник Якоб Нуфер успішно провів, з дозволу міської влади, кесарів розтин при затриманих родах своєї дружини. Хірург Я. Руфф, спеціаліст з видалення каменів, видав у 1559 р. підручник з акушерства. На противагу Амбруазові Паре, який висловлювався проти операції кесаревого розтину на живих жінках, його сучасник Франсуа Руссе виступав на захист цієї операції, доводячи можливість міцного зрощення матки після кесаревого розтину. Визначним акушером став Франсуа Морісо (1637—1709). Уперше в історії він одержав призначення завідуючого пологовим відділом у найстарішій лікарні Парижа (VII ст. н. е.), яка до наших часів має стародавню назву «Hôtel-Dieu» («Божий притулок»). Морісо написав ґрунтовний посібник з акушерства, в якому вперше, за власними дослідженнями, дав опис аномалій таза.

Морісо розглядав вагітність як період фізіологічний, що легко може стати небезпечним. Йому належить такий образний опис цього періоду: «Вагіт-



Перша лікарня («Hôtel-Dieu») в Парижі, збудована в 651 р.

ність — бурхливе море, по якому жінка і плід пливуть протягом 9 місяців, а роди — єдина гавань, настільки багата на підводне каміння, що дуже часто і мати, і дитя, досягнувши кінця подорожі і навіть прибувши вже в порт, потребують великої допомоги для врятування від наслідків пережитих ними труднощів і перевтоми».

На цей час припадає і розголошення таємниці родини Чомберленів в Англії, яка майже протягом 200 років тримала в секреті винайдені нею родильні кліщі. Сприяв розголошенню голландський акушер Ян Пальфін (1650—1730), який обнародував свої родильні щипці, побудовані за принципом щипців Чомберленів. Участь лікарів-чоловіків в акушерстві і гінекологічній допомозі набуває поширення спочатку лише по столицях Європи після того, як Людовік XIV, якого намагались наслідувати всі короновані королі і правлячі особи, почав доручати приймати роди у своєї дружини і близьких йому осіб не повитухам, а акушерам.

Слід зазначити, що й повитухи, здавна допомагаючи при родах, набували великого досвіду. Вже Аецій (VI ст. н. е.) у своєму збірнику наводить уривки з праці славнозвісної римської акушерки Аспазії з гігієни вагітності, лікування загинів матки, виправлення ручними засобами неправильних положень матки. Великий досвід мали повитухи, які очолювали родильний відділ Парижа в «Hôtel-Dieu», з них особливо була відома Луїза Буржуа (1563—1636). У своїй праці «Різні спостереження над безплідністю, загибеллю плода, родами, жіночими недугами» вона подає докладні описи неправильних положень плода, описує повороти плода на ніжку та ін. Праця Л. Буржуа перевидавалась багато разів різними мовами.

### **Перші видатні праці щодо професійних захворювань і з патологічної анатомії**

У Падуанському університеті, науковому центрі Венеціанської республіки, яка тоді вже мала багато промислових підприємств з сотнями робітників, вийшла в світ і перша капіталь-

на праця про професійні захворювання. Автором її був професор клінічної медицини Бернардіно Рамацціні (1633—1714).

Рамацціні, який до своєї професури в Модені й Падуї працював протягом тридцяти років лікарем у різних містах Північної Італії, мав змогу ознайомитися з умовами життя і праці робітників місцевих мануфактур і взагалі бідноти. Він уважно спостерігав і вивчав хвороби представників понад 60 сучасних йому професій. Його класична праця, опублікована у Модені 1700 р., мала назву «Роздуми про хвороби ремісників» — «*De morbis artificum diatriba*» (російською мовою видана 1961 р. у Москві з примітками й коментарями). Книгу Рамацціні як характерну для мануфактурного періоду капіталізму відзначив К. Маркс у «Капіталі». Праця Рамацціні має виразну соціальну спрямованість. У вступному віршованому зверненні до своєї книги він пише: «...Ти для задурлих майстерень на світ народилася, а не для розкішних палаців можновладців». Рішуче засуджує він лікарів, які «лишають без уваги умови життя хворого». Працю написано на підставі не лише численних спостережень автора, а й детального вивчення всієї тогочасної літератури. Рамацціні звертає особливу увагу на зв'язок виникнення захворювань робітників з умовами праці. Він дає опис шкідливого впливу тривалого перебування робітників у стоячому чи зігнутому положенні, вдихання пилу різного складу, описує стоматит як наслідок роботи з ртуттю, отруєння свинцем, чадним газом, тютюном, професійні захворювання шкіри тощо.

Описуючи професійні захворювання, Рамацціні дає поради, як зменшити кількість таких захворювань або й зовсім уникнути їх. Обов'язок лікаря, за Рамацціні, — «всіма засобами допомагати робітникам займатися своєю роботою з найменшою шкодою для здоров'я. Рамацціні вперше, описуючи захворювання робітників, підкреслює потребу вивчати умови праці тих, хто є творцем «численних благ, якими користується людство». «Я особисто, — пише він, — в міру своїх сил зробив усе, що міг, і не погидував відвідати найжалюгідніші майстерні і вивчати таємниці механічних ремесел». В історії медицини Рамацціні справедливо вважається основоположником вивчення професійної патології і гігієни праці.

Славні традиції анатомічної школи Падуанського університету продовжував Джованні Морганьї (1682—1771), який очолював кафедру анатомії протягом 59 років. Йому належать анатомічні описи, в яких увічнено його ім'я: *foramen coecum linguae Morgagnii*; *ventriculus laryngis Morgagnii*; *columnae rectalis Morgagnii* та ін. В історії медицини його ім'я особливо пам'ятне як творця нової важливої галузі медичної науки — патологічної анатомії, яка сприяла дальшому швидкому розвитку клінічної медицини. Протягом усього свого довгого життя Морганьї пильно вивчав зміни в органах, які він знаходив на трупах, і порівнював з клінічними проявами хвороби померлих. Ці свої спостереження він періодично публікував, а під кінець життя,



Антоні Левенгук  
(1632—1723)



Марчелло Мальпігі  
(1628—1694)



Джованні Морганьї  
(1682—1771)

маючи вже 79 років, систематизував увесь свій досвід у капітальній праці. До Морганьї спробу дати докладний опис помертвих змін в органах на матеріалі розтинів трупів зробив швейцарський лікар і анатом Боне Теофіл (1620—1689) у своїй праці «Кладовище, або Практична анатомія на основі трупів хворих» (1679 р.).

Знаменна в історії медицини праця Морганьї вийшла в світ у 1761 р. у Венеції під назвою «De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis» («Місце та причини хвороб, що їх виявляє анатомія»). В ній він, порівнюючи клінічні дані із спостереженнями, зробленими під час розтинів, прагнув пояснити причини й розвиток хвороб. Морганьї розглядав патологічну анатомію як допоміжну науку для клініциста, який, на його думку, повинен сам робити розтини трупів хворих, яких спостерігав у госпіталах. На підставі своїх численних досліджень він дійшов висновку, що кожна хвороба викликає ті чи інші зміни в певному органі. Його праця стала основою для локалістичного, органного напрямку в медицині. З часом цей напрям дістав своє крайнє вираження у Р. Вірхова та його послідовників, що припустилися численних помилкових висновків у теорії і практиці.

Особлива роль в історії медицини цього періоду належить Падуанській школі, вчені якої, використовуючи здобутки медицини греків, римлян і арабів, застосовуючи всі нові для свого часу надбання фізико-математичних та природничих наук, досягли великих успіхів у розумінні як будови та функції людського організму, так і його патології. Анатомія людини вивчається в деталях уже на людських трупах, для вивчення функцій організму дедалі ширше починає застосовуватися експеримент на тваринах. У розумінні діяльності організму увага вчених дедалі більше спрямовується на закони фізики, а не на таємничі надприродні сили. Професори в багатьох університетах почина-

ють вести навчання студентів біля ліжка хворого. Заповіт Гіппократа про потребу пильного вивчення хворих доповнюється перевіркою спостережень біля ліжка хворого, розтинами мертвих. Досвід лікарів під час епідемій наближає їх до правильного розуміння контагіозності. Починають вдаватися до більш радикальних і доцільних заходів для захисту від епідемій (ізоляція, карантин).

Увагу вчених-лікарів привертають професійні захворювання робітників, кількість яких швидко збільшувалася в шахтах, на великих промислових підприємствах тощо. Успіхи в оптичній техніці дають змогу лікарям-дослідникам проникати в таємниці розвитку рослин і тварин, пізнавати тонку будову органів.

Зрозуміло, що прогрес медицини, як і інших наук, відчувався не лише у Венеціанській республіці, а й в інших країнах. Цей розвиток був тим більший, чим прогресивнішими були соціально-економічні умови, що сприяли розвиткові продуктивних сил.

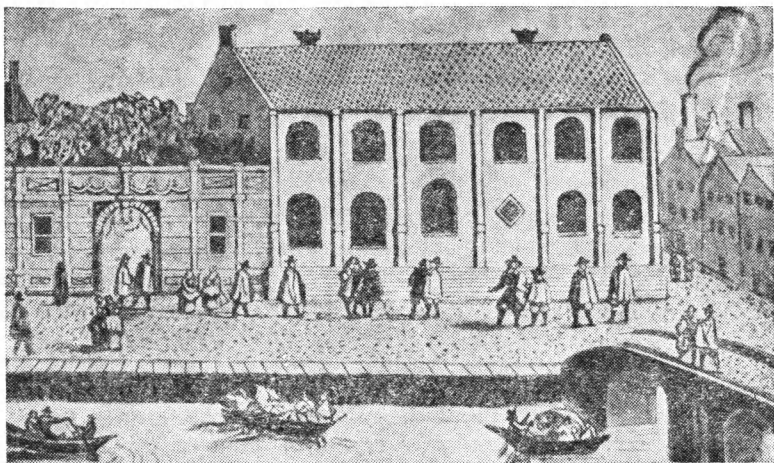
## Розділ V

### МЕДИЦИНА НОВОГО ЧАСУ [XVII—XVIII СТ.]

#### ЛЕЙДЕНСЬКА ШКОЛА. ЯТРОХІМІКИ. ГЕРМАН БУРГАВ

З кінця XVI ст. передовою країною в економічному і культурному відношенні в Європі стають Нідерланди (Голландія), народ яких після жорстокої боротьби визволяється з-під влади монархічної Іспанії. Звільнившись від гніту ненависних окупантів, молода буржуазія Нідерландів не тільки швидко розгортає торгівлю з країнами, розташованими на узбережжі Балтійського та Середземного морів, а й через Архангельськ зав'язує торгівлю з Московським царством, захоплює багаті колонії в Ост-Індії. У країні нагромаджуються великі награвовані скарби, швидко починають будуватися мануфактури, особливо пов'язані з мореплавством. Антверпен і Амстердам стають центрами світової торгівлі. Голландія в ті часи одна мала більше кораблів, ніж усі країни Європи. Лише в ній кількість міського населення перевищувала кількість сільського. У країні різко зростають вимоги щодо технічних винаходів, розвитку різних галузей науки, розквітає мистецтво. Голландська буржуазія посилає своїх молодих людей до Італії, переважно в Падую, організовує в себе вищі школи. Науковим центром Нідерландів стає університет у Лейдені, заснований у 1575 р. Першими видатними викладачами цього університету були професори з Падуанського університету або їхні учні.

У Нідерландах набуло дальшого розвитку вчення Парацельса про хімічний характер процесів у організмі. Гарячим прибічником такого погляду і таким же гарячим противником медицини за принципами Галена був Ван-Гельмонт (1577—1644).



Лейденський університет. (З гравюри 1625 р.).

Противником гуморальної патології і відповідних методів лікування Гельмонт став на основі власного досвіду. Хворіючи на коросту, він, за порадою видатних лікарів, лікувався кровопусканням, блювотними, проносними. Від такого лікування він дуже ослаб, короста посилилась і зникла лише коли він, за власною ініціативою, застосував сірчану мазь, яку в таких випадках радив Парацельс. Одержавши в 22 роки диплом доктора медицини, Гельмонт, як і Парацельс, відвідує університети в Англії, Франції, Німеччині. Людина заможна, Гельмонт усе життя прожив у своєму маєтку, займався філантропічною медициною, а головне, хімічними експериментами. Він досліджував кров, шлунковий вміст, воду, повітря, процес проростання рослин та ін. Він перший ввів у хімію поняття і термін «газ». Гельмонт не поділяв поглядів давніх алхіміків про можливість штучного добування золота, вірив, за Парацельсом, що всі процеси в організмі спрямовуються вищою силою — археем. Основну свою працю «Початок медицини» він надрукував у 1615 р. фламандською мовою.

За Гельмонтом, жоден процес в організмі неможливий без ферментів — «*parantes transmutationum*». Вони є в шлунку, кишках, крові, сечі. В шлунку він знаходив кислоту, в крові, сечі — морську сіль. Гельмонт звернув увагу на питому вагу сечі, порівнюючи її з дощовою водою. Не вільний від містицизму, дотримуючись багатьох помилкових поглядів, Гельмонт все ж у своїх працях відкрив багато нового, що дає право вважати його зачинателем майбутньої науки біологічної хімії і до деякої міри нового напрямку, який в історії медицини дістав назву ятрохімії.

Гельмонт не був академічним працівником, не мав особливо-го клінічного досвіду, мало уваги приділяв поширенню своїх ідей. Справжнім творцем школи ятрохіміків вважають професора Лейденського університету Франціска Сільвія (1614—1672). Сільвій був уже справжнім професором клінічної<sup>1</sup> медицини: на його лекціях демонструвалися хворі, сам він робив розтин померлих, показував учням зміни в органах.

<sup>1</sup> Слова клініка, клінічний походять від грецьк. κλινῆ — ложе, ліжко.



Ф. Сільвій так описує свої заняття із студентами: «Я веду своїх учнів за руки, вводжу в практичну медицину, для чого використовую метод, яким не користувалися в Лейдені і, безсумнівно, в інших містах; я проводжу з ними цілий день, відвідуючи шпиталі. На місцях я їм показую симптоми захворювань, вони вислуховують скарги хворих; я запитую їхню думку, чим пояснюють вони причину захворювання, як раціонально лікувати в кожному окремому випадку і на яких підставах. Вони можуть бачити результати щасливого лікування внаслідок наших зусиль. У протилежних випадках вони присутні при розтині, коли хворий стане жертвою невблаганної смерті».

Одночасно Сільвій багато уваги приділяв вивченню анатомії мозку *fossa Sylvii, aquaeductus Sylvii*. Він докладно вивчав анатомію жовчовивідних шляхів, що дало йому змогу правильніше пояснити походження жовтяниці.

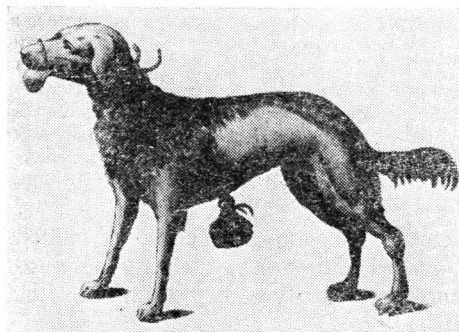
Причиною хвороб Сільвій вважав зміни реакцій рідких середовищ організму, передусім слини і панкреатичного соку. На його думку, в слині, панкреатичному соку, в жовчі, лімфі є особливі неznані ще речовини — ферменти, які перетворюють одні речовини на інші. Кінцеві продукти цих перетворень бувають кислі або лужні. Від кількісного і якісного співвідношення цих речовин і залежить здоров'я людини.

Під час захворювань в організмі скупчуються кислоти або лужні речовини, які він називав «ідучостями» — «*acidimonia*». Всі хвороби він поділяв на дві великі групи: хвороби з переважним нагромадженням кислих і хвороби з переважним нагромадженням лужних речовин. Дотримуючись такого погляду, він робив і відповідний висновок щодо терапії: при хворобах з перевагою кислих «ідучостей» потрібно вживати засоби лужної реакції, при лужних — кислоти, за принципом *contraria contrariis*. Разом з тим у терапії Сільвій надавав великого значення режимові хворого, дієті, усуненню больових симптомів. Сільвій переосмислив стару гуморальну теорію на новій основі, базуючись на здобутках хімії.

З численних учнів Сільвія слід згадати Реньє де Граафа (1641—1673), який багато працював над вивченням анатомії і фізіології підшлункової залози. Він першим застосував методику накладення хронічної слинової та підшлункової фістул для вивчення хімізму травлення і дії підшлункового соку. Відомі його досліді з овуляції (фолікули Граафа); ним введено термін *ovarium*.

З професорів Лейденського університету світової слави здобув Герман Бургав (1668—1738). Його відомий «*Institutiones medicae*» («Порадник лікарям») та афоризми, що стосуються розпізнавання й лікування хвороб, протягом XVIII на початку XIX ст. були основними посібниками з клінічної медицини в усіх медичних школах Європи і Америки. Не без підстав багато істориків медицини називають Бургава новим Ібн-Сіною.

Герман Бургав (H. Boerhaave) був сином пастора; здобувши звання доктора медицини і філософії, він, за сімейною традицією, і сам мав намір працювати пастором, але на одному диспуті він захищав протицерковні твердження підданого анафемі філософа Спінози, і це унеможливило для нього церковну кар'єру. Він змушений був зайнятися лікарською практикою в Лейдені. Для



Експериментальна фістула підшлункової залози. (З «Tractatus anatomico-medicus de Succo pancreatici» Реньє Граафа. 1671 р.).

заробітку почав давати студентам уроки з медицини і математики з таким успіхом, що медичний факультет запропонував йому бути лектором теоретичної, пізніше практичної медицини. В університеті виявився його винятковий талант викладача. На його вимогу при факультеті було відкрито спеціальну навчальну клініку на 12 ліжок.

Головним для нього було спостерігати хворих біля їхнього ліжка: «Передусім — відвідати й побачити хворого» — «Primum est visere aegrum». Це елементарне положення мало на той час велике принципове значення: воно утверджувало в медицині метод спостереження і досвіду, було спрямоване

проти схоластичних пережитків, проти середньовічної медицини галеністів.

У педагогічній роботі Бургав намагався розвивати у своїх слухачів спостережливість, уміння синтезувати одержані при дослідженні хворих суб'єктивні і об'єктивні дані. Успіхові його викладання сприяли вміння ясно і просто висловлювати свої думки, всебічне знання медичної класичної і сучасної йому літератури, висока загальна культура, чуйність і приступність; «Simplex veri sigillum (Правді властива простота)» — було його улюбленим висловом.

Бургав не був творцем нового напрямку в медицині. Досконало знаючи наукові праці попередників, він брав від багатьох з них те, що вважав корисним. Взірцем для нього був Гіппократ. Еклектик, він все ж віддавав перевагу ятрофізикам. Основовжиття і здоров'я людського організму Бургав вважав рух. В організмі, твердив він, постійно відбувається рух між окремими його складовими частинами. Захворювання виникає тоді, коли порушуються умови для нормального руху, коли настає затримка його. Тепло в організмі є наслідком тертя крові об стінки судин, а запалення — наслідком застою крові в капілярах. Свіже повітря, дієта, гімнастичні вправи різної інтенсивності, обмежена кількість перевірених ліків становили основу терапії Бургава. Дуже ефективним засобом лікування туберкульозу легенів він вважав верхову їзду. Свій погляд щодо того, на яких підвалинах має будуватися клінічна медицина, він зводив до таких двох положень:

1. «Найуважливіше спостереження нашими чуттями всіх зовнішніх явищ у здорової, хворої, вмираючої людини та в мертвому тілі».

2. «Ретельне дослідження того, що в людині заховане від чуттів і що потрібно зробити явним для визначення».

Суть свого вчення він виклав у книзі «Вступ до клінічної практики» — «Introductio in praxin clinicam».

У своїх працях і під час лекцій Бургав прагнув узгодити наслідки анатомічних і фізіологічних дослідів із спостережен-

нями біля ліжка хворих. Він перший у клініці почав застосовувати термометр.

Бургав був для свого часу високодосвідченим хіміком і ботаником. На противагу своєму сучасникові філософу Лейбніцу, за яким елементи неорганічної і органічної природи неоднакові, Бургав доводив подібність їх. Бургав визнавав існування в людини душі, але у своїх працях не називав її безсмертною і не наділяв надприродними властивостями. Бургав користувався великим науковим авторитетом, до нього стікалися учні з усіх країн світу, включаючи і нашу батьківщину; лікарі називали його *totius Eurorae graeseptor* (наставником усієї Європи).

Змінив Бургава на кафедрі його учень І. Б. Гаубій (1705—1780). В основу своєї клінічної діяльності він поклав принципи школи Гіппократа: природа виліковує, лікар — служник природи (*minister naturae*). Гаубієві належать дві видатні праці. У першій — «*Institutiones pathologiae medicinalis*» він розглядає питання загальної патології. Причиною епідемічних захворювань він, як і Фракасторо, вважає міазми, які породжують контагіозні збудники. Зважаючи на відомі вже в ті часи роботи Левенгука та інших мікроскопістів, Гаубій ставить питання, чи не є ці збудники (*virulenta potestate*) дрібними живими істотами і чи не можна проти кожної з них знайти специфічні засоби.

У другій роботі — «*De regimine mentis*» він уперше в тогочасній медичній літературі висвітлює взаємовідношення в організмі душі і тіла. Гаубій доводить, що страждання тіла мають незрівнянно більший вплив на душу, ніж стан душі на тіло. Гаубій також перший встановив рецептурні формули.

Видатним анатомом був голландець Фредерік Рюїш (1638—1731), який уславився своїми анатомічними препаратами з налитими судинами та зібранням виродків. Петро I під час перебування у 1717 р. в Амстердамі відвідав його музей. Музей Петру I дуже сподобався, і він придбав його за 30 тисяч гульденів. Цей музей став першоосновою біологічних музеїв нашої вітчизняної Академії наук.

Видатним голландським анатомом був також Альбінус (1697—1770) — автор відомого в ті часи анатомічного атласу.

Історичною заслугою Лейденської школи в медичній науці було дальше вивчення будови людського організму, а головне — розвиток клінічної медицини, організація і удосконалення самих методів викладання медицини в університетах, наближення викладання клінічної медицини до ліжка хворого, введення додаткових методів дослідження, перевірка діагностики патологоанатомічними розтинами.

У Росії наукове викладання медицини спочатку перебувало під великим впливом саме Лейденського університету, в якому здобула докторські дипломи переважна більшість перших наших професорів теоретичних і клінічних дисциплін.

Серед представників крайніх напрямів у медицині — ятрофізиків, ятрохіміків — були в ті часи і вчені, які розуміли, що ні

фізика з механікою, ні хімія сама собою не можуть пояснити всіх складних процесів, які відбуваються в організмі в здоровому стані і в процесі боротьби з недугою. З таких учених слід, зокрема, згадати Джордано Баліві (1668—1707), професора в Римі. В основному прибічник ятрофізиків, він критично ставився до поглядів тих, хто вбачав у серці лише насос, у шлункові — реторту, перебіг усіх процесів в організмі ставив лише в залежність від ферментів. На його думку, основою медицини має бути досвід, освітлений розумом: «Людина — твір природи і все в організмі, як твердив Гіппократ, підлягає законам природи... Лікар, що б він не робив, повинен пам'ятати, що оволодіти природою не можна без уміння підкорятися їй. Найдосконаліший у світі математик все ж таки менш досконалий, ніж сама природа... Потрібно знати, що в медицині немає нічого більш повчального, як хворий сам по собі».

У XIV—XVII ст. успіхи в розвитку природничих наук, особливо в галузі фізики, механіки, хімії, настільки сприятливо відбилися на зростанні продуктивних сил і економічному житті країн, в яких почали розвиватись і міцніти капіталістичні відносини, що в Європі було створено спеціальні установи для розробки важливих наукових проблем, такі, як Академія наук у Франції (1634), Королівське Товариство в Лондоні (1662). Цю назву академія наук Англії зберігає до наших часів.

Поява в медицині напрямів ятрофізиків і ятрохіміків, пов'язаних з розвитком природничих наук, знайшла своє відбиття насамперед у медичній літературі і майже не позначилась на практичній медицині, де й далі застосовувалися лікувальні засоби гуморальної патології — кровопускання, блювотні, проносні.

Кровопускання часто робили великими дозами, дотримуючись поглядів Л. Ботало — двірського лікаря французьких королів Карла IX та Генріха III. Ботало пояснював доцільність масивних кровопускань такими порівняннями: «Чим більше викачують з криниці непридатної для пиття води, тим більше прибуває чистої»; «Чим більше висмоктує дитя молока годувальниці, тим більше його прибуває». З протоколів лікування короля Людовіка XIII дізнаємося, що за один рік йому було зроблено 47 кровопускань, 215 разів призначались блювотні чи проносні, 212 — клізми.

З XVI ст. почали входити в медичну практику завезені з Америки нові ліки — хінін, перуанський бальзам, корінь іпекакуани, кора гваякового дерева, яку довгий час вживали як засіб проти сифілісу.

Хінну кору, лікувальні властивості якої були давно відомі жителям Південної Америки, було завезено в Європу в 1640 р. лікарем віце-короля Перу Дон Жуаном Вега. Назва походить від місцевої назви дерева «кіна-кіна». Імпорт хінної кори відразу захопили в свої руки єзуїти, які дорого продавали «єзуїтський порошок». Людовік XIV, який хворів на малярію, купив секрет лікування малярії хінною корою в англійського аптекаря-авантюриста за 48 тисяч ліврів. Хіна швидко набула широкої популярності серед лікарів і в народі. Рамацціні писав, що «хіна зробила таку революцію в медицині, як порох у війні».

Ширше почали використовувати засоби мінерального походження; популярним стає лікування мінеральними водами і купелями. Хворі в купелях перебували годинами, а в Німеччині — протягом цілого дня; в купелі хворі приймали їжу, розважались. У ці ж часи поступово почала входити вжиток кар-

топля, ширше — кава, чай, какао. В кінці XVI ст. дипломат Жан Нікот завіз у Францію тютюн (звідси латинська назва тютюну — *Nicotiana*), куріння якого, незважаючи на заборони урядів, церкви, швидко поширилося по всіх країнах і за шкідливістю для здоров'я людства в наш час суперничає з таким лихом, як алкоголізм.

У XVII ст. вперше в окремих країнах на Заході почали складати фармакопеї. У фармакопеї Франції (1638) крім раціональних ліків вміщено олії з ящірок, жаб, скорпіонів, людський жир, есенцію з сечі. Славнозвісний теріак, який урочисто виготовляли публічно за рецептом тисячолітньої давності з 60 складників, було вилучено з фармакопей Франції, Італії та Іспанії лише в другій половині XIX ст.

Як ми вже зазначали, в XIII—XIV ст., в часи розквіту схоластичного навчання на медичних факультетах, лікарі в суспільстві не користувались особливою повагою. Досить пригадати нищівну критику лікарів Петраркою в його «*Investivae in medicus quendam*». Їх глузливо називали *medicus* — *merdicus*, *mendicus*<sup>1</sup>. З часом ставлення до лікарів докорінно змінюється з поліпшенням викладання в університетах, підвищенням вимог до здобуття звання доктора медицини; дипломовані доктори в XVI—XVII ст. дістають право носити відмінний від інших одяг; переважна більшість їх займає посади з постійною оплатою при численних дворах правителів, архієпископських резиденціях; кожне велике місто мало своїх лікарів, яких називали *physicus*. Дипломовані лікарі не спускалися до рукодіяства, хірургічного втручання, вони тільки ставили діагноз. Лише в італійських університетах професори анатомії викладали хірургію і займалися хірургічною практикою. Поряд з дипломованими докторами, яких було обмаль, по містах працювали цехи цирульників, ще більше «партачів», які не належали до будь-яких цехів; по ярмарках практикували мандрівні витиначі каміння, оператори гриж і катаракт та інші ремісники вузького лікувального фаху.

## РОЗВИТОК ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ В АНГЛІЇ

З другої половини XVII ст. перевага в торгівлі, мореплаванні поступово переходить від Голландії до Англії. Внаслідок англійської революції 1640—1660 рр. буржуазія здобуває в цій країні вирішальну перемогу над силами феодалізму. Англія швидко розвиває своє мореплавання, захоплює дедалі більше колоній, в країні зростають міста, на зміну ручній праці на мануфактурах приходять машини, що різко відбивається на зростанні продуктивних сил.

Укрупнення ручного виробництва замість розпорошеного дрібного ремесла вимагало концентрації і кількісного зростання робочих рук. З огляду на масові епідемії, що тривали як спадщина середніх віків, і спричинюване ними значне зменшення кількості населення, а одночасно й господарську катастрофу, виникла потреба обліку зменшення кількості населення, хоча б приблизного. Виникли бюлетені смертності, найраніше в Лондоні. Спершу, з XVI ст., такі щотижневі відомості про масову смертність збирали й складали на основі їх бюлетені тільки під час чуми або мору, згодом почали складати їх регулярно: адже епідемії не припинялися, а змінювали одна одну. Великою подією, що знаменувала в історії медицини фактичний початок демографічної і санітарної статистики (називали її тоді «політич-

<sup>1</sup> Від *merda* — покидь, кал і *menda* — помилка, брехня.

ною арифметикою»), було вивчення й узагальнення лондонських бюлетенів Джоном Граунтом (1620—1674). Самоук з широким колом інтересів, учитель музики і дрібний торговець галантереєю, Граунт вивчив бюлетені смертності з 1603 по 1653 р. й опублікував у 1662 р. книгу «Природничі й політичні спостереження, зроблені над бюлетенями смертності головним чином за їх відношенням до управління, релігії, торгівлі, росту, повітрю, хворобам та ін. у місті Лондоні». Граунт у своїх висновках порівнював поширення хвороб і смертності внаслідок них серед чоловіків і жінок, у місті й на селі, в різні пори року, співвідношення народжуваних хлопчиків і дівчаток тощо.

Широке використання Граунтом математичних обчислень характерне для того часу: щодо цього він був продовжувачем ятромеханіків і ятроматематиків епохи Відродження. Через місяць після виходу книги, у лютому 1662 р., Граунта було обрано членом організованого тоді ж «Королівського Товариства». З ім'ям Джона Граунта справедливо пов'язують становлення демографії як науки.

Багато допоміг Граунту Вільям Петті (1623—1687) учений-лікар і економіст, також обраний членом «Королівського Товариства». Ним було введено термін «політична арифметика». Спеціалісти не дійшли згоди в питанні, хто був справжнім автором праці — Граунт чи Петті. Найімовірніше, праця виникла внаслідок тісного співробітництва цих двох людей. Петті був головним лікарем у революційній армії Олівера Кромвеля і його особистим лікарем. Вивчаючи, як і Граунт, хвороби і смертність серед різних верств населення, Петті звертав увагу на рід заняття померлих. «Рідке населення, — писав він, — справжнє джерело бідності: країна, що має вісім мільйонів жителів, більш ніж у два рази багатша за країну, де на такій самій території живе чотири мільйони». Ним було встановлено стандарт здоров'я на підставі зіставлення кількості «хрещених» (тобто народжених) і похованих. Використовуючи цей стандарт, він порівнював багатство міст Лондона, Дубліна й Парижа. Такі порівняння санітарного й медичного обслуговування Лондона і Парижа знайшли продовження як у науковій, так і в художній літературі («Повість про два міста» Ч. Діккенса та ін.).

На ці часи припадає діяльність Френсиса Бекона, Уїльяма Гарвея, про яких ми вже згадували, Мільтона, Ісаака Ньютона. В галузі анатомії багато зробив Натаніель Гаймор (1613—1685), який вивчав тонку будову щелеп (гайморова порожнина), чоловічих статевих органів, рахіт. Томас Вілізій (1622—1675) багато працював у найскладнішій ділянці — вивчав кровообіг і функцію головного мозку. В анатомічній термінології пам'ять про ці його роботи зберігається в назвах *circulus arteriosus Vilisii*, *nervus accessorius Vilisii*.

Відомим клініцистом у ці часи в Англії був Томас Сіденгам (Т. Sydenham, 1624—1689). Т. Сіденгам походив із заможної

Вивчаючи функцію мозку, Вілізій пов'язував довільні рухи з великими півкулями, а автоматичні — з мозочком. Психічні процеси Вілізій локалізував у корі головного мозку, а чутливість — у смугастому тілі (*corpus striatum*). Відзначивши під час експерименту раптову смерть тварини від проколу довгастого мозку, він пояснив цей факт тим, що кора головного мозку виробляє особливу «життєву силу», яка збирається в довгастому мозкові. По нервах «життєва сила» йде по всьому тілу. В разі проколу вона виходить, як повітря з надутого м'яча, і організм гине.

Істерію в жінок Вілізій пов'язував із захворюванням не матки, як це вважалося з давніх часів, а нервової системи. Він порівнював істерію з гіпохондрією у чоловіків — спліном. Останнє захворювання Вілізій пояснював «засміченням» селезінки. Вілізій поділяв учення Гельмонта про ферменти, він перший висловив думку, що статеве дозрівання хлопчиків і дівчаток зумовлене тим, що статеві залози виробляють особливі ферменти, розуміючи під цим, очевидно, їх функцію, яку тепер називаємо внутрішньою секрецією.

сім'ї. Вивчав медицину в Оксфорді і у Франції в Монпельє. Почав успішно займатись лікарською практикою в Лондоні, будучи ще ліценціатом; звання доктора медицини здобув лише в 52 роки. Сіденгам в університетах не працював, але користувався великою популярністю в Англії як досвідчений лікар і людина високих моральних якостей. Був близьким другом і поділяв погляди відомого філософа Джона Локка (1632—1704), який відстоював дослідний характер людського знання, критикував учення Декарта і Лейбніца про природжені ідеї. Локк був лікарем і часто разом із Сіденгамом відвідував хворих.

Сіденгам негативно ставився до ятрофізиків і ятрохіміків, оскільки не бачив, щоб вони, виходячи з своїх теоретичних настанов, досягали справжніх успіхів у лікуванні хворих. Він вважав, що для розвитку медицини найважливіше нагромаджувати знання ретельним спостереженням біля ліжка хворого. Лише так можна набути умінь розпізнавати і диференціювати захворювання. «Потрібно, щоб той, хто пише історію хвороби, спостерігав з увагою не тільки прояви явні, а й ті, які можуть здаватись малоістотними,— зазначав Сіденгам.— Щодо цього він повинен уподібнитися художникові, який, малюючи портрет, намагається помітити найтонші риси на лиці, яке він відображає». Ліки хворим потрібно призначати лише такі, які б відповідали і допомагали силам природи. Сіденгам через багато століть після Сорана (II ст. н. е.) звернув увагу лікарів на різне походження і значення симптомів, які спостерігаються під час хвороби. Він розрізняв симптоми, зумовлені дією найшкідливішого фактора (*symptoma essentiales*), симптоми реакції організму (*s. accidentales*) і симптоми, що виникають внаслідок дії лікувальних засобів (*s. artificiales*). В етіології захворювань він надавав великого значення індивідуальній схильності — диспозиції, порушенням звичного режиму харчування, праці. На гарячку Сіденгам дивився як на один із засобів боротьби організму з хворобою. Йому належить ґрунтовна праця про подагру «*Tractatus de podagra*», на яку сам тяжко хворів.

Одним з перших в Європі він застосував для лікування малярії кору хінного дерева, вивезену з Південної Америки і зустрінуту спочатку з недовірою. Негативним моментом у спадщині цього видатного лікаря є його вчення про непізнаваність виникнення і шляхів поширення заразних хвороб. У своїй праці «De morbis epidemicis» — «Про епідемічні хвороби» (1683) він писав: «Існують різні конституції тих або тих років, не залежні ні від спеки або холоду, ні від сухості або вологості, але швидше від деякої прихованої від нас і незрозумілої зміни у надрах землі, внаслідок чого повітря забруднюється випарами, що роблять уразливим людське тіло до тієї або іншої хвороби, поки триває дана конституція, яка через кілька років щезає і змінюється іншою». Це вчення про «приховані й незрозумілі конституції» як причини епідемій з огляду на великий авторитет Сіденгама досі ще визнається й використовується деякими антинауковими течіями, особливо в англомовних країнах.

Велика заслуга Сіденгама в тому, що в ті часи він звернув увагу лікарів на потреби практичної медицини, на необхідність нагромадження знань для діагностики захворювань та диференціації їх. В історії медицини Сіденгама прийнято називати англійським Гіппократом. На його пам'ятнику викарбувано: «Медик, славний у віках».

Видатними ученими лікарями Англії цього часу були брати Уільям і Джон Гунтери.

Уільям Гунтер (1718—1783) вважається засновником англійської акушерської школи.

Джон Гунтер (1728—1793), в основному хірург, багато працював у галузі анатомії (canalis Hunteri), особливо порівняльної, ембріології, ботаніки, геології. Йому належить класична праця з ембріології, анатомії і захворювань зубів. Дж. Гунтер гостро виступав проти захоплення техніцизмом сучасних йому хірургів, завжди дошукувався наукової, анатомо-фізіологічної основи всіх оперативних втручань, розглядаючи їх як крайній лікувальний засіб. «Будь-яку операцію,— зазначав він,— потрібно розглядати як недостатність наших лікарських знань... оперувати — це означає скалічити хворого, якого ми не змогли вилікувати».

Дж. Гунтер багато експериментував на тваринах і на собі, виготовляв дуже складні препарати. Його вважають одним із засновників експериментальної патології. Його багаті біологічні колекції стали основою відомого Гунтерівського музею при Лондонському Королівському Товаристві. Він перший описав сифілітичний твердий шанкер (ulcus durum Hunteri). Гунтер дотримувався думки, що, вирізуючи первинну виразку чи випікаючи її розпеченим залізом, можна запобігти поширенню сифілісу в організмі.

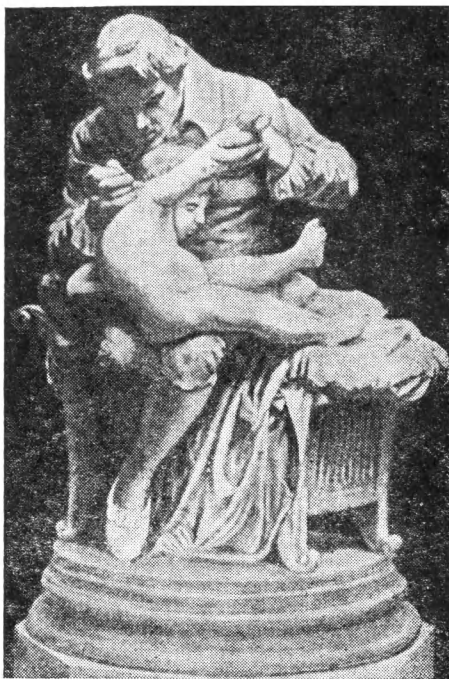
Експериментуючи над собою, Дж. Гунтер прищепив собі гонорею. Випадково хворий, від якого було зроблено щеплення, хворів одночасно на гонорею і сифіліс. Коли у Дж. Гунтера виник твердий шанкер, він зробив висновок



про єдину природу цих обох захворювань. Перебіг сифілісу у Дж. Гунтера ускладнився розвитком аневризми аорти, яка і стала причиною його передчасної смерті. Помилка Гунтера щодо ототожнення природи цих захворювань була виправлена лише в середині ХІХ ст. французьким ученим Р. Рікором неприпустимим засобом — масовими щепленнями сифілісу і гонореї госпітальним хворим.

Серед багатьох видатних учнів Джона Гунтера увічнив своє ім'я в історії медицини Едвард Дженнер (1719—1823), якому людство зобов'язане введенням у широку практику як запобіжного способу щеплення коров'ячої віспи.

Епідемії віспи були страшним лихом для людства. У ХVІІ—ХVІІІ ст. в Європі хворіло на віспу щороку близько 12 мільйонів чоловік, з них умирало 1,5—2 мільйони, значна частина тих, що перехворіли, втрачала зір. Велика смертність (близько 90—95 %) спостерігалась у країнах, куди її заносили вперше. Такі нищівні епідемії були в Сибіру в ХVІІ ст. Європейські завойовники і перші переселенці в Америці штучно поширювали віспу між індіанцями для знищення їх. Здавна суто емпірично було помічено, що ті, хто перехворів навіть на легку форму віспи, набувають стійкої несприйнятливості до хвороби. Але щеплення — варіоляція — інколи викликали дуже тяжке, а то й смертельне захворювання. Особа, якій зробили щеплення, крім того, могла стати джерелом зараження для довколишніх.



Пам'ятник Едварду Дженнеру  
в Булоні (Франція).

Метод варіоляції, як уже зазначалося, був поширений з давніх-давен у Китаї та інших країнах, зокрема серед грецького населення Константинополя. Дружина англійського посла в Туреччині Монтегю успішно провела варіоляцію своїм дітям і почала популяризувати цей метод в Англії. Королівське Товариство після попередньої варіоляції семи смертникам почало масову перевірку цього методу в спеціальному госпіталі. З 1800 прищеплених померло 7 осіб. Спосіб варіоляції дістає значного поширення. В Лондоні і Лейдені в 1722 р. захищено на цю тему три докторських дисертації. Для популяризації варіоляції серед населення робить собі щеплення королівська сім'я. Спеціально запрошений за велику платню англійський лікар Дімсталь в 1768 р., за порадою Вольтера, прищеплює віспу російській імператриці Катерині ІІ. Вашингтон в Америці, на пропозицію Франкліна, наказує проводити варіоляцію всім рекрутам в армії. Проте метод варіоляції не зміг значно зменшити поширення епіде-

мій віспи в різних країнах вже через свою небезпечність. Як приклад можна навести такий випадок.

В одному з міст Англії в будинку, населеному 20 сім'ями, було зроблено варіоляцію хлопчикові власника крамниці свічок. Це стало причиною зараження 70 мешканців цього будинку, з них померло 8 осіб. Захворювання поширилось по місту. Варіоляція, яка забезпечила імунітет одній людині, стала причиною нещастя цілого міста.

Едварду Дженнеру належить велика історична заслуга введення в медичну практику запобіжних щеплень коров'ячої віспи (вакцинація) замість небезпечних щеплень віспи від людини.

Дженнер по одержанні медичної освіти працював інтерном у Дж. Гунтера, пізніше — лікарем сільських общин. У процесі роботи він довідався, що, за переконанням селян, особи, які перехворіли на коров'ячу віспу (cowpox), не хворіють на людську віспу. Про це Дженнер повідомив Гунтерові, який порадив йому глибоко вивчати цю справу. Дженнер протягом 20 років, простеживши за рядом осіб, що перехворіли на коров'ячу віспу, зміг пересвідчитися в їхньому імунітеті під час нерідких у ті часи вибухів епідемії натуральної віспи. Він вивчив, які щеплення, з яких саме висипних захворювань у корів, відомих під загальною назвою cowpox, дають імунітет і в який період захворювання ці щеплення найбільш дійові. Маючи вже такий досвід, Дженнер 14.05.1796 р. дозволив собі прищепити вміст віспяної пустули з руки служниці сусіднього фермера, що хворіла на коров'ячу віспу, хлопчикові Джонсові Фіпсу, якому пізніше було прищеплено натуральну віспу, що не спричинилось до захворювання. Лише через два роки Дженнер опублікував свої спостереження англійською мовою. Запропонована ним запобіжна вакцинація швидко набула поширення в різних країнах на різних континентах. Після короткого перебування в Лондоні для популяризації вакцинації Дженнер повернувся на попереднє місце сільського лікаря, де й прожив усе своє життя, незважаючи на численні почесні запрошення з різних країн. Він не забував Джонса Фіпса, побудував йому будинок і посадив навколо нього розарій.

Запропонований Дженнером спосіб вакцинації не дістав у Англії підтримки і не був навіть опублікований Королівським Товариством. У другій половині XIX ст. в Англії було організовано навіть противакцинаційну лігу, яка добилася скасування обов'язкового щеплення віспи, внаслідок чого в Англії спостерігалися великі спалахи віспи навіть у порівняно недавні часи.

Лише через півтора сторіччя, в 1958 р., на XI сесії Всесвітньої асамблеї з охорони здоров'я за пропозицією радянської делегації було прийнято резолюцію про проведення глобальної програми ліквідації віспи. Радянський Союз взяв активну участь у реалізації цієї програми: наша країна безплатно передала ВООЗ понад 1,5 млрд. доз віспяної вакцини. Останній випадок віспи в світі було зареєстровано 26 жовтня 1977 р. (Сомалі). Офіційно перемогу над віспою проголошено на сесії ВООЗ у травні 1980 р.

Значні для тих часів успіхи у вивченні анатомії і функції нервової системи сприяли зародженню в Англії першого в історії медицини окресленого вчення, за яким основною причиною захворювань вважалися порушення в нервовій системі.

Основоположником цього вчення був Уїльям Куллен (1712—1790). На думку Куллена, причинами хвороб є або надмірне збудження нервової системи, що виявляється в спазмах, або ослаблення нервової системи, що викликає протилежний стан.

Вчення Куллена, популяризоване у працях його учня Джона Броуна, набуло великого поширення в Європі й Америці. Хвороби Броун поділяв на дві великі групи: стенічні — з підвищеною збудливістю і астенічні — із зниженою. Для діагностики потрібно було лише зазначати ступінь збудливості, що робили за його нескладною схемою. Послідовники Куллена для більшого спрощення розробили свого роду «барометр хвороб». Терапія ґрунтувалася, за Броуном, на принципі *contraria contrariis*: при стенічних хворобах — холод, кровопускання, проносні; при астенічних — алкоголь, ефір, опій тощо.

До стенічних захворювань Броун відносив пневмонію, ревматизм, кір, віспу, нежить, а переважну більшість (97 %) хвороб вважав недугами астенічними. Себе він вважав астеніком і тому, починаючи лекцію, завжди приймав 40—50 крапель лаудануму на склянку горілки; доза ця повторювалась кілька разів, залежно від стану його «астенії».

Положення Броуна перегукуються до деякої міри із стародавнім ученням засновника школи методистів Темісона, послідовника Асклепіада, з його *status strictus, laxus et mixtus*.

Вчення Броуна набуло великого поширення серед практичних лікарів через простоту методів діагностики і терапії, що зумовило зловживання в тогочасній терапії наркотичними речовинами, кровопусканням, які не тільки не приносили користі хворим, а й дуже часто погіршували їхній стан і були безпосередньою причиною смерті. За оцінкою деяких істориків медицини, захоплення в Англії броунізмом, а у Франції аналогічним вченням і лікуванням за Бруссе, про якого скажемо далі, принесло людству більше жертв, ніж наполеонівські війни.

Захоплення вченням Куллена — Броуна в історії медицини є яскравим прикладом того, як навіть визначні відкриття в природознавстві — у цьому випадку ролі нервової системи в патології людського організму, коли їх розглядали метафізично, можуть призвести до помилкових напрямів у теорії і практиці, які заводять медичну науку на певний час у глухий кут.

У XVIII ст. Англія цілком уже оформилася як капіталістична держава з усіма соціальними суперечностями, характерними для цієї формації.

Намагання Англії захопити дедалі більше колоній у різних частинах світу, боротьба за світові ринки вимагали великої, міцної і здорової армії. Реформи в організації медичної служби в армії і на флоті пов'язані з іменами Джона Прінгла і Джеймса Лінда.

Джон Прінгл (1707—1782) — головний лікар англійської армії — заклав основи військової гігієни. Він перший у своїх запобіжних заходах проти захворювань в армії звернув увагу на важливість організації здорового режиму в казармах, таборах, задоволення гігієнічних вимог щодо солдатського обмундирування, забезпечення армії повноцінним харчуванням у мирних і бойових умовах. Настановами Прінгла скористався Петро I, організовуючи регулярну армію в Росії. Джон Прінгл запропонував, щоб військові госпіталі під час війни були нейтральними закладами для обох ворожих сторін. За сторіччя перед тим з такою ж пропозицією виступив московський державний діяч Ф. М. Ртищев (1625—1673). Це положення було юридично оформлене лише в XIX ст. з організацією Міжнародного Товариства Червоного Хреста. На жаль, незважаючи на те що під цією постановою були підписи майже всіх держав, вона ніколи повною мірою не виконувалася, а у Велику Вітчизняну війну емблема Червоного Хреста була улюбленою мішенню для фашистів.

Джеймс Лінд (1716—1794) розробив заходи щодо гігієни морського екіпажу. У своїх працях він звернув особливу увагу на забезпечення суден під час тривалих подорожей запасом свіжих овочів, чистою питною водою і лимонним соком як надійними протицинготними засобами. Дж. Лінду належить капітальна праця про захворювання європейців у тропічних країнах.

## **МЕДИЦИНА В НІМЕЧЧИНІ. ВИДІЛЕННЯ ФІЗІОЛОГІЇ В ОКРЕМУ ДИСЦИПЛІНУ. МЕСМЕРИЗМ. ГОМЕОПАТІЯ**

Найвідсталішою із західноєвропейських країн у XVII—XVIII ст. була Німеччина, яка зазнала тяжких втрат за час Тридцятилітньої війни (1618—1648). За цей період загинуло  $\frac{3}{4}$  населення країни, промисловість, мореплавство цілком занепали. За Вестфальським миром виходи до Північного моря відійшли до Голландії, до Балтійського — Швеції. Німеччина була відрізана від світових торговельних шляхів. Вона розпалася на багато дрібних князівств. Збереження феодального ладу в країні сприяло розвитку ідеалістичних течій у різних галузях життя, зокрема і в медичній науці.

У кінці XVII — на початку XVIII ст. в Німеччині починають відкриватися в різних князівствах університети; в більшості з них навчальна справа була організована незадовільно. Викладали на медичних факультетах 1—2 професори; анатомічних театрів, власних клінік не було. Оскільки один професор викладав багато дисциплін, то часто тексти лекцій не змінювались протягом багатьох років. Таких професорів студенти називали *dictator perpetuus*. Ініціативу професорів зв'язували ще обов'язкові для них інструкції під назвою «Гельмштедських статутів», за якими медичну науку вони повинні викладати «правильною, непорушною, якою її створили обрані богом Гіппократ, Гален, Авіценна, при цьому емпірію, тетралогію Парацельса та інші шкідливі твори медичні потрібно повністю відхиляти».

У Німеччині в медицині дістав поширення суто християнський погляд на організм людини як на знаряддя душі. Апостолом цього вчення був Ернст Шталь (1660—1734), професор університету в Галлі. Вивчення анатомії, фізіології, на його думку, нічого пояснити не може, воно навіть шкідливе, бо дає неправильне тлумачення вищої цілеспрямованості, властивій внаслідок дії душі всім функціям організму. Причину захворювання Шталь вбачав у гріховності. Цей ідеалістичний напрям у медицині, який дістав назву анімізму (*anima* — душа), мав багато прибічників. З часом лише замість душі почали основу життя вбачати в особливій «життєвій силі», і назва напряму «анімізм» змінилася на «віталізм» (*vita* — життя), від чого суть цього реакційного вчення не змінилася.

В гарячці Шталь вбачав один з найдійовіших засобів боротьби організму з хворобою, прояв підвищеної діяльності душі і тому не вважав потрібним пригашувати її лікувальними засобами. Шталь багато займався хімією, він запропонував теорію флогістону. Дихання, на його думку, не лише охолоджує кров, а й нагріває. Він був палким прихильником кровопускань, навіть забори лікував кровопусканнями; на 70-му році життя він зробив собі сто друге кровопускання.

Разом з тим у Німеччині, яка мала тісні зв'язки з університетами Італії та Голландії, поволі пробивали собі шлях і нові течії в розвитку медицини. В самому університеті в Галлі професор Фр. Гофман (1660—1742) гостро заперечував проти погляду Штала щодо підкорення функцій організму душі і зведення ролі лікаря біля ліжка хворого фактично до ролі пастора. Гофман свої погляди і практичний досвід виклав у 9-томній «*Medicina rationalis systematica*». Життя, за Гофманом, є безперервний рух. Серце і щільні рухомі частини тіла набувають здатності руху від флюїдів, які збираються у шлуночках мозку, і від них по нервах розносяться по всьому організму. В разі підвищення припливу флюїдів до певних частин організму настає патологічний спазм, у противному разі — атонія. Самі рухи в організмі відбуваються за законами механіки «*Mechanismus — causa, fons, lex omnium actionum*». Хоч флюїди Гофмана, по суті, — це та ж «аніма» Штала, але розуміння ним перебігу життєвих процесів, причин захворювань різко відрізнялося від розуміння Штала, в зв'язку з чим виникла дискусія, яка набула такої гостроти, що колишня приязнь між ними перетворилась на ворожнечу, прибічники одного й другого утворили два табори.

У 1737 р. у Геттінгені засновано університет, до якого було запрошено професором на медичний факультет молодого швейцарського ученого Альбрехта Галлера (1708—1777) — людину великих здібностей і організаторського таланту. За 16 років роботи в цьому університеті він зробив його відомим у всьому вченому світі.

Галлер був одним з видатних учених початку XVIII ст., які намагались, широко використовуючи експеримент, пояснити функції організму на природних основах. Народився він у Берні в сім'ї відомого юриста. З дитячих років виявив особливі здібності до вивчення мов, поезії. Вивчав медицину в Лейдені, був улюбленим учнем Бургава; в 19 років здобув звання доктора медицини. Повернувшись на батьківщину, він опублікував два збірники поезії, які принесли йому славу видатного поета країни. Одночасно Галлер працює в галузі анатомії, ботаніки; його праці були помічені в наукових колах, і його запросили до Геттінгенського університету викладати анатомію, хірургію і ботаніку. В Геттінгені Галлер засновує анатомічний театр, експериментальні і хімічні лабораторії, ботанічний садок, створює наукове товариство, видає «*Göttingen gelehrte Anzeigen*», перекладає, редагує і видає твори класиків медицини. Галлерові належать численні праці з анатомії, фізіології, ботаніки, богослов'я, поетичні твори. В 1753 р., незважаючи на запрошення з різних країн на почесні наукові посади, Галлер повертається на батьківщину до рідних улюблених Альп, які він описував у своїх поетичних творах, і не покидає їх до смерті. За своїми суспільними поглядами був консерватор, недооцінював діяльність французьких енциклопедистів.

В історії медицини Галлеру належить велика заслуга зведення до купи розрізнених, відкритих різними авторами фізіологічних відомостей. Він систематизував їх, доповнив своїми ґрунтовними дослідженнями і склав перший підручник фізіології — «*Primae liniae physiologiae*» («Початок фізіології»), який видавався 20 разів і був основним підручником на медичних факультетах ще на початку XIX ст. Йому ж належить велика,

у 8 томах, праця «*Elementa physiologiae corporis humani*», в якій широко висвітлено стан сучасної йому фізіологічної науки. Галлер намагався шляхом експериментів знайти пояснення органічного процесу руху як основи більшості життєвих функцій. Йому належить введення в біологію двох важливих понять — подразливості (*irritabilitas*) та чутливості (*sensibilitas*). У праці «*De partibus corporis humani sensibilitas et irritabilitas*» він довів, що в організмі лише м'язам властиво на будь-яке подразнення відповідати скороченням; ця властивість не залежить від нервів; що ж до властивості відчуття, то нею наділені лише нерви. З мозку по найтонших каналах нервів передається по всьому організму *spiritus vitalis*. В анатомії Галлер перший описав *arcus lumbocostalis diaphragmatis*, *circulus vasculosus nervi optici*, *rete testis* та інші анатомічні утворення, до назви яких за старою номенклатурою додавалось його прізвище. У працях Галлера багато помилкових тверджень, він не позбувся містичних поглядів, але широке застосування ним експериментів для пояснення природи життєвих процесів в організмі стало прикладом для наступних дослідників. Галлер, як і його попередники з давніх часів, вважав, що в зародку організму всі органи вже існують, що зародок — організм у мініатюрі, який з ростом лише збільшується. Такий погляд називають преформізмом. Ще до Галлера концепцію преформізму не поділяли окремі вчені, які докладно вивчали розвиток зародків (Мальпігі, Гарвей). Ґрунтовно спростував преформізм і довів справедливність епігенетичного розвитку органів з недиференційованої маси зародка Каспар Вольф (1735—1790), академік Російської академії наук.

Вивчаючи розвиток зародка в яйці, Вольф перший довів існування чотирьох зародкових листків, з яких і формуються в певній послідовності органи. Його вважають основоположником наукової ембріології. За своїми поглядами Вольф був віталістом. Правильно описуючи розвиток організму із зародкових листків, він вважав, що цей розвиток відбувається за певним планом під впливом особливої вищої сили — *vis essentialis*.

У цей період зроблено спроби внести ясність ще в такі важливі фізіологічні проблеми, як процеси травлення та дихання.

Рене Реомюр (1683—1753) та Лазар Спалланцані (1729—1799), за спеціальністю не лікарі, а хіміки, дослідами на собі та інших особах доводили, що травлення зумовлюється хімічними, а не механічними процесами, як це вважалося віддавна. Реомюр доводив це, піддаючи себе такому експерименту. Він ковтав металеву капсулу з отворами, в яку вміщував шматочок м'яса, і констатував, що м'ясо розчинялося без будь-якої дії механічних факторів. Спалланцані доводив те ж саме *in vitro*, вміщуючи в шлунковий сік (добутий за допомогою губки на нитці, яку проковтували і через певний час витягували) шматочок м'яса, який у посудині розчинявся, що ж до хліба, то він у подібних умовах не розчинявся.

Найвидатнішим відкриттям у фізіологічній науці в кінці

XVIII ст. було, безперечно, правильне пояснення ролі дихання в організмі.

У давнину в легенях бачили лише орган, через який в організм потрапляє пнеума; пізніше вважалося, що в них охолоджується кров. Гарвей, описуючи кровообіг, не мав чіткого поняття про артеріалізацію крові; він ще дотримувався погляду Арістотеля, що серце є єдиним органом теплоутворення. Не розумів ролі дихання і А. Галлер, який відводив легеням головну роль для фонації голосу, тобто надавав їм значення, аналогічного тому, яке мають міхи в музичному інструменті — органі.

М. В. Ломоносов в 1756 р. першим пояснив процеси окислення і горіння і цим заклав наукову основу для правильного розуміння процесу дихання. Пізніше, в 1777 р., А. Лавуазьє дослідями показав, що під час дихання поглинається кисень і утворюється вуглекислий газ, тобто відбувається «повільне горіння», а ще через 5 років разом з Лапласом довів, що утворення вуглекислого газу під час дихання є головним джерелом теплоти в організмі.

Вивченню нервової системи присвятив себе чеський учений Іржі Прохаска (1749—1820) — професор анатомії і фізіології у Відні та Празі. У своїх працях він збагатив уявлення про нервовий рефлекс, рефлекторну дугу, описав морфологічну різницю між передніми і задніми корінцями спинномозкових нервів. Нервову систему Прохаска розглядав як основу єдності організму. «У тварин вищої організації при великій різноманітності органів у нервовій системі дії всіх органів стікаються в одно». Його підручник з фізіології було перекладено на різні мови, зокрема на російську.

Потрібно згадати про один сміливий експеримент тих часів — імплантацію новоутворення. В зв'язку з оголошенням Ліонською академією конкурсної роботи на тему «Що таке рак?» Бернард Пейріл (1735—1804) подав опис своїх дослідів з введення собаці рідини, витиснутої з ракової пухлини грудної залози. На місці таких введень, за його спостереженням, виросла пухлина.

До цього часу належать і перші спроби використання хімії для діагностики захворювань і розуміння перебігу більш тонких процесів в організмі.

В Англії у 1797 р. Джон Ролло почав робити аналізи крові і виявив гіперглікемію при діабеті.

Якщо учень Бургава Галлер багато зробив для розвитку фізіології і організації викладання медицини в одному з університетів Німеччини, то другому його учневі — Гергарду Ван Світену (1700—1772) належить почесна роль не тільки реорганізації викладання медицини у Віденському університеті за зразком Лейденської школи, а й організації медико-санітарної справи в цілій країні.

Ван Світена було запрошено австрійською імператрицею Марією-Терезією до Відня для реформи навчальної справи в університеті, яким керували єзуїти і викладання в якому провади-

лося за традиціями схоластики середніх віків. Світен організував при медичному факультеті лабораторію, клініку на 12 ліжок, ввів практичні методи навчання. Пізніше, очоливши державний відділ медико-санітарних справ, він передав викладання своєму землякові, також учневі Бургава, А. Гаєну. Гаєн почав видавати перший суто клінічний журнал «*Ratio medendi in posocomio — practico Vindobonensis*» («Медичний звіт про практику Віденської лікарні»), який відіграв свого часу значну роль у нагромадженні великих клінічних спостережень.

Ван Світену належить основна редакція обов'язкових правил з медичної поліції (*Hauptsanitäts — normativ*), введених австрійською владою в 1765 р. В них зазначалось, хто може займатись лікувальною справою, заборонялась практика мандрівних хірургів, окулістів; зазначались засоби боротьби з епідеміями серед людей і тварин, правила поховання трупів, утримання кладовищ, криниць, торгівлі медикаментами та ін.

З наукових праць Світена найважливіші 5 томів коментарів до афоризмів Бургава. Він уперше ввів лікування сифілісу дозованими розчинами ртуті. Лікування втираннями ртутної мазі, які в ті часи широко застосовувалися, часто давало токсичні ускладнення, оскільки супроводилося сильними слинотечами, за допомогою яких, як вважалося, організм звільняється від сифілітичних отрутів. Для цього потрібно було виділяти близько 6 фунтів (2,4 кг) слини на добу. Свій метод Світен перевіряв у венеричній лікарні у Відні, поділивши хворих на дві групи: одну групу лікували старими методами, друга — одержувала розчин сулеми. Результати лікування в другій групі були кращі.

Існування душі, особливих вищих сил — *spiritus vitae, vis essentialis*, які спрямовують життя організму, визнавали багато вчених-лікарів не лише в Німеччині, а й в інших країнах. У зв'язку з цим у медицині виникали спекулятивні теорії, далекі від справжньої науки. До таких спекулятивних теорій належать учення Антона Месмера про «тваринний магнетизм» і вчення основоположника гомеопатії Самуеля Ганемана.

Антон Месмер (1734—1815) був прихильником стародавнього погляду про вплив планет на стан здоров'я людини. На цю тему він написав свою докторську дисертацію «*De influ tu planetarum in corpus humanum*». Ознайомившись з відкриттям Гальвані про вплив постійного електричного струму на тваринний організм, Месмер пояснив це проходженням по нервах електричних флюїдів, які є проявом світового флюїду, що проймає, просякає все навколишнє. В металах, твердив він, світовий флюїд виявляється у вигляді магнетизму. Такий магнетизм властивий і тваринам, включаючи і людину. На цей тваринний магнетизм можна впливати за допомогою магніту, змінюючи його потік, що відбивається позитивно на перебігу хвороб. Згодом Месмер вирішив, що зміни в потоці флюїдів можна викликати і без магніту, передачею флюїдів від однієї людини іншій дотиком, погладжуванням. Ще пізніше він дійшов висновку, що, уміючи відповідно сконцентровувати волю, можна на відстані виклика-



ти зміни в потоках флюїдів у людини і цим впливати на перебіг процесів в її організмі.

Вчення Месмера — месмеризм — знайшло багато легковірних прихильників, особливо у вищих колах Парижа, швидко поширилось по столицях Європи, включаючи і царську Росію, де дворянські кола, на чолі з царським двором, стали жертвами різних іноземних пройдисвітів, які для своєї наживи використовували їхню сліпу віру в існування таємничих сил. Вони діяли за стародавнім прислів'ям: «*Mundus vult decipi — ergo decipiat*» (Світ хоче бути ошуканим — нехай і буде таким)». Месмер та його послідовники у своїх спробах вплинути за допомогою «тваринного магнетизму» на процеси в організмі людини почали використовувати прийоми, які лише з часом дістали пояснення, коли фізіологи вивчили явище гіпнолізу.

Інше вчення, розроблене в той час, що має своїх прибічників і в наші дні, відоме під назвою, яку дав йому сам засновник, — гомеопатія. Основоположником цього вчення був німецький лікар Самуель Ганеман (1755—1843). Вивчаючи на собі дію хінної кори (*cortex chinae*), він помітив, що вона викликає у здорової людини подобу малярійного нападу. Зацікавившись цим явищем, Ганеман почав перевіряти інші лікувальні речовини і дійшов помилкового висновку, що певний медикамент діє специфічно на хворобу, подібну до тих, які він може викликати. «Подібне подібним виліковується (*Similia similibus curantur*)» стало основним принципом його вчення. Звідси походить і назва цього вчення — гомеопатія (від грецьк. *ομοζ* — подібний). Етіологія і патогенез багатьох хвороб за часів Ганемана були невідомі, віталісти вважали їх наслідком розладу «життєвої сили». В терапії занадто зловживали блювотними, кровопусканнями, наркотиками. Ганеман виступив противником такої сильнодіючої терапії, вважаючи її шкідливою для «життєвої сили». Лікувальні властивості речовин, специфічна дія їх — *dynamis* щодо «життєвої сили», казав він, виявляються виразніше, якщо призначати їх в якнайслабших розчинах, тобто «потенціювати».

За Ганеманом, «потенціювання» здійснюють так: роблять спочатку міцну спиртову витяжку з певної лікувальної рослини. Дві краплі цієї витяжки змішують з 98 краплями спирту, розчин сильно збавляють. З цього розчину беруть одну краплю на 99 крапель спирту і так повторюють 30 разів. Якщо медикамент — тверда субстанція, то процедуру, замість спирту, проробляють з молочним цукром. Ліки Ганеман радив приймати, додержуючись суворої дієти.

## ЗАСНУВАННЯ ПАРИЗЬКОЇ ХІРУРГІЧНОЇ АКАДЕМІЇ

Як зазначалося в попередніх розділах, з часів, коли панувало схоластичне викладання на медичних факультетах, хірурги вважалися лише допоміжними медичними працівниками. Навіть тих, хто закінчував хірургічну школу — коледж св. Козьми в Парижі, — не вважали лікарями. Закінчуючи цю школу, випуск-

ники давали таке зобов'язання: «Клянусь, що завжди коритимусь деканові факультету в усіх пристойних і чесних справах, виявлятиму пошану і повагу до всіх докторів цього факультету, як це повинні робити учні». Основна маса хірургів навчалась не в школах, а в майстернях цирульників, як звичайного ремесла.

Постійні війни, в зв'язку з якими виникала потреба в хірургах для лікування поранених, значне поширення сифілісу, який лікували також хірурги, піднесли значення їх в очах населення і правлячих кіл. Використавши слушну нагоду — вдале вилікування французького короля Людовіка XIV від фістули прямої кишки, — двірські хірурги Марешаль і Ла-Петроні дістали дозвіл на відкриття в Парижі спеціальної вищої школи, яку вони назвали академією. Відкриття Хірургічної академії (1731) викликало різкий протест професорів і студентів медичного факультету Паризького університету. Але вуличні демонстрації і протести не могли протистояти впливові хірургів, які були першими камердинерами короля.

В 1745 р. Хірургічну академію було прирівняно до медичного факультету університету. Ця дата в історії хірургії вважається епохальною: спочатку у Франції, а потім і по інших країнах хірургічна наука займає в медичних вищих школах належне їй місце, а хірурги зрівнюються в правах з лікарями.

У ці ж роки самостійною спеціальністю стало зуболікування. У Франції було офіційно введено звання дантиста, яке присвоювалося після складання відповідного іспиту. Видатним хірургом і зубним лікарем у XVIII ст. був француз П. Фошар (1690—1762). Йому належить видання (1728) першої в історії медицини праці, в якій систематизовано відомі на той час знання, що стосувалися лікування зубів та захворювання порожнини рота взагалі. Фошар був винахідником штучних зубів зі штифтами, obturatorів, пломбування зубів золотою, свинцевою і олов'яною фольгою. У Франції зубний лікар Мутон почав виготовляти (1756) золоті коронки. В цьому ж році німецький лікар П. Пфафф описав воскові зліпки щелеп для виливки зубних протезів. У 1836 р. американський лікар Спунер для некротизації пульпи застосував миш'як. Важливим фактором для розвитку зуболікування був винахід в Америці ножної бормашини (Морисон, 1870). Класичні праці з гістології зубів з описом одонтобластів в дентинних каналцях і перших щипців, відповідних анатомічній формі зубів, належать англійцю Д. Томсу.

Швидкому розвитку зуболікування як і лікуванню щелепно-лицевих захворювань, наприкінці XIX ст. сприяло поєднання підготовки дантистів з вищою медичною освітою. Стоматологія відокремилась у самостійну хірургічну спеціальність.

Першим керівником Паризької хірургічної академії був видатний хірург Жан Пті (1674—1760). Пізніше в академії працювали П'єр Дезо (1744—1795), Франсуа Шопар (1743—1795), які організували в паризьких госпіталях перші хірургічні клініки і почали видавати перший хірургічний журнал. Імена цих

хірургів зберігаються до наших днів в анатомо-топографічній номенклатурі та десмургії (трикутник Пті, замок Шопара, пов'язка Дезо).

### **Лікарі-матеріалісти. Винахід перкусії, аускультатії**

У XVIII ст.—напередодні Французької буржуазної революції—в медицині, як у науці взагалі, відбувалася особливо запекла боротьба між матеріалізмом і ідеалізмом. У цій боротьбі визначна роль належить французьким лікарям-матеріалістам. Усі прояви життя вони прагнули пояснити законами механіки і фізики. Це і не дивно, бо в той час механіка була єдиною розвинутою наукою, основні положення якої були підтверджені в практиці виробництва. Класичними представниками механізму в природознавстві були Г. Галілей, І. Ньютон, П. Лаплас. В медицині представниками механістичного матеріалізму були лікарі Леруа, про якого ми вже згадували, Ламетрі і Кабаніс.

Жюльєн Ламетрі (1709—1751) спочатку вивчав богослов'я, але невдовзі відійшов від нього і почав вивчати фізику і медицину, ставши на все життя переконаним атеїстом. Не задовольняючись навчанням у Паризькому університеті, в якому ще переважали схоластичні методи викладання, він учиться далі в Лейденському університеті у Бургава. Повернувшись до Франції, Ламетрі пропагує праці і методи навчання Бургава, гостро висміює професорів-схоластів французьких медичних факультетів. Переслідуваний за цю критику, він повертається до Голландії, де й пише свої основні праці: «Людина — машина», (1747), «Людина — рослина» (1748), «Людина більше ніж машина» (1748). Аналізуючи великий природничонауковий матеріал, в праці «Людина — машина» він висловлює думку про єдність живої природи і поступове удосконалення живих істот, наближаючись тим самим до ідей еволюції. Голландське духовництво спалило цю книжку, загрожувало йому смертною карою, і він змушений був виїхати до Німеччини, де й помер.

Ламетрі, поділяючи в основному погляди попередніх матеріалістів-механістів, у загальнобіологічних питаннях пішов далі: він був близький до розуміння еволюції органічного світу, переходу в системі організмів від простих до складніших. Властивістю організованої матерії він вважав здатність до відчуття. Ця властивість, твердив він, відіграє основну роль у сприйманні навколишнього світу. Представників такого погляду називають сенсуалістами. Ламетрі серед сенсуалістів був прихильником суто матеріалістичної течії.

Видатний представник французького механістичного матеріалізму лікар П'єр Кабаніс працював у період французької буржуазної революції кінця XVIII ст. і був її активним учасником.

Велика французька революція 1789 р. була епохальною подією не лише для Франції, а й для всієї Європи.

У своєму впливі на всі сторони державного і суспільного життя Велика революція не обійшла і медицину. Медична діяльність у XVIII ст. у Франції зберігала всі риси середньовічного укладу. «Немає іншої такої науки або практичної діяльності, куди проникло б стільки вад і зловживань»,— писав про дореволюційну медицину у Франції Вік д'Азір, передовий лікар і вчений. Перша програма докорінного поліпшення медичної справи знайшла вираження у декларації, зробленій у Законодавчих Національних Зборах 12 вересня 1790 р. від імені лікарів — учасників Зборів лікарем Ігнасом Гільйатаном, депутатом від Парижа; «Науки і мистецтва у вільного народу не можуть бути тим же, що в народу-раба. Медицина, така необхідна для громадян, істотно впливаючи на їхнє здоров'я і життя, лишається схоластичною у її викладанні, а в сільських місцевостях цілковито віддана неuctву й навіть шарлатанству. Вона потребує повної перебудови для блага громадян»<sup>1</sup>.

Медичні заходи, здійснення яких підлягало державній владі, об'єднувались під назвою «політичної медицини», а лікарів, що займалися нею, іменували «лікарями-політиками». П.-Ж. Кабаніс, що відігравав головну роль у перебудові лікувальних закладів і медичної освіти, так визначав завдання підготовки нових, потрібних народові лікарів: «От що буде віднині істотно відрізняти підготовку лікарів від того, що застосовувалось до революції: учні вивчатимуть анатомію на секціях, хімію — роблячи дослідження, фармацію — готуючи ліки, практичну медицину — здійснюючи догляд за хворими. Правила і закони медицини можуть бути вироблені тільки біля ліжка хворого». Неважко побачити в цих словах прямий збіг з принципами клінічної медицини Бургава.

Революційний Конвент декретом від 8 серпня 1793 р. закрити Академію наук і Хірургічну академію, як «вогнища реакції та марнослів'я». Наступного року було докорінно змінено програму в медичних школах *Ecoles de santé* — школах здоров'я, належну увагу приділено викладанню анатомії і хірургії. Замість старих академій було створено Національний інститут науки і мистецтва, в якому викладали видатні представники французької науки, серед них відомий математик Лаплас, який у 1797 р. у праці «Будова світу» подав свою фізико-механічну гіпотезу походження Сонячної системи з газової туманності. В цьому інституті працював і Кабаніс.

Кабаніс та його однодумці стояли на висоті природознавства свого часу, але не знали й не розуміли закономірностей суспільного розвитку, виявлених і осмислених пізніше. Першооснову суспільного життя вони пов'язували із запитом «природи людини». Законодавцям революції Кабаніс рекомендував «звернутися передусім до фізіолога, що ретельно збирає всі дані, які може дати природа людини у здоровому і хворому її стані».

---

<sup>1</sup> *Moniteur officiel*, 1790, 12.IX.— р. 1055.

«Тут, в самій організації людини,— вважав Кабаніс,— власною рукою природи накреслено невитравними знаками вічні принципи, основи наших прав і обов'язків», «медицина знаходить у вічних законах природи основи прав і обов'язків людини». Отже, хоч Французька революція 1789 р. і проголосила, в теорії, як основну свою вимогу перетворення суспільного ладу, фактично з огляду на обмежений світогляд її діячів — механістичний матеріалізм — визнавалося вирішальне, провідне значення органічної, фізіологічної «природи людини».

П'єр Кабаніс (1757—1808), за дорученням Конвенту, реорганізував роботу лікарень у Парижі. У своїх наукових працях він обстоював єдність природи. Полемізуючи з видатним природознавцем тих часів Бюффоном, він писав: «Ми бачимо безсумнівний і нерозривний зв'язок між так званою мертвою природою і живою». За Кабанісом, на розвиток органічних речей, тварин, включаючи і людину, мають вплив зовнішні обставини, такі, як клімат, їжа тощо. Нові зміни в рослинах і тваринах, що постають випадково або під впливом тих чи інших зовнішніх умов, можуть, на його думку, передаватися спадково і з часом, через кілька поколінь, закріплюватися. Не лише природа, зазначав Кабаніс, діє на людину, а й діяльність людини змінює природу, певною мірою впливає на неї: людина здатна болота перетворити на розкішні луки, безводні пустелі — на садки і виноградники.

Поділяючи погляди механістів, Кабаніс виступив проти беззастережного перенесення законів механіки і математики на функції організму, хоч у питанні взаємовідношення фізичних і психічних процесів він уподібнював функцію мозку — мислення — до виділення секретів шлунком і печінкою.

Велика заслуга Кабаніса — в його намаганнях створити загальну матеріалістичну теорію медицини, що ґрунтувалася б на досягненнях природничих наук, довести її науковий характер. Кабаніс доводив, що недосконалість та невдачі медицини на певному етапі не можуть бути підставою для висновків про її безсилля: «Потреби людства породили її, час і спостереження зростили та розвинули. Вже внесено ясність у велику кількість питань, які визнавались нерозв'язними. Що можна вважати відкриттям, в наслідках якого ми безпосередньо зацікавлені? Хто може сказати: розум людини дійде до певної грані, а далі не піде? Хто знає межу довершеності?»

В роки Французької революції Кабаніс як керівник медичної справи перебудував викладання в медичних вищих школах на основі клінічного підходу та реорганізував роботу паризьких лікарів; він був прибічником павільйонної системи лікарень.

Це дало змогу Філіппу Пінелю (1745—1826) здійснити в 1793 р. докорінні реформи у справі медичної допомоги психічним хворим. Призначений головним лікарем центральної психіатричної лікарні поблизу Парижа, яка фактично була для цих хворих в'язницею, він обладнав для них окремі палати, ввів на-



Герман Бургав  
(1668—1738)



Альбрехт Галлер  
(1708—1777)



Марі Біша  
(1771—1802)

лежне медичне обслуговування, зовсім скасував усі примусові засоби, запропонував трудотерапію. У свій двотомній праці «Медико-філософський трактат про психічні порушення» психічні захворювання він розглядав не як захворювання душі, як вважалося тоді, а шукав причини цих хвороб у середовищі, звідки походить хворий, в обставинах його життя, у вродженій схильності, травмах голови тощо. Реформи Пінеля мали великий вплив на теорію і практику психіатрії в усіх країнах світу. Його найближчий учень Жан Ескіроль (1772—1846) справедливо вважається засновником наукової психіатрії. Ескіроль першим довів різницю між галюцинаціями й ілюзіями, розвинув учення про мономанію, описав прогресивний параліч, ввів у психіатрію поняття про ремісії та інтермісії, а також вважав за необхідне враховувати соматичний стан хворого.

На загальний розвиток медицини мали значний вплив праці сучасника Кабаніса Марі Франсуа Ксав'є Біша (1771—1802), видатного анатома, фізіолога і клініциста. Незважаючи на своє коротке життя (помер на 31-му році від туберкульозу), Біша залишив по собі праці, які назавжди забезпечили йому місце в історії медичної науки.

М. Біша — син провінційного лікаря. В часи французької революції працював помічником польового хірурга; в 1794 р. почав працювати в «Hôtel-Dieu» під керівництвом Дезо. З 1797 р. до кінця свого короткого життя Біша викладав у Ecoles de santé анатомію, фізіологію, хірургію; працював із запалом до пізньої ночі, часом спав у лекційному залі; за зиму сам зробив близько 600 розтинів, експериментував на тваринах. Навіть в останній стадії хвороби, коли почалися кровохаркання, не припиняв роботи, поки під час сильної кровотечі не впав на східцях і вже не піднявся. Учні забальзамували голову Біша: через 50 років, коли переносили останки його в іншу могилу, голову вклали в труну.

У своїх працях «Загальна анатомія, пристосована до фізіології і медицини» та «Фізіологічні дослідження про життя і смерть» Біша гостро виступив проти анімізму Штала і взагалі

віталістів. Усі явища в організмі відбуваються, за Біша, лише за законами природи, але своєрідно, не так, як процеси суто хімічні чи механічні. Отже, в цьому питанні Біша заперечував погляди ятрофізиків і ятрохіміків. Біша звернув увагу на важливий факт — існування взаємного зв'язку функцій організму, наявність «симпатій». «У живих тілах усе пов'язане, зчеплене такою мірою, що порушення функцій в якій-небудь частині неминуче відбивається на всіх інших».

Вивчаючи на трупах, у численних експериментах будову і функцію організмів у нормальних умовах і при різних захворюваннях, Біша дійшов висновку, що об'єднуючим фактором для органів є тканини. За Біша, організм людини складається з 21 тканини. Будь-яка тканина, до якої б частини тіла вона не належала, має однакову будову, однакові властивості. Патологічні зміни, що відбуваються в певних тканинах, мають однаковий перебіг у всіх органах. Хворіти може кожна тканина самостійно, а не лише орган в цілому. Біша, таким чином, одним з перших намагався шляхом наполегливих дослідів, а не умовляючих міркувань встановити певні положення, закони, за якими відбуваються фізіологічні явища. В цьому його історична заслуга.

Справу Біша гідно продовжували у Франції його відомі учні Лаеннек і Дюпюїтрен.

Рене Лаеннек (1781—1826) у своїх працях багато уваги приділяв вивченню зв'язків між симптомами захворювань і змінами, які знаходять при патологоанатомічних розтинах, та можливостями життєвого розпізнавання цих змін в органах. Особливо докладно вивчав він захворювання органів грудної клітки. У той час крім давніх методів дослідження при хворобах органів грудної клітки — огляду, пальпації, зрідка вислухування вухом — почали застосовувати і метод вистукування — перкусію. Пропагував цей важливий метод діагностики у Франції видатний терапевт, знавець захворювань серця Жан-Ноель Корвізар (1755—1821), який переклав з латинської на французьку мову твір винахідника цього методу Леопольда Ауенбруггера, лікаря з Відня.

Леопольд Ауенбруггер (1722—1809), після семирічної наполегливої роботи, в 1761 р. у Відні опублікував працю під назвою «*Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo abstrusos interni pectoris morbos detegendi*» («Новий винахід через перкусію грудної клітки людини виявляти ознаки прихованих внутрішніх грудних хвороб»). Ця робота на батьківщині автора не привернула до себе належної уваги, і лише Корвізар довів до широких лікарських мас усю важливість цього винаходу для діагностики.

Починався цей твір такими словами: «Я подаю тобі, ласкавий читачу, знайдений мною новий спосіб для виявлення захворювань органів грудної клітки. Він складається з вистукування грудної клітки людини, яке внаслідок зміни звучання тонів дає уявлення про внутрішній стан її. Все це я описав на під-

ставі багаторазово проведених мною вистукувань, які незмінно свідчили про справедливість моїх висновків. Ніякого марнослів'я і прагнення виділитися у цій моїй праці немає.

Лаеннек, використовуючи перкусію при дослідженні органів грудної клітки, доповнив це дослідження ще вислухуванням вухом, як це робив свого часу Гіппократ, а пізніше вислухуванням тубочкою.

На думку про можливість використовувати безпосереднє вислухування навів його, за словами самого Лаеннека, такий буденний факт. Якось він ішов на виклик до хворої через двір Лувру. Лувр за час революційних подій зазнав значних пошкоджень, тепер його ремонтували і двір був завалений будівельними матеріалами. Лаеннек звернув увагу на двох хлопчиків, які грались деревинками: один з них шкрябав на одному кінці деревинки, а другий вухом вислухував на другому. Хвора, яку мав дослідити Лаеннек, була молода, дуже ояряда дівчина з недугою серця. Уявлення про роботу серця промацуванням нічого не дало: прослухати серце безпосередньо вухом соромливий Лаеннек не наважився. «Пристойність не дозволяла мені,— пише він,— вдатися до цього засобу». У нього раптово виникла думка послухати хвору за прикладом хлопчиків. Він міцно згорнув паперовий зшиток і приклав до грудей хворої. «Першого разу, коли я застосував цей засіб, я настільки ж здивувався, як і зрадів, почувши тони серця чіткіше і виразніше, ніж коли вислухував безпосередньо вухом. Я тоді не подумав, що цей засіб може дати багато корисного не лише для дослідження биття серця, а й усіх тих рухів, які можуть викликати шуми в грудній клітці, як дихальні шуми, звук голосу, хрипи, скупчення рідини в плеврі чи перикарді». З винятковою наполегливістю Лаеннек починає перевіряти можливості використання посереднього вислухування. Він виготовляє для цього два з'єднаних дерев'яних циліндри, названих ним стетоскопом (від *stethos* — груди, *okheleō* — досліджую). Перша модель такого стетоскопа зберігається в Лаеннеківському музеї в Нанті — місті, де Лаеннек здобув медичну освіту. Протягом трьох років він працює в лікарнях, нагромаджуючи факти, перевіряючи те, що чує, вислухуючи хворого із змінами в органах, які можна виявити під час секцій. В 1819 р. він публікує свою відому працю «Трактат про безпосередню аускультацию». Епіграфом до книги він узяв слова Гіппократа: «Вміти досліджувати — вже велика частина майстерності». Користуючись стетоскопом, Лаеннек описав багато аускультативних ознак, дав їм назву і пояснення, які в значній частині поділяють учені і в наш час. Такі терміни, як *пуерильне, сакадоване дихання, егофонія, амфоричний шум, капілярний бронхіт, геморагічний інфаркт* та ін., належать йому.

Класичну працю Лаеннека про аускультацию через рік після опублікування було вже перекладено майже на всі європейські мови.

Лаеннеку належать також визначні праці з патологічної анатомії, туберкульозу. Він перший виявив, не знаючи етіології туберкульозу, патологоанатомічну специфічність цього процесу в утворенні горбків — туберкул. Отже, цю недугу Лаеннек запропонував називати туберкульозом. Ця назва, як відомо, увічнилась у світовій медичній термінології. Слід зазначити, що думку Лаеннека щодо єдності патологоанатомічного субстрату при сухотах (туберкул) не поділяли тогочасні корифеї медицини, включаючи Вірхова, і лише з відкриттям Кохом збудника туберкульозу і в результаті патогістологічних перевірок погляд Лаеннека набув загального визнання.

З іменем Лаеннека пов'язаний опис перитоніту та цирозу печінки. Лаеннека було обрано членом Медичної академії, про-



фесором медичної школи, але хвороба — туберкульоз, вивченню якої він віддав стільки сил, змусила його припинити роботу, переїхати у провінцію, де він жив у злиднях і невдовзі помер у віці 45 років.

Велика історична заслуга Лаеннека в тому, що він не тільки відкрив аускультацию, а й дав патологоанатомічне пояснення ознак, які можна виявити за допомогою цього методу.

Винайдення перкусії і аускультатії, простих і завжди доступних методів дослідження, значно збагатило діагностичні можливості клінічного обстеження хворих. Визначаючи за допомогою цих методів зміни в органах, лікарі почали поєднувати їх із змінами морфологічними.

Лаеннеку доводилося вести гостру боротьбу з популярним в його часи вченням Ф. Бруссе (1772—1838), який у Парижі очолював кафедру загальної патології. Бруссе дотримувався погляду, що всі недуги мають свій початок в запаленні кишок. Подразнення з кишок, на його думку, можуть проявлятися в організмі в найрізноманітніших формах, таких, як гарячка, шкірні висипання, нервові явища. В лікуванні основне — дієта і кровопускання, п'явки. В його відділі в госпіталі, крім безпосередніх кровопускань, застосовувалося 100 тисяч п'явок на рік. Захоплення лікуванням різних хвороб п'явками серед прибічників Бруссе так поширилося, що в 1827 р., внаслідок того що свої запаси вичерпались, імпортовано було у Францію 23 мільйони п'явок з інших країн. Показуючи морфологічні зміни, характерні для різних недуг, Лаеннек доводив усю безпідставність учення Бруссе.

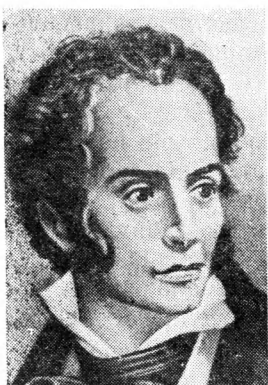
Розроблені Корвізаром і Лаеннеком нові методи клінічного дослідження почали застосовувати в інших країнах. В Росії одними з перших ввели їх у практику та вдосконалили Г. І. Соколовський і П. А. Чаруковський.

У Берліні активно поширювали методи перкусії та аускультатії, а також клініко-патологічні зіставлення І. Шенлейн і Ф. Фрерикс. У Відні цим питанням приділяли багато уваги І. Шкода (чех за національністю) і Йоганн Дітль. «Уже пробив останній час безгрунтової емпірії,— зазначав Шкода у своїх лекціях,— тільки те, що має суто наукове природісторичне обґрунтування, повинне вводиться у практичну медицину, все інше — містика. Медицина — наука, а не мистецтво».

Нові методи дослідження значно поліпшили діагностику захворювань, тимчасом як лікувальні можливості залишалися малодійовими, застарілими, обмежувалися в основному частими кровопусканнями, проносними та блювотними. Це давало підстави для скепсису щодо лікувальних можливостей медицини взагалі. «Ми можемо розпізнавати, описувати й розуміти захворювання, але ми не повинні навіть мріяти про можливість впливати на них нашими засобами». Ще більш крайніх поглядів, ніж Шкода, дотримувався Дітль: «Краще, що можна зробити при внутрішніх хворобах,— це не робити нічого».

Збагачення клініки ефективними лікувальними засобами стало можливим тільки з розвитком експериментальної фармакології. Першу в світі лабораторію фармакології було створено Г. Бухгеймом в Дерптському (нині Тарту) університеті в 1847 р. У другій половині XIX ст. в лікувальну практику ввійшли вже такі активні препарати, як морфій, кофеїн, бром, атропін, папаверин та ін.

Другий учень Біша, Гійом Дюпюїтрен (1777—1835), займався практичною хірургією, завідував хірургічним відділенням найбільшої лікарні Парижа. Він справедливо вважався найвидатнішим хірургом свого часу. В хірургії його ім'я зберігається в назві описаного ним абдукційного перелому гомілки (перелом Дюпюїтрена) і десмогенної контрактури пальців кисті (контрак-



Рене Лаеннек  
(1781—1826)



Леопольд Ауенбруггер  
(1722—1809)



Гійом Дюпюїтрен  
(1777—1835)

тура Дюпюїтрена). Найбільший хірургічний музей Франції в Парижі названо його ім'ям.

Крім хірургії Дюпюїтрен багато уваги приділяв вивченню патологічної анатомії. За своїм заповітом він залишив великий капітал Паризькому університетові для заснування окремої кафедри патологічної анатомії. На завідування цією кафедрою Дюпюїтрен рекомендував свого учня — хірурга і патологоанатома Крювельє, з ім'ям якого пов'язане виділення в самостійну нозологічну форму пептичної виразки шлунка. Крювельє створив перший французький підручник патологічної анатомії з атласом.

У цей же час виділяється в окрему спеціальність педіатрія. В Англії виходять (1748—1784) посібники з описом догляду та вигодовування немовлят, захворювань дітей старшого віку (В. Кадоган, Г. Армстронг, М. Ундервуд). У Швеції такий же посібник створено Р. Розенштейном (1761). Першу спеціалізовану лікарню для дітей було відкрито в Парижі 1802 р. Під керівництвом А. Труссо, Ф. Жадло, Г. Роже вона стає школою підготовки педіатрів для багатьох країн Європи. Дитячу лікарню в Петербурзі було відкрито 1834 р., у Відні — 1847 р.

Засновником патологічної анатомії як самостійної науки вважається віденський професор Карл Рокитанський (1804—1878). Обслуговуючи найбільші лікарні Відня, роблячи близько 2 тисяч розтинів на рік (такої можливості до нього не мав жоден дослідник), займаючись лише патологічною анатомією, Рокитанський зміг вивчити зміни в органах при різних захворюваннях в їх поступовому розвитку. У своєму великому підручнику патологічної анатомії він подав класичний опис змін в органах, які можна бачити неозброєним оком під час розтинів. Рокитанський дотримувався гуморальної теорії походження хвороб, розрізняючи в змінах соків організму окремі, як він називав, «крази»: запальний, тифозний, туберкульозний, раковий тощо. Вчення про «крази», яке фактично не вносило нічого нового в питання походження хвороб, не набуло поширення, і його



Заняття студентів анатомією в кінці XIX ст.

швидко забули після появи праць Вірхова з питань целюлярної патології.

Підсумовуючи, можна сказати, що на кінець XVIII ст. анатомами вже було докладно вивчено будову людського організму з початковими відомостями з мікроскопії тканин і органів. Хоч функції більшості органів залишалися ще невідомими, великих успіхів було досягнуто в розумінні кровообігу, дихання, властивостей окремих тканин. Тим часом клінічна медицина не мала таких видатних успіхів.

Методи обстеження хворих залишалися ще майже тими самими, якими лікарі користувались за часів Гіппократа. Дуже затримував справу вивчення клініки різних захворювань та диференціації їх, що потребувало численних детальних спостережень, надто незадовільний стан лікарень. У більшості країн вони були ще не лікувальними закладами, а притулками для бездомних калік, інвалідів війн. Переважна більшість їх утримувалась не коштом держави, міст, а благодійними закладами. Звичайно хворих у шпиталях розміщували у великих палатах на 50—100 осіб по 2—3 на одне ліжко; ці палати майже не опалювались; незаразні хворі лежали разом із заразними. Лише в окремих шпиталях видавали білизну, здебільшого хворі лежали у своїй білизні або зовсім без неї. У міських лікарнях платних посад лікарів було мало, а в благодійних закладах, при монастирях лікувальною справою часто керували недипломовані лікарі. Особливо жакливим було становище психічно-хворих, фактично позбавлених лікарської допомоги. Неспокій-

них, буйних психічнохворих заковували в кайдани, ув'язнювали в каземати разом з карними злочинцями. Реформу шпитальної справи було проведено лише в XIX ст.

Викладання медицини в університетах на кінець XVIII ст. значно поліпшилось. Особливо сприяло цьому визнання рівноправності хірургів і введення викладання хірургії у всіх університетах як важливої галузі медицини. При багатьох медичних факультетах було відкрито з навчальною метою великі клініки. В опублікованій у 1715 р. одній з перших праць про раціональну побудову навчання на медичних факультетах університетів Ланцисі (Lancisi Giovanni, 1654—1720) «*De recta medicorum studiorum ratione*» зазначається, що студенти повинні добре знати природничі науки, уміти користуватися термометром, мікроскопом, підкреслюється обов'язковість навчання біля ліжка хворого. В 1725 р. вводяться державні іспити для випускників навчальних медичних закладів, спочатку в Пруссії, пізніше в Данії, Швеції, Австрії та інших країнах. В кінці XVIII ст. відкриваються перші вищі медичні школи в Америці — в Нью-Йорку, Філадельфії. Авторитет лікарів у суспільстві і урядових колах зріс. Часті епідемії, проти яких лікарі застосовували вже більш раціональні засоби, економічні фактори, потреба утримувати великі армії — все це змусило уряди вводити лікарів у центральні і провінційні адміністративні органи, вони беруть активну участь у складанні для більшості країн перших державних медико-санітарних законоположень.

Хоч у XVIII ст. в боротьбі за матеріалістичний світогляд у вивченні фізіології та патології людського організму було зроблено вже дуже багато, матеріалістами в цю епоху були представники лише найпередовішої частини лікарів. Більшість лікарів дотримувалася ідеалістичних поглядів; на їхню думку, життя і функції організму людини цілком залежать від керівної, спрямовуючої сили — душі, «життєвої сили».

Матеріалісти цієї епохи, заперечуючи існування душі, всі функції організму пояснювали суто фізичними або хімічними законами. Описуючи і відкриваючи нові факти в будові і функціях організму, його патології, вони, проте, не могли з'ясувати взаємозв'язку між ними. Лише в окремих учених цієї епохи, таких, як Ламарк, Ламерті, Кабаніс, виникла ідея про еволюцію світу, вони робили спроби пояснити цю еволюцію, встановити зв'язок між окремими явищами. М. В. Ломоносов уже в 40-х роках XVIII ст. опублікував ряд видатних праць з фізики, хімії та геології, які розкривали загальний зв'язок явищ природи.

Всебічне наукове обґрунтування матеріалістичного світогляду, правильне розуміння тонких функцій організму, етіології і патогенезу багатьох захворювань дали великі відкриття XIX ст. — періоду розквіту діяльності нового класу, який виїшов на історичну арену, — буржуазії.

## Розділ VI

### МЕДИЦИНА XIX СТ. І НОВІШОГО ЧАСУ (XX СТ.)

#### ВІДКРИТТЯ КЛІТИНИ. ЦЕЛЮЛЯРНА ПАТОЛОГІЯ

Друга половина XVIII ст., перша половина і середина XIX ст. позначені цілою низкою природничо-наукових відкриттів, з яких Ф. Енгельс виділив три, найбільш значні: відкриття клітини; відкриття перетворення енергії; відкриття еволюційного розвитку організмів.

Клітинну будову рослин першим описав англійський учений Роберт Гук ще в 1665 р., вивчаючи рослини за допомогою вдосконаленого мікроскопа Янсена. Видатний французький учений і революційний діяч Франсуа Распайль (1794—1878) у 1824 р. у своїх працях доводив, що клітина є основним структурним елементом рослин і тварин. Це положення підтвердив у 1834 р. професор медико-хірургічної академії в Петербурзі П. Ф. Горянінов (1796—1865). На цей час удосконалилась техніка виготовлення мікроскопів. Працями Дейля і Фраунгофера було запропоновано спосіб усунення хроматичної аберації. Це дало змогу вивчати тоншу будову клітин рослин і тваринних організмів. Велика заслуга в цьому належить чеському вченому Яну Пуркіне (1787—1869), який у 1837 р. в своїх доповідях і демонстраціях у Празі переконливо довів не лише морфологічну, а й біолого-фізіологічну єдність клітин рослин і тваринних організмів. У 1838—1839 рр. було опубліковано праці німецьких учених ботаніка Якоба Шлейдена (1804—1881) і лікаря Теодора Шванна (1810—1882) про клітинну будову рослин і тваринних організмів. Особливо докладно ці питання висвітлено в капітальній праці Т. Шванна «Мікроскопічне дослідження про відповідність в будові і рості рослин» (1839), в якій сформульовано основні положення клітинної теорії. Він визнавав фізіологічну самостійність клітини і розглядав організм як суму клітин. Він першим описав в ядрах тваринних клітин ядерець, яким надавав великого значення.

Як бачимо, відкриття клітинної будови рослин і тварин було результатом праці багатьох учених різних країн і відіграло велику роль у прогресі природничих наук, особливо медицини. Ф. Енгельс у «Діалектиці природи» писав, що тільки з часу цього відкриття стало на твердий ґрунт дослідження органічних, живих продуктів природи — як порівняльна анатомія і фізіологія, так і ембріологія. Покров таємниці, що окутував процес виникнення та росту й структуру організмів, був зірваний. Незбагненне до того часу чудо виступило у вигляді процесу, що відбувається за тотожним по суті для всіх багатоклітинних організмів законом.

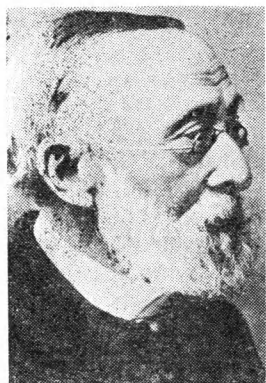
Клітинна теорія будови організмів змусила переглянути тогочасні погляди на патологію, потрібно було побудувати на но-

вих підвалинах патологічну анатомію. Це здійснив видатний німецький учений Рудольф Вірхов (1821—1902).

Рудольф Вірхов по закінченні медичної освіти в 1843 р. працював спочатку помічником, пізніше прозектором центральної лікарні в Берліні. Вже перші його праці з судинної патології, про запалення звернули на себе увагу новим, науковим підходом до досліджуваних явищ, докладним обґрунтуванням кожного положення, прекрасною ілюстрацією морфологічних змін у клітинах, тканинах, органах. У 1846 р. він засновує журнал «Архів патанатомії, фізіології і клінічної медицини», який невдовзі став органом міжнародного значення у питаннях теоретичної медицини. В 1848 р. за участь у революційних подіях змушений був залишити Берлін і прийняти кафедру патологічної анатомії у Вюрцбурзькому університеті, яку посідав 7 років. За цей час Вірхов виконав важливі дослідження, систематизовані ним у книзі «Целюлярна патологія як учення, що ґрунтується на фізіологічній і патологічній гістології». В цій праці, яку було відразу ж перекладено майже на всі мови світу, подано характеристику основних патологічних процесів з погляду целюлярної патології, запропоновано нову термінологію, яка стала загальновизнаною.

У 1856 р. Вірхов повертається до Берліна, де для нього було створено спеціальний інститут патології, там він працює до кінця життя. Вірхов опублікував близько 1000 праць в основному з патогенезу загальнопатологічних процесів і характеристики патологічних змін при різних захворюваннях. Вірхов у своїх працях підкреслював необхідність для патологоанатома тісного контакту з клініцистами і навпаки: «...патологоанатом з анатомічного театру повинен йти до ліжка хворого, і на цій дорозі він повинен зустріти клініциста, який іде в зворотному напрямі». Вірхов працював багато і в галузі антропології, етнографії, археології, активно займався питанням громадської медицини, створив при інституті найбільший у світі музей патологічних препаратів. У другій половині свого життя Вірхов, в атмосфері розквіту прусського шовінізму та з остраху (після Паризької комуни) перед революцією народних мас, стає противником еволюційних ідей у природі, яких раніше дотримувався, виступає проти вчення Дарвіна, вважає, що його погляди приводять до «небезпечного соціалізму», зближується з пруським реакційним урядом.

Рудольф Вірхов, як і Теодор Шванн, був учнем талановитого німецького фізіолога Йоганнеса Мюллера. Вірхов цілком поділяв погляди свого товариша по школі Шванна на клітину як на самодостатню одиницю в організмі. Звідси він зробив висновок: «Всі наші патологічні відомості потрібно звести до змін в елементарних частинках тканин, у клітинах... Вся патологія є патологія клітин... Ненормальна діяльність клітин є причиною різних захворювань». Вірхов не визнавав гуморальної теорії і відкидав думку про особливе значення нервової системи для перебігу процесів в організмі. До кінця свого життя він залишався прихильником повної автономності життєвих процесів у клітинах організму. Хворобу Вірхов розглядав як суто місцевий процес у певній ділянці організму, не розумів цілісності організму, його єдності з навколишнім середовищем. Вірхов не визнавав відмінності органічних процесів від неорганічних; як і його попередники матеріалісти-механіцисти, вважав, що закони механіки, фізики, хімії можна з повним правом застосовувати і до процесів у живих організмах. «Електричні процеси в нерві,— писав він,— відбуваються не інакше, ніж у телеграфному дроті... живе тіло виробляє тепло через спалювання таким же способом, як це має місце в печі, крохмаль перетворюється на рослину і глікоген на цукор, як на заводі».



Рудольф Вірхов  
(1821—1902)



Франсуа Мажанді  
(1783—1855)



Людвіг Ашоф  
(1866—1942)

Вірхов та його послідовники суть патологічних процесів зводили до морфологічних порушень у клітинах і основну увагу звертали фактично на наслідки патологічних явищ, а не на процес розвитку їх.

Ще за життя Вірхова його вчення піддав гострій критиці Ф. Енгельс. Негативну оцінку целюлярної теорії патології дали М. І. Пирогов, С. П. Боткін, І. М. Сеченов. Сеченов у тезах своєї докторської дисертації в 1860 р. писав: «Клітинна патологія, в основі якої лежить фізіологічна самостійність клітини або принаймні гегемонія її над навколишнім середовищем, як принцип, помилкова. Вчення це є крайній ступінь розвитку анатомічного напрямку в фізіології».

Вірхов та його послідовники, використовуючи нові досягнення в мікроскопічній та лабораторній техніці, провели велику роботу з опису, класифікації і термінологічного визначення патологічних змін при різних захворюваннях. Вірхов відкидав як причину патологічних процесів вплив будь-яких таємничих сил, примушував шукати цю причину за допомогою ножа і мікроскопа. В цьому його велика історична заслуга. Під впливом учення Вірхова дуже зріс авторитет патологоанатомічної науки в медицині. При великих лікарнях у всіх країнах почали організовувати прозекторії, патологоанатоми стали свого роду контролерами роботи клініцистів. Загальновизнаним став девіз, яким охоче почали прикрашати лекційні зали: «Mortui docent vivum (Мертві навчають живих)». Учення Вірхова набуло широкого визнання в країнах Європи і Америки.

Отже, вчення Вірхова — целюлярна патологія — на певному етапі розвитку медичної науки відіграло позитивну роль. Але з розвитком медицини, особливо експериментальної, нагромаджувалося дедалі більше фактів, які показували односторонність цієї теорії, її гальмівний вплив на розвиток медичної науки.

Другим з трьох великих відкриттів у природознавстві Ф. Енгельс вважав доведення перетворення енергії. Майже за сторіччя до цього незалежно один від одного М. В. Ломоносов і А. Л. Лавуазьє відкрили закон збереження маси речовин в хімічних реакціях. М. В. Ломоносов ще у 1748 г., а згодом у 1758 і 1760 рр. писав: «Скільки чого в одного тіла відніметься, стільки помножиться в іншому місці»; «Тіло, що рухає своєю силою інше, стільки ж у себе страчає, скільки надає іншому, яке від нього рух отримує». Французький хімік Лавуазьє (1743—1794) стверджував те ж саме: «Нічого не утворюється заново ні при штучних, ні при природних процесах... У будь-якому перетворенні... кількість речовини лишається тією ж самою».

Фактично закон збереження і перетворення енергії першим відкрив у 1841 р. практичний лікар з провінційного містечка поблизу Штутгарта Роберт Майєр (1814—1878).

Працюючи на острові Ява, він на підставі своїх спостережень вказав на зв'язок між механічною роботою і теплотою. Його статтю про відкриття цього закону, як статтю нефахівця, редактор фізичного журналу сховав у стіл, і вона побачила світ через 36 років. Майєр перший висловив думку, що Сонце під час випромінювання втрачає масу. Майєр зазнав багато прикросів, його не визнавали за вченого, що негативно вплинуло на його психіку, довело до психічного захворювання. Заслуги Майєра в науці дістали визнання лише по смерті. Біографи називають його Галілеєм XIX століття.

Англійський учений Джоуль експериментально підтвердив (1843 р.) спостереження Майєра, висунувши постулат: «Рух перетворюється на теплоту». Німецький учений фізик і фізіолог Г. Гельмгольц у 1847 р. довів, що основний закон термодинаміки — закон збереження енергії — чинний для всіх явищ природи, в тому числі й для живих істот. Закони збереження речовин і збереження й перетворення енергії сприяли розробці в біології і медицині питань обміну речовини в організмі.

На початку XX ст. обидва ці закони класичної ньютоновської механіки були природньо об'єднані спеціальною теорією відносності в єдиний закон збереження енергії ( $E=mc^2$ ).

Третім великим відкриттям у природознавстві Ф. Енгельс назвав учення про еволюційний розвиток органічного світу. Помітною віхою на шляху створення еволюційної теорії було вчення Ж. Ламарка (1744—1829), викладене в його праці «Філософія зоології» (1809 р.). Найповніше еволюційне вчення розроблене Чарлзом Дарвіном (1809—1882) у праці «Про походження видів шляхом природного добору, або Збереження найбільш пристосованих порід у боротьбі за існування» (1859 р.).

Доповненням до еволюційної теорії Ч. Дарвіна став сформульований Е. Геккелем (1836—1919) основний біогенетичний за-



кон розвитку, за яким вищі тваринні істоти в ембріональному стані повторюють шлях своїх попередників — стадії їхнього розвитку. Іншими словами, розвиток особини (онтогенез) являє собою у швидкому перебігу відтворення історичного розвитку роду (філогенез). Наступними дослідженнями у вчення Дарвіна внесено ряд доповнень і поправок. У Росії таку необхідну наукову роботу зробили К. М. Бер, О. О. і М. О. Ковалевські, І. І. Мечников, К. А. Тімірязев. Обґрунтуванням і підкріпленням еволюційного вчення було відкриття законів спадковості чеським природодослідником Грегором Менделем (1822—1884), що став основоположником генетики — науки про спадковість і змінність організмів. Основні принципи вчення про спадковість викладено в його праці «Досліди над рослинними гібридами» (1866 р.). Відкриття Г. Менделя в той час не були усвідомлені вченими, бо для цього ще не було створено наукової бази. В 1873 р. Фрідріх Антон Шнейдер відкрив у ядрі клітини кольорові тільця — хромосоми, у 1875 р. Оскар Гертвіг (1849—1922) описав процес запліднення як з'єднання двох статевих клітин. У 1883 р. Едуард Ван Бенеден (1809—1894) звернув увагу, що в статевих клітинах кількість хромосом у два рази менша, ніж у соматичних. При зливанні статевих клітин під час запліднення утворюється повний набір хромосом. Август Вейсман (1834—1914) дійшов висновку, що ядра клітин є носіями спадкових ознак. У 1900 р. Карл Ерліх Корренс (1864—1933, Німеччина), Хого Де Фріз (1848—1935, Голландія) та Ерліх Чермак (1871—1962, Австрія) незалежно один від одного майже одночасно знову відкрили і підтвердили винайдені Менделем закономірності.

У 1906 р. на III Міжнародному конгресі з гібридизації, за пропозицією Бейстона науку, що вивчає спадковість і мінливість, було названо генетикою. У 1909 р. Вільгельм Людвіг Йогансен (1857—1927) увів терміни: ген — для позначення спадкового фактора, генотип — для сукупності всіх спадкових факторів, фен — для ознаки, що залежить (обумовлюється?) від одного гена, фенотип — для сукупності всіх ознак. У 1911 р. Томас Хант Морган (1866—1945) встановив, що гени знаходяться в хромосомах, а пізніше розробив хромосомну теорію спадковості (Нобелівська премія 1933 р.).

Вивчення механізмів передачі спадкової інформації має дуже цікаву історію. У кінці 1868 р. швейцарський лікар Йоган Фрідріх Мішер (1844—1895) виділив з ядер лейкоцитів речовину, яку назвав нуклеїном. У 1889 р. німецький хімік Ріхард Альтман запропонував назвати нуклеїн Мішера нуклеїновою кислотою. Альбрехт Коссель (1853—1927) виділив складові частини нуклеїну: азотисті основи пуринового і піримідинового ряду, фосфорну кислоту і моносахарид (Нобелівська премія 1910 р.). Після довгої перерви у 1944 р. Освальд Теодор Ейверлі (1877—1955), Колін Мак-Леод та Маклін Мак-Карті встановили, що ДНК є носієм генетичної інформації. У 50-х роках англійський хімік-органік Олександр Робертус Тодд (нар. 1907) з'я-

сував, у який спосіб чотири азотисті основи (аденін, гуанін, цитозин, тимін, а в РНК замість тиміну — урацил) зв'язуються з рибозою або дезоксирибозою і фосфорною кислотою (Нобелівська премія 1957 р.).

У цей же період американський учений Ервін Чаргаф (нар. 1905) сформулював свої знамениті правила: загальна кількість піримідинів (гуаніну та аденіну) в молекулі ДНК дорівнює кількості пуринів (цитозину та тиміну). У 1953 р. Френсіс Харрі Комптон Крик (нар. 1916) та Джеймс Дьюї Уотсон (нар. 1928) встановили, що молекула ДНК складається з двох ланцюгів, закручених один навколо другого, тобто має структуру подвійної спіралі (Нобелівська премія 1962 р.). Це добре пояснює правила Чаргафа. Наявність двох ланцюгів у спіралі ДНК пояснює механізм її самовідтворення: коли ці ланцюги роз'єднуються, до них приєднуються нові нуклеотиди, утворюючи нову молекулу. Ферменти, що каталізують синтез ДНК і РНК, були відкриті Северо Очоа (нар. 1905) і Артуром Корнбергом (нар. 1918) (Нобелівська премія 1959 р.). У ці ж роки почато розшифрування коду ДНК, тобто визначення сполучень чотирьох нуклеотидів, що відповідають 20 амінокислотам, з яких побудовано поліпептидні ланцюги білків. Фізик Г. А. Гамов припустив, що при сполученні чотирьох нуклеотидів по три утворюється 64 комбінації. Завдяки роботам Маршала Уоррена Ніренберга (нар. 1927), Хара Гобінда Корани (нар. 1922) та Роберта Вільяма Холлі (нар. 1922) до 1966 р. було розкрито значення цих комбінацій, а також встановлена структура транспортної РНК (Нобелівська премія 1968 р.). Франсуа Жакоб (нар. 1920) та Жак Люсьєн Моно (1910—1976) з'ясували регуляцію роботи генетичного апарату (Нобелівська премія 1965 р.). Вони довели, що інформація, яка зберігається в ДНК, через РНК відтворюється в молекулі білка. Це стало основною догмою молекулярної біології. Проте у 1961 р. український генетик Сергій Михайлович Гершензон (нар. 1906) почав вивчати можливість зворотної передачі генетичної інформації від РНК на ДНК. Цей напрям досліджень набув великого значення, особливо коли з'ясувалося, що більшість онкогенних вірусів мають природу РНК. У 1970 р. Говард Мартін Темін (нар. 1934) одночасно з Дейвідом Балтимором відкрили фермент, що каталізує синтез ДНК на матриці РНК — зворотна транскриптаза (Нобелівська премія 1975 р.).

У 60-х роках Вернером Арбером (нар. 1929) були відкриті ферменти, здатні розривати вірусну ДНК-рестриктази. У 1970 р. Гамільтон Сміт (нар. 1931) виділив перші рестриктази, а Даніель Натанс (нар. 1928) створив метод виділення за допомогою рестриктаз окремих генів. Їм було присуджено Нобелівську премію 1978 р. Ці роботи поклали початок генній інженерії.

На довгому шляху розвитку медицини вчені вже з давніх-давен намагалися знайти пояснення процесів в організмі людини, здійснюючи досліди на тваринах. Лише ці досліди допомог-

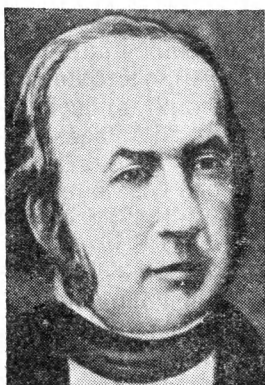
ли їм зрозуміти призначення окремих органів і тканин в організмі, відкрити кровообіг, скласти відносно уявлення про травлення тощо. Великі успіхи фізики, хімії, анатомії, гістології в ХІХ ст. дали змогу за допомогою систематичних вівісекцій з'ясувати докладніше й глибше закони, за якими відбуваються процеси в живому організмі.

Піонерами нової експериментальної фізіології вважаються шотландський хірург і фізіолог Чарлз Белл (1774—1842) і французький фізіолог Франсуа Мажанді (1783—1855). Їхні імена пов'язує відкритий ними експериментально закон Белла—Мажанді, за яким аферентні, чутливі, волокна спинномозкових нервів входять у спинний мозок через задні корінці, а еферентні, рухові, виходять через передні. Велика заслуга Мажанді в розробленні досконалих і тонких методів гострих фізіологічних дослідів. Йому належить відкриття отвору, що сполучає велику цистерну основи мозку з четвертим шлуночком — *foramen Magendii*; він вивчав утворення і роль спинномозкової рідини, функцію стравоходу і механізми блювання, лікувальні властивості іпекакуани, стрихніну.

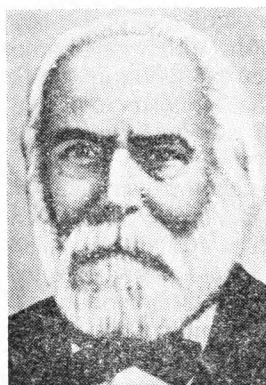
Ф. Мажанді пояснював усі процеси в живому організмі лише законами фізики й хімії, гостро висловлювався проти будь-яких теоретичних узагальнень, визнавав, що лише факти, при порівнянні їх, можуть самі себе пояснити. «Коли я експериментую, я маю лише очі та вуха і зовсім не маю мозку», — казав він. Такий надмірний емпіризм часто приводив Мажанді до помилкових висновків. Він відкидав доцільність використання мікроскопа в фізіології, заперечував контагіозність холери, виступав проти застосування наркотичних речовин під час операцій.

Засновником сучасної експериментальної фізіології і патології вважають учня Мажанді Клода Бернара (1813—1878) — великого французького фізіолога. Йому належить експериментальне вивчення механізмів виділення слини, шлункового соку, секрету підшлункової залози.

Клод Бернар був сином незаможного виноградаря. По закінченні середньої освіти працював учнем аптекаря, спробував без успіху писати драматичні твори. Випадково став працювати лаборантом у Мажанді. Допомогаючи йому проводити заняття з лікарями-курсантами, слухаючи його лекції, на яких Мажанді говорив про потребу вивчати нез'ясовані проблеми у фізіології, К. Бернар сам взявся за експерименти. Діставши звання доктора медицини, він спробував обійняти посаду платного асистента з фізіології, але не пройшов за конкурсом. У напівтемному вологому підвалі будинку Collège de France К. Бернар організовує свою лабораторію. Незважаючи на примітивне лабораторне обладнання, на те, що йому доводилося самому ловити на вулицях тварин для експериментів, К. Бернар виконує в таких умовах праці з фізіології травлення, які звернули увагу своєю новизною і важливістю. Лише через 6 років він дістає змогу працювати в належній обстановці, в 40 років обіймає посаду професора на кафедрі фізіології в університеті, а пізніше посідає кафедру свого вчителя в Collège de France. Помер на 65-му році життя від загострення хронічного гломерулонефриту, на який захворів, працюючи довгий час у підвалі.



Клод Бернар  
(1813—1878)



Шарль Броун-Секар  
(1817—1894)



Еміль Дюбуа-Реймон  
(1818—1896)

К. Бернар довів здатність печінки з цукру крові утворювати глікоген. Він же довів, що глікоген у печінці може утворюватися з білків. Своїм відомим «цукровим уколом» К. Бернар показав, що в довгастому мозку є центри, які регулюють вуглеводний обмін. Він перший довів значення симпатичної нервової системи в регуляції просвіту судин. Це відкриття, як і роботи про роль печінки в організмі, було відзначено вищою нагородою Французької академії наук. К. Бернар залишив капітальні праці з експериментальної фармакології багатьох лікарських і анестезуючих речовин.

У своїх лекціях К. Бернар завжди обстоював думку, що патологічний стан є лише зміною нормального стану організму і наші знання з патології розширюватимуться з розвитком наших знань з нормальної фізіології. «Фізіологія — науковий стрижень, на якому тримаються всі медичні науки», «Лікар майбутнього є лікар-експериментатор», — зазначав він. Разом з тим К. Бернар, як і І. П. Павлов, надавав виняткового значення клініці. «Справжня медична проблема — у хворому і в захворюванні; це перше, що належить знати. Отже, — писав К. Бернар у своїх «Лекціях з експериментальної патології», — клінічне спостереження передує експериментальному дослідженню і підкоряє його собі».

В лабораторії К. Бернара працювали численні вчені з різних континентів. З російських фізіологів в його лабораторії працювали І. М. Сеченов, С. П. Боткін, І. Р. Тарханов та ін.

У своїх лекціях і друкованих працях К. Бернар висловлював помилкову думку, що «експериментальна фізіологія не має потреби в якій-небудь філософській системі... Єдина філософська система полягає в тому, щоб не мати її». Він не поділяв еволюційного вчення Дарвіна і не зміг знайти в цьому вченні, в еволюції пояснення гармонійних процесів розвитку організмів, а припускав існування особливої «творчої життєвої сили». Відмежовуючись на словах від віталістів, фактично К. Бернар не зміг відійти від них.

Наступник Клода Бернара по кафедрі Шарль Броун-Секар (1817—1894) поглибив учення про функції спинного мозку (синдром Броун-Секара), перший почав вивчати залози внутрішньої секреції.

Пізніше відомий фізіолог Чарлз Шеррінгтон (1859—1952) довів сегментарне розміщення корінців спинного мозку, відкрив м'язове чуття — пропріоцепцію.

Після ліквідації наслідків наполеонівських війн почалося швидке відродження Німеччини, зростання її продуктивних сил. Німеччина стає однією з країн в Європі, в якій починають приділяти увагу науці як важливому фактору розвитку економіки та інших галузей народного життя. Уряд, промислові та громадські організації створюють сприятливі умови для роботи учених, чого не було в такій мірі у Франції і особливо в царській Росії. За 50 років, що минули після ганебного Тильзйтського миру, Німеччина дала науці видатних учених у різних галузях знання. Таким ученим був, зокрема, Йоганнес Мюллер, що створив велику школу, з якої вийшло багато визначних учених.

Йоганнес Мюллер (1801—1858) — син шевця, був професором анатомії в Бонні, пізніше професором анатомії і фізіології в Берліні. Він є одним із засновників порівняльної анатомії. Й. Мюллер широко застосовував експеримент. «Я хотів би, щоб фізіологічний експеримент, — писав він, — давав такі самі певні і точні результати, як експерименти фізиків і хіміків». Значною мірою він досяг цього. Й. Мюллеру належать видатні праці про розвиток людського зародка (мюллерові протоки), вузлів симпатичної частини нервової системи, кісткової системи, хрящів, фізіології органів чуттів, голосового апарату. У тлумаченні фізіологічних процесів він не був послідовним матеріалістом. Розроблений Мюллером закон специфічної енергії органів чуттів зазнав, з погляду філософського, критики з боку Л. Фейєрбаха і В. І. Леніна<sup>1</sup>. Й. Мюллер широко застосовував у своїх дослідках мікроскоп для вивчення нормальної будови органів і патологічних змін у них. Далі ці питання розробляли його учні Шлейден і Шванн, а також Рудольф Вірхов.

Учнями Йоганнеса Мюллера були Герман Гельмгольц, Еміль Дюбуа-Реймон, Ф. Генле, які своїми працями збагатили експериментальну і клінічну медицину.

Герман Гельмгольц (1821—1894), про якого згадувалось вище, — відомий німецький учений. Він працював у галузі фізики, математики, фізіології, психології.

Г. Гельмгольц виявив й виміряв процеси теплоутворення при скороченні м'язів (1854 р.); визначив швидкість поширення збудження у нервах (1850 р.). Його праці з фізіології оптики становили епоху в офтальмології. Він винайшов офтальмоскоп. Йому належать визначні праці з фізіологічної акустики.

---

<sup>1</sup> Див.: Ленін В. І. Новітня революція в природознавстві // Повне зібр. творів. — Т. 18. — С. 297.

Г. Гельмгольц був стихійним матеріалістом, він гостро виступав проти віталізму і метафізики в фізіології і медицині, але у своїх філософських поглядах не був послідовним. Так, визнаючи реальність зовнішнього світу, Гельмгольц твердив, що поняття і уявлення є наслідком дії предметів зовнішнього світу на органи чуттів людини. Разом з тим він вважав, що відчуття є лише символом зовнішніх явищ.

Така непослідовність Гельмгольца викликала гостру критику В. І. Леніна. Він писав: «Гельмгольц, дуже визначна величина в природознавстві, був у філософії непослідовним, як і величезна більшість природодослідників. Він схилився до кантіанства, але й цієї точки зору не видержував у своїй гносеології послідовно. Ось, наприклад, з його «Фізіологічної оптики» міркування на тему про відповідність понять з об'єктами: «... Я означив відчуття як *символи* зовнішніх явищ і я відкинув у них всяку аналогію з речами, які вони представляють». Це — агностицизм, але далі на тій же сторінці читаємо: «Наші поняття і уявлення є *дії*, що їх чинять на нашу нервову систему і на нашу свідомість предмети, які ми бачимо або які ми собі уявляємо». Це — матеріалізм... Гельмгольц котиться... до заперечення об'єктивної реальності і об'єктивної істини. І він доходить до кричущої неправди, коли закінчує абзац словами: «Ідея і об'єкт, представлений нею, є дві речі, які належать, очевидно, до двох цілком різних світів...» Так розривають ідею і дійсність, свідомість і природу тільки кантіанці»<sup>1</sup>.

У вивченні зорового сприймання визначні роботи належать Яну Пуркіне, про праці якого з питань клітинної теорії вже згадувалось. Його роботи з фізіології зору мали значення для розвитку офтальмометрії та офтальмоскопії і стали основою для розроблення пізніше теорії центрального і периферичного зору. Окремі відкриття в цій галузі дістали в історії його ім'я: «фігура Пуркіне» — розміщення судин в очі, «феномен Пуркіне» — зміна яскравості кольорів в умовах присмерку та ін.

Дюбуа-Реймон (1818—1896), засновник електрофізіології, був блискучим експериментатором. Він розробив нову методику, завдяки якій довів існування електричних явищ у м'язах, нервах, залозах та інших тканинах, сформулював закон електричного подразнення — закон Дюбуа-Реймона. За своїми філософськими поглядами був близький до механістичних матеріалістів. Він поділяв, на противагу своєму вчителеві Й. Мюллеру, погляд Дарвіна про еволюційний розвиток у природі, але заперечував можливість поширення принципу історизму на розвиток людського суспільства. Дюбуа-Реймон був і талановитим публіцистом. Він, як і Клод Бернар, у своїх працях підкреслював обмеженість людського розуму; неможливість розгадати таємниці природи, особливо живої, зокрема мислення. У своїх працях

---

<sup>1</sup> Ленін В. І. Матеріалізм і емпіріокритицизм // Повне зібр. творів.— Т. 18.— С. 226—227.

«Про межі пізнання природи», «Сім світових загадок» Дюбуа-Реймон проголосив: «Ignoramus et ignorabimus (Не знаємо і не знатимемо)». Наскільки це його невір'я — агностицизм — у можливість дальшого пізнання й оволодіння силами природи справдилося, найкраще свідчить таке пророкування Дюбуа-Реймона: «Сумнівно, щоб люди коли-небудь полетіли, і вони ніколи не довідаються, яким чином мислить матерія». Це було сказано на з'їзді лікарів у Лейпцігу в 1872 р., а в 1961 р., тобто через 89 років, людина здійснила цілком, здавалося, фантастичну річ — політ у космос. Набагато раніше класичними працями І. М. Сеченова та І. П. Павлова розгадано і основні закони, за якими відбувається в мозку людини процес мислення. Слід зазначити, що основна заслуга розгадування всіх цих «світових таємниць» належить нашим співвітчизникам.

Учнем Й. Мюллера був і видатний патологоанатом Ф. Генле (1808—1885), який описав докладніше будову нирки.

З німецьких фізіологів слід ще згадати талановитого Карла Людвіга (1816—1895), який очолив велику інтернаціональну школу фізіологів. В його лабораторії поруч з представниками інших країн працювали наші вітчизняні вчені О. С. Догель, В. В. Пашутін, М. О. Ковалевський, І. М. Сеченов, С. П. Боткін, І. П. Павлов, В. О. Бец, про яких докладніше буде сказано в наступних розділах. Людвіг розробив графічний метод запису на кімографі фізіологічних експериментів на тваринах (1847 р.), пізніше вдосконалений французьким ученим Е. Мареем (1830—1904); встановив, що в довгастому мозкові є центр, який регулює просвіт судин, обґрунтував фізичну теорію сечовиділення, разом з нашим співвітчизником О. С. Догелем увів у лабораторну практику кров'яний годинник, з І. Ф. Ціоном відкрив депресорний нерв серця. У своїх працях К. Людвіг виступав проти віталістів, прагнучи усі явища в організмі звести до фізико-хімічних закономірностей.

1828 р. лікар і хімік Ф. Велер (1800—1882) синтезував у лабораторії сечовину, довівши тим самим, що для утворення органічних речовин не потрібна «життєва сила». З Велером співробітничав хімік Ю. Лібіх (1803—1873).

Як бачимо, в розвитку експериментальної фізіології в XIX ст. видатні заслуги належать представникам французької і німецької шкіл. Наприкінці XIX і в XX ст. велику роль у розвитку світової фізіології відіграють представники вітчизняної фізіологічної науки (І. М. Сеченов, І. П. Павлов, М. Є. Введенський) та вчені багатьох інших країн.

Наприкінці XIX і на початку XX ст. серед патологоанатомів виразно окреслилася тенденція розглядати патологічні явища в динаміці, з'ясовувати не лише морфологічні зміни, а й патогенез різних захворювань. Для цього патологоанатоми застосовують фізіологічні й біохімічні методи дослідження. Серед таких патологоанатомів найвидатнішими слід вважати Людвіга Ашофа, М. М. Анічкова та В. Т. Талалаєва.

Людвіг Ашоф (1866—1942) у Фрейбурзі створив велику інтернаціональну школу, з якої вийшли визначні роботи про тромбоутворення, гістологічні зміни при менструаціях, овуляції, про гістопатологію апендициту, ревматизму (гранулому Ашофа — Талалаєва), про систему мононуклеарних фагоцитів.

## БАКТЕРІОЛОГІЯ

Швидкий розвиток наук, зокрема оптичної фізики, дав змогу вченим проникнути в життя дрібних істот, невидимих для людського ока. Було створено одну з найважливіших нових галузей науки — мікробіологію, що відіграла вирішальну роль у розпізнаванні причин хвороб, особливо пошесних, організації дійових обґрунтованих засобів запобігання хворобам і лікування їх. Розвиток мікробіології мав велике значення і для сільського господарства, промисловості, особливо харчової.

Як зазначалося в попередніх розділах, окремі вчені з давніх часів висловлювали здогади, що причиною заразних хвороб є невидимі живі істоти. Такі здогади знаходимо в поемі Лукреція «Про природу речей» (I ст. до н. е.), в середні віки більш виразно писав про це Фракасторо (XVI ст.). З винайденням мікроскопа голландський годинникар Антоні Левенгук (1632—1723) першим описав дрібні істоти. Наш відомий вітчизняний лікар Данило Самойлович, про якого далі скажемо докладніше, наприкінці XVIII ст. намагався з допомогою мікроскопа знайти збудника чуми і запропонував робити профілактичні щеплення проти цієї хвороби. Лише працями французького вченого Луї Пастера було вперше науково доведено роль бактерій у походженні інфекційних хвороб, у процесах бродіння. Луї Пастер по праву вважається засновником бактеріології як науки.

Луї Пастер (1822—1895), закінчивши в 1847 р. університет, захистив дві дисертації і одержав диплом доктора фізики і доктора хімії. Спочатку він викладав ці дисципліни в різних університетах. Уже перші його наукові праці відзначалися точністю дослідів і гострою спостережливістю автора. Ним було відкрито явище стереоізометрії, що стало основою розвитку стереохімії. Вирішуючи мікроорганізми в середовищі з рацемічною винною кислотою, він визначив, що вони вживають тільки правообертаючу її форму, залишаючи в розчині лівообертаючу. Це привело Пастера до висновку, що життя взагалі є функція асиметрії. Пізніше було підтверджено, що асиметрія властива всім хімічним сполукам, тісно пов'язаним з життям.

У своїх працях з важливого для сільського господарства і промисловості Франції питання про бродіння Пастер довів, що воно відбувається внаслідок життєдіяльності дрібних істот — дріжджів, з чим не погоджувалися такі видатні хіміки, як М. Бертелло, Ю. Лібіх, фізіолог К. Бернар. До того часу бродіння вважалося суто хімічним процесом, наслідком розпаду нестійких органічних речовин. Вивчаючи маслянокисле та оцтовокисле бро-



діння, Пастер дійшов дуже важливого висновку про існування аеробних і анаеробних бактерій. Пастер не тільки з'ясував причину різних видів псування вина (скисання, згоркання, помутніння), але й запропонував засоби боротьби з ними — фільтрацію і пастерізацію. При пастерізації продукт нагрівають до температури, що не досягає 100 °С, але достатньої для загибелі вегетативних форм патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів.

У доповіді 05.09.1860 р. Академії наук про бродіння Пастер уже тоді твердив, що ці його дослідження «повинні привести до далекосяжних висновків — про походження різних хвороб». Вивчаючи нижчі живі істоти, він узяв участь у конкурсі, оголошеному Паризькою академією наук 1859 р., з питання, чи існує самозародження — «*generatio aequivoca*». Пастер своїми дослідками переконливо довів, що в усіх випадках, коли бульйон, відвар сіна та інші нестійкі поживні речовини були надійно захищені від потрапляння в них зародків, ці речовини залишалися стерильними. Живі організми виникають лише від «батьків, що їх нагадують», писав він. Досліди Пастера доказали неможливість спонтанного зародження мікроорганізмів в сучасних умовах, проте це виключає можливість виникнення життя з неживої матерії на ранішніх етапах органічної еволюції.

Вивчення бродіння дало Пастерові змогу проникнути в суть походження хвороб рослин (винограду, шовковиці) і тварин, зокрема птахів. 30 квітня 1878 р. Пастер виголосив у Паризькій академії наук доповідь, в якій доводив виникнення інфекційних хвороб внаслідок зараження організму бактеріями, чи мікробами, як запропонував називати їх французький хірург Седію. З фурункулів Пастер виділив мікроорганізми, які він назвав стафілококами, з виділень при родильній гарячці — стрептококи. На основі спостережень над умовами розвитку культур бактерій він зумів за допомогою нагрівання, висушування добитися ослаблення їх вірулентності, встановити можливість запобігати захворюванню на сибірку, сказ, здійснити щеплення ослаблених культур мікроорганізмів цих хвороб.

Пастер був наділений винятковою спостережливістю і здатністю наукового передбачення. Працюючи із збудниками сибірки, він помітив, що одні мікроорганізми пригнічують інші. З приводу цього він писав 08.07.1871 р. в листі Жоберу: «Життя протидіє життю; цей факт, можливо, стане великою надією в терапії». В 1878 р., коли в хірургії лише в окремих передових клініках почали впроваджувати антисептику, Пастер вбачав більшу доцільність не в ній, а в суворій асептиці. «Якби я мав честь бути хірургом,— зазначав він в одному із своїх виступів,— я б користувався лише інструментами абсолютно чистими, я не застосовував би ні марлі, ні бинтів, ні вати, які б не були під дією повітря 130—150°, я не вживав би води, яка не була б при температурі 120°».

Виділити збудника сказу Пастер не зміг, але йому вдалося встановити, що найбільш надійний спосіб зараження тварин — це введення слини хворої тварини безпосередньо в мозок. Це

стало основою для одержання антирабічної вакцини, яку готували з висушених в стерильних умовах шматочків мозку штучно заражених тварин. Ефективність вакцини спершу було доведено в дослідях на собаках, а 6 липня 1885 р. було проведено успішну вакцинацію людей, покусаних скаженими собаками.

Праці Пастера, незважаючи на блискуче підтвердження їх на практиці, були вороже зустрінуті впливовими колами вчених у Франції та в інших країнах. Пастерові довелося витримати запеклу боротьбу, щоб довести роль бактерій в етіології інфекційних хвороб. У цій боротьбі, зокрема в доцільності запропонованих Пастером щеплень проти сказу, велику підтримку Пастер знайшов у наших вітчизняних учених І. І. Мечникова, М. Ф. Гамалії та інших, які створили перші, після Парижа, щепні станції в Одесі, Петербурзі, Москві, Харкові, Самарі.

Роботи Пастера, спрямовані на запобігання захворюванням винограду, шовковиці, на раціоналізацію в харчовій промисловості, принесли Франції величезні прибутки, що за обчисленням деяких економістів перевищували мільярдну контрибуцію, яка в 1871 р. була сплачена німцям.

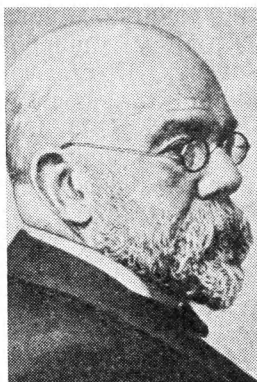
Незважаючи на це, Пастерові протягом майже всього його життя не було створено належних умов для роботи. В молоді роки лабораторні досліді він провадив своїм коштом, а в Парижі довгий час його лабораторія розміщувалася в двох маленьких кімнатках під самим дахом. Справжнє ставлення верхівки вчених до Пастера характеризує той факт, що лише в 1882 р. Пастера було обрано до Паризької академії наук 36 голосами з 60 її членів, і то не за заслуги у вивченні мікроорганізмів і запобіганні інфекційним хворобам, а за праці з кристалографії.

Роботи Пастера дістали широкий відгук в усіх країнах світу. Було вирішено оголосити міжнародний збір коштів на побудову в Парижі спеціального інституту для розроблення запропонованих Пастером методів боротьби з інфекційними хворобами. Російський уряд асигнував на це будівництво 100 тисяч франків; усього було зібрано два з половиною мільйони франків. Інститут почав працювати в 1888 р. і дістав назву Пастерівського. З перших років існування Пастерівського інституту в його науковій діяльності найактивнішу участь брали наші вітчизняні вчені. Найближчі співробітники Пастера Е. Ру та І. І. Мечников після смерті Пастера фактично стали науковими керівниками інституту до кінця свого життя. В цьому ж інституті працювали наші відомі бактеріологи С. М. Виноградський, Л. О. Тарасевич, О. М. Безредка, Д. К. Заболотний, Р. Я. Чистович, Г. М. Габричевський та ін.

Вся наукова діяльність Пастера була найяскравішим прикладом того, як потрібно поєднувати теорію з практикою. Пастер взагалі не поділяв наук на теоретичні і прикладні. Він писав: «Не існує такої категорії наук, які можна було б назвати прикладними. Існують наука та її застосування в житті, що пов'язані між собою як плід з деревом, на якому він вирів». Пастер ненавидів війну, був великим гуманістом і патріотом своєї батьківщини. Коли в 1871 р. Німеччина відібрала у Франції Ельзас



Луї Пастер  
(1822—1895)



Роберт Кох  
(1843—1910)



Пауль Ерліх  
(1854—1915)

і Лотарінгію, Пастер відмовився від присудженого йому диплома почесного члена Боннського університету. «Наука,— писав Пастер з приводу цього,— не має батьківщини, але вчені її мають... Наука і мир торжествуватимуть перемогу над війною і темрявою. Народи об'єднуються не для руйнування, а для будівництва, і прийдешнє належатиме тим, хто зробить найбільше для страждущого людства»<sup>1</sup>.

У дальшому розвитку мікробіології видатна заслуга належить німецькому вченому Роберту Коху (1843—1910). Р. Кох працював санітарним лікарем у провінційному місті. Ознайомившись з відкриттям Пастера, він із запалом почав робити бактеріологічні досліді і зумів у примітивних умовах своєї лабораторії виділити культуру сибірки. В дальшій своїй роботі, уже в Берліні, в спеціально організованому інституті, він, користуючись досягненнями мікроскопічної техніки — масляною імерсією і конденсором Аббе,— в 1882 р. відкрив туберкульозну бацилу, яку по праву було названо паличкою Коха, а в наступному році — холерного вібріона. Р. Кох сформулював свою відому тріаду, за якою можна вважати мікроорганізм збудником певної хвороби. Перше — це виявлення мікроорганізму в усіх випадках захворювання; друге — виділення чистої культури; третє — виникнення цього ж захворювання у тварин в разі щеплення культури. Кохові належить введення в бактеріологічну техніку твердих поживних середовищ, таких, як желатин, агар, забарвлення мікроорганізмів аніліновими барвниками. В 1890 р. Р. Кох з невинуватеною поспішністю оголосив про винайдення ним засобу лікування туберкульозу виділеним з туберкульозних паличок токсином — туберкуліном, що, як відомо, не підтвердилося.

Велика заслуга Р. Коха у створенні світової школи бактеріологів (Е. Берінг, Ф. Леффлер, С. Кітазато, А. Вассерман та ін.).

<sup>1</sup> Пастер Л. Избранные труды.— М., 1960.

Р. Кох дотримувався реакційних поглядів. Він не визнавав значення соціальних факторів у поширенні інфекційних хвороб.

Протягом останньої чверті XIX ст. вчені різних країн відкрили збудники переважної більшості інфекційних хвороб. У 1892 р. ботанік і мікробіолог Д. Й. Івановський (1864—1920) відкрив віруси — найдрібніші з відомих сучасній науці живих істот, які є збудниками ряду інфекційних хвороб. Винайдення в 1938—1940 рр. електронного мікроскопа М. Кнолем, Є. Рускою (Німеччина), В. К. Зворикіним (США), сконструювання такого мікроскопа в 1940 р. в СРСР під керівництвом О. О. Лебедева дали змогу набагато розширити наші знання про них.

І. І. Мечников у своїх працях дотримувався погляду, що в ураженні організму та перебігу захворювання мають значення не тільки бактерії, а й внутрішні захисні сили організму і що бактерії можуть змінюватись залежно від умов зовнішнього середовища. Проти цих тверджень, як і проти мечниковської теорії фагоцитозу, гостро виступив Р. Кох, якого підтримував відомий німецький ботанік бактеріолог Ф. Кон (1828—1898). Питання про можливість зміни бактерій під впливом зовнішніх умов поділило бактеріологів на два табори: плеоморфістів, які визнавали властивість бактерій змінюватися, і мономорфістів, які заперечували. Ця дискусія, яка мала велике принципове значення, була вирішена на користь плеоморфістів завдяки працям переважно наших вітчизняних бактеріологів С. І. Златогорова, М. Ф. Гамалії, В. Д. Тімакова та ін.

Як бачимо, бактеріологія за сто років пройшла дуже складний шлях розвитку. Успіхи бактеріології для багатьох галузей медицини стали епохальними щодо розширення їхніх лікувальних можливостей. Бактеріологія (правильніше мікробіологія) допомогла розпізнати справжню причину інфекційних недуг, вивчити і зрозуміти засоби самозахисту організму від інфекцій, розробити могутні методи боротьби з ними, використовуючи властивості самих мікроорганізмів, вироблені ними в процесі еволюції. За цей час око вченого дістало змогу, завдяки розвиткові фізики, електроніки, побачити збудника хвороб, для чого потрібне збільшення в сотні тисяч разів. Нові досліді показали, що саме масові захворювання мають вірусну природу. В сучасній мікробіології особливе значення має вірусологія. Для дальших успіхів у боротьбі із захворюваннями потрібно було досконало вивчити найдрібніші з живих істот, близькі до молекул. Це стало можливим завдяки розвитку електронної мікроскопічної техніки та вірусології. В 1912 р. С. С. Чухотіним було створено мікроманіпулятор, що давав змогу вибирати з клітин окремі органоїди, вимірювати електричний потенціал за допомогою мікроелектродів, вводити в клітину різні речовини. В 1931 р. А. Вудрафф і Е. Гудпасчер довели можливість культивувати віруси віспи курей в тканинах курячих ембріонів у лабораторних умовах. В 1939 р. М. Арденне і Г. Руско розробили методику виготовлення ультратонких зрізів, що давало змогу

ультрамікроскопом досліджувати віруси всередині уражених ними клітин. Завдяки ультрамікроскопії вдалося вивчити структуру багатьох вірусів. Виявилось, що всі вони побудовані за загальним планом і складаються з одно- або дволанцюгової нуклеїнової кислоти (ДНК та РНК). Одним з важливих досягнень вірусології було відкриття здатності клітин під впливом вкорінення в них вірусу виробляти резистентність до зараження іншим вірусом (явище інтерференції). Доведено, що в основному інтерференція пов'язана з синтезом клітинами особливого низькомолекулярного білка — інтерферону, який було відкрито А. Айзексом в 1957 р. Інтерферон нині введено в лікувальну практику.

Загальноновизнано, що найефективнішим методом боротьби з вірусами є активна імунізація в основному живими ослабленими вірусами. Надійність такого методу перевірено в СРСР на практиці в боротьбі з поліомієлітом, кором та іншими вірусними захворюваннями.

### ПРОБЛЕМА ІМУНІТЕТУ

З давніх часів у народній медицині різних країн було відомо, що ті, хто перехворів на інфекційні недуги, стають несприйнятливими до них. Та наукове вивчення питання імунітету почалось лише з часів Пастера. Несприйнятливість до хвороби в людей, що перехворіли, Пастер пояснював тим, що мікроби вичерпують в організмі всі потрібні для них поживні речовини. Ця пастерівська теорія «виснаження середовища» (як і теорія його учня Шово про загибель мікроорганізмів через скупчення в організмі людей, що перехворіли, продуктів життєдіяльності мікроорганізмів) має тепер лише історичний інтерес. Епоху в справі розуміння імунітету становлять роботи І. І. Мечникова, який пояснив імунітет як наслідок успішної боротьби лейкоцитів-фагоцитів з мікроорганізмами. Далі було доведено, що фагоцитарна функція властива багатьом клітинам організму, яких об'єднано в систему мононуклеарних фагоцитів (В. К. Високович, А. Ашоф).

Виявилось, що у захисті організму від інфекції велику роль відіграє сироватка крові, в якій містяться речовини, здатні розчиняти бактерії. З таких речовин найважливішим є алексин (Г. Бухнер, 1889). У сироватці крові організму, що переніс інфекцію, з часом різні автори відкрили антитіла, здатні осаджувати, розчиняти бактерії, робити їх чутливішими до фагоцитозу лейкоцитами й клітинами системи мононуклеарних фагоцитів. Ці тіла дістали різні назви: аглютиніни, преципітини, бактеріолізени, опсоніни.

Роботами головним чином радянських учених (С. І. Метальникова, 1930; А. Д. Адо, 1952) доведено важливу роль нервової системи в регуляції факторів природного і набутого імунітету.

Добуті факти з етіології інфекційних хвороб та імунітету дали змогу використати ослаблені культури мікроорганізмів для

профілактики і лікування інфекцій. Англієць Салмон і американець Сміс (1886) довели, що вакцинацію можна робити мертвими культурами бактерій. Англійський учений А. Райт (1861—1947) і наш співвітчизник В. К. Високович (1854—1912) виготовили вакцину проти черевного тифу, В. А. Хавкін (1860—1930) — проти холери та чуми.

У 1888 р. співробітник Пастера Е. Ру (1853—1933), вивчаючи дифтерію і правцеву палички, відкрив бактеріальні токсини. Це дало змогу німецькому вченому Е. Берінгу (1854—1917), японцю С. Кітазато (1856—1931) виготовити протидифтерію сироватку. Майже одночасно цю сироватку було добуто Е. Ру в Парижі і Я. Ю. Бардахом (1857—1929) в Одесі.

Відкриття аглютининів у крові дало підставу французькому клініцистові Ю. Відалю (1862—1929) запропонувати в 1896 р. для діагностики черевного тифу реакцію аглютинації тифозних паличок сироваткою крові хворих. Принцип цієї реакції використовується також для діагностики інших інфекційних захворювань (реакція Вейля — Фелікса при висипному тифі, реакція Райта при бруцельозі та ін.).

Австрійський учений К. Пірке (1874—1929) описав у 1903 р. явища алергії і запропонував у 1907 р. використання її для діагностики туберкульозу. Алергічні реакції для діагностики широко використовуються при бруцельозі (реакція Бюрне, 1922), туляремії (реакція Хатеневера, 1931), гонореї, інвазії ехінокока та ін.

У 1906 р. німецький учений А. Вассерман (1886—1925) разом з А. Л. Нейсером і К. Бруком, використовуючи як антигени екстракти не з мікроорганізмів, а з органів, розробили серологічну реакцію на сифіліс.

У 1898 р. М. Ф. Гамалія спостерігав розчинення культур стафілокока під впливом виявленого ним фактора, який він назвав бактеріолізином. Канадський учений Ф. Д'Еррель (1873—1949) у 1907 р., продовжуючи роботи Гамалії, назвав бактеріолізини бактеріофагами, вважаючи, що лізис бактерій спричинюється невидимими живими антагоністами бактерій, існування яких у 1890 р. допускав ще І. І. Мечников. Погляд Д'Ерреля на бактеріофаги як на живих антагоністів бактерій з винайденням електронного мікроскопа підтвердився. Бактеріофаги знайшли застосування при лікуванні інфекційних хвороб і в хірургії при лікуванні ран.

## КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

Успіхи в розвитку природничих наук, особливо фізики, хімії, сприяли вдосконаленню методів дослідження в медицині. Клінічна медицина поступово набуває характеру природничо-наукової дисципліни. З досягнень хімії в першій половині XIX ст. для медицини особливе значення мали роботи німецьких хіміків Фрідріха Велера, Юстуса Лібіха і російського хіміка М. М. Зі-

ніна. Фрідріх Велер (1800—1882) перший синтезував сечовину. Це відкриття справедливо вважається видатною подією у віковій боротьбі між ідеалістами і матеріалістами. До часів Велера офіційна наука визнавала, що органічні речовини створюються лише під впливом особливої «*vis vitalis, essentialis* (життєвої сили)». Вважалося, що суто хімічним шляхом створити їх людина не може. Велер своїм синтезом сечовини вперше довів необґрунтованість цього ідеалістичного твердження. Слідом за сечовиною було синтезовано інші органічні речовини.

Професор Казанського університету М. М. Зінін (1812—1880) відкрив прості методи синтезу аніліну, бензидину, фенілендіаміну, що стали основою для розвитку фармацевтичної промисловості.

Юстус Лібіх (1803—1873) був піонером у вивченні питань харчування. Він відкрив гіпурову кислоту в сечі, креатинін, тирозин, визначив будову їх, синтезував хлоралгідрат, хлороформ. У поясненні бродіння Лібіх розходився з Пастером, розуміючи бродіння як суто хімічний процес.

Німецький учений Людвіг Траубе (1818—1878), професор терапії, в Берліні та С. П. Боткін в Петербурзі першими почали широко застосовувати у клініці лабораторні дослідження, ввели систематичне вимірювання температури тіла хворим, використовували експеримент для перевірки дії медикаментів.

Велике значення для розвитку терапії мало відкриття гормонів. Як зазначено вище, вперше глибоко вивчав залози внутрішньої секреції Броун-Секар, який у 1889 р. в Паризькому біологічному товаристві зробив доповідь на підставі дослідження, проведеного на собі, про дію водних витяжок з ячечок собак і морських свинок. Ці спостереження в той час зустріли з недовірою. У 1902 р. англійські фізіологи В. Бейліс (1860—1924) і Е. Старлінг (1866—1927) відкрили в слизовій оболонці дванадцятипалої кишки секретин, що стимулює виділення жовчі і панкреатичного соку. Старлінг ввів у науку термін «гормон» (від *форма* — спонукати). У 1914 р. Е. Кендаль виділив тироксин — гормон щитовидної залози. В першій половині ХХ ст. було відкрито гормони гіпофіза, яєчників, прищитовидних залоз, надниркових залоз, жовтого тіла та ін. Видатною подією для терапії було відкриття в 1921 р. канадським ученим Ф. Бантінгом (1891—1941) гормону підшлункової залози — інсуліну, який широко застосовується у лікуванні цукрового діабету, шизофренії. В основу методу виділення інсуліну було покладено теоретичні й експериментальні висновки здійсненої ще в 1901 р. роботи російського вченого Л. В. Соболева (1870—1919).

Відкриття гормонів значно збагатило терапію ряду захворювань, етіологія яких до того часу була невідома і які вважались невиліковними. Широке практичне застосування гормонотерапії, нагромадження багатьох наукових фізіолого-хімічних і клінічних спостережень у цій галузі стали основою для відокремлення від терапії спеціального розділу — ендокринології.

Не менше значення для терапії і медицини взагалі мало відкриття вітамінів. Уперше речовини, які згодом було названо вітамінами, виявив у 1880 р. педіатр М. І. Лунін (1853—1937). Свого часу його праці з цього питання не привернули до себе уваги дослідників і практичних лікарів. Вважали, що масові захворювання на такі недуги, як скорбут, рахіт, пелагра, бері-бері, мають інфекційний характер, і вчені основну увагу приділяли виявленню мікробних збудників цих хвороб. Лише в 1912 р. учений Казимир Функ на підставі своїх дослідів та аналізу експериментальних і клінічних спостережень інших авторів дійшов висновку, що причиною цих захворювань є харчування неповноцінними продуктами, в яких не вистачає речовин, названих ним вітамінами.

У різних країнах було проведено багато дослідів, які дали змогу вивчити роль вітамінів в обміні речовин як каталізаторів ферментних процесів не лише при розпаді харчових речовин, а й у процесах синтезу. За першу половину XX ст. відкрито й вивчено хімічну природу близько 90 окремих вітамінів, розроблено методи промислового виготовлення їх як з рослин, так і синтетичним способом.

Великі успіхи хімії, зокрема фармацевтичної, зумовили різке зростання кількості лікарських речовин, дію яких на організм було перевірено експериментально, з концентрацією в них найактивніших потрібних речовин. На підставі робіт, проведених Д. Л. Романовським (1861—1921) у 1891 р., німецьким дослідником П. Ерліхом (1854—1915) в 1907 р., було введено в практику препарати, що діють на патогенні мікроорганізми і малотоксичні для людського організму. З таких препаратів найбільше поширення дістали миш'якові препарати при сифілісі (606-сальварсан).

Діагностичні можливості були набагато розширені застосуванням крім перкусії і аускультатії лабораторних досліджень крові, сечі, калу, люмбальних пункцій (Г. Квінке, 1842—1922), пункцій кісткового мозку (М. І. Аринкін, 1876—1948), гістологічного дослідження біопсійних матеріалів. У широку клінічну практику ввійшли апарати для дослідження артеріального тиску (Ріва-Роччі, 1896; Н. С. Коротков, 1905). Діагностика захворювань серця уточнилася завдяки сконструюванню в 1903 р. електрокардіографа (В. Ейнтховен, 1860—1927).

Для медичної науки, як і для багатьох інших галузей знання, велике значення мало відкриття в 1895 р. німецьким фізиком Вільгельмом Рентгеном (1845—1923) проміння, названого його іменем. Слід зазначити, що у відкритті Рентгена значну роль відіграли роботи його товариша по навчанню, українця за походженням Івана Павловича Пулюя (1845—1918), який з'ясував механізми виникнення х-променів і зробив перший знімок людського скелета.

Рентгенологічні кабінети стали обов'язковими складовими частинами кожного лікувального і науково-дослідного медичного



закладу. Крім рентгенівського проміння для терапії, особливо при злоякісних новоутвореннях, почали застосовувати радій, відкритий у 1898 р. французьким фізиком П'єром Кюрі (1859—1906) та його дружиною, полькою за національністю, Марією Склодовською-Кюрі. У 1943 р. Фредерік Жоліо-Кюрі та його дружина Ірен Жоліо-Кюрі відкрили штучну радіоактивність, що дало змогу одержувати в необмеженій кількості радіоактивні препарати.

За допомогою ізотопів, методу мічених атомів глибше вивчають обмінні процеси в організмі. Використовуються вони і в терапії окремих злоякісних захворювань, тиреотоксикозу. У постійну лікувальну практику ввійшла численна електро- і гідролікувальна апаратура.

З клініцистів, які відіграли в XIX ст. певну роль у розвитку терапії, треба відзначити англійського вченого Річарда Брайта. Річард Брайт (1780—1858) подав у 1827 р. класичний опис невідомого доти захворювання нирок з гострим і хронічним перебігом. Клініку цього захворювання, точніше, групи захворювань, з патологоанатомічною перевіркою Брайт описав з винятковою спостережливістю. Праця Брайта стала основою для дальших досліджень патології нирок. Роботами француза Жоржа Дьєлафуа, вітчизняних учених С. П. Боткіна, Ф. Г. Яновського, С. С. Зимницького, німецьких учених Фольгарда і Фара створено сучасну патогенетичну класифікацію брайтової хвороби з поділом на гломерулонефрит, нефроз й склеротичну нирку.

Наступні роботи, проведені ученими різних країн з вивчення тонких процесів обміну речовин, та високі досягнення техніки дали змогу створити штучну нирку — апарат, який уперше було застосовано з успіхом Вільгельмом Кольфом в 1944 р. Завдяки застосуванню штучної нирки можна виводити хворих з тяжкого уремичного стану при гострій недостатності нирок, продовжити життя, а іноді навіть повернути працездатність хворим з хронічними захворюваннями нирок, які раніше вважалися невиліковними.

У вивченні захворювань травної системи видатна роль належить професорові Берлінського університету Ісмару Боасу (1858—1938). Він виділив у окрему спеціальність захворювання травного каналу, створив у 1895 р. перший в Європі журнал, присвячений цим захворюванням. Він розробив разом з К. Евальдом методику дослідження секреції шлунка. Пізніше в розробленні діагностики і лікування захворювань травної системи велика роль належить вітчизняним ученим, роботи яких ґрунтувалися на епохальних працях І. П. Павлова з фізіології, зокрема фізіології травлення.

Досягнення клінічної медицини в другій половині XIX ст. ґрунтувалися головним чином на здобутках патологічної анатомії та бактеріології. Практичний досвід виявив односторонність целюлярної патології і абсолютизації ролі бактерій в походженні різних захворювань. У XX ст., переважно з другої половини, клініцисти особливу увагу звернули на розвиток клінічної фізіології та функціональної діагностики, що зумовило створення

при окремих клініках біохімічних, мікробіологічних, імунологічних та інших лабораторій, де використовувались останні досягнення фізики, хімії. Цьому сприяв і заснований у Москві в 1932 р. Науково-дослідний інститут функціональної діагностики.

У клінічній практиці почали дедалі більше досліджувати функції печінки, нирок, системи крові, залоз внутрішньої секреції, запроваджувати рентгено-радіоізотопну діагностику, ендоскопію апаратами з волоконною оптикою та інші методи. Такі дослідження дали змогу визначати вже початкові порушення функцій органів, перехід від норми до патології. Симптоматичне лікування змінювалось на патогенетичне.

У ХХ ст. почали впроваджувати масові профілактичні заходи проти багатьох захворювань, насамперед інфекційних. Обов'язкове віспощення, масова імунізація дифтерійним анатоксином, вакцинація проти поліомієліту, кору, профілактичні щеплення проти інших захворювань у поєднанні з методами ранньої діагностики та ефективною антибактеріальною терапії сприяли тому, що в другій половині ХХ ст. класичні інфекційні захворювання перестали бути головною загрозою здоров'ю населення економічно розвинутих країн.

У середині 1981 р. «Щотижневий вісник захворюваності й смертності» (США) повідомив про те, що серед молодих чоловіків-гомосексуалістів спостерігаються випадки запалення легенів, які не піддаються лікуванню, і підвищена захворюваність на саркому Капоші з незвичним розміщенням пухлини на шкірі голови й тулуба. Пізніше було встановлено, що в основі цих захворювань лежить синдром набутого імунodefіциту (СНІД). У кінці 1983 р. французькі (Л. Монтаньє) і американські (Р. Галло) дослідники виділили з крові й сперми хворих на СНІД та їхніх статевих партнерів вірус, що вибірково уражує лімфоцити людини. Вірус СНІДу належить до родини ретровірусів підродини лентівірусів. Вірус передається гематогенним і статевим шляхом. На 1 лютого 1991 р. у світі було зареєстровано 323 379 хворих на СНІД і не менш ніж 5 млн вірусоносіїв. В СРСР на 25 березня 1991 р. виявлено 54 хворих (з них 33 померли) і 619 вірусоносіїв. Епідемія СНІДу поширюється по країнах світу настільки швидко, що в жовтні 1987 р. ООН на своїй сесії спеціально розглянула питання про захворюваність на СНІД. 25 серпня 1987 р. видано Указ Президії Верховної Ради СРСР «Про заходи профілактики зараження на вірус СНІДу», що передбачає обов'язкове медичне дослідження на виявлення зараження вірусом СНІДу. Дослідженню підлягають: донори крові, плазми крові та інших біологічних рідин і тканин, радянські громадяни, що повертаються із зарубіжних відряджень строком понад місяць, іноземці, що прибули в СРСР на строк понад 3 місяці з країни, де, за інформацією ВООЗ, має поширення СНІД; особи з групи ризику: ті, яким було зроблено численні переливання крові та її препаратів, наркомани, гомосексуалісти й проститутки (наказ Міністерства охорони здоров'я

СРСР № 1002 від 04.09.87). В СРСР у 1989 р. розгорнуто понад 600 лабораторій з дослідження крові на вірус імунодефіциту людини (ВІЛ), обстежено 90 млн людей. Передусім обстежуються донори й вагітні жінки. Досі не розроблено кардинальних методів лікування цього захворювання, не створено вакцини проти СНІДу. Єдиним лікарським засобом, що підтримує хворих на СНІД, є азидотимідин. Найважливішою у запобіганні захворюванню є його профілактика.

Оскільки різко збільшився обсяг знань про різні захворювання і впроваджено в практику складні діагностичні засоби та лікувальні методи в основних класичних клінічних дисциплінах — терапії, хірургії, акушерстві, виділились нові окремі спеціальності: в терапії — кардіологія, гематологія, нефрологія та ін.; в хірургії — травматологія, урологія, нейрохірургія дитячого віку та ін.

Головною проблемою терапії ХХ ст. стала серцево-судинна патологія. Великий вклад у розвиток функціональної діагностики серцево-судинних захворювань зробив професор Берлінського університету Фрідріх Краус (1858—1936). Його монографію «Функціональна патологія», в якій він обґрунтував проблему єдності організму, взаємозв'язку психічного і соматичного, було перекладено на різні мови (на російську в 1936 р.).

Ф. Краус разом з М. О. Семашком у 1925 р. почали видавати «Русско-німецький медичинський журнал», що сприяло науковим зв'язкам радянських і німецьких учених.

У Швейцарії Г. Салі здійснив ряд важливих клініко-лабораторних досліджень, запропонував гемоглобінометр, сфігмографію. Посібник його з клінічних методів дослідження здобув світове визнання.

Впровадження в практику лікувальних закладів систематичного визначення артеріального тиску виявило велике поширення артеріальної гіпертензії. Різні форми цієї патології вивчали Г. Гольдблатт та І. Пейдж (США). Вони розробили нирково-ішемічну теорію гіпертонії. Г. Ф. Ланг виділив гіпертонію в окреме захворювання, довів важливу роль у патогенезі її порушення функцій центральної нервової системи.

У самостійну форму захворювання артерій виділено артеріосклероз, який згідно з ученням А. Л. Мясникова (1965 р.), що здобуло світове визнання, зумовлений порушенням нейрогуморальної регуляції обміну ліпідів і щодо біологічного та соціального патогенезу тісно пов'язаний з гіпертонічною хворобою.

Новою, винятково важливою проблемою в клініці внутрішніх хвороб стала проблема інфаркту міокарда — захворювання, яке спричинює передчасну смерть тисяч людей в працездатному віці у багатьох економічно розвинутих країнах світу. Класичний опис клінічної картини тромбозу вінцевих артерій належить В. П. Образцову, М. Д. Стражеску (1909 р.) та Ю. Херікки (США, 1912 р.), який, крім того, вперше описав зміну ЕКГ при

цьому захворюванні. Ґрунтовно розробили електрокардіографічну діагностику інфаркту міокарда Г. Парді і Дж. Паркінсон.

Порушення ритму серця докладно описав Дж. Маккензі (Англія), якого вважають засновником кардіології. Він розробив графічні методи реєстрації артеріального і венозного пульсу. Ґрунтовні дослідження з вивчення аритмій серця та їхньої електрокардіографічної діагностики належать співвітчизнику Маккензі Т. Люїсу (1925 р.) і А. Вакезу (Франція).

У другій половині ХХ ст. кардіологія стає комплексною наукою. Її проблеми вивчають як клініцисти — терапевти і хірурги, так і теоретики — фізіологи, біохіміки, патологи.

Поширення захворювань органів травлення займає друге місце після серцево-судинних. Діагностикою і лікуванням, наприклад, виразки шлунка, печінки і жовчних шляхів, підшлункової залози займаються одночасно терапевти й хірурги. Застосування в другій половині ХХ ст. тонких діагностичних методів, біопсії і, особливо в останні роки, ендоскопії апаратами з волоконною оптикою значно поліпшило лікування хворих консервативними методами замість оперативних.

У розвитку ендокринології відіграло роль успішне застосування Ф. Хенчем (США, 1948 р.) при лікуванні ревматоїдного артрити гормону кори надниркової залози кортизону, відкритого Е. Кендалем (США) і Т. Рейхштейном (Швейцарія).

Синтезовані преднізолон, дексаметазон та інші препарати виявились ефективнішими за кортизон, їх почали застосовувати в усіх галузях клінічної медицини при різних захворюваннях. Але далі виявилась необхідність у вибіркового й обережного призначенні їх, оскільки тривале застосування цих препаратів може викликати тяжкі ускладнення.

Вивчення взаємодії гіпофіза і надниркових залоз показало велике значення їх у підвищенні опірності організму різним шкідливим чинникам. Як виявилось, ця взаємодія є не специфічною, а стереотипною реакцією. Сукупність цих стереотипних реакцій Г. Сельє (1907—1982) назвав адаптаційним синдромом, а фактори, що спричиняють ці реакції, — стресорами. Свої спостереження і досліди Сельє виклав у монографії «Стрес у житті» (1956 р.), яка привернула до себе велику увагу. Але багато дослідників почали помилково розглядати вчення Сельє як універсальну теорію патології.

У 1935 р. Г. Догмак (1895—1964, Німеччина) почав застосовувати сульфаніламідні препарати, активні при гноетворних і пневмококових захворюваннях. Під час другої світової війни ці препарати широко застосовувались у терапевтичному лікуванні і хірургії.

Ще на зорі бактеріології російські вчені В. О. Манассеїн і О. Г. Полотебнов звернули увагу на бактеріостатичну дію деяких грибів з роду зеленої плісені, яких вони використовували для лікування шкірних захворювань. Значно пізніше, в 1928 р., англієць О. Флемінг докладніше вивчав ці властивості зеленої

плісені і разом з Флорі, Абрагамом і Чейном у 1940 р. виділив з неї препарат пеніцилін, який виявився набагато активнішим для лікування гноетворних захворювань, ніж усі відомі доти лікарські препарати. Одночасно в СРСР виділила пеніцилін і запропонувала спосіб його виробництва З. В. Єрмольєва. Виділення пеніциліну відкрило нову епоху лікувальних можливостей сучасної медицини. В 1943 р. С. Я. Ваксман (народився 1888 р. в Одесі, емігрував у США в 1910 р.) винайшов стрептоміцин, який активно діє на мікобактерії туберкульозу. Винайденню і вивченню нових лікарських препаратів, подібних до пеніциліну та стрептоміцину, які дістали назву антибіотиків, приділяють значну увагу вчені всіх країн.

В основу розвитку невропатології лягли досліді з вивчення локалізації функцій головного мозку і відкриття різних центрів методом подразнення електричним струмом. Нові анатомо-фізіологічні дані дали змогу вченим різних країн (Дюшен, Вюльтан, Ерб, О. Я. Кожевников, Хасслер, В. М. Бехтерев та ін.) виділити основні форми нервових захворювань. Великого розвитку набула невропатологія із заснуванням в університетах окремих спеціалізованих кафедр. Однією з найвідоміших своїми досягненнями в другій половині XIX ст. була кафедра невропатології Паризького університету, яку очолював Жак Шарко (1825—1893). Він дав докладний опис бокового і розсіяного склерозу, шийного пахіменінгіту та інших захворювань нервової системи. Особливу увагу Шарко приділив вивченню неврозів, зокрема істерії. У сучасній неврології вивчають проблеми порушення мозкового кровообігу, дегенеративні, онкологічні захворювання, епілепсію, травми із застосуванням ангиографії, реографії, ехоенцефалографії та ін. Лікувальні засоби збагатились гангліоблокаторами, транквілізаторами, електростимуляторами та ін.

Широкого поширення на Заході знайшло вчення австрійського невропатолога, психіатра, психолога Зігмунда Фрейда (1856—1939). Основні його роботи: «Про істерію» (1893 р.), «Психопатологія буденного життя», «Тлумачення сновидінь» (1901 р.), «Психологія мас і аналіз людського Я» (1921 р.). Вихідне положення учення Фрейда: сексуальні переживання, що панують у психіці людини (*libido*), виникають ще в ранньому дитинстві, часто в грудному віці і в наступному житті можуть стати джерелом глибоких конфліктів, що породжують захворювання. Один з таких конфліктів — Едіпів комплекс (згідно з античними переказами): ревності сина до матері через батька або дочки до батька через матір. Основний метод лікарської діяльності, за Фрейдом, — з'ясування шляхом психоаналізу джерела психічного конфлікту, що спричинив захворювання, і переведення його зі сфери підсвідомого у сферу свідомості. Набувши великого поширення фрейдизм вийшов за межі медицини, зблизився з філософськими вченнями Ніцше й Шопенгауера, претендуючи на пояснення культурно-історичних явищ, соціальних взаємин, навіть політичних питань. З фрейдизму виділилася течія неофрейдизм, що

відмовляється від його крайнощів, але зберігає суть учення. Розвиткові психіатрії сприяли застосування генетичного аналізу, дальша розробка клініки шизофренії (Е. Блейлер), вивчення початкових форм психічних захворювань, створення психіатричних диспансерів (уперше в СРСР), введення інсуліно- та електросудорогової терапії (Ю. Вагнер-Яурегг, Австрія) та широке застосування психофармакотерапії. Ці дійові методи лікування у поєднанні із засобами соціально-трудової реабілітації дали змогу повернути до трудової діяльності багатьох хворих, які раніше тривалий час перебували в психіатричних лікарнях.

## ХІРУРГІЯ В ХІХ — ХХ СТ.

У ХІХ ст. хірургія досягла великих успіхів. Цьому сприяло докладніше вивчення топографічної анатомії, а головне — відкриття наркозу й антисептики. Оскільки підготовка хірургів багато років провадилася в майстернях цирульників і засоби оперування розроблювалися емпірично, без урахування топографії органів і тканин, то хірурги, які вже дістали шкільну підготовку і самі викладали хірургію в університетах, ще довгий час, роблячи операції, нехтували анатомією. Про це пише М. І. Пирогов у передмові до своєї класичної праці «Хірургічна анатомія артеріальних стовбурів і фасцій»: «Хто, наприклад, з моїх співвітчизників повірить мені, коли я розповім, що в такій освіченій країні, як Німеччина, можна зустріти відомих професорів, що з кафедри говорять про непотрібність анатомічних знань для хірургів». Роботи М. І. Пирогова з анатомії судин, фасцій, особливо класична робота з топографічної анатомії, проведені ним на заморожених трупах, значною мірою зумовили зміну поглядів хірургів у цьому питанні.

ХІХ ст. почалося кривавими війнами, в які було втягнуто всі країни Європи. Армія Наполеона переможно пройшла по всіх столицях Європи, поки не знайшла своєї загибелі в Росії під могутніми ударами народу, який став на захист своєї батьківщини. В ті часи французька армія справедливо вважалася найпередовішою щодо бойової і медичної організації. Реформатором медичної справи в армії Наполеона був головний хірург цієї армії Домінік Ларрей (1766—1842). До нього допомога пораненим подавалася звичайно лише по закінченні бою, що, зрозуміло, часто призводило до тяжких наслідків, особливо при кровотечах.

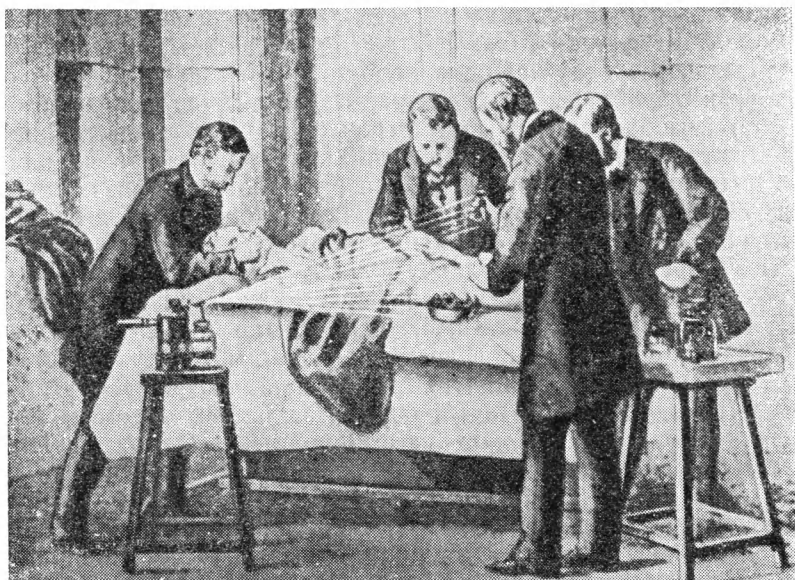
Ларрей організував при кожній великій частині армії рухомі перев'язні загони, до складу яких входили хірурги, їхні помічники, санітари. Загін мав власні зручні транспортні засоби, комплекти хірургічних інструментів, запаси перев'язного матеріалу, медикаментів, харчових продуктів. Під час боїв цей загін безпосередньо за бойовою лінією ставив намети, виряджав з ношами санітарів, що виносили з бойових рядів поранених, яким відразу ж подавалася належна хірургічна допомога, включаючи ампутацію. Ларрей дотримувався погляду, що при вог-

непальних пораненнях плеча і стегна з ушкодженням кістки лише рання ампутація може врятувати потерпілому життя. Якщо врахувати, що в ті часи ще не були відомі причини і засоби боротьби з гнійними процесами, евакуація провадилась без належної іммобілізації, гужовим транспортом, по розбитих дорогах, то така радикальність була до певної міри виправданою.

Організація допомоги пораненим у бойових умовах, розроблена Ларреем, для тих часів була найдосконалішою, але не давала потрібного ефекту, тому що Наполеон, незважаючи на протести Ларрея, передав медичну службу в армії під керівництво не лікарів, а інтендантів, які, прагнучи наживи, різко обмежували медичне постачання армії, скорочували кількість рухомих перев'язних загонів. У російській армії під час Вітчизняної війни 1812 року організація медичної допомоги не поступалася перед її організацією в армії французькій. Тим часом ні та, ні друга сторона під час кривавого Бородинського бою і в інших великих боях не могла належним чином обслуговувати поранених.

Настанови Ларрея щодо проведення ранніх ампутацій при вогнепальних пораненнях з ушкодженням кісток вважалися у воєнно-польовій хірургії обов'язковими до М. І. Пирогова, який, запровадивши надійну гіпсову іммобілізацію, розробив свій «щадний метод лікування».

Розвиткові хірургії дуже перешкоджали тяжкі загальні ускладнення, які розвивалися часом навіть після незначних оперативних втручань. М. І. Пирогов в одній із своїх праць розповідає про смерть у його клініці 10 гвардійських солдатів від «гострогнійного набряку» (анаеробного сепсису) після пункцій вен, що були зроблені їм для кровопускання з приводу гострої бланорей. Як уже не раз зазначалося, окремі вчені давно здогадувалися, що причиною гнійних процесів у ранах, як і причиною епідемічних захворювань, є живі збудники. Професор анатомії Медико-хірургічної академії в Петербурзі І. В. Буяльський у 1830 р. емпірично дійшов висновку, що миття рук хлорним вапном — найкращий засіб при роботі з гнійними гангренозними ранами. Таким же емпіричним шляхом професор акушерства Будапештського університету Ігнац Земмельвейс (1818—1865) дійшов думки, що причиною родової гарячки є внесення зарази під час дослідження породіль лікарями і студентами, які перед цим працювали в анатомічному театрі. Прийнято було мити руки лише після дослідження, а не перед ним. Коли він запропонував обов'язкове миття рук перед дослідженням розчином хлорного вапна, летальність серед породіль різко зменшилася. Земмельвейс надалі у своєму родильному будинку досяг зниження летальності матерів до незначних на ті часи розмірів (0,8 %). Він гаряче пропагував свій засіб, але його пояснення причин виникнення родової гарячки зустріло гостру опозицію всіх тогочасних авторитетних акушерів. Зломлений нерівною боротьбою, він передчасно помер на 47-му році життя, діставши



Операція із застосуванням шпрея в часи Лістера.

загальне визнання лише після смерті. За Земмельвейсом закріпилася слава «рятівника матерів». Саме так написано на його пам'ятнику. М. І. Пирогов так само вважав причиною гнійно-запальних процесів живе начало — «міазму», здатну розвиватися й відновлюватися.

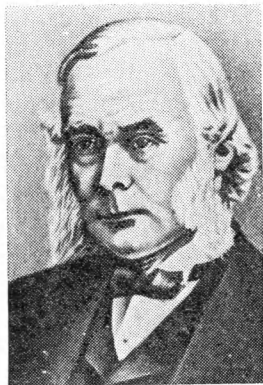
Запровадження в хірургію нового методу запобігання розвитку гнійних процесів у ранах, який став епохальним у розвитку хірургії, належить англійському хірургові Джозефу Лістеру (1827—1912).

Довідавшись із праць Пастера, що причиною бродіння і загнивання є дрібні організми, які містяться в повітрі, Лістер зробив припущення, що ці організми можуть бути причиною і гнійних процесів у ранах. Він спробував при відкритих переломах, перебіг яких завжди супроводився тяжкими запальними ускладненнями, запобігти потраплянню бактерій з повітря за допомогою багат шарової пов'язки, змоченої карболовим розчином, і досяг безгнійного загоєння. Такі клінічні спостереження переконали Лістера, що причиною нагноєння ран є бактерії. Вперше він опублікував свій погляд на причину нагноєння ран як наслідок потрапляння в них з повітря бактерій в 1865 р. і запропонував свій метод для запобігання цьому. Дальші клінічні спостереження і вдосконалення цього методу він описав у 1867 р. Лістер рекомендував захищати операційне поле від бактерій з повітря розпилюванням розчину карболової кислоти, яким належало також мити інструменти та руки хірургів, а рану прикривати восьмишаровою пов'язкою.





Домінік Ларрей  
(1766—1842)



Джозеф Лістер  
(1827—1912)



Теодор Кохер  
(1841—1917)

Праці Лістера не дістали відразу підтримки ні в Англії, ні в інших західних країнах. Видатні авторитети хірургії, акушерства заперечували основне положення Лістера, що збудниками нагноєння в ранах є бактерії. Значно перешкоджали поширенню методу Лістера й причини економічного порядку, бо втілення в життя його пропозиції потребувало значних витрат.

Вчення Лістера вимагало докорінної перебудови організації хірургічної допомоги у шпиталях. До Лістера хворих, зокрема хірургічних, розміщували в палатах незалежно від характеру захворювання, повітря в них завжди було задушливе, перев'язки робили коло ліжка пошматованою старою шпитальною білизною — корпією, яка звичайно заготовлялася брудними руками хворих. Запровадження в практичну хірургію лістерівського методу вимагало побудови окремих приміщень для операційних, перев'язних, значних витрат на придбання марлі, вати, інструментів, налагодження вентиляції і каналізації, підтримування чистоти в палатах тощо. Все це потребувало значних матеріальних витрат, на які благодійні товариства, монастирі, яким належала більшість шпиталів, як і міські управи, йшли дуже неохоче. Уряди по всіх країнах за тих часів стояли зовсім осторонь справи охорони здоров'я.

Проте переваги застосування антисептичного методу при хірургічних втручаннях були настільки разючі, що цей метод в останню чверть XIX ст. став загальноновизнаним по всіх країнах. У нашій країні антисептичний метод лікування ран за Лістером в окремих клініках і шпиталях почав застосовуватися в перші ж роки після опублікування його робіт (П. П. Пелехін, І. В. Бурцев, 1868), про що далі скажемо докладніше.

З часом виявилось, що карболова кислота, знищуючи бактерії, дуже шкідливо впливає на тканини, руки хірургів; вдихання парів карболової кислоти викликало у хворих і працівників операційні отруєння. Меншою мірою, але також шкідливими

виявилися і сулема, і йодоформ. У цей час бактеріологи вже ввели в практику стерилізацію лабораторного посуду й живильних середовищ для росту бактеріальних культур текучою парою (Р. Кох, 1881). Незабаром виявилось, що надійніше і швидше стерилізація досягається паром під тиском в автоклаві (Л. О. Гейденрейх, 1884; Редар, 1886). Усе це дало змогу перейти, як і радив свого часу Пастер, до стерилізації всього, що дотикається рани, кип'ятінням, парою — до асептики, яка, таким чином, є далішим удосконаленням безбактеріального методу оперування й лікування ран.

Розробляли асептичний метод у хірургії вчені різних країн. Особливо багато працювали в цій справі професор хірургії Юр'євського (Тартуського), а пізніше Берлінського університету Е. Бергман (1836—1907), О. О. Троянов (Петербург), М. В. Скліфосовський (Москва), Я. Мікулич (Прага) та ін.

Зрозуміло, що не все застосовуване при операціях можна стерилізувати фізичними методами, тому, поряд з асептикою, продовжували використовувати й антисептичні засоби: операційне поле знезаражували найчастіше спиртовим розчином йоду (Н. М. Філончиков, 1904; Гросіх, 1908), руки хірурги після миття витирали спиртом, антисептичними препаратами просякали шовні матеріали тощо. Сучасні успіхи фармацевтичної хімії дають змогу застосовувати препарати, які, діючи на бактерії, менше ушкоджують живі тканини.

Знеболювання, введення антисептики й асептики, розвиток анатомії і фізіології дали змогу вже під кінець XIX ст. набагато розширити обсяг оперативних втручань. Почався період розроблення і освоєння операцій на органах черевної порожнини, мозку. Цьому сприяли винайдення й вдосконалення хірургічної й оптичної апаратури. Складність методів дослідження і тонкість оперативних втручань на системах певних органів спричинилися до виділення окремих хірургічних спеціальностей. Передусім відокремилися офтальмологія, гінекологія, пізніше ортопедія, урологія, стоматологія, нейрохірургія.

У розробленні хірургії на органах травної системи велику роль відіграли австрійський хірург Теодор Більтрот (1829—1894), чех Ян Мікулич (1850—1905), француз Жюль Пеан (1830—1898), М. В. Скліфосовський, О. О. Бобров, С. С. Юдін та ін.

Лікар з Тургінська (Урал) А. А. Миславський перший розпочав у 1856 р. широко застосовувати оперативне лікування ендемічного зоба. Пізніше почав оперувати таких хворих у Швейцарії Теодор Кохер (1841—1917). Цю операцію вдосконалили вітчизняні хірурги А. В. Мартинов (1868—1934), О. В. Ніколаєв.

У Військово-медичній академії в Петербурзі В. М. Бехтерев заснував у 1893 р. перший у світі нейрохірургічний відділ і поклав початок нейрохірургії. Американський хірург Кушінг (Н. Cushing, 1869—1939) розробив діагностику і методи опера-



Вільгельм Рентген  
(1845—1923)



Карл Ландштейнер  
(1868—1943)



Ян Янський  
(1873—1921)

тивного лікування новоутворень мозку. В 1932 р. він опублікував звіт про свої дві тисячі операцій з приводу новоутворень мозку.

Успіхи фізіології і біохімії у вивченні залежності функцій органів від нервово-гуморальної регуляції, зокрема з'ясування трофічної функції симпатичної частини вегетативної нервової системи, дали підстави хірургам поширити оперативні втручання на периферичні нерви, симпатичні ганглії, ендокринні залози при захворюваннях, які раніше вважалися терапевтичними (бронхіальна астма, гіпертиреоз, ендартеріїт тощо). В цій галузі багато працювали В. А. Оппель, французький учений Рене Леріш (1879—1955), О. В. Вишневський (1874—1948).

Початок ХХ ст. позначився відкриттям, яке мало епохальне значення для хірургії та й для терапії, — опануванням на наукових засадах процедури переливання крові, про що мріяло людство з давніх часів. Лише з відкриттям Ландштейнером і Янським поділу людей на групи за реакцією гемаглютинації стало можливим, суворо дотримуючись певних правил, здійснювати переливання цілком безпечно.

К. Ландштейнер (Carl Landsteiner, 1868—1943) — видатний австрійський імунолог. Його роботи про групи крові були опубліковані в 1900—1901 рр., в 1909 р. він разом з Г. Пропером довів інфекційну природу поліомієліту; в 1927 р. разом з П. Левіном виявив в еритроцитах людини антигени М і Н, а в 1940 р. з А. Вінером — резус-антиген. Ландштейнер в 1922 р. переїхав до США, працював у Рокфеллерівському інституті.

Я. Янський (Jan Jansky, 1873—1921) — професор неврології і психіатрії Празького університету. В процесі обстеження крові трьох тисяч психічнохворих він довів (1907 р.), що існує не три групи крові, як вважав Ландштейнер, а чотири. Ця класифікація, з доданням пізніше (1940 р.) виявленого у крові резус-фактора (резус-антигена), стала загальноприйнятою.

Великим досягненням хірургії ХХ ст. є розроблення операцій на легенях і серці. Методику цих операцій уперше в експерименті було розроблено вітчизняними вченими: В. Д. Добро-

мисловим (1869—1917), С. С. Брюхоненком, М. Н. Терebinським. Оперативними методами тепер успішно лікують деструктивні форми туберкульозу легенів, абсцеси, бронхоектази, човутворення легенів. Великих успіхів досягнуто в лікуванні оперативними методами природжених і набутих пороків серця.

Перші спроби видалення легенів при гнійних захворюваннях було здійснено в 20-х роках С. І. Спасокукоцьким і американськими хірургами Ліліенталем та Греєм. Операції провадились під турнікетом, летальність досягла 60 %. Операцію видалення легенів з роздільною обробкою кореня, що було великим кроком уперед, вперше виконав у 1933 р. американський хірург Рейнгоф. Перші операції мітральної комісуротомії виконали Кетлер і Грехем у 1923 р., але до 40-х років вони були ще казуїстичним винятком і набули поширення лише з 50-х років. Багато сприяв розвитку хірургії серця і великих судин своїми працями шведський хірург Крахфорд. Значні оперативні втручання на серці при складних набутих і природжених пороках стали можливі з часу застосування екстракорпорального кровообігу, який уперше в експерименті був розроблений і реалізований С. С. Брюхоненком із співробітниками 1927 р.

В РРФСР видатна роль в розвитку торакальної хірургії належить О. М. Бакулеву, в УРСР — М. М. Амосову.

Розроблення відновних операцій, які б виправляли природжені чи набуті дефекти функцій органів, є характерною особливістю сучасної хірургії.

Операції пересадження органів почали з відносним успіхом робити лише тоді, коли стало можливим, з розвитком судинної хірургії, забезпечувати кровопостачання трансплантата. Одним з перших такі операції почав робити М. О. Богораз (1926 р.). Він виконував пересадження щитовидної залози кретинам, гіпофіза — карликам, відновлював статевий член у чоловіків. Першу спробу пересадки нирки людині зробив у 1933 р. український хірург Ю. Ю. Вороний. Першу успішну пересадку виконано в 1959 р. в Бостоні Джоном Меррільйоном, в СРСР — Б. В. Петровським. Таких операцій у різних країнах виконано вже тисячі з певним досить тривалим успіхом — переважно коли донор і реципієнт — близьники. Спроби пересадження печінки, підшлункової залози, легенів мали короткотривалий успіх. Відгук у цілому світі дістали перші пересадження серця, виконані в Південно-Африканській Республіці Кристіаном Бернардом. Перший, оперований 21.12.1967 р., прожив 18 днів, другий, оперований 02.01.1968 р., прожив 9 місяців. Згідно з реєстром Міжнародного товариства трансплантації серця до кінця 1985 р. у світі проведено 2577 пересаджень серця, за 1981—1985 рр. зроблено 98 пересаджень серце-легені.

Основною перешкодою для пересадження органів є не сама техніка оперування, яку не так важко опанувати, а несумісність тканин пересадженого органа з середовищем і тканинами реципієнта.

Розробка проблем імунологічної несумісності визначила формування спеціальної галузі науки — трансплантаційної імуногенетики. В основу розробки раціональних методів підбору донорів було покладено вчення про головний комплекс тканинної сумісності.

Створено трансплантаційні центри «Інтертрансплант», що об'єднує країни РЕВ, і «Євротрансплант», що об'єднує країни Західної Європи, та ін.

Виняткове значення для відновної хірургії мало розроблення В. П. Філатовим у 1917 р. методу пересадження ділянок шкіри за допомогою стеблових клаптя. В хірургічну практику вво-

дяться дедалі досконаліші протези з синтетичних матеріалів. Поставлено на чергу питання про можливість пересадження цілих органів, заміни (тимчасової чи постійної) функції дефектних органів штучними органами.

Уперше штучне серце було встановлено людині в 1969 р. американським хірургом Дентоном Кулі для підтримання життя хворого до одержання донорського серця. Через 24 години воно було замінено на донорське. Першу імплантацію сконструйованого У. Джарвіком штучного серця, що працювало від пневмоприводу, було здійснено 02.12.1982 р. американським хірургом Уїльямом Дебризом дантистові Барні Кларку (61 рік), який прожив після цього 111 днів 17 год. 53 хв. За цей час механічне серце зробило 12 912 400 скорень.

## ЗНЕБОЛЮВАННЯ

Для розвитку хірургії велике значення мало винайдення досконалих знеболювальних речовин. Спроби робити операції без болю були за дуже давніх часів. У писемних пам'ятках різних народів ще до нашої ери згадується про вживання для оглушення під час операцій настоїв з індійських конопель, маку, блекоти, кореня мандрагори. В середні віки цирульники при ампутаціях найчастіше міцно притискували судинно-нервові сплетення, що спричинювало оніміння кінцівки; давали хворому перед операцією велику дозу алкоголю. Всі ці засоби були малодійовими, і хірурги здавна радили виховувати в собі «серце, неприступне для страху й жалощів!» (Цельс). Потреба скоротити тривалість больових відчуттів під час операції змушувала хірургів розробляти техніку швидкого оперування, яка іноді досягала віртуозності. Так, М. І. Пирогов робив видалення каменя з сечового міхура за 2—3 хв. Хірурги настільки звикли до стогону, криків оперованих, що вважали це звичайним явищем. Ще в 1839 р. відомий хірург Вельпо заявляв: «Уникнути болю при операціях — химера, від якої чим раніше відмовишся, тим краще».

З розвитком хімії було знайдено анестезуючі речовини. В 1800 р. англійський хімік Г. Деві звернув увагу на сп'яніння і анестезію під час вдихання закису азоту, відкритого в 1776 р. Прістлі (веселящий газ). Ці властивості закису азоту було використано лише в 1844 р. Горацієм Уельсом при екстракції зубів.

За його прикладом закис азоту почали широко застосовувати в Америці у зуболікарській практиці. У 1878 р. в лікарнях Нью-Йорка було виконано 104 тисячі операцій під наркозом закису азоту без смертельних випадків.

У 1880 р. за ініціативою С. П. Боткіна було вивчено дію закису азоту в експерименті. Тоді ж С. Климкович уперше успішно застосував суміш закису азоту з киснем для знеболювання родів в акушерській клініці Медико-хірургічної академії.

У дореволюційний період наркоз закисом азоту використовувався в Росії рідко через відсутність промислового видобутку газу і брак відповідної апаратури.

10 жовтня 1846 р. за порадою бостонського хіміка й лікаря Чарлза Джексона (1805—1880) було застосовано лікарем Мор-

тоном при вириванні зубів, а хірургом Уорреном при вилушуванні новоутворення на шиї сірчаний ефір. У наступному році шотландський хірург і акушер Д. Сімпсон (1811—1870) для знеболювання родів застосував хлороформ. Анестезуючі властивості закису азоту, сірчаного ефіру, хлороформу було відкрито суто емпірично. Вперше експериментальну перевірку дії ефіру й хлороформу, показань і протипоказань до застосування їх було проведено М. І. Пироговим і професором фізіології Московського університету С. М. Філомафітським, про що докладніше буде далі. З часом було виявлено ще менш шкідливий інгаляційний наркоз такими газами, як закис азоту, циклопропан та ін.

У 1879 р. професор В. К. Анреп (1852—1919, Петербург) вивчав анестезуючі місцеві властивості розчинів кокаїну і першим увів для анестезії розчин кокаїну під шкіру.

У медичній практиці застосування розчинів кокаїну для місцевого знеболювання почалося з 1884 р., після того як офтальмологи Коллер з Відня і І. М. Казауров з Ярославля повідомили про можливість безболісного проведення операцій на очах після введення в кон'юнктивальний мішок 3—5 % розчину кокаїну. 1886 р. лікар військового госпіталю О. І. Лукашевич вивчив на собі дію кокаїну, визначив допустиму дозу і першим застосував при операціях провідникову анестезію. В той же рік з клініки В. Ф. Грубе (Харків) вийшла робота Ф. Я. Барського, в якій повідомлялося про застосування 1—2 % розчину кокаїну при багатьох нескладних операціях; він же вперше помітив, що місцеве знекровлення посилює дію кокаїну.

В іноземній пресі з'явилось багато повідомлень про застосування кокаїну при операціях на сечовому міхурі, прямій кишці та інших органах без належного обгрунтування і врахування його токсичності.

Жертвами такого легковажного ставлення до застосування кокаїну для місцевого знеболювання стали не лише хворі, а й хірурги. Професор Петербурзької медико-хірургічної академії С. П. Коломнін (1842—1886), який перед цим працював у Києві, на підставі повідомлень французьких авторів, застосував рекомендований ними розчин кокаїну (5 % — 30,0) при вискрібанні виразки прямої кишки у жінки, якій був протипоказаний наркоз. Хвора померла через 2 години, що тяжко вплинуло на самого Коломніна, і він покінчив життя самогубством.

Широке застосування місцевої анестезії стало можливим тільки з синтезуванням у 1905 р. Ейнгорном малотоксичного препарату — новокаїну. Хірурги різних країн розробили багато методів місцевого знеболювання як інфільтраційних, так і провідникових. Найдосконаліший метод запропонував О. В. Вишневецький, назвавши його методом повзучого інфільтрату, за яким, при правильному застосуванні, можна виконувати безболісно найскладніші оперативні втручання, включаючи операції на легенях і серці.

Коли почали застосовувати поперековий прокол, щоб потрапити в субарахноїдальний простір (Квінке, 1891), було запропоновано і здійснено спинномозкову анестезію (А. Бір, 1898); її почали широко застосовувати, особливо з винайденням препаратів, набагато сильніших від новокаїну, таких, як дикаїн, совкаїн. Спинномозкову анестезію докладно вивчав і наполегливо пропагував у нашій країні С. С. Юдін.

За пропозицією іспанського хірурга Паже в 1920 р. почали застосовувати перидуральну анестезію, яка через складність техніки не набула поширення.

У 1909 р. фармаколог М. П. Кравков (Петербург) запропонував вживати для інтравенозного наркозу гедонал, що й було здійснено професором Військово-медичної академії С. П. Федоровим. Замість гедоналу пізніше ввійшли в практику для інтравенозного наркозу препарати барбітурової кислоти — гексенал, тіопентал-натрій.

З 30-х років почали розробляти інгаляційний наркоз за допомогою апаратури, яка забезпечувала циркуляцію в закритій системі наркотичної речовини з киснем. При операціях на легенях, серці та при складних операціях на інших органах почали робити інтубацію верхніх дихальних шляхів; в разі потреби самостійне дихання виключали курареподібними речовинами — м'язовими релаксантами, проводячи всю операцію під керованим диханням. Для зменшення реакції організму на больові подразнення за пропозицією французьких учених Лаборі і Югнара (1950 р.) почали широко застосовувати суміші різних гангліоблокаторів. Для гальмування обмінних процесів в організмі в разі особливо складних втручань почали застосовувати штучне охолодження організму — гіпотермію. В разі природжених пороків серця та під час складних операцій на серці застосовується екстракорпоральний кровообіг за допомогою спеціального апарата, вперше запропонованого в 1925 р. вітчизняним ученим С. С. Брюхоненком (1890—1960).

У справі знеболювання загальноприйнятим вважається постулат — кожному хворому свій метод анестезії. Запровадження у практику цього принципу, складність використання великого арсеналу засобів знеболювання і запобігання ускладненню при оперативних втручаннях зумовили виділення в хірургії окремої спеціальності — анестезіології з введенням у штат хірургічних відділів лікарів-анестезіологів. Уперше анестезіологію було виділено в окрему спеціальність в Англії (Р. Макінтош, В. Моніш).

У сучасних хірургічних відділах організовуються підвідділи інтенсивної терапії (реаніматології), в яких за допомогою апаратів і тонких лабораторних досліджень провадиться цілодобово пильне спостереження за функцією серцево-судинної системи та обмінними процесами у хворих в перші дні після складних оперативних втручань, при тяжких травмах та інших станах, коли життя людини під загрозою. У більшості країн, зокрема в СРСР, керівництво цими підвідділами здійснюють анестезіологи.

## ГІГІЄНІЧНІ НАУКИ

Санітарний стан міст наприкінці XVIII та у першій половині XIX ст. залишався жахливим. Водопроводи, вбиральні були тільки в будинках заможних. У Парижі лише в 1780 р. було за-

боронено виливати з нічних горщиків на вулиці; тротуари в цьому місті було збудовано в 1782 р. У Москві, Берліні по бічних канавах вулиць стікали дощові води й екскременти. Через сморід з річки Темзи англійський парламент змушений був на місяці припиняти свої засідання. Особиста гігієна була надзвичайно низька. Церква, яка в ті часи мала ще дуже великий вплив на маси населення, була ворогом чистоти тіла, бо, на думку її авторитетів, «хто є вмитим во Христі, не потребує далі вмиватися». Вошивість була звичним явищем для всіх верств населення.

Запона над ліжком у спальні «короля-сонця» Людовіка XIV (1638—1715) у Версальському палаці мала захищати ліжко від блошиць, які падали зі стелі. Приналежністю чоловічого і жіночого туалету заможних верств у XVII—XVIII ст. були палички із слонової кістки, золота чи срібла, якими почисували під пишними перуками голову.

У XVIII ст. на медичних факультетах починають уперше включати як окремий розділ до складу тієї чи іншої дисципліни, частіше до судової медицини, так звану «медичну поліцію», яка висвітлювала санітарні заходи громадського характеру, передусім при епідемічних захворюваннях. Велика заслуга в розробці та систематизації тогочасних знань у цій галузі належить Й. П. Франку, авторові капітальної праці «Система загальної медичної поліції» (9 томів).

Йоганн Петер Франк (1745—1821) вважається основоположником соціальної гігієни. Протягом 40-літньої роботи він виявив великий організаторський талант, працюючи в Німеччині, Італії, Австрії, Росії, і всюди був реформатором у справі організації лікування та протиепідемічних заходів. В Росії він організував викладання гігієни на медичному факультеті у Вільні, а в 1805—1808 рр. очолював у Петербурзі Медико-хірургічну академію. «Першоджерело багатства країни,—твердив Франк,—...у продуктивній силі здоров'я людини, у систематично здійснюваних державою заходах щодо медичної поліції».

У своїх працях Франк відокремлював питання громадської охорони здоров'я від судової медицини, особливу увагу приділяв раціональному законодавству в справі боротьби з масовими захворюваннями, організації лікувальної, родильної допомоги, пропаганді гігієнічних навичок серед населення.

Зазначимо, що одна з ранніх праць з питань соціальної гігієни належить І. Л. Данилевському, нашому землякові, Kievorussus, як він себе називав. В 1784 р. він захистив у Геттінгені дисертацію «De magistratu medico felicissimo» («Про державну владу як найдосвідченішого лікаря»). В ній Данилевський широко висвітлює питання про завдання держави в справі охорони здоров'я населення. Крім суто медично-санітарних заходів проти поширення захворювань, він підкреслює важливість для здоров'я населення соціальних факторів: забезпечення мирних умов розвитку народу, матеріального достатку і підвищення культурно-освітнього рівня широких мас трудящих тощо. І. Л. Данилевський особливо підкреслював важливість поширення санітарної освіти серед населення з дитинства, необхідність ввести в усіх школах викладання «першоснов збереження здоров'я». Свою дисертацію він закінчує таким висновком: «Вилікування захворювань, викоренення їх причин належить чекати не від лікарів та аптекерів, а тільки від державної влади». Цю видатну працю І. Л. Данилевського було двічі видано в Геттінгені—в 1784 та 1788 рр. й включено Й. Франком у збірник «Delecta opuscula», куди увійшли вибрані праці з гігієни XVIII ст. Невідома вона була лише на батьківщині.



У винятково тяжких умовах жило трудове населення міст, кількість якого швидко зростала у зв'язку з будівництвом нових заводів і фабрик. Такі умови призвели до виникнення епідемій тифів, чуми, холери, віспи. Епідемії спустошували міста, позбавляючи заводи і фабрики робітників, а армію — солдатів. Це змушувало уряди країн, муніципалітети міст приймати закони, постанови, які дещо поліпшували тяжкі санітарні умови праці й побуту населення.

Як уже зазначалося, з кінця XVIII ст. Англія стала найпередовішою країною щодо розвитку торгівлі, промисловості, мореплавства. В цій країні почали особливо різко виявлятися соціальні суперечності, які властиві капіталістичному способу виробництва, що викликало масові робітничі рухи, відомі в історії під назвою чартистських. На цей час припадає і утворення першої в історії робітничої партії. В Англії вперше було видано й закони про обстеження стану фабрик (1832 р.), про заборону нічної праці дітей і підлітків з обмеженням їхнього робочого дня до 12 годин (1833 р.), створено фабричну інспекцію. У зв'язку з великими епідеміями тифу, холери постала потреба вивчати умови життя, водопостачання, харчування робітничих мас. Особливі заслуги у вивченні цих питань і боротьбі за впровадження в життя оздоровчих заходів державною і міською адміністрацією належать лікареві С. Сміту (1788—1861) й інспектору Е. Чедвіку (1800—1890). Під їхнім впливом в Англії було створено Генеральне управління здоров'я (1848 р.), розпочато науковий аналіз статистичних відомостей, уперше запроваджено посади санітарних лікарів.

Ф. Енгельс за власними спостереженнями подає такий опис робітничих кварталів у Лондоні: «Будинки, від підвалу до самісінького даху, переповнені жильцями, настільки брудні зовні і всередині, що жодна людина, здавалося б, не погодиться в них жити». Не краще становище виявив він і в Манчестері — центрі другого міста Англії, «першого фабричного міста світу»: «Котеджі старі, брудні і найменших розмірів, вулиці у вибоїнах, здебільшого небруковані і без стічних каналів. Купи нечистот, покидьків і смердючого бруду підносяться серед численних стоячих калюж і заражають смердючими випарами повітря, яке й без того темне і важке від диму цілої дюжини фабричних димарів. Скрізь тиняються діти і жінки, обірвані і такі ж брудні, як свині, що тут же валяються в купах сміття і калюжах»<sup>1</sup>.

Першим санітарним лікарем Лондона був Джон Саймон (1816—1904), який домогся значного поліпшення водопостачання, каналізації, що сприятливо позначилося на епідеміологічному стані міста, зробило непотрібним утримання дорогих карантинів.

Слід згадати також діяльність Едвіна Чедвіка, спрямовану на обмеження дитячої праці; Соутвуда Сміта, автора «Закону

<sup>1</sup> Енгельс Ф. Становище робітничого класу в Англії // Маркс К., Енгельс Ф. Твори.— Т. 2.— С. 255, 278, 285.

про бідних»; статистика («генерального реєстратора») Вільяма Фарра; Леонарда Хорнера, що добивався відповідальності фабрикантів за каліцтва робітників і нормального робочого дня, передусім робітників-підлітків. За оцінкою К. Маркса, Хорнер «зробив безсмертні послуги англійському робітничому класові». Карл Маркс і Фрідріх Енгельс високо оцінювали роботу перших англійських санітарних лікарів і використовували висновки з їхніх досліджень у своїх класичних працях.

Одночасно з початком промислового перевороту в Англії Франція переживала буржуазну революцію, під час якої народні маси також висували вимоги щодо поліпшення санітарних умов життя, медичної допомоги. На відміну від Англії, в якій уже починав відігравати свою історичну роль робітничий клас, в антифеодальній французькій революції, як відомо, вирішальну роль відіграло селянство і лише в лютневу буржуазно-демократичну революцію 1848 р. виявився вплив робітничого класу Франції. Учасником цієї революції був лікар Франсуа Распайль, видатний учений-натураліст, про якого ми вже згадували. Він активно допомагав робітникам сформулювати свої вимоги щодо поліпшення умов праці.

Перший підручник гігієни, в якому поряд з відомостями, добутими на ґрунті спостережень, наводилися дані фізико-хімічних і бактеріологічних аналізів, було написано у 60-х роках ХІХ ст. в Англії Е. Парксом, якого і треба вважати піонером експериментальної гігієни.

У своєму підручнику Паркс так сформулював призначення гігієни: «Зробити розвиток людини найдосконалішим, життя — найміцнішим, підупад життя — якомога повільнішим і смерть — якомога більш віддаленою». Вперше в його підручнику подано фізико-хімічні і мікроскопічні дослідження навколишнього середовища — повітря, ґрунту, води та ін.

Винятково важливу роль у розвитку громадської медицини в ХІХ ст. відіграли твори і діяльність соціалістів-утопістів, таких, як Сен-Сімон, Ш. Фур'є, Р. Оуен. За словами Ф. Енгельса, вони, «...незважаючи на всю фантастичність і весь утопізм їх вчення, належать до найвидатніших умів усіх часів і які геніально передбачили дуже багато таких істин, правильність яких ми доводимо тепер науково»<sup>1</sup>.

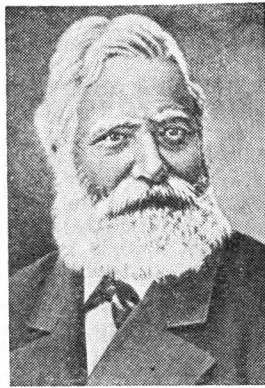
З утопістів найбільше підійшов до практичних питань організації медичної допомоги і санітарно-оздоровчих заходів Р. Оуен (1771—1858). Він особисто організовував обходи й санітарний огляд будинків у робітничих селищах «санітарними контролерами» з робітників. В усіх робітничих селищах при створених ним фабриках обов'язково були лікарні.

Оуен різко критикував лікарів, які відмежовувались від громадських починань і нерідко ставились навіть вороже до них, виходячи зі своїх вузькопрофесійних інтересів. Оуен рішуче висловлювався за громадську профілактичну медицину.

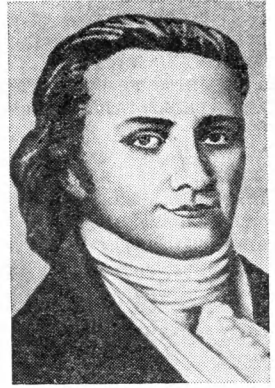
<sup>1</sup> Енгельс Ф. Додаток до передмови до «селянської війни в Німеччині» // Маркс К., Енгельс Ф. Твори.— Т. 18.— С. 479.



Йоган Франк  
(1745—1821)



Макс Петтенкофер  
(1818—1901)



Кристоф Гуфеланд  
(1762—1836)

У творі Фур'є «Гармонійний соціалістичний устрій» лікарі дістають тим більшу платню, чим менше хворих на обслуговуваних ними дільницях.

Серед лікарів-гігієністів XIX ст. найбільш відомими своєю діяльністю й друкованими працями з соціальної гігієни вважаються румунський лікар Ст. Стинка (1865—1897) — автор ґрунтового твору «Суспільне середовище як патологічний фактор» і Ф. Ф. Ерісман, про якого докладно йтиметься в розділі про вітчизняну медицину.

У другій половині XIX ст. у розвитку промисловості Німеччини спостерігається різкий стрибок, країна стає в передову шеренгу капіталістичних країн. Це супроводиться швидким зростанням чисельності, а разом з тим і свідомості німецького робітничого класу з його революційними вимогами щодо поліпшення умов праці, побуту та громадських прав взагалі. Під тиском цих вимог та для того, щоб захистити себе від епідемічних захворювань, які майже постійно панували у пролетарських кварталах, буржуазія змушена була йти на поступки.

Лише користуючись методами природничих наук, насамперед методом експерименту, учені могли розробити й удосконалити оздоровчі заходи і науково обґрунтувати їх. Величезну роботу з експериментальної гігієни було здійснено німецьким ученим Максом Петтенкофером і численними учнями його школи, до якої входили представники різних країн.

Макс Петтенкофер (1818—1901) дістав підготовку у відомого німецького хіміка Ю. Лібіха, про якого згадувалося вище. Маючи ґрунтовні знання з хімії і фізики, Петтенкофер застосовував методи цих наук у гігієні, вивчаючи із своїми учнями значення повітря, води, ґрунту в житті людини, вентиляції приміщень, одягу. Йому належать класичні праці про газообмін у людському організмі. З його учнів К. Фойт (1831—1908) визначив перші гігієнічні норми харчування — добову кількість білків, жирів, вуглеводів, М. Рубнер (1854—1932) запропонував теорію калорійного харчування, розглядав гігієнічне значення одягу.

З середини XIX ст. почали широко використовувати статистичний метод досліджень. Гігієна виділяється в окрему дисципліну із створенням у складі медичних факультетів самостійних кафедр, що дуже сприятливо відбилося на розвитку гігієнічної науки. Почали виходити капітальні праці, в яких підсумовувались досягнення цієї науки (М. Петтенкофера і Г. Цімсена, 1882—1894; Т. Вайля, К. Флюгге, 1889; А. Бушарда, 1881; Ф. Ерісмана, 1887, та ін.). В усіх передових країнах почали організовувати спеціальні науково-дослідні гігієнічні та профілактичні інститути. В 1907 р. було організовано Міжнародне бюро гігієни, яке працювало до 1946 р., до сформування Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ). З часом відповідно до вимог практичного життя та ускладнення методів досліджень в різних галузях гігієни з неї виділились окремі спеціальності: гігієна праці, харчування, комунальна, шкільна, військова гігієна.

У працях гігієністів школи Петтенкофера, як і в працях переважної більшості західноєвропейських гігієністів, головна увага приділяється вивченню впливу на здоров'я людини природних факторів, розробленню і вдосконаленню різних методів гігієнічних лабораторних аналізів. Вони не надають належного значення соціальним факторам, таким, як умови праці, побут трудящих, вплив їх на стан здоров'я робітників. Наші перші вітчизняні гігієністи (О. П. Доброславін, Ф. Ф. Ерісман), про яких далі скажемо докладніше, приділяли значно більшу увагу цим факторам.

Наприкінці XIX ст. багатьма вченими різних країн було створено ґрунтовну наукову базу для розвитку гігієни. Від загальних описів учені перейшли до визначення впливу різних факторів на здоров'я людини, використовуючи точні кількісні і якісні показники фізичних, хімічних, біологічних та інших методів дослідження.

У другій половині XX ст. перед гігієністами постали нові складні проблеми теоретичного і практичного характеру. Найважливішою з них і невідкладною є проблема зниження і відвернення забруднення навколишнього середовища. У біологічній науці цією проблемою займається окрема її галузь — екологія<sup>1</sup>. Проблема дуже складна, і в розв'язанні її беруть участь не тільки медичні, природничі науки, а й суспільні та технічні.

Під тиском громадськості в економічно розвинутих країнах — США, Франції, Англії, ФРН та деяких інших — створено державні установи, які здійснюють окремі заходи щодо зниження рівня забруднення навколишнього середовища.

Під егідою Організації Об'єднаних Націй працюють міжнародні організації, які стежать за станом повітря, океанічних вод, вживають деяких заходів до відвернення загрози тотального забруднення їх. Всесвітня організація охорони здоров'я здійснює широку програму медико-біологічної оцінки повітря і води в містах і великих промислових районах. Є засоби визначення радіоактивних речовин у повітрі, воді, харчових продук-

---

<sup>1</sup> Екологія — розділ біології, що вивчає взаємовідношення організмів з навколишнім середовищем (від грецьк. *οἶκος* — житло, *ρῆμα* — дім).

тах та засоби захисту при роботі з радіоактивними речовинами; визначено стандарти допустимої концентрації токсичних речовин у воді, повітрі, ґрунті, в робочих приміщеннях у різних галузях промисловості.

В СРСР та інших соціалістичних країнах всіма державними організаціями провадиться велика робота з охорони навколишнього середовища. Діють закони про охорону природи — водних ресурсів, надр, атмосферного повітря, ґрунтів, тваринного світу та ін.

У ХХ ст. зростання організованого робітничого руху сприяло розвиткові соціальної гігієни. Про закономірність такого розвитку писав видатний історик медицини і гігієніст Г. Сігеріст (1891—1957). Майбутнє медицини він вбачав у поєднанні лікувальної і профілактичної медицини; лікар майбутнього — соціальний лікар.

Засновником соціальної гігієни в Німеччині був А. Гротьян, який у 1920 р. очолив у Берліні першу самостійну кафедру соціальної гігієни. Він опублікував капітальну працю «Соціальна патологія» (перекладена на російську мову в 1926 р.). У цій праці Гротьян наводить основні групи захворювань з погляду соціальної зумовленості їх і накреслює шляхи громадської боротьби з цими захворюваннями. Завдання соціальної гігієни Гротьян визначав так: «Вивчати всі сторони громадського життя і соціального середовища за їхнім впливом на людський організм і на ґрунті цього вивчення знайти засоби, які в жодному разі не повинні обмежуватись суто медичним характером, але можуть захоплювати й частину соціальної політики і навіть загальну політику». Але Гротьян був переконаним реформістом і тому визнавав можливість розв'язання в умовах капіталістичного суспільства основних соціальних класових суперечностей шляхом реформ. Він, як і багато інших гігієністів Німеччини, пропонував ряд проблем розв'язувати з евгенічних, расових та мальтузіанських позицій. Таку увагу вчених до евгеніки було використано фашистами, що захопили владу в Німеччині, — соціальну гігієну було замінено расовою.

У Франції в Паризькому університеті кафедру соціальної гігієни було створено в 1919 р., очолив її Ж. Паризо. Він видавав спеціальний журнал «Огляд гігієни і соціальної медицини». Пізніше в Парижі було відкрито Інститут соціальної педіатрії, в якому Р. Дебре викладав курс соціальної гігієни.

В Італії викладання соціальної гігієни провадилось на медичних факультетах університетів уже в 1908—1913 рр. — Дж. Тропеїно в Неаполі, Е. Бонарді в Мілані. Вони були авторами праць з професіональної патології. У 1940 р. в Римі було відкрито Інститут соціальної медицини.

В Англії першу кафедру соціальної гігієни відкрито в Оксфордському університеті (1942 р.), очолив її І. Райль. У 1948 р. в Англії почала функціонувати державна служба охорони здоров'я, яка передбачала безплатну медичну допомогу.

У США в 1910 р. при Американській асоціації суспільної охорони здоров'я було створено секцію соціології, яка займалась проблемами реєміграції, расових відносин. В 50—70-ті роки дослідження американських медичних соціологів значно розширюються; розробляються такі теми, як соціологія і екологія хвороб, медицина і медична допомога як соціальний інститут, соціологія медичної освіти та ін.

Після другої світової війни в багатьох країнах Європи, Америки, окремих країнах Азії робітники домоглися певної участі держави в охороні здоров'я населення, створення державних установ охорони здоров'я, що забезпечує більшою чи меншою мірою медичну допомогу населенню. У багатьох капіталістичних країнах поруч з дипломованими лікарями за офіційним дозволом займаються лікуванням тисячі різних осіб без будь-якої медичної освіти. За лікування вони беруть дешевше, тому до них найчастіше звертаються незаможні люди.

### СУДОВА МЕДИЦИНА

Судова медицина — це спеціальний розділ медицини, який вивчає й розробляє питання медичного і біологічного характеру, що виникають у судовій та слідчій практиці. Судова медицина є складним комплексом знань, вона використовує досягнення інших наук — фізики, хімії, біології, математики тощо і тісно пов'язана з криміналістикою.

Судова медицина допомагає органам правосуддя розслідувати злочини проти здоров'я і життя людини. До головних проблем, що їх розробляє судова медицина, належать вивчення причин і умов, які призводять до смерті, дослідження речових доказів та ін.

Виникнення і становлення судової медицини пов'язано із зародженням і оформленням державності. Уже в законоположеннях і писемних пам'ятках Стародавнього Риму, Стародавньої Греції, Індії, Китаю зустрічаються вказівки на застосування антропологічних і медичних знань при вирішенні питань цивільного і карного права.

Найбільш ранньою з наукових праць, що дійшли до нашого часу, прийнято вважати компендіум «Сі Юань-лу», написаний Сунь-Ци у 1247 р., де було узагальнено знання і уяви китайців у галузі судової медицини і права.

Першим карним кодексом середньовічної Європи, де питання судово-медичної експертизи набули законодавчого оформлення, став Бамбергський кодекс, складений Шварценбергом у 1507 р. Пізніше його було покладено в основу Карного кодексу Карла V, відомого під назвою «Кароліна» (1532). У ньому були точно визначені випадки судочинства, при яких є потреба в участі лікаря; огляд трупа, справи про вбивство дітей, при тілесних пошкодженнях, отруєннях, помилках лікарів.

Подальший розвиток судової медицини тісно пов'язаний з роз-

витком правових відносин, а також успіхами природознавства — фізики, хімії, біології і медицини, насамперед гістології і патологічної анатомії. У 1575 р. було опубліковано роботи А. Паре «Про пошкодження», «Про незайманість», «Про різні види насильної смерті», «Порадник до складання судово-медичних укладень», а в кінці XVI ст. — робота Кондронхи «Правила складання актів і висновків». У 1602 р. Ф. Фіделіс зробив спробу послідовно викласти основні положення судової медицини в книзі «Про донесення лікарів». У 1621—1661 рр. було видано багатотомну працю римського лікаря Закхіуса. Вперше систематизував і виділив судову медицину як самостійний розділ медичної науки Дж. Бонн у виданому ним в Лейпцизі (1690) творі «Судова медицина». Ця назва остаточно закріпилася як за наукою, так і за фахом.

Великий вплив на розвиток судової медицини справило введення гласного судочинства, яке зобов'язувало лікаря-експерта прилюдно обґрунтовувати і захищати свої висновки, а також узаконення повного розтину трупа. Вперше такий закон було прийнято в герцогстві Вюртемберг у 1686 р., а пізніше в інших країнах Європи. У кінці XVIII — початку XIX ст. судову медицину викладали разом з анатомією. Наприкінці XIX ст. у Відні, Берліні та в інших великих містах було створено інститути судової медицини, а при університетах у Франції, Австро-Угорщини, Бельгії, Швейцарії, Румунії — окремі кафедри поліцейської і судової медицини.

Основні сучасні напрямки судової медицини сформувалися в кінці XIX — початку XX ст. відповідно до розвитку мікробіології, гематології, імунології та серології. Остаточно сформувалися такі розділи, як судово-медична травматологія, акушерство і гінекологія, психіатрія, хімія, токсикологія.

В Росії перші дані про обов'язковий огляд осіб, які дістали тілесні ушкодження, відносяться до XI—XIII ст., але виконувався він, як правило, самими суддями, а не медиками. У XVI—XVII ст. лікарський огляд у зв'язку з механічними ушкодженнями, підозрою на отруєння, медичними правопорушеннями і визначенням здатності до державної і військової служби проводився епізодично.

Починаючи з 1716 р. артикулом 154 Військового уставу Петра I було наказано провадити обов'язковий розтин трупів у випадках насильної смерті. Перш за все це було введено в армії, на флоті та у 56 найбільших містах Росії. З 1746 р. вводиться обов'язковий огляд трупів у випадках раптової смерті.

Для судово-медичного розтину трупів і огляду живих було створено посади міських, а пізніше і повітових лікарів. З 1797 р. ці функції було передано створеним у всіх губернських містах лікарським управам. До безпосереднього проведення судово-медичної експертизи нерідко залучали відомих на ті часи лікарів — І. В. Буяльського (автора «Руководства врачам к правильному осмотру мертвых человеческих тел для узнания причины смерти, особливо при судебных исследованиях»), М. І. Пирогова (авто-

ра «Анатомических изображений человеческого тела, назначенных преимущественно для судебных врачей») та ін. Основним документом, що регламентував проведення судово-медичної експертизи, були «Наставления врачам при судебном осмотре и вскрытии мертвых тел» (1829), а з 1842 р.— Статут судової медицини, який діяв з невеликими змінами до 1917 р.

Викладання судової медицини у вигляді систематичного курсу лекцій з практичними заняттями почалося у другій половині XVIII ст. Спочатку її викладали разом з анатомією і фізіологією, а з 1863 р. за Університетським статутом — разом з гігієною, санітарією і епідеміологією. Статутом 1884 р. було засновано окрему кафедру судової медицини.

У Московському університеті такою кафедрою завідували поспідовно І. Ф. Венсович, Є. О. Мухін, А. О. Армфельд, Д. Є. Мін, І. І. Нейдінг, П. А. Мінаков. Ці вчені сформували московську школу судових медиків. У Петербурзькому університеті в цей період працювали С. А. Громов — автор першого вітчизняного підручника з судової медицини (1832), Є. В. Пеликан, П. П. Заболоцький, Ф. Я. Чистович. Засновником київської школи вважають Н. А. Оболонського — автора «Посібника з судово-медичного обстеження трупа».

Після Жовтневої революції у зв'язку з докорінною реформою державного устрою і кримінального права було перебудовано і судово-медичну службу. У 1918 р. при Народному комісаріаті охорони здоров'я РРФСР було організовано відділ громадської медицини з підвідділом медичної експертизи, який у 1919 р. став самостійним відділом. У ньому було розроблено «Положення про права і обов'язки державних судово-медичних експертів», які було законодавчо закріплено введенням Кримінального (1922) і Кримінально-процесуального Кодексів РРФСР (1923). У 1924 р. при НКОЗ РРФСР було утворено посаду головного судово-медичного експерта. Тоді ж організовано бюро судово-медичних експертиз при обласних і крайових відділах охорони здоров'я.

У 1923 р. у Москві було створено Центральну судово-медичну лабораторію, яку у 1931 р. реорганізовано в НДІ судової медицини МОЗ СРСР. Організаторами і першими керівниками цього інституту були В. М. Смолянінов і М. В. Попов. З 1939 по 1979 р. директором цього інституту був В. І. Прозоровський, який вніс великий вклад в організацію судово-медичної служби і впровадження в практику наукових досягнень судової медицини. Структуру судово-медичної служби, організацію підготовки судових медиків законодавчо було закріплено Постановою РНК СРСР 4 липня 1939 р.

У передвоєнний період було видано ряд оригінальних посібників і підручників. Перш за все це посібники з судової медицини М. С. Бокаріуса (1925, 1930), підручник «Судова хімія» А. В. Степанова (1929), посібники з судової балістики В. Ф. Червакова (1937) і з судово-медичної акушерсько-гінекологічної експертизи Є. Є. Розенблюма, М. Г. Сердюкова, В. М. Смолянінова



(1935). У 1938 р. за участю і за редакцією М. В. Попова вийшло керівництво «Основи судової медицини», яке не втратило свого значення і дотепер.

У період Великої Вітчизняної війни було створено службу військової судової медицини (1943). Судові медики входили до складу Надзвичайної державної комісії по встановленню і розслідуванню злочинів німецько-фашистських загарбників. Вони приймали участь у судових процесах по справах про злочини окупантів на території Краснодарського краю, Харківської області, у нацистських концтаборах смерті Заксенхаузені, Освенцимі, Майданеку та в інших. Важливе місце серед матеріалів обвинувачення зайняли висновки судових медиків на Нюрнберзьському процесі над головними військовими злочинцями.

У післявоєнний період вийшли в світ «Збірка офіційних і довідкових матеріалів з судово-медичної експертизи» і монографія А. М. Гамбург «Судово-медична експертиза самопоранень» (1946), посібник М. А. Бронникової «Судово-медичний огляд речових доказів» (1947). Пізніше були опубліковані численні посібники з огляду трупа на місці його виявлення, судово-медичного огляду трупа, гістологічного дослідження об'єктів судово-медичної експертизи, з судово-медичної гінекології і акушерства, експертизи живих осіб, обстеження одягу, речових доказів та ін.

Викладається судова медицина в медичних інститутах, на медичних факультетах університетів, а також в юридичних вузах і навчальних закладах МВС. У підготовці кадрів судових медиків активну участь брали В. М. Смолянінов, В. І. Прозоровський, В. Ф. Черваков, А. К. Туманов. Велику роль у підготовці наукових і практичних кадрів і в розвитку судово-медичної науки на Україні відіграли М. І. Райський, Ю. С. Сапожников і М. С. Бокаріус.

Микола Сергійович Бокаріус (1869—1931) закінчив у 1885 р. медичний факультет Харківського університету. У 1910 р. його було обрано професором кафедри судової медицини цього університету, якою він керував до кінця свого життя. У 1923 р. він організував у Харкові кабінет науково-судової експертизи, перетворений в НДІ (1925). З 1923 р. Бокаріус був Головним державним експертом УРСР. Велике практичне значення мають його роботи в галузі дослідження речових доказів. Запропонована ним проба на сперму і метод макроскопічного обстеження странгуляційної борозни увійшли до всіх підручників і посібників з судової медицини.

Михайло Іванович Райський (1873—1956) закінчив медичний факультет Томського університету у 1898 р. Захистив докторську дисертацію на тему «Діагностика смерті від переохолодження організму» (1907). Завідував кафедрою судової медицини Саратовського університету (1919—1937), Ленінградського медінституту (1937—1941), Військово-медичної академії (1941—1949), Одеського медінституту (1949—1956). Автор посібника з судової медицини (1953). Розробив класифікацію стадій формування трупних плям, що має значення для встановлення давності настання смерті, а також судово-медичну діагностику вогнепальних поранень. Запропонований ним поділ тяжкості тілесних ушкоджень на три ступеня увійшов до Карного кодексу УРСР.

У 1946 р. було організовано Всесоюзне товариство судових медиків і криміналістів, яке з 1961 р. входить до складу Міжна-

родної академії судової і соціальної медицини, утвореної у 1938 р. З 1958 р. видається журнал «Судово-медична експертиза».

## ГЕРОНТОЛОГІЯ І ГЕРІАТРІЯ

Геронтологія (від *γερóντος* — старий) — наука, що вивчає біологічні, медичні і соціальні проблеми старіння; геріатрія (від *γερών* — старик, *ιατρεία* — лікування) вивчає особливості перебігу захворювань та лікування їх із старінням організму.

Виділення геріатрії в окрему спеціальність і саму назву геріатрія, аналогічно педіатрії, запропонував у 1904 р. американський учений Ігнац Нашер (1863—1944). Раніше цей розділ називався герокомією, «опіка над старими» (від *γερών* — старик, *κομείο* — піклуватись).

Прагнення продовжити життя властиве людству з незапам'ятних часів. У папірусі Сміта уже наводяться засоби проти старості. Поради для продовження життя і сам термін «герокомія» знаходимо у Галена. Спеціальний трактат про старість «*Vetularius*» (від *vetula* — старик) написав професор Празького університету С. Альбікус (1343—1427). У ньому він радив для продовження життя помірність у харчуванні, додержання певного режиму в праці та побуті, радив більше рухатись, не сумувати, намагатися підтримувати в собі бадьорий настрій. Перша друкована монографія з геріатрії була опублікована в 1489 р. професором Болонського, пізніше Падуанського університету Зербі (1445—1505). Свою працю під назвою «Геронтокомія» він написав за пропозицією папи Інокентія VIII. Для продовження життя Зербі радив обов'язково виконувати правила особистої гігієни, широко використовувати теплі водні процедури, особливо для нижніх кінцівок, прогулянки на свіжому повітрі після їди, загальний масаж, пити молоко жіноче, овече або молоко ослиці (менш корисне — коров'яче).

У 1754 р. у Росії була опублікована книга лікаря і державного діяча І. Б. Фішера «Про старість, її ступені та хвороби». Перша наукова ґрунтовна праця про продовження людського життя належить відомому німецькому клініцистові Кристофу Гуфеланду (1762—1836). Його книга «Уміння продовжити життя людини, або Макробіотика» (1797) була перекладена на всі європейські мови і багато разів перевидавалася. В Росії вона перевидавалась 5 разів. Гуфеланд, як і автор першої вітчизняної книги «Про продовження людського життя. Як досягти здорової і веселої старості» (1801 р.) П. О. Єнгаличов, у своїх висновках для продовження життя радять людям старшого віку не змінювати давніх звичок та навичок, вживати в помірній кількості лише просту, негостру їжу, якомога більше бути на свіжому повітрі, зберігати добрий настрій, не турбувати себе думками про майбутнє, по можливості не звертатися до лікарів і не зловживати ліками.

Винятковий успіх медицини XIX ст. в боротьбі з інфекційними хворобами, особливо зі смертністю в дитячому віці, різко відбився на тривалості життя людства. Якщо середня тривалість життя людини протягом тисячоліть коливалася в межах 30 років, то з другої половини XIX ст., з широким застосуванням у практиці досягнень мікробіології в різних галузях медицини, ряду соціально-гігієнічних заходів, середня тривалість життя почала дедалі збільшуватись і в 1900 р. досягла в Європі 42, а в середині 80-х років XX ст. вона стала 73,7 року. Най-

більша середня тривалість життя у 1990 р. була в Японії — 79,1 року (чоловіки — 75,9, жінки — 82,1).

У дореволюційній Росії середня тривалість життя дорівнювала 32 рокам, в СРСР у 1989 р. середня тривалість життя становила 69 років (чоловіки — 64,6, жінки — 74). На Україні середня тривалість життя на рубежі XIX і XX ст. була у чоловіків 35,9, у жінок 36,9 років. У 1986 р. — відповідно 66,8 і 75 років. З підвищенням середньої тривалості життя змінився віковий склад населення з різким збільшенням осіб старшого віку. Так, у 1939 р. в СРСР особи 60 років і старше складали 6,8 %, а на початку 80-х років — близько 14, в США — 16, Угорщині — 17,2, НДР — 19,1 %.

Перший спеціальний інститут з вивчення старіння і боротьби за продовження життя було організовано професором психіатрії Одеського університету А. Д. Коцовським у Кишиневі в 1935 р. А. Д. Коцовський з сином Д. А. Коцовським видавали міжнародний журнал з питань геронтології і гериатрії. Продовжував їхню роботу професор К. Пархон (1874—1969) у Бухаресті, де він пізніше організував інститут гериатрії (1948 р.). К. Пархон разом із своєю ученицею А. Аслан (1897—1988) запропонував застосування ін'єкцій новокаїну як неспецифічного стимулятора адаптаційних здатностей організму. Після смерті К. Пархона А. Аслан очолила цей інститут і значно розширила застосування новокаїнотерапії (геровіталь Нз, аславіталь).

З другої половини XX ст. в багатьох країнах Європи і в США створюються інститути геронтології. В 1957 р. в Базелі професор Ф. Верцар (1886—1978) почав видавати журнал «Геронтологія», а роком пізніше на власні кошти організував Інститут експериментальної геронтології.

У 1958 р. у Києві було створено Інститут геронтології АМН СРСР. Великими центрами по вивченню проблем старіння є Національний інститут старіння США (утв. у 1974 р.) і Токійський інститут геронтології (утв. у 1972 р.).

У XX ст. було висунуто багато різних теорій щодо механізмів старіння. Родоначальником наукової геронтології треба вважати І. І. Мечникова, який почав експериментальне дослідження процесу старіння. Значний внесок у розвиток геронтології зробив О. О. Богомолець. Він надавав першорядного значення в механізмах старіння стану фізіологічної системи сполучної тканини і, виходячи з цього, для впливу на темп старіння радив вводити малі дози антиретиккулярної цитотоксичної сироватки (АІС). Велике значення у вивченні змін обміну при старінні мають роботи харківської школи онтофізіологів. Її засновник О. В. Нагорний (1887—1953) видав українською мовою першу монографію з експериментальної геронтології «Проблема старіння та смерті (матеріали до вікової фізіології)» (1935 р.), де він розглядає старіння як наслідок затухаючого самооновлення цитоплазми. Цей напрям продовжує його учень академік АН України В. М. Нікітін.

Згідно з сучасним уявленням старіння слід розглядати як процес руйнування живої системи продуктами, що виникають у ході нормального метаболізму, який зумовлює зміни в регуляторних системах, зниження адаптаційних здатностей організму, формування вікової патології і підвищення вірогідності смерті. Б. Стрелер характеризує процес старіння чотирма рисами: універсальністю, поступовістю, ендегенністю і руйнівністю. Найбільш поширеними механізмами старіння вважають утворення поперечних зв'язків у білкових молекулах (Б'йоркстен, Верцар), вплив вільних радикалів (Харман, М. М. Емануель), зміни в регуляторних системах (В. В. Фролькіс, В. М. Дільман). Поряд із старінням, на протигагу йому, мобілізуються адаптаційно-регуляторні механізми, спрямовані на збереження життєдіяльності організму (антистаріння — Р. Катлер; вітаукт — В. В. Фролькіс).

Прогресуюче старіння населення в економічно розвинених країнах обумовило розвиток клінічної геронтології і геріатрії. З віком неухильно збільшується кількість випадків атеросклерозу і його ускладнень (ішемічна хвороба серця і мозку), гіпертонічної хвороби, раку, цукрового діабету, паркінсонізму. Це вже само по собі свідчить про суттєвий зв'язок між старінням і патологією, про необхідність розглядати ці основні захворювання як вікову патологію.

Успіхи кардіології, онкології, діабетології неможливі без розуміння основ взаємозв'язку між старінням та віковою патологією. З цієї точки зору велике значення мають клінічні дослідження геронтологів, спрямовані на визначення вікових передумов розвитку патології старіючого організму, можливості її прогнозування, розробку спеціальних засобів впливу на організм, що старіє. Найбільш надійним і універсальним засобом попередження вікової патології може стати вплив на процеси старіння. В цьому плані велику увагу приділяють розробці геріатричних препаратів, що здатні нормалізувати обмінні процеси, підвищувати адаптаційні можливості організму. До їх складу входять вітаміни, мікроелементи, амінокислоти, антиоксиданти.

Діагностика і лікування людей похилого віку мають свою специфіку. Для людей старечого віку характерне поступове наростання симптомів, у тому числі гострих запальних і інфекційних захворювань. Як правило, перебіг захворювань атиповий. Стертість клінічної картини характерна як для терапевтичних (пневмонія, стенокардія, інфаркт міокарда), так і хірургічних хвороб, зокрема для гострої патології у черевній порожнині.

Мультиморбідність — ще одна з особливостей патології у людей похилого і особливо старечого віку. Вони можуть мати декілька хвороб, часто різного генезу. Ці хвороби безсимптомні або слабо виражені. Незначні скарги часто не відповідають загальному тяжкому стану хворого. Лікарські засоби людям похилого

віку слід призначати з обережністю, оскільки в них легко може розвинутися лікарська інтоксикація.

В галузі соціальної геронтології проводяться дослідження ролі способу життя, праці, харчування у старінні людини. Важливими соціальними проблемами є збереження працездатності робітників похилого віку, їх професійна перепрофілізація, підготовка до виходу на пенсію, освіта.

Особлива увага приділяється аналізу потреби людей похилого віку у різних видах медико-соціальної і побутової допомоги і в розробці нових форм і методів її організації.

Виявлення закономірностей демографічних змін дозволяє прогнозувати соціальні і економічні наслідки старіння населення.

Першу конференцію з питань старіння і довголіття було проведено у 1938 р. Академією наук УРСР за ініціативою О. О. Богомольця. У 1950 р. за ініціативою В. О. Коренчевського утворена Міжнародна асоціація геронтологів (МАГ), яка провела свій перший конгрес у Льєжі (Бельгія). На ньому були представники 14 країн. IX конгрес МАГ відбувся у Києві в 1972 р. (близько 3000 учасників із 45 країн), на якому президентом МАГ на наступні 4 роки було обрано директора Інституту геронтології АМН СРСР академіка АН СРСР Д. Р. Чеботарьова. XIV конгрес МАГ проходив у Мехіко в 1989 р.

Організація Об'єднаних Націй оголосила 1982 р. роком старих людей і провела у Відні спеціальне засідання Генеральної Асамблеї, присвячене соціальним проблемам населення похилого і старечого віку.

Починаючи з 1991 р. за ініціативою ООН 1 жовтня оголошено Днем людей похилого віку. Це зроблено з метою привернути увагу світової громадськості, урядових і неурядових організацій до проблем старіння і стимулювати політику, направлену на створення гарантій соціального і економічного забезпечення людей похилого віку, а також надання їм можливості брати активну участь у житті суспільства.

## **МІЖНАРОДНІ МЕДИЧНІ ОРГАНІЗАЦІЇ**

Розширення торговельних і культурних зв'язків між країнами і континентами на початку XIX ст. сприяло занесенню тяжких інфекційних хвороб, таких, як чума, холера, віспа, жовта гарячка, з однієї країни до іншої. Постійна небезпека змусила вдаватись до інтернаціональних запобіжних заходів.

У 1851 р. в Парижі відбулася I Міжнародна конференція з питань боротьби з епідеміями. В 1862 р. було прийнято Міжнародну санітарну конвенцію, за якою запроваджувалася взаємна інформація про поширення та загрозу інфекційних захворювань. У 1909 р. організовано Міжнародне бюро соціальної гігієни з місцеперебуванням у Парижі. В обов'язки його входив нагляд за виконанням міжнародних санітарних конвенцій та карантинних правил. Із створенням Ліги Націй було засновано

(1923 р.) Організацію гігієни Ліги Націй, яка взяла на себе обов'язки Міжнародного бюро суспільної гігієни і почала подавати консультативну й технічну допомогу органам та закладам охорони здоров'я різних країн. СРСР став членом цієї організації у 1934 р.

На I Генеральній Асамблеї Організації Об'єднаних Націй (1946 р.) було вирішено створити нову міжнародну організацію з охорони здоров'я — Всесвітню організацію охорони здоров'я (ВООЗ), Статут якої ратифіковано в 1948 р. СРСР — член-засновник цієї організації; представники країни входять до складу її керівного органу.

Всесвітня організація охорони здоров'я здійснює велику інформаційну роботу з питань епідемічних захворювань, санітарної статистики, видає спеціальні журнали, монографії з важливих проблем медичної науки. Вона координує і стимулює дослідження інфекційних, паразитарних, серцево-судинних захворювань, раку, з медичної радіології тощо. В обов'язок ВООЗ входить технічна допомога в справі охорони здоров'я економічно слаборозвиненим країнам. Вона у своїй діяльності співробітничает з Міжнародним комітетом Червоного Хреста, Міжнародною організацією праці, Міжнародною організацією з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО).

Міжнародному співробітництву медичних працівників дуже сприяють міжнародні конгреси, які почали організовуватися з 1867 р. На них демонструються останні досягнення з різних галузей медичної науки, делегати конгресів мають можливість знайомитися з науковими медичними закладами і організацією охорони здоров'я країн, де відбуваються конгреси.

Уперше XII Міжнародний конгрес лікарів відбувся в 1897 р. в Москві; на ньому було 7500 делегатів з країн усіх континентів. Президентом конгресу був М. В. Скліфосовський. З кінця XIX ст. почали скликати міжнародні конгреси за спеціальностями. I Міжнародний конгрес з фізіології відбувся в Базелі (1889 р.), внутрішньої медицини — в Парижі (1905 р.), хірургії — в Брюсселі (1905 р.), з історії медицини — в Антверпені (1920 р.). Помітний слід у світовій науці залишили Міжнародний конгрес фізіологів у Ленінграді — Москві (1935 р.) під головуванням І. П. Павлова та конгреси біохіміків (1961 р.) і онкологів (1962 р.) у Москві. Міжнародні наукові конгреси з різних галузей науки стали з 60-х років звичайним явищем.

З усіх завдань, які стоять нині перед людством, немає і не може бути завдання, важливішого, ніж запобігти небезпеці ядерної війни. Завдання це, цілком природно, особливо близьке медикам, чиїм обов'язком і професійним покликанням є збереження життя й зміцнення всіма можливими засобами здоров'я людей. Небезпека знищення життя на Землі стала сьогодні не гіпотетичною, а цілком реальною.

У серпні 1945 р. на японські міста Хіросіму й Нагасакі скинуто атомні бомби. В радіусі 500 м від вибуху загинуло все

живе, понад 300 000 чоловік стали першими жертвами бомбардування. Радіоактивний пил, що знявся під час вибуху, рознесений вітром, осів і отруїв усе живе на далекій відстані. Уражені виявились, у свою чергу, джерелом радіоактивного ураження для всіх, хто контактував з ними. Багато опромінених захворіли на рак, лейкомію. Ураження мало й генетичні наслідки: діти народжувались іноді каліками, зі стронцієм у кістках, багато з них рано померли. Ураженою виявилась також частина риби в океані.

Однак, незважаючи на ці страшні наслідки, атомну (ядерну) зброю продовжували створювати й нагромаджувати. Кількість країн, що готуються мати її у майбутньому, збільшується.

Після ядерного бомбардування японських міст найвидатніші вчені світу підняли свій голос, розкриваючи смертельну небезпеку, яка постала перед усім людством. Біля джерел сучасного антивоєнного, антиядерного руху стояли Альберт Ейнштейн, Бертран Рассел, Джон Бернал, Фредерік Жоліо-Кюрі та ін.; в СРСР — хімік О. М. Несмеянов (президент Академії наук у 50-ті роки), фізики П. Л. Капіца, О. Ф. Йоффе, С. І. Вавілов, Д. В. Скобельцин, біолог О. І. Опарін, лікарі М. М. Бурденко, В. В. Кованов, М. І. Блохін та ін.

Альберт Ейнштейн і Бертран Рассел у 1955 р. опублікували, за участю інших учених, «Маніфест» до вчених світу, а через них до всього людства, закликаючи до активних організованих дій проти небезпеки ядерної війни. «Маніфест» поклав початок Пагуошському рухові вчених і громадянських діячів проти ядерної війни (Пагуош — Pagwash — назва селища в Канаді, де відбулася перша конференція руху). Конференції Пагуошського руху відбуваються регулярно в різних країнах. У 1987 р. така конференція відбулася в СРСР, у Дагомисі.

У перших лавах борців за мир і ядерне роззброєння, проти ядерної війни йдуть медики, об'єднані у міжнародну організацію «Лікарі миру за відвернення ядерної війни». Ініціаторами цього руху були американський професор-кардіолог Бернард Лаун і радянський академік-кардіолог Є. І. Чазов. Вони ж стали співголовами організації. 1981 р. у місті Ерлі, поблизу Вашингтона, відбувся I Міжнародний конгрес організації, що об'єднала 100 лікарів з 11 країн. II конгрес, що відбувся 1982 р. в Кембріджі (Англія), об'єднав уже лікарів з 31 країни, і учасників було значно більше. На III конгресі 1983 р. в Амстердамі (Нідерланди) були лікарі з 43 країн, на IV у 1984 р. в Хельсінкі (Фінляндія) — з 53 країн. На наступних конгресах — V в Будапешті (1985 р.), VI — в Кельні (ФРН, 1986 р.), VII в Москві (1987 р.), VIII в Монреалі (1988 р.) неухильно зростала кількість учасників і репрезентованих країн.

Третій Міжнародний конгрес «Лікарі світу за відвернення ядерної війни» ухвалив серед інших рішень постанову про доповнення традиційної лікарської «Клятви Гіппократа» зобов'язанням боротися за відвернення ядерної війни.

---

# ІСТОРІЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ МЕДИЦИНИ

## Розділ І

### ЧАСИ СТАРОДАВНІХ СЛОВ'ЯН. КИЇВСЬКА РУСЬ

Слов'яни з давніх-давен населяли південні береги Балтійського моря, береги Вісли, Дніпра, Дністра та їхніх приток. Через південні степові простори нашої Батьківщини пролягали шляхи багатьох кочових народів, з якими східним слов'янам доводилося вести запеклу боротьбу, обстоюючи право на існування і свої землі. Предки слов'ян, як свідчать численні археологічні розкопки, жили великими поселеннями. В лісостеповій смузі, в межах сучасних Харківської, Полтавської, Київської, Кіровоградської, Вінницької та інших областей, їхні поселення — городища були укріплені земляними валами й ровами. Під час розкопок таких городищ знайдено не лише рештки жителів, а й сліди гончарного, ковальського та ливарного ремесел. За пізнішими літописами, племена слов'ян різнилися між собою звичаями і побутом, «имяху бо обычаи свои закон отцов своих и преданья, каждо свой нрав» (Лаврентіївський літопис). Займалися вони головним чином землеробством, вирощували сільськогосподарські культури, мололи на ручних жорнах, розводили худобу, займалися мисливством, рибальством. Як провідну верховну силу славили бога Сонця, вірили в існування всіляких інших надприродних істот, що нібито живуть у болотах, лісах, на полях, у джерелах, житлах людей. Поміж цими надприродними істотами були добрі і злі, які могли вселятися в людину і викликати різні хвороби. Вже за тих часів серед слов'ян були чоловіки і жінки, які краще від інших знали на цілющій дії рослин, уміли допомагати при ушкодженнях. Це були волхви, знахарі, відуни.

Старослов'янська релігія мала свої обряди, свої святилища-храми, які будувалися звичайно з дерева на берегах річок та озер.

Арабський письменник Аль-Масуді (перша половина X ст. н. е.) пише, що у слов'ян був храм на Чорній горі, який оточували чудові джерела з цілющими водами. У храмі стояв великий ідол, якому й приносили жертви.





Зображення скіфів на Куль-Обський вазі.

Культові обряди, як і в інших стародавніх народів, передбачали також заходи гігієнічного характеру. Дослідники стародавнього побуту східних слов'ян вважають, що в них місцем культу предків були лазні. Про обов'язковий звичай користуватись ними свідчить договір Русі з Візантією 907 р., в якому окремо відзначається право русичів при відвідуванні Константинополя користуватися лазнями — «...и да творят им мовь (баню) елико хотять».

Арабські письменники Ібн-Донстара, Ібн-Фадлан (XII ст. н. е.) розповідають про слов'ян: «Зростом вони високі, гарні собою і сміливі в нападах. Люблять охайність в одязі, навіть чоловіки носять золоті браслети, я бачив русів, як вони прибули в своїх торгових справах і розташувались коло річки Атил. Я не бачив більш довершених тілом, ніж вони. Вони подібні пальмам — біляві, гарні лицем, білі тілом». Грецький історик Лев Діакон пише про воїнів Святослава: «Цей народ відважний до нестями, хоробрий, сильний».

Із стародавніх народів, які населяли степові південні землі і з якими наші предки мали стосунки, найбільше пам'яток залишили по собі скіфи. Скіфи в VII ст. до н. е. населяли Крим і територію між Дніпром і Дунаєм. Вони створили велике об'єднання племен. У V—IV ст. до н. е. частина скіфів-кочівників починає переходити до осілости, в них утворюється примітивна держава з пережитками первіснообщинних відносин. Скіфи мали торговельні й культурні зв'язки з грецькими містами-колоніями: Ольвією — в гирлі Дніпровсько-Бузького лиману, Тірою — в гирлі Дністра, Херсонесом — біля сучасного Севастополя, Пантікапеем — на місці нинішньої Керчі.

Про скіфів ми довідуємося з розкопок численних могильників, городищ по Дніпру, в Криму, з літературних джерел грецьких письменників, зокрема з праць грецького історика Геродота, який відвідав наші південні землі. Про них згадує у своїх працях і Гіппократ, але він у Скіфії не бував. Скіфи, як і південні слов'янські племена, торгували з греками продуктами скотарства, хутрами, хлібом, лікарськими рослинами, деревом, а діставали від них різні ремісничі вироби, предмети побуту, посуд, прикраси. Скіфи, як і кожен народ, мали певні знання щодо лікування різних хвороб і ушкоджень, як набуті емпіричним шляхом, так і містичного характеру. У них були свої знахарі. Під час розкопок Чортомлицького кургану поблизу Ні-

кополя, Куль-Обського кургану недалеко від Керчі знайдено золоті й срібні вазы із зображенням скіфів. На одній з них зображено скіфів, які подають лікарську допомогу (перев'язка нижньої кінцівки, витягання зуба). Деякі скіфи були обізнані з медициною античних греків, мали велику лікарську практику в Афінах (Анахарсіс, Томсаріс).

Меншою мірою, ніж скіфи, мали торговельні і культурні зв'язки з грецькими колоніями в ті часи і південні племена наших предків.

У II ст. до н. е. на наші південні землі вторглися зі сходу кочові племена сарматів, які витіснили (почасти асимілювали) скіфів і зайняли степи Приазов'я та Нижнього Придніпров'я, зіткнувшись безпосередньо з південними слов'янськими племенами. В I ст. н. е. придніпровські сармати були асимільовані слов'янськими племенами, які з глибини лісостепу просунулися до берегів Чорного моря. Це ще більше сприяло розширенню зв'язків наших предків з країнами Сходу і Заходу.

Відокремлення ремесел від хліборобства, розвиток ремесел і торгівлі сприяли розкладові первіснообщинного ладу, виникненню класового розшарування. Постійна небезпека нападу войовничих кочівників змушувала слов'янські племена об'єднуватися, створювати військові загони — дружини, здатні чинити опір сильним ворогам. З цим пов'язане виділення вождів, військової верхівки.

Розпад первіснообщинного ладу в наших предків супроводився зародженням і розвитком феодального ладу, минаючи рабовласницький період. Основною формою державного утворення стали князівства, які, об'єднуючись, утворили наприкінці VIII ст. н. е. великі Новгородське і Київське князівства. В IX ст. виникла могутня ранньофеодальна держава — Київська Русь, яка стала спільною колыскою російського, українського і білоруського народів.

За часів князювання Володимира Святославича (978—1015) Київська Русь підноситься до рівня передових держав тогочасної Європи. Оскільки стара слов'янська релігія родового ладу не відповідала новим суспільним відносинам, її було замінено християнством за візантійсько-грецьким зразком.

Успіху християнства сприяло його вчення про безсмертя душі. Пояснюючи моральну і матеріальну бідність гріховністю людини, християнство вбачало духовне спасіння через віру в покуту божественного рятівника як гарантію звільнення людей від гріха.

Запровадження християнства в історичному аспекті мало позитивне значення: єдність релігії сприяла господарському і культурному зближенню і об'єднанню слов'янських князівств. З прийняттям його зміцнилася позиція Київської Русі серед інших європейських країн, в яких християнство було вже державною релігією. Прийняття християнства зміцнило зв'язки Київської Русі з Візантією — найкультурнішою країною тогочасного світу.

Виконання обрядів християнського культу вимагало письмених виконавців, релігійних книжок слов'янською мовою, що сприяло розвитку письменності, перекладові церковних книг.

З часом почали перекладати не лише книги релігійного змісту. Ярослав Мудрий (1019—1054), як про нього пише літописець, «собра писце многи, и перекладаше от грек на словенское письмо, и списаше книги многи». Серед феодальної верхівки виявляється потяг до знань. Літописець зазначає, що деякі з князів знають п'ять іноземних мов (Всеволод Ярославич), окремі з них витрачають великі кошти на придбання книжок (Святослав Ярославич, Микола Святоша).

«...Велика польза от учения книжного... Се бо суть реки, напояща вселенную... Сими бо в печали утешаемы есмы»,— додає від себе літописець. Письменність поширюється згодом не тільки у вищих верствах населення і серед духовництва, а частково і серед ремісників та торгового люду, про що свідчить знайдене під час розкопок у Новгороді листування городян на бересті суто ділового, буденного характеру. Тим часом основою всіх практичних знань, які мав народ, залишалися досвід і переказ. Розкопки свідчать, що в X—XII ст. в Києві та інших містах виготовляли високої якості металеву зброю, витончені ювелірні вироби, скло, емальовані плити та ін. На цих виробництвах потрібно було вміти досягти температури, вищої за 1000°. Всі ці знання передавалися тільки практично.

Так само було і з медичною допомогою. По містах серед представників різних професій були й особи, які займалися лікувальною справою. Вже в ці часи окремі з них «спеціалізувалися» на лікуванні ран, переломів, пусканні крові (рудомети), інші — на замовлянні зубів (зубоволоки), лікуванні очей, допомозі породіллям тощо. Для частини цих осіб лікувальна справа була не основним заняттям, а лише додатковим приробітком. Із збільшенням населення міст (за часів найвищого розвитку населення стародавнього Києва досягло 100 тисяч) зростав попит на медичну допомогу сприяв виділенню значної кількості осіб, для яких лікувальна справа була основною професією, частіше спадковою. Основою знань цих лікарів-ремісників був віковий досвід народної емпіричної медицини з елементами містичного характеру, що зумовлювалося тогочасним світоглядом. Ці народні лікарі користувалися довір'ям у населення і представників влади.

У ранніх наших збірниках законоположень («Руська правда», XI ст.) згадується про лікарів і винагороду їм за лікування. Поруч з лікарями-ремісниками з корінного населення при окремих княжих дворах, у великих містах практикували і приїжджі лікарі з країн Заходу й Сходу. Вони ознайомлювали наших лікарів з лікувальними засобами своїх країн і, в свою чергу, запозичували і переносили в свої країни наш лікувальний досвід, зокрема використання цілющих властивостей лікарських рослин.

За грецькими зразками при монастирях і великих церквах, передусім у Києво-Печерському монастирі, влаштовуються при-тулки для хворих та інвалідів. Серед ченців виділяються особи, які спеціально присвячують себе піклуванню про хворих і ліку-ванню їх. Звичайно, вони найпершими ліками вважали молит-ви, але вдавалися й до лікувальних засобів побутової меди-цини.

«Києво-Печерський патерик» доніс до нас відомості про лі-каря-ченця Агапіта, що лікував у Києво-Печерській лаврі в XI ст. У XII ст. серед населення був відомий арабський лікар Петро Сиріянин.

Князь Чернігівський Микола Святоша, який був ченцем Киє-во-Печерського монастиря, побудував Троїцьку надбрамну церк-ву (1108 р.) і лікарню, на базі якої пізніше утворено Больничний Свято-Троїцький монастир, де збирали «сліпих, кривих...». У Пе-реяславі на Дніпрі в тому ж XI ст. була «будова банна й ліку-вальна», де всім, хто приходив, подавали безплатно медичну до-помогу. Монастирі загалом не стали осередками подання такої допомоги, хоч на такі цілі вже в перших законодавчих актах Київської Русі після прийняття християнства належало виділяти церкві частину з усіх державних прибутків. Не було створено при церкві і шкіл для підготовки лікарів. Церква всіляко підтриму-вала і насаджувала насамперед віру в існування добрих і злих духів, лікувальну силу молитов, заклинань, чудодійних ікон, мо-щей святих, води монастирських криниць тощо.

З уведенням християнства одночасно існували два типи лі-карів: народний, світський лікар-емпірик і лікар-священик. Останній мав переваги, однак не зміг повністю витіснити тип народного світського лікаря. З цих лікарів-емпіриків форму-вались перші військові лікарі, що обслуговували князівські дружини і передусім самих князів. Так, у «Києво-Печерському патерику» описано падіння з коня одного з воєначальників і тут же зазначається, що до нього прийшов князь у супроводі лікаря, готового подати йому допомогу.

У літературі з питань давньоруської народної медицини (до-слідження В. Ф. Демича, П. П. Чубинського та ін.) часто є вказівки на поширені в народному побуті шкідливі для здоров'я звичаї і обряди і пов'язані з цим забобони. Однак було б зовсім неправильно трактувати всі народні звичаї, пов'язані з догля-дом за хворими, як суцільно нерациональні й шкідливі або при-наймні марні. Крізь лузгу нерациональних пережитків і обрядо-вих нашарувань слід побачити те розумне начало, яке часто лежало в основі цих звичаїв. Так, наприклад, незаперечною є велика оздоровча роль традиційної лазні, яку із здивуванням описували протягом століть іноземці, що приїздили на Русь, зокрема звичай приймання пологів у лазні.

У Стародавній Русі застосовувалося багато раціональних лікувальних засобів: сирої печінки тріски для лікування так

званої курячої сліпоті, бобрової струї як тонізуючого засобу, дьогтю для лікування корости, застосування для лікування цинги клюкви, морошки, вживання в разі потреби внутрішньо і як зовнішній засіб цибулі, часнику, хрону, редьки.

У часи свого розквіту Київська Русь мала торговельні і культурні зв'язки з усіма країнами Європи і найбільшими країнами Сходу. Невелика кількість літературних пам'яток юридичного, оповідного змісту, що дійшли до нас з часів Київської Русі, свідчить про широкий кругозір їхніх авторів, обізнаність їх з працями видатних учених Заходу й Сходу. У Кирило-Білозерському монастирі було знайдено рукопис XV ст. «Галіново на Іппократе» — коментар Галена до праці Гіппократа, очевидно, переклад з грецької мови.

У ті часи були й спеціальні праці медичного змісту, в яких подавалися відомості про лікування хвороб, виходячи з багатовікового емпіричного досвіду нашого народу, так і за писемними джерелами «Аскліповим і Галіним» (від Асклепія і Галена), як у тогочасних джерелах називали медичну літературу, яка потрапляла до нас з інших країн.

Серед тогочасних праць енциклопедичного характеру, в яких багато відомостей медичного змісту, особливе місце займає «Ізборник Святослава», перекладений у X ст. з грецької на болгарську мову і переписаний у 1076 р. для сина Ярослава Мудрого Святослава.

В «Ізборнику» медицина розглядається як майстерність найвищого порядку — «искусьи искусьинымъ». Для розпізнавання хвороби і успішного лікування її лікареві слід докладно знати умови життя хворого: «Осмотри життя його, хоження, седания, едения и всего обычая его пытай».

В «Ізборнику» знаходимо поради, як лікувати шлунково-кишкові розлади, шкірні хвороби, а також опис деяких вродливостей, раку. З лікарських засобів згадуються блекота, болиголов, полин, оцет, мед, жовч, мідь, припікання залізом. Велика увага приділяється порадам щодо харчування, підкреслюється особливе значення для здоров'я постійного підтримання бадьорості — «печаль далече отрини от себе, да нескоре состареешися».

У «Руській правді», збірнику законоположень Ярослава Мудрого (XI ст.) і в його продовженні — «Правді Ярославичів», згадується про оплату лікаря, запрошеного для огляду і допомоги покаліченому. Серед тих, хто лікував, могли бути й жінки. Про це свідчить стародавнє руське сказання «Про муромського князя Петра і дівицю Февронію», де описано, як дівиця вилікувала князя, тіло якого було вкрите струпами.

Зрозуміло, що допомогою вчених лікарів могли користуватися лише феодальна верхівка та заможні верстви населення. Основна маса населення в містах лікувалася у народних лікарів-ремісників, по селах — у знахарів і знахарок. З давніх-давен

у побуті народу по містах і селищах широко застосовувалося миття в лазнях. У великих містах (Новгород) уперше в Європі в XII ст. було дерев'яними та гончарними трубами проведено воду і зроблено каналізаційні відтоки, вистелено вулиці деревом.

Значно затримала розвиток медицини, як і всього господарського життя й культури Русі, навала східних кочівників (XIII—XV ст.), що призвело до занепаду Руської землі.

Іншими шляхами відбувався розвиток медицини в західній частині України (Галичина), що не знала навали кочівників.

## Розділ II

### МЕДИЦИНА В ПЕРІОД ФЕОДАЛЬНОЇ РОЗДРОБЛЕНОСТІ РУСІ ТА РОЗВИТКУ ФЕОДАЛЬНО- КРІПОСНИЦЬКИХ ВІДНОСИН (XIII—XVII СТ.)

Для дальшого розвитку давньоруської держави не було сприятливих умов. Відсутність міцної централізованої влади, постійні збройні сутички між князями за землі і міста, зокрема й за Київ, не сприяли розвитку господарства і культури, зокрема розвитку медицини. Крім постійних чвар між князями, від яких найбільше терпів трудовий люд, країну спустошували напади кочівників, яким роз'єднані князі не завжди могли дати відсіч.

Тяжкий період в історії Русі настав з нашествям Батия, який у грудні 1240 р. захопив Київ. Найменше потерпіли від кочівників західні руські землі — Волинь і Галичина.

Утворене пізніше Галицько-Волинське князівство відіграло велику роль у захисті руських земель від завойовників із Заходу. Розвиток культури у цьому князівстві був на той час на досить високому рівні. Архітектурні пам'ятки, що збереглися до наших часів, та розкопки свідчать про те, що в головних містах цього краю було багато ремісників різних спеціальностей, а серед них, безперечно, і ремісники-лікувальники.

У Густинському літописі знаходимо чимало записів, що стосуються медичної справи, зокрема досить докладні описи хвороб. У 1287 р. подано такий опис недуги князя Володимира Васильовича: «Володимир же князю больну сушу... рана неисцелимая... лежашу в болести 4 лета, болезнь же суще скажем: нача ему гнити исподня устна, первого лета мало, второго третього больмо нача гнити... исходящему же четвертому лету и наставше зиме и нача больми немочи, и опада ему все мясо с бороды и зубы и исподняя вигнища вси и челюсть бородна перегни и бысть видети гортань; и не вкушая по семь недель ничего же».

Літописець подає яскраву картину запущеного захворювання на рак нижньої губи з ураженням навколишніх органів.

За нашеств кочівників кількість покалічених, хворих, взагалі осіб, що потребували опіки, значно збільшилася. Але глибокий загальний занепад економічного і культурного життя наро-

ду гальмував розвиток лікувальної справи. Припиняються також зв'язки з Візантією, південними і західними слов'янськими народами.

Наприкінці XII ст., борючись проти смертельної загрози з боку німецьких лицарів, роздроблені литовські князівства об'єдналися в сильну ранньофеодальну державу. Литовські князі, використовуючи палке прагнення руського народу до визволення від золотоординського ярма, порівняно легко підкорили в 1362 р. майже всі західні руські землі. Перед цим польські феодали захопили в 1349 р. галицькі землі, а угорські — Закарпатську Русь.

З цих часів історичні шляхи Київщини, Поділля і Галичини протягом кількох століть відрізняються від історії розвитку слов'ян, що заселяли північно-східні землі, які почали згуртовуватися навколо Москви і з часом утворили могутню централізовану державу.

Тривала політична відокремленість, посилення економічних зв'язків усередині північно-східних, південно-західних і західних земель стали в XIV—XV ст. основною причиною утворення з єдиного давньоруського етнічного кореня трьох народів — російського, українського і білоруського.

### МЕДИЧНІ ШКОЛИ. ПЕРШІ ДИПЛОМОВАНІ ЛІКАРІ

Литовці у XIV ст. щодо культури значно поступалися перед придніпровськими слов'янами: вони не мали писемності, вироблених форм державного права, не знали багатьох ремесел, що були відомі слов'янському населенню. Заволодівши величезними західними і південними територіями Русі, що набагато перевищувала Литву кількістю населення, литовці швидко підпали під вплив підкорених. Литовські князі приймають християнство, одружуються з руськими княжнами, руська мова і письмо стають державними. Відновлюються торговельні й культурні зв'язки з сусідніми народами. Склалися відносно сприятливі умови для розвитку культурного життя, зокрема для розвитку медицини.

Крім церковної літератури з'являються слов'янські перекладні книжки, в яких поряд з текстами релігійного змісту подавалися відомості з астрології, математики, творів Гіппократа, Арістотеля, Галена та коментарі до них.

Найпоширенішим був переклад праці, яка називалася «Галіново на Іпократа» — коментарі Галена до праці Гіппократа «Про природу людини» в дуже скороченому переказі. В ній подається вчення про чотири рідини, з яких складається людське тіло: кров, слиз, червону і чорну жовч. Як Всесвіт (макрокосм) за античною теорією складається з чотирьох елементів, так і людина також побудована з чотирьох основних елементів і становить «малий Всесвіт» — мікрокосм.

Другий поширений твір більш практичного змісту «Тайная тайних, або Арістотелеві врата» — псевдоарістотелева праця арабського походження, перероблена в Європі середньовічними схоластами. У творі даються вказівки, як належить лікареві обстежувати хворого, описуються деякі захворювання, подаються поради щодо харчування, житла, одягу, режиму статевого життя.

Чимало медичних відомостей знаходимо в «Проблематах», де докладніше, ніж у всіх відомих стародавніх перекладних писемних джерелах, описано будову і функції людського організму. Головний мозок, за «Проблематами», є центр усього духовного життя людини. Цікаве зауваження автора, згідно з яким слиновиділення викликає не лише вигляд і запах їжі, а й саме уявлення про неї.

Названі рукописні збірки і подібні до них були поширені у невеликій кількості, відомі вузькому колу осіб. За тих часів переписування, пергамент, а пізніше папір коштували дуже дорого, тому власниками рукописів могли бути тільки поодинокі особи. Для подання медичної допомоги феодалам запрошувались дипломовані лікарі, здебільшого іноземці.

З XV ст. почалася підготовка учених лікарів у Польщі, в Краківському університеті. Пізніше лікарів готували в Замойській академії в м. Замості (коло Львова).

Академія в м. Замості заснована була з ініціативи графа Яна Замойського в 1593 р. Ян Замойський, який сам здобув освіту в Падуанському університеті, вирішив відкрити за зразком цього університету школу в себе на батьківщині. Папа римський Климент VIII затвердив статут академії, надавши їй право присуджувати ступені доктора філософії, права і медицини. Проте король Стефан Баторій, щоб не створити конкурента для Краківського університету, відмовився підтвердити цей папський привілей. Лише в 1669 р. король Михайло Корибут дав Замойській академії всі привілеї університетів і надав професорам академії шляхетських прав. Медичний факультет академії був слабшим від краківського. Викладали в ньому всю медицину один-два професори. З 17 професорів медичної академії 12 дістали докторські дипломи в Падуї, 2 — в Римі і лише троє не були учнями італійських університетів.

Зв'язок Замойської академії з Падуанським університетом протягом усього її існування був настільки постійним і близьким, що її можна було вважати спадкоємицею цього університету. Варто згадати факт звертання ректора Замойської академії від імені медичного факультету до медичного факультету в Падуї з проханням висловити свою думку про причини виникнення і лікування ковтуна (*Plica Polonica*) — захворювання, поширеного в ті часи в Галичині, особливо серед гуцулів, які заселяли гірські райони Карпат. Прохання це знайшло жвавий відгук у Падуї: питання обмірковувалось на спеціальній конференції професорів медичного факультету. Основною причиною захворювання на ковтун падуанські вчені справедливо вважали несприятливі житлово-побутові умови та низьку загальну культуру населення.

Студенти Замойської академії об'єднувалися в земляцтва: польське, литовське, руське та ін. На медичному факультеті кількість студентів не перевищувала 45. При академії був шпиталь на 40 ліжок. Замойська академія проіснувала 190 років.

Незважаючи на скромні можливості медичних факультетів Кракова і Замостя, вони відіграли певну позитивну роль у поширенні наукових медичних знань серед населення. Кількість



випускників цих шкіл, особливо українців і білорусів, була невелика, вони йшли на службу до феодалів, у резиденції єпископів, осідали в більших містах, обслуговували, звичайно, заможні верстви населення.

Окремі випускники, діставши звання ліценціатів медицини в Кракові чи Заможності, продовжували навчання в університетах Італії, де здобували вчений ступінь доктора медицини. З таких докторів медицини є відомості про Юрія Дрогобича, Георгія-Франциска Скорину та Пилипа Ляшковського.



Георгій-Франціск Скорина.  
(3 гравюри 1517 р.).

Юрій Дрогобич-Котермак (1450—1494) під ім'ям Георгія-Михайла сина Доната з Дрогобича був записаний у 1468 р. студентом Краківського університету; здобув ступінь бакалавра у 1470 р., магістра — у 1473 р. Не задовольняючись цією освітою, він вирушає в далеку Італію і вступає до відомого в ті часи Болонського університету. Жилося Котермакові на чужині нелегко. Зберігся лист його, в якому 6 лютого 1478 р. він пише землякові Миколі Чепелю: «Хотів би я мати хоч один спокійний день, коли б їв свій хліб без смутку і важкої турботи; я прибув до Болонської школи, маючи мало грошей. Багато міг би досягти, якщо не мусив би турбуватись про найнеобхідніше». В 1478 р. він дістає звання доктора філософії, а в 1482 р. — доктора медицини. Вже в ці роки він викладає астрономію, а на 1480—1482 рр. його обирають одним з ректорів університету по факультетах медицини і вільних інститутів. По святкових днях він читає почесні лекції з медицини. З 1488 р. Котермак викладає медицину в Краківському університеті. До наших часів збереглася (по одному примірнику в Краківській бібліотеці і в бібліотеці Тюбінгена) надрукована в Римі Котермаком книжка під заголовком «Прогностична оцінка поточного 1483 р. магістра Георгія Дрогобича з Русі, доктора мистецтв і медицини Болонського університету щасливо виконана». Це перша в історії друкована книжка нашого співвітчизника; вийшла вона в світ 7 лютого 1483 р.

Ю. Дрогобич вірив у могутність людського розуму. «Хоч і далеко від очей простори неба, та не такі віддалені від розуму людського», — читаємо в його «Judicium prognosticon». Майже все своє свідоме трудове життя він провів за межами батьківщини.

Інакше склалася доля Георгія-Франциска Скорини (≈1490—1551). Родом він був з Полоцька (Білорусія). Вчився на медичному факультеті Краківського університету в період 1504—1508 рр., пізніше в Італії. В 1512 р. в Падуанському університеті після блискучого захисту дістав диплом доктора медицини. Протоколи засідань «найсвятішої колегії» університету про цей захист збереглися в архівах Падуанського університету до наших днів. В 1517—1519 рр. Скорина в Празі перекладає і друкує білорускою мовою Псалтир і Біблію. Переклад цих книг мав у ті часи велике значення.

В особі Г. Скорини ми маємо не лише одного з перших дипломованих докторів медицини, який дістав це звання в найвидавнішій школі тогочасної Європи, а й палкого патріота своєї батьківщини, який дбав про поширення грамоти в народі. Повернувшись на батьківщину, Скорина відкриває у Вільно (Вільнюс) друкарню, працює лікарем при віленському єпископі, пізніше — королівським садівником-ботаніком у Празі.

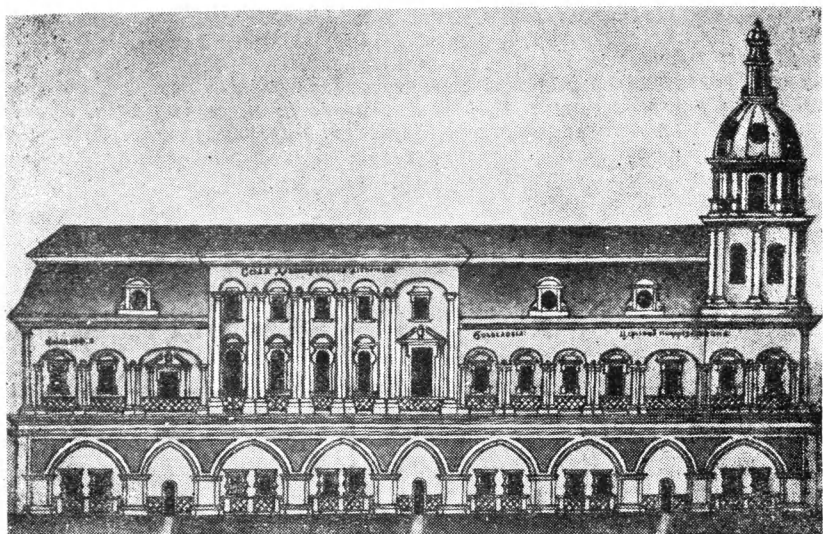
Серед українських учених пізніших часів слід згадати Єпіфанія Славинецького. Закінчивши Київську братську школу, він вчився за кордоном, потім працював викладачем у Києво-Могилянській колегії, став ченцем. На запрошення царя Олексія Михайловича переїхав разом з Арсенієм Сатановським до Москви для виправлення за першоджерелами релігійних книг. Йому належить переклад слов'янською мовою (1658) скороченого підручника анатомії Андреаса Везалія під заголовком: «Врачевська анатомія с латинська, от книги Андреа Вессалия Брукселенска». Переклад було зроблено, очевидно, для першої медичної школи, відкритої у Москві в 1654 р. До наших днів переклад не зберігся, очевидно, згорів під час однієї з численних пожеж дерев'яної Москви. Збереглися рахунки, які свідчать про те, що Єпіфанію було заплачено за виконаний ним переклад. Йому належить також книга про здорове виховання дітей — «Гражданство обычаев детских». Єпіфаній Славинецький разом з Арсенієм Сатановським і монахом Ісаєм переклали слов'янською мовою ще космографію, в якій пояснювалися системи Птолемея та Коперника. Єпіфаній Славинецький у Москві очолював викладання «вільних наук» у школі при Андріївському монастирі, яка була заснована і утримувалася коштом Ф. Ртищева. На прохання останнього він уклав слов'яно-грецький словник. Помер Єпіфаній Славинецький у Москві в 1675 р.

У 1701 р. за указом Петра I Київська колегія (заснована у 1632 р.) дістала титул і право академії.

Київська академія відіграла значну роль у підготовці медичних кадрів у зв'язку з організацією шпитальних медичних шкіл. У доповіді Комісії з нагоди нового законоуложення в 1798 р. відзначається, що протягом лише 14 років (з 1784 по 1798 р.) з Київської академії вступили до медичних шкіл понад 300 осіб. Пізніше кадри для медичних шкіл готували здебільшого колегії в Чернігові, Переяславі та Харкові. До медичних шкіл ішли переважно найздібніші учні.

З часом курс у Київській академії дедалі більше розширюється. З початку другої половини XVIII ст. до програми введено всесвітню історію, тригонометрію, фізику, астрономію, викладаються архітектура, малярство, іноземні мови. З 1802 р. в академії запроваджено курс медицини.

У «медичному класі», як свідчать списки, навчалися 150—167 учнів. Викладання велось за досить широкою програмою: анатомія вивчалася за підручником Шаршмідта, фізіологія — за Галлером, хірургія — за Гайстером. Ці підручники використовувалися і в медичних школах. Викладачами були доктори медицини з губернської медичної інспекції, а з 1846 по 1871 р. курс судо-



Головний будинок Києво-Могилянської академії в XVII ст.

вої медицини і медичної поліції викладав колишній професор Санкт-Петербурзької медико-хірургічної академії Петро Пелехін. Введенням такого курсу медична колегія сподівалась поширити знання основ медицини серед освічених верств населення.

Правила шкільної гігієни в уставі академії було подано у віршах:

Сосуд води свіжія в школу приносите,  
 Стол і лавка часто вами да моються,  
 Да приходящим в школу не гнусно видюся,  
 Сім бо познається ваша лічная лепота,  
 Аще у вас будет школьная чистота...

В 1780 р. згоріла майже дощенту бібліотека академії. Вогонь знищив тисячі книжок і неповторних рукописів. З 2500 книжок, переданих бібліотеці митрополитом, видатним культурним діячем Петром Могилою, збереглося всього три. Через 30 років, у 1811 р., бібліотека, до якої було за спеціальним наказом завезено цінні історичні збірки з різних міст України та монастирів, знову згоріла. Коли пригадати, що в 1787 р. згоріла і бібліотека Києво-Печерської лаври, в якій зберігалися літературні пам'ятки та рукописи світового значення, то стане особливо очевидним, яких непоправних втрат зазнала історія культури нашого народу.

У Київській академії навчалися понад тисячу учнів. При великому гуртожитку була лікарня, в якій лікували ченці. За їхніми рецептами в аптеках відпускали ліки. Дипломів ченці не мали, і тому на початку XIX ст. за наказом Лікарської управи ректорат академії вперше запросив дипломованого лікаря.

Про стан учнів у медичних школах того часу пише О. Ф. Шафонський (1740—1811), автор медико-топографічного опису Чернігівського намісництва

(1780): «Обыкновенно студенты, жившие в бурсе, к сожалению и общему стыду, ходячи по всему городу под окошками, духовные песни поют и за то от жителей денежное и съестное подавание получают. Смотря на сие бедственное состояние, должно всю справедливость и похвалу сему юношеству в том отдать, что многие из оного добровольно и охотно все время горести, скудности и нужды для того только несут, чтобы чему-нибудь научиться. Из сих-то бедняков Россия всегда имела ученых и достойных людей в духовном и светском звании и особливо во врачебной науке».

## ШПИТАЛІ, ЦЕХОВА МЕДИЦИНА

У XV ст. зруйнований внаслідок постійних нападів золотоординців Київ втратив на деякий час провідну роль у культурному житті українських земель. Таким містом стає Львів.

Уже під 1377 р. в міських актах Львова знаходимо відомості про заснування в місті шпиталю для хворих і бідних. У податковому списку міста за 1405 р. значиться доктор медицини Бенедикт. У 1407 р. в місто проведено глиняними трубами воду, каналізаційні труби було проведено через 70 років, а воду в окремі будинки заможних осіб подано в 1614 р. Головні вулиці міста були бруковані каменем, по околицях вистелені дошками. З 1408 р. в обов'язок міського ката (tortor) входило вивезення з вулиць сміття. В 1444 р. засновано школу «для науки дітей благородних і простих». Перший запис про аптеку датовано 1445 р. Керував аптекою русин Василь. В 1447 р. в міських актах уперше згадується про запрошення для задоволення громадських потреб лікаря з платнею 10 кіп грошів (600 грошів). У 1550 р. міським лікарем працював доктор медицини з Іспанії Егрениус із зарплатою 103 злотих на рік. За тих часів у Львові було три міські шпиталі і два при монастирях. Була в місті також лазня, яку «за звичаєм та правом» було звільнено від усяких податків. Школярі та вчителі мали право раз на два тижні користуватися нею безплатно.

Жителі міста дуже терпіли від частих епідемій, особливо чуми. Одна з найбільших епідемій була в 1623 р., коли загинуло близько 20 тисяч чоловік, вулиці міста були завалені трупами. Боротьбу проти чуми очолював війт — доктор Мартин Кампіан, який один залишився з влади міста; портрет цієї мужньої людини зберігається в історичному музеї Львова.

На час переходу Львова і галицьких земель у 1773 р. під владу Австрії у місті було 25 тисяч жителів, з них лікарів 6 (2 французи, 1 італієць, 1 чех, 2 поляки). Спроби відкрити у Львові вищу медичну школу робились ще в XVII ст., але Краківський університет, побоюючись конкуренції, добився заборони відкриття такої школи. Медичний факультет у Львівському університеті було створено тільки наприкінці XIX ст.

Серед українських феодалів XVI ст. значна роль належала князям Острозьким. Вони заснували в Острозі у 1581 р. школу, де крім релігійних наук вивчали «науки визвольні» та класичні мови; окремі викладачі цієї школи були вихованцями

Падуанського університету. В цій школі працював «презаційний математик, філософ, астролог і medicus excelentissimus» Ян Латошинський, який перед цим був професором у Краківському університеті. В Острозі також функціонував великий шпиталь з річним бюджетом 4000 злотих — сума на той час значна. Докладних відомостей про нього не збереглося, але можна гадати, що лікувальною справою там керували дипломовані лікарі. В ті часи лікарська справа була цілком поза увагою і контролем державної влади.

Архівні матеріали свідчать, що лікарі складали з хворими угоди на лікування як на звичайну торговельну справу, брали аванси, часом з дуже сміливими зобов'язаннями в певний строк вилікувати ту чи іншу хворобу. Плата за лікування була дуже висока, недоступна для трудового народу. Широкі маси населення взагалі обслуговували не дипломовані лікарі — medicus literatus, а лікувальники-ремесники, відомі в нас, як і в інших країнах, під назвою цирульників. Лікували вони, спираючись на віковий досвід народної медицини, і їх слід вважати безпосередніми спадкоємцями давніх знахарів. У більших містах, виконуючи за приписом докторів медицини різні лікувальні рукодільні заходи, маючи взагалі близькі ділові стосунки з дипломованими лікарями, цирульники поповнювали свої знання. Таке поєднання досвіду побутової медицини з даними науки сприяло деякою мірою збільшенню обсягу медичних знань цирульників. Окремі з них досягли великої майстерності в лікуванні ран, здійсненні ампутацій, операцій витину каменів, виривання зубів і особливо в дуже поширеному засобі лікування — кровопусканні.

Ремесники середньовічних міст з економічних і правових причин об'єднувалися в цехи. Документальні відомості про ремесників-лікувальників, або цирульників, знаходимо в архівах з кінця XIV ст., коли по містах України заведено було обмежене самоврядування, відоме в нашій історії під назвою магдебурзького права. В XV ст. Київському магістратові були підпорядковані 16 ремесничих цехів різних спеціальностей, між ними був і цех цирульників. Цехи цирульників протягом багатьох століть були своєрідною і єдиною школою медичних кадрів для широких народних мас.

За тих часів кожен дипломований лікар звичайно мав коло себе кількох учнів, які допомагали йому в роботі, вчилися виконувати дрібні лікувальні маніпуляції та набували навичок догляду за хворими. З часом вони працювали по містечках і більших селах самотійно. Кількість таких учнів була невелика. Працювати по містах, де були цехи цирульників, вони не мали права під загрозою штрафів.

Зразком для цехів цирульників на Україні був львівський цех, заснований у 1512 р.

Статuti цехів цирульників розрізняли таких членів свого об'єднання: 1) учнів, яких на Україні називали хлопцями (dis-



Печатка Київського цеху  
цирульників із зображенням бритви,  
ножиць, гребінця з кошою, банки  
з п'явкою та зубних щипців.  
(Київський історичний музей).

cipulus); 2) підмайстрів — вони називалися молодиками, челядниками (*medicus socius, servus*); 3) майстрів (*magister*).

Учнів приймали віком 12 років, грамотність для них була необов'язковою. Кожний учень перед вступом вносив до цехової скриньки певну суму (від 6 грошів до 6 злотих). Навчання учня тривало три роки. Майстер не повинен був мати більше ніж 3—4 учнів. Майстри вчили робити кровопускання, ставити банки — сухі та з насічками (криваві), розрізати гнояки, виривати зуби, перев'язувати рани, накладати лещата при переломах, вправляти

вивихи, виготовляти різні пластири для лікування ран. Учні вивчали ознаки певних хвороб і обов'язково голярську справу.

Збереглася копія статуту цеху цирульників XVIII ст. В ньому обсяг діяльності цирульників окреслюється так: «Оное мастерство цирюльников имеет состоять в том: бритье, кров жилную и зашкурную пускать, раны гоить рубаные и стреляные, а особенно в вырывании зуба и в излечении французской и шолудней болезней, в поставке крастеров и в шлюфовании бритов». Як бачимо, вся травматологія, лікування венеричних, шкірних хвороб, захворювання зубів підлягали компетенції цирульників. В інструкції магістрату до статуту зазначається, що цирульники «особливо внутренних и других к тому их цирюльническому мастерству подлежащих болезней, кроме какие они в тех своих пунктах показали, отнюдь лечить не имеют».

Оскільки в більшості населених пунктів лікарів на Україні не було, то є всі підстави вважати, що і «внутренние и другие подлежащие их мастерству болезни» лікували також цирульники.

Закінчивши навчання, учень робив до цехової скриньки певний внесок (близько 12 злотих), і його вписували до цехової книжки вже підмайстром, молодиком. Молодик повинен був працювати у свого майстра ще 6 місяців, дістаючи лише 1 гріш на тиждень. Після цього строку він мав право перейти на роботу до іншого майстра. За більшістю статутів, підмайстер, закінчивши науку в основного майстра, повинен був розпочати «мандрування». Діставши від свого цеху довідку про навчання, він переходив до іншого міста, там звертався до цехмайстра і,

за його призначенням, починав працювати челядником в одного з майстрів. «Мандрування» мало на меті ознайомлення молодика із засобами лікування по інших містах. У Києві, Львові, Луцьку та деяких інших містах України від обов'язку «мандрування» можна було відкупитися певним внеском до цехової скриньки.

Попрацювавши три роки, тобто не раніше як через шість років після початку навчання цирульничої майстерності взагалі, молодик міг клопотатися перед цехом про дозвіл складати іспит на майстра. Діставши дозвіл, він вносив до цехової скриньки 10 злотих і одержував від цеху матеріали для виготовлення іспитових лікувальних зразків. Для іспитів потрібно було виготовити мазі, пластири (окремі з них складалися з 19 речовин), порошки, направити нову бритву, ножиці, пушадло для кровопускання. Якщо кандидат на майстра одружувався з удовою цирульника або його дочкою, іспитовий грошовий внесок та й сам іспит щодо кількості завдань зменшувався наполовину. Вдова по смерті чоловіка зберігала всі права на майстерню. Цех виділяв для неї підмайстра, який вів справу. Безправний стан підмайстрів не раз викликав страйки їх, якими вони добивалися права на свої окремі збори, на вибори поміж себе старшого, збільшення платні до половини виробітку, запровадження товариських судів тощо.

У жодному статуті цеху цирульників не йдеться про контроль лікарів за їхньою працею. Очевидно, його не було. Життя членів цеху нормувалося статутом. Особливо це стосувалося учнів та підмайстрів. У статуті, власне, лише й була мова про їхні обов'язки на користь майстра і ні слова про їхні права.

Після закінчення іспитів кандидат у майстри влаштовував гостину для свого цеху. Оскільки це в середньому коштувало близько 100 злотих, які не завжди міг дати молодий майстер, то інколи дозволялося справити її через рік після іспитів. Невиконання новим майстром цього обов'язку перед цехом каралося штрафом до 5 фунтів воску (близько 20 злотих).

Члени цеху цирульників не користувалися в своїй масі пошаною серед населення, і належність до цієї корпорації не вважалася почесною навіть в очах інших цехів. Така негативна репутація цирульників у тогочасному суспільстві пояснювалася їхньою поведінкою і ставленням до хворих. Між членами цеху панувала жорстока конкуренція. Крім цехових цирульників по великих містах медичною практикою займалося багато цирульників, які в цехи з тієї чи іншої причини не були вписані. Називалися вони «партачами» (приватниками). Між обома цими групами постійно тривала запекла боротьба. У маєтках поміщики мали своїх цирульників з кріпаків, яких віддавали в науку до лікарів або до міських цирульників.

За архівними матеріалами, цирульники навіть у Києві здебільшого були неписьменні. Свої знання вони здобували з переказів і наочним навчанням. Лікували вони переважно засобами народної медицини, відомості про яку

знаходимо в тогочасних рукописних лікарських поради́нках. Для лікування ран широко використовували пластири-мазі. Для прикладу наведемо склад одного поширеного пластиру з лікувальника XVIII ст.: «Свинячого міхурового свіжого сала, живиці, воску молодих бджіл, оливи, білок з яйця курячого — всього по рівній частині змішати, присмажити на легкому вогні і з того учинити пластр до рани». Найбільш уживаний пластр-мазь для ран готувався з вареної цибулі і меду. Всі мазі для пластрів виготовляли гарячим способом, таким чином вони піддавалися свого роду антисептичній обробці.

Одним з найпоширеніших методів лікування, яким користувалося міське і сільське населення, було кровопускання. Його широко практикували цирульники в майстернях, лазнях і по домівках. Поміщики перед початком весняних польових робіт наказували робити кровопускання своїм кріпакам, щоб звільнити їх від зимової «спрацьованої» крові. Вважали, що кровопускання зміцнює і посилює працездатність.

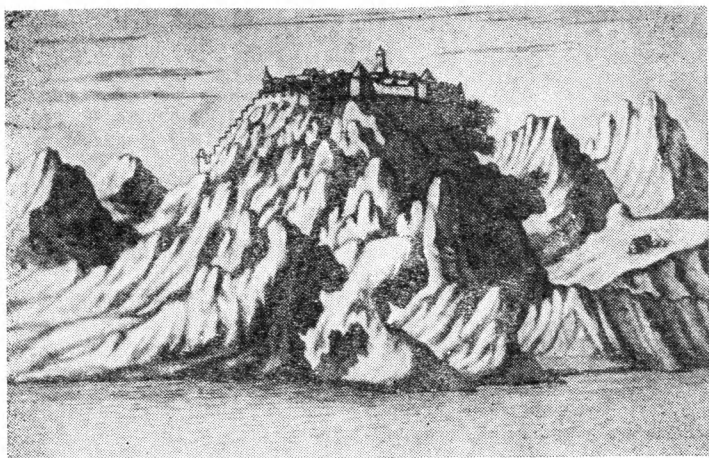
Цирульники, обслуговуючи широкі маси міського і сільського населення, близькі до них своїм світоглядом, становили основні кадри, які лікували народ протягом багатьох віків. З часом, після возз'єднання України з Росією, першим урядовим лікарям по містах і повітах довелося вести з цирульниками велику боротьбу, щоб підпорядкувати їхню роботу своєму контролю. Фактично цехова медицина на Україні втратила своє значення лише в другій половині XIX ст.

### ОПІКУВАЛЬНО-ЛІКУВАЛЬНІ ЗАКЛАДИ

В історії медицини на Україні не можна обминути братств — організації українського міщанства, які в XV—XVIII ст. мали велике значення в житті народу, в його боротьбі проти національного гноблення і спроб окатоличення. Братства існували здавна. Вони займалися різноманітною релігійно-благодійницькою і освітньою діяльністю, допомагали збіднілим та хворим членам своєї парафії тощо. В описі Павла Алеппського, який з антіохійським патріархом подорожував через Україну до Москви в 1654 р., читаємо: «Знай, що по всій землі козацькій, в кожному місті, в кожному селі для їхніх убогих, немічних та сиріт збудовано по краю чи в середині населеного місця будинки, в яких вони мають притулок». Братські притулки вже в XVI ст. дістають назву шпиталів (від лат. *hospitalis* — гостинний).

Одним із значних на Україні було Львівське братство. Найдавніші писемні згадки про нього відомі з 1439 р. Найбільшого впливу братство набуває в другій половині XVI ст. Воно має свою друкарню, обладнання якої спочатку складалося з купленої із застави друкарні першодрукаря Івана Федорова, який втік з Москви від переслідувань царя Івана IV (Грозного). Зі школи братства виходять перші викладачі «вільних наук» для Києва, Луцька, Вільна, Слуцька та ін. При Онуфріївському монастирі братство влаштовує в 1522 р. шпиталь, для якого пізніше дістає матеріальну допомогу від царя Федора





Трахтемирівський шпитальний монастир на Дніпрі.

Іоановича. В передмістях Львова при українських церквах було відкрито ще чотири невеличкі шпиталі.

Братські шпиталі, школи утримувалися коштом парафіян. У містах великі ремісничі цехи утримували свої шпиталі. Менші цехи об'єднувалися і мали один шпиталь. У деяких містах шпиталі утримувалися на митні кошти, що їх брали за користування міськими вагами, за переїзд через мости, переправу поромом. Крім шпиталів, які утримувалися на громадські кошти, були на Україні шпиталі, існування яких забезпечувалося заповітами заможних осіб, які відписували для цього села, млини і навіть шинки.

Про кількість шпиталів на Україні в XVII та XVIII ст. можна скласти уявлення з відомостей ревізьких книг Лівобережної України архіву Малоросійської колегії. За цими книгами, в 1732 р. в Чернігівському полку було 118 шпиталів, Лубенському — 107, Миргородському — 29, Ніжинському — 138, Полтавському — 42, Переяславському — 52.

Усі ці шпиталі мали опікувальну мету. Лікувальні заклади виникли пізніше. Медичну допомогу хворим, за винятком безпритульних, подавали вдома, це було цілком приватною справою.

Київське братство засноване пізніше — в 1615 р. Воно мало свою школу і шпиталь «для людей убогих, старих, уломних та духовних, яко і свецких и людей рицарских», як зазначається в його засновній грамоті.

Історія України XVI—XVII ст. характеризується запеклою боротьбою українського народу за свою національну самобутність.

У цій боротьбі почесну роль відіграли українські козаки. Частина з них за дніпровськими порогами створила свій осередок — Запорізьку Січ, яка стала військовим заслоном проти

походів на північ військ кримських татар, які в XVI—XVII ст. нерідко доходили навіть до Москви.

Життя запорізьких козаків здебільшого минало в походах і бойових сутичках. Допомогу при різних пошкодженнях та захворюваннях вони подавали за правилами та засобами народної медицини тих часів. Козаки вміли пускати кров, виривати зуби, виготовляти пластири для лікування ран, накладати лещата при переломах. Вирушаючи в похід, вони разом із запасами зброї і харчів брали й ліки.

Більш-менш докладні відомості про лікувальні звичаї запорізьких козаків знаходимо в праці французького інженера Боплана, який прожив на Україні 17 років і свої спостереження виклав у книзі, виданій 1650 р. Він пише: «Я бачив козаків, які, щоб позбутись гарячки, розводили в чарці горілки півзаряду пороху, випивали цю суміш, лягали спати і на ранок вставали в доброму стані. Часто бачив я, як козаки, поранені стрілами, коли не було хірургів, самі засипали свої рани невеликою кількістю землі, яку перед цим розтирали на долоні слиною... Козаки хвороб майже не знають. Більша частина з них помирає в сутичках з ворогом або від старості... Від природи наділені вони силою та ростом високим...» Боплан зазначає також, що під час зимових походів серед козаків великих втрат від холоду не було, оскільки вони тричі на день їли гарячу юшку з пива, яку заправляли олією та перцем.

Звичайно, що відомості Боплана не завжди вірогідні. Іноді вони ґрунтувалися на переказах і домислах, не відбиваючи повною мірою реального стану лікарської допомоги.

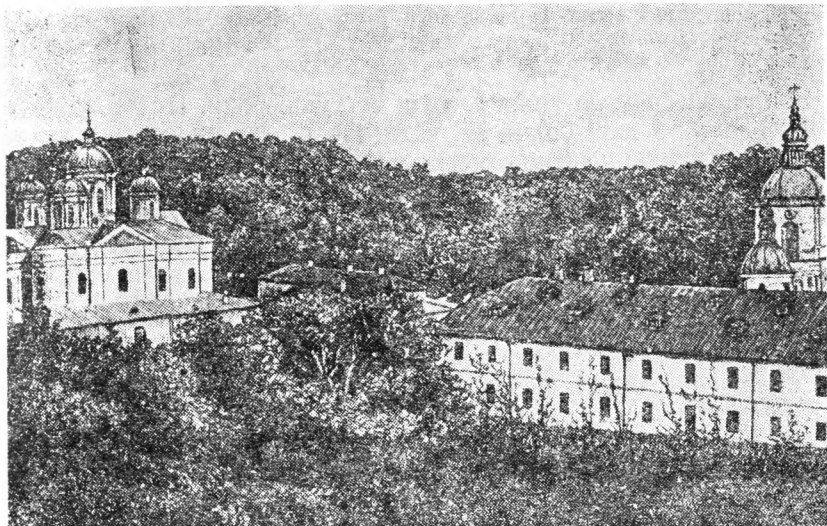
З походів запорізькі козаки поверталися з великою кількістю поранених, частина яких залишалась назавжди інвалідами. З цих причин козаки змушені були мати свої шпиталі.

Перший такий шпиталь було засновано в дубовому лісі на острові між річками Старою і Новою Самарою. Там було споруджено будинки й церкву, оточені захисними ровами. На прохання козаків з Києва в цей шпиталь було запрошено ієромонаха Паїсія, на якого крім духовних обов'язків покладався також обов'язок лікувати інвалідів і поранених. Наприкінці XVI ст. головним шпиталем козаків стає шпиталь у Трахтемирівському монастирі на Дніпрі, нижче від Канева.

Військові шпиталі були в монастирях Лебединському біля Чигирина і Левківському біля Овруча. Монастирі охоче приймали на себе піклування про козаків, оскільки мали від цього матеріальний прибуток. У козацьких шпиталях, на противагу цивільним у містах і селах, знаходили притулок не тільки інваліди, тут також лікували поранених та покалічених у боях за порожців коштом Січі. Це були своєрідні перші військові лікувальні заклади на Україні.

У самій Запорізькій Січі були циркульники-професіонали. Так, у 1675 р., коли турецькі війська несподівано напали на Січ, під час боїв було, як про це пише в літопису Величко, «ранено до осмидесят товариства», яких кошовий Іван Сірко «целюрикам сечовим, за награждение з скарбу войскового им данное лечити приказал».

Після возз'єднання України з Росією Запорізька Січ і далі задовольнялась медичною допомогою своїх циркульників. Медична канцелярія для боротьби з чумою в Запоріжжі відрядила лікарів (1738, 1760). Відомо, що кошовий отаман Г. Федорів



«Запорізький Спас» — головний козацький шпиталь у Межигір'ї коло Києва.

звертався через гетьмана К. Розумовського в Петербург з проханням призначити до запорізьких козаків на постійну службу лікаря «з доволною аптекою и помощниками». На це клопотання було дано згоду, але медичний пункт з дипломованим лікарем так і не було відкрито.

Шпиталь в Межигір'ї після 1755 р. передбачалось перетворити на інвалідний громадський будинок. Проте такий будинок було влаштовано в Кирилівському монастирі в Києві, а в Межигір'ї наказано відкрити військовий шпиталь, який у 1787 р. в день наміченого відвідування Межигір'я Катериною II з невідомих причин згорів. Архів монастиря згорів ще раніше, в 1764 р. Цим і пояснюється брак відомостей про організацію і роботу цього лікувального закладу.

## ПОШЕСНІ ХВОРОБИ І БОРОТЬБА З НИМИ

Уже в перших літописах маємо деякі відомості про епідемічні захворювання. Найнищівнішими були епідемії чуми, віспи, тифів. Найстрашнішою епідемією чуми була пандемія в середині XIV ст., коли під назвою «чорна смерть» вона обійшла всі відомі в ті часи країни, знищивши чверть усього людства.

Літописець подає такий опис перебігу легеневої і бубонної чуми: «Болесть же бе сице: прежде яко рогатиною ударит за лопатку или под грудь, или меж крыл и тако заболевания начнет человек кровию харкати и огонь зажжет и потом пот, таже дрож и полежав один день или два и тако умираху, железа-же... овому на шее, а иному под скулою, а иному под пазухою, другом за лопаткою, прочим же на стегнах». Уже в ті часи було відомо, що хвороба передається через речі хворих, через дотик. «Видяще друг

друга скоро умираюче и сами на себя тоже ожидающе,—говориться в Никонівському літописі,—имения своя даяху убогим и нищим, и никто же не взимае; аще бо кто что у кого возмет,—в тот час неизцелено умираху».

Нищівні епідемії виникали і в наступні роки. Причину епідемії вбачали в карі божій за гріхи. По містах, щоб умилювати бога, будували протягом одного дня всією громадою церкву. Лише в XVI ст. в літописах згадуються такі заходи, що вживалися при «моровому повітрі» (так називали в давні часи пошесні хвороби), як ізоляція вулиць, де вперше з'явилося захворювання (Псков), організація застав, поховання померлих поза населеним пунктом (Новгород).

Виняткові злигодні переживала Україна під час визвольної війни. Спустошено було поля. На Поділлі в 1650 р. народ вживав у їжу листя дерев та коріння. За свідченням сучасників, натовпи голодних, опухлих людей рушили на Задніпров'я, шукаючи там порятунку. Одночасно з півдня через Молдавію поширилась на Україну чума, від якої «люди падали і лежали по дорогах, як дрова». У 1652 р. військо Богдана Хмельницького після перемоги на Батозькому полі почало облогу Кам'янця-Подільського, але через «морове повітря» змушене було зняти облогу. В наступному році «великий мор був по всій Україні, вельми много померло людей», як читаємо в Чернігівському літописі.

Чума не покидала України протягом трьох років (1661—1664). По всій Україні пройшла чума в 1673 р., особливо потерпіло в цю епідемію населення Львова і Запоріжжя. Козацька рада постановила відокремити заражені курені, проте епідемія поширювалася і залишала по собі багато жертв. У 1703 р. на Україні знову була страшна епідемія чуми.

Ніяких планомірних заходів у боротьбі з епідеміями в ті часи не провадилося. Тогочасні дипломовані лікарі, які працювали в містах, своїми поглядами на походження інфекційних хвороб, зокрема чуми, і засобами боротьби з ними зробили крок назад порівняно з Фракасторо — відомим італійським автором праці про інфекційні хвороби (1546). Так, доктор медицини Слежковський у своїй книжці «Про запобігання моровому повітрю та лікування його» (1623) причину появи чуми вбачав лише в карі божій. Щоб запобігти чумі, слід, на його думку, натирати тіло соком рути, камфорою та приймати три дні вранці суміш з теріаку Мітрідата, спирту, сечі хлопчика в рівній кількості. При бубонній чумі він радив прикладати до бубонів теплі груди щойно забитого собаки, розпластаного живцем голуба, жабу.

У друкованій праці італійський доктор медицини О. Бонфіглі (1711), який працював на Україні, радив для запобігання чумі обкурюватися сіркою і мити руки оцтом. При захворюванні він рекомендував давати блюотне, питво з суміші лимона, сірки, блекоти, на живіт прикладати пластир з хліба та вина, на стегна і плечі — vesicatoria. Для визрівання бубонів

Бонфіглі рекомендував гарячі припарки такого складу: цибулі та калу людського чи бичачого по  $\frac{1}{2}$  фунта, меду, жиру каплуна, олії з білих лілій по 1 унції, сушеного скорпіона  $\frac{1}{2}$  унції.

Лише на початку XVIII ст. на Україні почали рекомендувати при чумних епідеміях такі доцільні заходи, як ізоляція заражених міст, будинків, де були хворі, спалювання одягу хворих (Вольф, 1750). Тим, хто захворів на чуму, радили давати блювотне, натирати тіло оцтом і сіллю, призначали приймати щочвертьгодини питво з бузку, рути, меду та оцту. Так боролися на Україні з «мором повітрям» дипломовані лікарі, які обслуговували дуже обмежене коло населення. Як же лікували в ті часи трудящий люд?

Крім будівництва всією громадою церкви за одну добу, що було під силу досить великим містам, вдавалися до обкурювання будинків та їхніх мешканців сіркою, додавали сірку до будь-якого питва, горілки, борошна. Села обгороджували і по всіх кутках ставили хрести, палили багаття. У деяких місцевостях вживали і більш жорстоких заходів. Під час епідемії чуми в 1711—1720 рр. було спалено в окремих містах та селах жінок, яких обвинувачували у відьомстві і в тому, що вони накликають на людей пошесті. Ще до кінця XVIII ст. були чинні по всій Європі законоположення, згідно з якими за накликання пошесних хвороб та чародійство «винні» підлягали страті через спалення.

Заходи боротьби з епідеміями державна влада на українських землях почала застосовувати лише в другій половині XVII ст., після возз'єднання України з Росією (1654 р.).

### МЕДИЦИНА У ПІВНІЧНО-СХІДНИХ СЛОВ'ЯНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ. МЕДИЦИНА У МОСКОВСЬКІЙ ДЕРЖАВІ

У XIV ст., особливо у другій його половині, слов'янські землі поступово долали розруху, спричинену роздробленістю й тяжким ігом кочівників. Зростала потреба у господарському спілкуванні й об'єднанні. Головна роль у цьому належала Московському князівству, особливо за князювання Івана Калити (1325—1340) і Дмитрія Донського (1363—1389). До Москви прилучалися поступово інші князівства. Об'єднані полки руських князівств розбили 1380 р. на Куликовому полі під керівництвом князя Дмитрія Донського полчища хана Мамає. Ця історична перемога поклала початок визволенню Русі. Подолання роздробленості Русі і остаточне визволення з-під монгольського іга (1480) привели на початку наступного XVI ст. до державного об'єднання під егідою Москви інших князівств — Псковського, Смоленського, Рязанського, Полоцького та ін., а згодом і Великого Новгороду (1578). Утворилась єдина феодальна монархія з централізованою політичною владою. У безпосередньому зв'язку з економічними й політичними — голов-

ним чином воєнними — поставали у Московській державі також завдання медико-санітарного характеру.

На період феодального роздроблення Русі припадало поширення у світі тяжких епідемій і пандемій, зокрема так званої чорної смерті XIV ст. (див. с. 209). Тривало воно і в Московській державі. До початку XVI ст. належить наведена літописцем скарга «старця» Філофея до дяка Мунехіна: «Вы пане пути заграждаете, дома печатаете, попам запрещаєте к болящим приходитьи, мертвих телеса из града далеко измящете». Із скарги видно, які засоби застосовувалися проти епідемії. Влаштувалися лісові засіки й застави навколо «заморних місць».

При сильному «морі» у Пскові у 1521 р. було проведено «замикання вулиць» — ізоляція уражених районів міста. У Псковському літописі читаємо: «...без мала вси не изомроше, и первое на Петровской улице... И князь Михайло Кислица велел улицу Петровскую заперети и с обою концов». Аналогічні заходи здійснювалися й пізніше. Про епідемію 1552 р. Псковсько-Новгородський літописець повідомляє: «...бысть клич в Новгороде о псковичах, о гостях (купцах.— *Авт.*), чтобы все они ехали вон часа того из Новгорода с товарами какими ни буде... И бысть застава на Псковской дороге, чтобы не ездили во Псков, ни из Пскова в Новгород». В запису щодо епідемії 1572 р. зазначається, що ховати померлих внаслідок епідемії біля церкви не дозволяли, а виносили їх за шість верств униз по Волхову.

На заставах речі, які вважалися зараженими (особливо хутра), «обкурювали» — пропускали кілька разів крізь дим від вогнища з ялівцю, а металеві предмети (мідні гроші і т. ін.) знезаражували в розчині оцту. Важливі донесення на папері найчастіше переписували й відправляли далі в копіях, а оригінали і перші копії спалювали. Щодо подібних заходів існували суворі приписи, але при тодішньому апараті державної влади їх не завжди дотримувались і часто порушували. Слід також врахувати, що заходи боротьби з епідеміями мали на увазі передусім запобігти небезпеці щодо правлячих привілейованих верств суспільства, а також щодо військ, оскільки масові захворювання загрожували їхній боєздатності. Наявність таких приписів і вимоги виконання їх під загрозою смертної кари свідчать про усвідомлення (хоча й нечітке) механізму передачі заразних хвороб і можливості запобігання їм у разі ліквідації джерела інфекції.

Слід відзначити гуманність деяких заходів щодо ізоляції хворих і тих, хто контактував з ними, які практикувалися на Русі: ізольованих іноді годували «вулицею», тобто у складку, не прирікаючи їх на голодну смерть у «заморних» будинках.

Окремі приписи й правила побутової гігієни здебільшого включали у книги загального змісту. Такою книгою був «Домострой» — poradnik щодо ведення господарства у багатому боярському домі, укладений в середині XVI ст., який потім доповнювався і зберігав своє значення аж до перетворень за Петра I.

У «Домострої» містяться також вказівки щодо лікування хвороб і побутової гігієни: про дотримання чистоти при зберіганні їжі, ретельне миття посуду («у двох водах»), зміну білизни, втирання ніг при вході в дім тощо.

У постановах Стоглавого собору (1551), а також у «Судебнику» Івана Грозного крім церковних питань містилися також вказівки щодо опіки над хворими й каліками, лікування їх, зокрема про перепис та ізоляцію всіх прокажених, влаштування богаділень для безпритульних і людей похилого віку, про забезпечення їх одягом і харчуванням.

Наводимо грамоту царя Івана IV (Грозного), зовсім недавно знайдену Д. Алем в Ермітажному зібранні рукописів, «Книга розрядная великих князей и государей царей московских и всеа Руси» (опубліковано у журналі «Нева» № 7, 1989).

«Лета 7080 (1571) году, на Костроме были для поветрия моровова на заставе князь Михайло Федорович Гвоздев-Ростовский, да Дмитрей, да Данило Борисовичи Салтыковы. А с Костромы были в Свяжском. И от государя грамоты посланы на Кострому.

Список з грамоты от царя и великого князя Ивана Васильевича всеа Руси на Кострому князю Михаилу Федоровичу Гвоздеву, да Дмитрею, да Данилу Борисовичам Салтыковым:

«Приехали, есте, на Кострому сентября в 26 день. И того месяца преставилось на Костроме семьдесят три человека до двадцать осьмого числа. А того, есте к нам не отписали подлинно: на Костроме ли, на посаде, или в Костромском уезде; и какою болезнью умерли — знаменем ли, или без знамяни (тобто чи є зовнішні ознаки чуми.— *Ред.*). А ты, князь Михайло, почему к нам о поветрии не пишешь! А послан ты на Кострому беречь для поветрея наперед Дмитрея и Данила Салтыковых. И ты для которова нашего дела послан, а то забываешь, большоя бражничаешь, и ты то воруешь! И как к вам ся наша грамота придет и вы б отписали подлинно, на борзе: уж ли на Костроме, на посаде и в уезде от поветрея тишает, и сколь давно, и с которова дни перестало тишеть? А буде от поветрея не тишеть, и вы б однолично поветренныя места велели крепить засеками и сторожами частыми, по первому нашему указу. И сами бы, естя, обереглись того накрепко, чтобы из поветренных мест в неповетренные места не ездили ни хто, никаких человек, никоторыми дела. Чтوب вам однолично из поветренных мест на здоровые места поветрея не навезти — розни бы у вас в нашем деле однолично не было ни которые. А будет в вашем небрежении и рознью ис поветренных мест на здоровые места нанесет поветрия и вам быть от нас самим сожженными.

Писано в Слободе, лета 7080 году, октября в 4 день».

До цього ж часу належить поширення рукописних лікарських порадників. Так, досить популярним був «Лечебник Строгановских лекарств о врачевании от всяких различных болезней и о всяких зелейных спусах и многих лекарствах». В XVI ст. з'явилися в кількох редакціях лікувальні порадники під назвою «Вертоград», або «Благопрохладный вертоград» (тобто сад — мався на увазі сад лікарських рослин). За даними дослідника старовинної російської медичної літератури В. Ф. Груздева, всього було близько 250 рукописних лікарських порадників. Були поширені «Травники», або «Зельники», — збірники, які містили описи лікарських рослин, існували також різного типу рукописні збірники, що поєднували елементи порадника й травника.

Здебільшого ці збірники містили практичні відомості й поради емпіричного характеру без елементів містики і релігії. Наприклад: «Трава-мачуха, росте лопушинням, один бік білий, а листочки як копитця, а корінь по землі тягнеться. Колір жовтий, а то й нема кольору. Корінь дуже добрий. Якщо в кого утроба болить, корінь запарюй та й хлебчи — допоможе».

Поряд з відомостями про ліки в деяких порадиниках зустрічаються і вказівки щодо побутової гігієни, а також вказівки загальнішого характеру, наприклад про питну воду для населених місць. Так, рекомендувалося користуватися водою, «яка від джерел земних сама собою тече», тобто джерельною. Шкідливою для здоров'я вважалася вода, що тече по «страмних болотах». Підкреслювалося також значення проциджування води крізь пісок — «що каміння зробити не може», тобто малася на увазі фільтрація.

Лікувальні порадиники й травники містили в собі багатий досвід народної емпіричної медицини і досвід вітчизняних лікарів-професіоналів. Зустрічаються, особливо в лікувальних порадиниках, і переклади, іноді з посиланнями на класичну літературу — Гіппократа, Арістотеля, Галена, Діоскоріда та ін.

Центрального державного органу для керівництва всією медичною справою у Московській Русі не було. Відсутність такого органу до деякої міри компенсувалась Аптекарським приказом, заснованим у 90-х роках XVI ст. під назвою «аптекарська хата», або «палата». Призначенням її спочатку було виключно спостерігати за лікуванням царя і його родини, за ліками, які давались йому, — «для остереження його государева здоров'я». Згодом до цього додалося спостереження за всією діяльністю іноземних лікарів, їх відбір і запрошення на службу. Перша утворена на Русі аптека в 1581 р. за царювання Івана IV (Грозного) також мала обмежене призначення «про Осударя». Значно пізніше, у XVII ст., до користування аптекою почали допускати також бояр і дяків без спеціального в кожному конкретному випадку дозволу царя. Ще пізніше, у 1672 р., було відкрито другу аптеку — «нижню», з вільним продажем ліків «всяких чинів людям». На відміну від «верхньої царської аптеки», розміщувалася вона не при палаці, а в людній частині міста у гостинному дворі. Та населення, а також бояри користувалися переважно «зеленим рядом» і лавками знахарів. Є відомості про відкриття в XVII ст. аптек також в інших містах — Новгороді, Пскові, Казані, Курську, Києві.

У діяльності Аптекарського приказа мала місце велика перерва, близько півтора десятка років, протягом так званих смутних часів — польсько-литовського і шведського вторгнення, громадянської війни, загального послаблення й розпаду державного управління. Відновлено було Аптекарський приказ у 1620 р. Цю дату деякі історики вважають датою його справжнього утворення. Однією з важливих функцій відновленого Аптекарського приказа стало збирання лікарських рослин. Воеводам розсилалися царські укази — зібрати й приставити певну кількість (за вагою) трав і ягід, «до лікарської справи придатних». Воеводи розподіляли цю повинність по окремих місцевостях, оповіщали про неї населення через особливих глашатаїв, які



ходили по містах і селах, «кликали по дни мнози». Збиранням керували спеціальні «травники».

Аптекарський приказ тримав у своїх руках також продаж горілчаних виробів, керуючись при цьому «ціною книгою», тобто встановленою таксою. У зв'язку з цим бюджет Аптекарського приказа досягав на кінець XVII ст. 10 тис. крб. на рік — колосальної на той час цифри. До 1661 р. штат Аптекарського приказа досягнув 60 чоловік, в тому числі було 6 докторів, 4 аптекарі, 3 алхіміки, 21 місцевий лікар, 16 лікарів-іноземців, 38 учнів лікарської і костоправної справи. Крім того, були ще піддячі, городники (для аптекарських садів), господарські працівники, тлумач.

З розвитком централізованої держави треба було особливо дбати про посилення армії. З цим пов'язані спеціальні заходи щодо організації медичної допомоги у війську. Вперше про лікаря у складі полку згадується в офіційному документі 1615 р., в дальшому зустрічаються списки лікарів різних полків. У XVI ст. воїнам нерідко видавали гроші «на лікування ран», що свідчить про звертання цих поранених до лікарів, які мали приватну практику, очевидно, передусім до костоправів і знахарів. Сума грошей, що видавалася, залежала від тяжкості поранення. З кінця XVII ст. Аптекарський приказ розсилав по полках ящики з медикаментами, які зберігалися й видавалися на командному пункті.

У XVII ст. дедалі частіше почали запрошувати докторів і аптекарів з інших країн, у XVI ст. іноземців запрошували тільки для обслуговування царського двору. Іноземних «дохтурів» запрошували здебільшого на вельми вигідних для них умовах, що різко відрізнялося від умов роботи вітчизняних лікарів. Іноземні лікарі крім великих коштів нерідко отримували багаті подарунки (дорогі хутра і т. ін.), а деякі ще й «села з робітниками», тобто ставали невеликими поміщиками. В архівних матеріалах збереглися скарги місцевих лікарів, які відчували себе покривдженими порівняно зі своїми іноземними колегами.

Деякі документи свідчать про попередню перевірку залучених на службу іноземних лікарів. Так, у документі 1667 р. у зв'язку із запрошенням лікаря Кастеріуса міститься перелік умов, яким має відповідати іноземний «дохтур», і спеціально застерігається, що уповноважений Аптекарського приказа повинен дуже серйозно підходити до вибору кандидата, віддаючи перевагу лікарям дипломованим і досвідченим<sup>1</sup>. Про те, що в Москві в середині XVII ст. були іноземні лікарі, свідчить чолобитна, подана 1659 р. цареві Олексію Михайловичу архімандритом Іверського монастиря Діонісієм, в якій той скаржиться, що жоден з іноземних лікарів, до яких він звертався, не допоміг йому в його хворобі.

---

<sup>1</sup> Тут і далі див.: Лахтин М. Ю. Медицина и врачи в Московском государстве.— М., 1906.

Під час епідемії чуми і війни з Польщею у 1654 р. було створено при Аптекарському приказі лікарську школу, до якої набирали «стрілецьких дітей». Строк навчання був диференційований — від 4 до 6 років, залежно від рівня підготовки учнів. У школі крім загальноосвітніх викладалися також спеціальні медичні предмети, зокрема початки анатомії, фізіології, хірургії, терапії, лікознавства. По закінченні теоретичного курсу учні відбували практичну підготовку під керівництвом досвідчених лікарів. До школи було проведено кілька наборів. Випускників направляли в полки «для лікування ратних людей». Одночасно з лікарською було створено однорічну практичну школу «костоправного діла». Обидві школи не стали постійними закладами, з припиненням епідемії чуми і війни з Польщею набори в них було, очевидно, припинено. За архівними даними виявлено імена понад 100 лікарів і лікарських учнів, яких було випущено зі школи або які навчалися в ній.

Із заходів щодо санітарного забезпечення слід згадати водопровід, побудований у першій половині XVII ст. з нагнітанням води з Москви-ріки у Кремль насосами на кінній тязі. Цей водопровід вважався тоді одним з найкращих у Європі.

У середині XVII ст. ініціатором багатьох культурних починань, зокрема у справі медицини, був боярин Федір Михайлович Ртищев, освічений державний діяч, що брав участь у підготовці возз'єднання України з Росією. 1652 р. Ртищев заснував у Москві дві лікарні. Дослідник російської медичної старовини Л. Ф. Змеев характеризує один із створених Ртищевим закладів як богадільню, другий — як «першу правильно влаштовану цивільну лікарню в Росії». Ртищев висунув пропозицію про укладення державами, що воюють, угоди про збереження життя пораненим, взятим у полон, і догляд за ними. Він випередив цим на 200 років пропозицію Анрі Дюнана (1864) про Товариство Червоного Хреста. Ще раніше, з 1608 р., під час вторгнення польсько-литовських військ (на чолі з Сапегою і Лісовським) в обложений Троїце-Сергієвій лаврі (нині м. Загорськ) був шпиталь для поранених російських воїнів. Доглядали за пораненими і хворими ченці Лаври. У поданні медичної допомоги при облозі було використано досвід невеликої лікарні, що існувала в Лаврі ще з 1452 р. Збереглися малюнки, на яких зображено догляд за хворими в цій лікарні.

Після зняття облоги шпиталь обслуговував довколишнє населення, а також російські війська і народне ополчення в битвах за визволення Москви у 1652 р. і після її звільнення. З огляду на невеликі розміри шпитального приміщення у Троїце-Сергієвій лаврі для розміщення поранених і хворих було використано довколишні села і спеціально побудовані з цією метою поза стінами монастиря бараки. Кількість поранених і хворих досягала тоді кількох тисяч одночасно — небувало велика для тих часів цифра. Доглядати поранених і хворих допомагали селяни довколишніх сіл.

Під час війни з Польщею і Швецією у 1656 р. у Смоленську, де зібралась значна кількість поранених і хворих, було відкрито «воєнно-тимчасовий госпіталь». Другий такий великий госпіталь пізніше, 1678 р., було відкрито у Москві. Він був розташований у кількох монастирських подвір'ях.

У 1682 р. з'явився указ про відкриття у Москві двох лікарень («шпиталів») для цивільного населення. Фактично через брак коштів відкриття їх тоді не відбулося. Однак заслуговує на увагу те, що згідно з указом перед цими лікарнями ставилося завдання не тільки лікування хворих, а й навчання й удосконалення молодих лікарів: «І в цьому ділі молодим дохтурям немала користь і науки своєї удосконалення» — починання знаменне порівняно зі схоластикою, що панувала на той час при підготовці медиків у західноєвропейських університетах.

Цей принцип практичного навчання лікарів біля ліжка хворого через 25 років, за Петра I, було покладено в основу системи підготовки лікарів у шпитальних школах.

З економічним і політичним посиленням Московської держави виникла потреба в різноманітних знаннях. Цим було зумовлене залучення вчених із споріднених країн, передусім з України ще до її возз'єднання з Московською Руссю за Богдана Хмельницького, згодом з Білорусії, а також із Греції та єдиновірних, тобто православних, країн Близького Сходу.

З Києво-Могилянської академії 1648 р. прибули вчені Єпіфаній Славинецький і Арсеній Сатановський (про їхню діяльність див. с. 200), з Білорусії — Симеон Полоцький, що став вихователем дітей царя Олексія Михайловича. Пізніше, в 1685 р., приїхали брати Ліхуди з Греції. Першочерговим завданням запрошених учених було виправлення богословських рукописних книг, у яких траплялося багато помилок, що виникли при повторному переписуванні. Згодом на цих учених покладалися функції «справщиків» — коректорів при виданні книг. 1682 р. у Москві було засновано Слов'яно-греко-латинську академію, з якої пізніше вийшло багато видатних культурних діячів, зокрема Михайло Васильович Ломоносов, а також П. В. Посников — лікар, фізіолог і дипломат.

У Московській феодальній монархії зріла, хоча й повільно, свідомість необхідності налагодження лікарської справи. Незважаючи на невисокий рівень практичних заходів у галузі медицини, все ж було підготовано ґрунт для значних перетворень у медичній справі, здійснених пізніше — у XVIII ст.

## Розділ III

### ВІТЧИЗНЯНА МЕДИЦИНА У XVIII СТ.

#### МЕДИЧНА СПРАВА В РОСІЇ У XVIII СТ.

У великих перетвореннях XVIII ст. знайшли відображення потреби міцніючої Російської держави, що накреслилися ще протягом попереднього століття.

Наприкінці XVII ст. Російська держава займала вже величезні простори в Європі й Азії з багатомільйонним населенням, з централізованим державним апаратом. Але дальший економічний і культурний розвиток Росії гальмувався відсутністю виходів до морських торговельних шляхів на Балтійському і Чорному морях та низьким рівнем використання продуктивних сил країни.

Петро I, організовуючи регулярну армію, будуючи нові міста, створюючи флот, відкриваючи школи загального і спеціального призначення, реорганізуючи управління державою в зв'язку з посиленням закріпачення селянства і збільшенням привілеїв дворянства і купецтва, приділяв увагу також організації медичної справи.

1706 р. видано указ про відкриття «вільних аптек» (приватних), що замінили «зелейні ряди» на ринках. Аптекарський приказ перетворюється спершу на «Аптекарську канцелярію» (1707), згодом на Медичну канцелярію (1718) на чолі з лікарем-«архіятром». Про архіатерство в інших указах згадується вже в 1716 р.

У складі заснованої 1725 р. Академії наук було відділення фізичних (медичних) наук.

Указ про благоустрій Москви проголошував: «По большим улицам и по переулкам чтобы помета и мертвечины нигде против ничего двора не было и было б везде чисто... А буде всяких чинов люди кто станет всякий помет и мертвечину бросать, и такие люди взяты будут в земский приказ и тем людям за то учинено будет наказание, биты кнутом, да на них же взята будет пеня...»

Висока дитяча смертність, а також дуже поширене, особливо в голодні роки, підкидання дітей, загрожували інтересам держави і вимагали термінових заходів.

Один з указів Петра I з цього питання («Про гошпіталі», 1715) проголошував: «...избрать искусных жен для сохранения зазорных младенцев, которых жены и девки рожают беззаконно и стыда ради отмечают в разные места, отчего оные младенцы безгодно помирают, а иные от тех же, кои их рожают, умерщвляются. И для того объявить указом, чтобы таких младенцев в непристойные места не отмечывали, а приносили к вышеозначенным гошпиталям и клали тайно в окно через такое укрытие, дабы приношенных лица было не видно. А ежели такие незаконно рождающие явятся (будут викриті.— *Ред.*) во умерщвлении тех младенцев, и оные за такие злодейственные дела сами казнены будут смертию. И те гошпитали построят и кормить из неокладных прибыльных доходов...»

Відвідуючи інші країни, Петро I цікавився станом медичного навчання. У Голландії він відвідав відомого професора медици-

ни Бургава, мікроскопіста Левенгука, придбав відому анатомічну колекцію Рюїша.

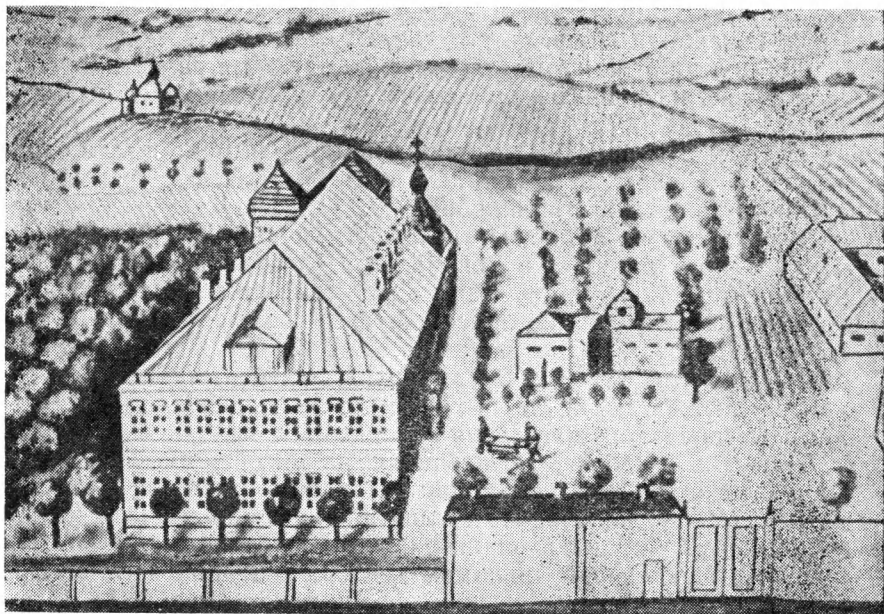
Ця колекція монстрів (народжених з вадами розвитку) частково збереглася до сьогоднішнього дня у музеях Ленінграда і Казані.

Петро I сам подавав медичну допомогу, вмів виривати зуби, випускати з черевної порожнини асцитичну рідину, бував присутній при розтинах трупів тощо.

Реорганізуючи армію, Петро I передбачав у штатах кожного полку одного лікаря і в кожній роті одного цирульника. Цирульників мали готувати із солдатів самі лікарі, навчаючи їх «брити і пластири до ран прикладати». Через брак своїх лікарів спочатку зверталися до іноземців. Для вивчення медицини посилали молодих людей у Падуанський університет. Все це обходилося державі дуже дорого і не могло задовольнити потреб армії та цивільного населення в медичній допомозі.

Одним з перших для навчання на медичному факультеті Падуанського університету було направлено сина посольського дяка П. В. Посникова. По закінченні навчання і після захисту дисертації («Ознаки виникнення гнильної гарячки») він був у 1695 р. вшанований дипломом доктора медицини і філософії. Посников володів італійською, французькою, грецькою і латинською мовами; супроводив Петра I в Голландію і Англію, де цікавився навчанням в Оксфордському університеті. З дозволу Петра I П. В. Посников поїхав до Неаполя, щоб там, за його словами, «живих собак умертвляти, а мертвих оживляти», чим він, очевидно, захоплювався ще під час навчання в Падуї. В 1703 р. П. В. Посникова направили до Парижа з секретним завданням як «неофіційного агента», і після 1716 р. відомостей про нього не знайдено. П. В. Посников не мав змоги проявити себе у початковий період історії наукової вітчизняної медицини, реалізувати свої знання і здібності. Окремі історики його називають «першим фізіологом Росії» (Х. С. Коштованц, М. О. Оборін).

Після П. В. Посникова для медичної підготовки було послано за кордон Григорія Волкова та інших молодих росіян. За Петра I запрошено на службу 150 іноземних лікарів. При цьому малося на увазі швидко задовольнити невідкладну потребу, а згодом систематично готувати лікарів у Росії. Для цього у 1707 р. за наказом Петра I збудовано в Москві госпіталь, при якому відкрито школу для підготовки лікарів. Керівництво школою було доручено видатному голландському лікареві М. Бідлоо. Наполегливою працею у справі організації школи, самого процесу навчання М. Бідлоо вдалося досягти того, що учні першого його випуску «зело успешно научились», як він доповідав Петру I, розпізнавати і лікувати не тільки захворювання, що «к чину хирурга подлежит, но и генеральское искусство о всех тех болезнях, от главы даже до ног, с подлинным и обыкновенным обучением како их лечить...». Підготовку російських ліка-



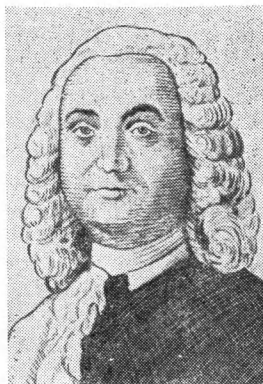
Госпіталь-школа в Москві, збудована в 1707 р.

рів, зокрема роботу Бідлоо в госпітальній школі, дуже вороже зустріли іноземні лікарі. Причину цього Бідлоо так пояснює в своєму листі Петру I: «... многие хирурги советовали, дабы я народу его юношей не учил... понеже сие против чести их и против их интересов сего народа юнош изучать, хотят убо оных моих посланных (учнів) вместо слуг до смерти себе имети... и в Петербурге госпитали оных от меня посланных быют иностранные лекари, яко слышу, и вместо слуг, а не за молодых лекарей имеют». М. Бідлоо очолював першу російську госпітальну школу протягом 30 років. Зберігся і недавно опублікований багатілюстрований, з докладною історичною довідкою М. О. Оборіна рукописний підручник М. Бідлоо «Настанова для тих, хто вивчає хірургію в анатомічному театрі». Зміст настанов свідчить про те, що викладання хірургії у школі провадилось у повному обсязі відповідно до стану хірургічної науки тих часів.

Навчання в Московській госпітальній школі, як і в госпітальних школах, що були засновані пізніше в Петербурзі, Кронштадті, на Україні в Єлисаветграді, на Алтаї в Барнаулі, провадилось, на противагу медичним факультетам більшості західноєвропейських університетів, у поєднанні практики з теорією. Учні шкіл брали безпосередню участь у лікуванні хворих, в обслуговуванні їх, виготовляли ліки, виконуючи не тільки обов'язки, які покладаються в наш час на медичних сестер, а й обов'язки санітарів. Перевантаженість учнів перших госпітальних



Микола Ламбертович  
Бідлоо (1670—1735)



Павло Захарович  
Кондоїді (1710—1760)



Нестор Максимович  
Максимович-Амбодик  
(1744—1812)

шкіл практичною роботою подекуди навіть негативно позначалася на їхній теоретичній підготовці.

Дальше вдосконалення підготовки вітчизняних лікарів пов'язане з діяльністю директора медичної канцелярії доктора медицини Павла Кондоїді (1710—1760), який у 1742—1760 рр. фактично очолював медичну справу в Російській державі. Грек за походженням, Кондоїді виховувався і прожив усе життя в Росії. До Кондоїді в медичних школах викладали лікарі госпіталів, які більшу увагу приділяли практичній роботі, ніж викладанню, і не завжди мали відповідну теоретичну підготовку. Кондоїді запровадив у школах посади професорів та їхніх помічників, увів до програми курацію хворих учнями з участю їх в операціях і патологоанатомічних розтинах, запровадив викладання акушерства і гінекології, підготовку акушерок, заснував першу медичну бібліотеку.

До переїзду в Петербург Кондоїді, займаючи посаду штаб-лікаря, певний час жив на Україні. За цей час він достатньо ознайомився з системою навчання в Київській академії, колегіях у Чернігові, Харкові, Переяславі. Оскільки в них особливу увагу приділяли вивченню латинської мови і одночасно давали добру загальну освіту, він вбачав в учнях цієї Академії та колегій найбільш відповідних кандидатів для медичних шкіл, де в ті часи більшість дисциплін викладалася латинською мовою. В 1754 р. Кондоїді одержує спеціальний дозвіл Синоду, якому підлягали ці заклади, на вербування в них найздібніших учнів для медичних шкіл. Починаючи з другої половини XVIII ст. школи України стають головними постачальниками учнів для медичних шкіл.

Першим російським професором в госпітальних школах був Костянтин Іванович Щепін. Син селянина з далекої Вятки, Щепін 14-літнім юнаком добрався до Києва, де під час навчання в Братсько-Могилянській академії виявляються його великі здібності. Без будь-якої сторонньої допомоги він по-

дорожує по країнах Європи, слухає лекції з медицини і природничих наук в університетах Болонії, Падуї, Лондона; дістає звання доктора медичних наук у Лейдені. На батьківщині Щепін викладає в госпітальних школах Москви і Петербурга анатомію, хірургію, терапію; вводить практичні заняття з анатомії на трупах, яка після Бідлоо викладалась тільки теоретично. «Багато хто з підлікарів і старих учнів, які до цього багатьох частин в натурі не знали, крім імені їх,— пише Щепін Медичній колегії,— нині не тільки їх в натурі знають, а й самі адмініструвати в стані».

Щепін домагається (без успіху, на жаль) скасування жорстоких дисциплінарних покарань учнів госпітальних шкіл, яких, як він пише, б'ють, «на превеликий мій жаль, за пустощі один стільцем з ланцюгом, інші лозиною, а ще інший і киями». Щепін розробив новий навчальний план для госпітальних шкіл відповідно до рівня тогочасної медичної науки. Лікарська верхівка з іноземців, в руках якої була медична справа в ті часи у Росії, створювала Щепіну неможливі умови для праці і життя. Помер він у 1770 р. по дорозі до Києва.

На клопотання Кондоїди уряд дав дозвіл посилати найздібніших молодих лікарів в іноземні університети для здобуття «докторського градусу». Для вдосконалення було обрано найпередовіші університети тих часів — у Лейдені та Страсбурзі. Перші дев'ять лікарів, які здобули в Лейдені звання доктора медицини, повернувшись на батьківщину, стали викладачами в медичних школах і піонерами вітчизняної медичної науки та викладання медичних дисциплін російською мовою.

Госпітальні медичні школи у XVIII ст. були основними навчальними закладами з підготовки лікарів у Російській державі. В них здобули звання лікаря близько 2 тисяч осіб. Строк навчання в цих школах змінювався від 5 до 10 років. З 1754 р. Кондоїди ввів семирічний строк, але учнів, які добре навчались, випускали лікарями через 5 років. Війни, які вела Росія у XVIII ст., вимагали для задоволення потреб армії передчасних випусків учнів — через 2—3 роки навчання. Такі випускники називалися підлікарями. Після певного практичного стажу вони мали право складати іспити на лікаря. Звання підлікаря було скасовано в 1799 р. З 1762 по 1854 р. найвищим лікарським званням у Росії було звання штаб-лікаря.

З професорів і учених перших наших медичних шкіл потрібно згадати О. Шумлянського, М. Тереховського та Н. Максимовича-Амбодика.

Олександр Шумлянський (1748—1795) захистив 1793 р. у Страсбурзькому університеті дисертацію, присвячену будові нирок. За допомогою нових для того часу методів наповнення судин і мікроскопа він перший описав мальпігієве тільце, встановивши, що воно є не залозою, як вважалося тоді в науці, а судинним клубочком — *glomerulus* (термін, запропонований О. Шумлянським). Він же зазначив, що *glomerulus* має навколо себе «кільцеву межу» — оболонку, яку через 57 років, при вже більш досконалій мікроскопічній техніці, вдруге описав англійський учений Боумен. Ця оболонка (капсула клубочка) дістала в науці назву боуменової, незважаючи на те що сам Боумен визнавав пріоритет у цьому питанні Шумлянського.



У своїй дисертації О. Шумлянський описав і подав малюнок сечових каналців, що утворюють петлю, яка в другій половині XIX ст. знову була описана анатомом Генле і дістала в науці лише його ім'я. Шумлянський довів, що ці каналці не сполучаються з артеріальними капілярами, як вважали інші анатоми.

Праця О. Шумлянського про будову нирки була добре відома в Західній Європі, де її двічі перевидавали, але його ім'я західноєвропейські вчені свідомо замовчували. Через байдуже ставлення до здобутків вітчизняних учених у царській Росії у вітчизняних працях та підручниках пріоритет О. Шумлянського, як і багатьох інших наших учених, до радянських часів не відзначався. Брат Олександра Шумлянського, Павло Шумлянський, був першим професором хірургії в Харківському університеті.

Мартин Тереховський (1740—1796) захистив у Страсбурзі докторську дисертацію, в якій довів, що мікроорганізми в настоях води не виникають самостійно, як це вважали в ті часи більшість учених, а заносяться іззовні<sup>1</sup>.

О. Шумлянський і М. Тереховський розробили проект перетворення госпітальних шкіл на медико-хірургічні училища. За реформою 1786 р., програми медичних шкіл були наближені до програм медичних факультетів<sup>2</sup>, але справжніми вищими медичними закладами вони стали тільки з перетворенням їх у 1798 р. на медико-хірургічні академії, які було відкрито в Петербурзі і Москві.

Плани реформи медичної школи, навчальні програми, штати і навіть сама назва «медико-хірургічна академія» були запропоновані і розроблені професором терапії Григорієм Базилевичем. З його ж ініціативи в госпіталях столиць з навчальною метою було вперше виділено спеціальні клінічні палати для хворих з окремими хворобами.

Нестор Максимович-Амбодик (1744—1812) закінчив Київську академію і Петербурзьку госпітальну школу, одержав докторський диплом у Страсбурзі. Протягом 24 років він викладав уперше російською мовою акушерство в медичних школах Петербурга, написав перший в нашій країні підручник з акушерства, який мав, за тогочасним звичаєм, довгу назву: «Искусство повивания, или Наука в бабичьем деле, в коем кратко, но ясно толкуется, какое детородные женские части строение имеют, каким образом надлежит пособлять беременным при родах, роженницам после родов и новорожденным им младенцам во время младенчества; на 5 частей разделенная и многими рисунками

<sup>1</sup> Дисертації О. Шумлянського і М. Тереховського перекладено з латинської на російську мову і опубліковано у кн.: Соболев С. Л. История микроскопа и микроскопических исследований в России в XVIII в.— М.: Изд-во АН СССР.— 1949.

<sup>2</sup> За статутом медико-хірургічних училищ випускникам-відмінникам Медична канцелярія могла присуджувати учений ступінь доктора медицини, та іноземні керівники не квапились використовувати це право. Такий ступінь Медична канцелярія затвердила лише одному Г. О. Орреусові, автору докладного опису епідемії чуми 1770—1771 рр.

снабженная». Він першим запровадив демонстрування оперативного акушерства на фантомі, виготовленому за його малюнками, увів у практику акушерські щипці.

Нестор Максимович був високоосвіченою людиною. Він написав і видав ще «Врачебное веществословие, или Описание целительных растений...» з прегарними власними малюнками, «Анатомо-физиологический словарь», в якому подав багато нових термінів; підручник з ботаніки, ботанічний словник.

Н. Максимовичу-Амбодіку, як і всім тогочасним передовим лікарям, доводилось вести наполегливу боротьбу із засиллям іноземних лікарів, які обіймали керівні посади в державному апараті. Відгук цієї боротьби відчувається у висловлюваннях Н. Максимовича-Амбодіка в його «Врачебном веществословии»: «Хотя врачебная наука есть повсюду единая и та же самая, однако же... единоземец, соотчич и друг для болящего лучше, надежнее, вернее, чем неизвестный пришелец иноземец, коему сложение тела, его свойства и род жизни болящего неизвестны». Сміливо для тих часів звучав і епіграф Н. Максимовича-Амбодіка до його підручника акушерства, як критика політики «всемогутньої самодержиці» Катерини II, яка заселяла кращі землі Придніпров'я, Причорномор'я і Поволжя іноземними колоністами: «Здравый рассудок повелевает больше пешихся о размножении народа прилежным соблюдением новорожденных детей, чем населением необработанной земли неизвестными пришельцами».

### **Відкриття Московського університету. М. В. Ломоносов**

У 1755 р. з ініціативи геніального вітчизняного вченого Михайла Васильовича Ломоносова (1711—1765) було відкрито Московський університет, якому судилося відіграти видатну роль у розвитку не тільки вітчизняної, а й світової науки. За проектом М. В. Ломоносова до складу Московського університету входив і медичний факультет — «для умножения в России российских докторов и хирургов, которых очень мало». М. В. Ломоносов, як великий енциклопедист-природодослідник, виявляв жвавий інтерес до питань медицини, особливо фізіології. «Полезнейшая роду человеческому наука есть медицина», — писав він. Ломоносов вивчав питання теплоутворення в організмі, зорові і смакові відчуття, дав наукове пояснення процесові дихання. Він звертав увагу лікарів на необхідність знання ними хімії: «Медик без довольного познания химии совершен быть не может». У своїй праці «О размножении и сохранении российского народа» Ломоносов подав широку програму необхідних заходів не лише щодо оздоровлення дітей, а й у справі охорони здоров'я всього населення країни. «Великое множество людей, — писав Ломоносов, — впадает в разные болезни, о излечении коих весьма мало есть учреждений. Требуется по всем городам довольное число докторов, лекарей и аптек, удовольствованных лекарствами, чего нет и сотой доли, и войско российское весьма недовольно снабжено медиками... От такого непризрения многие коим бы жить умирают»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Ломоносов М. В. Избранные философские произведения. — М., 1950. — С. 609.

В усіх своїх працях Ломоносов обстоював думку, що лише спостереження природи і дослід можуть бути основою для справжньої науки. «Ныне ученые люди, а особливо испытатели натуральных вещей, мало взирают на родившиеся в одной голове вымыслы и пустые речи, но больше утверждают на достоверном искусстве. Мысленные рассуждения произведены бывают из надежных и много раз проверенных опытов»<sup>1</sup>. Разом з тим він підкреслював, що досвід потрібно осмислювати, вміти робити з нього потрібні узагальнення.

За цими настановами Ломоносова і йшли всі прогресивні вітчизняні вчені в різних галузях знання, зокрема і в медицині.

У своєму «Листі про користь скла» він зупиняється на значенні мікроскопа у розпізнаванні і лікуванні хвороб:

...В нынешних веках нам микроскоп открыл,  
Что бог в невидимых животных сотворил!  
Коль тонки члены их, составы, сердце, жилы,  
И нервы, что таят в себе животны силы!

...Прибавив рост вещей, сколь нам оно потребно,  
Являет трав разбор и знание врачебно.  
Коль много микроскоп нам тайностей открыл,  
Невидимых частиц и тонких в теле жил..

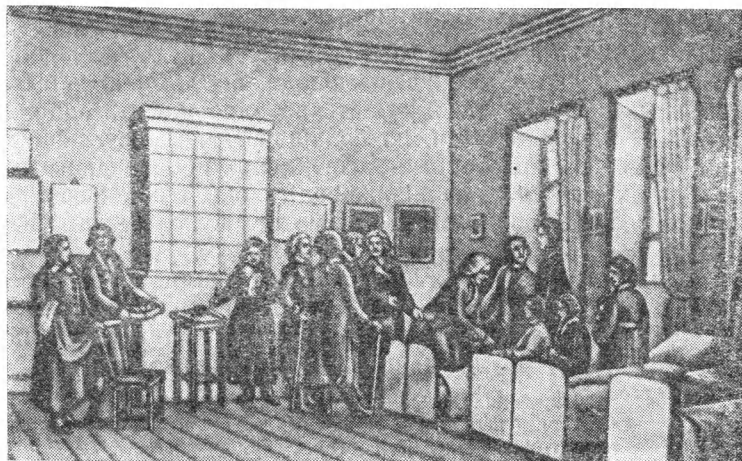
Там же М. В. Ломоносов описує електростатичну машину і повідомляє, що сам — і притому успішно — користувався нею для лікування хвороб.

Учень Ломоносова перший вітчизняний професор анатомії О. П. Протасов (1724—1796), син солдата, крім спеціальних наукових медичних праць писав і перекладав популярні роботи для народу з питань охорони здоров'я. Його учні — академіки І. І. Лепьохін (1740—1812) і М. Я. Озерецьковський (1750—1827) були учасниками тривалих експедицій Академії наук для вивчення природних багатств країни, санітарно-побутових умов життя населення.

З праць іноземних учених, які викладали у XVIII ст. в Петербурзькій Академії наук (заснована в 1725 р.), для медицини, як і для природознавства взагалі, мали значення праці Каспара Вольфа (1734—1794). У своїй видатній книзі «Теорія зародження» Вольф, на противагу поширеній у ті часи теорії преформізму, за якою в яйці і сперматозоїді наявний уже сформований організм, довів, що таких преформованих органів не існує, а зародок розвивається шляхом поступового і послідовного утворення органів.

Положення про поступовий розвиток у природі доводив у ті часи і Афанасій Каверзнев. У своїй праці «Про переродження тварин» (1775), надрукованої російською і німецькою мовами, Каверзнев показував, що умови навколишнього середовища та умови живлення з часом можуть спричинювати істотні зміни в організмах тварин.

<sup>1</sup> Ломоносов М. В. Избранные философские произведения.— М., 1950.— С. 126.



Палата клінічного госпіталю у XVIII ст.

Медичний факультет Московського університету почав працювати лише з 1764/65 навчального року, після закінчення (1763 р.) Семилітньої війни. Відсутність потрібних лабораторій і клінік перешкоджала протягом усього XVIII ст. належній підготовці лікарів на цьому факультеті. З цього погляду факультет значно поступався перед госпітальними медичними школами.

Першу клінічну палату на 10 ліжок для занять із студентами медичного факультету було виділено у військовому госпіталі лише в 1797 р. На медичному факультеті навчалось дуже мало студентів: за перші 30 років свого існування факультет випустив лише 20 лікарів.

Студенти університету жили в гуртожитку під суворим наглядом начальства, яке всіма засобами намагалось виховати їх у дусі відданості релігії і престолові. На кожную кімнату давалось три Біблії. Студенти одягалися в мундири, на лекції з'являлися в напудрених перуках і зі шпагою. За провину у студента відбирали шпагу, одягали його в селянське вбрання, садовили в карцер на хліб і воду.

З перших професорів медичного факультету найвидатнішими були С. Г. Зибелін і Ф. Г. Політковський.

С. Г. Зибелін (1735—1802), здобувши звання доктора медицини в Лейденському університеті, протягом 35 років викладав на медичному факультеті російською мовою анатомію, хірургію, хімію, практичну медицину. У своїх наукових працях і лекціях Зибелін висловлював матеріалістичні погляди; намагався популяризувати серед населення наукові медичні знання. Вивчення законів природи він вважав основою для розвитку медичної науки. При лікуванні хворих Зибелін радив суто індивідуальний підхід, з урахуванням не лише психосоматичного стану, а й матеріальних можливостей хворих. «Чи не кожна людина має свою

і властиву лише їй будову, а тому майже незчисленну кількість будов знаходимо»,— учив Зибелін.

Особливо підкреслював він важливість для здоров'я додержування гігієнічних правил та загартовування. Розуміючи всю недостатність суто теоретичного викладання, він увів показ експериментів на лекціях з фізіології і патології і демонстрування хворих на клінічних лекціях.

Причини захворювань і передчасної смерті людей Зибелін пов'язував не лише з фізичними, а й із соціальними факторами. «Є багато причин цієї передчасної загибелі людства,— зазначав Зибелін у своєму «Слові», публічній лекції у Московському університеті,— яких два джерела вбачаю: фізичне і політичне».

У Зибеліна було багато учнів і послідовників. До них належав, зокрема, М. Я. Мудров, видатний терапевт першої половини ХІХ ст.

Ф. Г. Політковський (1756—1809), закінчивши Чернігівську колегію і медичний факультет Московського університету, здобув ступінь доктора медицини в Лейдені. Протягом 25 років викладав на медичному факультеті природознавство і хімію, а після смерті Зибеліна — практичну медицину. У своїй викладацькій практиці і в наукових працях дотримувався матеріалістичних поглядів.

Політковський закликав лікарів у діяльності спиратися на власний досвід і спостереження, критично ставитися до авторитетів. Він брав активну участь у громадській діяльності, часто виступав з публічними лекціями, був близький до літературного гуртка М. І. Новикова. Політковському належить перша вітчизняна праця з історії світової медицини.

За статутом медичний факультет Московського університету мав право надавати вчений ступінь доктора медицини. Вперше цей ступінь було присуджено в 1794 р. вихованцеві Київської академії Хомі Борсуку-Мойсееву за дисертацію «Про дихання». Протягом 16 років Борсук-Мойсеев викладав на медичному факультеті фізіологію, патологію, терапію. Переклав із своїми примітками ряд праць іноземних авторів з фізіології та терапії.

### **Початок державних заходів у медичній справі**

Невтручання державної влади у справи охорони здоров'я особливо тяжко відчувало населення під час численних епідемій, які вибухали то в одному, то в іншому місті країни. Таке ж становище спостерігалось фактично і після возз'єднання України з Російською державою до часів Петра І.

Петро І створив замість Аптекарського приказу Медичну канцелярію на чолі з головним лікарем, який мав стародавню грецьку назву — архіятр. Ця назва за керівниками медичної

справи в Росії зберігалася до 1763 р., коли Медичну канцелярію змінила Медична колегія.

У 1721 р. в Росії було прийнято закон, за яким: 1) ніякому доктору медицини та лікареві не дозволялося провадити медичну практику без попереднього іспиту при Медичній канцелярії; 2) всі госпіталі підпорядковувалися Медичній канцелярії; 3) ліки мали продаватися за певною таксою. Зрозуміло, ця постанова, якщо врахувати дуже обмежену в ті часи кількість лікарів і аптек, могла мати чинність лише в найбільших містах. Однак це вже свідчило про пряме втручання держави в організацію медичної справи. Найвиразніше в ті часи це втручання виявилось в протиепідемічних заходах, які здійснювалися через державний апарат. Коли 1718 р. виникла чума на Україні, Петро I видав наказ, за яким усі заражені місцевості належало оточити заставами, на великих шляхах побудувати шибениці і всіх, хто обминав би застави потай, наказано було «вешать, не списываясь». Листи від кур'єрів належало приймати лише через вогонь, тричі переписувати і лише останню копію надсилати за призначенням.

Першим вітчизняним лікарям доводилось приділяти дуже велику увагу боротьбі з пошесними захворюваннями. Через брак у ті часи певних знань про етіологію цих захворювань і засобів запобігання їм багато лікарів заражувались і гинули.

Серед вітчизняних лікарів-учених, які велику увагу приділяли вивченню засобів запобігання чумі і лікування її, слід згадати доктора Данила Самойловича, який здобув визнання у тогочасній світовій медичній науці.

Данило Самойлович (1744—1805), закінчивши Київську академію й Петербурзьку госпітальну школу, служив спочатку полковим лікарем. У 1780 р. одержав докторський диплом у Лейдені. Після цього він майже весь час працював на Україні, ведучи боротьбу з епідеміями чуми, які вибухали в різних місцевостях. Самойлович був людиною, близькою до всемогутнього в ті часи князя Потьомкіна, що давало йому змогу широко і з великим успіхом здійснювати протичумні заходи. Йому належить багато праць російською і французькою мовами, присвячених, головним чином, дослідженню чуми.

Самойлович у своїх працях був палким послідовником методів М. В. Ломоносова, висловлювання якого брав епіграфами для своїх праць. Він переконливо довів, що чума не переноситься сізмами, які виникають внаслідок гниття різних органічних речовин, як це було визнано тогочасною наукою, а передається при безпосередньому контакті з хворим. Самойлович запропонував для медичних працівників запобіжне щеплення проти чуми подібно до противіспяної варіоляції. Він розробив нові методи ізоляції і дезинфекції під час чумних епідемій, за якими не треба було спалювати будинки і речі заслаблх, від чого в ті часи населення уражених місцевостей терпіло матеріально.

Своїми працями він значно сприяв проведенню санітарних заходів у російській армії.

Самойлович робив наполегливі спроби за допомогою патологоанатомічних розтинів і мікроскопічних досліджень знайти збудник чуми. Зрозуміло, що ці спроби через недосконалість тогочасної мікроскопічної техніки не могли увінчатися успіхом.

У своїй праці «Мікроскопічні дослідження, які провадив у Кременчуці Данило Самойлович» він писав: «Отрута пошесна складається з деякої особливої і зовсім відмінної речовини, про яку ніхто раніше не знав і яку нині досліджено мною через якнайточніші мікроскопічні та інші спостереження... Хвороба ця ніде й ніколи інакше не заражає, як тільки шляхом дотику». Самойлович висловлював оптимістичну впевненість у подоланні чуми. «Збудеться сподівання моє,— писав він,— і побачимо ми всі, що морова смертоносна пошесть, заразносна чума, так само в народі вже не буде небезпечна, як і сама віспа, тим паче віспа щеплена». Данила Самойловича було обрано членом 12 іноземних академій. Не був він лише членом Петербурзької академії.

Оскільки Данило Самойлович не працював у вищих медичних школах, ім'я цього видатного вченого скоро було забуте і майже не згадувалося у працях з історії медицини. Навіть точна дата його смерті була невідома. Лише новими дослідженнями архівних матеріалів доведено, що помер Самойлович у 1805 р. і похований у Миколаєві над Південним Бугом. У цьому місті в 1968 р. йому споруджено пам'ятник, його іменем названо нову лікарню в приміському селі, де містився великий військовий госпіталь, очолюваний Д. Самойловичем.

Одночасно з Д. Самойловичем велику роботу з оздоровлення армії, з організації здорового побуту солдатів у мирний і воєнний час провадив штаб-лікар Юхим Білопольський.

Юхим Білопольський народився в 1753 р. Закінчивши Чернігівську колегію, вчився в Петербурзькій госпітальній школі. За дорученням славетного полководця О. В. Суворова відав організацією заходів щодо охорони здоров'я солдатів. Суворов не раз у своїх наказах по армії вимагав від командирів виконання всіх настанов цього «искуснейшего штаб-декаря». В цих настановах вимагалось: «Причини хвороб, яких стає дедалі більше, знати неодмінно, а вишукувати їх не в лазареті між хворими, але між здоровими у полках, батальйонах, ротах, корпоральних та різних окремих командах, дослідивши їхню їжу, питво, будову казарм і землянок, час їх побудови, простір і тісноту, чистоту, кухарський посуд, все утримання». Пізніше Білопольський працював під керівництвом Д. Самойловича у приморських госпіталях на Чорному морі.

Величезна шкода, якої завдали епідемічні захворювання, особливо чума, південним землям країни, примусила державну владу створити медичну організацію, яка провадила б постійні спостереження і здійснювала певні запобіжні заходи проти занесення чуми. Таку установу було засновано в 1740 р. під назвою Васильківського карантину під Києвом. За зразок при

організації його було взято відомі на всю Європу карантини у Венеції та Рагузі (тепер — Дубровник, Югославія).

У Василькові містився головний карантин, підвідділи його були в Переяславі, Черкасах, Кременчуці, Добрянці, Переволочні, Бахмуті, Ізюмі та Луганську. Очолював карантин головний лікар, підвідділи — лікарі. З головних лікарів Васильківського карантину варто згадати Івана Полетику, який з 1763 р. очолював його протягом 20 років.

Іван Полетика (1722—1783) медичну освіту здобув у Лейденському університеті. Дисертацію «Про природжені захворювання» він захистив так успішно, що його було рекомендовано професором медичного факультету Кільського університету в Німеччині. Пробув він на цій посаді два роки і за своїм бажанням повернувся на батьківщину, де його було призначено спочатку головним лікарем генерального госпіталю в Петербурзі, посаду якого до цього часу займали лише іноземні лікарі. Тут йому довелося налагоджувати медичне і господарське обслуговування хворих солдатів, вести наполегливу боротьбу із зловживаннями. В одну з своїх поїздок на Україну він завербував і привіз до Петербурга 50 учнів з українських колегій для госпітальних медичних шкіл.

Незважаючи на організацію карантинів, епідемії чуми час від часу вибухали в різних місцевостях України. Найгрізніша з них — епідемія 1770—1772 рр. З України вона була занесена до Москви й винищила велику кількість населення. Перебіг епідемії в Москві докладно описав О. Ф. Шафонський, лікар московського генерального госпіталю, у фундаментальній праці «Опис морової пошесті, що була в столицному місті Москві з 1770 по 1772 рік, з додатком всіх для припинення оної тоді встановлених закладів» (1776). Ця праця особливо цінна своєю документальною частиною, в якій викладено всі заходи, що здійснювалися у Москві, — організація навколо Москви карантинних застав, лікарські наради та ухвали цих нарад, ізоляція хворих і підозрілих, поховання трупів тощо, аж до витрачених на окремі заходи коштів. Лікарі, що брали участь у боротьбі з чумою (О. Ф. Шафонський, К. О. Ягельський, Д. С. Самойлович, С. Г. Зибелін та ін.), працювали самовіддано, ризикуючи життям. Вони всіляко уникали насильницьких заходів, які були б незрозумілі населенню і могли його налякати. Водночас у багатьох місцях виникали бунти незадоволеного населення, що супроводилися розгромом продовольчих складів і монастирів, де були зосереджені хворі. Налякана імператриця Катерина II прислала до Москви свого фаворита графа Григорія Орлова з великими військовими з'єднаннями. Діючи методом «батога і пряника», Орлов, з одного боку, звільнив з тюрем ув'язнених злочинців і використав їх для видобування із «заморних» будинків численних трупів померлих від чуми і поховання їх, з другого — проводив масові страти бунтівників на Красній площі. Після закінчення епідемії на околиці Петербурга було споруджено коштом заможної частини москвичів велику арку з написом «Орлову від чуми врятована Москва». Арка збереглася до наших днів.



При лікуванні епідемічних захворювань у XVIII ст. вважали за необхідне, виходячи з ідей гуморальної патології, звільняти організм хворих від матеріа потрібіса різними спорожнювальними засобами: кровопусканнями, проносними, блювотними, потогінними. Особливо дійовим вважали кровопускання — в першу ніч, повторення його на другий і третій день (відомий англійський лікар Russel, 1726—1800). «Слід випускати краще побільше крові, ніж мало», — радив професор Санкт-Петербурзької госпітальної школи Й. Шрайбер (1705—1760). Так пропонував у своїй інструкції щодо лікування чуми і генеральний штаб-доктор російських армій Й. Лерхе в 1738—1739 рр. та в 1770—1771 рр. під час вибуху епідемії на російсько-турецьких фронтах. Наслідки такого лікування були жахливі. Приміром, в гарнізоні м. Очакова, який мав у своєму складі до 7500 чоловік, за квітень 1738 р. померли від чуми 7200 осіб. Під час спалаху чуми в армії на початку 1770 р. спостереження переконали лікарів у шкідливості спорожнювальних засобів, особливо кровопускань, які не тільки не допомагали, а прискорювали смерть хворих. Першими це помітили лікарі в чумному шпиталі біля м. Ясси І. Рембовський та А. Вишетицький, які, нехтуючи інструкцією, почали широко застосовувати не спорожнювальні, а цілий арсенал зміцнювальних засобів, що значно зменшило число смертельних випадків. До такого ж висновку прийшов і доктор медицини Сила Митрофанів, який в цей же час очолював чумний госпіталь у Києві. (Пізніше в Бухаресті А. Вишетицький і С. Митрофанів заразилися чумою і померли). Цей новий метод лікування чуми почали широко застосовувати Рембовський, Самойлович, Орреус, Ягельський та інші лікарі в чумних госпіталях Москви під час епідемії 1771 р. Число видужалих у госпіталях, де працював Д. Самойлович, в Москві і в 1784 р. в чумному госпіталі в Кременчуці, дорівнювало 49 % — число досі незнане. Такі результати лікування чуми російськими лікарями знайшли жвавий відгук у світовій медичній пресі.

Слід зазначити, що боротьба з чумою під час епідемії 1770—1771 рр. на Лівобережній Україні провадилася, особливо по містах, за всіма вимогами тогочасної науки. Зовсім інакше йшли справи на Правобережній Україні, яка перебувала під владою королівської Польщі. Населення там було цілком залишене напризволяще. З тогочасних хронік ми довідуємося, що, приміром, населення м. Браїлова, коли в серпні 1770 р. спалахнула в місті чума, покликала на допомогу з Вінниці відуна. Він викопав з могили мерця, що помер від чуми, прив'язав його до хвоста білого коня і в супроводі 12 парубків проволочив труп по вулицях, що, зрозуміло, викликало спалах епідемії по всіх районах міста. Великі чумні епідемії були на Україні в 1797—1798 рр. і навіть у першій половині XIX ст.

Епідемія чуми в 1797—1798 рр. охопила Поділля і Волинь. У Проскурівському та Кам'янецькому повітах, звідки почалась епідемія, вимирали цілі села. Епідемія настільки тяжко відбилась на економіці цих губерній, що населення було звільнено від усіх податків на 3 роки.

Під час епідемії чуми в Одесі в 1812 р. з 3500 ослаблих померли 2655, в навколишніх селах — 1087 осіб. Спалахи чуми в Одесі в 1823, 1829 та 1837 рр. вдалося вчасно розпізнати і швидко припинити.

Великої шкоди населенню завдали також епідемії віспи. Адже крім високої смертності віспа давала також тяжкі наслідки, найтяжчим з яких була сліпота. Щороку багато тисяч осіб, які перенесли найскладніші форми віспи, втрачали зір.

Більшість народів з давніх-давен дотримувалися погляду, що віспа — це свого роду очищення від природних отрут організму жінки, в якій вони скупчуються під час вагітності через відсутність у цей час менструацій. Менструації завжди в народі і довгий час лікарями розглядались як очищення

організму жінки від різних шкідливих речовин. Звідси робили висновок, що захворювання на віспу уникнути не можна, а запобігати захворюванню не слід. Внаслідок такого погляду в багатьох народів було прийнято штучно викликати зараження віспою, яка при цьому мала значно легший перебіг. Штучне зараження віспою здавна застосовували і на Україні. Лікар Г. Гмелін під час експедиції Академії наук по Україні в 1768—1769 рр. у своєму звіті зазначав: «В Малоросії вже давно існує звичай прищеплювати малим дітям віспу... Придбавши за гроші чи потай діставши доброї віспи, матері прив'язують її (віспяні струпики) дітям до різних місць тіла і залишають до того часу, поки не помітять у них гарячки. Діти, яким прищеплено віспу, ходять на вільному повітрі, їдять, п'ють так, як коли б вони були цілком здорові. В одних хоч віспа й прищеплена, однак не висипає, інші вмирають, а більшість при цій штучно викликаній хворобі почуває себе цілком здоровими». Такий народний засіб щеплення натуральної віспи у медичній науці вперше було легалізовано в Англії під час епідемії віспи в 1721 р., коли для популяризації віспяної шпиталі людської віспи щеплення було зроблено всім членам королівської фамілії. Те саме зробила, на пораду Вольтера, цариця Катерина II в 1768 р. В цьому ж році було засновано у великих російських містах шпиталі для хворих на віспу, і при них почали робити віспощеплення. На Україні перший віспяний шпиталь було засновано в Києві у 1787 р. При ньому робили безплатно віспощеплення. Через 3 роки цей шпиталь було закрито і після перебудови в його приміщенні відкрито перший дитячий будинок, в якому також щепили віспу населенню. У справі варіоляції, як і пізніше і вакцинації віспи, Росія, порівняно із західноєвропейськими країнами, займала в ті часи одне з перших місць.

### **Прикази громадського опікування. Повітові лікарі. Єлисаветградська Медико-хірургічна школа**

1737 р. сенат наказав у великих містах «для пользования обывателей в их болезнях содержать лекарей». В переліку пунктів, куди належало призначити лікарів, є й 13 українських полків, на які тоді поділялася Лівобережна Україна. Правобережна Україна в ті часи ще перебувала у складі Речі Посполитої. Через брак лікарів ці посади не завжди були зайняті. Так, у звітах Гадяцького полку за 1747 р. у видатках з медичної частини значиться утримання лише одного «целюрика». Міськими лікарями призначалися полкові лікарі, які через стан здоров'я та похилий вік не могли далі служити у війську.

Після 1781 р. на Україні було поширено загальноімперську систему управління, українська старшина, поміщики набули рівних прав з російським дворянством. Тяжко відбилосся на становищі українського селянства поширення урядом Катерини II на Україні кріпацтва, якого раніше на Україні не було.

За новою реформою в кожній губернії було створено Приказ громадського опікування, на який покладалися влаштування і утримання лікарень, притулків для інвалідів, сиріт. Державні асигнування на зазначені заходи були мізерні, відповідних спеціалістів було дуже мало.

У 1797 р. було організовано в губерніях лікарські управи. До цього часу питання охорони здоров'я належали до функцій загальної адміністрації, яка здійснювала всі заходи через поліцію. Лікарі не мали ніяких адміністративних прав. З введен-

ням лікарських управ уперше до губернського адміністративного апарату увійшли спеціальні представники з медичною освітою, які були повністю підпорядковані загальній губернській адміністрації. До складу лікарської управи входили лікар-інспектор, лікар-оператор, лікар-акушер і один канцелярист.

У кожному повіті було введено посади повітового лікаря, одного старшого й одного молодшого учнів та однієї повитухи. Вони перебували на утриманні держави. До обов'язків повітових лікарів належали організація боротьби з пошесними хворобами серед людей та свійських тварин, подання в разі потреби негайної лікарської допомоги людям і тваринам, обстеження судово-медичних випадків, заготівля лікарських рослин. Одного урядового лікаря на повіт, звичайно, було недостатньо, це не могло помітно поліпшити санітарно-медичне обслуговування населення, але досі село зовсім не мало ніякої лікарської допомоги. Лише у великих маєтках деякі поміщики утримували лікаря чи цирульників, які подавали медичну допомогу. Повітовий лікар був першим представником наукової медицини, який повинен був організувати медико-санітарну справу в повіті. Спочатку, коли ці посади здебільшого посідали лікарі-іноземці, які не знали народу і ставилися до своєї роботи байдуже, їхня робота зводилася до приватної практики серед заможних верств населення. З часом, коли на ці посади прийшли представники нашого народу, які за своїм походженням і вихованням добре знали село, повітовий лікар перестає бути для села чужим медичним чиновником.

Повітові лікарі виявляли вогнища інфекційних захворювань, поширених в ті часи по селах, сифілісу, цинги тощо. Всіма можливими для тих часів засобами вони намагалися вплинути на поміщиків, щоб полегшити становище кріпаків і мати змогу подавати їм лікарську допомогу, робили віспощення і намагалися організувати перші лікарні у повітах. Першу державну лікарню на Україні було збудовано в Києві 1787 р. на 50 ліжок для «прилиплих хвороб». У тому ж році державним коштом при Москаківському монастирі коло Новгород-Сіверського було відкрито богадельню на 24 особи. Це був перший на Україні урядовий заклад для лікування психічнохворих.

Як і по інших країнах, психічнохворі в Росії розглядалися як уражені нечистою силою, і найдійовішим засобом лікування їх вважалася молитва. На Україні в лікуванні цих хворих особливо вславилася Києво-Печерська лавра. Хворого заводили в печери і залишали на ніч на ланцюгу коло могил святих, сподіваючись, що злий дух залишить його.

Іноді у психічнохворих вбачали чародіїв, відьом. Відомий історик В. М. Татищев писав, що, гостюючи в 1714 р. в Лубнах у фельдмаршала Шереметева, він дізнався про жінку-чародійку, засуджену на спалення. Вона запевняла, що може перетворитися на сороку, дим. Лише після наполегливих переконань Татищева фельдмаршал погодився відмінити страту і наказав відправити жінку в монастир на покуту.

У другій половині XVIII ст. були проекти заснування університетів з медичними факультетами в Києві, Чернігові, Пскові



Харківська губернська аптека  
з лабораторією (1787 р.).

Школа проіснувала з 1788 по 1797 р. За цей час зі школи випущено 153 лікарі і підлікарі. Учнів школи набирали з українських колегій.

Для викладання в школі було призначено докторів медицини і лікарів. Навчання провадилося прискореними темпами. Щоденно теоретичні заняття тривали 6 годин і 4 години учні працювали біля ліжок хворих. У цій школі вчився і розпочав свою педагогічну роботу відомий учений Єфрем Мухін, який згодом довгий час викладав анатомію і хірургію в Москві.

З припиненням воєнних дій і переміщенням військ на узбережжя Чорного моря Єлисаветградський госпіталь, який був клінічною базою для школи, втратив своє значення. Було порушено клопотання про збереження школи і переміщення її до Херсона. У клопотанні підкреслювалися успішна підготовка школою лікарів, добре обізнаних з місцевими умовами життя, та легкість комплектування учнів, оскільки в українських школах був великий контингент добре підготовлених юнаків, які бажали вивчати медичні науки. Медична колегія не зважила на це клопотання, і школу було закрито. Підготовку дипломованих лікарів на Україні почато було лише з відкриттям в 1805 р. Харківського університету.

1786 р. всі госпітальні школи було відділено від госпіталів і перетворено на медико-хірургічні училища. За планом, розробленим О. Шумлянським та М. Тереховським, викладання в них було значно поліпшено. Наступним кроком було заснування у 1798 р. двох — у Петербурзі і Москві — медико-хірургічних академій. В дальшому збереглася лише одна — у Петербурзі, а московська злилася з медичним факультетом Московського університету.

За Сенатським указом 1737 р. міські лікарі, через брак аптек, зобов'язані були постачати населення ліками. Центральні аптеки з лабораторіями було відкрито в Лубнах (1716 р.) та Кременчуці (бл. 1770 р.). Ці аптеки постачали армію, і в них міські лікарі могли брати скриньки з набором ліків, які продавались за певною такою. В першій третині XVIII ст. на Слобідській Україні не було жодного лікаря на державному утриманні, жодної аптеки. У Харкові введено посаду лікаря і відкрито аптеку лише в 1778 р., коли це місто стало губернським центром. Із закриттям Лубенської аптеки державна аптека Харкова стає центральною для всього Лівобережжя. З 1780 р. її очолює Петро Піскуновський, перший аптекар-українець (досі всі керівники аптек були іноземці). Він перетворив Харківську аптеку на зразкову установу;

і Пензі. За планами Потьомкіна, в новому місті Катеринославі належало збудувати університет з хірургічною школою. Проте ці плани не було реалізовано. На Україні було відкрито лише медико-хірургічну школу в Єлисаветграді (тепер Кіровоград), в якій велася підготовка лікарів для армії, що діяла на турецькому фронті.

для неї було побудовано спеціальне кам'яне приміщення з додатковими кімнатами для службовців. В основному лабораторія аптеки виготовляла ліки з рослин. Російська Фармакопея 1778 р. на 80 % складалася з ліків рослинного походження, хімікатів — 13 %, ліків тваринного походження — 7 %. Ще навіть у 1798 р. серед ліків, застосовуваних при запаленні нирок, непрохідності кишок, жовтяниці, знаходимо ліки такого складу: «*Millepedum recentium succus cum iuris libra una* (сік із свіжих стоніг з фунтом супу)».

Першу приватну аптеку в Києві було відкрито 1728 р., у Глухові — 1743 р. На Правобережжі центром медичним і аптечним був Львів, у якому вже в XVI ст. налічувалось 3—5 приватних аптек та 2 аптеки при монастирях домініканців та єзуїтів (XVIII ст.). У приватних аптеках ліки продавались без такси.

Під час визвольної війни на Київщині та Поділлі всі аптеки було знищено, їх почали відкривати в окремих містах (Умань, Житомир, Вінниця) лише з другої половини XVIII ст. Під час Коліївщини (1768) медична допомога повстанцям, очевидно, подавалась у Мотронівському монастирі (біля Черкас), який був, як відомо, своєрідним центром повстання. Про те, що для цього там були відповідні умови, свідчить скарга ігумена монастиря на шляхтичів-конфедератів, які після придушення повстання «поймали лекаря монастирського Іоанна, аптеку монастирскую поруйнували, где в аптеке причинено урону более трехсот рублей».

Протягом XVIII ст. в Росії було створено оригінальну систему підготовки лікарів. Виховано власні добре обізнані кадри лікарів-практиків і вчених, які не тільки творчо використали досягнення медичної науки, а й зробили свій внесок у світову скарбницю знань. Особливо слід підкреслити, що ці медичні кадри походили з трудових верств населення.

Три основні риси характеризують діяльність і погляди передових лікарів Росії XVIII ст.: демократизм, патріотизм, матеріалізм. Демократизм визначався не тільки самим походженням з верств, близьких до народу, а й передусім спрямуванням діяльності, цілковито присвяченої служінню народові. «Твори для користі загальнонародної» — ці слова, що стояли на титульному аркуші одного з творів Д. Самойловича, справді відповідали змістові й напряду роботи його та інших вітчизняних лікарів XVIII ст. Конкретним виявом їхнього патріотизму була боротьба з іноземними бюрократами, що господарювали у вищих урядових, зокрема й медичних, установах, за права вітчизняних лікарів. Матеріалізм російських і українських лікарів був, звичайно, обмеженим, відповідно до стану філософії і науки в ту епоху. Слідом за Ломоносовим лікарі XVIII ст. вважали основою наукової медицини спостереження і досвід. «Не слід про речі міркувати так, — казав Зибелін, — як їх той або інший описав автор, а як природа оні створила і очам нашим являє». Подібні матеріалістичні висловлювання знаходимо і на сторінках таких тогочасних журналів, як «Ежемесячные сочинения и известия о ученых делах», «Беседующие врачи», що виходив з 1792 по 1796 р.

До кінця XVIII — початку XIX ст. належить літературна діяльність О. М. Радищева (1749—1802) — першого російського республіканця, за висловом Катерини II, «першого в Росії безбожної французької революції прибічника». Відправлений у по-

чатковий, ліберальний, період правління Катерини II серед кількох молодих учених до Лейпціга для підготовки до укладення «Нового уложенія» — конституції, Радищев крім обов'язкових для нього юридичних наук за власним бажанням вивчає медицину. Повернувшись у Росію, засуджений у період жорстокої реакції на смерть, із заміною смертної кари засланням до Ілімського острога в Сибіру, він знайшов застосування своїм медичним знанням — лікував місцеве населення, проводив віспощення. У своєму трактаті «Про людину, її смертність і безсмертя» (1792) він обстоював думку про те, що природі властивий поступовий розвиток, про єдність неорганічної і органічної природи, розвиток її від простого до більш складного й досконалого. Людина є «єдиноутробний родич, брат усьому, що живе на землі». Він вважав, що психічна діяльність залежить від життя тіла: «Чутливість і думки йдуть за тілесністю. Шматок хліба, тобою поглинутий, перетвориться на орган твоєї думки».

У своїй «Подорожі з Петербурга до Москви» Радищев описує і суворо засуджує тяжкі умови життя сільського населення, величезну смертність в його середовищі внаслідок нехтування поміщиків здоров'ям селян — «своїх годувальників». Ідеї Радищева мали великий вплив на наступників, зокрема на представників наукової і суспільної медичної думки в Росії.

Поряд з окремими видатними діячами, були в Росії у XVIII ст. і громадські організації, до завдань і практичної діяльності яких входили питання медичної справи. Такою організацією стало Вільно-економічне товариство, засноване 1765 р. освіченими представниками великопомісного дворянства. Основним своїм завданням товариство вважало як «сприяння в Росії землеробству і домобудівництву». З питань медико-санітарних Вільно-економічне товариство приділяло увагу передусім високій дитячій смертності. З початку свого існування Товариство взялося за видання й поширення загальнодоступної літератури про здорове виховання дітей, оголосило повторні всеросійські конкурси з солідними преміями, видавало найкращі роботи. Товариство випускало популярну літературу про запобігання дитячим хворобам, поширенням у селянському побуті. В дальшому Товариство зосередило увагу на віспощенні, компенсуючи своїми практичними заходами бездіяльність царського уряду. Діяльність Товариства дістала продовження й розвиток у XIX ст.

### МЕДИЦИНА У ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ XIX СТ.

У першій половині XIX ст. в Росії тривав процес розкладу феодально-кріпосницького ладу і розвитку капіталістичних відносин. У країні розвивалися товарно-грошові відносини, зростав суспільний поділ праці, що вело до збільшення міського населення за рахунок сільського. Цей процес відбувався повільно,

але неухильно. Якщо в кінці XVIII ст. (1796 р.) міські жителі становили 4,1 % всього населення країни, то у 1835 р. їх було вже 5,8, у 1851 р.— 7,8 %.

Розвивалася промисловість, поступово у різноманітних її галузях впроваджувалась машинна техніка замість ручної праці, зокрема у бавовняній, суконній промисловості. Поряд з мануфактурами з'явилися фабрики. Кількість робітників на фабриках і заводах за півстоліття збільшилась у кілька разів і до середини XIX ст. перевищувала 750 000 чоловік.

З огляду на відсталу техніку землеробства, низьку продуктивність підневільної праці кріпосницьке сільське господарство і загальна економіка країни перебували в стані глибокої кризи. Феодально-кріпосницький лад ставав гальмом для дальшого розвитку як сільського господарства, так і промисловості.

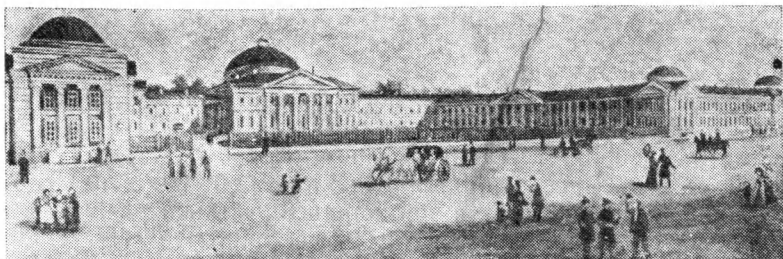
Стан селянства погіршувався також частими неврожаннями, які були наслідком відсталих методів ведення сільського господарства. Все це збільшувало убожество, посилювало антисанітарію, сприяло поширенню серед населення епідемічних захворювань.

Велика перемога у Вітчизняній війні 1812 р. викликала загальне піднесення, посилилося прагнення селянських мас до визволення з кріпацтва, ожили надії прогресивної частини суспільства на реформи в Росії. Для придушення визвольного руху царська Росія, Австрія і Пруссія в 1815 р. створили Священний союз. У Росії запанувала жорстока реакція.

Не меншою мірою, ніж у сфері політичній і соціально-економічній, позначалася реакція і в галузі культури й науки. Міністри народної освіти Уваров і Ширинський-Шахматов висували завдання обмежити вищу освіту рамками задоволення найперших практичних потреб, якомога більше скорочуючи або зовсім ліквідуючи будь-які ширші наукові дослідження і викладання в цій галузі. Особливо підозрілою вважалася філософія, «користь від якої сумнівна, а шкода можлива».

Провідником містицизму та релігійного мракобісся в країні була реакційна організація «Біблійне товариство». Член цієї організації М. Л. Магницький, попечитель Казанського навчального округу, склав «Інструкцію директору Університету», в якій спеціально зупинявся на завданнях медичного факультету щодо «приборкання згубного матеріалізму...» «Професори сього факультету повинні вжити всіх можливих заходів,— писав Магницький,— щоб відволати те засліплення, якому багато хто з найвідоміших медиків піддався від здивування перевагою органів і законів тваринного тіла нашого, впадаючи в згубний матеріалізм саме від того, що найбільше премудрість Творця відкриває. Студенти мають бути застережені щодо цієї жажливої хибної думки. Їх слід переконати, що святе письмо неподільно поєднує мистецтво лікування з благочестям».

Магницький наказав закрити в Казанському університеті анатомічний музей, анатомічні препарати скласти в труни і поховати за церковним обрядом



Медико-хірургічна академія в Петербурзі на початку XIX ст.

на цвинтарі, оскільки «мерзенне й богопротивне використання людини, створеної за образом і подобою творця, на анатомічні препарати». Метою виховання в університеті Магницький вважав не розвиток у молоді сильної волі, потягу до знань, до нового, передового, а прищеплення покори, яка над усе потрібна була тогочасній владі.

Поряд з пануванням реакції, існували, однак, у цей же період і протилежні течії — прогресивні й революційні. Пов'язані переважно з передовими течіями XVIII ст. в Росії, вони відображали також вплив Великої французької революції XVIII ст. Найповніше вираження вони дістали у виступі декабристів 1825 р., а пізніше в діяльності петрашевців у 40-х роках. Обидва ці рухи були придушені й розгромлені царським урядом. На той же час припадає початок діяльності революційних демократів, публіцистів і критиків В. Г. Белінського, О. І. Герцена, М. П. Огарьова тощо. Вплив їх на передову науку, зокрема на природознавство і медицину в Росії, був значним і плідним, але виявився головним чином пізніше, в другій половині XIX ст.

П. І. Пестель, діяч Південного товариства (на Україні) виклав у своїй праці під назвою «Руська правда» основні риси державного і суспільного ладу перетвореної Росії. Велику увагу в його праці було приділено устрою селянства — основної маси тодішнього населення Росії, зокрема медичній допомозі на селі, що була абсолютно занедбана. Пестель у своїй «Руській правді» планував у кожній волості оновленої Росії мати для обслуговування населення лікаря, лікарню, пологовий будинок, дитячий притулок.

Незважаючи на всі заходи царизму для придушення в країні всякої живої, прогресивної думки, в Росії протягом першої половини XIX ст. було досягнуто успіхів у різних галузях науки. За цей час було відкрито 6 університетів з медичними факультетами — у Вільні (1803), Юр'єві (Тарту, 1804), Казані (1804), Харкові (1805), Петербурзі (1819), Києві (1834, медичний факультет у 1841 р.). Медико-хірургічні училища в Петербурзі і Москві було перетворено на медико-хірургічні академії. В кожній з цих вищих шкіл, поруч з професорами-чиновниками, які в своїй діяльності не відступали від інструкцій, працювали і здібні новатори, які своїми працями вивели вітчизня-



ну науку в багатьох галузях на передові позиції світової науки. Такими ученими були найвидатніший математик XIX ст. М. І. Лобачевський, фізики М. В. Остроградський, В. В. Петров, П. С. Якобі, астроном В. Я. Струве, хімік М. М. Зінін, який відкрив синтез аніліну, біолог П. Ф. Горянінов, який дав опис клітинної будови рослин, та ін. Більшість цих учених створили свої школи, поклали початок оригінальним напрямам у дослідній роботі.

1802 р. колегії — вищі урядові установи XVIII ст. — було замінено міністерствами, в тому числі було утворено Військове міністерство. При підготовці до Вітчизняної війни 1812 р. їм було розроблено «Положення для тимчасових воєнних госпіталів при великій діючій армії». Тоді ж, у 1812 р., у складі Військового міністерства було засновано Медичний департамент, який очолив видатний організатор військової медицини, головний військово-медичний інспектор російської армії Яків Вілліє, за походженням шотландець.

До середини XIX ст. загальна кількість лікарів у Росії зростала з 1500 на рубежі XVIII—XIX ст. до 8072 у 1846 р. Не менш ніж третину цієї кількості становили лікарі армії і флоту, а чимало лікарів цивільних брали участь в органах управління (Медичний департамент, губернські лікарські інспекції тощо) і безпосередньо медичної допомоги населенню не подавали. Більшість населення була позбавлена медичної допомоги, а на селі її практично не було зовсім. До цього слід додати часті неврожаї і, як неминучий наслідок, голод. Все це зумовлювало надзвичайно високі захворюваність і смертність. За статистичними даними Ф. Германа (1819 р.), що вивчав метричні книги Синоду і «табелі» міністерства поліції про народжених і померлих, з тисячі новонароджених хлопчиків тільки близько 555 досягають шестирічного віку, менше половини — десяти років. За даними Г. Аттенгофера (1820), понад  $\frac{2}{3}$  дітей, що народилися в Петербурзі, помирали, не досягнувши п'ятого року життя. При цьому Аттенгофер вважав смертність до 240 на 1000 дітей на першому році життя явищем природним, неминучим і наводив цифрову таблицю «обов'язкової смертності». Протягом першої половини XIX ст. ця висока смертність не знижувалася, навпаки, в деякі роки зростала в зв'язку з епідеміями холери, яких зазнавала країна з кінця двадцятих років (див. нижче, с. 248).

Із заходів боротьби з високою захворюваністю і щодо поліпшення медико-санітарних умов у країні слід відзначити діяльність уже згадуваного Вільного економічного товариства. Після опублікування робіт Едварда Дженнера про вакцинацію діяльність Товариства значною мірою була присвячена віспощенню. Так, за даними Вільного економічного товариства, у 1841 р. було розіслано ланцетів 6999, склянок з віспяною матерією 13 926, настанов 5870 примірників, у 1843 р. відповідно — 8042, 720 і 6846.

На особливу увагу заслугове складання і поширення Товариством настанов мовами різних народів країни: так, у 1845 р. було розіслано настанови російською, польською, татарською, калмицькою, монгольською, грузинською, вірменською мовами. У 1847 р. віспощепленням займалися 15 000 чоловік, причому Товариство мало на своєму утриманні віспощепіїв у віддалених районах Росії. Внаслідок неврожаю в деяких губерніях і хвороб, що виникли внаслідок цього, було розроблено в цьому ж році настанову «Чим замінити звичайний хліб». Товариство брало участь в організації допомоги голодуючим.

У першій половині XIX ст. основними центрами медичної науки були медичний факультет Московського університету і Петербурзька медико-хірургічна академія. В Московському університеті на медичному факультеті переважного розвитку набули терапія, фізіологія, а в Петербурзькій медико-хірургічній академії, яка готувала лікарів для армії, особлива увага приділялася анатомії, топографічній анатомії, хірургії.

### Анатомія і хірургія

Видатним анатомом першої половини XIX ст. і засновником вітчизняної анатомічної школи вважається професор Петербурзької медико-хірургічної академії П. А. Загорський.

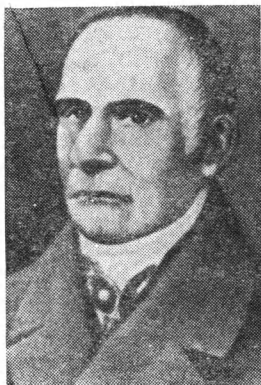
Петро Андрійович Загорський (1764—1846) закінчив госпітальну медичну школу, здобув ступінь доктора медицини і хірургії в Петербурзі, в Медико-хірургічній академії. Протягом 33 років очолював кафедру анатомії, одночасно, як це було прийнято в ті часи, вів і лікувальну роботу.

У своїх анатоμο-дослідних роботах Загорський широко використовував порівняльну анатомію, відкидав преформізм у розвитку організму. Прихильник епігенезу, він з цієї позиції розробляв учення про виродливості — тератологію, використовуючи створений ще Петром I великий музей виродків при Академії наук, що його Загорський систематизував і навів у ньому лад. Загорський написав перший у нас класичний підручник з анатомії в двох томах («Скорочена анатомія, або Порадник до пізнання будови людського тіла», 1802, перевидавався 5 разів). На цьому підручнику виховувалося багато поколінь лікарів. Він удосконалив російську анатомічну термінологію; виступав проти віталістичного поняття «життєва сила», в своїх поглядах на походження людини дотримувався поглядів, близьких до еволюційної теорії. Загорський створив школу вітчизняних анатомів, які викладали анатомію майже в усіх вищих медичних школах. Під час святкування 50-річного ювілею діяльності Загорського з коштів, зібраних його учнями, було створено фонд для присудження відомої в історії нашої анатомічної науки премії імені П. А. Загорського за видатні анатомічні наукові праці.

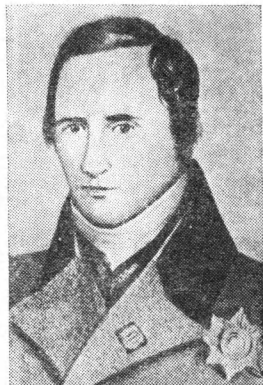
Одним із засновників вітчизняної хірургічної школи був про-



Олексій Матвійович  
Філомафітський  
(1807—1849)



Петро Андрійович  
Загорський  
(1764—1846)



Іван Федорович Буш  
(1771—1843)

фесор Петербурзької медико-хірургічної академії Іван Федорович Буш (1771—1843). Він народився в Нарві, медичну освіту здобув у Петербурзі. З 1800 р. протягом 33 років завідував кафедрою хірургії в Петербурзькій медико-хірургічній академії. Буш був високоосвіченим хірургом, добре обізнаним з досягненнями тогочасної хірургії. Добрий організатор, він розширив і належно обладнав хірургічну клініку, вдосконалив викладання хірургії. Буш читав лекції російською мовою, написав російською мовою перший у нас оригінальний підручник з хірургії в 3 томах («Порадник до викладання хірургії», 1807), який своїм змістом не поступався перед кращими тогочасними підручниками на Заході. Буш умів підібрати собі помічників і створив цілу школу здібних не лише практичних, а й академічних хірургів, які відіграли видатну роль у розвитку вітчизняної хірургічної науки.

Учні І. Ф. Буша — Х. Х. Соломон, П. Н. Савенко, В. В. Пелікан та ін. — розробляли різні розділи раніше єдиної хірургічної клініки, що переростали в нові самостійні дисципліни. Зокрема, П. Н. Савченко поклав початок теоретичній хірургії — хірургічній патології. В дальшому учні І. Ф. Буша очолили кафедри хірургії в різних центрах країни: Х. Х. Соломон — у Петербурзі, Г. Я. Висоцький — у Москві, В. В. Пелікан — у Вільносі.

Серед численних учнів П. А. Загорського та І. Ф. Буша найбільша заслуга в розвитку нашої медичної науки належить І. В. Буяльському.

Ілля Васильович Буяльський (1789—1866) — син сільського священника. По закінченні в 1814 р. Петербурзької медико-хірургічної академії його було залишено прозектором у Загорського, наступником якого на кафедрі він з часом став. Першокласний анатом, Буяльський був водночас і віртуозним хірургом. Як

діагност і оператор, мав великий авторитет серед медичних кіл і був дуже популярний в усіх верствах населення. Всім, чого він досяг, він зобов'язаний своїм вітчизняним учителям, власному постійному потягові до самовдосконалення і винятковій працьовитості. Серед численних його друкованих праць (102) особливе значення мав атлас «Анатомо-хірургічні таблиці» (1828 р., виготовлені в натуральний розмір тіла людини художниками, спеціально залученими для цієї роботи) з текстом про топографію і операції на судинах та витин каменів. Атлас цей достав високу оцінку не лише в нас, а й у Європі та Америці, і його було перекладено іноземними мовами.

Викладаючи анатомію одночасно і в Академії мистецтв, І. В. Буяльський прославився своїм препаратом замороженого трупа молодого чоловіка, відлитим пізніше в бронзі відомим скульптором П. Клодтом. Скульптура «Лежаче тіло» удостоєна багатьох зарубіжних нагород. Буяльському належать також препарати нирок, що збереглися донині, і унікальні за філігранною тонкістю «Рисунки витравлених артерій і вен нирок людських». Свою велику колекцію анатомічних препаратів він передав Петербурзькій медико-хірургічній академії, яку до наших днів зберігає в своїх стінах кабінет-музей його імені.

Буяльський перший у Росії успішно зробив операцію резекції верхньої щелепи, двічі перев'язав плечоголовний стовбур (безіменну артерію), розробив оригінальний метод дренажу запальних процесів малого таза через затульний отвір (foramen obturatorii). Цей метод у хірургії до наших часів носить його ім'я. Він запропонував багато різних хірургічних інструментів, з яких ложечка і кюретка Буяльського збереглися в хірургічних наборах до наших часів.

Протягом 12 років він керував Петербурзьким інструментальним заводом, заснованим ще Петром І (нині завод «Червоногвардієць»). Тривалий час І. В. Буяльський був єдиним у Росії спеціалістом з бальзамування за допомогою розробленого ним оригінального методу, йому ж належить запровадження крохмальної пов'язки — попередниці гіпсової.

Працюючи в часи, коли ще не знали антисептики, Буяльський емпірично рекомендував, щоб запобігти зараженню під час оброблення септичних ран, вживати розчин хлорного вапна. Його перу належить також робота про переливання крові. Поеднання поглибленої роботи в галузі анатомії і в галузі хірургії зближує І. В. Буяльського з М. І. Пироговим. В ряді моментів він є безпосереднім попередником М. І. Пирогова.

Одночасно з І. В. Буяльським у Москві в галузі розвитку анатомії і хірургії багато працював професор Є. Й. Мухін.

Єфрем Йосипович Мухін (1766—1850) спочатку вчився в колегії, звідки його в 1787 р. було послано до Єлисаветградської медико-хірургічної школи. У школі швидко виявилися його блискучі здібності, велика працездатність. Через два роки в ступені підлікаря він — прозектор школи, а ще через два роки — викладач анатомії. В 1795 р. Мухін переїжджає до Москви, де здобуває ступінь доктора медицини. В Московській медико-хірургічній академії та університеті він викладав анатомію, фізіологію, токсикологію, судову медицину. Мухін як практичний лікар був надзвичайно популярний серед усіх верств населення Москви. Він допоміг багатьом юнакам здобути на його коштів вищу медичну освіту, а найздібніших послав для вдосконалення в іноземні університети. В цьому йому дуже зобов'язані такі видатні наші вчені, як І. Є. Дядьковський, М. І. Пирогов, що залишив про Мухіна в своєму відомому щоденнику теплі спогади.

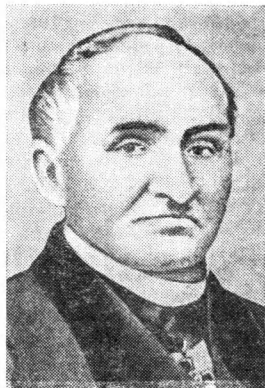
Мухін дотримувався матеріалістичного світогляду, в своїх працях і лекціях він розвивав погляд, що в природі все перебуває в постійному взаємозв'язку, взаємодії, русі і розвитку.



Ілля Васильович  
Буяльський  
(1789—1866)



Єфрем Йосипович Мухін  
(1766—1850)



Степан Хомич  
Хотовицький  
(1796—1885)

Його вважають одним з перших еволюціоністів у Росії. Людський організм Мухін розглядав як єдине ціле, всі частини і функції якого перебувають у постійному тісному зв'язку як між собою, так і щодо зовнішнього середовища. Він надавав вирішальної ролі нервовій системі, яка зумовлює гармонійність у діяльності організму.

Свою дисертацію Мухін присвятив фізіології «Про стимули, що впливають на людське тіло» (надрукована латинською мовою 1804 р.— «De stimulis corpus humanum afficientibus»). Близькою до теми його дисертації була тема його актової промови 1817 р.— «Про місце і дію чутливості» (De sensibilitate sede et actione). Ці роботи Мухіна, присвячені дії нервової системи в організмі, дають змогу вбачати в ньому раннього представника нервізму (див. с. 267). Під впливом Є. О. Мухіна склалися концепції І. Є. Дядьковського та інших відомих учених.

Обсяг наукових інтересів Мухіна був дуже широкий. Він удосконалив російську анатомічну номенклатуру і написав найзмістовніший, як на той час, посібник з анатомії у 8 частинах (М., 1818); створив перший у Росії оригінальний підручник травматології «Початки костоправної науки» (1806), підручник оперативної хірургії (1807), одну з перших праць з віспощення (1804), оригінальну працю з вивчення «слизових сумочок тіла людського». Мухін розробив клаптевий метод ампутації, написав на підставі власних спостережень монографію про холеру та ін. Під його керівництвом було перекладено близько 30 підручників з різних дисциплін, більшу частину з них він переклав сам, зробивши свої зауваження щодо тексту їх.

У своїй педагогічній роботі Мухіну весь час доводилося боротися за раціональну побудову навчання з іноземцями, для переважної більшості яких у Росії головним було не благо нашого народу, а, за влучним виразом видатного історика медицини Я. А. Чистовича, «головна наука полягала в тому, щоб уміти жити і уживатися, а потім жити і наживатися». Боротьба Мухіна

з лейб-медиком Х. Лодером дає уявлення про тогочасні умови праці в Московському університеті і характеризує миколаївську епоху.

Мухін читав в університеті лекції з анатомії російською мовою і на високому рівні. Він вимагав від кожного студента самостійного препарування трупів; під його керівництвом студенти виготовили для анатомічного музею 800 препаратів. Лейб-медик Лодер, який мав власну колекцію анатомічних препаратів, запропонував університету придбати у нього цю колекцію за 125 тисяч карбованців з тим, що він буде за ними безплатно викладати анатомію студентам. Під тиском вищих урядових сфер університет придбав колекцію Лодера, викладання анатомії було відібрано від Мухіна і передано Лодерові. Лекції Лодер почав читати латинською мовою, скасував обов'язкове препарування трупів, часто нехтував заняттями; забувши свою обіцянку, домігся призначення йому високої платні.

У своїх лекціях Лодер доводив, що, «спостерігаючи зовнішній вигляд частин тіла людського, їхню будову, порядок, узгодженість, красу і призначення, із здивуванням пізнаємо мудрість божу». Це з його ініціативи було начертано золотими літерами на стіні анатомічної аудиторії речення з святого письма: «Руце твої сотвористь мя и создасть мя, вразуми мя, и научуся заповедям твоим».

Коли на іспитах виявилось, що студенти мають дуже низькі знання з анатомії, обурений Мухін подав керівництву медфакультету доповідну записку, в якій запропонував вимагати від Лодера пояснення причин таких низьких знань студентів з анатомії. За його переконанням, писав він у записці, належить анатомію викладати тільки російською мовою, оскільки студенти молодших курсів мало розуміють латинську, обов'язково потрібно, щоб «студенти власноручно робили розтини трупів... повторювали анатомію практично над препаратами, що зберігаються в анатомічному кабінеті». Відповідь керівництва факультету на доповідну записку Мухіна була така: «Анатомія Лодера освячена високою моральністю і християнським благочестям... викладання анатомії на латинській мові для студентів не тільки не обтяжливе, а корисне і навіть кінце потрібне».

З 1858 р. кафедру нормальної анатомії Петербурзької медико-хірургічної академії очолив Венцеслав Леопольдович Грубер (1814—1890), який приїхав до Петербурга з Австрії в 1847 р. на запрошення М. І. Пирогова. В. Л. Грубером уперше описано слизові сумки (бурси) деяких суглобів людини, зокрема колінного суглоба, фасції шиї, клапани яремних вен. Ним створено прекрасний анатомічний музей, за його планом було побудовано анатомічний інститут академії (1871).

Першу капітальну працю з військово-польової хірургії написав Яким Чаруківський (1798—1848), родом з Полтавщини. Вона вийшла під назвою «Военно-походна медицина» в 5 частинах (1836—1837). Йому ж крім низки статей з військово-польової хірургії належить велика праця про народну медицину. Брат його — Прохір Чаруківський (1790—1842) — був видатним професором терапії Петербурзької медико-хірургічної академії, автором підручників «Загальна патологічна семіотика», «Спроба системи практичної медицини» в 4 частинах. Він же написав одну з перших у нас праць про аускультацию.

## Терапія

Видатними вітчизняними клініцистами-терапевтами першої половини ХІХ ст. були професори Московського університету М. Я. Мудров та І. Є. Дядьковський. М. Я. Мудров (1776—

1831) справедливо вважається засновником вітчизняної терапевтичної школи.

Матвій Якович Мудров належав до тих видатних російських людей ломоносовського типу, які наділені непересічними природними здібностями, палко прагнучи знань, уміли долати на своєму життєвому шляху великі труднощі і досягати своєї мети. Він був сином бідного священика з Вологди. За порадою батька вирішив вивчати медицину, покинув семінарію і з торбинкою за плечима, без ніяких матеріальних засобів вирушив до Москви. Закінчивши в 1801 р. із золотою медаллю медичний факультет, Мудров дістав державну стипендію і протягом п'яти років вивчав медицину у Франції, Німеччині, Австрії. З 1809 р. до кінця життя він працював професором Московського університету. Мудров був деканом медичного факультету і здійснював велику роботу з відновлення зруйнованих французами в 1812 р. приміщень медичного факультету. За його планом було збудовано перші факультетські клініки — терапевтичну й хірургічну.

М. Я. Мудров перший в нашій країні ввів у клініку систематичне обстеження хворих. «Лікареві треба,— учив він,— хоч побіжно оглянути всі частини тіла хворого, починаючи з голови до ніг... дослідити стан розуму, вдивитися в обличчя його, очі, перевірити язик — «вивіску шлунка», запитати про позиви до їди і пиття... вслухатися у звук голосу, чути дихання грудей його... вміти відчувати дотик живіт... бачити і дослідити екскременти, кров, харкотиння, жовч та ін.». Мудров особливо підкреслював необхідність індивідуального підходу до кожного хворого: «Одна і та сама хвороба, але у двох різних хворих потребує різного лікування. Не слід лікувати хворобу за самим лише її іменем,— твердив він,— а слід лікувати самого хворого, його склад, його органи, його силу... Одне лікування потрібне немовляті, інше — дорослій людині, ще інше — старому...». Мудров учив не покладатися при лікуванні хворих лише на медикаменти, а використовувати всі природні засоби («не можна здоров'я вбачати в одних лише аптекарських склянках»). Передусім він призначав хворому відповідну їжу і питво, а потім уже звертався, в разі потреби, до тих або інших ліків. Особливу увагу він звертав на гігієнічне оточення хворого, надавав великого значення водолікуванню, дієті. Кожен лікар, за Мудровим, обов'язково повинен уміти впливати на психіку хворих, оскільки «хворі, страждаючи і впадаючи у відчай, тим самим позбавляють себе життя і від одного страху смерті вмирають». Мудров першим у нас запровадив систему ведення клінічної історії хвороби, розробив детальну схему, як потрібно правильно заповнювати її. Особисто він зібрав і зберігав 40 томів історій хвороб своїх хворих більш як за 20 років. «Всі вони написані моєю рукою, написані не вдома, а біля самих ліжок хворих. Сама лише кількість прізвищ сягає за тисячу. Цей скарб для мене дорожчий за всю мою бібліотеку. Друковані книги можна знайти, а історії хвороби — ніде. 1812 р. всі книги, що становили моє багатство і вчену розкіш, лишилися тут на поталу ворогові, але цей архів був всюди зі мною». Мудров виступав за максимальну правдивість і точність історії хвороби: «В ній тільки ті явища



Данило Самійлович  
Самойлович  
(1744—1805)



Матвій Якович Мудров  
(1776—1831)



Іустин Євдокимович  
Дядьковський  
(1784—1841)

слід описувати, котрі у певний час були, а небувалих вигадувати не слід для виправдання свого лікування або для утвердження якогось умогляду чи системи. Історію хвороби слід описувати дбайливо, подібно до живописця, який найменші риси і тіні зображує в обличчі людини...».

Під кінець своєї діяльності він почав застосовувати фізичні методи дослідження хворих — перкусію, аускультацию, докладно описані Лаеннеком у 1819 р.

Мудров одним з перших звернув увагу на необхідність для здоров'я солдатів дотримуватися гігієнічних правил. У своїй актовій промові «Слово про користь і предмети військової гігієни» (1809) він доводив, що завдання полкових лікарів не стільки лікувати хвороби, скільки запобігати їм, а насамперед — учити солдатів берегти здоров'я. Останнє не є обов'язком лише лікарів. «Військова гігієна корисна кожному, починаючи від унтер-офіцера до генерала, щоб зберегти своє і своїх підлеглих здоров'я і вчити їх зберігати його. Тільки ситі і здорові солдати хоробрі, в трудах невтомні, спритні і, отже, переможні».

Мудров користувався винятковим авторитетом як лікар. Він належав до передової частини московської інтелігенції, був другом відомого публіциста-філософа П. Я. Чаадаєва, М. І. Новикова, не боявся подавати допомогу сім'ям засуджених декабристів. Про його популярність у Москві згадує Л. М. Толстой у своєму романі «Війна і мир».

Мудров вважався найбільшим знавцем у справі організації боротьби з холерою, яка в той час спалахувала в різних районах країни. Його, як члена Центральної державної комісії боротьби з холерою, було направлено в основне вогнище — Саратов. Коли епідемія холери виникла в Петербурзі, його викликали в столицю для боротьби з нею. Там він заразився холерою і помер на 59-му році життя.

Наступником М. Я. Мудрова по кафедрі терапії був І. Є. Дядьковський (1784—1841) — видатний учений, лікар, філософ-матеріаліст.

Іустин Євдокимович Дядьковський — син сільського паламаря з Рязанської губернії. Закінчивши Московську медико-хірургічну академію, він брав участь у Вітчизняній війні 1812 р. Після захисту дисертації у 1814 р. викла-



дав у Московській медико-хірургічній академії ботаніку, фармакологію і загальну патологію. Дядьковський належить уже до тих професорів, які як науковці визріли на рідному ґрунті, без звичної для тих часів тривалої поїздки в іноземні університети для вдосконалення і захисту докторської дисертації. Після смерті Мудрова Дядьковський дістав його кафедру, але працював на цій кафедрі недовго: в 1836 р. його було звільнено за «блюзнірство над неплінними мошамі», збереження яких від гниття він пояснив студентам на лекції не чудом, а природними умовами висихання трупів у сухому ґрунті.

Великий лікарський досвід та висока загальна культура зумовлювали популярність Дядьковського в передових колах Москви. Він був близькою людяною М. В. Гоголя, М. В. Станкевича, В. Г. Бєлінського, мав виняткову популярність серед студентів: на його лекціях аудиторію переповнювали не лише студенти-медики, а й студенти інших факультетів. В останній рік життя, у П'ятигорську, Дядьковський зблизився з М. Ю. Лермонтовим, тяжко пережив трагічну загибель поета, що прискорило і його смерть. Поховано Дядьковського в П'ятигорську.

У своїх поглядах Дядьковський був матеріалістом, переконаним атеїстом. «Найперше джерело,— писав він,— з якого черпаєш пояснення всіх таємниць природи, слід шукати не в силі і не в якому-небудь особливому началі... але тільки в матерії». Він у своїх працях критикував медичні системи Штала, Броуна, Ганемана і Бруссе. Дядьковський відкидав учення про існування особливої «життєвої сили». «Будь-яка хвороба,— зазначав він,— у суті своїй є не що інше, як відхилення тілесної матерії від своєї норми або в кількості її, або в складі її і будові». У виникненні захворювань і перебігу їх Дядьковський великого значення надавав центральній нервовій системі. Він розробив оригінальну класифікацію хвороб, в основу якої поклав стан нервової системи, вважаючи її найважливішою в організмі, такою, що визначає всі основні органічні процеси. Щодо цього Дядьковський був продовжувачем і наступником поглядів Є. О. Мухіна. Він підкреслював зв'язок вищої і нижчої нервової систем (тобто центральної і периферичної): «Життя тварин належить вищій сфері, керованій вищою нервовою системою, яка поєднана тісним зв'язком з нижчою... Страждає вища нервова система, а хвороба з'являється в нижчій... Вища нервова система має зв'язок з усіма іншими системами і безпосередньо переходить у матерію систем, їй підлеглих».

Розглядаючи матерію як «джерело для пояснення всіх таємниць природи» і «безумовну причину всіх явищ», Дядьковський поширював це положення і на явища психічного життя. При цьому він стояв на еволюційній позиції — головний мозок вважав вищим результатом розвитку «нервової речовини» найпростіших живих організмів. Ці положення він прагнув підтвердити й експериментально. Під керівництвом Дядьковського його учень І. Т. Глебов здійснював численні дослідження з вивчення «вдправлень нервової системи». Згодом І. Т. Глебов став визначним фізіологом, одним з перших учителів І. М. Сеченова. Критикуючи ідеалістичні уявлення про життєву силу в душі філософії Шеллінга і медичної системи Штала, Дядьковський писав: «Немає ніякої потреби надихати матерію яким-небудь життєвим

духом... Сама матерія містить у собі начало — основу всіх своїх дій».

Під час першої великої епідемії холери в Росії 1830—1831 рр. І. Є. Дядьковський ретельно вивчає цю нову на той час для всіх європейських країн хворобу. Добуті ним дані лягли в основу здійснюваних у Росії практичних заходів боротьби з епідемією. На основі передусім його праць у 1831 р. було видано «Трактат про пошесну хворобу холеру, що була в Росії у 1830 і 1831 рр., створений членами Медичної Ради».

Дядьковський першим у світовій літературі відзначав, що поширювати заразні хвороби може і здорова людина: «Кожна людина, яка дістала звичку до зарази, залишаючись здоровою, може легко переносити її безпосередньо, розсіюючи її в повітрі приміщення, яким вона дихає, через речі, якими користується. Мабуть, немає в природі жодної зарази, яка не могла б так поширюватись».

Холера, що не спостерігалася в європейських країнах до першої половини ХІХ ст., набула в цих регіонах поширення. Пояснення цього явища знаходимо пізніше у працях радянського епідеміолога Л. В. Громашевського: холера раніше не виходила за межі свого ендемічного осередку в Індії, на берегах Гангу, можливість значно більш далекого й швидкого поширення її виникла на початку ХІХ ст. у зв'язку із значним розвитком транспорту. Однак у літературі ХІХ ст. переважало пояснення, що холера поширюється внаслідок стихійних явищ природи: землетрусів, виверження вулканів. Дядьковський рішуче виступав проти цих уявлень: «Що це за землетруси, які, як відомо, відбуваються не вперше, але від яких тільки нині нібито маємо виверження холерної міазми? Чим вони в наш час відрізняються від тих, що відбувалися раніше й не продукували холери?.. Дивуватися слід, як могла прищепитися серед багатьох лікарів така безвідповідальна думка». Зіставляючи міазматичні пояснення поширення холери, що переважали тоді в літературі, з поясненнями контагіоністськими, Дядьковський рішуче висловився на користь других.

Дядьковський був палким патріотом, вірив у сили і здібності свого народу, гостро виступав проти плазування тогочасних правлячих кіл перед іноземщиною.

Погляди видатного ученого поділяли і розвивали представники його школи: біолог-еволюціоніст К. Ф. Рулье, професор анатомії Казанського університету Є. Ф. Арістов, фізіолог І. Т. Глебов, терапевт К. В. Лебедев.

Найближчим продовжувачем Дядьковського був К. В. Лебедев (1790—1884), заслугою якого є передусім опублікування лекцій Дядьковського (у двох томах, 1848) та деяких інших його творів. К. В. Лебедев розвинув ряд положень Дядьковського, деяким дав більш чіткі й визначені формулювання: «Життєва сила,— писав він,— є не що інше, як прояв дій речовини». У праці «Начерки загальної антропатології» К. В. Лебедев,

посилаючись на «лекції професора Дядьковського», твердив: «Вивчення патології в наш час має бути суто фізичне, міцні і єдино правильні основи якого полягають в суто дослідних пізнаннях речовини, з якої складається весь видимий всесвіт». На запитання: «Що ж становить сутність життя?» — Лебедев відповідав: «Рух речовини, з якої складається тваринне тіло».

Описуючи послідовні стадії розвитку плода в утробі матері, Лебедев обґрунтовував погляд, згідно з яким зародок людини у своєму розвитку набуває різних форм органічної природи за зростаючою складністю. Тим самим він близько підходив до опублікованого пізніше «біогенетичного закону». Одним з перших у Росії Лебедев поставив питання про «шкідливість» професійної праці як етіологічний момент у розвитку різних захворювань.

Другий учень і послідовник Дядьковського — К. Ф. Рулье (1814—1858), закінчивши Медико-хірургічну академію, працював як біолог-еволюціоніст. Йому належать висловлювання про еволюцію, про зміну видів тварин під впливом умов життя, сформульовані раніше за класичну працю Чарлза Дарвіна про походження видів (1859 р.). Публічні лекції на ці теми в Москві набули великого резонансу в науковому житті столиці. Про них писали О. І. Герцен, І. М. Сеченов. Царський уряд переслідував ученого, його публічні лекції було заборонено. Рулье вважав, що психічна діяльність є продуктом історичного розвитку організму у певних умовах життя. До такого погляду раніше наближався в Росії О. М. Радищев.

Терапевтична клініка набула дальшого розвитку в діяльності широкоосвічених лікарів-новаторів П. А. Чаруківського (1790—1842), професора Петербурзької медико-хірургічної академії, і Г. І. Сокольського (1807—1886), професора Московського університету, учня М. Я. Мудрова. Обидва стали ініціаторами застосування у вітчизняній медицині фізичних методів дослідження — перкусії і аускультатії, за прикладом Л. Ауенбургера і Р. Лаеннека. П. А. Чаруківський опублікував у 1828 р. роботу «Про стетоскоп і ознаки, які з його допомогою відкриваються». Г. І. Сокольський так само виступав за застосування перкусії і аускультатії у клінічній практиці. Він запропонував удосконалити методику перкусії таким чином: «Один чи два пальці лівої руки лікаря, накладені для цього на груди, можуть бути не гірші, а, на мою думку, набагато ліпші за плесиметр», тим часом деякі відомі клініцисти того часу, як вітчизняні, так і зарубіжні, відкидали нові методи фізичного дослідження.

Г. І. Сокольський дав класичний опис захворювань серця при ревматизмі. Це захворювання одночасно описав (1837) видатний французький клініцист Жан Буйо (1796—1881), і в літературі ревматичне захворювання серця має назву хвороби Сокольського — Буйо. Г. І. Сокольському належить видатна праця «Учення про грудні хвороби» (1837) з діагностики й лікування захворювань серця і легенів.

У цей період почали використовувати для лікування вітчизняні курорти не тільки Кавказу й Криму, а й багатьох інших місцевостей країни. Нові мінеральні джерела в Єсентуках і Железноводську частково відкрив і дав опис їх у 1811 р. Федір Петрович Гааз, який, проте, більш відомий в історії своєю діяльністю, спрямованою на полегшення участі «принижених та зневажених». Будучи з 1828 р. головним лікарем московських тюрем, він цілком присвятив себе турботам про ув'язнених, їхніх дітей, про безпритульних та бідних. З великими труднощами він домігся відміни найбільш жорстоких та принизливих заходів, що застосовувались до в'язнів, таких як гоління половини голови у жінок, відміни залізних пут, якими зв'язували кілька осіб під час етапування їх на каторгу, обшиття кайданів шкірою та ін. На його постійні вимоги було побудовано тюремну лікарню, створено школу для дітей арештованих, а на зібрані ним пожертвування — лікарню для безпритульних і бідних хворих. При цій лікарні він і жив, віддаючи бідним усе, що мав. Помер самотнім у лікарні. На пам'ятнику, спорудженому йому в Москві, викарбувано слова, зміст яких був ідеєю всього його життя: «Поспішайте робити добро».

У безпосередньому зв'язку з клінічною медициною розвивалося у першій половині ХІХ ст. й вітчизняне лікознавство. Видатними його представниками були професор О. П. Нелюбін з Петербурзької медико-хірургічної академії і О. О. Іовський — з Московського університету. Нелюбін вивчав кавказькі мінеральні води і дав їм оцінку. Основною його науковою працею була «Фармакографія» (1827) — найповніший порадник для лікарів і фармацевтів у першій половині ХІХ ст. Іовський видавав «Вестник естественных наук и медицины», в якому публікувалися статті з питань медичної хімії і фармації.

### Фізіологія

У 1836 р. вийшли в світ одночасно два перші вітчизняні підручники з фізіології: в Петербурзі — професора Медико-хірургічної академії Данила Велланського і в Москві — професора Московського університету Олексія Філомафітського. За своїм спрямуванням вони були цілком протилежні: підручник Велланського пройнятий ідеалізмом, підручник Філомафітського — матеріалістичного спрямування.

Данило Михайлович Велланський (справжнє прізвище — Кавунник, 1774—1847) родом з Чернігівщини, закінчив Київську академію і Петербурзьку госпітальну медичну школу. Три роки вдосконалювався в Німеччині, звідки повернувся палким прихильником ідеалістичної філософії Шеллінга. В 1817—1837 рр. — професор фізіології і загальної патології Петербурзької медико-хірургічної академії. Як видатний популяризатор, він незабаром став визначним представником натурфілософії в Росії.

Природа, за Велланським, є «прояв абсолютного універсу», в основі її лежить «невидима і невідчутна сутність». Усі природничі науки, зокрема і фізіологія, які ґрунтуються на досліді,

на його думку, відбивають лише зовнішнє в явищах природи і не в змозі виявити внутрішню суть. З цих позицій він і написав «Основний начерк загальної і спеціальної фізіології або фізико-органічного світу».

Зовсім на інших засадах побудував свій підручник з фізіології Філомафітський.

Олексій Матвійович Філомафітський (1807—1849) родом з Ярославської губернії, вчився в семінарії, медичну освіту здобув у Харківському університеті. Разом з М. І. Пироговим його було направлено на курси підготовки до професури в Юр'єв (Тарту), де він здобув ступінь доктора медицини. Близько трьох років удосконалював свої знання в лабораторії німецького фізіолога Йоганнеса Мюллера, з школи якого вийшли Вірхов, Шванн, Шлейден, Гельмгольц, Дюбуа-Реймон. Повернувшись на батьківщину, Філомафітський дістав уперше в Московському університеті самостійну кафедру фізіології, яку займав до своєї передчасної смерті на 42-му році життя.

Філомафітський був переконаним прихильником експериментальної, а не умоглядної фізіології. У своєму підручнику «Фізіологія для слухачів» (у трьох томах, 1836 р.) він писав: «Є два способи дослідження життєвих явищ — один умоглядний, другий дослідний; в першому дослідження починають із загального, аналізуючи його, потроху доходять до частковостей; у другому, навпаки, починаючи з часткового, доходять до цілого. Одного додержуються так звані натурфілософи, які відкидають будь-який досвід і спостереження і намагаються підвести всі явища під одне начало, ними самими дотепно вигадане... другий спосіб дослідження життєвих явищ — спосіб дослідний; тут природодослідник, керуючись спостереженням і досвідом, намагається всі життєві явища дослідити нарізно, спостерігає їх у різний час, за різних обставин; цього мало: він піддає їх дослідіві, вибираючи потрібні і різні умови, і через повторення дослідів нарешті впевнюється в тому, що істотне й постійне, а що випадкове в досліджуваному ним явищі... Довго ще медицина була б оповита мороком неучтва, якщо б фізіологія, цим способом удосконалювана, не пролила свого світла на різні галузі лікувальної науки; довго б і сама фізіологія була грою нестримної фантазії і містицизму, якщо б світлі уми деяких фізіологів не вказали їй цього шляху — дослідіві і спостереженням».

У XVIII ст. в офіційному обігу був термін «життєва сила» (*vis vitalis*), що набув з ініціативи німецького вченого Г. Штала (1659—1734) містичного витлумачення. Це поняття ототожнювалося з душею. О. М. Філомафітський тлумачив його фізіологічно: «Що є життєва сила? Не слід змішувати ону з душею, як це зробив Шталь. Життєва сила (*vis vitalis*) є властивість органічної матерії під дією зовнішніх і внутрішніх впливів виявляти життєдіяльність, виражену або внутрішнім (травлення, виділення), або зовнішнім рухом (*locomotivites*) оної матерії...».

Висловлені вченим думки про шляхи розвитку фізіології та її роль у розвитку медичної науки будуть розвинуті лише через десять років і стануть загальновизнаними завдяки працям І. М. Сеченова та І. П. Павлова.

У своєму підручнику Філомафітський крім загальних матеріалів наводить і результати своїх дослідів з перерізу блукаючого нерва, про рефлекторний характер кашлю, про механізм травлення, провідність нервів.

Підручник Філомафітського мав велике значення в поширенні серед лікарів правильних, матеріалістичних поглядів на будову і функцію організму.

Філомафітському належать видатні на той час праці про переливання крові («Трактат про переливання крові», 1848). В них він наводить історію переливання крові і результати своїх численних експериментів з переливання, головним чином, дефібринованої крові. Сутність переливання крові він вбачав не в механічній компенсації втраченої її кількості (наприклад, при кровотечах внаслідок бойових травм, при пологах), а й у «дії крові на нервову систему і через останню на всі відправлення тваринно-хімічного процесу».

Коли в Америці було опубліковано перші праці про застосування наркозу ефіром (1846), одночасно з роботами Пирогова в Петербурзі Філомафітський здійснив експерименти для вивчення знеболювальних властивостей і впливу ефіру, хлороформу й бензину на організм людини, визначив протипоказання для застосування їх. На противагу французькому фізіологу Мажанді, який назвав застосування ефіру при операціях втручанням «аморальним і антирелігійним», Філомафітський, навпаки, вважав, що, маючи такі дійові наркотичні речовини, як ефір і хлороформ, кожен хірург може сміливо застосовувати їх, щоб зменшити страждання хворого.

Свої лекції Філомафітський завжди супроводив демонстраціями на тваринах. На його лекції вперше було продемонстровано шлункову фістулу собаки, операцію якої зробив видатний професор хірургії Московського університету В. О. Басов (1812—1879), що працював у тісному співробітництві з Філомафітським. Тісний зв'язок між кафедрами фізіології і клінічними кафедрами пізніше стає характерним для більшості вищих медичних шкіл.

### **Медична допомога дітям**

Розвиток таких основних дисциплін медичної науки, як анатомія, фізіологія, терапія і хірургія, зумовив і розвиток інших галузей медицини. Прискорили його і загальні умови життя країни.

Свого часу ще М. В. Ломоносов звертав увагу властей на надзвичайно високу смертність серед дітей. Організоване в Петербурзі в 1765 р. Вільне економічне товариство з вивчення питань промислового розвитку Росії не могло обминути цей факт, оскільки винятково висока смертність дітей, як і епідемічні захворювання, поряд з іншими факторами гальмували економічний розвиток країни. З ініціативи цього товариства почали видаватися популярні брошури про догляд за дітьми і віспощен-

лення. Коштом товариства в 1843 р. було видано «Посібник з виховання і збереження здоров'я дітей» у 3 частинах. Автором цієї солідної науково-популярної праці був Кіндрат Грум-Гржимайло (1794—1874), яким довгий час видавалася поширена медична газета «Друг здоров'я». В цій газеті він надрукував багато статей про охорону дитинства.

В 1834 р. у Петербурзі відкрито перший госпіталь для дітей, пізніше такий госпіталь створено і в Москві. Це сприяло глибшому вивченню патології дитячого віку і виділенню у нас серед лікарів спеціалістів-педіатрів. Основоположником вітчизняної педіатрії як науки справедливо вважається Степан Хомич Хотовицький (1796—1885) — професор акушерства, судової медицини і медичної поліції в Петербурзькій медико-хірургічній академії. Завдяки його наполегливим вимогам акушерство і дитячі хвороби в академії було відокремлено від судової медицини і створено самостійну кафедру.

Для того щоб показати рівень розуміння царським урядом важливості справи охорони материнства і дитинства, варто навести відповідь міністра освіти Завадського на клопотання про створення окремої кафедри акушерства: «Я згоден на відділення повивального мистецтва, але з тією умовою, щоб це мистецтво читав професор «худобного лікування» (ветеринарія довгий час викладалась на медичних факультетах).

С. Х. Хотовицький по закінченні з відзнакою Петербурзької медико-хірургічної академії 4 роки вдосконалювався з акушерства і гінекології в клініках Західної Європи. Хотовицький досконало знав класичні і всі основні європейські мови, очолював перекладацьку роботу в академії, був редактором «Военно-медицинского журнала». Викладаючи акушерство і гінекологію, з перших років почав особливу увагу приділяти хворобам дитячого віку. З часом, ґрунтуючись на великому власному досвіді і добре обізнаний у світовій літературі з цього питання, він написав перший великий посібник «Педіатрика» (1847). Свій посібник Хотовицький побудував на глибокому знанні анатомії і фізіології дитячого організму.

С. Х. Хотовицькому належить обґрунтування педіатрії як наукової дисципліни, зумовлене наявністю якісних особливостей, що відрізняють дитячий організм від дорослого: «У здоровому й у хворобливому стані дитячого організму помітна вельми значна відмінність від зрілого організму, що виявляється не в самій лише меншій величині органів і не в самій лише меншій силі відправлень, властивих людському організмові, а також і в особливості самого складу органів і самого напрямку дій здорового і хворобливого». Він подає чіткий опис різних форм патології дитини, детально пише про засоби запобігання їм, про догляд, дієтетику дітей раннього віку. За оригінальністю побудови, обґрунтованістю, повнотою викладу «Педіатрика» Хотовицького була найвидатнішим твором світової педіатричної літератури. Зазначимо, що в його часи на Заході ще не вважали за потрібне відокремлювати вивчення захворювань дитячого віку в окрему спеціальність.

На жаль, «Педіатрику» було надруковано лише в 600 примірниках, і вона не стала відомою не тільки широкому колу практичних лікарів, а й академічним працівникам. Не дістав Хотовицький можливості працювати в побудованій за його вимогами і за його планом акушерсько-гінекологічній клініці із спеціальним окремим дитячим відділом, яку було передано зовсім непідготовленій особі. Тут відіграла роль неприязнь Миколи І до Хотовицького, якого він за цілком безпідставною скаргою одного з придворних арештував на 6 тижнів, а потім близько 5 років тримав «під штрафом».



Знерухомлення буйних психічних хворих ножними колодками в монастирській лікарні. (З фрески XVII ст. в церкві св. Наума в м. Охриді, Югославія).

### Психіатрія

На ці часи припадає і видання вітчизняних праць з психіатрії. З таких праць заслуговує на увагу посібник з психіатрії П. П. Малиновського «Божевілля, описане так, як воно постає перед лікарем у практиці», виданий у 1847 р. в Петербурзі. Автор працював ординатором психіатричного відділення Обухівської лікарні в Петербурзі. На противагу поширеному в ті часи релігійно-містичному розумінню психічних захворювань, Малиновський дотримувався суто матеріалістичних поглядів. Він давав таке визначення психічної хвороби: «Божевілля є нервова хвороба, в якій відправлення мозку змінюється так, що при позірному тілесному здоров'ї душевні здатності проявляються неправильно». У своїй праці він наполягав на необхідності вдосконалення патологічної анатомії психічних захворювань. Малиновський зазначав, що «це тяжко, бо легше звернути все на душу, але часи Парацельса минули; слід відкинути таємничі назви і сказати: ми цього не знаємо, але намагатимемося пізнати». Лікування в психіатричних закладах Приказу громадсько-го опікування велося вкрай незадовільно. Навіть у Полтавсько-



му приказі, який вважався найкраще організованим на Україні, психічні хворі до 1830 р. скупчувались в 1—2 приміщеннях, лежали на цегляній долівці, під час нападів збудження їх прив'язували до стін ремнями, заковували в ланцюги, на голову капали холодну воду з «капельних машин». Перетворення «долгаузів» (від німецького *Tollhaus* — дослівно — будинок божевільних), як офіційно називали будинки для божевільних і які фактично були місцем ув'язнення їх, в лікувальні психіатричні заклади вперше було здійснено у Преображенській лікарні в Москві. Під керівництвом В. Ф. Саблера було проведено докорінні зміни в обслуговуванні хворих: ліквідовано застосування ременів, ланцюгів, та інших грубих примусових засобів, заведено на хворих «скорботні листи» (історії хвороби), організовано трудові майстерні. Наприкінці першої половини XIX ст. такі ж зміни було здійснено і в психіатричних закладах України.

### Гігієна

У першій половині XIX ст. почала розвиватися і нова дисципліна — гігієна. Окремих кафедр гігієни на медичних факультетах не було: питання гігієни вивчалися спільно з дієтетикою при розгляді лікування різних захворювань, з медичною поліцією, в якій розглядалися заходи боротьби із заразними хворобами.

Природно, що у зв'язку з великими війнами на початку XIX ст. особливий інтерес становили питання військової гігієни. Вираженням цього інтересу була актова промова М. Я. Мудрова у 1809 р. «Слово про користь і предмети військової гігієни». Через 4 роки І. Г. Енегольм опублікував «Кишенькову книгу військової гігієни, або зауваги щодо збереження здоров'я російських солдатів» (1813). Цінний внесок вітчизняних авторів у створення перших фундаментальних настанов з військової медицини — Р. С. Четиркіна (1797—1865) і особливо Я. А. Чаруківського (1798—1848), що написав капітальну працю «Воєнно-похідна медицина» (1836—1837). В обох виданнях належну увагу приділено військовій гігієні. 1823 р. почав виходити (і виходив до 1917 р.) «Воєнно-медицинский журнал», друкований орган Медичного департаменту Військового міністерства, в якому також широко висвітлювалися питання військової гігієни.

У цей період вперше у вітчизняній медицині почали з'являтися праці з питань професійної патології і гігієни. Перші друковані праці з цієї нової галузі належать перу О. М. Нікітіна (1793—1858), лікаря Олександрівської мануфактури і вченого секретаря Товариства російських лікарів у Петербурзі. З 1844 по 1848 р. Нікітін публікував у ряді номерів журналу «Друг здоров'я» переклад великої частини класичної праці Бернарда-но Рамацціні «Про хвороби ремісників». А в 1847 р. Нікітін опублікував переклад цієї праці Рамацціні із своїми істотними додатками — «Хвороби робітників із зазначенням запобіжних

заходів, описаних доктором медицини Олександром Нікітіним». Робітники Олександрівської мануфактури, де працював лікарем Нікітін, здебільшого були вихованцями Петербурзького виховного будинку, в якому виховувався і сам Нікітін. Йому ж належать оглядові праці з історії вітчизняної медицини.

У кінці XIX ст. значний вплив на характер професійної патології і гігієни мали розвиток промисловості, зростання кількості робітників і, відповідно, робітничого руху в Росії.

### **Медичні факультети Харківського та Київського університетів**

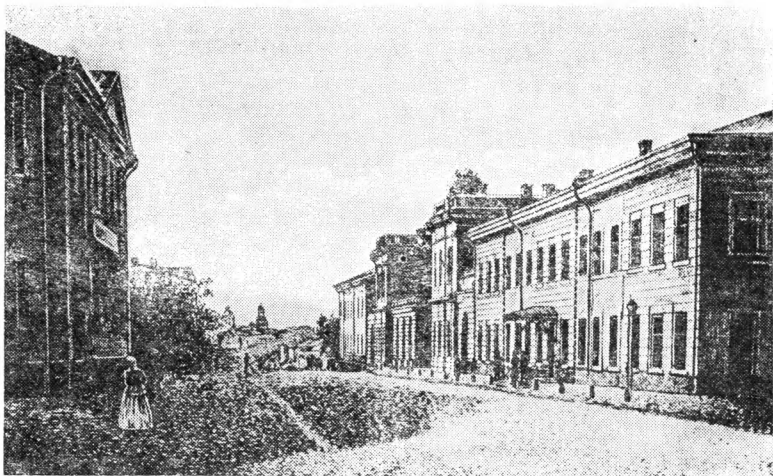
Дальший загальний економічний розвиток Росії наприкінці XVIII і на початку XIX ст. зумовив підготовку вітчизняних фахівців з різних галузей знань. Вже на той час Україна була економічно більш розвинутою частиною Російської імперії, але нестача освічених кадрів певною мірою гальмувала дальший розвиток. На часі було створення на Україні вищої школи.

У Харкові з 1726 р. існувала колегія. В ній крім церковних наук викладали історію, географію, математику, архітектуру, французьку, німецьку та італійську мови. Школа мала близько 800 учнів. Від влади вона не одержувала ніяких коштів, була злиденно обладнана, будинок не опалювався. Узимку в школі, за спогадами учнів, замерзали не тільки руки та ноги, а здавалося, що й мозок замерзав. Свого часу в цій колегії викладав відомий наш філософ-гуманіст Григорій Сковорода.

У 1801 р. дворянство Слобідської України дістало царську грамоту, якою підтверджувалися його привілеї. На відзначення цієї події дворяни почали збирати кошти на побудову в Харкові лікарні. Група освічених дворян на чолі з Василем Каразіним вирішила спрямувати цей рух до ширшої мети.

В одній із своїх промов, переконуючи дворян у потребі матеріальних пожертвувань для відкриття університету, Каразін казав: «Ми помножимо кількість лікарів, одне наближення яких до одра болящего подасть надію на полегшення... Блажен уже стократ, якщо випадок дасть мені змогу зробити найменше добро любій моїй Україні, користь якої в своєму розумінні я не відокремлюю від користі всієї велетенської Росії».

Царський уряд змушений був дати дозвіл на відкриття університету в Харкові. Офіційно медичний факультет Харківського університету було відкрито в 1806 р., але для нього не було підготовлено ні анатомічного театру, ні лабораторій, ні клінік, запрошена професура не мала де розпочати навчання. Тому на перших порах постало питання про ліквідацію його, на чому наполягав попечитель навчального округу, мотивуючи це тим, що серед місцевого юнацтва немає таких, які бажали б вивчати медицину. Однак міністерство освіти наказало зберегти медичний факультет при університеті, оскільки «давно вже помітна серед українського юнацтва схильність до медичних наук, про це свідчить і той факт, що найбільша частина лікарів вишла з Малоросії». Медичний факультет було відкрито в складі



Харківський університет у 30-х роках XIX ст.

шести кафедр: анатомії, фізіології та судової медицини; патології і терапії; хірургії; повивальної справи та жіночих хвороб; *materia medica* (фармації, фармакогнозії, фармакології); ветеринарії (худоболікування).

Умови праці і навчання на медичному факультеті довгий час були тяжкі. Лише в 1820 р. було відкрито анатомічний театр у перебудованому приміщенні колишньої стайні.

У 1828 р. професор анатомії В. С. Венедиктов так описує анатомічний театр у своїй доповідній записці раді університету:

«Одна і та сама зала править і за аудиторію, і за кімнату для найрізноманітніших занять прозектора; в ній студенти повинні також повторювати лекції професора, займатися практичною анатомією і оперативною хірургією... Стіни, підлога, вікна і двері цієї будови зроблені дуже погано. У зимовий час в неї з усіх боків проникає холод, і то такий, що майже немає змоги займатися роботою. Водночас в осінній і зимовий час в цьому анатомічному театрі неможливо працювати, не ризикуючи здоров'ям і навіть життям з причин надзвичайно швидкого розвитку гнилоїсті». У практичних заняттях з анатомії були дуже часті перерви через брак трупів.

1814 р. відкрито факультетську терапевтичну і хірургічну клініки — на шість ліжок кожна. Кошти на утримання їх відпускалися тільки на півроку. Професор Книгін, який завідував терапевтичною клінікою, так описує у 1820 р. ці клініки: «Не можна було в них відокремити хворих жінок від чоловіків, хворих на заразні і очні хвороби від інших; немає місця для ванн, немає операційної зали, комори і навіть окремих нужних місць. Покладення для двох клінік хворих 12 обох статей абсолютно недостатньо, і тим важливіший цей недолік, що у всьому місті немає жодної і ніякої лікарні, отже, вихованцям практичних відомостей, крім клінік, немає де навчитися». Акушерство довго викладалося суто теоретично, і лише в 1827 р. було виділено

в хірургічній клініці «пологовий покій» на чотири ліжка. За перші шість років тут народили всього 20 жінок.

Якщо в перші роки існування медичного факультету більшістю кафедр завідували іноземці, то вже через якихось десять років майже всіма кафедрами керували вітчизняні вчені, переважно вихованці Харківського медичного факультету. Для спеціалізації і вдосконалення їх відряджали здебільшого до Петербурзької медико-хірургічної академії. З професорів Харківського медичного факультету першої половини XIX ст. слід назвати професора хірургії М. І. Єллінського, професора анатомії і хірургії П. А. Нароновича.

Микола Іванович Єллінський (1789—1834) протягом 14 років завідував кафедрою хірургії. Це був талановитий лікар і досвідчений хірург, який мав велику популярність серед населення не лише Харкова, а й округи. Єллінський поширив обсяг хірургічних операцій у клініці, перший залучив студентів до практичної хірургічної роботи, організував при клініці амбулаторний прийом, виховав багато практичних хірургів для периферії. Як декан медичного факультету, а пізніше ректор університету, він багато доклав енергії для поліпшення викладання медицини в Харківському університеті. Єллінський видав у 1831 р. два томи десмургії, в яких було висвітлено найновіші досягнення тогочасної травматології.

Петро Андрійович Наронович (1805—1858) родом з Чернігівщини, учень Буяльського, в якого працював прозектором. Він присвятив Буяльському свою велику працю «Анатомо-фізіологічний опис органів руху людського тіла» в 2 томах. Останні 15 років життя завідував хірургічною клінікою. Вважався спеціалістом з очної хірургії, найдосвідченішим на Лівобережжі. Після смерті Нароновича товариство хірургів у Петербурзі присвятило його пам'яті окреме засідання, відзначивши в своїх протоколах, що Наронович «був один з найдосвідченіших хірургів нашого часу».

З професорів кафедри патології і терапії слід назвати Петра Бутковського (1801—1844), який особливу увагу приділяв крім загальної терапії психіатрії. Він написав у 1834 р. перший вітчизняний підручник «Душевні хвороби, викладені відповідно до засад нинішнього вчення психіатрії» у 2 частинах.

На кафедрі *materia medica* видатним професором був Є. С. Гордієнко (1812—1897). Свої лекції він завжди супроводив демонстраціями. Гордієнко організував фармакологічну лабораторію, пізніше домігся виділення фармакології в окрему кафедру. Йому належить перше наукове вивчення мінеральних вод і грязей Слов'янського курорту.

У складі професорів медичного факультету Харківського університету в першій половині XIX ст. мало було видатних фахівців. Більшість з них були посередніми викладачами, обмежувалися читанням лекцій за записками, зміст яких не змінювали багато років, викладали дисципліни лише теоретично. Ще в 1850—1855 рр. патологію, хірургію, акушерство викладали латинською мовою, що утруднювало засвоєння їх студентами. Такі лекції студенти мало відвідували. В лекційному журналі професора патології і терапії І. М. Рейпольського є такий запис: «Лекція відбулася, але слухачів не було». Лише в 1857 р. було дозволено захист дисертацій провадити не латинською, а російською мовою.



Перша на Україні спеціальна будівля для анатомічного театру.  
Київський університет. 1853 р.

Зі зміною в 1863 р. статуту вищої школи, коли університети дістали певні права автономії, право вибирати професорів за конкурсом, медичний факультет Харківського університету поповнюється здібними кадрами, які не тільки значно поліпшують викладання, а й своїми науковими працями перетворюють медичний факультет Харківського університету на один з провідних у Росії.

Перший випуск лікарів медичного факультету Харківського університету в кількості 9 осіб відбувся в 1815 р. У наступні роки кількість випускників збільшувалася дуже поволі. За перші 10 років всього було випущено 98 лікарів.

1834 р. засновано університет у «матері міст руських» — Києві. Завдання його було царським урядом точно визначене: провадити русифікаторську діяльність. З цих міркувань для організації університету було асигновано значні суми, збудовано великий будинок.

Медичний факультет було відкрито через 6 років після заснування університету. Після придушення польського повстання 1830 р. цар Микола I наказав закрити добре обладнаний лицей у Кременці та університет у Вільні і всі їхні лабораторії, великі бібліотеки передати Київському університетові. З Вільна медичному факультетові Київського університету було передано понад 1500 анатомічних препаратів.

З відкриттям медичного факультету було організовано терапевтичну та хірургічну клініки на 20 ліжок кожна і акушерську клініку на 8 ліжок, що відразу позитивно позначилося на діяльності новоутвореного факультету. А найголовніше — провідні кафедри медичного факультету очолили видатні професори.

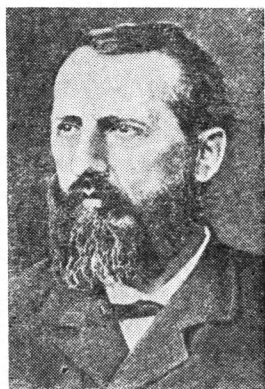
Для викладання анатомії в Київському університеті було створено більш сприятливі умови, ніж у Харківському. Кафедру



Микола Іванович  
Єллінський (1789—1834)



Володимир Олексійович  
Бец (1834—1894)



Петро Іванович  
Пережемко  
(1833—1893)

анатомії очолював довгий час (22 роки) Олександр Петрович Вальтер (1817—1889), учень Пирогова, який одночасно займався і клінічною хірургією. У праці «Про значення симпатичних шляхів, домішаних до сідничного нерва» він уперше в 1843 р. довів вплив симпатичних нервів на просвіт кровоносних судин. У своєму оригінальному підручнику анатомії він подає будову органів у тісному зв'язку з фізіологією їх. Анатомія Вальтера певний час була основним підручником на медичних факультетах країни. Петербурзька медико-хірургічна академія присудила йому премію П. А. Загорського за підручник, в якому «багато з описаного перевірено і ґрунтується на власних даних». Завдяки Вальтеру, значною мірою його коштом, почав видаватися перший на Україні медичний журнал «Современная медицина» (1860—1880), один з кращих тогочасних медичних журналів у Росії, в якому висвітлювались питання як наукової, так і громадської медицини. Лише завдяки його наполегливій енергії Київський університет зміг побудувати для медичного факультету один з кращих для тих часів у Європі анатомічний театр. Гідним наступником Вальтера по кафедрі анатомії був його учень В. О. Бец, наукові праці якого з макро- і мікроморфології мозку здобули загальносвітове визнання.

Володимир Олексійович Бец (1834—1894) закінчив з відзнакою Київський університет у 1860 р. Спочатку працював прозектором кафедри анатомії, викладав гістологію, з 1868 по 1890 р.— професор анатомії.

В. О. Бец перший описав великі пірамідальні клітини кори великого мозку, які названі його ім'ям. Він також перший визначив морфологічно рухову зону мозку. Його справедливо вважають засновником науки про архітекtonіку кори головного мозку. Велику колекцію препаратів мозку, яка була премійована на вітчизняних і закордонних виставках, іноземні фірми запропонували Бецові опублікувати як атлас. З патріотичних міркувань він відмовився від цього, сподіваючись здійснити ви-

дання свого атласу в Росії. Ці його сподівання не справдилися; лише незначну частину його робіт було надруковано. Прекрасна колекція препаратів Беца зберігається до наших днів в анатомічному музеї Київського медичного інституту. В. О. Бецові належить також класична праця «Морфологія остеогенезу».

В. О. Беца змінив на кафедрі професор М. А. Тихомиров — автор видатної праці «Варіанти артерій і вен людського тіла» (1899). Новий напрям наукової діяльності кафедри анатомії в Києві розпочав учень і наступник Тихомирова професор Ф. А. Стефаніс. Він, разом із своїми співробітниками, використовуючи розроблену ними оригінальну методику, з великим успіхом вивчав лімфатичну систему органів грудної клітки і черевної порожнини, що було узагальнено в кількох монографіях. Співробітник Стефаніса М. Я. Радецький уперше (1914) довів сполучення підпавутинного простору головного і спинного мозку з лімфатичною системою, що мало важливе значення для з'ясування циркуляції цереброспінальної рідини. Глибокі і важливі морфологічні дослідження в Києві були проведені засновником кафедри гістології, ембріології та порівняльної анатомії професором П. І. Перемежком.

Петро Іванович Перемежко (1833—1893) закінчив медичний факультет у Києві в 1859 р., вивчав гістологію в Казані під керівництвом П. В. Овсянникова. Завідував кафедрою в Києві в 1868—1891 рр. В лікарських колах його дуже поважали, обирали головою Товариства київських лікарів.

Головна заслуга П. І. Перемежка в описі (1878) його *in vivo* і на фіксованих препаратах каріокінетичного поділу клітин (одночасно цей спосіб поділу було описано німецьким гістологом Флеммінгом). Перемежку належать опис розвитку і регенерації поперечносмугастих м'язів, будови та вікових змін щитовидної залози, гіпофіза, селезінки, важливі праці з ембріології.

### Медичне обслуговування населення

З уведенням 1797 р. Лікарських губернських управ вперше на Україні почалася перевірка осіб, що займалися лікарською практикою. Для Правобережної України Медична канцелярія виділила спеціальну комісію, яка на місцях перевіряла документи лікарів і цирульників. Цирульники, які входили до цехів, вважалися кваліфікованими працівниками і перевірки не підлягали. Лише в 1817 р. Лікарські управи роблять спроби взяти цех цирульників від ремісницьких управ магістратів під своє керівництво. Фактично це не було здійснено до ліквідації на Україні цехів у 1835 р.

Першим урядовим лікувальним закладом у Києві був військовий госпіталь, відкритий 1792 р. До цього в Києві був лише невеличкий лазарет. Київський госпіталь швидко стає великим лікувальним закладом, але умови лікування і праці в ньому були вкрай незадовільні. Палати були розміщені в казематах фортечних будинків, на обслуговування 100—150 хворих за шта-

том належали лише один лікар і два фельдшери. В 1787 р. за спеціальним рескриптом Катерини II, яка в цей час перебувала в Києві, було наказано побудувати в місті госпіталь на 50 ліжок «для лікування прилипливих хвороб». Цей госпіталь було побудовано за Васильківським шлагбаумом. Для населення першу соматичну лікарню в Києві було відкрито в 1803 р. на 20 ліжок. В 1811 р. крім двох лікарень існував уже акушергауз на два ліжка із штатною акушеркою і віспощепієм.

Кількість пологів в акушергаузі була дуже обмежена, що видно з такого звіту:

«Київський лікарський управі честь маю цим доповісти, що в минулому 1811 р. приймала я в м. Києві у різного звання людей 14 немовлят, з яких 13 благополучно, а одне при родах виявилось мертвим... Ст. повитуха Шарлотта Лемберг».

У повітових містах за штатом існували лікарні на 20—25 ліжок, але фактично це були притулки для бездомних і солдатів-інвалідів. В особливо незадовільному стані були лікарні на Правобережжі. У річних звітах губернських лікарських інспекторів Київської губернії зазначається, що в повітових лікарнях «речей, які повинні бути при лазареті, немає, хворі лежать на соломі на долівці». Повітовий лікар з Таращі в 1820 р. в листі до Лікарської управи так описує свою лікарню — *posocomium Taraschensis*, як урочисто називає він її латинською мовою: «...дах у багатьох місцях відкритий бурям і пропускає дощ, що поливає хворих, від чого вони впадають часто в рецидив і підпадають наприкінці смерті». Не краще було, за тогочасним документом, і у Звенигородці. «Лікарня зовсім не відповідає установленим порядкам,— пише повітовий лікар,— особливо тому, що в тому домі через сіни здійснюється продаж міцних напоїв, та й через брак кухні у хаті хворих для різних потреб палиться в печі». Такий стан лікарень був і по інших губерніях Правобережної України.

Дещо кращий стан медичного обслуговування спостерігався на Лівобережжі. У Полтавській губернії вже в перші роки існування Приказа громадського опікування було побудовано в більшості повітів спеціальні капітальні будинки для лікарень. Першою такою лікарнею була лікарня в Кременчуці, збудована 1800 р. На двох поверхах її розміщувалися 11 палат, операційна, перев'язна і лікарняна церква. На великій садибі лікарні в Полтаві було збудовано 8 будинків, в кожному з них розміщували хворих з однаковими захворюваннями — «фрактурними, гарячковими, проносними, цинготними та ін.». На спорудження будинків для лікарень у Ромнах і Лубнах було витрачено понад 80 тисяч карбованців — велика для тих часів сума. Штати медичних працівників у цих порівняно великих лікарнях були дуже малі: в Полтавській губернській лікарні на 120 ліжок був один лікар, три помічники і одна акушерка.

Лише починаючи з 30-х років повітові лікарні і на Правобережжі одержують білизну, ліжка, посуд, кошти на ремонт





Перша велика державна лікарня, збудована на Україні  
в Кременчуці в 1800 р.

приміщень. У 1840 р. наказано було «на кожного хворого, що перебуває в лікарні, завести скорботний лист, в якому слід відбивати хід хвороби, її напади і лікування». Назва історії хвороби «скорботний лист» збереглась у нас по лікарнях до Великої Жовтневої соціалістичної революції. Спочатку «скорботні листи» лікарі за традицією писали латинською мовою, дуже стисло.

Незважаючи на малі асигнування на утримання лікарень, які відпускалися Приказом громадського опікування, вся робота лікувальних закладів була організована так, що лікарні давали прибуток. Полтавський приказ у рік передачі земству (1864) своїх закладів мав прибуток з лікарень 49 тисяч карбованців.

Поміщики створювали «економічні лікарні», в яких звичайно працювали цирульники з кріпаків. Лише в дуже великих маєтках нагляд над цими лікарнями здійснювали лікарі. Звенигородський повітовий лікар дає таку характеристику цим лікарням:

«Панове поміщики, маючи у своїх маєтках економічні лазарети, утримують їх без належного звичаю і порядку... білизна на ліжках і на хворих вельми поношена, чорна і в багатьох лазаретах ні того, ні другого немає, а хворі нещасні лежать на голій підлозі у своїх кожухах, харч хворим відпускається дуже мізерний і у вельми обмеженій порції».

Санітарний стан більшості населення України, як і всієї Російської імперії, надалі залишався тяжким. Епідемії, неврожаї, голод були звичайним явищем у різних районах країни. В 1812 р. на Україні був великий спалах епідемії чуми. Занесли її в Одесу з Константинополя і не відразу розпізнали.

В Одесі за короткий час захворіло 3500 осіб, з них померло 2655. Епідемія швидко поширилася на Херсонщину та Київщину. Слабкі спалахи чуми були на Україні в 1823, 1829 і 1837 рр. У 1830 р. по всій Україні пройшла тяжка епідемія холери. Погляди на походження цієї епідемії і шляхи поширення її були далекі від істини. У своїх звітах Лікарським управам, які зберігаються в наших архівах, більшість повітових лікарів відзначали, що холера поширюється лише через повітря, особливо «східними вітрами»; випорожнення хворих, їхні речі, контакт з хворими визнавалися незаразними. Такі погляди не могли сприяти припиненню епідемії навіть за умови якнай-активнішої участі в боротьбі з нею лікарів, які самі дуже часто заражались і вмирали. Епідемія, згасаючи в одному районі, спалахувала в іншому. Великі спалахи холери були на Україні в 1847 і 1848 рр.

Тяжко терпіло населення від віспи, яка була однією з основних причин великої смертності дітей старшого віку. Щеплення гуманізованої віспи, яке емпірично застосовувалося населенням на Україні з давніх часів, лікарі почали робити в спеціальному віспяному госпіталі в Києві та в інших містах з 1787 р. Вакцинації коров'ячої віспи повітові лікарі вперше розпочали в 1802 р. Вони одержували від Лікарської управи певну кількість «віспяної матерії», яку прищеплювали дітям, а потім уже перещеплювали «з ручки на ручку». Такий спосіб вакцинацій сам по собі вже обмежував кількість віспощеплень. Крім того, серед сільського населення поширювалися різні чутки про віспощеплення, і, як доносили Лікарській управі повітові лікарі, селяни, коли приїздив віспощепій, ховалися з дітьми по лісах. Наказано було пропагувати віспощеплення по церквах. Було організовано губернські та повітові віспяні комітети, але вони не мали фактично ніякого впливу на поширення віспощеплень, оскільки не були забезпечені ні відповідними засобами, ні виконавцями своїх постанов.

Віспощеплення провадили не лише медичні працівники, а й «вакціонери», яких повинні були готувати повітові лікарі для кожної волості. З приводу цього чигиринський повітовий лікар Шамбарський писав, що до нього направлено з цією метою сім хлопчиків. «Займаються вони з 1 червня 1836 р. наукою теоретично до віспощеплення і вже частину того мистецтва розуміють, але грамоти з них ніхто не знає...» Далі він просить Лікарську управу вплинути на місцеве духовництво і земську владу, щоб вони примусили чигиринських міщан прищеплювати віспу. Оскільки такі «вакціонери» ніякого уявлення про медицину не мали, то при проведенні вакцинації «з ручки на ручку» були випадки прищеплення не лише віспи, а й сифілісу. Такі випадки спостерігалися на Україні в Олександрівському повіті на Катеринославщині в 1883 р.

У 1824 р. справу віспощеплення було передано Вільному економічному товариству. За вакцинацію від 500 до 5 тисяч осіб наказано було видавати срібну медаль різного зразка для дворян і недворян, а за вакцинацію понад 5 тисячам — золоту. Всі ці заходи збільшили кількість вакцинацій такою мірою, що в 40-х роках робили щеплення вже близько 50 % дітей. Розмови почалися про ревакцинацію лише в 1845 р. Віспа не переставала давати спалахи то в одній, то в іншій місцевості країни.

Велика епідемія віспи на Україні спалахнула в 1838 р. Після п'ятирічного відносного затишшя новий спалах епідемії тривав з 1843 по 1854 р.

На загальному фоні деякого піднесення медичного обслуговування в країні у першій половині XIX ст. варто виділити найвизначніших лікарів-практиків, які дотримувались матеріалістичних поглядів, поділяли прогресивні ідеї і поширювали їх.

У першій половині XIX ст. в Києві великий авторитет серед усіх верств населення мав лікар Остап Рудиковський (1784—1851). Він брав участь у війні 1812 р., був з військами в Парижі, повернувся лише в 1815 р. У Києві служив у військовому госпіталі та в міській лікарні, де першим почав робити складні оперативні втручання; пізніше разом з професором В. А. Караваєвим. Був близьким до декабристів Трубецького, Лорера, Орлова, Поджіо, спілкувався з О. С. Грибоедовим. Супроводив генерала М. М. Раєвського в подорожі до Криму, в якій брав участь О. С. Пушкін.

Козачковський Андрій Осипович (1812—1889) — повітовий лікар у Переяславі, близький друг Т. Г. Шевченка. Перебуваючи у нього в 1845 р., Т. Г. Шевченко написав твори «Заповіт», «Наймичка», «Кавказ» та вступ до «Єретика». Протягом усього часу заслання Шевченка Козачковський підтримував його морально і матеріально.

Руданський Степан Васильович (1834—1873) — відомий український поет — своє недовге трудове життя працював міським лікарем в Ялті. По закінченні духовної семінарії в Кам'янці-Подільському він проти волі батьків вступив до Медико-хірургічної академії в Петербурзі, де жив у дуже тяжких матеріальних умовах, описаних ним у відомому вірші «Студент».

Іван Франко вважав Руданського «облік Шевченка найвизначнішим в українськiм письменстві XIX віку». Руданський вірив у краще майбутнє народу, яке він здобуде в боротьбі з самодержавством; у своїх творах висміював панів, чиновників, лицемірство духовництва. Він переклав на українську мову «Іліаду» Гомера, зробив віршований переклад «Слова о полку Ігоревім». Як лікар користувався великою популярністю, особливо серед незаможних верств населення. Бідним він не тільки безплатно подавав медичну допомогу, а й віддавав свій заробіток. Помер від туберкульозу на 39-му році в бідності. Поховано його коштом міста.

Незважаючи на утиски царської влади, український народ поряд з російським брав активну участь в розвитку вітчизняної науки, зокрема медичної.

**ВІТЧИЗНЯНА МЕДИЦИНА  
В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ — НА ПОЧАТКУ ХХ СТ.**

Середина ХІХ ст. у Росії, починаючи з «революційної ситуації» кінця 50-х — початку 60-х років, ознаменувалася значним переломом у суспільному житті — переходом, хоч і запізним, від феодально-кріпосницьких відносин до відносин буржуазно-капіталістичних, історично більш прогресивних. Примусово здійснені царизмом перетворення «...відбила у самодержавного уряду хвиля суспільного заворушення і революційного натиску»<sup>1</sup>.

Першим і головним з цих перетворень було скасування кріпачства у 1861 р., згодом перетворення у вищій школі (новий університетський статут 1863 р.), введення земського самоуправління — 1864 р., судова, військова та інші реформи.

Ідейними натхненниками цього періоду визвольного руху в Росії були революційні демократи — О. І. Герцен, В. Г. Бєлінський, М. Г. Чернишевський, М. О. Добролюбов. Поряд із соціальними й політичними вимогами, що виражали в основному інтереси селянства, революційні демократи активно поширювали й пропагували досягнення природознавства і передусім фізіологію, вбачаючи в ній основу наукового світогляду.

Особливий вплив на формування світогляду вітчизняних учених мали твори О. І. Герцена «Листи про вивчення природи», М. Г. Чернишевського «Антропологічний принцип у філософії», систематична пропаганда матеріалістичних поглядів у наукових статтях з природознавства в журналі «Современник».

«Одна з найголовніших потреб нашого часу,— писав Герцен,— узагальнення істинних відомостей з природознавства. Їх багато в науці, їх мало в суспільстві. Потрібно вштовхнути їх у потік суспільної свідомості; потрібно зробити їх приступними. Нам видається майже неможливим без природознавства виховати справді могутній розумовий розвиток» (Избранные философские произведения.— М., 1948.— Т. 1.— С. 313).

Значний інтерес до природознавства серед російської молоді виявився, зокрема, у швидкому зростанні кількості вільних слухачів університетів і Медико-хірургічної академії: лише за три роки (1855—1857) — більш ніж у десять разів. Молодь вабили саме природничо-наукові дисципліни — фізика, хімія і насамперед — фізіологія.

---

<sup>1</sup> Ленін В. І. Гонителі земства і аннібали лібералізму // Повне зібр. творів.— Т. 5.— С. 32.

## Фізіологія

Розвиток фізіології у Росії у другій половині XIX ст. нерозривно пов'язаний з діяльністю І. М. Сеченова.

Іван Михайлович Сеченов (1829—1905) був сином поміщика Симбірської губернії; мати його — селянка. Закінчивши школу військових інженерів, він дістає службу в Києві. Сеченов невдовзі залишає військову службу і вступає на медичний факультет Московського університету. Вивчення клінічних дисциплін не захоплює Сеченова, йому не подобається емпіризм тогочасної терапії, і він вирішує присвятити себе вивченню фізіології, для чого їде за кордон. Він відвідує відомих фізіологів, біохіміків, фізиків у Берліні, Парижі, довгий час працює в лабораторії віденського фізіолога Карла Людвіга. Для своєї праці «Про вплив алкоголю на організм» він винаходить апарат адсорбіометр, який дає змогу визначити точний розподіл газів і зміну кількості їх. Пізніше Сеченов сформулював закон постійного складу альвеолярного повітря. На основі цього закону визначається парціальний тиск газів в альвеолярному повітрі і можна передбачити зміну його складу при змінах умов дихання. Ці праці Сеченова мають велике значення для вивчення питань кисневого забезпечення при висотних польотах, кесонних роботах. Сеченов перший довів вирішальну роль вуглекислоти в регуляції дихання.

У 1860 р. Сеченов повертається в Росію, захищає докторську дисертацію і дістає місце ад'юнкта по кафедрі фізіології в Петербурзькій медико-хірургічній академії, яку очолював професор М. М. Якубович (1817—1879) — автор видатних праць про тонку будову головного і спинного мозку, удостоєних премії Паризької Академії наук.

Основною галуззю досліджень Сеченова і головною його науковою заслугою було експериментальне встановлення факту центрального гальмування рефлекторної діяльності. За 25 років до дослідів Сеченова про центральне гальмування писав у плані умоглядного здогаду О. М. Філомафітський у своєму підручнику, за яким учився Сеченов. Наближались до нього відкриття співробітник Філомафітського Орловський, вчитель Сеченова, і німецькі фізіологи Макс і Вільгельм Вебери. Експериментуючи на жабах (1862 р.) у паризькій лабораторії Клода Бернара, Сеченов встановив у зорових горбах головного мозку нервові центри, які згодом дістали назву сеченовських і подразнення яких — механічне, термічне, електричне — спричинює гальмування рефлексів.

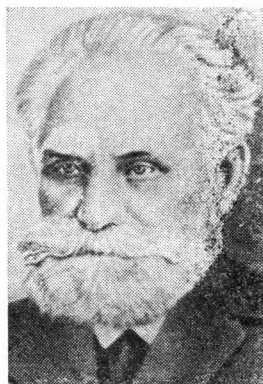
У 1862—1863 рр. Сеченов опубліковує російською, французькою і німецькою мовами працю про наявність гальмівних центрів у головному мозку, яка робить його ім'я відомим у світовій науці. Наполегливо вивчаючи далі функції головного мозку, Сеченов перший робить спробу з'ясувати закони роботи головного мозку, яку звичайно називають психічною, душевною діяльністю. Жоден фізіолог до Сеченова не наважувався зазирнути в цю найскладнішу лабораторію думки. Визнавалося, що психічні процеси відбуваються за особливими законами, які не підлягають людському розумінню. Такий погляд, зрозуміло, приводив до ідеалізму, до визнання існування надприродних сил.



Іван Михайлович  
Сеченов (1829—1905)



Микола Євгенович  
Введенський  
(1852—1922)



Іван Петрович Павлов  
(1849—1936)

Сеченов робить сміливу спробу розгадати принцип роботи головного мозку як експериментатор, фізіолог. Результатом багаторічних досліджень була його праця «Рефлекси головного мозку». В першій частині своєї праці він аналізує механізм мимовільних рухів, у другій — довільних. Сеченов приходить до висновку, що всі психічні акти розвиваються шляхом рефлексів. Психічна діяльність, як і діяльність суто рефлекторна, неможлива без зовнішніх подразнень органів чуттів, цих вікон організму в навколишній світ. У всіх випадках, як показують клінічні спостереження, коли органи чуттів перестають подавати в головний мозок імпульси, психічна діяльність припиняється.

Разом з тим можна сказати, що всі зовнішні прояви психічної і рефлекторної діяльності зводяться до скорочення тих чи інших м'язів, а іноді до секреції залоз. «Чи то сміється дитина, побачивши іграшку, — писав Сеченов, — чи усміхається Гарібальді, коли його переслідують за надмірну любов до батьківщини, чи тремтить дівчина при першій думці про кохання, чи створює Ньютон закони світу і записує їх на папері — скрізь кінцевим фактором є скорочення м'язів».

Основні положення роботи Сеченов сформулював так:

«Усі акти свідомого і несвідомого життя за способом походження суть рефлекси».

«Організм без зовнішнього середовища, що підтримує його існування, неможливий; тому до наукового визначення організму має входити і середовище, яке впливає на нього».

Ці положення Сеченов розвиває і поглиблює в наступних своїх працях «Елементи думки», «Кому і як розробляти психологію».

Ці роботи поклали початок послідовній матеріалістичній трактовці проблем психології.

Працю про роботу головного мозку Сеченов мав намір надрукувати в популярному журналі «Современник» під заголовком «Спроба звести спосіб походження психічних явищ на фізіологічні основи», на що дозволу цензура не дала, і праця було опубліковано в журналі «Медицинский вестник» (1863, № 47, 48). Праця відразу привернула велику увагу прогресивної інтелігенції. Коли ж «Рефлекси головного мозку» було видано окремою книгою, її було негайно заборонено як працю, за словами цензора, «що руйнує моральні основи суспільства в земнім житті, тим самим відкидає релігійний догмат про життя майбутнє; вона не згідна ні з християнським, ні з кримінально-юридичним поглядом і веде, без сумніву, до розбещення нравів». Сеченова не було притягнуто до судової відповідальності лише через побоювання посилити цим процесом інтерес широкої громадськості до ідей, що їх проповідував автор.

Реакційні кола створили для Сеченова настільки несприятливі умови для роботи в Петербурзькій медико-хірургічній академії, що він змушений був у 1871 р. залишити її. Не без труднощів, з репутацією політично неблагонадійного він дістає завідування кафедрою фізіології в Одеському університеті, де в ті часи працював близький його друг І. І. Мечников. В Одесі він вивчає далі фізіологію центральної нервової системи та газу крові. В 1876 р. Сеченов повертається до Петербурга, де працює в університеті позаштатним професором фізіології протягом 12 років. Він перший довів, що нерви і нервові центри здатні підсумовувати подразнення, перший відкрив електричні явища в центральній нервовій системі.

За наукові заслуги Сеченова було обрано дійсним членом Академії наук, але царський уряд не затвердив його в цьому званні і в званні заслуженого професора. В 1889 р. Сеченов змушений вдруге покинути Петербург. Він переїжджає до Москви, працює спочатку приват-доцентом і лише через 2 роки дістає на медичному факультеті посаду професора кафедри фізіології. На цей період його життя припадають праці з фізіології «Фізіологічні критерії для встановлення тривалості робочого дня» (1894), «Нарис робочих рухів людини» (1901). Сеченов у цих працях науково обґрунтовує основну вимогу тогочасного робітничого руху — восьмигодинну тривалість робочого дня. Лише за рік до смерті Академія наук присуджує йому звання почесного академіка.

Незважаючи на несприятливі умови роботи і життя, постійні утиски з боку царського уряду, І. М. Сеченов мав багато учнів та послідовників. Особливо цінними для фізіологічної науки були його праці, присвячені вивченню центральної нервової системи. Працю Сеченова «Рефлекси головного мозку» І. П. Павлов називав «геніальним змахом сеченовської думки». Ця праця, за словами Павлова, спонукала його вивчати умовні рефлекси: «Головним поштовхом до мого рішення... був давній, ще в юнацькі роки випробуваний вплив талановитої брошури Івана Михайловича Сеченова, батька російської фізіології, під заголовком «Рефлекси головного мозку».

Фізіологія нервової системи стає з часів І. М. Сеченова основною проблемою вітчизняної фізіологічної науки.

І. П. Павлов так охарактеризував значення нового етапу у фізіології, що починається з Сеченова: «Мозок, який у вищій його формації людського світу створював і створює природознавство, сам стає об'єктом цього природознавства».

Видатний вклад у вивчення фізіології нерва зробив учень І. М. Сеченова професор фізіології Петербурзького університету М. Є. Введенський (1852—1922). За допомогою телефонного апарата він показав, що через нерв за одну секунду може проходити до 500 хвиль збудження, але закінчення нерва може передавати не більш ніж 100—150 імпульсів за секунду, тобто різні частини нерва мають неоднакову функціональну властивість (за Введенським — лабільність). Якщо нерв дістав збудження, що перевищують його лабільність, він перестає передавати подразнення, а коли експериментатор зменшує ритм подразнення — провідність відновлюється. Звідси Введенський зробив висновок, що кожен нерв, залежно від ритму імпульсів, можна то збуджувати, то гальмувати. Надмірне збудження переходить у гальмування. Гальмування, отже, закономірно виникає із збудження, і природа їх єдина.

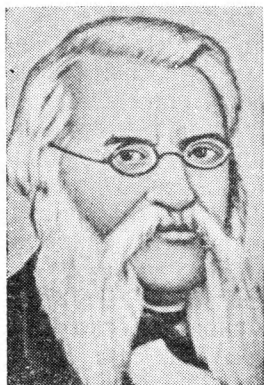
У 1901 р. М. Є. Введенський видає основну працю «Збудження, гальмування, наркоз». У цій праці він формулює своє вчення про парабіоз.

М. Є. Введенський був справжнім подвижником науки. Він провів у лабораторії фактично все своє життя. Справедливо він, жартуючи, говорив про себе: «Я все життя своє провів у товаристві нервово-м'язового препарату». Коли світова реакція намагалася задусити молоду Радянську республіку, Петроград був скутий голодом і холодом, Введенський, якому було тоді 70 років, в пальті, калошах, з піднятим коміром шодня стояв перед своїми лабораторними приладами і відкривав нові властивості нерва: вище від місця підвищеного збудження місце гальмування і, навпаки, вище від місця гальмування — місце збудження. Цей новий тип нервової сигналізації дістає назву періелектротону.

Продовжував і розвивав працю Введенського його учень О. О. Ухтомський (1875—1942), який перейняв його кафедру. О. О. Ухтомський розробив учення про домінанту (1923 р.). Домінанта — це такий стан нервових центрів, який характеризується їх підвищеною збудливістю. Це приводить до того, що подразнення самих різних рецептивних зон починає викликати рефлекторну реакцію, що характерна для діяльності домінантної області. Згідно О. О. Ухтомського, домінанта являє собою тимчасове об'єднання нервових центрів (та інших структур організму) для досягнення організмом певної мети, після чого це об'єднання розпадається.

Близьким учнем І. М. Сеченова був професор О. П. Самойлов (1867—1930), організатор великої фізіологічної лабораторії і школи в Казані. Самойлову належать видатні праці з електрофізіології нервової системи і серця, що лягли в основу електрокардіографії. Самойлов на 15 років раніше від англійців Дейла і Фельдберга довів, що в переході подразнення з нерва на скелетний м'яз беруть участь особливі хімічні агенти — медіатори.





Венцеслав Леопольдович  
Грубер (1814—1890)



Олександр Пилипович  
Самойлов (1867—1930)



Василь Костянтинович  
Анреп (1852—1919)

Пізніше він же показав, що ці агенти діють і при переході збудження з однієї нервової клітини на іншу.

Електрофізіологію вивчав також інший учень І. М. Сеченова — І. Р. Тархнішвілі (Тарханов, 1846—1908), професор Військово-медичної академії.

Учень І. М. Сеченова М. М. Шатерніков (1870—1939) вивчав питання газообміну та харчування організму (працював у московському університеті).

Праці І. М. Сеченова і його учнів зустріли гостру опозицію з боку реакційної професури, публіцистів, істориків. Серед противників І. М. Сеченова був фізіолог-експериментатор І. В. Ціон, що разом з Карлом Людвігом відкрив аортальний нерв, при подразненні якого рефлекторно розширюються судини і знижується тиск крові. Призначений на кафедру фізіології Військово-медичної академії після того, як Сеченов змушений був залишити цю кафедру, Ціон виступав проти матеріалістичних поглядів свого попередника, критикував дарвінізм і цим викликав такий гострий протест студентства, що йому не лишалося нічого, як відмовитися від кафедри і взагалі від науково-педагогічної роботи і виїхати з Росії у Францію.

Наступний, якісно новий, вищий стан розвитку вітчизняної фізіології пов'язаний з роботами великого вченого І. П. Павлова і його численної школи.

Біографія Івана Петровича Павлова (1849—1936), як і зміст його праць, загальновідомі, і тому ми обмежимося нагадуванням основних відомостей.

І. П. Павлов розпочав науково-дослідну роботу ще студентом природничого факультету Петербурзького університету, пізніше студентом Військово-медичної академії. Ця робота, як і робота в перші роки після закінчення Академії в лабораторії С. П. Боткіна, не задовольняла його. Він розумів, що гострі досліди на тваринах не відображають перебігу процесів в орга-

нізмі, оскільки сама травма різко змінює їх. Потрібна була нова методика. Павлов писав: «Часто говорять, і недаремно, що наука рухається поштовхами залежно від успіхів, які робить методика. З кожним кроком уперед ми мовби піднімаємося на сходинку вище, з якої відкривається нам ширший горизонт, з невидимими раніше предметами, тому нашим першим завданням було вироблення методики». Він і створює свою складну хірургічну методику, яка забезпечує можливість на тварині, що одужала після оперативного втручання, провадити тривалий час спостереження у природних або мало змінених умовах.

З винятковою енергією Павлов береться за роботу. В 1879 р. він опублікував свої праці про тварин з хронічною фістулою підшлункової залози. В 1890 р. вийшла друком його праця про функцію шлунка з удаваною годівлею, при якій уперше вдається добути чистий шлунковий сік у здорової тварини. В 1894 р. Павлов публікує працю про малий шлуночок, в якому збережено зв'язок із загальним нервовим апаратом шлунка. Всі ці роботи вимагали великого творчого і фізичного напруження. Зокрема, операція з малим шлуночком протягом 6 місяців не давала наслідків. Усі 30 оперованих тварин загинули. В цій роботі багато допомагав Павлову хірург І. І. Хижин, який у своїй дисертації подав у деталях усю техніку цієї складної операції, що тривала близько 4 годин.

У 1897 р. Павлов видав свою відому монографію «Лекції про роботу головних травних залоз», яка є результатом його 20-річної роботи над цією проблемою. Ця книга перекладена на 20 мов світу і є вагомим вкладом у золотий фонд світової науки. Характерною особливістю експериментальних праць Павлова є прагнення вивчити не окремий ізольований орган, а тваринний організм у цілому. Друга особливість школи Павлова — колективність у творчій роботі. В лабораторії Павлова, за його ініціативою і при постійному контролі, все, що робилося, було відоме всім і всіма обговорювалося. Павлов не паралізував своїм авторитетом ініціативи своїх учнів. У 1904 р. Павлова за роботи з вивчення травлення було нагороджено Нобелівською премією та обрано почесним членом багатьох академій світу.

На початку ХХ ст. Павлов усю увагу приділяє вивченню центральної нервової системи, продовжуючи роботи І. М. Сеченова. В 1903 р. на Міжнародному фізіологічному конгресі в Мадриді він виголошує першу доповідь про умовні рефлексі. Через 20 років виходить друком його узагальнююча праця «Двадцятирічний досвід об'єктивного вивчення вищої нервової діяльності тварин», а слідом за нею — славнозвісні «Лекції про роботу великих півкуль головного мозку».

Останні 15 років творчого життя Павлова пройшли в атмосфері виняткової уваги до його праці з боку Радянського уряду, особисто В. І. Леніна. В тяжкі часи для країни в 1921 р. В. І. Ленін підписав декрет, яким робота лабораторії Павлова та опублікування його праць бралися під державний контроль. На

околиці Ленінграда, в Колтушах (пізніше перейменованих у Павлово), було засновано спеціальний Інститут порівняльної еволюційної фізіології нервової системи.

На XV Міжнародному фізіологічному конгресі у 1935 р., що проходив у Ленінграді і Москві, І. П. Павлова одностайно було проголошено старійшиною фізіологів світу.

«Природознавство,— вважав І. П. Павлов,— це робота людського розуму, зверненого до природи, який досліджує її без будь-яких тлумачень і понять, запозичених з інших джерел, крім самої зовнішньої природи».

І. П. Павлов створив велику школу, з якої вийшли не лише фізіологи, а й фармакологи, клініцисти. Він і його школа зробили епохальний вклад у вивчення найскладніших проблем — фізіології травлення і фізіології центральної нервової системи. За значенням праць І. П. Павлова для світової медичної науки його ім'я в історії медицини справедливо стоїть нарівні з безсмертними іменами Гіппократа, Галена, Везалія, Гарвея, Пастера, Мечникова.

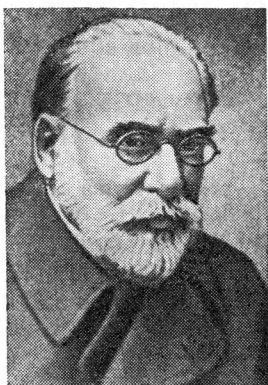
В галузі фізіології багато і плідно, у найтіснішому контакті з корифеями російської фізіології працювали вчені медичних шкіл України.

Засновником експериментальної фізіології в Харківському університеті був Іван Петрович Щолков (1833—1909). Він був вихованцем цього університету, удосконалювався у Карла Людвіга у Відні. Призначений у 1863 р. завідувати кафедрою фізіології, він організував при ній першу на Україні експериментальну лабораторію. У своїх працях Щолков головну увагу приділяв фізіології нервової системи та вивченню газообміну. Він написав посібник з фізіології. Широко залучав до наукової роботи студентів. У його лабораторії виконав свою першу наукову роботу В. Я. Данилевський, який пізніше протягом майже півсторіччя очолював фізіологічну науку в Харкові.

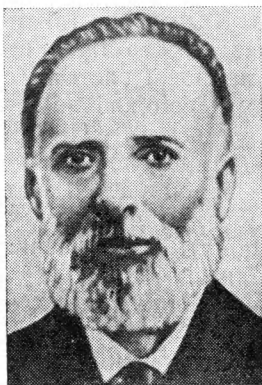
Василь Якович Данилевський (1852—1939), закінчивши Харківський університет, пройшов, як і його вчитель, фізіологічну школу Карла Людвіга, а потім працював у Парижі в лабораторії відомого фізіолога-біофізика Д'Арсонваля (1851—1940).

В. Я. Данилевський відкрив центри регуляції вегетативних процесів у головному мозку. Він провів перші досліди з реєстрації електричних явищ у мозку, що пізніше лягли в основу електроенцефалографії. Данилевський був піонером фізіологічного вивчення гіпнозу в тварини і людини. Він перший довів можливість досягти ефекту вагусного подразнення при перфузії коронарних судин серця через 24 години після клінічної смерті.

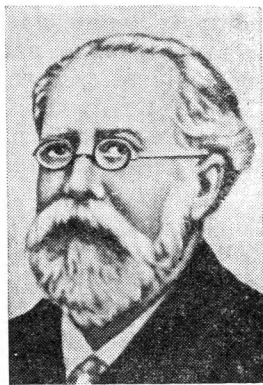
В. Я. Данилевському належать видатні праці, присвячені вивченню паразитів крові птахів. Він перший показав, що гемоспоридії, паразитуючи в еритроцитах, дуже поширені у різних хребетних тварин. Ці праці відіграли велику роль в експериментальному вивченні малярії та її хіміотерапії.



Василь Якович  
Данилевський  
(1852—1939)



Броніслав Фортунатович  
Веріго (1860—1925)



Дмитро Миколайович  
Зернов (1843—1917)

В. Я. Данилевський був організатором і керівником Українського інституту ендокринології і органотерапії в Харкові. У 1910 р., незважаючи на опір міністерства освіти, він засновує жіночі медичні курси. Данилевський активно працював у до-революційні часи, поширюючи наукові знання серед широких народних мас. Після Великої Жовтневої соціалістичної революції В. Я. Данилевський був оточений особливою увагою партії і уряду. Його було обрано дійсним членом Академії наук УРСР. За ініціативою В. Я. Данилевського створено Український інститут праці. Данилевський опублікував 217 наукових праць, серед них посібник з фізіології, монографію про електричні явища в головному мозку та ін.

Засновником експериментальної фізіології в Києві також був учень славнозвісного віденського фізіолога Карла Людвіга, його асистент, чех за національністю, Володимир Богомилович Томса. Він вивчав фізіологію нервової системи — іннервацію капілярів, фізіологію симпатичних вузлів. Очолював він кафедру з 1865 по 1883 р. Змінив його С. І. Чир'єв, учень видатного російського фізіолога, учителя І. П. Павлова, академіка Пилипа Васильовича Овсянникова, засновника кафедр фізіології в університетах Казані, Петербурга, фізіологічного відділу Академії наук. П. В. Овсянников (1827—1906) описав головний судиноруховий центр і встановив точно його межі в довгастому мозку. Разом з Чир'євим довів антагонізм нервів, належних до різних частин вегетативної нервової системи — симпатичної і парасимпатичної. Чир'єв надав роботі кафедри Київського медичного факультету електрофізіологічного і неврологічного спрямування, що й досі певною мірою визначає характер її діяльності.

Найвизначніші праці з цієї проблеми належать В. Ю. Чаговцю (1873—1941). Василь Юрійович Чаговець — учень І. Р. Тарханова і М. Є. Введенського. В 1903 р. він опублікував моно-

графію «Нарис електричних явищ на живих тканинах з погляду новітніх фізико-хімічних теорій», в якій обґрунтував іонну теорію збудження. Пізніше, в 1906 р., він розвинув конденсаторну теорію електричного подразнення живих тканин і дав цьому явищу фізико-хімічне пояснення. В. Ю. Чаговець був академіком Академії наук УРСР.

Важливі праці з електрофізіології належать професору Б. Ф. Веріго (1860—1925), який довгий час (1897—1914) очолював кафедру фізіології медичного факультету Одеського університету.

Броніслав Фортунатович Веріго, як і І. П. Павлов, закінчив природничий факультет Петербурзького університету і Військово-медичну академію. Працював у лабораторіях І. М. Сеченова, І. Р. Тарханова, І. І. Мечникова. Веріго довів переривчастість передачі збудження по нерву. Йому належать визначні праці з енцефалографії, газообміну в легенях і тканинах. Успішно працював він у питанні фізіології імунітету й анафілаксії. Палкий прихильник Мечникова, він разом з тим заперечував можливість існування негативного хіміотаксису лейкоцитів.

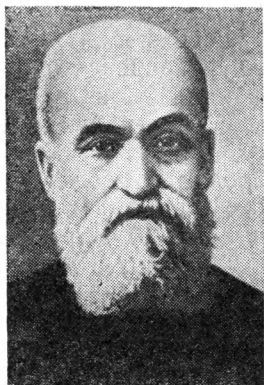
Б. Ф. Веріго дотримувався прогресивних поглядів, і йому в роботі довелося долати багато перешкод, які чинили реакційна професура Одеського університету і царський уряд. Змушений у 1916 р. залишити засновану ним кафедру фізіології в Одесі, він останні роки очолював кафедру фізіології у відкритому в 1916 р. університеті в Пермі. На цій кафедрі зберігається препарат його мозку.

Широкі дослідження будови і функції нервової системи, легень, печінки, нирок, судин шкіри проводив спочатку в Харківському, а потім в Київському університеті Никанор Адамович Хржонщевський (1836—1906). У 1864 р. він вперше застосував для вивчення функції нирок метод зажиттєвого забарвлення, чим поклав початок гістофізіології. Експериментально довів здатність клітин печінки утворювати жовч. З його ініціативи у Києві вперше в світі почали провадити народні медичні читання (1886 р.).

### Біологічна хімія

Відомості з медичної хімії (біохімії) довгий час подавалися в межах курсів хімії та фізіології. Вперше за університетським статутом 1863 р. на медичних факультетах була заснована кафедра медичної хімії і фізики; відокремлення медичної хімії в самостійну кафедру узаконено лише уставом 1884 р.

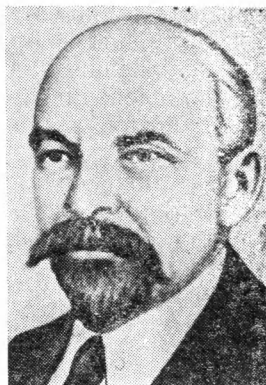
У Харківському університеті в 40-х роках, коли біохімія лише починала оформлятися в самостійну науку, спеціальний курс органічної хімії «з особливим прикладенням до фізіології і патології для студентів-медиків» почав викладати ад'юнкт Олексій Іванович Ходнев (1818—1883). Він склав перший підручник з медичної хімії під назвою «Курс фізіологічної хімії» російською мовою.



Петро Францович  
Лесгафт (1837—1909)



Олександр Якович  
Данилевський  
(1838—1923)



Володимир Сергійович  
Гулевич (1867—1933)

У підручнику Ходнєва подавались відомості з біохімії тварин і рослин з прогресивними для тих часів висновками та широким узагальненням основних законів природи, з критикою положень окремих іноземних учених.

З 1885 по 1893 р. у Харкові на кафедрі медичної хімії і фізики працював Олександр Якович Данилевський (1838—1923) — видатний вітчизняний біохімік, брат фізіолога В. Я. Данилевського. Йому належать важливі праці з вивчення протеолітичних ферментів, хімії білків та питань харчування. У питаннях хімії білків О. Я. Данилевський у своїх працях у ті часи набагато випередив іноземних учених: він перший показав пептидні зв'язки в білковій молекулі, перший виявив синтетичну властивість ферментів.

З 1899 по 1902 р. очолював кафедру медичної хімії в Харкові Володимир Сергійович Гулевич (1867—1933) — пізніше академік АН СРСР. Він реорганізував роботу кафедри, ввів уперше обов'язкові практичні заняття студентів з аналізів сечі і шлункового соку, склав посібник «Аналіз сечі» (1901), який багато разів перевидавався. У Харкові Гулевич виконав роботи, пов'язані з дослідженням екстрактивних речовин м'язової тканини, що дістали всесвітнє визнання; спільно із співробітниками він відкрив карнозин, гуанідин, визначив їхню структуру.

До кінця життя В. С. Гулевич очолював кафедру медичної хімії Московського університету, продовжував вивчати екстрактивні речовини, під його керівництвом було відкрито нові амінокислоти, розроблено ряд аналітичних засобів.

У Києві кафедру медичної хімії було організовано лише в 1886 р. З 1889 р. її очолював О. А. Садовень (1857—1919), учень видатного патофізіолога Пашутіна, який і вважається організатором Київської школи фізіолого-хіміків. В основному представники цієї школи вивчали біохімію білка і біохімію травлення. З учнів Садовеня слід відзначити С. С. Салазкіна (1862—1932), який виконав важливу роботу про роль печінки

в утворенні сечовини. Салазкін пізніше очолював Інститут експериментальної медицини в Ленінграді.

В Одесі кафедру біохімії було організовано в 1901 р., очолював її до 1919 р. А. К. Медведєв, автор популярного підручника «Фізіологічна хімія» (1909).

### Морфологія

У другій половині XIX ст. паралельно з розвитком експериментальної фізіології вітчизняні вчені здійснили важливі роботи з морфології, особливо нервової системи. Зв'язок форми і функції стає характерною особливістю морфологічних робіт, які виконуються анатомами, фізіологами, гістологами.

Професорові фізіології Петербурзької військово-медичної академії М. М. Якубовичу (1817—1879) належать блискучі досліді з будови початків нервів у довгастому і спинному мозку. Практичний лікар Нижньотагільського заводу П. В. Рудановський (1829—1888) винайшов оригінальний метод заморожування препаратів для гістологічних досліджень нервової системи. Праці Якубовича і Рудановського були відзначені Академією наук Франції.

Велику увагу нейроморфології приділяв професор анатомії Московського університету Д. М. Зернов (1843—1917). Вивчаючи будову головного мозку представників різних рас, він у своїх висновках заперечував погляди італійського вченого Ломброзо, який пов'язував причини злочинності з будовою тіла, зокрема мозку. Зернов показував, що різні варіанти будови мозку є наслідком не расових особливостей, а різних умов розвитку організму в цілому. Зернов був автором підручника анатомії, який перевидавався 13 разів; за ним вчилося багато поколінь лікарів. Класичну працю про варіанти судинної системи людського організму — «Варіанти артерій і вен людського тіла» — в 1898 р. написав професор анатомії Київського університету М. А. Тихомиров.

Петербурзький анатом П. Ф. Лесгафт (1837—1909), вивчаючи будову і функцію рухового апарату, розробив систему біологічно обґрунтованих фізичних вправ. Виходячи з погляду про єдність фізичного і психологічного розвитку людини, він розробив систему виховання дітей, в якій поєднувалися фізичні вправи, гра з розвитком розумових здібностей, естетичних уподобань. Організовані ним у 1896 р. Курси вихователюк і керівниць фізичної освіти були першим спеціальним навчальним закладом такого профілю в Росії. За активну і прогресивну громадську діяльність Лесгафта постійно переслідував царський уряд.

За радянських часів Ленінградському інституту фізичної культури присвоєно ім'я П. Ф. Лесгафта.

Підсумовуючи розвиток вітчизняної морфології в другій половині XIX і на початку XX ст., необхідно підкреслити чотири характерні для неї риси: зв'язок форми і функції, тісний зв'язок

з фізіологією та клінікою, еволюційну спрямованість та зв'язок з широкими загальнобіологічними, громадськими проблемами, питаннями педагогіки. Такого напрямку надали їй І. В. Буяльський, М. І. Пирогов та ін. Ця традиція дістала надійне продовження. І педіатр М. П. Гундобін, і гінеколог А. П. Губарев, і видатний невропатолог і психіатр В. М. Бехтерев нерозривно пов'язували свою лікувально-клінічну діяльність з вивченням будови організму, з його анатомічними особливостями.

### Патологічна анатомія

Слідом за анатомією в XIX ст. оформилась як наука патологія (від грецьк. *патос* — хвороба, дослівно — учення про хворобу). Спершу патологія дістала розвиток переважно у формі патологічної анатомії.

Проведення розтинів трупів померлих у госпіталях було узаконене виданням «Генерального регламенту про госпіталі» ще з 1735 р. — раніше, ніж в інших країнах. Зрозуміло, що їх робили лише у великих госпіталях. У медичних школах патологічну анатомію викладали частково професори анатомії, частково клініцисти-терапевти. Першу самостійну кафедру патологічної анатомії було відкрито 1849 р. в Московському університеті. Очолив її професор О. І. Полунін (1820—1888). Він заклав основу музею патологоанатомічних препаратів при кафедрі, упорядкував секційну справу в лікарнях Москви.

О. І. Полунін видавав своїм коштом «Московский медицинский журнал» (1847—1858), який в середині XIX ст. мав велике значення в поширенні передових поглядів вітчизняної науки. У своїх статтях він гостро виступав проти спекулятивних ідеалістичних учень Броуна, Бруссе, «тваринного магнетизму» Месмера, вважаючи їхні теорії і універсалізм лікування породженням неучтва. Як прибічник матеріалістичного розуміння патологічних процесів і експериментального напрямку дослідження їх, він критично ставився до натурфілософії Шеллінга, яку намагалися прищеплювати в Росії вчені-іноземці. Його погляди поділяв і засновник петербурзької патанатомічної школи професор Медико-хірургічної академії М. М. Руднев (1837—1878). Об'єднувало їх негативне ставлення до целюлярної патології Вірхова. За їхніми поглядами, неможливо, щоб в організмі окремо взята частина могла мати, як це вчив Вірхов, усі властивості життя; організм розглядався ними як єдине ціле. Вони вважали, що для правильного розуміння патологічного процесу потрібний найтісніший зв'язок патанатомії не лише з клінікою, а й з точними науками. «Пояснити хворобливі явища, — писав Полунін, — розуміти процес без знання анатомії, фізіології, хімії здорової і хворої людини і наук про природу неможливо».

В Київському університеті кафедра патологічної анатомії була відокремлена в 1854 р., в Харківському університеті — в 1861 р.

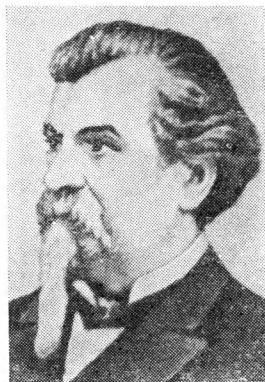




Георгій Норбертович  
Габричевський  
(1860—1907)



Олексій Іванович  
Полунін (1820—1888)



Душан Федорович  
Лямбль (1824—1895)

Засновником кафедри патологічної анатомії в Харкові був видатний учений Душан Федорович Лямбль (1824—1895). Лямбль був енциклопедистом. Йому належить багато праць з різних галузей знання — патологічної анатомії, гістології, паразитології, терапії, географії, етнографії. Він перший виділив колові волокна циліарного м'яза ока, перший описав паразита *lamblia intestinalis*, названого його іменем.

Змінив його на кафедрі учень М. М. Руднева професор В. П. Крилов (1841—1906). Крилов запровадив систематичне проведення розтинів трупів у клініках і госпіталях Харкова. Його секційні розбори вражали присутніх глибиною аналізу, він один з перших звернув увагу на роль конституціональних факторів у розвитку патологічних процесів. В. П. Крилов створив на Україні школу патологоанатомів, з якої вийшли професори патологічної анатомії В. К. Високович, К. Ф. Єленевський, А. І. Мойсеев, Й. Х. Пожариський та ін.

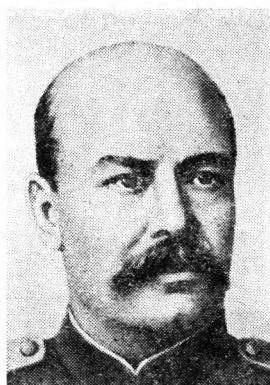
Уже в цей час велике значення патанатомії для розвитку клінічної медицини стає загальноновизнаним. Цей клініко-анатомічний напрям знаходить дальший розвиток у вітчизняній науці.

### Патологічна фізіологія

Якщо основою вивчення нормальної фізіології в XIX ст. став експеримент, то цей метод з другої половини XIX ст. набуває дедалі більшого значення і в патології. Як уже зазначалося, С. П. Боткін у лабораторії при своїй клініці вивчав патологічні процеси, зокрема захворювання нирок, на експериментальних моделях. Застосовував у своїх дослідках експеримент О. І. Полунін, користувався ним М. М. Руднев. Оформлення патологічної фізіології в окрему дисципліну пов'язане з діяльністю учня І. М. Сеченова професора В. В. Пашутіна (1845—1901). Йому



Григорій Миколайович  
Мінх (1836—1896)



Віктор Васильович  
Пашутін (1845—1901)



Володимир Валеріанович  
Підвисоцький  
(1857—1913)

належить честь організації першої в світі окремої кафедри (в Казані, 1874 р.) загальної патології (так спочатку називалася ця дисципліна).

В. В. Пашутін написав перший підручник з патологічної фізіології. На його кафедрі досліджувалася проблема харчування, зокрема голодування. Вивчаючи цингу, він висловив упевненість в існуванні додаткових факторів живлення, крім відомих продуктів, які конче потрібні для існування організму. Вперше про ці фактори, що пізніше дістали назву вітамінів, написав, як відомо, у своїй дисертації М. І. Лунін у 1880 р. Пашутін із своїми учнями продовжував працю свого вчителя І. М. Сеченова з газообміну. В його лабораторії для вивчення теплового обміну були виготовлені перші калориметри. В. В. Пашутін створив школу вітчизняних патофізіологів, з якої вийшли П. М. Альбицький, О. В. Репрев та ін.

Засновником Московської школи патологічної фізіології був професор А. Б. Фохт (1848—1930). Він із своїми учнями широко застосовував експериментальні фізіологічні методи для вивчення патології серцево-судинної системи і патології нирок.

На Україні школу патофізіологів виховав В. В. Підвисоцький (1857—1913). Він працював у Києві, Одесі, пізніше очолював у Петербурзі Інститут експериментальної медицини. Його школа працювала в галузі вивчення ролі паразитів і механічних подразнень у походженні новоутворень, регенерації залоз, питань імунітету. Посібник В. В. Підвисоцького «Основи загальної і експериментальної патології» був свого часу найпоширенішим у Росії. Його перекладено французькою, німецькою, грецькою мовами. Учнями Підвисоцького були Д. К. Заболотний, О. О. Богомолець, Л. О. Тарасевич та ін.

Як уже зазначалося, В. В. Підвисоцький брав найактивнішу участь в організації медичного факультету в Одесі. Під його

керівництвом збудовано навчально-клінічне містечко цього факультету — одного з кращих у дореволюційній Росії.

У Харкові кафедру патологічної фізіології заснував і довгий час очолював (1895—1924) учень В. В. Пашутіна О. В. Репрев (1853—1930). Він разом із своїми учнями є автором визначних робіт з фізіології і патології ендокринних залоз. Репрев по праву вважається одним з основоположників ендокринології як окремої дисципліни в нашій країні. З його ім'ям пов'язане заснування Ендокринологічного інституту в Харкові.

З школи В. В. Пашутіна вийшов видатний вітчизняний учений фармаколог М. П. Кравков (1865—1924). Виняткове значення для фізіології і фармакології мало введення Кравковим методики дослідів на ізольованих органах — пальцях трупів людини, вусі кролика, нирці, серці тощо. Ці методи застосовуються в усіх лабораторіях світу. Методом перфузії ізольованих органів Кравков вивчав функцію ендокринних залоз, дію фармакологічних агентів на функцію судин у нормі і патології. За допомогою цієї методики він довів, що адреналін не звужує, а розширює коронарні судини, що реакцію на судини можуть давати в мільярдних розчинах протейногенні аміни, адреналін та ін. Кравков перший запропонував застосовувати внутрішньовенно для наркозу нелеткі снотворні препарати. Для цього він рекомендував гедонал, який уперше в клініці було використано С. П. Федоровим.

Вивчення дії різних фармакологічних речовин на функцію ізольованих ендокринних органів продовжував учень Кравкова завідувач кафедри фармакології в Києві Г. Л. Шкавера.

Як свідчать дані про розвиток морфологічних дисциплін та експериментальної фізіології, патофізіології, біохімії, на кінець XIX і початок XX ст. вітчизняні вчені не тільки вийшли на рівень тогочасної науки, але в такій дисципліні, як нормальна фізіологія, зайняли найпередовіші позиції. Цього вдалося досягти, незважаючи на те що умови праці учених медичних факультетів в царські часи на кафедрах були вкрай незадовільні. Штати кафедр здебільшого складалися з професора і одного асистента або лаборанта. Навіть у лабораторії І. П. Павлова в Інституті експериментальної медицини довгий час був лише один штатний асистент. Асигнування на придбання апаратури були дуже мізерні, виручала, як пише професор загальної патології в Одесі М. Г. Ушинський, «тільки закваска, дана покійним учителем І. М. Сеченовим, який учив нас з куска скла, дротинки та мотузочки із скалкою будувати наукові прилади, давала силу і змогу вести роботу у бажаному напрямі». Експериментальні роботи на кафедрах виконувались здебільшого власним коштом професорів і дисертантів за допомогою відряджених для вдосконалення лікарів та студентів.

Величезні заслуги мають вітчизняні вчені і у створенні такої важливої галузі людського знання, як мікробіологія (спочатку вживалася назва бактеріологія). Своїми працями в цій галузі вони не тільки відкрили нові, досконалі засоби боротьби із захворюваннями, але й виявили та показали суть процесів, що відбуваються в організмі при певних захворюваннях.

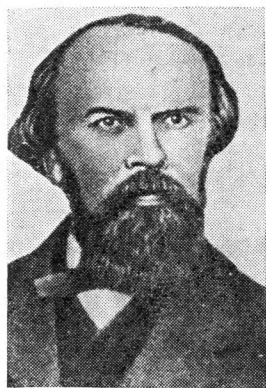
Засновником першої школи вітчизняних мікробіологів був Лев Семенович Ценковський (1822—1887). Вищу освіту він здобув у Петербурзькому університеті. Протягом 22 років працював професором спочатку в Одесі, а пізніше в Харкові. За фахом він був ботаніком. Ценковський перший створив справжню наукову ботанічну лабораторію з широким застосуванням мікроскопії. Вивчаючи найпростіші форми на межі рослин і тварин, він основну увагу, як природодослідник з широким біологічним кругозором, звертав не тільки на їх морфологію, а й, головне, на еволюцію розвитку. Л. С. Ценковський був переконаним прибічником еволюційних поглядів ще до появи «Походження видів» Ч. Дарвіна. Він описав 43 нові види мікроорганізмів. Його праці мали велике значення для розвитку агрономії, ветеринарії і медицини. Винайдення Ценковським методу виготовлення вакцини проти сибірки відіграло велику роль у запобіганні цій хворобі.

У 1881 р. вакцину проти сибірки виготовив Пастер. Патент на спосіб її виготовлення придбала торговельна фірма. Коли в 1882 р. Ценковський приїхав до Парижа, щоб ознайомитися із способом виготовлення протисибіркової вакцини, йому в цьому було відмовлено. Повернувшись на батьківщину, Ценковський, не маючи ніякої підтримки від уряду, у вкрай несприятливих умовах створив лабораторію на задвірках Харківського ветеринарного інституту. Після наполегливої творчої роботи він винайшов оригінальний спосіб виготовлення вакцини проти сибірки, більш дієвої, ніж виготовленої за методом Пастера. Спосіб виготовлення протисибіркової вакцини за Ценковським, з деякими змінами, застосовується й тепер.

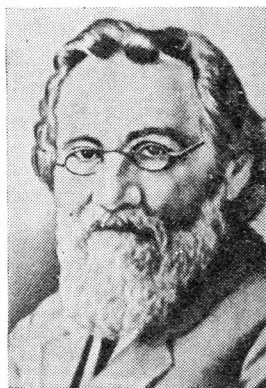
Л. С. Ценковський брав діяльну участь в організації в Харкові 1887 р. пастерівської станції, на основі якої пізніше було розгорнуто великий мікробіологічний інститут.

Значний внесок у науку зробили працівники кафедри патологічної анатомії Київського університету. Особливо слід відзначити діяльність професора Г. М. Мінха.

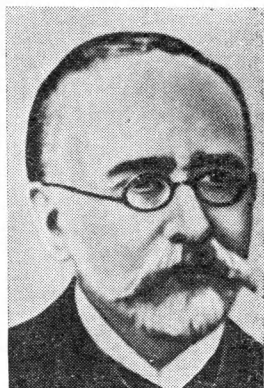
Григорій Миколайович Мінх (1835—1896) закінчив Московський університет. Повернувшись з наукового відрядження з-за кордону з 1872 р. працював прозектором в Одесі. Прищепивши собі кров хворого на поворотний тиф і тяжко перенісши це захворювання, Мінх довів необхідність боротьби з кровососними паразитами, як можливими переносниками поворотного і висипного тифу. Подібний досвід на собі провів і завідувач інфекційного відділення Одеської міської лікарні Й. Й. Мочутковський (1845—1903). Мінхові належать класичні праці про проказу. Він вивчав це захворювання в спеціальних експедиціях в



Лев Семенович  
Ценковський  
(1822—1887)



Ілля Ілліч Мечников  
(1845—1916)



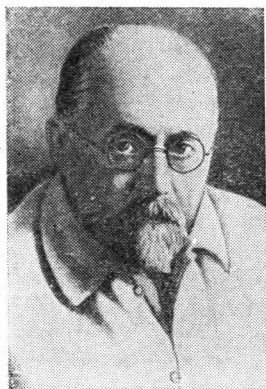
Володимир  
Костянтинович  
Високович (1854—1912)

Астраханській губернії, на Кубані, в Туркестані, в Єгипті та Палестині. Мінх був переконаним прихильником інфекційної природи прокази. Йому довелося в цьому питанні вести гостру полеміку з прибічниками її спадкової передачі. Багато працював він над вивченням чуми. Мінх дав класичний опис легеневої і бубонної чуми, визначив її інкубаційний період і шляхи поширення. Він також довів єдність походження кишкової і легеневої форм сибірки.

Засновником Київської школи мікробіологів був учень Л. С. Ценковського видатний мікробіолог, епідеміолог і патологоанатом В. К. Високович.

Володимир Костянтинович Високович (1854—1912) родом з Гайсина на Поділлі, син ветеринарного лікаря. Закінчив у 1876 р. Харківський університет, працював спочатку в Харкові прозектором, з 1895 р. — професор патологічної анатомії Київського університету. У видатній праці «Про долю мікробів, уведених у кров» (1886) він перший довів, що через 15—30 хвилин після введення у кров бактерії зникають, їх захоплюють ендотеліальні клітини судин, особливо в органах із сповільненим кровообігом, таких, як селезінка, печінка, кістковий мозок, легені, лімфатичні вузли. Це положення Високовича суперечило вченню Мечникова, який визнавав здатність захоплювати бактерії лише за лейкоцитами. Внаслідок робіт Високовича Мечников повинен був змінити свій погляд. Праці Мечникова про фагоцитоз і Високовича про захоплення бактерій ендотелієм судин було опубліковано у 80-х роках XIX ст., вони лягли в основу вчення про ретикулоендотеліальну систему.

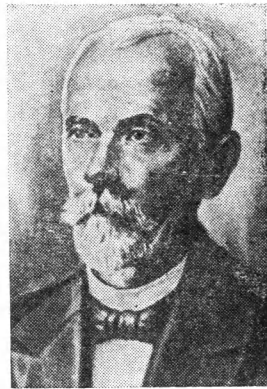
На Заході піонером учення про ретикулоендотеліальну систему вперто вважають Л. Ашофа, який із своїми учнями М. Ландау та японцем К. Кійоно лише поглибив і поширив це вчення. Сам Л. Ашоф у 1922 р. писав: «Для тих, хто знайомий з працею Мечникова і його учнів, пізніші дослідження про участь ретикулоендотеліальної системи в імунізаційних процесах не становлять в основному нічого нового».



Данило Кирилович  
Заболотний  
(1866—1929)



Микола Федорович  
Гамалія (1859—1949)



Дмитро Осипович  
Івановський  
(1864—1920)

В. К. Високович очолював експедицію в Індію для вивчення чуми, перший почав застосовувати вакцинацію проти черевного тифу, довів мікробну етіологію цереброспінального менингіту (незалежно від А. Вейксельбаума) та туберкульозний характер золотухи.

Високович був засновником Бактеріологічного інституту Харківського медичного товариства (1894). Його учень і наступник В. І. Недригайло (1865—1923) присвятив цьому інституту 20 років праці і створив заклад, який за дореволюційних часів був кращим не лише в Росії, а й в Європі.

В експедиції Високовича в Індію брав участь Д. К. Заболотний, який залишив глибокий слід в історії вітчизняної мікробіології та епідеміології.

Данило Кирилович Заболотний (1866—1929), син селянина з с. Чоботарки (тепер с. Заболотне) на Вінниччині, закінчив природничий відділ фізико-математичного факультету Одеського університету і медичний факультет Київського університету. Ще будучи студентом, він виконав ряд наукових праць під керівництвом І. І. Мечникова і В. В. Підвисоцького. Разом з І. Г. Савченком Заболотний у 1883 р., на багато років раніше від О. М. Безредки, в дослідках на собі довів, що холерна вакцина, прийнята через рот, запобігає захворюванню на холеру. Все життя Д. К. Заболотний особливу увагу приділяв вивченню шляхів поширення чуми та її лікуванню. Він вивчає чуму в Індії, Аравії, Монголії, Китаї, в Поволжі, Казахстані, Забайкаллі. Під час експедиції в Монголію Заболотний заражається чумою. В 1911 р. він доводить зв'язок поширення чуми з гризунами тарбаганами.

Вивчаючи сифіліс, Заболотний за два роки до Шаудіна і Гофмана відкриває спірохету, але не опубліковує свого відкриття. У 1898 р. він заснував першу в Росії кафедру бактеріології

в Петербурзькому жіночому медичному інституті, яку очолював протягом багатьох років.

З перших днів Великої Жовтневої соціалістичної революції Д. К. Заболотний усю свою енергію віддає боротьбі з інфекційними хворобами, очолюючи санітарно-епідеміологічну комісію Головного військово-санітарного управління. В 1920 р. він заснував в Одесі першу в світі самостійну кафедру епідеміології. В 1927 р. Заболотний видав перший оригінальний підручник «Основи епідеміології», в якому обстоює основне положення — значення соціального фактора в епідеміології. «Епідемії залишають настільки глибокий слід в організмі суспільства, що цілком справедливо можуть розглядатись як соціальне явище... епідемії як масове явище тісно пов'язані з життям народу, його побутовим укладом, економічним станом і соціальною структурою».

В 1922 р. Д. К. Заболотного було обрано академіком Академії наук УРСР, у 1928 р. — президентом її, в 1929 р. — академіком Академії наук СРСР. У складі Академії наук УРСР він організовує Інститут мікробіології, який носить тепер його ім'я. Наукову роботу Заболотний поєднує з активною громадською діяльністю: його було обрано членом ВЦВК і ВУЦВК. Особливу увагу Заболотний приділяв поширенню санітарної освіти серед населення. Йому належить багато популярних праць з питань охорони здоров'я. Поховано Д. К. Заболотного, за його заповітом, на батьківщині, в с. Чоботарці. В будинку, де він жив, відкрито музей.

Петербурзьку школу мікробіологів очолював С. М. Виноградський (1856—1953), який керував відділом загальної мікробіології Інституту експериментальної медицини. Це був єдиний в Росії експериментальний інститут медичного профілю (заснований у 1890 р.). В ньому працювали Д. К. Заболотний та І. П. Павлов.

Особливе значення мають роботи Виноградського про мікрофлору ґрунту. До його дослідів вважали, що мікроорганізми живляться лише органічними речовинами. Виноградський виділив з ґрунту бактерії, які живляться мінеральними речовинами, — групу нітрифікуючих бактерій, що засвоюють азот з повітря. Це відкриття мало велике значення для біології взагалі.

Заснування Московської школи бактеріологів пов'язане з ім'ям Г. Н. Габричевського (1860—1907). Закінчивши Московський університет, він спочатку працює як фізіолог, терапевт, пізніше вивчає мікробіологію в лабораторіях Мечникова, Коха, Ерліха. Повернувшись до Москви, з великими труднощами налагоджує виготовлення протидифтерійної сироватки. Крім дифтерії Габричевський вивчав скарлатину, запропонував протискарлатинозну сироватку з убитих стрептококів. Вивчаючи поворотний тиф, він довів, що в імунітеті при цій хворобі головну роль відіграє не процес фагоцитозу, а гемоліз спірохет сироваткою крові.

Габричевський заснував у Москві Бактеріологічний інститут, який тепер названий його ім'ям. З 1904 р. до кінця життя він очолює Пироговське товариство, беручи активну участь в усіх його прогресивних починаннях. Габричевський є автором першого у нас ґрунтового підручника з медичної бактеріології.

Засновником важливого розділу мікробіології був видатний російський ботанік-мікробіолог Д. О. Івановський (1864—1920). Вивчаючи мозаїчну хворобу тютюну, він перший відкрив у 1892 р. новий світ мікроорганізмів — фільтрівні віруси, що, як пізніше виявилось, мають величезне значення в патології людини.

Світового значення внесок у розвиток мікробіології, у створення нових напрямів у науці — еволюційної патології, імунології — зробив І. І. Мечников.

Ілля Ілліч Мечников (1845—1916) народився в с. Іванівці Куп'янського повіту на Харківщині. Батько його був дрібним поміщиком. Закінчивши із золотою медаллю гімназію, І. І. Мечников вступає на природничий відділ Харківського університету. Складаючи іспити достроково, закінчує університет за два роки, на 19-му році життя. За свій кошт їде за кордон. Повернувшись, захищає в 1867 р. дисертацію на ступінь доктора зоології. З 1870 по 1882 р. працює в Одеському (Новоросійському) університеті професором зоології. В той час в Одеському університеті працювали І. М. Сеченов, видатний ембріолог-еволюціоніст Олександр Ковалевський, Л. С. Ценковський, з якими у Мечникова зав'язуються найтісніші дружні стосунки. Працюючи разом з Ковалевським, Мечников довів еволюційний зв'язок між безхребетними і хребетними, розробив питання про початкові етапи розвитку багатоклітинних організмів.

Творчо розвиваючи дарвінізм, він збагатив це вчення новими даними з ембріології, фізіології. Мечников критикував мальтузіанське трактування боротьби за існування. Вивчаючи медуз, їхні личинки, які не мають травної порожнини, Мечников відкрив у них внутрішньоклітинне травлення. Розширюючи коло своїх досліджень, Мечников довів, що внутрішньоклітинне травлення спостерігається широко в природі і що воно властиве не лише клітинам травного каналу, а й усім рухливим клітинам організму. Вивчаючи внутрішньоклітинне травлення в хребетних тварин, Мечников зіткнувся з дуже важливим фактом, який вплинув на хід його дальших наукових праць. Відомо, що жаба розвивається з яйця в рибоподібну личинку з хвостом і зябрами. Коли в личинки виростають лапки, вона втрачає хвіст і зябра. Як це відбувається? Мечников показав, що хвіст відпадає через зруйнування його амебоподібними клітинами, які захоплюють частинки тканини хвоста і внутрішньоклітинно перетравлюють їх. Вивчаючи глибше це питання, Мечников дійшов висновку, що рухливі клітини в організмі відіграють певну захисну роль.

Про це відкриття в його автобіографії ми читаємо: «В чудовій обстановці Мессінської затоки, відпочиваючи від університетських тривог, я з при-



страстю віддався праці. Одного разу, коли вся родина пішла до цирку дивитись якихось дивних дресированих мавп і я залишився сам над своїм мікроскопом, спостерігаючи за життям рухливих клітин у прозорій личинки морської зірки, мені відразу сійнув новий здогад. Мені спало на думку, що подібні клітини в організмі мають протидіяти шкідливим факторам. Почуваючи, що тут криється щось особливо цікаве, я до того схвилювався, що почав ходити по кімнаті і навіть вийшов на берег моря, щоб зібратися з думками. Я сказав собі, що коли моє припущення справедливе, то скалка, вставлена в тіло морської зірки, яка не має ні судинної, ні нервової системи, має за короткий час бути оточена рухливими клітинами, що скупчуються навколо неї, подібно до того, як це спостерігається в людини, яка загнала скалку в палець. Сказано — зроблено. В маленькому садку, коло нашого будинку, я зірвав кілька троянд-вих колючок і відразу встромив їх під шкіру личинок морської зірки. Звичайно, я всю ніч хвилювався, чекаючи результатів, і наступного дня рано-вранці з радістю констатував, що дослідів удался. Цей останній і став основою теорії фагоцитів, опрацюванню якої були присвячені наступні 25 років мого життя».

Зрозуміло, що як падіння яблука з дерева зародило у Ньютона ідею про всесвітнє тяжіння, так і висновок з свого спостереження Мечников міг зробити не випадково, а лише маючи вже великі знання з еволюційної зоології й ембріології простих тварин. Так Мечников — біолог, зоолог підійшов до патології.

Незважаючи на видатні наукові праці Мечникова, прекрасну організацію ним педагогічного процесу на кафедрі, реакційна професура створює неможливі умови для перебування ученого в університеті, і він покидає його. Не маючи змоги продовжувати викладацьку і наукову роботу в університеті, Мечников почав працювати в Херсонському земстві, ведучи боротьбу з польовими шкідниками, і організував разом з М. Ф. Гамалією в Одесі (1886) першу у нас міську бактеріологічну станцію з першим у світі, після Парижа, антирабичним відділом при ній. Слідом за Одеською почали функціонувати такі ж лабораторії (пастерівські станції) у Петербурзі, Москві, Самарі, Варшаві, Харкові. Росія стала першою країною у світі, де у 80-х роках XIX ст. було створено мережу пастерівських станцій.

Запропонований Мечниковим біологічний метод боротьби з ховрахами за допомогою збудників курячої холери був адміністрацією заборонений, оскільки лікарські кола Одеси, через необізнаність, вважали, що це може стати причиною захворювань на холеру серед населення.

Не знаходячи умов на батьківщині для здійснення своїх творчих задумів, Мечников, не без вагань, приймає запрошення Пастера працювати в його інституті в Парижі. Спочатку він працює як керівник однієї з лабораторій, пізніше, після смерті Пастера, разом з Е. Ру очолює Пастерівський інститут. Свое вчення про фагоцитоз Мечников поклав в основу розуміння запального процесу. На противагу Конгейму, який вважав основою запалення патологічні зміни в судинах з пасивним виходом з них лейкоцитів, Мечников довів, що запалення є активною реакцією організму на шкідливі фактори, зокрема бактерії, захисним актом організму, набутим у ході еволюційного розвитку тварин і людини. Результати вивчення процесу запалення у тварин різного ступеня еволюційного розвитку Мечников узагаль-

нив у праці «Лекції з порівняльної патології запалення» (1892).

На основі того ж еволюційного методу порівняльної патології Мечников розробляє своє вчення про імунітет. На противагу поглядів переважної більшості тогочасних бактеріологів на чолі з Р. Кохом, які в походженні хвороби головну роль відводили тільки бактеріям, Мечников довів, що захворювання, зокрема інфекційне, є боротьба макро- і мікроорганізму. Організм бореться з хвороботворним агентом фізіологічними силами, однією з яких і є фагоцитоз. Роль організму в імунитеті Мечников висвітлює у книзі «Несприйнятливість в інфекційних хворобах» (1901).

Фагоцитарну теорію Мечникова більшість учених зустріли різко негативно. Особливо гостро критикували його теорію німецькі вчені, зокрема Роберт Кох, який глузливо називав учення Мечникова про фагоцитоз «східною казкою». Мечников гаряче відстоював свої погляди силою фактів, що їх він здобував своїми експериментами, силою логіки він переконував і поступово примусив учений світ визнати правоту свого вчення. Лістер, до речі, також був спочатку проти вчення Мечникова, але згодом визнав його. На конгресі Британської медичної асоціації він, позитивно висловившись про теорію Мечникова, додав: «Якщо в патології був коли-небудь романтичний розділ, то, звичайно, це історія фагоцитозу».

Під натиском громадської думки, Російська Академія наук у 1902 р. присвоїла Мечникову звання почесного академіка. В 1908 р. Мечников одержує найвищу тогочасну світову нагороду — Нобелівську премію. На кошти з цієї премії він купує мавп і провадить на них експерименти, вивчає сифіліс, холеру, тиф, туберкульоз. Він виявляє антагонізм у боротьбі між різними видами мікроорганізмів і передбачає можливість використання цього антагонізму в боротьбі з інфекцією. Працюючи з холерним вібріоном, Мечников і один з його співробітників для перевірки специфічності мікроба випивають чисті культури. Співробітник Мечникова переніс після цього тяжку форму холери.

В останні роки свого життя Мечников приділяв велику увагу вивченню проблеми довголіття. Зміст його теорії загальновідомий. Проблема старості, довголіття, смерті Мечников підніс на рівень загальнофілософських питань, підходив до них не тільки як природознавець, а й як великий гуманіст. Підсумовуючи праці Мечникова «Етюди про природу людини» (1904), «Етюди оптимізму» (1907), «40 років шукань раціонального світогляду» (1913), К. А. Тімірязев писав: «Не інстинктом, а розумом, не спиритизмом чи окультизмом, не містикою чи метафізикою, а через свою вищу культуру людина спроможна підготувати собі щасливе існування і безстрашний кінець... за допомогою науки спроможна вона виправити недосконалість своєї природи».

Живучи за кордоном, Мечников зберігав російське підданство, тримав широко розчиненими двері своїх лабораторій для співвітчизників, виховав цілу плеяду вітчизняних учених, серед них братів Ф. Я. і М. Я. Чистовичів, Д. К. Заболотного, Л. О. Тарасевича, І. Г. Савченка, Г. Н. Габричевського, П. В. Циклінську (першу російську жінку — професора-мікробіолога) та ін.

Не можна назвати жодного відомого російського вченого в галузі мікробіології і епідеміології кінця ХІХ — початку ХХ ст., який би не вчився у Мечникова в Парижі. «Моя лабораторія відкрита для всіх російських учених, які бажають працювати, які здатні працювати, тут вони в себе», — писав Мечников.

Він гаряче любив свою батьківщину, тяжко переживав її лихоліття. Помер він у Парижі, урна з його прахом зберігається в бібліотеці Пастерівського інституту.

І. І. Мечников належить до тих великих людей науки, які не лише відкривають нові факти, а й дають у науці нові ідеї, що й після їхньої смерті впливають на напрям наукових досліджень. Лише після Великої Жовтневої соціалістичної революції на батьківщині належно було відзначено пам'ять її великого сина. Ім'я Мечникова присвоєно університетам, науководослідним інститутам, лікарням. Академія наук СРСР встановила велику золоту медаль його імені за видатні праці з біології і медицини.

З учнів І. І. Мечникова значний вплив на розвиток вітчизняної мікробіології мав М. Ф. Гамалія.

Микола Федорович Гамалія (1859—1949) народився в Одесі. Його дід, лікар М. Л. Гамалія (1749—1830), написав у 1782 р. першу монографію про сибірку, яка була перекладена німецькою мовою. Микола Федорович Гамалія закінчив Одеський університет і Петербурзьку військово-медичну академію, працював в Одесі протягом 49 років. Разом з І. І. Мечниковим заснував в Одесі першу в Росії бактеріологічну станцію з антирабінним відділом.

Гамалія описав паралітичну форму сказу, вдосконалив метод щеплення проти цієї хвороби. В 1887 р. у Франції і Англії розпочалась кампанія проти Пастера. Навіть на засіданнях Академії наук у Парижі відкрито звинувачували Пастера в тому, що він своїми щепленнями заражає сказом і губить людей. Пастер викликав у Париж Гамалію і, лише доставши від нього великий перевірений матеріал, що підтвердив ефективність методу, зміг довести всю безпідставність злісних наклепів. На прохання Пастера Гамалія їздив в Англію, де перед авторитетною комісією довів важливість і дієвість антирабінних щеплень Пастера.

За час роботи в Одесі Гамалія відкрив холероподібних вібріонів у птахів («вібріон Мечникова»); під час спалаху в Одесі чуми в 1901 р. він довів роль корабельних шурів у поширенні цієї хвороби.

Ще в 1899 р. Гамалія висловив думку про «невидимих мікробів» як збудників раку. Вірусної теорії раку він дотримувався до кінця свого життя.

У 1912 р. М. Ф. Гамалія переїздить до Петербурга, працює керівником Віспощепного інституту імені Дженнера, вдосконалює метод виготовлення віспяного детриту. Після Великої Жовтневої соціалістичної революції він є ініціатором запровадження в країні обов'язкового загального віспощеплення, яке й було введено декретом, підписаним В. І. Леніним 10 квітня 1919 р. Гамалія довів вірусну природу чуми рогатої худоби та інфек-

ційної анемії у коней; заклав основи вчення про бактеріолізини-бактеріофаги. За своїм світоглядом Гамалія був послідовним матеріалістом.

## КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

### Хірургія

Позитивним моментом у розвитку всіх галузей клінічної медицини в Росії був тісний зв'язок її з природознавством. Коли в грудні 1906 р. у Петербурзі відзначалися 25-річчя з дня смерті М. І. Пирогова, головуєчий І. П. Павлов у своїй промові зазначав, що «Пирогов при першому ж дотику до своєї науки — хірургії — відкрив її природничо-наукові основи: нормальну і патологічну анатомію і фізіологічний дослід». Раніше видатний хірург М. В. Скліфосовський твердив у своїй промові на з'їзді 1885 р., що «...хірургія як розділ великої галузі біологічних знань стоїть на найміцніших основах біології, на даних анатомії і фізіології» (Скліфосовський Н. В. Избр. труды.— М., 1953.— С. 56).

Внаслідок розвитку природничих наук, головним чином фізики, хімії, біології, фізіології, хірургія в ХІХ ст. досягла великих успіхів. Цьому сприяло розв'язання таких основних проблем, як знеболювання і боротьба з нагноєнням ран. Нерозв'язність цих проблем обмежувала діяльність хірурга. Розвиток хірургії гальмувало також те, що різні питання хірургічної патології вивчалися лише за допомогою клінічних спостережень, суто емпірично, без експериментальної перевірки. Недостатньо вивчена була і топографічна, прикладна хірургічна анатомія. Через брак належної клінічної бази викладання хірургії на медичних факультетах вітчизняних університетів, як і майже в усіх тогочасних університетах на Заході, студенти не мали змоги здобувати глибокі знання з хірургічної патології, опановувати цю важку і відповідальну спеціальність. У розв'язанні всіх цих складних проблем, що зумовило блискучий розвиток хірургії наприкінці ХІХ ст., велику роль відігравали вітчизняні вчені.

Виняткова заслуга в розвитку хірургічної науки в ХІХ ст. належить Миколі Івановичу Пирогову (1810—1881), класичні праці якого з топографічної анатомії, знеболювання, воєннопольової хірургії принесли йому світову славу. Не обмежуючись цими дисциплінами, він залишив також велику спадщину в галузі загальної педагогіки, патологічної анатомії, соціальної медицини.

М. І. Пирогов народився в Москві, в сім'ї чиновника провіантського управління. Юний Пирогов вибрав медичну спеціальність під впливом професора Є. Й. Мухіна. Викладання на медичному факультеті Московського університету мало переважно словесно-книжковий характер. «Перед лікарським екза-

меном треба було описати на словах або на папері яку-небудь операцію латинською мовою, і тільки!» — згадував Пирогов. Лише окремі професори у своїх наукових працях і лекціях вдавались до експериментів. Серед таких професорів був О. О. Іовський. Перша експериментальна робота студента Пирогова була опублікована в журналі «Вестник естественных наук и медицины», який видавав О. О. Іовський. Він прищепив молодому Пирогову любов до експериментування на тваринах, зокрема любов до фізіології. Вісімнадцяти років Пирогов одержав диплом лікаря. «Добрий з мене був би лікар,— згадував пізніше Пирогов про цей час,— з моїм дипломом, що давав мені право на життя і на смерть, не бачивши жодного разу тифозного хворого, не мавши жодного разу ланцета в руках». За допомогою Є. Й. Мухіна Пирогов дістає відрядження в Юр'єв (Тарту), де при університеті було організовано підготовку професорів.

Спочатку Пирогов мав намір удосконалюватися з фізіології, але в Тарту йому довелося працювати в хірургічній клініці професора Моєра — досвідченого і талановитого хірурга. Тут Пирогов за 5 років пройшов добру анатомічну і хірургічну школу, одночасно приділяючи не меншу увагу фізіологічному експериментуванню. «Прибувши до Дерпта, я кинувся, на відчай душі, експериментувати», — писав він пізніше у спогадах. Опрацьовуючи тему своєї докторської дисертації «Чи є перев'язування черевної аорти при анеризмі в пахвинній ділянці легким і безпечним втручанням», Пирогов застосовує експерименти на собаках, котах, вівцях, телятах. У наступних роботах він неухильно дотримується цього ж напрямку: вивчаючи питання про переріз ахіллового сухожилка, він робить понад 80 операцій на тваринах; досліджуючи дію ефіру, провадить експерименти на 45 собаках.

З перебуванням Пирогова в Тарту збіглася велика епідемія холери в Росії у 1830 р. і в наступні роки. Восени 1830 р. Пирогов майже щодня робив розтини трупів померлих від холери. Цим було покладено початок його майбутнім патологоанатомічним дослідженням холери.

Здобувши докторський диплом, Пирогов два роки працює в клініках Німеччини, де переконується, що місцеві хірурги здебільшого не зважають у своїй роботі ні на анатомію, ні на фізіологію: «Було так, що анатомія і фізіологія — самі собою, а медицина — сама собою. Ні Руст, ні Грефе, ні Дифенбах не знали анатомії»<sup>1</sup>. Згодом, буваючи в різних країнах, Пирогов зустрічав передових хірургів, які не нехтували анатомією, зокрема німецького хірурга Лангенбека-старшого (1776—1851), французького — Дюпюїтрена (1778—1835), англійського — Естлі Купера (1768—1844). Повернувшись у 1836 р. в Росію, Пирогов мав надію дістати кафедру в Москві, але це місце дають його то-

---

<sup>1</sup> Спогади М. І. Пирогова опубліковано в кн.: Пирогов Н. И. Севастопольские письма и воспоминания. — М., 1950.

варишеві Ф. І. Іноземцеву. На прохання свого вчителя професора Моєра Пирогов займає його кафедру в Тарту, відмовившись від кафедри в Харківському університеті, куди його гаряче запрошували. За 5 років перебування в Тарту Пирогов дуже багато оперує не лише в своїй клініці, а й у Ризі, Ревелі, досягає віртуозності в оперативній техніці, усуває, наприклад, камінь із сечового міхура, ампутує плече за 2 хвилини. В ті часи, коли не було надійних засобів знеболювання, швидкості проведення операцій надавали особливого значення. В 1837 р. Пирогов публікує свою першу працю з хірургічної анатомії «Хірургічна анатомія артеріальних стовбурів і фасцій», яка робить його ім'я відомим не лише на батьківщині, а й у світовій літературі. Новим у цій праці було те, що Пирогов довів велике значення в хірургії фасцій, на які до того часу не звертали уваги, сформулював закони будови судинних півх.

У 1841 р. Пирогов одержав призначення до Петербурзької медико-хірургічної академії. Пирогов не уявляв викладання хірургії без лікувальної бази. Він пише доповідну записку про потребу викладати хірургію у вищих медичних закладах на базі не лише академічних, факультетських клінік, а й загальних лікувальних закладів. Клопотання Пирогова задовольнили, і для нього було створено першу госпітальну клініку. Такі клініки (як хірургічні, так і терапевтичні) в наступні роки було створено при всіх медичних факультетах університетів. Умови праці Пирогова в клініці були дуже тяжкі. «Протягом цілого року,— пише Пирогов,— я займався з дня на день у препоганих приміщеннях 2-го військово-сухопутного госпіталю з хворими і оперованими в жахливих до неможливості старих лазнях цього ж госпіталю... Ганчірки під припарки і компреси фельдшери переносили без найменшого докору сумління від ран одного хворого до іншого. Ліки, які відпускала госпітальна аптека, були схожі на що завгодно, тільки не на ліки... Крали в госпіталі не вночі, а вдень... В цих самих лазнях, оскільки не було інших приміщень, робив я розтин трупів, іноді близько 20 на день, у літню спеку».

Усі спроби Пирогова докорінно реорганізувати роботу госпіталю зустріли вперту протидію адміністрації, що не знайшла кращого способу боротьби з ним, як оголосити його психічно-хворим. Не легше працювалося Пирогову і пізніше. Йому доводилося весь час витрачати багато енергії, щоб добитися кращого обслуговування хворих взагалі і оперованих ним зокрема.

У 1846 р. в Америці суто емпірично було запропоновано для знеболювання ефір (див. с. 172). Через 8 місяців після цього Пирогов публікує російською і французькою мовами свої експериментальні дослідження та клінічні спостереження щодо застосування ефірного наркозу. В той час у медичній літературі було багато статей, в тому числі таких провідних хірургів, як французький анатом і хірург Вельпо, в яких медики висловлювалися

проти наркозу, вважаючи оперування знечуленої людини майже аморальним вчинком. Пояснювалось таке негативне ставлення до наркозу великою кількістю смертельних випадків внаслідок відсутності точного дозування і недостатньо розробленої техніки застосування наркозу. У своїй праці, яка щодо точності спостережень була найкращою роботою тих часів, Пирогов рішуче висловився за введення в практику цього методу знеболювання.

До такого висновку прийшли на підставі своїх дослідів московські професори фізіолог О. М. Філомафітський, хірург Ф. І. Іноземцев та ризький — В. Беренс. Перше наукове обґрунтування застосування ефіру та хлороформу для наркозу у світовій літературі дали, як бачимо, наші вітчизняні вчені. Маючи вже практичний досвід застосування ефірного наркозу в умовах клініки, Пирогов дістає спеціальне відрядження на Кавказ, де саме тоді відбувалися воєнні дії. На Кавказі Пирогов перевіряв можливість використання ефірного наркозу в польових умовах. Одночасно він провадив спостереження над перебігом вогнепальних поранень взагалі і вперше набув досвіду воєнно-польового хірурга. Порівнюючи наслідки операцій, проведених під наркозом і без наркозу, Пирогов у своїх працях (1847—1849) приходить до висновку про цілковиту доцільність інгаляційного наркозу. Запропоновану і розроблену ним методику ефірного ректального наркозу він визнав непридатною в польових умовах. В цих же працях Пирогов подає детальний аналіз перебігу близько двох тисяч поранень, які він спостерігав у польових і тилових госпіталях.

У ті часи летальність після операції взагалі була дуже висока. Навіть у такого видатного хірурга, як Пирогов, під час Кавказької і Севастопольської кампаній летальність після ампутацій стегна становила від 60 до 94 %, після ампутації гомілки — від 33 до 55 %. Беручись до найменшої операції, не можна було бути певним, що вона закінчиться успішно. В одній із своїх праць Пирогов зазначає, що в 1845 р. «...10 гвардійських солдатів, які лікувалися в його клініці від гострих бленерей ока, вмерли від кровопускання — у них розвинувся з вен гострогнійний набряк». Отже, вони загинули від септичного тромбофлебиту, інфіковані під час простої венопункції інструментом, який, зрозуміло, в ті часи нічим не оброблявся і яким робили перед цим венопункцію септичним хворим.

У наступні роки Пирогов вивчає патологічну анатомію холе-ри і присвячує себе вивченню топографічної анатомії на заморожених трупах. Результатом цієї роботи було видання капітальної праці «Топографічна анатомія заморожених розпиль людського тіла, зброєних у трьох напрямках» (1852—1859). Праця ця складається з фундаментального курсу топографічної анатомії на 768 сторінках і багатющого 4-томного атласу з 212 таблиць, із зображенням 970 розтинів людського тіла. Жоден навіть сучасний солідний посібник топографічної анатомії не може обійтися без посилання на цю видатну працю. В ній Пирогов перший довів, що положення нутрощів у людини зовсім не таке, як воно уявляється на розтинах, коли внаслідок входу повітря в замкнуті порожнини вони різко змінюють



Група сестер милосердя Хрестовоздвиженської общини.  
Севастополь. 1855 р.

свою топографію. Робота, пов'язана з виготовленням цього атласу — заморожування трупів, виконання тонких розтинів у горизонтальній, сагітальній, фронтальній площинах, аналіз їх, написання тексту, організація самого видання, — була надзвичайно складна. Проте Пирогов виконав її за відносно короткий час і в дуже скрутних умовах.

У клінічних працях цього періоду Пирогов описав іммобілізуючу гіпсову пов'язку, що було великим досягненням у справі лікування переломів кісток (1851—1852). Широке застосування цієї пов'язки Пироговим та його послідовниками під час Севастопольської кампанії 1854—1855 рр. відіграло вирішальну роль у відмовленні від первинних ампутацій, які з часів Ларрея вважалися обов'язковими при вогнепальних переломах.

Гіпсова пов'язка Пирогова пізніше була вдосконалена київським хірургом Ю. К. Шимановським (1829—1868).

Винайдення гіпсової іммобілізуючої пов'язки в численних іноземних працях приписують бельгійському хірургові Матісену, якому поставлено на батьківщині монумент з відповідним написом. Ретельно проведені архівні і літературні дослідження переконливо доводять пріоритет щодо цього Пирогова.

На цей час припадає опис Пироговим кістково-пластичної операції на гомілці (1854). Це була перша в історії хірургії кістково-пластична операція, внаслідок якої Пирогов зумів продовжити вкорочену після поранення кінцівку. Історики медицини справедливо зазначають, що, якби за весь час своєї роботи Пирогов запропонував лише одну цю операцію, йому було б забезпечене назавжди почесне місце в історії світової хірургії.

Коли почалася облога Севастополя (1854—1855), Пирогов, після наполегливих клопотань, дістає дозвіл прибути на чолі 10 лікарів на місце воєнних дій. Як помічників для догляду за пораненими він бере з собою вперше в історії воєнно-польової



хірургії загін жінок, об'єднаних у Хрестовоздвиженській общині сестер піклування про поранених і хворих. Всього на війні у Криму працювало 120 сестер. Пирогов поділив їх на групи: перев'язних (операційних), аптечних, сестер-хазяйок, транспортних, чергових. Крім участі в операціях, перев'язках і догляді за пораненими і хворими не можна переоцінити заслуг сестер у ліквідації господарського безладдя і зловживань. Пирогов вважав сестер своїми головними помічниками. В історію увійшли імена сестер Бакуніної, Карцевої, Хитрово. Поряд із сестрами Хрестовоздвиженської общини самовіддано працювали жінки з народу — дружини, сестри матросів. Історія зберегла нам ім'я однієї з таких самовідданих жінок — Дар'ї Севастопольської, дочки матроса.

Санітарна служба в Севастополі на час приїзду Пирогова була організована жакливо. У своєму листі з Севастополя Пирогов пише про поранених, яких він знайшов після бою під Інкерманом: «Як собак, кинули їх на землю, на нарах, цілий тиждень вони не були перев'язані і навіть майже не нагодовані».

З властивою йому енергією та пристрастю Пирогов узявся з своїми помічниками за правильну організацію медичної допомоги. «Не медицина, а адміністрація відіграє головну роль у справі допомоги пораненим і хворим на театрі війни» — одне з основних його положень. Пізніше він пише у своїх «Початках загальної воєнно-польової хірургії»: «До чого всі майстерні операції, всі способи лікування, якщо поранені і хворі будуть поставлені адміністрацією в такі умови, які шкідливі і для здорових?.. Без розпорядливості і правильної адміністрації нема користі і від великої кількості лікарів, а якщо їх до того мало, то більша частина поранених лишається зовсім без допомоги».

Ідучи за цим принципом, Пирогов у Севастополі точно визначив обов'язки кожного лікаря та його помічників, що були у його розпорядженні. Всіх поранених, залежно від ступеня складності поранення, він розподіляв на п'ять категорій. Суворе сортування, послідовність і порядок у роботі давали йому змогу впоратися з великим навантаженням. В одному листі з Севастополя він писав, що в березні 1855 р., працюючи за таким правилом, він із своїми помічниками трохи більш як за день здійснив хірургічні втручання 600 пораненим.

Поряд з лікуванням, М. І. Пирогов надавав великого значення харчуванню поранених і хворих. Він відкидав прийняту в той час систему антифлогозу (протизапального, розслабляючого лікування), що передбачала кровопускання, п'явки, лід, послаблюючу дієту. Пирогов твердив, що у солдатів, виснажених маршами, безсонними ночами, нерегулярним харчуванням, бойовими діями і пов'язаними з цим хвилюваннями, рана є додатковим джерелом ослаблення. Одноманітність і бідність шпитального харчування ще більше сприяли виснаженню поранених і хворих. Пирогов рекомендував ситну і, головне, смачну їжу. При цьому рекомендував, які саме страви бажані при певних захворюван-

нях (Военно-лікарська справа і окрема допомога на театрі війни в Болгарії і в тилу, 1879). Пирогова можна вважати одним з основоположників дієтотерапії, передусім у воєнних умовах. Спроби його поліпшити харчування хворих і поранених солдатів було важко реалізувати з огляду на крадіжки інтендантів, а також на формальні утруднення: командування заперечувало проти поліпшення харчування «нижчих чинів», на Пирогова накладалися «нарахування» — грошові стягнення за перевищення встановлених розкладок. Дуже допомагали Пирогову у поліпшенні харчування сестри-хазяйки, що відігравали роль сучасних дієтсестер. Вони особисто готували деякі страви для виснажених хворих.

Умови Севастополя — міста в облозі — і переконання Пирогова, що скупчення в одному місті поранених сприяє поширенню між ними септико-піємічних захворювань, змусили його особливу увагу приділити евакуації поранених, яка в ті часи провадилася гужовим транспортом, по розбитих ґрунтових дорогах. Пирогов уперше застосовує транспортні гіпсові пов'язки, організовує транспортні загони медичних сестер, які доглядають поранених у дорозі, етапні харчові пункти. За час перебування Пирогова в Севастополі із загоном лікарів і сестер було подано допомогу близько 20 тисячам поранених, проведено 10 тисяч операцій під ефірним наркозом. Така напружена робота не могла не позначитися на здоров'ї лікарів і сестер: померли кілька лікарів, 17 медичних сестер, майже всі перехворіли на тиф; тяжко перехворів і сам Пирогов. Незважаючи на такі умови, Пирогов пише із Севастополя: «Служити тут мені стократ приємніше, ніж в академії, і я тут принаймні не бачу чиновницьких облич, які гнітять життя, ум і серце і з якими я хоч-не-хоч зустрічаюсь у Петербурзі».

У 1856 р. Пирогов, маючи всього 46 років, змінює роботу в Академії на посаду попечителя навчального округу в Одесі, а потім — у Києві. На шляху здійснення своїх педагогічних починань М. І. Пирогов зустрів нерозуміння й перешкоди з боку генерал-губернаторів та інших представників місцевої адміністрації. Царським указом його було звільнено. О. І. Герцен у «Колоколе» назвав відставку Пирогова «однією з наймерзніших справ імператора Олександра, який звільнив людину, що нею пишається Росія» («Колокол», 1862.— № 118).

У наступні 25 років Пирогов жив переважно на Україні, в своєму маєтку Вишня коло Вінниці, де він перебудував корчму на маленьку лікарню, в якій робив операції з допомогою двох фельдшерів-самоуків. У 1862 р. йому доручають керувати підготовкою до професури молодих вітчизняних учених у Німеччині. Тут він працює 4 роки. За цей час Пирогов закінчує «Початки загальної воєнно-польової хірургії» — велику працю на 1100 сторінок, в якій він підсумовує весь свій великий досвід не тільки воєнно-польового хірурга, а й хірурга-клініциста взагалі. У цій праці Пирогов подає величезний фактичний матеріал.

Велику увагу він приділяє питанню, яке було майже не висвітлене в тогочасній науці,— реакції всього організму на травму.

Досвід Пирогова як клініциста — це досвід хірурга доантисептичного періоду. Читаючи його твори, ми переконуємося, як його виняткова спостережливість, його прозорливий розум наближалися до правильної розгадки основного питання його часу — причини ранового сепсису. «Я стільки терпів і терплю від цієї кари...» — не без трагізму пише Пирогов в одній із своїх праць про гнійно-гангренозні процеси, які супроводили роботу тогочасних хірургів.

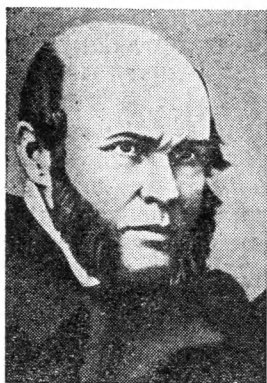
«Не відкидаючи летючості і газоподібності міазм, які знищуються вентиляцією,— читаємо ми в Пирогова в його «Початках»,— я, однак, переконаний, що вони легко робляться прилипливими, осідають на всі довколишні предмети і поширюються найчастіше через корпію, перев'язки, матраци, одяг і госпітальну білизну... Корпію і бинти і взагалі всю перев'язку зараженого пораненого треба відразу ж після кожної візитації виносити надвір, скидати в одне місце, а потім спалювати. Лікар піємічного і гангренозного відділення повинен особливу увагу звертати на свій одяг, руки... Міазма не є, подібно до отрути, пасивний агрегат хімічно діючих часток; вона є щось органічне, здатне розвиватися і відновлюватися...» В цьому висловлюванні Пирогова слід лише таємниче слово «міазми» замінити словом «бактерії». Це слово судилося сказати не Пирогову, а Лістеру.

Якби Пирогов у 1856 р. не залишив роботи в Медичній академії, він, можливо, довів би свою думку до вирішального висновку. Пізніше, коли було опубліковано праці Лістера, Пирогов поставився стримано до положення Лістера про те, що причиною нагноєння є повітряна інфекція, до його думки, що шпрей і багатшарова пов'язка з макінтошем є основними запобіжними засобами проти інфікування рани. Весь життєвий досвід хірурга переконував Пирогова в тому, що основне значення має контактне перенесення заразного начала. Це, як відомо, підтвердилося дальшим розвитком застосування антисептики. До речі, сам Лістер скоро відмовився від шпрея і макінтоша.

Пирогов цілком розумів, яку величну перспективу для хірургії, зокрема воєнно-польової, відкриває антисептика. В останньому своєму творі, в якому Пирогов підсумовує досвід лікарів під час російсько-турецької війни 1877—1878 рр., він пише: «Для польової хірургії відкривається широке поле найенергійнішої діяльності... застосування на перев'язному пункті антисептичного способу в найсуворішому значенні слова. Не можна бути наполовину антисептиком... хто покрие рану тільки ззовні антисептичною пов'язкою, а в глибині дасть розвиватися ферментам у згустках крові і в роздроблених або забитих тканинах, той зробить тільки половину справи, до того ж зовсім незначну».

Ці настанови Пирогова цілком відповідають нашим сучасним поглядам на завдання первинної обробки рани. Тільки в медичній службі Радянської Армії всі основні положення Пирогова як воєнно-польового хірурга дістали своє повне застосування і розвиток, крім, звичайно, тих, які потребують змін з огляду на сучасний прогрес науки і техніки.

Розквіт роботи Пирогова припадає на часи, коли жили і працювали такі видатні представники вітчизняної революційно-демократичної думки, як Белінський, Герцен, Чернишевський. Безперечно, вони мали вплив на розвиток світогляду Пирогова



Микола Іванович  
Пірогов (1810—1881)



Федір Іванович  
Іноземцев (1802—1869)



Павло Петрович  
Пелехін (1842—1917)

як громадянина і вченого. Переглядаючи наукові праці Пірогова, ми бачимо, що його цікавило велике коло питань загальнобіологічного характеру: в його працях ми знаходимо питання патології кровообігу, проблеми болю і знеболювання, регенеративних властивостей тканин і органів, повітряної емболії, трансплантації тканини та ін. Все це він розв'язує не на ґрунті сліпої емпії, а продуманими, критично обміркованими до-  
сліддами.

Анатомо-фізіологічний напрям у розвитку хірургічної науки, введений Піроговим, стає основною і характерною властивістю вітчизняної хірургії. Протягом усього життя Пірогов у своїй діяльності пов'язував теорію з практикою, вірив у велике значення науки, вбачаючи у поширенні наукових знань основу соціального прогресу. Серед медичних наук він особливого значення надавав гігієні. У своїх «Початках» Пірогов писав, що майбутнє належить медицині запобіжній.

Коли 1880 р. Полтавське земство звернулось до Пірогова з проханням висловити свою думку з приводу проекту організації праці земської медицини, опрацьованого постійною лікарською комісією при земській управі, Пірогов у відповіді підкреслював, що медицина може досягти справжніх успіхів в оздоровленні населення не сама собою, а лише за відповідних державних умов життя в країні.

«Тільки ідучи пліч-о-пліч,— писав Пірогов,— з раціональними розпорядженнями в усіх галузях народного господарства і освіти, медицина може сприяти зменшенню поширення і запобіганню захворюванням і тоді, цим непряим шляхом, а не лікуванням, може сприяти, нарешті, і зменшенню смертності мас»<sup>1</sup>.

Не тільки лікарі, а й широкі кола прогресивної громадськості вбачали в Пірогові зразок громадянина, лікаря і вченого. За ініціативою М. В. Скліфосовського було організовано в Москві святкування 50-річчя наукової діяльності М. І. Пірогова. Це

<sup>1</sup> Пірогов Н. И. Собр. соч.— М., 1962.— Т. 8.— С. 9.

знайшло відгук по всій країні. Перші всеросійські з'їзди лікарів, які мали велике значення для громадського і професійного виховання широких мас, називалися пироговськими.

### *Московська хірургічна школа*

У розвитку вітчизняної хірургічної науки в першій половині XIX ст. велику роль відіграли вчені Петербурзької медико-хірургічної академії. Авторитет вітчизняної хірургії високо піднесли наукові праці, великий клінічний досвід І. Ф. Буша, його учнів П. М. Савенка, Х. Х. Соломона, надзвичайно висока хірургічна майстерність І. В. Буяльського, М. І. Пирогов вивів вітчизняну хірургію вже на світову арену. З іменем професора Ф. І. Іноземцева пов'язане створення московської хірургічної школи.

Федір Іванович Іноземцев (1802—1869) — вихованець Харківського університету. Разом з М. І. Пироговим їх було відряджено до професорського інституту в Юр'єві (Тарту), де вони здобули докторські дипломи. Після цього Іноземцев у 1835 р. дістає призначення в Московський університет, де викладає хірургію протягом 24 років.

Іноземцев був хірургом широкого діапазону. На своїх лекціях і в наукових працях він не обмежувався суто хірургічними питаннями, а намагався розв'язувати питання загальної патології, суспільної медицини, лікарської етики та ін. Його справедливо вважають не лише видатним хірургом, а й терапевтом. Іноземцев мав великий вплив на молодь, яку виховував у матеріалістичному дусі. Учнями Іноземцева з гордістю називали себе такі видатні представники вітчизняної науки, як С. П. Боткін, І. М. Сеченов, Г. А. Захар'їн, М. В. Скліфосовський та ін.

Іноземцев розглядав людський організм як єдине ціле. Целюлярної патології Вірхова він не поділяв, вважаючи неможливим існування кожного органа без зв'язку через нервову систему і кров з усім організмом. За Іноземцевим, виникнення хворобливих процесів в організмі є наслідком впливу на організм умов праці, побуту і, особливо, навколишньої природи, метеорологічних факторів, яким він надавав великого значення. У розвитку хвороби, на його думку, провідну роль відіграє нервова система. Особливості її і зумовлюють різний перебіг того самого захворювання у різних людей і неоднакову реакцію організмів на той самий медикамент.

У співробітництві з фізіологами він вивчав роль симпатичної (вузлуватої) нервової системи і був близький до правильного розуміння її ролі. «Кров без діяльності вузлуватих нервів є тільки живий матеріал, нездатний сам собою здійснювати фізіологічні операції у сфері живлення»,— писав він у своїй праці «Про вплив вузлуватої нервової системи на фізіологічні секрети». Погляди Ф. І. Іноземцева на значення нервової системи для функцій організму та вплив її на виникнення й перебіг захворювань були згодом науково обгрунтовані й розвинуті в ці-

лісне вчення нервізму його славнозвісними учнями І. М. Сеченовим і С. П. Боткіним.

За порадою Іноземцева в Московському університеті викладання хірургії було розподілено між трьома кафедрами: оперативної хірургії (III курс), факультетської (IV курс) і госпітальної хірургії (V курс). Подібну реформу в Петербурзькій медико-хірургічній академії було здійснено за пропозицією М. І. Пирогова.

Іноземцев 1 лютого 1847 р. провів першу операцію в Росії під ефірним наркозом і багато зробив для поширення цього методу знеболювання. Він ввів у терапевтичну практику з народної медицини настійку конвалії, розробив метод лікування молоком застудних захворювань, дуже поширені були краплі Іноземцева. Іноземцев був ініціатором заснування Московського товариства російських лікарів і «Московской медицинской газеты». Ця газета була пропагандистом прогресивної громадсько-медичної думки. В ній висвітлювалися питання санітарного стану країни та боротьби з епідеміями. В «Московской медицинской газете» друкували свої праці С. П. Боткін, Г. А. Захар'їн та інші видатні клініцисти й діячі земської медицини, яка в той час лише зароджувалася.

Найближчим співробітником Ф. І. Іноземцева по Московському товариству лікарів і редагуванню «Московской медицинской газеты» був С. А. Смирнов — відомий громадський діяч і курортолог. Серед кавказьких мінеральних вод відоме назване його ім'ям Смирновське джерело.

Громадська, наукова, практична діяльність Іноземцева була пройнята високою гуманністю, що забезпечило йому великий авторитет серед медичних працівників і широких верств населення. «Завжди роби для всіх усе, що можеш, ніколи ні від кого нічого для себе не вимагай і не чекай» — було його девізом.

Іноземцев був одним з активних борців за розвиток вітчизняної медичної науки. Він наполегливо залучав до наукової діяльності здібних студентів, молодих лікарів, допомагаючи їм матеріально. Завдяки широкому діапазону науково-клінічних інтересів Іноземцев зумів виховати небувалу як на ті часи для академічного керівника цілу школу учнів — близько 70 лікарів. З його школи вийшли хірурги, фізіологи, патологи, гістологи, терапевти, акушери, перші бальнеологи.

Іноземцев завжди звертав увагу своїх учнів на велике значення морального фактора в роботі вченого і лікаря: «Чесність у науці нерозлучна з чесністю в житті, і хто в науці бачить лише дійну корову для себе, той не чесний слуга її, а підприємець, що обертає святе ім'я науки на торговий промисел».

Такі високі моральні якості були властиві й наступникові Іноземцева по кафедрі хірургії В. О. Басову (1812—1879). Басов працював у Московському університеті 35 років, спочатку прозектором анатомії, потім асистентом Філомафітського на кафедрі фізіології. Він досконало знав порівняльну анатомію, фізіологію, віртуозно володів технікою хірургії. Завдяки винятковому порядку й чистоті в його клініці складні операції в доантисептичний період закінчувалися в нього з мінімальною для тих

часів летальністю. З наукових робіт Басова для історії вітчизняної і світової медицини найважливішою є запропонована ним у 1842 р. операція гастростомії, яку було вперше виконано ним на собаці і показано Філомафітським на лекціях. Ця операція дала змогу фізіологам розпочати шляхом систематичного експерименту вивчення процесу травлення. У клініці гастростомію для забезпечення живлення при непрохідності стравоходу з успіхом почали застосовувати лише через 35 років (Верней у Парижі, В. М. Снегірьов у Москві в 1876 р.).

### *Антисептика, асептика*

Нова епоха блискучого розвитку хірургії почалася з введенням антисептики. Після опублікування Лістером його праць про застосування антисептичного методу цей метод знайшов серед наших учених найпалкіших прихильників. Антисептику, як пізніше й асептику, почали широко застосовувати в Росії раніше, ніж на батьківщині Лістера — в Англії, а також у Франції, Німеччині.

Піонером антисептики в Росії був Павло Петрович Пелехін (1842—1917). Уже через кілька місяців після опублікування праць Лістера П. П. Пелехін їде в Англію і вивчає метод у самого автора. Повернувшись на батьківщину, він опубліковує першу в нас працю з антисептики «Успіх нових ідей в хірургії при лікуванні ран, складних переломів і гнійних скупчень». На цю ж тему Пелехін виголошує у Петербурзькому товаристві лікарів доповіді, в яких закликає хірургів перевірити на практиці цю надзвичайно перспективну методику. Лише в 1878 р., коли Пелехін почав завідувати хірургічною клінікою, він зміг широко застосовувати антисептичний метод, домігшись після складних оперативних втручань надзвичайно низької на ті часи летальності (7 %). В його клініці запропоновано було замінити шкідливу для організму карболову кислоту на трихлорфенол — більш бактерицидний і менш подразливий препарат.

Павло Петрович Пелехін походив із стародавньої козацької родини. Один з його предків — Григорій Пелех — наприкінці XVII ст. був кошовим Запорізької Січі. Батько його Петро Павлович (1794—1870) у Петербурзькій медико-хірургічній академії був професором судової медицини і медичної поліції, а з 1849 р. до кінця життя викладав курс медицини в Київській духовній академії. За заповітом батька його заощадження в сумі 70 000 карбованців П. П. Пелехін передав Науковому товариству ім. Т. Г. Шевченка у Львові (1898 р.) на організацію хірургічної клініки. В 1913 р. Пелехін мав намір свої заощадження в сумі 300 000 карбованців передати на відкриття українського університету у Львові. Початок першої світової війни перешкодив йому здійснити свій намір.

Уперше метод антисептики у воєнно-польових умовах з успіхом застосовували під час російсько-турецької війни 1876—1877 рр.

С. П. Коломнін, К. К. Рейер, М. В. Скліфосовський та ін. С. П. Коломнін (1842—1886) — професор Київського університету, пізніше Петербурзької медико-хірургічної академії, надавав, як і Пирогов, основного значення не повітряній, а контактній інфекції. Відповідно до цього він спростив лістерівську пов'язку. Коломнін перший успішно застосував переливання дефібринованої крові в бойових умовах.

Широку пропаганду антисептичного методу, пізніше асептики, провадили в Петербурзі професор М. С. Субботін (1843—1913), з іменем якого пов'язана розробка лікування гнійних плевритів методом постійного відсмоктування, та видатний хірург Обухівської лікарні О. О. Троянов. У Москві цю роботу вели пам'ятні в історії вітчизняної хірургії М. В. Скліфосовський, П. І. Дьяконов, О. О. Бобров.

Микола Васильович Скліфосовський (1836—1904) — справедливо вважається найвидатнішим вітчизняним хірургом другої половини XIX ст.

Народився він у сім'ї бідного канцеляриста на Херсонщині, виховувався в притулку для сиріт. У 1859 р. закінчив Московський університет. Короткий час працював лікарем на Херсонщині, звідки перейшов в Одеську міську лікарню, де працював 8 років. За цей час виявив себе як видатний хірург, опублікував близько 20 наукових праць, з яких ми довідуємося, що ще в до-антисептичний час Скліфосовський в Одесі успішно робив овариотомії, резекції щелеп. Через 4 роки Скліфосовський, захистивши дисертацію, виїхав на 2 роки за кордон, відвідав клініки Німеччини, Франції, Англії. За рекомендацією М. І. Пирогова 1870 р. Скліфосовського обрали професором хірургії Київського університету, але він поїхав на франко-пруський фронт і звідти повернувся до Петербурга, де дістав кафедру оперативної хірургії. У Петербурзі Скліфосовський працював 9 років, за цей час двічі виїжджав на фронті російсько-турецької війни, де виявив себе як досвідчений хірург і організатор подання допомоги пораненим із застосуванням антисептики.

У 1880 р. М. В. Скліфосовського було обрано професором Московського університету. На медичному факультеті цього університету в ті часи працювали такі видатні вчені, як терапевти Г. А. Захар'їн, О. О. Остроумов, невропатолог О. Я. Кожевников, педіатр Ніл Філатов, які в розвиток своїх дисциплін вносили багато нового, прогресивного. В той час як у Петербурзі хірургічні клініки під впливом П. П. Пелехіна, С. П. Коломніна перебудовували свою роботу за принципами антисептики, в більшості московських клінік та лікарень і далі панували старі порядки: хірурги оперували у формених сюртуках, шовний матеріал фельдшери подавали хірургам, витягуючи його з одворотів своїх піджаків. Хірургічні клініки залишалися, за висловом професора Вельямінова, який тоді був студентом цього університету, «царством смерті». Дрібні операції, такі як усунення атером голови, нерідко закінчувалися смертю хворого.

Діставши хірургічну клініку Московського університету, Скліфосовський почав перебудовувати всю її роботу на засадах антисептики. Це дало йому змогу одному з перших в нашій країні з успіхом виконати гастростомію на людині, резекцію





Сергій Петрович  
Коломнін (1842—1886)



Микола Васильович  
Скліфосовський  
(1836—1904)



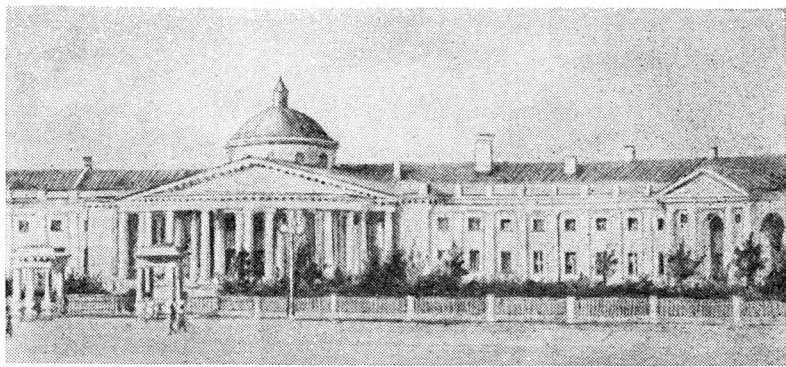
Олександр  
Олексійович Бобров  
(1850—1904)

шлунка, операції на жовчних шляхах, щитовидній залозі, кістково-пластичні операції (замок Скліфосовського, або російський замок). Від карболки Скліфосовський поступово перейшов до йодоформу, сулеми, а з часом — до асептичного методу. На цей час вітчизняним бактеріологом Л. Л. Гейденрейхом (1846—1920) було експериментально доведено доцільність використання для стерилізації котлів з підвищеним тиском — автоклавів.

Працював Скліфосовський у Москві 14 років. Він очолив велику роботу з планування і будівництва нового клінічного містечка на Дівочому полі в Москві, яке тепер є базою медичного інституту. Збудовані ним клініки були для тих часів найдосконалішими в Європі щодо забезпечення умов для лікувальної, педагогічної і науково-дослідної роботи. Він був одним з ініціаторів організації Московського хірургічного товариства, головою I Всеросійського з'їзду хірургів. Скліфосовський — один з організаторів Всесвітнього конгресу лікарів у 1897 р., президентом якого його було обрано. Конгрес відбувся в Москві. На нього зібралося 7 тисяч учасників. Конгрес мав велике політичне значення: вперше на ньому було продемонстровано представникам усіх країн великі досягнення вітчизняної медичної науки і практики, які до того часу частково були невідомі на Заході, а то й свідомо ігнорувалися. Останні 7 років творчої діяльності Скліфосовського припадають на Петербург, де він очолив єдиний у ті часи Інститут удосконалення лікарів, обсяг і умови роботи якого він значно збільшив і поліпшив.

За ініціативою Скліфосовського було оголошено серед лікарів збирання коштів на побудову пам'ятника М. І. Пирогову в Москві. На його прохання відомий скульптор Шервуд безплатно створив прекрасну модель пам'ятника, який і було поставлено перед будинком хірургічної клініки на Дівочому полі.

Україна має честь зберігати на своїй землі останки двох найвидатніших вітчизняних хірургів XIX ст.: М. І. Пирогова, який вивів нашу вітчизняну хірургію на світову арену, і М. В. Скліфосовського, який гідно продовжив



Інститут невідкладної хірургічної допомоги  
імені М. В. Скліфосовського в Москві

його роботу. За радянських часів ім'я М. В. Скліфосовського присвоєно науково-дослідному інституту швидкої допомоги в Москві.

Широке застосування антисептики за всіма правилами, рекомендованими Лістером, незабаром показало, що поряд з перевагами її, порівняно із старими методами лікування ран, є й істотні недоліки: місцеві некрози тканин, отруєння хірургів і хворих карболкою, тяжкі дерматози на руках тощо. Менш шкідливими, але згубними для тканин були і трихлорфенол, йодоформ, сулема. Виявилось і переважне значення контактної інфекції порівняно з повітряною.

У цей час бактеріологи, а пізніше гігієністи довели, що кип'ятіння, пропарювання, особливо під тиском, є найактивнішими і найзручнішими способами знищення бактерій. З гігієнічної лабораторії Петербурзької медико-хірургічної академії вийшла класична праця М. Я. Преображенського (1864—1918) «Фізична антисептика при лікуванні ран», в якій всебічно висвітлено питання про вплив фізичних властивостей перев'язного матеріалу на всмоктування ранового виділення і показано важливість зменшення або збільшення цього всмоктування для перебігу ранового процесу. Методи фізичної дезинфекції були незабаром запозичені хірургами для стерилізації перев'язного матеріалу, інструментів, білизни. Хімічні засоби залишалися для дезинфекції рук, операційного поля та ін. Антисептичний і асептичний методи почали застосовувати як такі, що доповнюють один одного, щоб не допускати потрапляння в рану бактерій — основних збудників гнійних процесів.

Широкими популяризаторами асептики були в Петербурзі М. С. Субботін, О. О. Троянов, у Москві — М. В. Скліфосовський, П. І. Дьяков, у Берліні — Е. Бергман, Шімельбуш, у Парижі — Ж. Пеан, у Відні — Т. Більрот. В розробці і введенні в практику антисептики і асептики брали участь представники багатьох країн.

Видатна роль у розвитку анатомо-фізіологічного напрямку у вітчизняній хірургії і розробці нових оперативних методів лікування належить Олександрові Олексійовичу Боброву (1850—1904) та його численним учням. Він змінив Скліфосовського на кафедрі факультетської хірургії. Бобров запропонував нові засоби кісткової пластики дефектів черепа, хребта, операцію закритої ехінококкоектомії, оригінальний метод операції пахвинної грижі. Він перший почав широко застосовувати вливання фізіологічного розчину кухонної солі при шоку та інших критичних станах організму. Апарат Боброва для таких вливань використовується й тепер. Разом із своїми учнями він збагатив вітчизняну хірургію класичними посібниками з топографічної анатомії і оперативної хірургії. Його учень П. І. Дьяконов (1855—1908), перший професор із земських лікарів, багато працював над удосконаленням в хірургії антисептики та новим тоді методом асептики. Йому належать видатні праці з хірургії стравоходу, ринопластики, хірургії на жовччних шляхах. Дьяконов перший у світовій хірургії запропонував і ввів у практику ранні фізичні вправи після операцій та раннє вставання. Він був одним з основоположників вітчизняної хірургічної преси.

З 1891 р. Дьяконов разом із Скліфосовським власним коштом видавали журнал «Хирургическая летопись». У зв'язку з переїздом у 1895 р. до Петербурга Скліфосовський вийшов з редакції, і Дьяконов за допомогою А. П. Чехова намагався знайти видавця журналу. Чехов умовив видавця реакційної газети О. С. Суворіна надати субсидію журналу, але Дьяконов категорично відмовився прийняти від нього допомогу і вирішив видавати журнал своїм коштом під новою назвою «Хирургия», як було запропоновано Чеховим. Журнал скоро став найпопулярнішим і найавторитетнішим спеціальним виданням в Росії і за кордоном. Навколо нього об'єдналися передові хірурги університетських центрів і земства. В журналі своєчасно знаходили відбиття актуальні питання хірургічної науки, і тепер за ним можна простежити розвиток вітчизняної хірургії кінця XIX — початку XX ст.

У журналі широко висвітлювався досвід роботи земських лікарів, публікувалися їхні звіти про роботу. Видання журналу вимагало від Дьяконова і членів його сім'ї, які всі були добровільними і єдиними технічними працівниками редакції, не лише витрати власних обмежених коштів, а й великого напруження. А. П. Чехов весь час підтримував моральний дух Дьяконова. «Ви підтримуєте в мене, — писав Дьяконов в одному з листів Чехову, — віру в мої сили і успіх тієї справи, яку я вважаю насущно необхідною для руху нашої наукової думки і для розвитку в нас наукової, а не ремісничої хірургії».

Починаючи з 1900 р. багато зусиль доклав Дьяконов для організації щорічних з'їздів російських хірургів. Як постійний член організаційних комітетів, він прагнув, щоб програми з'їздів відбивали життєві запити хірургічної науки і практики, досвід і успіхи вітчизняної хірургії.

Закриваючи VII з'їзд, на якому були продемонстровані успіхи в хірургії стравоходу — П. О. Герцена, в шлунковій хірургії — С. І. Спасокукоцького, в лікуванні захворювань суглобів — М. О. Вельямінова, Дьяконов, який очолював з'їзд, з гордістю підкреслив самобутність і самостійність розвитку вітчизняної хірургії.

Ми навели докладніше обставини видання журналу «Хирургия», щоб показати, з якими труднощами народжувалася в Росії спеціальна наукова преса. Царські органи освіти ставилися байдуже до справи розвитку вітчизняної науки, їх передусім турбувало проникнення в школи прогресивних ідей, з якими велася постійна і нещадна боротьба.

У другій половині XIX ст. хірургічні клініки медичних факультетів двох університетів — в Харкові і Києві — стають справжніми осередками хірургічної науки і практики на Україні. У Харкові створив свою школу і відіграв велику роль у підготовці земських хірургів професор В. Ф. Грубе. В Києві з перших часів існування університету хірургічну науку очолив видатний хірург В. О. Караваєв.

Вільгельм Федорович Грубе (1827—1898) — естонець, закінчив університет в Юр'єві (Тарту) в 1850 р. Маючи вже достатній практичний досвід, він у 1858 р. за конкурсом дістає кафедру в Харкові, на якій плідотно працює 39 років. Грубе докорінно перебудував педагогічну і лікувальну роботу клініки. За звітами про роботу клініки можна простежити, як змінювалися наслідки оперативних втручань із зміною методів. Так, при витинах каменів у доасептичний період у тих самих хірургів летальність була 13 %, а в антисептичний — 7, асептичний — 1 %; при лапаротоміях відповідно 40, 15, 2 %.

Грубе був засновником Харківського медичного товариства, яке мало великий вплив на розвиток громадсько-медичної думки лікарів далеко за межами Харкова. За виняткову сумлінність він заслужив велику пошану медичної громадськості, яка обрала його довічним почесним головою Харківського медичного товариства.

Гідним товаришем Грубе по роботі в Харкові був професор хірургічної патології І. К. Зарубін, учень М. І. Пирогова, який протягом 14 років очолював медичний факультет і багато сприяв його розвитку. Зокрема, завдяки наполегливості Зарубіна в 1882 р. було відкрито госпітальну хірургічну клініку в Харкові.

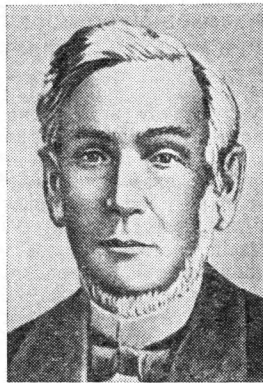
Умови праці в цій клініці були вкрай незадовільні. В роботі П. І. Дьяконова «Шпитальні хірургічні клініки» дається такий її опис: «В 90-х роках у Харкові госпітальна хірургічна клініка розміщувалась у міській Олександрівській лікарні. Заняття провадились у палатах. У клініці не було окремої операційної. В одній кімнаті, яка називалась операційною, подавали першу допомогу прибулим з вулиці хворим, в ній же робили гнійні і акушерсько-гінекологічні операції, оглядали венеричних хворих, і тільки після цього «операційну» передавали у розпорядження клініки».

Широковідомим був вихованець Харківського університету хірург-новатор Аполлінарій Григорович Підріз (1852—1900). Він з 1887 р. очолював пропедевтичну, а пізніше госпітальну клініку. Підріз є автором першого оригінального вітчизняного посібника з урології; він запропонував спосіб лікування звуження сечовода (у західній літературі цей метод безпідставно приписується Альбаррану), свою модифікацію гастроентероанастомозу, колостомії. Підріз у нашій країні був піонером хірургії серця; він перший у світі спробував усунути стороннє тіло з серця і розробив клаптевий метод доступу до серця при таких операціях, запропонував багато доцільних інструментів.

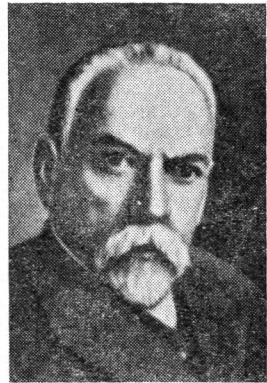
А. Г. Підріза слід вважати одним із зачинателів поєднання асептики й антисептики. Вже в 1886 р. він писав: «В основу хірургічної терапії моєї лікарні покладено в найсуворішій формі принципи асептики й антисептики у всіх періодах хвороби, починаючи з моменту приготування до операції і кінчаючи утво-



Петро Іванович  
Дьяконов (1855—1908)



Володимир Опанасович  
Караваєв (1811—1892)



Микола Маркіянович  
Волкович (1858—1928)

ренням рубця, і для всіх випадків, як тяжких, так і легких, без винятку»<sup>1</sup>.

М. П. Трінклер (1859—1927), учень В. Ф. Грубе, продовжував славу традицію свого вчителя. Весь трудовий шлях Трінклера був пов'язаний з Харківським університетом. Клініка факультетської хірургії під час його завідування за своїм обладнанням і злагодженістю лікувальної роботи вважалася однією з найпередовіших у країні. У науковій роботі Трінклер особливу увагу приділяв питанням хірургії органів живота і лікуванню ран. Його монографія з лікування ран не втратила свого значення до наших днів.

У Київському університеті з часу існування медичного факультету протягом 48 років викладав хірургію учень М. І. Пирогова В. О. Караваєв (1811—1892).

У науковій і практичній діяльності В. О. Караваєв дотримувався анатоμο-фізіологічного напрямку свого великого вчителя. Знавець топографічної анатомії, досвідчений клініцист, що віртуозно володів хірургічною технікою, він ще в доантисептичних умовах досяг блискучих успіхів при багатьох складних операціях, включаючи лапаротомії. У викладанні хірургії Караваєв особливу увагу приділяв роботі студентів біля ліжка хворого, практичній роботі їх в операційній, перев'язній, амбулаторії, заохочуючи студентів до вивчення хірургії. Під його впливом хірургами стали багато лікарів, які були піонерами пропаганди хірургічних методів лікування серед селян у дільничних земських лікарнях. Караваєв створив підручник оперативної хірургії, дуже популярний серед практичних хірургів. Одночасно з Іноземцевим і Пироговим Караваєв почав у 1847 р. оперувати під наркозом ефіром. Йому належить заслуга популяризації цього методу знеболювання в лікувальних закладах України.

<sup>1</sup> Хирургический вестник.— 1886.— № 8.— С. 548.

Великий вклад вніс Караваєв у розробку оперативної офтальмології. Він перший почав усувати катаракту догірним методом.

За свідченням сучасників, операцію з приводу катаракти Караваєв виконував протягом кількох секунд; усього він зробив близько 1000 таких операцій. У своїй невеликій клініці й амбулаторії Караваєв зробив понад 10 тисяч операцій. За його часів такої кількості операцій не зробив жоден клінічний професор. Варто зазначити, що переважну більшість його хворих становили селяни, яких він лікував безплатно і які сходилися до нього не лише з усієї України, а й з віддалених місцевостей Росії. Успіху операцій Караваєва сприяли незвична для тих часів чистота і зразковий порядок його клініки. «Студенти бачили в хірургічній клініці Караваєва,— пише в своїх спогадах професор І. П. Лазаревич, який вчився в 1853 р. в Київському університеті,— охайність і порядок, доведений до такої досконалості, яку можна спостерігати тепер лише в найкращих клініках». З учнів Караваєва видатними хірургами стали М. М. Волкович, І. Ф. Сабанєєв, К. М. Сапежко, О. Т. Богаєвський, Я. Б. Зільберберг та ін. У 1890 р. було урочисто відсвятковано 50-річний ювілей професорської діяльності Караваєва. Міська дума обрала Караваєва почесним громадянином міста, назвала його іменем вулицю, де він жив, в аудиторії факультетської хірургічної клініки було встановлено його бронзове погруддя. Дбайливо зберігається його могила на Байковому кладовищі.

У 1861—1868 рр. у Київському університеті у співдружності з В. О. Караваєвим працював талановитий хірург і вчений Ю. К. Шимановський (1829—1868), який викладав хірургічну анатомію і оперативну хірургію. Шимановський розробив оригінальні пластичні операції на ліктьовому і колінному суглобах, винайшов оригінальні хірургічні інструменти, удосконалив гіпсові безпідкладні пов'язки. Він написав тритомний підручник оперативної хірургії. Класичним внеском у скарбницю вітчизняної хірургічної науки є праця Шимановського «Операції на поверхні людського тіла», в якій він подав 602 розроблені ним схеми пластичних операцій.

У галузі пластичної хірургії працював і доцент О. С. Яценко (1843—1897) — досвідчений хірург, який викладав теоретичну хірургію і одночасно працював у клініці госпітальної хірургії. Він був автором роботи «До питання про перенесення і щеплення окремих клаптів шкіри на грануляційній поверхні» — першої капітальної праці, в якій докладно, на підставі власного досвіду, викладалось нове для того часу вчення про вільне пересадження шкіри.

Яценка, незважаючи на рекомендації Пирогова і Караваєва, не було затверджено у званні професора.

Уперше в Києві на медичному факультеті курс лекцій з антисептичного методу почав викладатися в 1880/81 навчальному році.

Для перебудови роботи клінік на засадах антисептики й асептики багато зробили професори Ф. К. Борнгаупт, А. Х. Рінек, Л. А. Малиновський.

З наступних керівників хірургічних кафедр Київського університету слід назвати Миколу Маркіяновича Волковича (1858—1928), який очолював спочатку госпітальну (1903), а пізніше (1911—1922) факультетську клініку. З його наукових праць не втратили значення до наших днів монографії про риносклерому (1888) і «Пошкодження кісток і суглобів» (1928). Ним було

запропоновано при переломах у нижній третині гомілки картонно-гіпсову стременну шину.

М. М. Волкович був організатором Київського хірургічного товариства (1908), яке він очолював до самої своєї смерті. За Радянської влади це товариство перетворено на республіканське.

Третім важливим центром підготовки практичних та наукових медичних кадрів на Україні у першій половині ХІХ ст. стає Одеса.

Введення в 1814 р. безмитного ввозу та вивозу товарів сприяло швидкому перетворенню Одеси на важливий торговий порт. Уже в 30-х роках було побудовано капітальний будинок для міської лікарні. В 1859 р. у хірургічному відділенні цієї лікарні почав працювати М. В. Скліфосовський. Уже на 5-му році роботи він успішно виконує овариотомію, резекцію верхньої щелепи, операції защемлення гриж. Одночасно з ним працює учень В. О. Караваєва Т. І. Вдовиковський, який організував перший у нашій країні урологічний відділ. З часом Вдовиковський виконав 2608 урологічних операцій, з них 703 — витини каменів. У 1887 р. хірургічний відділ міської лікарні очолює видатний хірург І. Ф. Сабанєєв (1856—1928). Він запропонував оригінальний метод міжвиристкової ампутації стегна, гастростомії, операцію тромбектомії.

Університет в Одесі було відкрито в 1865 р. До складу університету медичний факультет увійшовлише в 1900 р. Спеціальне містечко для медичного факультету було побудовано за досконало продуманим планом під керівництвом його першого декана відомого патофізіолога В. В. Підвисоцького.

Хірургічні кафедри факультету очолили талановиті професори, представники відомих вітчизняних шкіл: кафедру загальної хірургії — К. П. Серапін (1855—1920), учень М. О. Вельямінова; кафедру топографічної анатомії з оперативною хірургією — М. К. Лисенков (1865—1942), учень П. І. Дьяконова; кафедру факультетської хірургії — К. М. Сапежко (1861—1929), учень В. О. Караваєва; кафедру госпітальної хірургії — А. Н. Щоголів (1863—1926), учень М. С. Субботіна. Всі вони працювали на цих кафедрах до Великої Жовтневої соціалістичної революції.

Керівною стала кафедра факультетської хірургії. К. М. Сапежко запропонував оригінальний метод резекції шлунка, операцію при пупкових грижах, пересадку вільної слизової оболонки, розробив спосіб очищення хірургічних приміщень стінними водяними розпилювачами. Автором важливих праць був М. К. Лисенков. Його монографія «Мозкові грижі та лікування їх» є однією з основних з цього питання у вітчизняній літературі. Йому ж належать праці з оперативної хірургії черепа, органів живота, воєнно-польової хірургії. М. К. Лисенков входив до групи найпрогресивніших професорів Одеського університету; він був у 1905 р. ініціатором створення лазарету для подання допомоги робітникам, матросам та студентам, потерпілим під час революційних вуличних боїв.

Кафедру анатомії в Одеському університеті, для якої було побудовано кращий в Росії анатомічний театр, очолив відомий

анатом Микола Олександрович Батуєв (1855—1917). Йому належать праці з анатомії сечового міхура, морфології зубів, антропології. Батуєв переклав на російську мову найкращий у літературі анатомічний атлас Шпальтегольца, яким користувались усі медичні факультети Росії до видання вже після Великої Жовтневої соціалістичної революції в Харкові анатомічного атласу Воробйова і Синельникова. Батуєв створив при кафедрі музей, основним багатством якого була колекція черепів.

У 1908 р. на медичному факультеті цього університету вперше було виділено курс інфекційних хвороб, який почав викладати В. К. Стефанський, який з 1908 р. був на посаді приват-доцента, а в 1921 р. його обрано професором створеної ним першої на Україні кафедри інфекційних хвороб.

Вячеслав Карлович Стефанський (1867—1949) — уродженець Одеси. По закінченні Київського університету в 1893 р. до кінця життя працював в Одеській інфекційній лікарні. Він довів, що блощиці не є переносниками висипного тифу, як вважалося, виділив у пацюків збудника проказоподібного захворювання (паличка Стефанського); перший в Росії ввів інтубацію при дифтерійному крупі замість трахеотомії; написав підручник інфекційних хвороб. Світове визнання дістала його робота про лікування чуми.

Знеболювання, антисептика, асептика відкрили широкі перспективи для розвитку хірургії, яка з кожним роком почала опановувати все нові, раніше недоступні для хірургічного ножа методи операцій на органах. За допомогою хірургічних втручань почали лікувати захворювання, які до цього вважались суто терапевтичними. Передача земству організації медичної допомоги населенню сприяла поширенню хірургічної допомоги у повітових і дільничних лікарнях. У розвитку хірургічної науки, поряд з академічними працівниками, почали брати активну участь і практичні лікарі. У зв'язку з цим постало питання про видання спеціальних наукових журналів (з хірургії). Піонером створення такого журналу був М. О. Вельямінов.

Микола Олександрович Вельямінов (1855—1920) ще молодим, невідомим ученому світові військовим лікарем вирішив видавати журнал з хірургії. По допомогу він звернувся до Медичного департаменту міністерства поліції, яке в ті часи відало медичними справами в імперії, і до Військово-медичного управління. В допомозі йому було відмовлено. Тоді Вельямінов вирішив видавати журнал на свої мізерні кошти, маючи в цій справі єдиного помічника — свою дружину. Наполегливість і енергія Вельямінова, глибоке переконання в потребі для розвитку вітчизняної хірургії такого журналу дали свої результати: заснований ним у 1885 р. журнал проіснував під різними назвами 33 роки. В ньому було надруковано видатні праці вітчизняних хірургів кінця XIX і початку XX ст. Після 25 років існування журналу його було названо «Хірургічний архів Вельямінова». З роками Вельямінов став відомим ученим, професором Медико-хірургічної академії в Петербурзі, автором класичної в нашій літературі монографії з патології і клініки захворювань суглобів.

Вельямінов був піонером у галузі вивчення й застосування у практиці променевої терапії. Він мав великий досвід у воєнно-польовій хірургії. За його ініціативою було введено в російській армії індивідуальні пакети для першої допомоги при пораненні.

У 1891 р. у Москві почали видавати журнал з хірургії П. І. Дьяконов і М. В. Скліфосовський.



У царській Росії більшість медичних видань були переклад-ними.

Наприкінці XIX і на початку XX ст. вітчизняна хірургія настільки зміцніла, нагромадила такий досвід, що постала явна потреба підбити підсумки її досягнень. За ініціативою Дьяконова, Субботіна, Разумовського та ін. вирішено було видати багатотомну працю «Російська хірургія». Плани ініціаторів, хоч і дуже поволі, було здійснено. «Російська хірургія» вийшла в світ у 1902—1916 рр. як капітальна праця на 6000 сторінок, в якій дослідження багатьох вітчизняних авторів знайшли вперше належне оформлення. З монографій «Російської хірургії» слід виділити праці М. І. Ростовцева «Вчення про перитифліт», О. П. Кримова «Вчення про грижі», Г. Ф. Цейдлера «Ушкодження і захворювання шлунка», О. О. Кадьяна «Ушкодження і захворювання кишок».

Велика заслуга у складенні багатого за змістом, прекрасно ілюстрованого посібника з хірургії в трьох томах (1916—1917) належить Платонові Івановичу Тихову (1865—1917), професору госпітальної хірургії Томського університету. В цьому капітальному посібнику Тихов широко використав праці вітчизняних академічних та земських хірургів. Він також автор класичної монографії «Туберкульоз суглобів та кісток» (1909) та багатьох інших праць.

### **Зуболікарська допомога**

Лікування зубів з давніх-давен провадилось засобами побутової медицини. По містах і селах були відомі особи, які вміли видаляти зуби; виконувалось це звичайними обценьками.

Перші відомості про зубних лікарів маємо з часів Петра I, який сам охоче видаляв зуби і часто мав при собі пристосовані для цього щипці. За Петра I почали прибувати іноземні зубні лікарі, і за наказом сенату з 1721 р. на право практики вони повинні були складати попередньо іспити при Медичній канцелярії. На кінець XVIII ст. у Москві та Петербурзі іноземних зубних лікарів було близько 20. З 1790 р. вони почали приймати на навчання місцевих молодих людей, яким після перевірки здобутих знань надавалось право самостійної практики. В Києві у 1840 р. був лише один зубний лікар-іноземець і один ювелір, який виготовляв штучні зуби.

Першу приватну зуболікарську школу було відкрито в Петербурзі у 1881 р. Приймали на навчання спочатку з освітою 4 класи, а пізніше — 6 класів гімназії. Всі зуболікарські школи в Росії до Великої Жовтневої соціалістичної революції були приватні, офіційно завідували в них дипломовані лікарі. Такі школи на Україні були в Харкові, Києві, Одесі, Катеринославі. В урядових лікувальних закладах, у міських і земських лікарнях посад зубних лікарів не було. Зуболікарська допомога була цілком у руках приватних лікарів. Лише окремі дипломовані

лікарі обирали своєю спеціальністю лікування зубів, щелеп. Відсутність зв'язку зуболікарських шкіл з вищими медичними школами дуже обмежувала загальну медичну підготовку зубних лікарів. Недостатність своєї освіти усвідомлювали самі зубні лікарі, які на своїх з'їздах вирішили звертатись до уряду про відкриття державних зуболікарських інститутів, але їхні клопотання не були задоволені. Наслідки такої неуваги до вивчення і лікування захворювань щелепно-лицевої ділянки особливо проявились під час першої світової війни, коли велика кількість поранених з пошкодженнями щелеп і зубів, із спотворенням обличчя не діставали раціональної допомоги через відсутність у хірургів досвіду в цій галузі. Необхідність у такій допомозі і зумовила виділення в хірургії окремої галузі, що спеціалізувалася на лікуванні захворювань порожнини рота, щелеп і суміжних ділянок лица і шиї,—стоматології (від грецьк. *στομα* — рот, *λόγος* — слово), яка набула широкого розвитку вже в радянській медицині.

### Терапія

Як уже зазначалося у попередніх розділах, особливістю історичного розвитку вітчизняної медичної науки є те, що він відбувався під впливом передових ідей представників громадської і філософської думки, виразниками яких були М. В. Ломоносов, О. М. Радищев, В. Г. Белінський, О. І. Герцен, М. Г. Чернишевський, М. О. Добролюбов. Усі вони вбачали в поширенні знань з природничих наук основу для вкорінення в громадську свідомість матеріалістичного світогляду. Особливого значення революційні демократи другої половини XIX ст. надавали фізіології. Найтісніший зв'язок клініцистів і фізіологів стає характерною особливістю і вітчизняної медицини. Найвидатнішим клініцистом-терапевтом другої половини XIX ст. був С. П. Боткін.

Сергій Петрович Боткін (1832—1889) був сином московського купця-часторговця, в сім'ї якого було 25 дітей. Виховував Сергія Петровича його старший брат Василь Петрович, людина високої культури, який входив до знаменитого гуртка Белінського, Грановського, Станкевича і залучив у коло своїх інтересів і молодшого брата. Під час навчання на медичному факультеті Московського університету Боткін під впливом таких видатних своїх учителів, як Ф. І. Іноземцев, фізіолог І. Т. Глебов, терапевт І. В. Варвинський, виявив великий інтерес до наукової роботи. За рекомендацією І. Т. Глебова, який був віце-президентом Медико-хірургічної академії в Петербурзі, Боткіну після закінчення медичного факультету було запропоновано підготуватися до того, щоб мати право посісти посаду ад'юнкта (помічника) професора терапевтичної клініки Петербурзької медико-хірургічної академії. Боткін їде за кордон, протягом трьох років працює в Берліні в найпередовішій у ті часи клініці Траубе, в лабораторії Вірхова, а також лабораторіях фізіологів Карла Людвіга у Відні і Клода Бернара в Парижі разом зі своїм другом по університету І. М. Сеченовим. Боткін ставився дуже критично до того, що спостерігав у клініках західних країн. Так, у Парижі він досить критично відгукнувся про Армана Труссо, одного з найпопулярніших тоді в Європі терапевтів. Лікування в його клініці він характеризував як емпіричне, науково не обгрун-

товане; його діагностику вважав шпитальною, не підкріпленою лабораторними даними і більш сучасними методами дослідження. Водночас у лікарні скромного й маловідомого лікаря Беккереля він констатував більш наукову постановку лікування й діагностики, ніж у славнозвісного професора Труссо. У Берліні він стримано оцінив клініку Фреріхса, поставивши значно вище за науковим рівнем клініку Траубе. Водночас він критично зауважує, що у природничо-науковому обґрунтуванні патологічних процесів у Траубе переважає не фізіологічне, а суто морфологічне пояснення — те, що І. М. Сеченов пізніше у своїй дисертації назвав «крайній ступінь анатомічного напрямку у патології».

У 1859 р. після захисту дисертації «Про всмоктування жиру в кишках» на ступінь доктора медицини Боткіна призначають ад'юнктом терапевтичної клініки Петербурзької медико-хірургічної академії. Через хворобу завідувача клініки йому довелося відразу ж фактично виконувати обов'язки професора. Вже в перший рік роботи Боткін звернув на себе увагу як видатний клініцист, який блискуче використовував у клініці найновіші досягнення фізіології, патологічної фізіології, хімії. Він організував клініко-експериментальну лабораторію. При терапевтичній клініці це була одна з перших лабораторій не тільки в Росії, а й в Європі взагалі. Під керівництвом С. П. Боткіна в цій лабораторії 10 років працював великий фізіолог І. П. Павлов. На третій рік роботи Боткіна в клініці звільнилося місце завідувача кафедри. На це місце професори-іноземці, які працювали в академії, виставили своїх кандидатів. Молодий 29-літній ад'юнкт Боткін не мав ніяких надій бути обраним конференцією академії завідувачем кафедри. Проте справу вирішили студенти і прикомандировані до клініки для вдосконалення молоді лікарі, які подали на конференцію Академії петицію і відверто заявили претендентам-іноземцям, що вони вважають єдиним гідним кандидатом на завідувача кафедри С. П. Боткіна.

В той час начальником академії був відомий хірург П. А. Дубовицький, який разом з передовими професорами академії хіміком М. М. Зініним і фізіологом І. Т. Глебовим намагався оновити склад викладачів Академії молодими талановитими російськими вченими. Клопотання студентства відповідало їхнім планам, і Боткіна було обрано професором терапевтичної клініки, якою він і керував 28 років.

С. П. Боткін у роботі не знав міри, настільки захоплювався, що забував про себе. Свій робочий день він закінчував о 4 годині ранку. Влітку час свого відпочинку він присвячував експериментальним дослідям. Завжди при ньому була медична книжка чи журнал, які він читав у кожен вільну хвилину. Таке безперервне надмірне навантаження дало себе знати: в 57 років він помер від тромбозу серцевих судин.

Основним прагненням Боткіна в його науковій і клінічній роботі було наблизити медицину до точних природничих наук, відійти в діагностиці й лікуванні хвороб від сліпого емпіризму, який був властивий тогочасній терапії.

«Щоб принести істинну користь людині,— писав він у своїх «Клінічних лекціях»,— неминучий для цього шлях є науковий, по якому ми пішли з самого початку і який не повинні лишати, беручись за практичну медицину, а тому в клініці треба навчитися раціональної практичної медицини, а якщо практична медицина має бути поставлена в ряд природничих наук, то зрозуміло, що прийоми, які застосовуються в практиці для дослідження, спостережень і лікування хворого, мають бути прийомами природодослідника. Для майбутнього лікаря з науковим нахилом потрібне вивчення природи в повному розумінні цього слова. Знання фізики, хімії, природничих наук становить найкращу підготовчу школу для вивчення наукової і практичної медицини».

Для розпізнавання хвороби крім анамнезу, безпосереднього детального огляду, аускультатії і перкусії Боткін вводить у себе в клініці докладне лабораторне дослідження виділень організму всіма відомими на його час методами. Він надавав виняткового значення об'єктивному дослідженню хворого, звертав увагу на найменшу деталь, намагаючись усе помічене пояснити, пов'язати одне з одним. Усі добуті про хворого відомості разом з об'єктивними й лабораторними даними Боткін піддавав послідовному логічному аналізу, який приводив його до певного клінічного діагнозу і давав змогу накреслити план лікування.

Тонкість боткінських діагнозів, перевіреніх нерідко секціями, не переставала дивувати навіть найближчих його учнів. Ця глибина клінічного мислення Боткіна була наслідком не лише його природних якостей, а, головне, його невтомної наполегливості в роботі над собою, над удосконаленням своєї спостережливості, постійного намагання правильно зрозуміти добуті дані об'єктивного дослідження хворого, лабораторних аналізів, великих знань його в галузі фізіології, хімії, широкої обізнаності у світовій літературі.

Як досягти тонкості в діагностиці, як правильно будувати план лікування — про це докладно розповів Боткін у своїх «Клінічних лекціях». У 1866 р. він видав 1-й том лекцій, який весь присвячений клінічному аналізу лише одного хворого з серцевою недугою. В цій праці докладно пояснюється патогенез усіх симптомів, помічених у хворого, і його об'єктивних даних, розшифровується вся складна розумова робота, на основі якої лікар обґрунтовує діагноз і будує план лікування. Лекції відразу звернули на себе увагу не тільки в нашій країні, а й за кордоном, їх переклали, що було незвично для російської медичної літератури тих часів, французькою і німецькою мовами. Пізніше (1868, 1875) Боткін видає 2-й і 3-й томи своїх клінічних лекцій.

Під впливом фізіологічних праць І. М. Сеченова, особливо його поглядів на роль центрів головного мозку в рефлекторному механізмі фізіологічних процесів, Боткін довів рефлекторний механізм цілого ряду патологічних проявів. У своїх «Клінічних лекціях» він з погляду рефлекторної теорії дає аналіз деяких форм гарячок неврогенного походження, хлорозу, порушень кровотворення та ін. Боткін розвинув і поглибив погляди Дядьковського в цьому питанні, ґрунтуючись на нових досягненнях фізіології.

Свій погляд на значення нервової системи у патогенезі захворювань Боткін завжди прагнув обґрунтовувати експериментально. Він перевіряв і обґрунтовував також застосування в клініці нових лікарських засобів. У його лабораторії були вивчені і після цього дістали широке застосування в клініці горицвіт, конвалія, чемериця, строфант, кофеїн, кокаїн, солі калію та ін. В лабораторії при клініці його учні провели ряд експериментальних досліджень.

І. П. Павлов так висловився про С. П. Боткіна: «Розум його, не зважаючи на негайний успіх, шукав ключа до великої загадки: що таке хвора людина і як допомогти їй,— в лабораторії, в живому експерименті... На моїх очах десятки своїх учнів він направляв у лабораторію. І ця висока оцінка експерименту клініцистом складає, на мою думку, не меншу славу Сергія Петровича, ніж його клінічна відома всій Росії діяльність... Сергій Петрович був найкращим втіленням законного й плідного союзу медицини й фізіології — тих двох родів людської діяльності, які на наших очах споруджують будову науки про людський організм і гадають у майбутньому забезпечити людині її найбільше щастя — здоров'я і життя»<sup>1</sup>.

Боткін дав класичний опис клініки мітрального стенозу, показав різницю

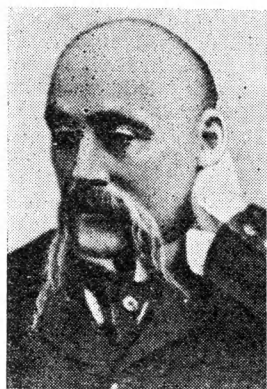
<sup>1</sup> Павлов И. П. Собр. соч.— Т. 2.— 1951.— С. 364.

між дилатацією і гіпертрофією серця. Судини він розглядав не як прості провідники крові, а як органи, здатні періодично розширятися й скорочуватися. Пізніше учень його М. В. Яновський, продовжуючи дослідження в цьому напрямі, створив учення про периферичне серце. Боткін дав класичний опис крупозної пневмонії, описав різкі ускладнення ревматизму, показав, що ревматичний ендокардит може розвиватися без ураження суглобів або випереджати його. Він звертає увагу на функціональні зміни в організмі, підкреслює часту невідповідність функціональних порушень анатомічним. Він писав у своїх «Клінічних лекціях», що можна знайти значні порушення в організмі без особливо різних хворобливих відчуттів і, навпаки, дуже незначні патологоанатомічні зміни можуть супроводитися нескінченними різного роду скаргами. Аналізуючи у своїх лекціях захворювання нирок, Боткін набагато раніше від Ф. Фольгарда і Т. Фара описав клінічну картину і довів різницю між нефритами і нефрозами. Він перший розглядав так звану катаральну, або паренхіматозну, жовтяницю як інфекційне захворювання. Ця хвороба по справедливості дістала назву morbus Botkini.

Критики С. П. Боткіна, передусім Н. Ф. Голубов, дорікали йому за надмірну увагу до питань теорії. Голубов повторив версію про «терапевтичний скептицизм» Боткіна, що, на його думку, «межував з терапевтичним нігілізмом». Терапевтичний скептицизм — течія, що склалася у віденському науковому лікарському середовищі у середині XIX ст.; його представники, найвідомішим з яких був професор Йозеф Дітль, вважали єдиним науковим розділом медицини діагностику і ставили під сумнів можливість наукового обґрунтування терапії. Терапевтичні нігілісти цілком заперечували можливість наукової розробки терапії. Правда, С. П. Боткін писав, що прописування маси малоефективних ліків веде до вироблення «сумного переконання у безсиллі наших терапевтичних засобів». Та саме для того щоб зробити терапію і медицину в цілому ефективною і науково обґрунтованою, С. П. Боткін і розробляв питання фізіології, експериментальної патології й фармакології. Підведення під клінічну діяльність науково-експериментальної основи, відмову від необґрунтованої емпірії у призначенні ліків ніяк не можна змішувати з терапевтичним скептицизмом і тим більше з нігілізмом.

С. П. Боткін усе життя боровся з консерватизмом у медицині. Коли у 1872 р. він добивався створення у Медико-хірургічній академії кафедри патологічної фізіології і переходу на посаду завідуючого цією кафедрою В. В. Пашутіна з Казані, професор Д. Д. Ейхвальд, керівник другої кафедри терапії на конференції (тобто Вченій раді Академії) заявив: «Якщо ми будемо слідувати шляхом Сергія Петровича (Боткіна), то невдовзі почнемо готувати і випускати не лікарів, а лаборантів. Досить нам теоретичних, лабораторних кафедр. Їх вже забагато». При голосуванні пропозиція Боткіна пройшла більшістю усього в два голоса.

Одночасно з педагогічною, клінічною і науковою роботою С. П. Боткін провадив і велику громадську діяльність: він був головою Товариства лікарів у Петербурзі. За його ініціативою на кошти членів Товариства було збудовано лікарню для безплатного лікування бідних верств населення. Лікарня дістала назву Олександрівської лікарні для чорноробів. Боткін особисто керував цією



Микола Олександрович  
Вельямінов (1855—1920)



Сергій Петрович Боткін  
(1832—1889)



Вячеслав Овксентійович  
Манассеїн (1841—1901)

лікарню, зробив її зразковою для свого часу, перетворив на філіал клініки. Слідом за цією лікарною Боткін, переборюючи значні перешкоди з боку міської думи, зайнявся поліпшенням справ в інших лікарнях Петербурга. Йому вдалося поліпшити справи в Обухівській лікарні, відомій своїми безладдям і високою смертністю. У радянські роки лікарню було названо ім'ям А. А. Нечаєва — ординатора клініки Боткіна: призначений за рекомендацією Боткіна головним лікарем лікарні, Нечаєв під керівництвом свого вчителя перетворив її на зразковий лікувальний заклад. Нині тут міститься клініка Військово-медичної академії. За зразком Олександрівської і Обухівської лікарень згодом було перебудовано роботу інших лікарень Петербурга, а також Москви та інших міст. За прикладом лікарів Петербурга в усіх великих містах Росії і України, де були товариства лікарів, почали на кошти товариств відкривати лікарні та амбулаторії для безплатного лікування. Як депутат міської думи і заступник голови комісії охорони здоров'я, Боткін багато зробив для поліпшення лікарняної справи в Росії. Він домогся також введення у Петербурзі так званих думських лікарів, які перебували на утриманні міської думи і обов'язок яких полягав у поданні безплатної медичної допомоги хворим певної ділянки міста, а також у запобіганні спалахам епідемічних хвороб. Думські лікарі стали прообразом майбутніх ділянничих лікарів. Як і його товариш І. М. Сеченов, С. П. Боткін був прибічником жіночої медичної освіти і активно сприяв жінкам, які навчалися медицини, і жінкам-лікарям. Майже всі думські лікарі, введені у Петербурзі з ініціативи Боткіна, були жінки.

Для боротьби з епідеміями, які в ті часи не припинялися не лише в провінції, а й у столиці, Боткін розробив детальний план організації праці проти-епідемічного товариства, але в умовах царизму він не зміг навіть частково здійснити його.

С. П. Боткін був засновником вітчизняної терапевтичної школи, яка розглядала організм як єдине ціле. У патогенезі захворювань представники школи Боткіна вважали провідною роль зовнішнього середовища і центральної нервової системи. Погляди цієї школи цілком поділяє радянська медицина, з істотними, зрозуміло, доповненнями — урахуванням соціальних умов життя людини.

За 28 років роботи С. П. Боткіна в Петербурзькій медико-хірургічній академії з його клініки вийшло 420 наукових праць, з них 87 докторських дисертацій. Майже всі наукові праці клініки друкувалися в «Ежендельной клинической газете» та «Архивах клиники внутренних болезней», які фактично видавалися коштом Боткіна. З його численних учнів 34 зайняли з часом професорські кафедри майже в усіх російських медичних вищих школах не лише з терапії, а й з фізіології, фармакології, педіатрії, дерматології, загальної патології.

З учнів С. П. Боткіна відзначився науковою і особливо громадською роботою професор Петербурзької медико-хірургічної академії В. О. Манассеїн (1841—1901). Продовжуючи напрям робіт свого вчителя, Манассеїн вивчав вплив психіки на патогенез і перебіг різних захворювань, багато уваги приділяв вивченню проблеми голодування. Разом з О. Г. Полотебновим він уперше відзначив антибіотичні властивості гриба *Penicillium glaucum* (1871).

В. О. Манассеїн протягом 1880—1901 рр. редагував заснований ним найпоширеніший у ті часи російський медичний журнал «Врач», в якому крім суто наукових друкувалися статті про роль лікаря як громадянина. Манассеїн вимагав від лікаря високих моральних якостей, викривав у журналі темні сторони діяльності урядової і земської адміністрації, ганьбив окремих лікарів за негідні їхньої професії вчинки.

### *Московська терапевтична школа*

В розвитку самобутньої вітчизняної клінічної медицини видатну роль і далі відігравала Московська терапевтична школа. Серед її представників слід відзначити професора Г. А. Захар'їна — талановитого продовжувача ідей Зибеліна й Мудрова.

Григорій Антонович Захар'їн (1829—1897) у своїх поглядах на організм як єдине ціле, на роль зовнішнього середовища, нервової системи у патогенезі захворювань в основному був солідарний з Боткіним. Головною особливістю поглядів Захар'їна була своєрідна методика встановлення діагнозу і побудови плану лікування хворих. Виходячи з того, що переважна більшість його учнів працюватиме на периферії й не матиме можливості використовувати додаткові методи діагностики, він у своїх клінічних лекціях практично доводив, що, застосовуючи систематичне вдумливе опитування хворого, дізнавшись, в яких умовах він живе і працює, як у нього поступово виявлялися симптоми захворювання, пов'язавши ці відомості з даними огляду хворого, уважного об'єктивного дослідження, можна розпізнати найскладніше захворювання. Якщо лікар матиме повне уявлення про всі умови життя і звички хворого, стан його організму, можна, за Захар'їним, правильно організувати лікування. Опитування хворого він радив провадити суворо за певною схемою. З'ясувавши, на що скаржиться хворий, він докладно розпитував про його житлово-побутові умови, умови праці, час перебування на повітрі, звички щодо їжі, одягу, відпочинку, сну. Опитування про функції організму він радив також провадити суворо за системами: органів дихання, кровообігу, травлення, сечостатевої тощо. Опитування й дослідження потрібно провадити не формально, а весь час аналізувати добуті відомості. «Дані, що їх одержуємо при опитуванні і об'єктивному дослідженні,— пише він у своїх клінічних лекціях,— неминуче породжують певні

передбачення, які лікар відразу ж намагається розв'язати перевірними запитаннями і об'єктивними дослідженнями».

Дійшовши висновку щодо діагнозу захворювання, Захар'їн велику увагу приділяв лікуванню хворого, яке має бути суто індивідуальним, з урахуванням умов життя хворого, його матеріального стану, умов праці, звичок тощо. Він різко засуджував професорів, які вражали слухачів тонкістю своєї діагностики, але зневажливо, зверхньо ставилися до організації лікування. Захар'їн був противником властивих тому часові складних лікарських сумішей, вимагав докладно вивчити експериментально кожен медикамент, перш ніж застосовувати його в клініці. Особливо гостро виступав він проти зловживання наркотичними речовинами. Хто дає багато наркотичних речовин, казав Захар'їн, той недосвідчений лікар: він діагнозу не уточнить, а все затушовує морфієм, хлоралом та фенацетином.

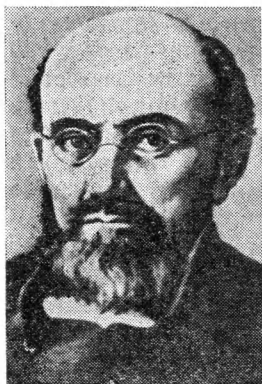
У лікуванні Г. А. Захар'їн значну увагу приділяв загальному режимові хворого, він перший у нас почав широко застосовувати в терапії вітчизняні мінеральні води, гідротерапію, клімато- і фізіотерапію. Він був великим прихильником виділення окремих спеціальностей. У його клініці (60 ліжок) лікувалися хворі на внутрішні, неврологічні, шкірні, венеричні хвороби, хворі на тиф та ін. За його ініціативою спочатку було виділено для цих хворих окремі палати, а пізніше утворено окремі клініки педіатрії, гінекології, офтальмології та ін.

Захар'їн перший почав викладати систематичний курс аускультатії і перкусії, в клініці організував клінічну й бактеріологічну лабораторію, якою завідував Г. М. Мінх, пізніше відомий інфекціоніст та епідеміолог, професор Київського університету. Захар'їн перший детально описав клініку сифілісу серця, сифілітичну пневмонію, дав досконалу для тих часів клінічну класифікацію туберкульозу, описав у 1889 р. зони шкірної гіперестезії при захворюваннях внутрішніх органів, які пізніше описав (1893) англійський невропатолог Гед (Head).

Г. А. Захар'їн надавав великого значення гігієні як вирішальному факторові у боротьбі із захворюваннями, профілактиці їх. У своїй праці «Здоров'я і виховання в місті і за містом» він писав: «Ми вважаємо гігієну не тільки необхідною частиною шкільної медичної освіти, а й одним з найважливіших, якщо не найважливішим предметом діяльності будь-якого практичного лікаря. Чим більш зрілий практичний лікар, тим краще він розуміє могутність гігієни і відносну слабкість терапії. Хто не знає, що найбільш згубним і найпоширенішим хворобам, проти яких поки що безсила терапія, можна запобігти гігієною... Переможно сперечатися з недугами мас може лише гігієна». Захар'їна вважають засновником шкільної гігієни.

Григорій Антонович Захар'їн не володів особливим талантом промовця. Його лекції не були блискучими за формою, але вражали слухачів винятковою послідовністю, логічністю визначення діагнозу хворого, якого він розглядав на лекції, і доцільністю призначуваної ним терапії. Лекції його залишалися

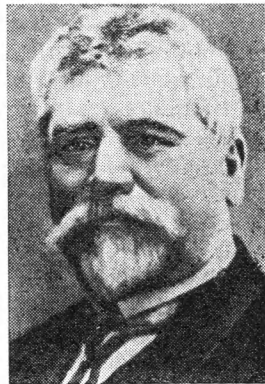




Григорій Антонович  
Захар'їн (1829—1897)



Олексій Олександрович  
Остроумов (1845—1908)



Василь Парменович  
Образцов (1849—1920)

в пам'яті слухачів на все життя. Надруковані, вони багато втрачали для тих, хто мав щастя слухати їх. А. П. Чехов, учень Захар'їна, пізніше писав: «Вийшли лекції Захар'їна, я купив і прочитав. Та ба! Є лібретто, але немає опери, немає тієї музики, яку я чув, коли був студентом». Клінічні лекції Захар'їна були перекладені на англійську, французьку і німецьку мови.

Варто ще зазначити, що своєю винятковою популярністю серед населення, незалежною поведінкою Захар'їн високо підніс авторитет вітчизняного лікаря.

У своєму заповіті Захар'їн передав 500 000 карбованців на будівництво шкіл. Взагалі ж у своїй діяльності він стояв дещо осторонь основних питань охорони здоров'я народних мас, яким велику увагу в своїй діяльності приділяв С. П. Боткін.

З учнів Г. А. Захар'їна на дальший розвиток клінічної медицини відчутно впливав професор госпітальної клініки Московського університету О. О. Остроумов (1845—1908). У своїх працях і практичній роботі він продовжував як ідеї свого вчителя, так і погляди С. П. Боткіна.

Фізіологія протягом перших років наукової діяльності Остроумова була фактично в центрі його інтересів; фізіологічній темі була присвячена і його дисертація «Про походження першого тону серця» (1873) та інші праці, опубліковані в роки перебування за кордоном у «Фізіологічному архіві Пфлюгера». Працюючи після повернення до Москви (1879) у шпитальній терапевтичній клініці і не знайшовши в лікарні, де містилася клініка, потрібних умов для експериментальної роботи, він обладнав на власні кошти лабораторії як у клініці, так і в знятому по сусідству приміщенні і вів тут наукові дослідження.

Так само, як і Боткін, прагнув наблизити клініку до запитів життя. Це виявлялося у самому доборі хворих, у прагненні демонструвати студентам — і в клініці, і в лабораторії — не казуїстику, якісь рідкісні «чисті» випадки хвороби, а по змозі захворювання, що часто трапляються в житті.

Клініка Остроумова була надзвичайно популярна серед провінційних, особливо земських, лікарів — саме з огляду на її близькість до потреб практичної діяльності рядового лікаря.

Центр ваги в лікуванні — учив Остроумов — не в ліках, а в тому, щоб поставити хворого в якомога сприятливіші умови, що запобігають дальшому розвиткові хвороби. Великого значення він надавав умовам харчування, житла, праці. Найціннішими в клінічному вченні Остроумова були його погляди на значення середовища як чинника, що може, з одного боку, спричинити захворювання, а з другого — сприяти одужанню й зміцненню організму. «Мета клінічного дослідження, — проголосив Остроумов у вступній лекції, — вивчити умови існування людського організму в середовищі, умови пристосування до нього й розлади. Предметом нашого дослідження є людина, нормальне життя якої порушене умовами її існування в середовищі» (Остроумов А. А. Избранные труды. — М., 1890. — С. 36).

Остроумов був переконаним прихильником і послідовником застосування ідей Дарвіна у клінічній патології. «Мета клінічного дослідження, — писав він, — вивчити умови існування людського організму в середовищі, умови пристосування до нього і розлади. Ми знаємо з біології, що середовище, змінюючи родові властивості організму, дає йому нові властивості, що відповідають особливостям середовища шляхом добору... Пристосування розвивається в ряді поколінь з передачею потомству міцності організму, стійкості в даному середовищі. Непристосування — хвороба — веде до вимирання безпосереднього і в потомстві, з передачею часткової слабкості деяких органів, змінених середовищем, і загальною слабкістю організму».

Говорячи про середовище хворого, Остроумов мав на увазі і рідних — батька і матір, по змозі — діда й бабусю, братів і сестер, навіть дядьків і тіток. Деякі сучасні Остроумову клініцисти висміювали це розширене розуміння середовища, прагнення вивчити стан здоров'я всіх рідних хворого; казали, що Остроумов замість історій хвороби пише сімейні хроніки. Дійсність підтвердила, однак, плідність його методу в тодішніх умовах Росії. Учні Остроумова, земські лікарі, ідучи вказаним ним шляхом, здійснювали подвірно-породинні обстеження, завдяки чому їм вдавалося виявити місцеві вогнища побутових захворювань і розпочати лікування їх. Зокрема, вдалося виявити вогнища побутового сифілісу, поширеного тоді в багатьох сільських місцевостях, а також хвороби, пов'язані з кустарними сільськими промислами, якими займалися цілі родини. У своїй заключній лекції Остроумов, звертаючись до майбутніх лікарів, зазначав: «Спостерігаючи хворого поза межами клініки, ви вивчатимете життя людини в її різноманітних умовах середовища. Лікарська діяльність в обмеженому тісному колі дасть більше засобів для наукових спостережень. Там, де лікар знає хворого і його середовище задовго до хвороби, де він лікує і рідних хворого, продовжує спостерігати всю родину і після хвороби, спостереження дає незрівнянно більше матеріалу для наукових висновків... В обмеженому, Вам відомому середовищі легше робити наукові спостереження, вчитися, здобувати знання». (Остро-

умов А. А. Избранные труды.— М., 1950.— С. 263). Порушені Остроумовим питання в дальшому успішно розробляли радянські клініцисти М. П. Кончаловський, М. Д. Стражеско, з учнів Остроумова — фтізіатр В. А. Воробйов, хірург Л. В. Мартинов та ін.

### *Терапевтичні школи на Україні*

Досягнення передових клінічних шкіл Петербурга і Москви знайшли сприятливий ґрунт для засвоєння і дальшого розвитку в медичних школах України. Особлива роль у цьому належить школі С. П. Боткіна, безпосередні учні якої В. В. Лашкевич та В. Т. Покровський очолили кафедри терапії в Харкові і Києві.

Володимир Валеріанович Лашкевич (1835—1888) по закінченні із золотою медаллю Петербурзької медико-хірургічної академії був залишений при кафедрі С. П. Боткіна для підготовки до науково-педагогічної діяльності.

Разом з В. Т. Покровським, який також відбував стажування при клініці Боткіна, його було відряджено за кордон. Після повернення їх через два роки на батьківщину В. В. Лашкевича було обрано на кафедру факультетської терапії в Харківському університеті, В. Т. Покровського — на кафедру госпітальної терапії в Києві. Як лікувальну, так і педагогічну роботу у своїх клініках вони побудували за методами свого великого учителя.

В. В. Лашкевич скоро здобув велику популярність у Харкові. Його лекції, багаті на фактичний матеріал, тонкий аналіз симптомів захворювання, позначені чіткою диференціацією, докладним обґрунтуванням лікувальних засобів, постійно приваблювали велику аудиторію не лише студентів, а й лікарів. Лашкевич намагався, як і його учитель, зблизити терапію з іншими дисциплінами, природничими науками, використовував у своїй роботі все нове, що могло сприяти поступові науки. Як прибічник спеціалізації в медицині, він зазначав: «Будь-яка спеціальність є лише гілка головного дерева, частина цілого, вона плідна лише тоді, коли перебуває в живому органічному зв'язку з деревом, не відірвана від нього, — цього не слід забувати, бо в противному разі легко скотитися в ремісництво».

Лашкевич особливого значення надавав фізичному вихованню, він дотримувався погляду, що ряд захворювань, зокрема хронічний бронхіт, недокрів'я, диспепсія, можна вилікувати самою лише гімнастикою.

«Гімнастичні вправи мають бути нарівні з іншими предметами викладання... навчальні заклади не повинні виховувати інвалідів, розумовий розвиток має йти поряд з фізичним». Ці його думки змогла реалізувати лише радянська школа. Лашкевич розвивав учення Боткіна про рефлекторний механізм ряду захворювань. Йому належить заслуга розробки показань і впровадження в практику оксигенотерапії. Він брав активну участь у громадській роботі; з 1871 по 1882 р. очолював Харківське медичне товариство. Лашкевич заповів 20 тисяч карбованців на організацію лабораторії при терапевтичній клініці, передав медичному факультетові бібліотеку з 3 тисяч томів і заповів 20 тисяч карбованців на допомогу бідним студентам та учням ремісничої школи.

Не так сприятливо склалася робота Василя Тимофійовича Покровського (1838—1877) в Києві. Він продовжував досліді Боткіна з вивчення патології нирок. Особливу увагу Покровський приділяв захворюванням на тиф: подав у деталях диференційні особливості в клініці черевного, виспного та поворотного тифу.

Заразившись виспним тифом, помер на 39-му році життя.

Заслуга створення видатної терапевтичної школи на Україні належить В. П. Образцову, який за своїми науковими поглядами також був послідовником С. П. Боткіна — свого учителя у Петербурзькій медико-хірургічній академії.

Василь Парменович Образцов (1849—1920) блискуче закінчив Петербурзьку медико-хірургічну академію, де слухав лекції С. П. Боткіна, І. М. Сеченова. Після короткочасної роботи земським лікарем він удосконалював свої знання за кордоном. Захистив докторську дисертацію з морфології крові і кісткомозкового кровотворення. Не маючи змоги в зв'язку з політичною неблагонадійністю працювати в столичних клініках, Образцов був спочатку завідувачим терапевтичним відділом військового госпіталю в Києві, а пізніше, в 1888 р., — терапевтичним відділом міської лікарні на 80 ліжок. На свої кошти він при відділі організує лабораторію, об'єднує навколо себе здібних молодих лікарів, перетворює терапевтичний відділ міської лікарні на справжню клініку. Лише в 1893 р. Образцова обирають професором медичного факультету Київського університету, з яким він уже не втрачає зв'язку до самої смерті.

Великою заслугою В. П. Образцова в історії світової клінічної медицини є розробка глибокої методичної ковзної пальпації органів живота.

Перкусія і аускультация відіграли виняткову роль у діагностиці захворювань органів грудної клітки. Для діагностики захворювань органів живота ці методи не мали істотного значення. Образцов, застосовуючи розроблений ним метод пальпації, показав, що ним після певного тренування можна точно визначити положення, фізичні властивості органів живота і патологічні зміни в них. Його перші повідомлення про це на засіданнях медичних товариств, у журналах були зустрінуті скептично, навіть після підтвердження його клінічних висновків на операціях і секціях. Лише з уведенням в клініку рентгенологічних досліджень (1904—1910), коли було проведено порівняльні дослідження пальпаторних даних з даними рентгеноскопичними, метод пальпації за Образцовим дістав всесвітнє визнання. Методика глибокої систематичної ковзної пальпації за Образцовим поставила діагностику захворювань органів живота на тверду основу, і тому в історії клінічної медицини відкриття В. П. Образцова справедливо оцінюється нарівні з відкриттям Ауенбургера і Лаеннека.

Використовуючи свій метод пальпації, Образцов уперше розробив диференціальну діагностику коліту й ентериту, раку і туберкульозу сліпої кишки, апендициту. Він перший описав клінічну картину і поставив за життя діагноз грижі Трейца, коли тонка кишка ущемлюється в *fossa duodenojejunalis*. Образцову належать видатні праці з діагностики серцевих захворювань. Він дотримувався погляду, що вислухувати серце потрібно не лише стетоскопом, а й безпосередньо вухом, а перкусію проводити як по пальцю, так і безпосередньо пальцем. У мелодії серця він виділив ще третій тон як наслідок розслаблення м'яза серця в протодіастолі. Образцов уточнив діагностику недостатності клапана аорти, описавши роздвоєння I тону внаслідок подвійного скорочення лівого шлуночка. Разом із своїм учнем М. Д. Стражеском він уперше описав клінічну картину тромбозу коронарних артерій серця, що дало змогу встановити за життя діагноз інфаркту міокарда.

Терапевтичні школи, створені С. П. Боткіним, Г. А. Захар'їним і В. П. Образцовим, стали підвалинами, на яких успішно розвивається сучасна радянська терапевтична наука.

### **Педіатрія. Акушерство і гінекологія**

В інтересах поглибленого вивчення окремих видів патології постало питання про спеціалізацію лікарів і виділення спеціалізованих лікарень та відділів. Першими відокремилися від загальної терапії педіатрія й акушерство.

У 1834 р. в Петербурзі на благодійні кошти було створено першу в Росії лікарню для дітей (третя в Європі; перша 1769 р.— в Лондоні, друга 1802 р.— в Парижі). Пізніше благодійні лікарні для дітей було відкрито в Москві. У вищих школах викладання педіатрії відокремилося значно пізніше: у Петербурзі — в 1865 р., у Києві — в 1887 р., а в Харкові — лише в 1892 р.

У розвитку вітчизняної педіатрії велика роль належить професору Московського університету Нілові Федоровичу Філатову (1847—1902), авторові багатьох визначних праць з педіатрії, зокрема посібника «Семіотика і діагностика дитячих хвороб» (1890), який було перекладено багатьма європейськими мовами.

Професор Петербурзької медико-хірургічної академії М. П. Гундобін (1860—1908) усю свою діяльність присвятив вивченню вікових особливостей дитячого організму. До цієї роботи він залучив як дисертантів понад 100 лікарів. Монографія, в якій він підбив підсумки цієї великої колективної праці, як і «Семіотика» Н. Ф. Філатова, є класичною працею у світовій педіатричній літературі.

Для розвитку вітчизняної педіатрії багато зробив петербурзький лікар К. А. Раухфус (1835—1915). Йому належить заслуга розробки основ санітарної статистики захворювань дітей, основ побудови дитячих лікарень, він уперше у практиці застосував систему боксів-ізоляторів. За його планами збудовано дитячі лікарні в Петербурзі і Москві. У клініці його іменем названо симптом зміщення середостіння при ексудативному плевриті — «трикутник Раухфуса».

Царський уряд не приділяв ніякої уваги боротьбі за зменшення дитячої смертності, не відпускав коштів на будівництво дитячих лікарень, особливо на периферії. Не виявляли ініціативи щодо цього й університети. Рада медичного факультету Харківського університету в 1855 р. при обговоренні питання про відкриття окремої кафедри педіатрії винесла рішення: «Факультет у даний момент менше ніж будь-коли відчуває потребу створення окремої кафедри дитячих хвороб». Деяке пожвавлення у справі охорони здоров'я дітей на Україні спостерігається лише з початку ХХ ст., коли земства почали влаштовувати притулки для сиріт і знайд, а в повітах на літній час — ясла. Вели-



Ніл Федорович Філатов  
(1847—1902)



Іван Віссаріонович  
Троїцький (1856—1923)



Володимир Федорович  
Снегірьов (1847—1916)

ку боротьбу з дитячою смертністю і роботу з підготовки лікарів-педіатрів здійснив на Україні професор І. В. Троїцький.

Іван Віссаріонович Троїцький (1856—1923) по закінченні Київського університету працював у земстві на селі, де його вразила жахлива смертність серед дітей. Троїцький вивчає педіатрію у Відні, Петербурзі, працює приват-доцентом у Києві з 1884 по 1902 р. У Києві організовує Товариство допомоги хворим дітям, яке відкриває амбулаторію і кабінет безплатної видачі знезараженого коров'ячого молока (1891). Це була перша в Росії організація такого типу. За ініціативою Троїцького в Києві почало працювати Наукове товариство педіатрів. З 1902 по 1918 р. Троїцький очолює кафедру педіатрії в Харкові, де створює Товариство педіатрів і відділ Товариства боротьби з дитячою смертністю. Він перший висуває ідею скликання Всеросійського з'їзду педіатрів та ідею скликання I Міжнародного конгресу педіатрів, для якого складає устав. Крім багатьох виступів на Пироговських з'їздах з профілактики дитячих захворювань Троїцький виступав з доповідями на міжнародних конгресах у Римі, Парижі, Мадриді, Лісабоні. Опублікував крім багатьох рецензій 101 працю з профілактики дитячих захворювань, дозування лікувальних засобів у дітей, з шкільної гігієни. Йому належать ґрунтовні праці з історії педіатрії. Троїцький був засновником педіатричної клініки в Катеринославі (Дніпропетровську) (1918—1923).

У другій половині XIX ст. почала розвиватися поряд з акушерством і гінекологія. Перший вітчизняний оригінальний підручник з гінекології було написано учнем М. І. Пирогова професором Петербурзької медико-хірургічної академії А. А. Кітером (1813—1869) — «Руководство к изучению женских болезней» (1858). На кафедрі його змінив відомий професор А. Я. Красовський (1821—1898), який перший у Росії успішно зробив у 1862 р. овариотомію ще в доантисептичний період. Пізніше, користуючись уже антисептичними методами, він зробив 128 таких операцій. Завдяки введенню ним антисептики в міському родильному будинку летальність породіль знизилась з 4 до 0,2 %. Красовському належать капітальні посібники з акушерства і гінекології. Він був одним з ініціаторів заснування Товариства пам'яті М. І. Пирогова, засновником першого в Росії Петербурзького акушерсько-гінекологічного товариства і

«Журнала акушерства и женских болезней». Красовський створив велику школу російських акушерів-гінекологів. З них особливо слід відзначити Д. О. Отта (1855—1929). Під керівництвом Д. О. Отта було збудовано в Петербурзі Акушерсько-гінекологічний інститут, який до наших часів є одним із зразкових в Європі. Він був організатором V Міжнародного конгресу акушерів-гінекологів, який відбувся в Петербурзі в 1910 р., та ініціатором організації Всесоюзного товариства акушерів-гінекологів. Д. О. Отт розробив методи вагінальних операцій, запропонувавши для цього спеціальний інструментарій. З Оттом працювали разом В. В. Строганов (1857—1938), роботи якого з профілактичного методу лікування еклампсії здобули світове визнання, і Л. І. Бубличенко (1875—1958) — автор фундаментальної праці «Післяродова інфекція».

Основоположником московської школи акушерів-гінекологів був В. Ф. Снегірьов (1847—1916). Він розробив нові методи терапевтичного хірургічного лікування жіночих хвороб. Йому першому належить ідея використання кишкової трубки для утворення штучної піхви. Цю операцію він успішно зробив двічі. Снегірьов написав посібник «Маткові кровотечі», в якому дав глибоке всебічне висвітлення вчення про жіночі хвороби. Твір В. Ф. Снегірьова «Маткові кровотечі» належить до таких праць, які мають бути, незважаючи на давність видання (1884—1907), настільними книгами і для сучасного гінеколога.

На Україні першу акушерську клініку на чотири ліжка було створено при Харківському університеті в 1829 р. Вона містилася в найманому приміщенні і зовсім не відповідала своєму призначенню. Реформу клініки і викладання акушерства, яке до того часу провадилося здебільшого теоретично і латинською мовою, здійснив талановитий учений І. П. Лазаревич.

Іван Павлович Лазаревич (1829—1902) закінчив у 1853 р. Київський університет; до 1859 р. працював у Києві доцентом акушерства, з 1862 р. — професором акушерства і дитячих хвороб у Харківському університеті. Він залишив по собі 83 наукові праці з різних питань акушерської і гінекологічної патології, написав великий систематичний посібник з акушерства. Світову славу він здобув, винайшовши акушерсько-гінекологічні інструменти, в тому числі прямі й паралельні акушерські щипці, які через 40 років удруге були запропоновані норвезьким акушером Кіляндом. Набори інструментів Лазаревича на вітчизняних виставках і виставках у Лондоні та Відні були відзначені золотими медалями. У Харкові Лазаревич заснував школу, що готувала акушерок для периферії. У своїх працях «Діяльність жінок», «Жіночий організм щодо праці» він гостро виступав проти тяжкого соціального становища жінок Росії і висловлювався за допущення жінок у вищі школи. Він писав, що вища освіта збудить жіночий геній і дасть змогу жінкам працювати для поліпшення долі своєї і своїх дітей, а тим самим і всього людства.

Велика заслуга у підготовці акушерок для села належить професорові Київського університету О. П. Матвееву (1816—1882). У заснованій при його клініці школі для акушерок він був протягом 40 років єдиним викладачем. Для цієї школи Матвеев написав спеціальний посібник.

До акушерської школи приймали тільки одружених жінок або вдовиць віком від 20 до 30 років. Для вступу потрібно було «вміти читати, писати, ясно розуміти російську мову, крім того, бажано мати розум ясний, марновірством і забобонами не заражений, пам'ять добру, уяву живу і будову тіла, відповідну їхньому званню». З 1847 по 1883 р. професор О. П. Матвеев підготував 1280 акушерок. Відзначимо, що першим запропонував для профілактики бленорей очей вводити новонародженим 2 % розчин азотнокислого срібла саме професор О. П. Матвеев, а не німецький акушер Креде, як це зазначається не лише в іноземних, а й у вітчизняних підручниках.

Визначну роботу з удосконалення акушерсько-гінекологічної допомоги здійснено наступником О. П. Матвеева, учнем А. Я. Красовського, професором Георгієм Єрмолайовичем Рейном, який очолював кафедру акушерства і гінекології з 1883 по 1900 р. Уже в 1885 р. він описав 18 успішних оваріотомій, виконаних з додержанням правил антисептики. В найближчі роки клініка перейшла на асептичний метод. Про перевагу цього методу на підставі власного досвіду переконливо доповів Рейн на Х Міжнародному конгресі лікарів у Берліні в 1890 р., підкресливши, однак, що в практиці метод асептики невіддільний від антисептики.

Рейн був організатором Київського акушерсько-гінекологічного товариства, збірники протоколів якого публікувалися щорічно. На засіданнях цього товариства крім клінічних питань не раз обмірковувалося питання про родову допомогу, обговорювалися результати вивчення народного акушерства. Рейнові належить спроба підготовки акушерок з сільських повітух. З ініціативи Рейна в 1903 р. на IX Пироговському з'їзді велику увагу було приділено родовій допомозі. Вперше в Росії це питання обговорювалося в такому широкому плані. З переїздом до Петербурга Рейн став близьким до урядових сфер, намагався створити окреме міністерство охорони здоров'я.

## Невропатологія

Наприкінці 60-х років XIX ст. від терапії відокремилась невропатологія. Першу кафедру нервових хвороб не тільки в Росії, а й взагалі у світі було створено в Московському університеті в 1869 р. Очолив її видатний учений О. Я. Кожевников (1836—1902), наукові праці якого стали відомі в світовій літературі. Кожевников встановив, що аксони пірамідних клітин переходять у мієлінові волокна пірамідних шляхів. У працях «Нуклеарна офтальмоплегія» та «Афазія і центральний орган мовлення» він подав цілком нові дані про ядра окоорухового нерва і про різні форми афазії. Описана ним особлива форма епілепсії дістала у світовій науці назву «кожевниковської епілепсії».

Кожевников створив велику школу вітчизняних невропатологів і психіатрів, серед яких були вчені із світовими імена-



ми — Л. О. Даркшевич, Г. І. Россолімо, С. С. Корсаков та ін.

Сергій Сергійович Корсаков (1854—1900) — основоположник московської школи психіатрів. Описаний ним поліневритичний психоз відомий у світовій літературі під назвою корсаковського психозу. Особливе значення мала робота С. С. Корсакова з реорганізації психіатричних лікарень. Він одним з перших в Росії ввів систему постільного режиму психічнохворих і систему не-примусу. С. С. Корсакову належить класичний посібник з психіатрії. В ньому він розглядає психічні захворювання з матеріалістичних позицій і вважає, що успішна боротьба з ними вимагає широких державних заходів і можлива в разі «докорінної перебудови суспільних відносин і умов життя». В 1949 р. перед будинком психіатричної клініки в Москві споруджено пам'ятник С. С. Корсакову.

У 80-х роках XIX ст. в організації психіатричної допомоги в Росії сталися зміни. Земства почали будувати великі психіатричні лікарні за всіма вимогами тогочасної санітарної техніки. Психіатри в Росії перші виявили потяг до об'єднання і перші добились скликання з'їзду психіатрів. Якщо хірурги свій перший з'їзд провели в 1900 р., терапевти — в 1909 р., то перший з'їзд психіатрів відбувся у 1887 р. Велика заслуга у скликанні цього з'їзду належить професору невропатології і психіатрії Харківського університету П. І. Ковалевському (1850—1922). Він протягом багатьох років був редактором першого вітчизняного психіатричного журналу «Архив психиатрии, неврологии и судебной психиатрии»; йому ж належить ряд праць з невросифілісу, судової психопатології. Очолював з'їзд психіатрів професор Петербурзької медико-хірургічної академії І. П. Мержеєвський, який у вступній доповіді підкреслив, що душевні і нервові захворювання «виникають здебільшого внаслідок ненормальних суспільних умов». В такому напрямі відбувалася вся робота з'їзду.

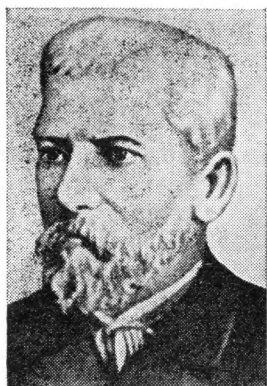
Видатна роль у розробці питань соціальної і організаційної психіатрії належить П. П. Кашенку (1858—1920) та В. І. Яковенку (1857—1923). Вони були ініціаторами перших переписів психічно-хворих у Росії. Лікарі-практики, вони у своїх наукових працях уперше висловили положення, які лягли в основу сучасної лікарняної і позалікарняної психіатричної допомоги. Як Кашенко, так і Яковенко зазнали переслідувань з боку царської влади за пропаганду прогресивних ідей.

У Києві засновником школи невропатологів був Михайло Микитович Лапінський, який своїми науковими працями сприяв розвитку неврології. На підставі експериментальних досліджень і клінічних спостережень ним було доведено вплив на рефлекторну сферу віддалених вогнищ, подразнень; виявлено, що центри спинного мозку є не анатомічними, а функціональними об'єднаннями. Лапінський один з перших довів, що симпатична нервова система бере участь в оформленні й локалізації больового феномену.

Велика заслуга у розвитку світової науки в галузі вивчення провідних шляхів мозку і невропатології згадати належить видатному вченому і громадському діячеві В. М. Бехтереву.

Володимир Михайлович Бехтерев (1857—1927) був професором невропатології і психіатрії спочатку в Казанському університеті (1885—1894), пізніше в Петербурзькій військово-медичній академії. У керованій ним клініці Бехтерев організував перше в світі нейрохірургічне відділення.

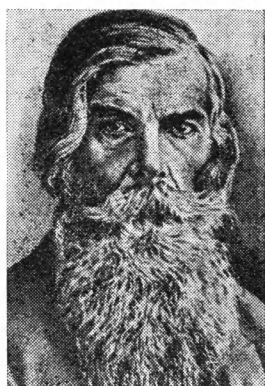
Наукова спадщина В. М. Бехтерева величезна; він залишив близько 750 праць. Йому належить класична праця «Проводящие пути спинного и головного мозга», в якій уперше зведено



Іван Павлович  
Лазаревич (1829—1902)



Сергій Сергійович  
Корсаков (1854—1900)



Володимир Михайлович  
Бехтерев (1857—1927)

в систему все відоме на той час про провідні мозкові шляхи, описано багато нових шляхів і ядер. У семитомній праці на 2500 сторінках Бехтерев виклав учення про функції мозку. В 176 працях на клінічні теми він описав 15 нових рефлексів і 10 нових симптомів ураження нервової системи. Ще в 90-х роках XIX ст. Бехтерев довів роль головного мозку в регулюванні функцій внутрішніх органів.

Крім великої наукової роботи, до якої В. М. Бехтерев залучив не тільки своїх співробітників, а й багатьох лікарів з периферії, він брав активну участь у різних громадських прогресивних організаціях, що часто приводило до конфліктів його з царською владою. Особливо загострилися ці відносини з владою, коли Бехтерев на зібранні ним приватні кошти організував Психоневрологічний інститут з правом вступу до нього молоді без різниці статі, стану й національності. В. М. Бехтерев відразу зрозумів епохальне значення Великої Жовтневої соціалістичної революції і без вагань став на її бік. Він закликав наукових працівників активно допомагати Радянській владі. «На зламі історії,— зазначав він,— не можна стояти на роздоріжжі і чекати,— потрібна воля до дії, до будівництва і творчої праці. Для вас, наукових працівників, які завжди віддавали свої сили на службу людству, не повинно бути вагань. Ми повинні собі усвідомити, чи будемо ми з народом, який завоював собі волю, хоче сам будувати своє майбутнє і закликає вас брати участь в цьому будівництві. Чи можна відповідати сумнівом на це питання? Ми повинні все зробити, щоб скоротити час розрухи, віддаючи всі наші знання і вміння на творчу роботу в сучасних умовах країни на користь народу».

В тяжких умовах 1918 р. Бехтерев організовує Інститут мозку. Помер він на 70-му році життя.

## ГІГІЄНА

Реформи 1861 р. в Росії створили передумови для швидкого розшарування села і для розвитку капіталізму в сільському господарстві і промисловості.

Кількість промислових робітників на Україні швидко зростала. Умови праці робітників були надзвичайно тяжкі: робочий день тривав 12—15 годин, на фабриках і заводах дедалі ширше

застосовували жіночу і дитячу працю. Житлові умови робітників були жахливі, особливо в Донбасі, де робітники здебільшого жили в землянках. На цукрових заводах робітники жили в тісних, вогких і брудних казармах, які кишіли паразитами. На підприємствах не було ніякої охорони праці, часто траплялись нещасні випадки. На південних заводах (у Катеринославі, Кам'янську та ін.) на 1000 робітників було 1626 випадків захворювань на рік, з них інфекційних 34 %. Травматизм був надзвичайно високим: наприклад, з 1000 випадків на рік 750 траплялося у котельників. Вкрай незадовільні умови життя багатомільйонних мас населення сприяли поширенню різних захворювань, особливо інфекційних. Епідемії тифу, холери, віспи, нищівні дитячі інфекції були звичайним явищем у дореволюційній Росії. Таке становище в країні, що стала на шлях капіталістичного розвитку, не могло не викликати протесту трудящих, які своїми страйками вимагали поліпшення умов праці і побуту. З 1895 по 1899 р. в Росії страйкувало не менш як 221 тисяча робітників.

Ф. Енгельс у праці «До житлового питання» так пояснює вимушену увагу буржуазії до питань охорони здоров'я народних мас: «Пануючий клас капіталістів не може безкарно робити собі приемність прирікати на епідемічні захворювання робітничий клас; наслідки обертаються проти самих капіталістів, і ангел смерті лютує серед них так само нещадно, як і серед робітників.

Як тільки це було науково встановлено, людинолюбні буржуа запалились благородною ревністю в піклуванні про здоров'я своїх робітників. Почали засновувати товариства, писати книги, складати проекти, обговорювати і видавати закони, щоб викоренити джерела епідемій, які раз у раз повторювались»<sup>1</sup>.

У дореволюційній Росії найвпливовішою громадською організацією, яка займалася питаннями охорони здоров'я, було Російське товариство охорони народного здоров'я, засноване в 1877 р. Воно мало 27 відділень у різних містах, видавало наукові і популярні гігієнічні журнали. В журналах було опубліковано багато медико-топографічних описів великих міст, різних губерній, зокрема Східного Сибіру, Далекого Сходу, Середньої Азії та ін. Товариство очолювало роботу в справі водопостачання міст, поліпшення житлових умов населення, приділяло увагу питанням харчування, організації лабораторій для контролю за якістю продуктів. В умовах царизму мало які з починань товариства могли бути здійснені та й здійснювалися вони лише в незначних масштабах, але товариство привертало увагу лікарів, статистиків та інших діячів до цих питань, нагромаджувало санітарно-медичні статистичні відомості, сприяло поширенню санітарної культури населення та залучало широкі кола медичних

---

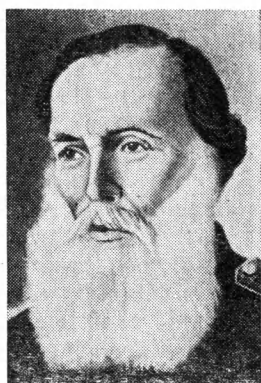
<sup>1</sup> Енгельс Ф. До житлового питання // Маркс К., Енгельс Ф. Твори.— Т. 18.— С. 223.



Лев Олександрович  
Тарасевич (1868—1927)



Микола Павлович  
Кравков (1865—1924)



Яків Олексійович  
Чистович (1820—1885)

працівників до громадської роботи (Див.: Лотов Е. И. Русская интеллигенция и вопросы общественной гигиены.— М., 1962).

Велику роботу з розвитку медицини, зокрема в галузі соціальної гігієни, провадило Харківське медичне товариство, засноване в 1861 р. Товариство приділяло увагу боротьбі з інфекційними хворобами. В 1877 р. за ініціативою товариства було створено пастерівську станцію, перетворену згодом на бактеріологічну лабораторію. На базі цієї лабораторії пізніше було утворено Бактеріологічний інститут. Велику роль відіграло товариство у справі організації в Харкові медичних курсів для жінок (пізніше медичного інституту, який випустив понад 2000 лікарів).

Вирішальна роль у розвитку гігієнічної науки, а також громадсько-санітарної діяльності в Росії належала кафедрам гігієни медичних факультетів та Медико-хірургічній (з 1881 р. Військово-медичній) академії. Окремі кафедри гігієни на медичних факультетах університетів було введено за університетським статутом 1863 р. До того часу гігієна викладалась під назвою «медична поліція» разом з іншими дисциплінами, переважно із судовою медициною. Обсяг знань з цієї дисципліни обмежувався здебільшого заходами організаційно-адміністративного порядку, рекомендованими при тих чи інших епідемічних захворюваннях.

Серед викладачів цих дисциплін слід назвати професора Петербурзької медико-хірургічної академії Якова Олексійовича Чистовича (1820—1885) — видатного ученого і громадського діяча. За його ініціативою в Академії викладання судової медицини було відокремлено від гігієни і створено самостійну кафедру гігієни. Він багато років очолював у Петербурзі Товариство лікарів; був організатором каси взаємодопомоги лікарів, у якій діставали допомогу і лікарі — політичні емігранти. Я. О. Чистовичу належить ряд класичних праць з історії вітчизняної медицини, написаних на матеріалах тривалого вивчення архівних документів. У них він перший довів самотність розвитку вітчизняної медицини.

Я. О. Чистович був редактором «Военно-медицинского журнала», журналу «Друг здоровья»; з 1861 по 1871 р. видавав журнал прогресивного напрямку

«Медицинский вестник». Яків Олексійович є родоначальником славної сім'ї учених-медиків Чистовичів, серед яких Микола Якович (1860—1926) — відомий терапевт-інфекціоніст, учень і заступник по кафедрі С. П. Боткіна; Федір Якович (1870—1952) — патологоанатом, який відкрив специфічні преципітини і запропонував нову класифікацію захворювань крові, і Олексій Миколайович (1905—1970) — також патологоанатом, професор Військово-медичної академії, член АМН, відомий працями з туберкульозу і анаеробної інфекції.

Перші працівники кафедр гігієни, які вийшли з фізіологічних і клінічних шкіл, у своїй діяльності гігієністів продовжували підтримувати найтісніший зв'язок з широкими колами клініцистів і практичних лікарів, з лікарями земств і міст. Саме громадський характер вітчизняної гігієни передусім є її особливістю, якої не знала гігієнічна наука в західних країнах.

Першу видатну школу вітчизняних гігієністів створив професор Петербурзької медико-хірургічної академії О. П. Доброславін (1842—1889). Випускник цієї академії, він працював на кафедрах терапії і фізіології, пізніше вивчав методику гігієнічних досліджень у відомого німецького гігієніста М. Петтенкофера. Очоливши нову кафедру гігієни, Доброславін створив лабораторію для експериментальних досліджень і практичних занять студентів. Він був піонером гігієнічної підготовки лікарських кадрів російської армії. Доброславін досліджував продукти харчування селян, розробив плани селянських жител, сільських земських лікарень, шкіл. Велику увагу він приділяв заходам щодо вдосконалення водопостачання Петербурга. Доброславін написав перші оригінальні посібники російською мовою із загальної гігієни та військової гігієни у двох томах. Однак за своїми переконаннями Доброславін був матеріаліст-механіцист, людське тіло він розглядав як складну досконалу машину. Він дотримувався помилкового погляду, що гігієна може бути відокремлена від медицини і що гігієністом може бути людина без медичної освіти.

Проти такого погляду виступав засновник московської гігієнічної школи, видатний учений і громадський діяч Ф. Ф. Ерісман, який з приводу цього справедливо зазначав у своєму «Курсі гігієни»: «Відокремлення гігієни від її вихідної точки, від людського організму, припинення її органічного зв'язку з медициною було б, в моїх очах, вкрай небезпечною операцією, яка могла б мати дуже сумні наслідки для дальшого правильного розвитку гігієнічної науки».

Ф. Ф. Ерісман (1842—1915) народився в Цюриху. Знайомство з російськими емігрантами, які не мали права вступу до університетів і тому часто виїжджали для навчання в Швейцарію<sup>1</sup>, збудило в ньому інтерес до Росії. Він вивчив російську мову і, закінчивши медичний факультет в Цюриху, 1869 р. при-

---

<sup>1</sup> Піонерами вищої медичної жіночої освіти були жінки з Росії, зокрема Н. П. Суслова (1843—1918), яка вступила на медичний факультет Цюрихського університету в 1864 р., пізніше стала дружиною Ерісмана. Разом з нею вчилася М. О. Бокова-Сеченова. В 1872—1873 рр. в Цюриху на медичному факультеті вчилася близько 100 жінок з Росії.

їхав у Петербург, де й почав працювати як офтальмолог. Вивчаючи захворювання очей і методи запобігання їм, Ерісман захопився питаннями шкільної гігієни, розробив і опублікував проект зразкової класної кімнати з раціональним обладнанням. Надрукована ним в «Архиве судебной медицины и общественной гигиены» праця про жахливий санітарний стан у прибуткових будинках князя Вяземського, заселених біднотою, судовий процес з ним і описи підвальних жител та нічліжних будинків у Петербурзі згодом привернули увагу не тільки медичних кіл, а й широкої громадськості.

Вирішивши цілком присвятити себе гігієні, Ерісман протягом двох років вивчає в Мюнхені у М. Петтенкофера лабораторну гігієнічну методику і одночасно працює над питаннями обміну речовин і харчування. Повернувшись у Росію, він бере участь як гігієніст в обслуговуванні армії під час російсько-турецької війни 1877—1878 рр. По закінченні війни Ерісман одержує запрошення від московського земства очолити роботу з вивчення санітарно-гігієнічного стану заводів і фабрик. До програми обстеження входило висвітлення не лише умов виробництва, а й побуту робітників та їхніх сімей. Разом із санітарними лікарями А. В. Погожевим і Є. М. Дементьевим він протягом шести років (1879—1885) обстежив 1080 різних підприємств Московської губернії загальною кількістю 114 тисяч робітників.

У цій величезній праці, оформленій у вигляді 19 окремих збірників, уперше в світовій літературі було дано в широкому комплексі опис умов праці і побуту робітників з характеристикою стану їхнього здоров'я та фізичного розвитку. В. І. Ленін, використовуючи дані цих збірників у своїй праці «Розвиток капіталізму в Росії», назвав його кращим у сучасній літературі з фабрично-заводської статистики. Московський університет присвоїв Ерісману вчений ступінь доктора медицини *honoris causa*. Ерісман, між іншим, показав, що на заводах переважна більшість робітників не має вже ніякого зв'язку із землеробством і становить суто робітничий клас, який засоби для існування здобуває, продаючи свою працю. В ті часи це питання мало велике політичне значення, оскільки народники заперечували твердження марксистів про формування в Росії класу пролетаріату. Ерісман правильно пояснив причини тяжкого стану робітників заводів і фабрик та їхніх родин. «Поганий санітарний стан,— писав він,— в якому перебуває нині фабричне населення, не безумовно пов'язаний з промисловою працею, а залежить лише від тих несприятливих умов, в які сучасна цивілізація поставила цю працю, цілком віддаючи її безмежній експлуатації з боку зажерливих і корисливих підприємців». Внаслідок обстеження, проведеного Ерісманом та його співробітниками, московське земство розробило обов'язкові правила організації праці на фабриках, заводах, що деякою мірою поліпшило умови праці робітників.

З 1881 р. Ерісман, не пориваючи зв'язку із земством, почав

викладати гігієну в Московському університеті. У своїх лекціях, як і в усіх своїх працях, він підкреслював соціальний характер гігієни. «Позбавте гігієну її громадського характеру,— читаємо в його «Курсі гігієни»,— і ви їй завдасте смертельного удару, перетворите її на труп, оживити який вам ні в якому разі не вдасться; проголосіть, що гігієна не є наука про громадське здоров'я, а що вона повинна займатись лише розробкою окремих питань у стінах лабораторії, і перед вами залишиться примара науки, заради якої і працювати не варто».

Ерісман брав разом із Скліфосовським активну участь у будівництві клінічного містечка медичного факультету університету в Москві. Його участь у проектуванні нових клінік забезпечила будівництво їх за останніми вимогами тогочасної гігієни. В клінічному містечку було збудовано великий гігієнічний корпус, в якому крім навчальних лабораторій Ерісман влаштував центральну міську санітарну станцію. Після Великої Жовтневої соціалістичної революції цю станцію було перетворено на науково-дослідний інститут імені Ерісмана.

Ф. Ф. Ерісман був постійним доповідачем на Пироговських з'їздах у питаннях соціальної гігієни, боротьби з інфекційними хворобами, не раз він головував на цих з'їздах. Прогресивна діяльність Ерісмана не подобалася правлячим колам царської Росії, і влітку 1896 р., коли під час канікул Ерісман перебував у Швейцарії, його без пояснення причин було звільнено з посади професора кафедри гігієни Московського університету. В Росію Ф. Ф. Ерісман уже не повернувся, але до кінця життя не поривав зв'язку з численними своїми учнями (С. Ф. Бубнов, М. К. Ігнатов, С. С. Орлов, Г. В. Хлопін, П. М. Діатропов та ін.), більшість з яких очолили кафедри гігієни в університетах або керували губернськими земськими санітарними організаціями. Він вірив, що знищення царизму і капіталізму принесе широким народним масам оздоровлення, звільнить від злиднів і темноти і що Росію чекає велике майбутнє. В 1905 р. він писав: «Яка дивно прекрасна була б Росія, якби тяжкий гніт політичного рабства було знято з її здавлених грудей, якби вона могла дихати вільно! Як швидко стали б розвиватись на користь країні всі приховані її величезні сили! Яка принадна доля тих, кому вдасться брати участь у боротьбі за відродження Росії, кому судилося бачити її вільною і щасливою! Кому з нас не хотілося б бути між цими борцями!»

Протягом 20 років кафедру гігієни в Харківському університеті очолював відомий учений І. П. Сковрцов (1847—1921). Він широко застосовував у гігієні фізичні, хімічні і фізіологічні методи дослідження. Сковрцов написав змістовний посібник із загальної і воєнно-польової гігієни. В Київському університеті організатором першої кафедри гігієни в 1871 р. був В. А. Субботін (1844—1898).

Усі відомі гігієністи Росії другої половини XIX ст. і початку XX ст.— О. П. Доброславін (Петербург), Ф. Ф. Ерісман (Моск-

ва), В. А. Субботін (Київ), І. П. Схворцов (Казань, Харків) та ін.— мали солідну підготовку в галузі фізіології і клінічної медицини.

У другій половині XIX і на початку XX ст. під впливом вимог робітничого класу, що розвивався і ставав дедалі свідомішим, питання гігієни праці ставилися й обговорювалися на лікарських Пироговських з'їздах 1904, 1907 рр., на з'їздах фабрично-заводських лікарів 1909, 1911 рр. Однак втілення в життя заходів, розроблених на цих з'їздах, незмінно наштовхувалося на перешкоди з боку царських властей. Закони про фабричну інспекцію, видані в 1882 і 1897 рр., поширювалися тільки на частину підприємств і здебільшого не виконувались.

Наприкінці XIX ст. почався поділ гігієни на окремі спеціальності: гігієну праці, шкільну гігієну, харчову гігієну. Виділення окремих галузей гігієнічної науки виразно оформилося лише за радянських часів.

### МЕДИЧНА ДОПОМОГА НА ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ

Ні в Галичині, ні в Закарпатті протягом майже всього XIX ст. не було вищої медичної школи. Лише в 1894 р. у Львові відкрито при університеті медичний факультет, вступ до якого українцям було обмежено<sup>1</sup>. За 25 років існування за часів Австро-Угорщини цього факультету було випущено 544 лікарі, серед них лише 40 українців. За часів буржуазної Польщі вступ українців на медичний факультет Львівського університету допускався в межах 5 %. Українці, як правило, могли працювати лише як приватні лікарі. Не маючи змоги працювати на штатних посадах у клініках, лікарнях, вони не могли досягти високої кваліфікації, а до науково-педагогічної діяльності українців зовсім не допускали.

У Львові за панування Австро-Угорщини, а з 1919 р. буржуазної Польщі деякий час існував підпільний український університет з двома теоретичними курсами медичного факультету. Студентів цього університету приймали на третій курс університетів у Празі та Граці. Польська адміністрація припинила його існування.

Організація українських лікарів у Галичині оформилась в окреме товариство тільки наприкінці 1912 р. Головою було обрано Є. І. Озаркевича (1861—1916), почесним головою — професора медичної хімії в Празі І. Я. Горбачевського.

Професор Іван Якович Горбачевський (1854—1942) родом з Тернопільщини, протягом 35 років очолював кафедру біохімії Карлового університету в Празі. Після першої світової війни він був ректором українського університету в цьому ж місті; з 1925 р.— академік АН УРСР. Горбачевський перший синтезував із сечовини й гліцину сечову кислоту, встановив джерела і шляхи утворення її в організмі, відкрив фермент ксантиноксидазу; створив велику

---

<sup>1</sup> За клопотанням єзуїтів в 1661 р. у Львові було відкрито університет з медичним факультетом, але на вимогу Краківського університету його через 2 роки закрито; вдруге медичний факультет було відкрито в 1784 р. і знову закрито в 1805 р.

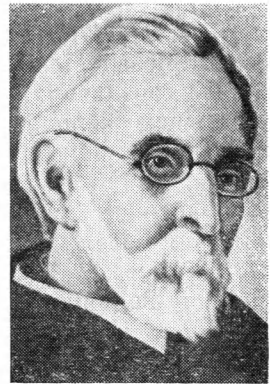




Федір Федорович  
Ерісман (1842—1915)



Нестор Дмитрович  
Монастирський  
(1847—1888)



Сергій Миколайович  
Ігумнов (1864—1942)

школу чеських біохіміків. Змушений працювати на чужині, він ніколи не забував свого рідного народу, вивчав питання про харчування населення Поділля, розробляв українську хімічну термінологію, написав перший підручник з біохімії українською мовою.

Товариство видавало свій журнал «Здоров'є», редактором якого і автором більшості статей в журналі був Є. І. Озаркевич.

В журналі друкувалися статті наукового змісту з питань упорядкування української медичної термінології, популярні статті з питань гігієни, давалися описи місцевих курортів. У статтях йшлося про тяжкий економічний стан українського населення, про поширення в народі соціальних хвороб, багатьох епідемічних захворювань. «Ясно є,— писалось в одній із статей,— до чого веде теперішня господарка в нашій країні: економічна, фізична і духовна руїна». З початком першої світової війни діяльність товариства і випуск журналу припинилися.

З окремих лікарів-українців із Закарпаття, які працювали в Росії, слід назвати І. С. Орлая та професора Н. Д. Монастирського.

І. С. Орлай (1771—1829) лікарську освіту здобув у Медико-хірургічній академії в Петербурзі, ступінь доктора — в Кенігсбергу. Працював Орлай у Медичній колегії та помічником начальника Медико-хірургічної академії, редагував «Всеобщий журнал медицинской науки» та друге видання «Военно-польовой фармакопей». З 1821 р. працював на Україні — очолював ліцей у Ніжині, з 1827 р. — Рішельєвський ліцей в Одесі, в якому багато зробив для вдосконалення методів викладання.

Н. Д. Монастирський (1847—1888) медичну освіту здобув у Відні. В наступні роки працював професором хірургії Клінічного інституту вдосконалення лікарів у Петербурзі. Йому належать праці про проказу, лікування ран. Монастирський перший розробив і успішно виконав операцію анастомозу жовчного міхура з тонкою кишкою. Одним з перших у світі виконав гастроентеростомію.

За часів Австро-Угорщини (1771—1918) ні в Галичині, ні в Закарпатті не було збудовано жодної лікарні на селі. Лікарні будувалися лише в повітових містах, і то не в усіх: з 46 повітових міст лікарні були тільки в 27. Стаціонарна медична допомога була платна, недоступна для більшості селян, і тому значна кількість ліжок у лікарнях не використовувалась. Галичина і Закарпаття були постійними вогнищами таких епідемічних захворювань, як тифи, віспа, дитячі інфекції; а у гірських

районах значна кількість населення хворіла на туберкульоз і сифіліс. Санітарний стан жителів, водопостачання в селах були вкрай незадовільні. Крайова рада здоров'я Галичини у звіті 1889 р. зазначала: «Більшість сіл така бідна, що побудова громадського колодязя перевищує фінансові можливості гміни». В гірських районах по селах було багато курних хат, без коминів.

Фактично нічого не змінилося у справі медичного обслуговування населення західноукраїнських земель за часів панування буржуазної Польщі (1919—1939). Стаціонарна медична допомога залишалася платною і недоступною для переважної більшості населення. У 25 повітах не було навіть повітових державних лікарень.

Не буде перебільшенням визнати, що сільське населення західноукраїнських земель до возз'єднання з Радянською Україною в масі своїй лікувалося переважно засобами побутової медицини.

### ЗЕМСЬКА МЕДИЦИНА

Після скасування кріпацтва справу медичної допомоги сільському населенню з 1864 р. було зосереджено в земських управах, в яких керівна роль належала поміщикам-дворянам. Земство було введене спочатку лише в 34 (з 89) губерніях, де переважало віддане царизмові російське помісне дворянство. На території України земство остаточно було оформлене лише в 1912 р.

Від приказів громадського опікування земства прийняли губернські і повітові лікарні, здебільшого у вкрай незадовільному стані: містилися вони переважно в непристосованих старих будинках без належного медичного і господарського обладнання. Лікування в них, як формально вважалось, мали здійснювати за сумісництвом повітові лікарі. У лікарнях перебували головним чином хворі арештанти, інваліди війни, бездомні. Бідне населення не могло ними широко користуватися через обов'язкову плату за лікування. По селах взагалі державних лікарень не було. Лише в окремих губерніях діяла по селах невелика кількість фельдшерських пунктів.

Значне поширення у селах різних епідемічних захворювань, велика смертність серед населення, особливо дітей,— все це змусило новоутворені земські управи в перші ж роки їхньої роботи звернути увагу на медичне обслуговування. Для обслуговування сільського населення почали запрошувати лікарів. Серед цих лікарів було багато молодих, які йшли на роботу в села під впливом народницьких ідей. Умови праці лікарів у перші роки існування земства були тяжкі. Лікарі жили в повітових містах і повинні були приїжджати у визначені дні до певних сіл, маючи при собі медикаменти та інструменти. При такій системі

подання населенню медичної допомоги часто траплялося так, що лікар у призначеному місці не знаходив хворих, а хворі не заставляли лікаря. Лікарі називали цю систему не обслуговуванням, а «грою в хованки».

У 1880 р., через 15 років після введення земського самоврядування, роз'їзна система збереглася повністю в 134 повітах, у 206 — збереглася частково в поєднанні з новоствореними лікарськими пунктами і дільницями (змішана система), і тільки в 19 повітах було введено так звану стаціонарну систему лікарських дільниць. До 1900 р., після 35 років існування земства, роз'їзна система збереглася тільки у двох повітах, у 219 була змішана система, 138 перейшли на стаціонарну. Із заміною роз'їзної системи медичної допомоги стаціонарною кількість лікарів на селі зростає. Так, з 1870 по 1910 р. кількість їх збільшилася з 610 до 3100.

При стаціонарній системі повіт поділявся на лікарські дільниці, в центрі яких була лікарня з амбулаторією й інфекційним відділенням, по периферії дільниці — фельдшерські пункти.

Зразковою вважалася дільниця з населенням 10 тисяч, при радіусі її 10 верст, але таких дільниць було дуже мало. Здебільшого лікарська дільниця, очолювана одним лікарем, обслуговувала в середньому 25—30 тисяч чоловік населення. У зв'язку з порівняно великими видатками на створення медичної повітової мережі багато земських управ утримувалося від запрошення більшої кількості лікарів. Земці-поміщики пропонували брати на службу для лікування селян не лікарів, а фельдшерів, оскільки «селяни хворіють на прості хвороби і потребують простих ліків, тому для них більш відповідним є не панський лікар, а мужицький фельдшер».

В окремих повітах Тульської, Орловської і Воронежської губерній з економічних міркувань земські управи вирішили (1869—1870) для лікування селян запрошувати гомеопатів, оскільки вони витрачають дуже невелику кількість патентованих медикаментів. Усі лікарі цих повітів демонстративно подали у відставку і цим змусили земства скасувати свою постанову.

В організації роботи земських лікарів важливу роль відігравали повітові лікарські ради, на яких обмірковувалися заходи щодо організації медичної роботи в повіті, обговорювалися кандидатури запрошуваних на службу лікарів. Відбувалися й губернські з'їзди земських лікарів для розв'язання питань ширшого значення. Рекомендації губернських і повітових лікарських рад керівники земств не завжди вважали для себе обов'язковими, нерідко зовсім на них не зважали.

Організувати всеросійське об'єднання земських лікарів царська влада не дозволяла, побоюючись знайти в ньому впливове для широкої громадськості опозиційне об'єднання. Тому таким об'єднуючим центром для земських лікарів фактично стала секція громадської медицини Пироговських з'їздів лікарів, які від-

бувалися раз на два роки. Постанови цих з'їздів у міжз'їздовські періоди здійснювало правління Пироговського товариства з постійними комісіями, до яких входили визначні земські лікарі.

Сільське населення мало зверталось до лікарів, бо медична допомога була платною. З великими труднощами лікарські ради добивалися у земської верхівки права на безплатну медичну допомогу. Лише на початку ХХ ст. безплатне подання медичної допомоги було дозволено земськими управами. Після скасування плати населення стало більше звертатися по медичну допомогу, в окремих повітах — у 10 разів.

Оскільки на земських сільських лікарських дільницях, як правило, працював лише один лікар, то, зрозуміло, він повинен був подавати медичну допомогу з усіх галузей медицини. Особливо частими були такі захворювання, як защемлені грижі, травматичні й акушерсько-гінекологічні кровотечі, переломи тощо, які вимагали негайної хірургічної допомоги. Та через брак транспорту і віддаленість спеціалізованих відділень не можна було своєчасно подавати хворим дійову хірургічну допомогу, що змусило дільничних лікарів особливу увагу звернути на засвоєння і вдосконалення знань з хірургії. Успішне хірургічне лікування переконувало селян у перевагах лікарської допомоги перед засобами знахарів, ворожбитів і підносило авторитет медичних працівників. З часом земські лікарі-хірурги, які працювали по дільницях, у повітових і губернських лікарнях, утворили активний загін земських лікарів, що відігравав визначну роль на з'їздах російських хірургів.

Одним з піонерів розвитку хірургічної допомоги в дільничних земських лікарнях була лікар Олександра Гаврилівна Архангельська (1851—1905), яка в невеличкій лікарні в селі Петровському Верейського повіту Московської губернії широко розгорнула хірургічну допомогу. До неї зверталися селяни не лише з навколишніх повітів, а й з сусідніх губерній. О. Г. Архангельська, виступаючи не раз на Пироговських та губернських з'їздах, гаряче доводила необхідність спеціалізації лікарів земських лікарень, зокрема в хірургії та акушерстві.

У дільничних і повітових земських лікарнях хірурги одночасно працювали і як акушери-гінекологи. Окремі спеціалісти з акушерства і гінекології були тільки в губернських земських лікарнях. Земськими лікарями працювали і такі видатні хірурги, як П. І. Дьяконов, пізніше професор хірургії Московського університету, С. І. Спасокукоцький, який перед тим, як зайняти кафедру хірургії в Саратовському університеті, блискуче розвинув хірургічну діяльність у губернській лікарні Смоленська, та ін.

На Україні найвизначнішим серед земських хірургів був лікар у Кременчуці О. Т. Богаєвський, якого медичний факультет Київського університету удостоїв звання доктора медицини *honoris causa*.

Овксентій Трохимович Богаєвський (1848—1930) був сином кріпака. В 1878 р. закінчив медичний факультет Київського університету. Під впливом

В. О. Караваєва почав успішно розвивати хірургічну роботу в дільничних лікарнях. У 1883 р. Богаєвський переходить на роботу до лікарні в Кременчуці. В цій лікарні він розгорнув хірургічну діяльність, яка за своїм обсягом і якістю перевершувала роботу багатьох університетських клінік. У 1889 р. Богаєвський опублікував результати 150 лапаротомій. Він першим на Україні у 1897 р. зробив резекцію шлунка при раковому захворюванні з успішним віддаленням наслідком. На II з'їзді російських хірургів в 1901 р. Богаєвський доповів про 46 операцій на нирках. Учнями О. Т. Богаєвського були видатні земські хірурги А. М. Орловський (Полтава), І. І. Рубцов (Миргород), М. Ф. Кузнецов (Харків), С. І. Платонов, І. Г. Асенін, Л. Б. Оречкін та ін.

У Смілі Київської губернії працював видатний хірург Броніслав Станіславович Козловський (1854—1919) з дуже широким діапазоном хірургічної діяльності. Він не раз виступав із змістовними доповідями на з'їздах хірургів. Опубліковані ним праці дають уявлення про різносторонній характер оперативних втручань та про виконання в умовах периферійної лікарні найновіших на ті часи операцій на шлунку, прямій кишці, судинах. В 1911 р. Козловському було присвоєно вчений ступінь доктора медицини. Його учнями були відомі хірурги Я. О. Гальперін, О. І. Мещанінов, В. Л. Покотило. Великою популярністю користувалися хірурги І. А. Юцевич (Єлисаветград), М. М. Трофімов, О. О. Абражанов (Полтава), Ю. Л. Крамаренко (Умань).

Широко відомим серед населення і лікарів Подільської губернії був хірург повітової лікарні у Вінниці Людвіг Іванович Малиновський (1875—1917). Він опублікував багато статей, кілька монографій. У монографії про перитоніти він подає свою класифікацію, заперечує можливість ідіопатичних перитонітів. В іншій монографії на підставі великого досвіду доводить, що апендицити, оперовані із запізненням, часто стають причиною странгуляційних непрохідностей. Малиновський одним з перших описав гострий мезентеріальний лімфаденіт. У своїй лікарні він переховував переслідуваних царською владою революціонерів. Помер він передчасно, заразившись висипним тифом.

Переобтяженість дільничних лікарів лікувальною роботою з усіх галузей медичної допомоги обмежувала можливість їхньої спеціалізації, і тому на переважній більшості дільниць і навіть повітів хірургічна допомога зводилась до операцій при грижах, акушерських невідкладних операцій, усунення дрібних пухлин, розрізів при гнійних захворюваннях. Разом з тим величезний практичний досвід земських хірургів, науково осмислений видатними представниками їх, мав велике значення для вивчення і розробки правильних методів лікування при таких поширених захворюваннях, як грижі, кишкова непрохідність, сечокам'яна хвороба, виразка шлунка, суглобово-кістковий туберкульоз.

Серед земських лікарів можна назвати багато осіб, які сприяли розвитку вітчизняної медицини в різних її галузях. Серед них не можемо не згадати Савелія Григоровича Ковнера (1837—1896) — видатного вітчизняного історика медицини. Працюючи земським лікарем у Ніжині на Чернігівщині, він усе дозволяв, а в останні роки життя — весь час присвячував історії медицини. Досконале знання грецької та латинської мов, вільне володіння головними європейськими мовами дало йому змогу вивчати оригінали багатьох історичних джерел з медицини в Росії та за кордоном. З великими труднощами, частково на свої мізерні кошти, він опублікував праці з історії медицини

Стародавнього Сходу, медицини Греції до Гіппократа, окремі монографії про Гіппократа та медицину середніх віків. За глибиною і докладністю вивчення джерел, аналізом їх у зв'язку із загальним розвитком культури, філософії праці С. Г. Ковнера стоять на дуже високому рівні.

Поданню акушерської допомоги на селах земство приділяло мало уваги. Одна акушерка на лікарській дільниці могла подавати допомогу при родах лише обмеженій кількості породіль у тому населеному пункті, де містилася дільниця. На початку ХХ ст. в губерніях, де було запроваджено земство, за допомогою лікарів і акушерок народжувало не більш ніж 2 % селянок, решта зверталася до повитух. Серед земських лікарів і професорів університетів було багато прихильників організації при дільницях короточасних курсів для навчання сільських повитух основам наукового акушерства. Доцільність такого своєрідного різновиду акушерської допомоги обстоювали відомий земський діяч М. Я. Капустін і професори Г. Е. Рейн у Києві, Д. О. Отт у Петербурзі. Заперечували їм професор В. Ф. Снегирьов та інші, які вважали за потрібне подавати на селі справжню кваліфіковану акушерсько-гінекологічну допомогу.

Лише на початку ХХ ст. окремі земства почали організовувати міжповітові спеціалізовані акушерсько-гінекологічні лікарні. На Правобережжі України популярною була земська акушерсько-гінекологічна лікарня у Жмеринці Подільської губернії. Очолював цю лікарню лікар М. П. Заринський, який із своїм помічником В. С. Русевим, створивши сприятливі клінічні умови, зробив близько чотирьох тисяч лапаротомій з приводу різних гінекологічних захворювань з мінімальною летальністю.

Дещо успішніше земство розв'язувало питання подання психіатричної допомоги. По губерніях засновувалися, частіше поза містами, великі психіатричні заклади, які мали в своєму розпорядженні майстерні, значні земельні ділянки. Це дало змогу земським лікарям-психіатрам (І. І. Захаров, В. І. Яковенко, П. П. Кащенко, П. Б. Ганнушкін та ін.) перебудувати режим у цих лікарнях на гуманних основах, без ланцюгів, гамівних сорочок і широко застосовувати трудову терапію.

Уже з перших років організації земських сільських лікарських дільниць для лікарів стало очевидним, що самими лише лікувальними заходами, без розв'язання низки питань санітарії, не можна досягти відчутних результатів в оздоровленні населення. Ініціатором у цій справі було полтавське земство, яке вже у 1867 р. виділило постійну медичну комісію для розв'язання питань соціальної гігієни.

Зразком для земств Росії з часом стало московське земство, санітарну організацію в якому очолював протягом 22 років відомий санітарний лікар Є. О. Осипов (1841—1904). Санітарною службою в земствах керувала губернська санітарна рада з її виконавчим органом — санітарним бюро, яке очолював губернський санітарний лікар. У кожному повіті був лише один такий лікар. Функції його в основному зводилися до розробки медико-статистичних даних про захворюваність у повіті і організації

протиепідемічних заходів. Гігієнічних і бактеріологічних земських лабораторій у повітах не було.

Серед організаторів санітарної справи на Україні слід згадати М. І. Тезякова, О. В. Корчака-Чепурківського (Херсонська губернія) і С. М. Ігумнова (Харківська губернія). Під їхнім керівництвом санітарна організація в цих губерніях була на дуже високому, як на той час, рівні. М. І. Тезяков (1859—1925), будучи санітарним лікарем в Олександрійському, а пізніше в Єлисаветградському повітах, перший всебічно вивчив санітарні умови праці і побуту сезонних сільськогосподарських робітників. Він був ініціатором створення для цих робітників лікувально-харчових пунктів. Роботи Тезякова та інших земських лікарів дістали дуже схвальний відгук В. І. Леніна, який використав дані з них у своїх працях «Розвиток капіталізму в Росії» і «Аграрне питання в Росії на кінець XIX століття».

С. М. Ігумнов (1864—1942) понад 40 років присвятив організації санітарної служби в Харківській губернії. В наукових працях і практичній роботі він надавав великого значення профілактичним заходам, що їх повинні здійснювати лікарські дільниці. Йому належать капітальні праці з історії земської медицини і санітарної організації на Україні. Тезяков та Ігумнов уже з перших років Радянської влади взяли активну участь у боротьбі з епідеміями і в організації радянської охорони здоров'я.

О. В. Корчак-Чепурківський (1857—1947) працював санітарним лікарем у полтавському та херсонському земствах (1883—1899), санітарним лікарем Києва (з цієї посади його було звільнено в 1907 р. через «політичну неблагонадійність»); приват-доцентом кафедри гігієни медичного факультету Київського університету, після Жовтневої революції він — керівник цієї кафедри; з 1921 р. — академік АН УРСР. У працях Корчака-Чепурківського досліджуються питання епідеміології дифтерії, санітарний стан населення України, умови праці шахтарів Донбасу. Він залишив також розробки з історії медицини; склав першу номенклатуру хвороб українською мовою.

Серед земських лікарів санітарні лікарі були здебільшого найпередовіші, найпрогресивніші. Їм найчастіше доводилося входити в конфлікт з представниками влади і земськими діячами, окремі з них зазнавали й репресій. Дільничними і санітарними лікарями в земстві працювали перші керівники у справі організації радянської медицини М. О. Семашко і З. П. Соловйов.

З 1870 по 1910 р. кількість лікарів, що працювали в сільській місцевості, збільшилася в 10 разів. Але, незважаючи на зусилля прогресивних діячів земської медицини, стан охорони здоров'я населення за цей час мало поліпшився. Урядові органи в губерніях постійно чинили перепони прогресивним починанням земських лікарів, посиляючись на те, що точної регламентації щодо лікарської допомоги сільському населенню не існувало.

Багато земських діячів взагалі були проти запрошення на земську службу лікарів і вважали доцільним з економічних міркувань залучати для лікувальної роботи священників, вчителів чи фельдшерів, яким було надано право самостійно лікувати хворих («доктор — це барський лікар, фельдшер — мужицький»).

В губерніях, де не було земства, стан медичного обслуговування був набагато гіршим: один лікар обслуговував 70 тисяч чоловік, а в Середній Азії — 95 тисяч. Смертність серед населення залишалась дуже високою. У 1913 р. вона, наприклад, становила 29,1 чоловіка на 1 тисячу чоловік населення, з них дітей до 5 років — 51 %. Санітарний стан міст в країні був дуже низьким. З 800 міст водопроводи мали тільки 215, каналізацію, переважно в центрі, — 145.

Медична допомога промисловим робітникам мало чим відрзнялася від медичної допомоги сільському населенню. Лише при великих підприємствах були фельдшерські пункти, іноді з маленькими лікарнями при них. Лікарі були тільки при найбільших заводах і фабриках. Звичайно лікарі міських чи земських лікарень наїздом у певні дні провадили огляд хворих, відібраних фельдшером.

На Україні більш вдалою постановкою медичного обслуговування виділялась лікарня при цукровому заводі в Браїлові Подільської губернії. У цій лікарні працювали досвідчені хірурги К. В. Волков (1871—1938), автор відомих наукових праць з питань діалектики в медицині, та Д. Я. Дорф, який після повернення із заслання став активним учасником Пироговських з'їздів.

У царській Росії довгий час не було систематичного законодавства з промислової санітарії та охорони праці. Тільки у 80—90-х роках XIX ст. офіційно регламентовано робочий час підлітків і жінок, встановлено фабричні інспекції. Першою вітчизняною книгою з професійних захворювань і гігієни на виробництвах була книга О. М. Нікітіна «Хвороби робітників із зазначенням запобіжних заходів» (1847).

У розвитку промислової санітарії велику роль відігравали земські санітарні лікарі. Московське земство, наприклад, видавало санітарним лікарям відкриті листи на право вільного входу на всі промислові підприємства повіту з правом притягнення адміністрації підприємств до судової відповідальності за порушення тих нечисленних постанов з охорони праці, що існували на той час. Капітальні праці з промислової санітарії з ініціативи земства було виконано Ф. Ф. Ерісманом та його співробітниками.

Земська медицина в історії розвитку вітчизняної медицини відіграла для свого часу велику роль. Це була організація, яка за рівнем наближення до широких сільських мас населення раціональної, зокрема хірургічної, допомоги в ті часи не мала собі рівнозначних у жодній країні світу.

Теоретик і організатор радянської охорони здоров'я З. П. Соловйов, який добре знав земську медицину і земських лікарів з власного досвіду роботи в їхньому середовищі, так характери-



зував їх: «Історія висунула нову силу, яка внесла в земську справу і непідробну любов, і щире відданість, і гарячу переконаність, і наполегливу енергію — все те, що є запорукою успіху в громадському служінні. Ми говоримо про земського лікаря. Країна поставила перед російською інтелігенцією велику спільну мету — служити народові, працювати на його користь. Відірвана досі від народу, ця суспільна група відчула тепер можливість розгорнути творчі сили, що давно шукають застосування» (Соловьев З. П. Избр. произв.— М., 1970.— С. 483).

Матеріали дільничних лікарів про захворюваність, об'єднані по повітах, з часом дали змогу скласти виразну картину поширення хвороб серед населення на величезній території Російської держави. Земську санітарну статистику на Міжнародній гігієнічній виставці в Дрездені у 1911 р. було визнано зразковою<sup>1</sup>. Статистичні відомості по губерніях узагальнювала й аналізувала постійна комісія санітарної статистики Пироговського товариства. В роботі цієї комісії видатну роль відіграв санітарний статистик П. І. Куркін.

Петро Іванович Куркін (1858—1934) розробив «Пироговську номенклатуру захворювань», якою користувалися в статистиці з 1899 по 1924 р. Після Великої Жовтневої соціалістичної революції він очолив об'єднану санітарно-статистичну комісію Наркомздоров'я. Йому належать наукові праці з різних питань медико-санітарної статистики.

В умовах царизму, коли будь-які заходи, спрямовані на користь широких народних мас, розглядалися владою як заміри проти державного устрою, коли земська верхівка, яка складалася з дворян-поміщиків, чинила постійний опір лікарям, кожному поступку в напрямі поліпшення і поширення медичної допомоги населенню доводилося завойовувати у тривалій боротьбі. Якщо в Західній Європі стосунки між хворим і лікарем будувалися на приватних засадах, коли хвороба була для лікаря статтею прибутку, то в земській медицині медична допомога була громадським обов'язком.

На противагу лікареві з приватною практикою земський лікар усю свою роботу спрямовував на те, щоб запобігти захворюванням і зменшити кількість їх. З останньої чверті XIX ст. і до Великої Жовтневої соціалістичної революції «центральною фігурою у вітчизняній медицині був земський лікар» — так охарактеризував у своїй вступній промові значення земського лікаря голова I Пироговського з'їзду професор М. В. Скліфосовський.

Виховані на ідеях громадського служіння народові, передові земські лікарі в часи тяжкої боротьби трудового народу за встановлення Радянської влади в основній своїй масі безпосередньо включилися в героїчну боротьбу із страшною хвилею епідемій,

---

<sup>1</sup> Лікарську дільницю типу земської рекомендувала в 1934 р. гігієнічна комісія Ліги Націй іншим країнам для організації медичної допомоги сільському населенню.

яка розлилася по всій країні внаслідок голоду і розрухи. В 1925 р. у Москві відбувся I з'їзд дільничних лікарів. Переважну більшість учасників цього з'їзду становили колишні земські дільничні і повітові лікарі (1032 чоловіка). На з'їзді було яскраво продемонстровано відданість лікарів справі оздоровлення населення під керівництвом Радянської влади, накреслено практичні шляхи такого розвитку медичної допомоги на селі, про який найпередовіші земські лікарі могли тільки мріяти.

### Пироговські з'їзди

У зв'язку з тим що царський уряд заборонив організацію всеросійського об'єднання земських лікарів, роль такого об'єднання взяли на себе з'їзди Пироговського товариства. Ці з'їзди об'єднували лікарів усіх спеціальностей. Склад Пироговських з'їздів був неоднорідним. З'їзди відобразили характерні риси дореволюційної російської соціальної медицини — і позитивні, й слабкі. Після I з'їзду (Петербурзько-Московського) у 1885 р. постало питання про перетворення з'їздів і товариства на всеросійські. Дозвіл на це уряд дав тільки у 1892 р., після того як уже відбулося чотири з'їзди. Всього за час існування Пироговського товариства відбулося 12 чергових (через 2—3 роки) і три позачергових з'їзди. На з'їздах працювали секції, з яких найбільше значення мала секція соціальної медицини. Царський уряд перешкоджав виникненню будь-яких форм представництва населення і вираженню організованої суспільної думки щодо соціальних питань. У цих умовах Пироговські з'їзди набули значення, що виходило за рамки, накреслені їхніми засновниками і формально дозволені урядом. Пироговські з'їзди у багатьох випадках були виразниками суспільної думки не тільки з медичних питань, а й з ряду інших. При цьому вони відображали головним чином погляди тих прошарків, до яких найближче стояла основна маса лікарів-пироговців — лібералів і демократів-народників (Мицкевич С. Й. Записки врача-общественника.— М., 1969).

Перші два з'їзди (1885, 1887) відбувалися в академічному плані. Починаючи з III з'їзду і на всіх наступних серед багатьох секцій дедалі більшого впливу набуває секція соціальної медицини. На III з'їзді було вирішено видавати «Земський медичний збірник», в якому висвітлювати стан і розвиток земської медицини. Використавши опубліковані в цьому збірнику матеріали, Є. О. Осипов, І. В. Попов і П. І. Куркін створили цінну звітну працю «Російська земська медицина». Французькою мовою праця була представлена іноземним делегатам XII Міжнародного конгресу лікарів у Москві (1897).

На V з'їзді було обрано постійний виконавчий орган — Правління з місцеперебуванням у Москві. Товариство починає видавати «Журнал общества русских врачей памяти М. И. Пирогова»; пізніше цей журнал дістав назву «Общественный врач».

На цьому ж з'їзді було утворено Постійну комісію для поширення гігієнічних знань у народі. Ця Комісія на кошти, зібрані серед лікарів, видавала великим тиражем брошури, листівки, таблиці, присвячені боротьбі із заразними хворобами, побутовій гігієні, професійним захворюванням.

Багато років цю Комісію очолював санітарний лікар Альфред Владиславович Мольков (1870—1947). Після Жовтневої революції фонд Комісії став основою створеного Мольковим Музею соціальної гігієни. Мольков багато працював у галузі шкільної гігієни, заснував кафедру шкільної гігієни, керував обстеженням стану здоров'я населення Середньої Азії.

На VI з'їзді, який відбувся 1896 р. в Києві, було вирішено клопотатись перед урядом про введення обов'язкового загального навчання і відміну в Росії тілесних покарань.

На VII з'їзді (Казань, 1899) прийнято проект з номенклатури захворювань і правил медичної реєстрації, розроблений комісією з узгодження санітарно-статистичних досліджень. Запропоновані Пироговським товариством номенклатура захворювань і правила медичної реєстрації з 1902 р. медичною радою міністерства були визнані обов'язковими в Росії для лікарів усіх відомств, що допомогло вивчати в порівняльному плані стан здоров'я населення різних місцевостей.

На VIII з'їзді (Москва, 1902) було 2010 учасників, працювало 25 секцій. Уперше на окремій секції порушувалися питання фабрично-заводської та гірничозаводської медицини. До учасників з'їзду звернувся Петербурзький комітет РСДРП із закликом «покласти ініціативу новому типу земського лікаря — лікареві-революціонеру, соціал-демократові, замість ліберального культурника...». На цьому з'їзді А. Г. Шингарьов виступив з відомою «Спробою санітарно-економічного дослідження вимираючого села».

На IX з'їзді (Петербург, 1904) майже у всіх резолюціях висувались ті чи інші вимоги політичного характеру. В резолюції з фабрично-заводської та гірничозаводської медицини відзначалось, що «успішна боротьба із захворюваннями і охорона здоров'я робітників взагалі можлива тільки за широкого громадського контролю над виробництвом, в якому робітники були б повноправними учасниками...». На цьому з'їзді прийнято постанову надалі не звертатися до уряду ні з якими клопотаннями, оскільки переважна більшість клопотань Пироговських з'їздів залишалась без відповіді і задоволення.

Розстріл 9 січня 1905 р. мирної демонстрації робітників у Петербурзі відбився на роботі надзвичайного Пироговського з'їзду (Москва, березень 1905 р.), присвяченого боротьбі з холерою, на якому вперше група лікарів-більшовиків змогла виявити свій вплив на основну масу учасників. У резолюціях цього з'їзду вимагалось введення загального, рівного, прямого й таємного голосування, негайного припинення російсько-японської війни, звільнення ув'язнених за політичні й релігійні переконан-

ня. З'їзд заявив «про потребу лікарям організуватися для енергійної боротьби пліч-о-пліч з трудящими масами проти самодержавно-бюрократичного устрою для повного його усунення та скликання установчих зборів». Цю резолюцію в популярній формі було опубліковано Постійною комісією для поширення гігієнічних знань в народі у вигляді листка № 13 під заголовком: «Що потрібно для успішної боротьби із заразними хворобами». Пізніше (1908 р.), з наступом реакції, цей листок було конфісковано, а члена правління товариства Д. Н. Жбанкова, який зберігав частину тиражу листівки, вислано з Москви.

З поразкою революції 1905 р., в обставині реакції і репресій, Пироговське товариство на наступних з'їздах утримувалось від гостро опозиційних виступів. Всупереч своїй попередній постанові, оргкомітет XI з'їзду навіть звернувся до уряду за грошовою субсидією, в чому йому, зрозуміло, було відмовлено. Під час першої світової війни на позачергових з'їздах 1916 та 1917 рр. в резолюціях про завдання лікарських організацій на фронтах і в тилу було проголошено гасло «За кінцеву перемогу на фронтах». Велику Жовтневу соціалістичну революцію правління Пироговського товариства зустріло, як відомо, вороже, заклик до боротьби з більшовиками, до саботажу. Цей заклик з членів правління не підписали З. П. Соловйов, І. В. Русаков та А. П. Сисін. Були ще спроби прийняти ворожі резолюції проти діяльності Наркомздорів'я на останньому з'їзді в 1919 р., але на той час уже тисячі лікарів у тилу і на фронтах разом з трудовим народом брали участь у боротьбі за встановлення Радянської влади.

Незважаючи на обмежені можливості для діяльності в до-революційні часи, Пироговське товариство багато зробило для розвитку соціальної медицини. Працями комісій були розроблені основи санітарної статистики, найдосконаліша для тих часів номенклатура захворювань, визначено основні положення побудови і праці лікарської сільської дільниці, розроблено й перевірено на практиці основні принципи запобігання заразним хворобам і боротьби з ними, показано шляхи й засоби поширення гігієнічних знань в народних масах. Радянська медицина, створивши в нових соціальних умовах вищий в історичному розвитку етап медицини, використовувала все позитивне, що в тяжких умовах царизму створили наші попередники.

### Перші жінки-лікарі

У Росії, як і в інших країнах, жінкам вступати до університетів не дозволялося. В. О. Кашеварова-Руднева (близько 1842—1899) — перша жінка, яка виявила надзвичайну наполегливість і непересічні здібності, дістала, як виняток, дозвіл на проходження курсу навчання у Петербурзькій медико-хірургічній академії і одержала в 1869 р. диплом лікаря, а в 1872 р. — диплом доктора медицини. Права працювати в державних уста-

новах їй не дали, і вона змушена була займатися приватною практикою, як і Н. П. Суслова (1843—1918) та М. О. Бокова — перші жінки, яким швейцарський уряд дозволив надати диплом доктора медицини Цюрихського університету. Щоб припинити від'їзд жінок для здобування вищої освіти до Швейцарії, де вони спілкувалися з емігрантами-революціонерами з Росії, царський уряд змушений був дати дозвіл на відкриття в 1872 р. медичних курсів для жінок при Миколаївському військовому госпіталі. У 1882 р. ці курси було закрито і тільки під натиском громадськості було дозволено в 1897 р. відкрити окремі Вищі медичні жіночі курси в Петербурзі і Москві без державних асигнувань на утримання їх. Жіночу фельдшерську школу було відкрито в Петербурзі у 1882 р., а з 1895 р. поступово при багатьох губернських земських лікарнях почали відкривати школи для фельдшерниць-акушерок.

### Вітчизняні медики у визвольному русі

В. І. Ленін, характеризуючи розвиток визвольно-революційного руху в Росії, писав: «Визвольний рух в Росії пройшов три головні етапи, відповідно до трьох головних класів російського суспільства, що накладали свою печать на рух: 1) період дворянський, приблизно з 1825 по 1861 рік; 2) різночинський або буржуазно-демократичний, приблизно з 1861 по 1895 рік; 3) пролетарський, з 1895 по цей час»<sup>1</sup>. На всіх цих етапах медичні працівники брали активну участь.

По справі декабристів було притягнуто 8 лікарів. Серед них видатною особою був штабний лікар В. П. Вольф. Під час 20-річного заслання в Сибіру він був винятково популярним серед місцевого населення. Під його керівництвом багато декабристів та їхніх жінок вивчали медицину і разом з ним займалися лікувальною роботою, виявивши особливий героїзм у боротьбі з холерою в 1848 р. в Тобольську. У післядекабристський час (до 1861 р.) за політичними мотивами було засуджено 20 лікарів. У 1858 р. тільки в Московському університеті було арештовано 100 студентів-медиків.

На другому етапі визвольного руху, в 60—70-х роках, коли в революційну боротьбу включилися представники різночинної інтелігенції, медики зайняли серед них одне з визначних місць. Пояснялося це специфікою їхньої роботи. Повсякденно стикаючись з убозтвом широких народних мас, великою смертністю, особливо дітей, медики не могли залишатись байдужими, і найбільш свідомі з них ставали активними борцями проти царської влади. У 60-ті роки вже було притягнуто до відповідальності за революційну діяльність 320 медиків. У наступні роки під впливом народників у виступах проти царизму брала участь

---

<sup>1</sup> Ленін В. І. З минулого робітничої преси в Росії // Повне зібр. творів.— Т. 25.— С. 90.

переважно молодь, яка не мала належного досвіду революційної роботи, не додержувалась потрібної конспірації. Серед арештованих у 37 губерніях 5664 чоловік 850 були медики. Більшість обвинувачених без суду було відправлено на заслання, в тюрми, під нагляд поліції. Частині медиків після відбуття покарання вдалося завершити освіту і, будучи вже лікарями, продовжувати громадську роботу, зокрема сприяти розвиткові земської медицини. Серед них стали відомими вченими, громадськими діячами О. О. Кадьян, П. І. Дьяконов, А. Т. Богаєвський, І. І. Моллесон, В. І. Португалов та ін.

Впливовим гуртком на Україні з організації «ходіння в народ» була «Київська комуна», одним із засновників якої був студент-медик Микола Костянтинович Судзиловський. Йому вдалося уникнути арешту й емігрувати спочатку до Англії, де він зустрічається з К. Марксом і Ф. Енгельсом, потім в Румунії здобути вищу медичну освіту і одержати диплом на прізвище Русселя. В Румунії і Болгарії він організовує перші революційні гуртки. Таку ж роботу Судзиловський проводить у США та на Гавайських островах. Для боротьби з американськими колонізаторами Судзиловський (Руссель) організовує з місцевого населення національну політичну партію, яка на перших парламентських виборах здобуває перемогу, і він стає членом парламенту Гавайської республіки. Особливо велика заслуга Судзиловського в організації революційної пропаганди серед російських полонених в Японії. Використовуючи російську нелегальну революційну літературу, яку він одержував з Америки, Європи, зокрема від більшовицької організації в Женеві, Судзиловський (Руссель) досяг виняткових успіхів, що викликало серйозне занепокоєння царського уряду. Він розробив план захоплення революційною армією Владивостока. Але цей план було видано царському уряду провокатором Азефом. Після Великої Жовтневої соціалістичної революції Судзиловський (Руссель) організував у Китаї Товариство допомоги Радянській республіці, вів активну агітацію в пресі. Радянський уряд призначив йому персональну пенсію. Помер Судзиловський у Тяньцзіні у 1930 р. на 80-му році життя.

У Чернігові лікар Степан Данилович Ніс очолював гурток, який мав зв'язок з революційною організацією «Земля і воля». Він пропагував ідеї народників. Після арешту у 1863 р. його було відправлено на заслання. Повернувшись на Україну із заслання в 1872 р., С. Д. Ніс до кінця життя прожив у рідному селі Понори, вивчав народну творчість, безплатно лікував своїх односельців.

З середини 90-х років, з часу зародження марксизму в Росії, деякі медичні працівники почали відходити від народництва, ставали прихильниками вчення Карла Маркса. Організаторами перших марксистських гуртків, пов'язаних з революційним рухом, у Москві, Тулі, Воронежі, Нижньому Новгороді, Катеринославі були й лікарі.

Одним з перших пропагандистів учення К. Маркса на Україні був лікар С. А. Подолинський. Він спілкувався з К. Марксом і Ф. Енгельсом, був учасником V конгресу І Інтернаціоналу, автором докладної роботи з історії міжнародного об'єднання робітників (1880), ряду робіт про санітарні умови життя українських селян.

У Петербурзі в марксистських гуртках, що увійшли до складу «Союзу боротьби за звільнення робітничого класу», брали участь медики В. А. Обух, М. А. Алексеев, П. Г. Дауге, М. О. Богораз, В. П. Краснуха, М. А. Плаксін, О. Б. Лепешинська та ін. У Києві соціал-демократичний гурток було створено студентами-медиками, пізніше лікарями, Я. М. Ляховським, Б. Л. Ейдельманом, М. А. Вигдорчиком і Ф. М. Петровим, який керував марксистським гуртком на заводі «Арсенал». В Москві у створеному «Робітничому союзі» та соціал-демократичних гуртках брали активну участь медики А. Н. Винокуров, С. І. Міцкевич, Д. І. Ульянов, М. В. Владимирський, І. В. Русаков, П. В. Луначарський (брат А. В. Луначарського). Медики входили також до складу революційних гуртків і в інших містах Росії.

У першій російській революції 1905—1907 рр. медичні працівники брали активну участь. О. Г. Яновський зібрав документальні відомості про участь в цій революції 2759 медиків. З них лікарів — 954, середніх медичних працівників — 824. Було створено професійні спілки лікарів, фельдшерів, фармацевтів, які відіграли певну роль у захисті інтересів медиків. Лікарі використовували з'їзди медичних працівників, товариства, друковані органи для пропаганди безплатної медичної допомоги для широких верств населення, наполягали на необхідності змін у соціальному житті країни. Свою професійну роботу лікарі-більшовики поєднували з революційною діяльністю, розповсюджували революційну літературу, працювали в нелегальних друкарнях, давали притулок у лікарнях революціонерам, організовували в разі потреби санітарні дружини.

Трибуною прогресивних лікарів був журнал «Общественный врач», в якому в розділі «Хроника» друкували відомості про переслідування медиків за політичну діяльність. Так, за відомостями журналу, в 1905—1907 рр. від переслідувань потерпіло 2500 медиків, з них 26 чоловік померло.

Перед Великою Жовтневою соціалістичною революцією лікарі-більшовики й студенти-медики провадили революційну пропаганду серед солдатів і матросів (М. С. Кауров, Д. І. Ульянов, С. М. Нахімсон, Л. В. Громашевський та ін.).

Безпосередню активну участь у Жовтневому збройному повстанні в Петрограді брали М. І. Барсуков, М. С. Кедров, Е. М. Склянський; у Москві — М. В. Владимирський, М. О. Семашко, З. П. Соловйов, В. А. Обух, І. В. Русаков та ін.

Слід підкреслити, що лікарська діяльність завжди притягала до себе представників демократичної інтелігенції. Робота лікаря давала можливість бути ближче до життя трудового народу, на-

давати йому посильну в тих умовах допомогу. Передова громадська медицина в Росії висунула плеяду глибок відданих інтересам народу лікарів, які поєднували професійну медичну діяльність з широкою суспільною. Кращі з них ставали на тяжкий, небезпечний шлях боротьба з самодержавством, за демократію та світлу долю народу.

## Розділ V

### ОСНОВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ І МЕДИЧНОЇ НАУКИ В СРСР

Велика Жовтнева соціалістична революція стала поворотним пунктом в історії нашої країни. В перші місяці Радянської влади було виголошено нові принципи, які докорінно перетворювали все життя суспільства. В галузі медичної справи Рада Народних Комісарів у перші дні після її утворення щодо формування в країні спеціальних медичних органів видала Декрети про восьмигодинний робочий день (11 листопада 1917 р.), про безплатну передачу лікарняним касам усіх лікувальних закладів на підприємствах (27 листопада 1917 р.), про допомогу потерпілим від нещасних випадків на підприємствах (21—22 листопада 1917 р.), про страхування робітників на випадок хвороби (4 січня 1918 р.). Сюди ж належить і перший Кодекс законів про працю (1918 р.), доповнений у 1922 р.

Лікарські колегії, утворені при деяких Народних Комісаріатах, звернулися 14 грудня 1917 р. до населення з листом «О борьбе с заболеваемостью, смертностью и антисанитарными условиями жизни широких масс населения». У цьому документі сформульовано нові завдання медичної справи у країні. У зверненні були порушені питання санітарного законодавства, санітарного нагляду, медичної статистики, боротьби з дитячою смертністю, туберкульозом, сифілісом, інфекційними захворюваннями, розвитку санаторно-курортних закладів, вилучення аптек у приватних осіб та ін.

Завдання, що стояли перед лікарськими колегіями Народних Комісаріатів, природно викликали потребу їх об'єднання, яке було здійснено 4 січня 1918 р.— утворена Тимчасова Рада. Це об'єднання було офіційно затверджене декретом Раднаркому 6 лютого 1918 р. Відповідно до декрету Рада лікарських колегій є вищим медичним органом робітничого і селянського уряду. Представник Ради вводився в Раднарком з правом дорадчого голосу з питань медико-санітарної справи.

З лікарськими кадрами в період становлення Радянської влади було надзвичайно стужно. Якщо такі видатні вчені, як В. М. Бехтерев, Д. К. Заболотний, Л. О. Тарасевич, М. Ф. Гамалія, О. М. Сисін, а також відомі доре-



волюційні громадські лікарі Н. І. Тезяков, П. Ф. Кудрявцев, П. І. Куркін, В. І. Яковенко та ряд інших з перших днів революції брали активну участь у заходах Радянської влади у справах охорони здоров'я, то для багатьох учених і практичних лікарів, як і представників інтелігенції в інших галузях, шлях до визнання Радянської влади був нелегким. В. І. Ленін вимагав від партії терпеливої виховної роботи для залучення діячів науки та інтелігенції на бік нової держави робітників і селян, створення умов для їхньої роботи.

У Москві 15—18 червня 1918 р. відбувся I Всеросійський з'їзд депутатів медико-санітарних Рад, на якому були затверджені такі основні принципи організації і діяльності радянської медицини:

1. Насущним організаційним завданням радянської медицини на місцях є усунення колишніх міжвідомчих рамок і об'єднання її.

2. Лікувальна медицина має бути побудована на послідовному здійсненні принципів: а) загальнодоступності і б) безплатності.

3. Негайно потрібно вжити заходів до піднесення якості медичної допомоги (спеціальні прийоми, спеціальні амбулаторії, спеціальні лікарні).

4. Належить негайно розвинути якнайширшу санітарно-освітню діяльність серед населення (бесіди, лекції, виставки).

5. Форма участі в медико-санітарній діяльності і форма самодіяльності мають бути радикально змінені: потрібна найширша активна участь у цій діяльності організованих робітників і сільської бідноти.

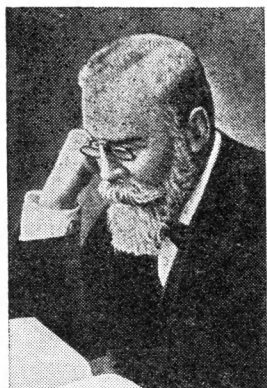
На цьому з'їзді було вирішено порушити клопотання про організацію Народного комісаріату охорони здоров'я.

П'ятий Всеросійський з'їзд Рад 10 липня 1918 р., приймаючи першу Радянську Конституцію, узаконив створення такого наркомату, і 11 липня 1918 р. В. І. Ленін підписав декрет Ради Народних Комісарів про створення першого в світі державного центру з охорони здоров'я — Народного комісаріату охорони здоров'я РРФСР.

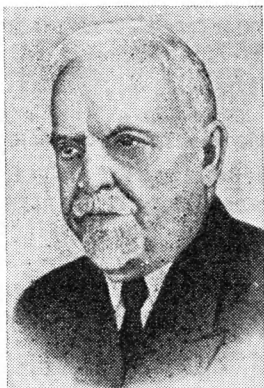
Народним комісаром охорони здоров'я було призначено М. О. Семашка, його заступником — З. П. Соловйова.

Микола Олександрович Семашко (1874—1949) — видатний діяч Комуністичної партії. В 1891 р. він вступає на медичний факультет Московського університету, але через неодноразові арешти за участь у революційних виступах лише через 10 років одержує диплом лікаря в Казані. В наступні роки працює лікарем у земстві, бере активну участь у більшовицьких гуртках і революційних виступах робітників, знову зазнає арештів. Під загрозою заслання на каторгу змушений був у 1906 р. емігрувати в Швейцарію, де вперше зустрівся з В. І. Леніном. В еміграції був секретарем Закордонного бюро ЦК більшовицької партії, пізніше працював лікарем у Сербії і Болгарії. В 1917 р. повернувся в Росію, активно боровся за встановлення Радянської влади.

М. О. Семашко — перший нарком охорони здоров'я — працював у найтяжчий період після встановлення Радянської влади (1918—1930). Він здійснив велику роботу, втілюючи в життя принципи радянської медицини. М. О. Семашко організовує боротьбу з епідеміями, охорону материнства й дитинства, боротьбу з соціальними хворобами, курортну справу. Під його керівництвом створюється мережа наукових інститутів. Велика заслуга М. О. Семашка в



Овксентій Трохимович  
Богаєвський  
(1848—1930)



Микола Олександрович  
Семашко (1874—1949)



Зиновій Петрович  
Соловйов (1876—1928)

науковому обґрунтуванні радянської охорони здоров'я, у створенні нової науки — соціальної гігієни.

Разом з М. О. Семашком над організацією і перебудовою медичної справи в країні багато працював його беззмінний заступник З. П. Соловйов.

Зиновій Петрович Соловйов (1876—1928) вступив до Комуністичної партії у 1898 р., ще будучи студентом Казанського університету. За революційну діяльність його не раз заарештовували, він був на засланні. У дні Великої Жовтневої соціалістичної революції брав активну участь в організації збройного повстання в Москві. В Народному комісаріаті охорони здоров'я спочатку очолював відділ соціальної медицини, а з 1920 р. був і начальником Головного військово-санітарного управління. Він працював також головою Товариства Червоного Хреста. З. П. Соловйову належать важливі праці з розробки основ радянської медицини. Він приділяв велику увагу охороні здоров'я дітей. За його ініціативою було організовано в Криму відомий тепер далеко за межами нашої країни піонерський табір-санаторій «Артек».

Основна увага новоствореного наркомату була спрямована на боротьбу з епідеміями. Тільки протягом 1917—1922 рр. зареєстровано 20 мільйонів захворювань на паразитарні тифи (Див.: Елкін І. І. Проблемы ликвидации инфекционных болезней.— М., 1966.— С. 11). У грудні 1919 р. в доповіді на VII Всеросійському з'їзді Рад В. І. Ленін говорив: «Не можна уявити собі того жаху, який діється в місцях, охоплених висипним тифом, коли населення знесилене, ослаблене, нема матеріальних засобів,— всяке життя, всяка громадськість зникає. Тут ми говоримо: «Товариші, всю увагу цьому питанню. Або воші переможуть соціалізм, або соціалізм переможе вошей!»<sup>1</sup>.

В. І. Ленін виняткову увагу приділяв боротьбі з епідеміями, особисто контролював проведення протиепідемічних заходів. Він високо ставив працю медичних робітників, казав, що «лікарі

<sup>1</sup> Ленін В. І. VII Всеросійський з'їзд Рад // Повне зібр. творів.— Т. 39.— С. 384.

вкладають в цю важку і трудну справу не менше самопожертви, ніж будь-який військовий спеціаліст»<sup>1</sup>. З 10 тисяч лікарів, які були в 1919—1920 рр. на воєнно-санітарній службі, захворіло на висипний тиф близько 4 тисяч, з них померло 800 осіб. Багато лікарів помирало в цивільних медичних закладах. «Тяжкий був шлях,— згадує М. О. Семашко,— і він був вкритий жертвами медичних робітників у боротьбі з висипним тифом так само, як поле кривавих боїв вкривається трупами полеглих солдатів»<sup>2</sup>.

Встановлення на Україні Радянської влади відбувалося в надзвичайно складних умовах. В січні 1919 р. у складі Тимчасового робітничо-селянського уряду України було створено Народний комісаріат охорони здоров'я (перший нарком — психіатр П. П. Тутишкін), але через постійні зміни фронтів він не зміг по-справжньому виконувати свою організаційну роль. Для координації діяльності громадських органів охорони здоров'я і військової медицини Всеукраїнський військово-революційний комітет у січні 1920 р. створив при санітарному управлінні Південного фронту Всеукраїнську комісію охорони здоров'я під головуванням М. І. Барсукова. В зв'язку з надзвичайним поширенням у ті часі на Україні епідемії висипного тифу Всеукраїнський ревком видав наказ, за яким все медичне майно на території республіки оголошувалося націоналізованим і підлягало розподілові тільки через місцеві відділи охорони здоров'я.

Лише з 1921 р. Наркомздоров'я України зміг поширити свої організаційні заходи на всю республіку (в тогочасних її межах). Внаслідок великих зусиль молодого Радянського уряду, героїчної роботи медичних працівників епідемії на кінець 1923 р. значно зменшилися, і можна було розпочати планову побудову охорони здоров'я за принципами радянської медицини: єдності радянської медицини, профілактики як провідного напрямку, безплатності, загальнодоступності, кваліфікованості медичної допомоги, широкої участі трудящих в організації радянської медицини. Оскільки матеріальні ресурси в країні після закінчення громадянської війни та іноземної інтервенції були дуже обмежені, спочатку особливу увагу було звернуто на забезпечення медичною допомогою робітників промисловості.

Було створено відділи робітничої медицини (робмеди), до яких перейшли кращі лікувальні заклади з організацією в них медичної допомоги за спеціалізацією. На підприємствах було відкрито багато нових поліклінік, амбулаторій, медичних пунктів. Велику увагу було приділено оздоровленню умов праці і побуту робітників, запобіганню захворюванням. Після повної ліквідації масових епідемій, поліпшення економічного становища країни рішенням Раднаркому УРСР систему робмеду було ліквідовано і об'єднано із загальною медичною мережею. В 1925 р. відбувся I Всесоюзний з'їзд дільничних лікарів, про який уже

<sup>1</sup> Ленін В. І. VII Всеросійський з'їзд Рад // Повне зібр. творів.— Т. 39.— С. 384—385.

<sup>2</sup> Семашко Н. А. Избранные сочинения.— М., 1957.— С. 54.

згадувалося. Над входом до залу висів транспарант зі словами В. І. Леніна: «Ми розпочали велику війну, яку не скоро закінчимо: війну за Росію освічену, світлу, ситу, здорову». На з'їзді були поставлені питання щодо вдосконалення справи охорони здоров'я на селі.

Зростання з роками лікарської мережі по районах республіки дало змогу розвивати спеціалізовану стаціонарну і поліклінічну допомогу. На початку першої п'ятирічки в УРСР працювало вже 118 тубдиспансерів і 103 дермато-венерологічні диспансери. Це були спеціалізовані лікувально-профілактичні заклади, яких не знала дореволюційна Росія.

У Радянській державі з перших днів її існування особлива увага приділялася справі охорони материнства та дитинства. Вже в грудні 1917 р. Рада Народних Комісарів видала декрет про надання відпусток у зв'язку з вагітністю із збереженням заробітної плати. В 1920 р. відбулася Всеросійська нарада з охорони материнства та дитинства. В цьому ж році було організовано відділ охорони материнства та дитинства при Наркомздорів'ї УРСР. В 1928 р. цей відділ мав уже по республіці мережу закладів (74 будинки немовлят, 513 консультацій, 200 ясел, 188 молочних кухонь і 1124 сезонних ясел).

Внаслідок першої світової війни, громадянської війни та іноземної інтервенції, нищівних епідемій величезна кількість дітей на Україні залишилася безпритульною. Лише в Донбасі було взято на облік 40 тисяч, на Київщині — 20 тисяч безпритульних. Радянська влада взяла на себе тяжкий і відповідальний обов'язок піклування про цих дітей, виховання їх, створивши вже на кінець громадянської війни 550 дитячих будинків. Великим новатором у цій справі був видатний педагог А. Макаренко, який керував дитячою колонією спочатку на Полтавщині, а пізніше на Харківщині.

Великі труднощі спіткали Наркомздорів'я РСФСР і Наркомздорів'я УРСР при організації санітарної служби в країні. Спеціалістів цього профілю в дореволюційній Росії було дуже мало. Почали діяти короткочасні курси для підготовки не лише санітарних лікарів, а й санітарних фельдшерів, дезінструкторів, дезинфекторів, вакцинаторів. У 1922 р. було видано декрет «Про санітарні органи республіки», яким визначалися завдання, права і обов'язки санітарної служби в країні, підтверджувався державний характер її діяльності. В 1928 р. на Україні вже працювало 544 санітарних лікарі (в 1913 р. — 95), яким допомагали 955 середніх санітарних медичних працівників. У роботі санітарної служби велику роль відігравали як Київський, Катеринославський (Дніпропетровський) і Харківський бактеріологічні інститути, що існували в дореволюційні часи, так і новостворені в 1920 р. на Україні бактеріологічні інститути в Одесі та Чернігові. Одночасно з індустріалізацією та колективізацією сільського господарства в нашій країні широко провадилися роботи з житлового будівництва, комунального благоустрою,

організації громадського харчування, санітарно-технічні заходи для оздоровлення умов праці на промислових підприємствах, у колгоспах і радгоспах.

Усе це вимагало постійного санітарного нагляду в різних галузях життя країни. Для здійснення його в 1933 р. постановою ЦВК і Раднаркому СРСР було створено Державну санітарну інспекцію.

Профілактичні заходи в Радянському Союзі забезпечуються не лише органами охорони здоров'я, а й іншими органами Радянської влади за найактивнішої участі громадських організацій.

20 липня 1936 р. рішенням ЦК ВКП(б) та Раднаркому СРСР було створено союзно-республіканський Народний комісаріат охорони здоров'я з Ученою медичною радою при ньому. Створення такого комісаріату сприяло поліпшенню планування охорони здоров'я в союзному масштабі. Було розроблено загальні положення, нормативи і методичні вказівки щодо діяльності лікувально-профілактичних і санітарно-профілактичних закладів, введено дільнично-територіальний принцип позалікарняної допомоги.

### **ПІДГОТОВКА МЕДИЧНИХ КАДРІВ**

У 1917 р. в Росії існувало 16 вищих медичних шкіл (включаючи Вищі жіночі медичні курси), в яких навчалося в середньому 8600 студентів з щорічним випуском близько 1500 лікарів. Територіальне розміщення вищих медичних шкіл відбивало національну політику царизму, який цілковито зневажав інтереси народів, що заселяли окраїни Російської імперії. На весь неосяжний Сибір і Далекий Схід був лише один медичний факультет — у Томському університеті. Населення Кавказу, Середньої Азії не мало жодної вищої медичної школи. У програмі медичних факультетів було багато недоліків. Проекти реформи вищої медичної освіти, розроблені Пироговськими з'їздами, царська влада відхиляла.

З огляду на гостру потребу в медичних кадрах відразу поставило питання про розширення медичних вищих і середніх шкіл. З 1918 по 1922 р. було відкрито 16 нових вищих медичних шкіл, зокрема в Тбілісі, Баку, Єревані, Ташкенті, Омську та Іркутську. Потрібно було змінити програму в такому напрямі, щоб випускники одержували ґрунтовні знання з медичних дисциплін, оволодівши профілактичними основами лікувальної медицини, розуміли хвороби як явища не тільки біологічні, а й соціальні. В 1925 р. на Всеросійській методичній нараді було переглянуто навчальні плани, до програми вищої медичної школи введено діалектичний матеріалізм, марксизм-ленінізм, гігієну праці, шкільну гігієну, курс інфекційних хвороб, фізичну і колоїдну хімію, військові науки, іноземні мови. В 1926 р. було запроваджено виробничу практику студентів у районних лікарнях.

У 1930 р. медичні школи з Народного комісаріату освіти було передано Народному комісаріатові охорони здоров'я. З цього ж року медичні інститути почали готувати лікарів на трьох факультетах: лікувально-профілактичному, санітарно-гігієнічному і охорони материнства та дитинства (педіатричному). Не вистачало лікарських кадрів, і це зумовило організацію медичних інститутів нового, виробничого типу (лікарня — вища школа), в яких навчались переважно медичні працівники з середньою освітою. Такі інститути було створено на Україні, крім міст, де вже були медичні заклади (Київ, Харків, Одеса), ще в таких містах, як Полтава, Вінниця, Кременчук, Житомир, Запоріжжя, Кіровоград, Херсон, Миколаїв. Ці інститути у Вінниці і Запоріжжі в 1934 р. було перетворено на стаціонарні медичні інститути, а в інших містах після випуску перших лікарів ліквідовано.

У 1936 р. було вдруге переглянуто навчальні плани медичних інститутів, усунуто надмірну багатопредметність, організовано стоматологічні інститути.

Після Великої Вітчизняної війни для кращої теоретичної і практичної підготовки лікарів строк навчання в медичних вищих школах було подовжено до шести років. З 1971 р. введено для випускників додаткову однорічну інтернатуру з обраної спеціальності. Загальна кількість медичних інститутів на час 50-річчя Радянської влади дорівнювала 77. Було відкрито нові медичні інститути в Караганді, Семипалатинську, Цілінограді, Актюбінську, Читі, Благовещенську, Владивостоці, Гродно та інших містах. У Москві на базі II медичного інституту вперше в світовій практиці створено медико-біологічний факультет з біофізичним і біохімічним відділеннями. На Україні працювало 14 медичних інститутів. У західних областях України, де до возз'єднання з Радянською Україною був лише один медичний факультет у Львові, до якого вступ для українців був дуже обмежений, з 1945 р. почали працювати медичні інститути в Івано-Франківську, Чернівцях, з 1957 р. — в Тернополі і медичний факультет при університеті в Ужгороді.

За роки дев'ятої і десятої п'ятирічок відкрито додатково 6 педіатричних і 12 стоматологічних факультетів, у Полтаві — стоматологічний інститут. Забезпечення лікарськими кадрами в 1986 р. становило 43,1 лікаря на 10 тисяч населення. Кількість середніх медичних працівників в 1986 р. становила 3227 тисяч чоловік (115,9 на 10 тисяч населення). За кількістю медичних працівників, зайнятих в охороні здоров'я населення, — понад шість мільйонів — СРСР займає перше місце в світі.

Удосконалення лікарів у царській Росії провадилося лише в Клінічному інституті в Петербурзі, який був першим навчальним закладом такого типу у світі. До організації його багатозусиль доклав, як ми вже згадували, М. В. Скліфосовський.

У перші роки Радянської влади Інститут удосконалення лікарів у Ленінграді було розширено, створено нові інститути в Москві, Казані, Харкові, Києві, Одесі та інших містах, куди було

послано насамперед демобілізованих з Червоної Армії лікарів прискорених випусків, які особливо потребували підвищення своєї кваліфікації. У роки перших п'ятирічок в СРСР було створено першу в світі державну систему підвищення кваліфікації лікарських кадрів, яка забезпечувала періодичне підвищення знань лікарів різних спеціальностей із збереженням заробітної плати та призначенням додаткової стипендії на час перебування в інститутах удосконалення. В 1989 р. в СРСР працювало 16 інститутів удосконалення лікарів, 56 факультетів удосконалення лікарів при медичних інститутах і 3 факультети удосконалення провізорів. Крім спеціальних інститутів удосконалення для підвищення кваліфікації дільничних і районних лікарів використовуються клініки медичних інститутів та обласні лікарні, куди лікарів посилають на певний час на робочі місця. Для вузької спеціалізації лікар повинен пройти дворічну підготовку і скласти іспит, після чого йому видається відповідний диплом.

Підвищенню кваліфікації медичних працівників та розвитку науки значною мірою сприяють громадські наукові товариства. В СРСР з клінічних і теоретичних спеціальностей активно працюють союзні, республіканські, обласні наукові товариства, що мають на периферії свої підвідділи. Товариства — центральні й периферійні — тісно пов'язані між собою. Стало традицією, що на всіх союзних з'їздах завжди беруть участь вчені з багатьох зарубіжних країн, вітчизняні вчені також підтримують зв'язки з науковими товариствами численних країн на всіх континентах.

Суспільство ставить перед лікарями високі моральні вимоги. «Професія лікаря — це подвиг, — писав А. П. Чехов, — вона вимагає самопожертви, чистоти душі й чистоти помислів... Треба бути ясным розумово, чистим морально і охайним фізично».

Вимоги суспільства до радянського лікаря чітко сформульовані у Присязі лікаря Радянського Союзу, затвердженій Президією Верховної Ради СРСР 26 березня 1971 р.

«Здобуваючи високе звання лікаря і розпочинаючи свою лікарську діяльність, я урочисто клянусь: всі знання і сили присвятити охороні і поліпшенню здоров'я людини, лікуванню захворювань і запобіганню їм; сумлінно працювати там, де цього вимагають інтереси суспільства; бути завжди готовим подати медичну допомогу, уважно і дбайливо ставитись до хворого, зберігати лікарську таємницю; постійно вдосконалювати свої медичні знання і лікарську досконалість, сприяти своєю працею розвитку медичної науки і практики; звертатись, як цього вимагають інтереси хворого, за порадою до товаришів по професії і самому ніколи не відмовляти їм у пораді і допомозі; зберігати і розвивати благородні традиції вітчизняної медицини, в усій своїй діяльності керуватись принципами комуністичної моралі, завжди пам'ятати про високе покликання радянського лікаря, про відповідальність перед народом і Радянською державою. Вірність цій присязі клянуся пронести через все своє життя».

Відгукуючись на заклик III Міжнародного конгресу організації «Лікарі миру за відвернення ядерної війни» (1983), підтриманий радянськими громадськими організаціями,— проведення спеціального зобов'язання лікарів — боротися проти ядерної війни, що загрожує знищенням людства, Президія Верховної Ради СРСР 15 листопада 1983 р. видала Указ на доповнення Присяги лікаря Радянського Союзу зобов'язанням «невтомно боротися за мир, за відвернення ядерної війни».

### **РОЗВИТОК ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ПІСЛЯ ВЕЛИКОЇ ВІТЧИЗНЯНОЇ ВІЙНИ**

Війна завдала Радянському Союзові величезних втрат. Загибло 27 мільйонів чоловік, мільйони стали інвалідами, зруйновано було зовсім чи частково тисячі міст і сіл. За роки війни фашисти знищили та пограбували 40 тисяч лікарень, поліклінік та інших медичних закладів. Після перемоги почались відбудова зруйнованого господарства і будівництво нового в усіх галузях життя, зокрема і в справі охорони здоров'я.

Важливим організаційним заходом у цей період було об'єднання поліклінік з лікарнями, що значно поліпшило діагностичну і лікувальну роботу, сприяло більш своєчасній госпіталізації хворих, поліпшився зв'язок стаціонарної і позалікарняної допомоги. Для підвищення кваліфікації і правильного використання кадрів введено систему атестації лікарів.

Як свідчення високої оцінки народом праці медичних працівників, поваги до їхньої гуманної праці Указом Президії Верховної Ради СРСР 10 грудня 1965 р. було встановлено відзначати щорічно День медичного працівника у третю неділю червня.

У 1975 р. диспансеризацією було охоплено 136 чоловік на 1000 населення, серед них значне число здорових; хворих на туберкульоз, онкологічні та інші захворювання охоплено повністю. У 1980 р. профілактичними періодичними медоглядами було охоплено 112,5 мільйонів чоловік, під динамічним спостереженням перебувало 45 мільйонів хворих.

Почали здійснювати будівництво ряду лікувально-профілактичних закладів на кошти, зароблені в дні комуністичних суботників. На ці кошти побудовані союзні науково-дослідні і лікувальні кардіологічний і онкологічний центри в Москві.

У вересні 1977 р. було прийнято постанову ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР «Про заходи щодо дальшого поліпшення охорони здоров'я народу». Постановою визначено широку програму будівництва поліклінік, великих багатопрофільних лікарень, пологових будинків, дитячих поліклінік, дитячих санаторіїв та інших медичних закладів. Встановлено завдання щодо створення і виробництва нової медичної техніки, яка використовується передусім у кардіології, реанімації, анестезіологічній і лабораторній службах.



В нашій країні ліквідовано такі небезпечні інфекції, як чума, натуральна віспа, поворотний тиф; реєструються лише поодинокі випадки висипного тифу, малярії, поліомієліту та інших інфекційних захворювань.

Передбачається розширення мережі лікарських амбулаторій, розвиток швидкої і невідкладної медичної допомоги у сільських районах; підвищення якості профілактичних оглядів і диспансеризації населення, передусім жінок і дітей; організація дистанційно-діагностичних центрів для діагностики серцево-судинних захворювань при республіканських, крайових і обласних лікарнях, спеціалізованих установ по мікрохірургії ока, пульмонології, урології, гематології.

## НАУКОВО-ДОСЛІДНА МЕДИЦИНА

У перші дні роботи Народного комісаріату охорони здоров'я було створено Вчену медичну раду, в обов'язки якої входили розробка і розгляд науково-практичних питань у галузі медицини та санітарії. До складу ради ввійшли вчені різних спеціальностей. Очолив раду найближчий учень І. І. Мечникова професор Л. О. Тарасевич (1868—1927). В 1920 р. створено Державний інститут охорони здоров'я населення (ДІНЗ). Це був комплексний заклад, до складу якого входило 6 інститутів (санітарно-гігієнічний, контролю вакцин і сироваток, фізіології харчування, експериментальної біології, мікробіології, біохімії). У період відбудови народного господарства в країні було створено цілу мережу спеціалізованих наукових інститутів (туберкульозу, акушерсько-гінекологічних, педіатричних, дермато-венерологічних, рентгенологічних, онкологічних, гігієни праці), в яких велася науково-дослідна і практична робота за завданням керівних органів охорони здоров'я. В 1926 р. у Москві створено перший у світі Центральний інститут гематології і переливання крові, за зразком якого пізніше було організовано такі ж інститути по всіх союзних республіках. Для більшого об'єднання наукових сил, матеріальних і технічних можливостей у справі вивчення патології людини Рада Народних Комісарів СРСР у 1932 р. прийняла постанову про заснування Всесоюзного інституту експериментальної медицини (ВІЕМ). В організації цього інституту активну участь брав Максим Горький. Інститут об'єднував у Москві і Ленінграді 37 відділів, клінік і лабораторій. За кількістю науково-дослідних інститутів (223) з різних медичних спеціальностей і числом наукових медичних працівників (20 тисяч) СРСР на початку 1941 р. вже займав помітне місце в світі.

Велика кількість спеціалізованих інститутів, виділення в медицині низки окремих наук і спеціальностей сприяли поглибленому розвитку медицини. Проте в роботі багатьох інститутів помітна була певна ізольованість. ВІЕМ, який відіграв позитив-



Олександр  
Олександрович  
Богомолець  
(1881—1946)



Володимир Петрович  
Воробйов (1876—1937)



Олексій Олексійович  
Заварзін (1886—1945)

ну роль у розвитку теоретичних наук, не зміг стати методологічним центром теоретичної і клінічної медицини. З цих міркувань у 1944 р., ще в період Великої Вітчизняної війни, було створено авторитетний центр вітчизняної науки — Академію медичних наук СРСР у складі 28 провідних теоретичних і клінічних інститутів. Першим президентом академії було обрано відомого хірурга Героя Соціалістичної Праці М. Н. Бурденка (1876—1946).

Активна участь Академії наук УРСР у розвитку медичної науки почалася з обрання в 1928 р. президентом академії Д. К. Заболотного, який організував у складі академії Інститут мікробіології. З 1930 р. протягом 16 років президентом Академії наук УРСР був видатний патофізіолог О. О. Богомолець, за ініціативою якого було створено інститути клінічної фізіології, біохімії та ін. Ці інститути відіграли велику роль у розвитку вітчизняної науки.

Олександр Олександрович Богомолець (1881—1946) народився в київській тюрмі, де була ув'язнена його мати С. М. Богомолець, яка входила до керівної групи «Південноросійського робітничого союзу». Закінчивши Одеський університет, Богомолець удосконалювався з патологічної фізіології під керівництвом В. В. Підвисоцького, А. О. Тарасевича; працював професором патологічної фізіології в Саратові і Москві. О. О. Богомолець створив велику школу патофізіологів. Розробляючи методи вивчення зміни реактивності організму, він розробив теорію фізіологічної системи сполучної тканини, запропонував антиретиккулярну цитотоксичну сироватку (АІС); пояснив дію переливання крові явищами колоїдоклазії. О. О. Богомолець багато уваги приділяв проблемі довголіття. За великі заслуги в розвитку вітчизняної науки і в керуванні Академією наук УРСР О. О. Богомольцеві було присвоєно звання Героя Соціалістичної Праці. Ім'я його носить Київська медична академія, інститут фізіології АН України.

Морфологічні науки розвиваються на основі принципу єдності і взаємозв'язку форми і функції.

Вітчизняні анатоми у своїх працях широко застосовують експерименти на тваринах, методи рентгенологічного дослідження, вивчають зміни будови тіла при різних захворюваннях. Великого значення в анатомічній науці вчені надають поглибленому вивченню історії розвитку людини, для чого використовуються матеріали палеонтології, порівняльної анатомії і ембріології. Порівняння будови тіла людини та інших тварин різних ступенів еволюції дає змогу з'ясувати походження і розвиток анатомічних утворень, які споріднюють людину з тваринами, і одночасно виявити особливості в будові людини. Значну увагу радянські анатоми звернули на вивчення змін будови тіла з віком — від раннього дитинства до глибокої старості.

Велике значення для розвитку анатомічної науки мають праці В. М. Тонкова (Ленінград) та В. П. Воробйова (Харків).

В. М. Тонков (1872—1954) понад 50 років очолював кафедру анатомії Військово-медичної академії ім. С. М. Кірова. Він і учні його школи приділяли велику увагу вивченню кровоносних судин, показали здатність артерій і вен пристосовуватися до мінливості умов функцій. Підручник анатомії В. М. Тонкова довго був основним підручником у медичних інститутах СРСР. Розроблений В. М. Тонковим метод вивчення будови організму просвічуванням рентгенівським випромінюванням є цінним доповненням до традиційного методу анатомії — препарування ножем. Вивчена ним і його школою здатність судинної системи утворювати додаткові колатералі дуже важлива для практичної хірургії. В цій же академії протягом тривалого часу керував кафедрою топографічної анатомії і оперативної хірургії В. М. Шевкуненко (1872—1959). Він і його численні учні вивчали типову і вікову анатомію, що сприяло розвитку індивідуального підходу у практичній хірургії, давало змогу враховувати різновиди будови тіла.

Володимир Петрович Воробйов (1876—1937) закінчив Харківський університет у 1903 р. Наукові праці з анатомії почав виконувати під керівництвом професора А. К. Белоусова, ще будучи студентом, за ці праці його було нагороджено на факультеті золотою медаллю. З 1917 р. до кінця життя очолював кафедру анатомії в Харківському медичному інституті. В. П. Воробйов розробив нову методику забарвлення і тонкого препарування нервів за допомогою бінокулярної лупи в просвітлених препаратах. Разом із своїми учнями, користуючись макроскопією і мікроскопією, вивчав вегетативні нервові вузли і сплетіння внутрішніх органів, карту розподілу яких він створив уперше в анатомічній науці. При кафедрі анатомії Воробйов заснував музей становлення людини. В музеї на численних майстерно виготовлених експонатах показано історичний шлях розвитку людини і роль праці в процесі перетворення мавпи на людину.

В. П. Воробйов і біохімік Б. І. Збарський здійснили бальзамування тіла В. І. Леніна. В. П. Воробйов був автором багатьох праць і посібників з анатомії. Він підготував видання першого вітчизняного анатомічного атласу, яке було здійснене його учнем, заступником по кафедрі, видатним анатомом Р. Д. Синельниковим. В. П. Воробйов створив велику школу анатомів, які розвивають його ідеї і вдосконалюють методи дослідження. В. П. Воробйов був одним з перших медиків — членів Академії наук України.

Світова медична наука великою мірою зобов'язана професорові анатомії Томського, пізніше Воронежського медичного інституту Г. М. Іосифову (1870—1933) за його праці про будову і функцію лімфатичної системи людського організму. Він розробив спеціальну методику ін'єкції цих судин. Його дослідження «Лімфатична система людини з описом аденоїдів і органів руху лімфи» (1930) є класичною працею з цього питання у світовій літературі. Йому вперше вдалося здійснити рентгеноскопію грудної протоки у живої людини. Експериментальними дослідженнями він довів нервово-рефлекторну регуляцію лімфотечії, створив сучасне вчення про лімфатичну систему людини і тварин, анатомічно обґрунтував колатеральну лімфотечію. Роботи Г. М. Іосифова з вивчення лімфатичної системи успішно продовжували його учень Д. А. Жданов (Москва) і школа професора Київського медичного інституту М. С. Спірова (О. А. Сушко).

### *Гістологія*

Відмінною особливістю гістологічної науки є її еволюційний характер. Вчені-гістологи, використовуючи не лише описовий метод, а й експеримент, порівняльну анатомію, ембріологію, тісно пов'язують свої дослідження з фізіологією і патологією.

У вітчизняній гістологічній науці розвинулися й оформилися дві теорії тканинної еволюції: теорія паралелізмів і теорія дивергентної еволюції. Першу теорію розробив професор гістології Військово-медичної академії ім. С. М. Кірова в Ленінграді О. О. Заварзін (1886—1945), учень видатного гістолога професора Казанського університету О. С. Догеля. За теорією Заварзіна, всі різновиди тканин можуть бути об'єднані в чотири гістологічні системи: епітелію, сполучної тканини, м'язів і нервової системи. У процесі еволюції завжди зберігається системна належність їх. Теорія паралелізму дає еволюційне пояснення того факту, що всі багатоклітинні тварини мають чотири групи тканин і подібні у формах, систематично дуже віддалених. Учень О. О. Заварзіна професор М. Г. Хлопін (1897—1961) розвинув теорію дивергентної еволюції, за якою еволюція тканин у різних філогенетичних рядах відбувається, подібно до еволюції цілих організмів та їхніх органів, неоднаково, залежно від різних умов існування. Обидві ці теорії не можна вважати завершеними.



Олександр Гаврилович  
Гурвич (1874—1954)



Борис Інокентійович  
Лаврентьев  
(1892—1944)



Олексій Іванович  
Абрикосов (1875—1955)

Велику роботу проведено з вивчення тонкої будови і функції клітини. Багато досліджень було присвячено з'ясуванню фізіології мітотичного поділу.

О. Г. Гурвич (1874—1954) у 1923 р. відкрив, що рослинний організм виділяє ультрафіолетове випромінювання дуже малої інтенсивності, яке має специфічний вплив на клітини — спонукає їх до поділу. Звідси й назва цього випромінювання — мітогенетичне. Відкриття мітогенетичного випромінювання привело Гурвича до розробки нової галузі знання, присвяченої вивченню молекулярних явищ у біологічних процесах, чому останнім часом надають особливого значення. У клініці мітогенетичне випромінювання використовується для ранньої діагностики раку.

Блискучим представником гістофізіологічного напрямку у вітчизняній гістології був Б. І. Лаврентьев (1892—1944) — професор гістології Московського університету, працівник ВІЕМ. Володіючи віртуозною нейрогістологічною технікою, він здійснив переріз нервових провідників в експерименті з наступним фізіологічним контролем, і це дало йому змогу набагато поглибити наші знання щодо будови і функції вегетативної нервової системи. Дуже велике значення мали роботи Лаврентьева та його учнів з вивчення структури і функції міжневронних зв'язків — синапсів. Він довів, що синапси не лише забезпечують проведення імпульсів, а й об'єднують нерви в якісно нову категорію — нервову тканину. Школа Лаврентьева вивчає нервову тканину в процесі розвитку як у філогенезі, так і в онтогенезі, зміни нервових структур під впливом зовнішнього і внутрішнього середовища в нормі і в патології. Б. І. Лаврентьев створив новий розділ патологічної анатомії — патогістологію периферичної нервової системи.

Важливі дослідження вегетативної нервової системи, її розвитку у філо- та онтогенезі проведено О. В. Леонтовичем, М. Г. Колосовим, Г. І. Забусовим та І. Ф. Івановим.

Реактивні властивості закінчень периферичної нервової системи в нормі та патології вивчав М. І. Зазибін.

Цитоархітектоніку кіркових полів великих півкуль головного мозку узагальнено в першому в світовій літературі «Атласі кори великого мозку людини» (С. О. Саркісов, І. М. Филимонов, Л. П. Кононова, С. М. Блинков та ін.).

Успіхи радянської гістології у вивченні ендокринної системи пов'язані з працями А. В. Немилова, О. В. Румянцева, М. С. Часовникова, Б. В. Альошина.

Останнім часом широкого розвитку набув новий напрям гістології — гістохімія. За допомогою гістохімічних методів вивчено обмін полісахаридів у центральній нервовій системі (А. Л. Шабадаш), показано цитохімічну організацію нервової тканини (В. В. Португалов, В. О. Говирін), розподіл оксидативних ферментів у клітині (В. Є. Семенов). Триває поглиблене вивчення тонкої будови клітини із застосуванням електронної мікроскопії.

### *Патологічна анатомія*

Вітчизняні патологоанатоми свою роботу будували в тісному єднанні з клініцистами, використовуючи досягнення біології і фізіології. Засвоєння патологоанатомами гістохімічних і гістофізичних методів дослідження дало змогу значною мірою вивчити патологію порушень тканинного обміну речовин, зблизило цю суто морфологічну науку з біологічною хімією і патологічною фізіологією.

Дослідниками докладно вивчено патологічну анатомію інфекційних захворювань, інфаркту міокарда та інших органів, гіпертонічної хвороби, захворювань крові, легенів, шлунка, нирок. Велика увага приділяється проблемам професійної та крайової патології, онкології.

Велике значення для розвитку патологоанатомічної науки в країні мають роботи школи професора Московського медичного інституту Героя Соціалістичної праці академіка О. І. Абрикосова (1875—1955). Він обстоював погляд, за яким «кожен патологоанатом повинен навчитися бачити в трупі життя, повинен уміти проектувати спостережувані в трупі картини його життєвого стану, вміти оживляти, динамізувати у своїй свідомості трупну статистику. Досягнувши такого розуміння трупа, патологоанатом цим самим втягується в клініку, при звичається клінічно оцінювати зміни, знайдені в трупі, а завдяки цьому сама собою налагоджується спільна робота патологоанатомів з клініцистами». Абрикосов докладно описав морфологію початкових проявів легеневого туберкульозу в дорослих, вніс зміни й доповнення у класифікацію цього захворювання. Йому належать гістохімічні дослідження типів ураження нервових клітин, волокон і елементів глії. Разом з визначним патологоанатомом СРСР М. М. Анічко-

вим О. І. Абрикосов написав видатну працю з патологічної анатомії серця і судин.

Микола Миколайович Анічков (1885—1964) очолював кафедру патологічної анатомії і патологічної фізіології Військово-медичної академії та відділення патологічної анатомії Інституту експериментальної медицини в Ленінграді. В 1946—1953 рр.— президент Академії медичних наук СРСР. Світове визнання дістали дослідження Анічкова та його учнів з атеросклерозу. Значний внесок він зробив у вчення про ретикулоендотеліальну систему та в розробку проблеми аутоінфекцій. У своїх роботах М. М. Анічков та його учні широко використовують експеримент. Експериментальні моделі окремих захворювань дали йому змогу зробити теоретичні узагальнення, важливі для глибшого розуміння патогенезу цих захворювань.

Професор патологічної анатомії Московського інституту вдосконалення лікарів В. Т. Талалаев (1886—1947) вивчив процес виникнення різних морфологічних проявів ревматизму в різних органах, зокрема в серці; він описав гістогенез ревматичної гранулеми. Важливі роботи Талалаєва з питань алергії, сенсibilізації і десенсibilізації. Запропонований Талалаєвим пластинчастий метод виготовлення патологоанатомічних препаратів дістав широке застосування.

Велика заслуга в розвитку патологоанатомічної наукової і практичної роботи належить професорові Харківського медичного інституту М. Ф. Мельникову-Разведьонкову (1866—1937). Він посів кафедру (1902) патологічної анатомії після відомого патологоанатома В. П. Крилова. Особливе значення мають праці Мельникова-Разведьонкова про альвеолярний ехінокок, вузликосий періартеріїт, патоморфологію алергічних процесів. Його метод виготовлення макропрепаратів із збереженням природного забарвлення тканин увійшов у практику всіх патологоанатомічних музеїв. Мельников-Разведьонков створив велику школу патологоанатомів.

Багато працював над морфологією залоз внутрішньої секреції при злоякісному рості клітин П. О. Кучеренко. Матеріали досліджень він об'єднав у монографії «Інкреторні залози і злоякісні новоутворення». Йому ж належить видання першого підручника «Патологічна анатомія» (Київ, 1936) українською мовою. Проблемам онкології, зокрема мікроскопічному дослідженню секретів та екскретів для діагностики злоякісних новоутворень, приділяли багато уваги Г. Л. Дерман, С. Л. Ерліх, О. Я. Альтгаузен та ін.

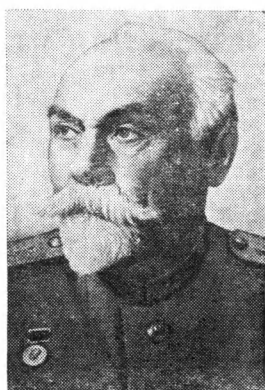
По всіх республіках СРСР багато зроблено для організації прозекторської справи на місцях. Велика увага приділяється організації клініко-патологоанатомічних конференцій, на яких обговорюються випадки розходжень клінічного і патологоанатомічного діагнозів. Обмін думками на таких конференціях дає змогу з'ясувати причини помилкових діагнозів і сприяє підвищенню кваліфікації лікарів. У кожній області патологоанатомічну службу очолює обласний патологоанатом; в окремих областях організовано міжрайонні патологоанатомічні дільниці, які



Микола Миколайович  
Анічков (1885—1964)



Іполіт Васильович  
Давидовський  
(1887—1968)



Леон Абгарович Орбелі  
(1882—1958)

обслуговують 4—5 районів. В кожній області працює кілька патогістологічних лабораторій.

Під час Великої Вітчизняної війни було організовано патогістологічні лабораторії армій і фронтів. Військові прозектори зібрали унікальні музейні матеріали, які зосереджено у Військово-медичному музеї в Ленінграді. Величезний досвід вітчизняних патологоанатомів щодо патології бойових травм узагальнено в працях І. В. Давидовського, в яких він показав закономірності регенераторних процесів, роль біологічного очищення рани при вторинному загоєнні ферментами ексудату і мікрофлорою рани.

Іполіт Васильович Давидовський (1887—1968) — видатний патологоанатом, Герой Соціалістичної Праці, академік АМН СРСР. Закінчив в 1910 р. медичний факультет Московського університету; з 1912 по 1919 р. — прозектор, доцент, професор кафедри патологічної анатомії II Московського медичного інституту; один з організаторів сучасної патологоанатомічної служби в країні; з 1924 р. за його ініціативою на клініко-анатомічних конференціях проводиться зіставлення клінічних і патологоанатомічних діагнозів, що сприяло поліпшенню лікувальної справи; в роки Великої Вітчизняної війни — головний патологоанатом Міністерства охорони здоров'я СРСР; свої дослідження з проблем місцевого і загального у патології узагальнив у монографії «Вчення про інфекції». І. В. Давидовським вивчено патологоанатомічні зміни при цілій низці інфекційних захворювань (висипний тиф, черевний тиф, малярія та ін.), патологічну анатомію воєнних травм, проблеми регенерації, старіння. Йому належить також філософська праця «Проблеми причинності в медицині» (М., 1962).

Істотний внесок у патологічну анатомію зробив академік АМН СРСР А. І. Струков (1901—1988). Його праці присвячені різним формам патології легенів, атеросклерозу, гіпертонічній хворобі, колагеновим хворобам, мікроциркуляції.



Сучасна фізіологія для глибшого пізнання функцій організму та його окремих органів широко використовує не лише експеримент, а й досягнення біології, особливо еволюційної, фізики, хімії. Класичні роботи І. П. Павлова набули дальшого розвитку у працях його учнів та послідовників.

Було обгрунтовано поняття про функціональні системи, які виникають у центральній нервовій системі на основі взаємодії умовних та безумовних рефлексів (П. К. Анохін), про кортико-вісцеральну фізіологію та патологію (К. М. Биков), кортикальний механізм компенсації порушених функцій (Е. А. Асратян), взаємодію двох сигнальних систем головного мозку (А. Г. Іванов-Смоленський), значення інертності кортикальних нейронів та патологічної іррадіації у виникненні експериментальних неврозів (П. С. Купалов).

Л. А. Орбелі (1882—1958) із своїми учнями розробив теорію адаптаційно-трофічної функції симпатичної частини вегетативної нервової системи.

Після сесії ВАСГНІЛ 1948 р., на якій Т. Д. Лисенко при підтримці Сталіна розгромив вейсманістів-морганістів, настала черга фізіології. Влітку 1949 р. Сталін викликав до себе на дачу (поблизу Сочі) міністра охорони здоров'я Є. І. Смирнова і висловився про необхідність обговорення становища у фізіології, зокрема у розробці вчення І. П. Павлова. Пізніше Сталін редагував доповідь К. М. Бикова. Через рік у Москві було проведено об'єднану сесію АН СРСР і АМН СРСР, на якій обговорювались проблеми фізіологічного вчення І. П. Павлова. У програмних доповідях академіка К. М. Бикова, професора А. Г. Іванова-Смоленського безпідставно звинувачувались провідні вчені Л. А. Орбелі, П. К. Анохін, О. Д. Сперанський, І. С. Беріташвілі, Л. С. Штерн у перекичуванні вчення І. П. Павлова про провідну роль кори головного мозку в регуляції функцій організму, ігноруванні основного методологічного принципу І. П. Павлова, в ідеалізмі та дуалізмі. Після сесії з усіх посад було звільнено академіка Л. А. Орбелі, академіка АМН СРСР П. К. Анохіна (його направлено у Рязань завідуючим кафедрою фізіології медінституту), академіка АМН СРСР І. С. Беріташвілі, академіка АМН СРСР І. П. Разенкова, академіка Л. С. Штерн (пізніше була репресована), професора О. Г. Генецинського (направлено в Новосибірськ). Було створено наукову раду з проблем фізіологічного вчення академіка І. П. Павлова (голова К. М. Биков, заступник — А. Г. Іванов-Смоленський, учений секретар професор Е. Ш. Айрапетянц), яка продовжувала громити опальних учених.

На Україні критиці було піддано вчення О. О. Богомольця про фізіологічну систему сполучної тканини, що надовго загальмувало дослідження в галузі патофізіології та імунітету.

Сесія 1950 р. загальмувала не тільки розвиток фізіології і медицини, вона нанесла страшний удар по моральних засадах науки, зламала долі багатьох учених, деформувала психологію молодих науковців, культивує в них пристосовництво, аморальність, спотворила творчий дух фізіології вищої нервової діяльності, насаджувала догматизм.

Першу серйозну спробу перегляду ролі цієї сесії було зроблено у травні 1955 р. на VIII Всесоюзному з'їзді фізіологів, біохіміків і фармакологів (Київ). З доповіддю виступив Л. А. Орбелі, зустрінутий бурхливою овацією присутніх. При виборах правління К. М. Бикова було забалотовано. В рішеннях з'їзду було накреслено програму з дальшого розвитку всіх напрямів фізіології. У березні 1956 р. було створено Інститут еволюційної фізіології ім. І. М. Сеченова АН СРСР, який очолив Л. А. Орбелі. Більшість колишніх співробітників А. А. Орбелі увійшли до новоствореного колективу. У червні 1956 р. Наукова рада припинила своє існування. Фізіологія поступово поверталася на нормальний шлях розвитку. Але негативні наслідки тяжких 50-х років відчуються ще й досі.

На основі досягнень фізики, хімії, математики й електроніки фізіологи вивчають молекулярні механізми проведення та передачі збудження в нервовій системі. За допомогою мікроелектродної техніки з'ясовано роль іонів калію, натрію, водню, хлору в передаванні збудження і гальмування в різних типах нейронів (Д. С. Воронцов, П. Г. Костюк). Великий внесок зробили радянські фізіологи у розробку теорії хімічного передавання збудження з нервової на ефекторну клітину, з'ясування природи і механізму дії основних медіаторів — ацетилхоліну, норадреналіну в цьому процесі (О. Г. Гінецинський, О. В. Кібіяков, Х. С. Коштованц, М. Я. Міхельсон, Т. М. Турпаєв). Учень І. П. Павлова, Г. В. Фольборт (1885—1960) багато працював над проблемою втоми і відновлення. Він вивчав основні закономірності процесів виснаження і відновлення. Енергетичний аналіз цих закономірностей дав змогу розв'язати ряд практичних питань режиму праці і відпочинку, харчування, спорту.

Дослідженнями в галузі фізіології кровообігу встановлено роль інтероцептивних судинних рефлексів у регуляції функціонального стану серцево-судинної системи (В. М. Чернігівський), наявність рефлексів з малого кола кровообігу, які впливають на стан гемодинаміки (В. В. Парін), закономірності взаємозв'язку кровообігу і дихання (О. І. Смирнов), значення гематоенцефалічного бар'єра в процесі переходу речовин з крові в нервову тканину (Л. С. Штерн), особливості систем регуляції гемодинаміки (Є. Б. Бабський, М. Е. Маршак, М. Г. Удельнов, В. В. Фролькіс).

Вивчено нервові механізми регуляції функції дихання, встановлено взаємозв'язок дихального центру з іншими структурами центральної нервової системи, роль хеморецепторів каротидного синусу в регуляції напруги  $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_2$  та рН крові.

Вивчення фізіології травлення дало змогу сформулювати поняття про механізми регуляції функції травлення, екскреторну функцію травного каналу і травних залоз в умовах гіпоксії (І. П. Разенков), пристінкове травлення (О. М. Уголев), ритміку кишкової перистальтики (П. Г. Богач).

Функція нирок і водно-електролітний обмін досліджувались у лабораторіях О. Г. Гінецинського та М. А. Усієвича. Визначено роль безумовно- та умовнорефлекторних механізмів діурезу, вивчено дію вазопресину (антидіуретичного гормону).

Фундаментальні роботи виконано вітчизняними вченими з проблем ендокринології, які з 1976 р. координуються Науковою радою з питань ендокринології при Президії АМН СРСР. Вивчаються проблеми ендокринології і хімії гормонів у трьох профільних інститутах (у Москві, Києві і Харкові) та 20 інститутах інших профілів, на кафедрах медичних інститутів та інститутів удосконалення лікарів. З багатьох відкритих фактів особливе значення мало встановлення наявності в гіпоталамусі двох центрів — циклічного і тонічного, що регулюють статевий цикл. Виявлено в гіпоталамусі ділянки, що продукують рилізінг-фактор, який стимулює секрецію кортикотропіну (адrenокортикотропного гормону); доведено, що його продукція гальмується вищими ділянками мозку. Визнано, що в біосинтезі всіх кортикостероїдів головна роль належить не прогестерону, а прегненолону. Здійснено повний лабораторний синтез інсуліну, ідентичного інсуліну людини; синтезовано деякі рилізінг-фактори гіпоталамуса та їхніх модифіковані аналоги; з тимуса виділено речовину тимозин, впроваджено у практику багато інших активних ендокринних препаратів. Впроваджено в практику також більш досконалі методи визначення гормонів та їхніх дериватів у біологічних рідинах, удосконалено діагностику ендокринних захворювань, особливо на початкових стадіях. На Україні вивчено поширення ендокринних захворювань: динаміка їх, смертність, інвалідність, шляхи запобігання цим захворюванням.

Особливістю вітчизняної фізіології є використання еволюційного підходу до вивчення різних фізіологічних механізмів. Багато досліджень у галузі еволюційної фізіології провели Х. С. Коштованц, Є. М. Крепс та ін.

Розроблена в основному П. К. Анохіним теорія про функціональні системи дала підставу істотно змінити уявлення про загальні принципи роботи живих організмів. На відміну від рефлексів як реакції організму на зовнішній стимул, яка закінчується дією і тільки дією, за теорією функціональних систем провідним принципом роботи будь-яких систем організму є принцип саморегуляції, коли відхилення результату діяльності системи від рівня, що забезпечує нормальний метаболізм організму, само стає стимулом. На основі теорії функціональних систем в Інституті мозку АН СРСР колективом учених під керівництвом Н. П. Бехтеревої успішно досліджується механізм емоцій, моти-

вації та пам'яті. Доведено, що нейрофізіологічну основу домінан-ти становлять механізми біологічних і соціальних мотивацій.

Досягнуто значних успіхів у поглибленому вивченні вегетативної нервової системи, особливо її симпатичної частини. Виявлено прямий і непрямий механізми симпатичної іннервації тканин у філо- й онтогенезі. Пряма іннервація здійснюється (серцевий м'яз, райдужна оболонка ока) аксонами симпатичних нейронів, непрямі — гуморальним шляхом медіаторами судинних нервів, яким властива подвійна функція: судинорухова і адаптаційно-трофічна.

За останні роки успішно здійснюється широка програма фундаментальних досліджень адаптації людини до різних географічних, кліматичних умов і умов виробництва. Для проведення медико-біологічних досліджень з проблеми адаптації людини в різних клімато-географічних умовах Сибіру, Далекого Сходу, Крайньої Півночі в Новосибірську відкрито філіал АМН СРСР. Добуті вже результати досліджень дали змогу уточнити механізми адаптації людини і виробити рекомендації для боротьби з несприятливими факторами.

В країні створено багато науково-дослідних фізіологічних інститутів. Провідними є Інститут фізіології ім. І. П. Павлова АН СРСР, Інститут еволюційної фізіології і біохімії ім. І. М. Сеченова АН СРСР, Інститут нормальної і патологічної фізіології АМН СРСР, Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця АН України, Інститут фізіології ім. І. С. Беріташвілі АН Грузії. Крім того, наукові дослідження з фізіології провадяться на численних кафедрах медичних інститутів " фізіологічних лабораторіях галузевих інститутів.

### **Космічна медицина**

На початку другої половини ХХ ст. розпочались теоретичні і практичні дослідження шляхів освоєння космічного простору. Ці дослідження в галузі техніки і конструювання літальних орбітальних апаратів, керованих людиною, сприяли розвитку багатьох наук, зокрема космічної біології і медицини.

Космічній медицині належало розв'язати багато складних проблем: дослідити вплив умов космічного польоту на організм; розробити забезпечення життєдіяльності і здоров'я космонавтів протягом космічного польоту і після його закінчення; методи добору й підготовки космонавтів; профілактичні заходи щодо захисту від дії несприятливих факторів, пов'язаних з умовами космічного польоту.

У своєму розвитку космічна медицина пройшла вже три етапи. На першому етапі з кінця 40-х років до 1961 р. велися численні дослідження на тваринах, переважно на собаках, з тривалістю польотів від 10 хвилин до 22 діб, під час яких з допомогою телеметричних систем вивчалися діяльність серцево-судинної системи, дихання та інші параметри. Під час цих досліджень

було виявлено зміни в серцево-судинній системі, які після повернення на землю швидко відновлювались. У кабінах космічних кораблів було розміщено різні за складністю організації біологічні об'єкти, такі, як насіння рослин, комахи, лабораторні миші. Одночасно розв'язувались завдання створення і забезпечення в літальних апаратах умов для життєдіяльності людини. Ці експериментальні дослідження дали ученим змогу з певністю зробити висновок про можливість польоту людини в космос.

Другий етап — короткотривалий політ людини в космос. Початок поклав своїм історичним польотом на кораблі «Восток» 12 квітня 1961 р. Юрій Гагарін. Цей політ був іспитом на зрілість космонавтики, і зокрема космічної медицини. Створена на той час система біоелектричного контролю за станом космонавта та гігієнічні параметри кабіни корабля вже гарантували безпечність польоту для людини.

У наступні роки на одно- і багатомісних кораблях з тривалістю польотів від 1 до 18 діб було доведено можливість не тільки перебування людини в умовах космосу, а й різносторонньої її діяльності в кабіні і навіть у відкритому космосі. В польоті 12 серпня 1964 р. брав участь перший космонавт-лікар Борис Єгоров. Протягом цього етапу було вивчено зміни в організмі людини під час польоту і після приземлення. Виявлено, що після більш тривалих польотів пристосування до звичайних земних умов відбувається з певними труднощами і з вираженими напруженнями фізіологічних систем.

Третій етап — дослідження під час тривалих польотів на орбітальних станціях. Під час цих польотів уже була можливість розмістити на борту станції різну апаратуру для медико-біологічних досліджень, а також для застосування засобів профілактики несприятливого впливу на організм невагомості та інших факторів і створення більш комфортабельних умов побуту і гігієни космонавтів. 1988—1989 року у польоті на станції «Мир» протягом трьох з половиною місяців перебував лікар-дослідник Валерій Поляков. Численні медико-біологічні дослідження, проведені під час польотів тривалістю кілька місяців, показали, що із збільшенням часу перебування людини в космосі не спостерігається погіршення стану її здоров'я. Організм людини винятково пластичний і під час польоту пристосовується до умов невагомості, внутрішні органи починають працювати, порівняно із земними умовами, на іншому функціональному рівні взаємодії між системами. Застосування профілактичних засобів для зменшення негативної дії невагомості на організм, як і інших факторів при тривалому перебуванні людини в умовах космічного польоту, відповідно розроблених гімнастичних вправ, спеціального одягу, певного режиму харчування настільки ефективно, що космонавти, приземлившись після піврічного польоту, не відчували значних труднощів і з перших днів активно брали участь в обстеженнях, в узагальненні результатів своїх експериментів у польоті.

Космічна медицина — найновіша галузь медичної науки, породжена потребами освоєння людиною космосу, — стимулювала розвиток багатьох нових тонких засобів дослідження організму людини, які почали застосовуватись і в практичній медицині, таких, як дистанційні спостереження за станом хворих, вплив на організм людини гіпокінезії, яка в наш час є одним з важливих етіологічних факторів виникнення ряду захворювань серцево-судинної системи, та ін.

Радянські учені свої дослідження з космічної медицини проводять у співробітництві з ученими інших країн (Франції, США, Індії). Великий внесок у становлення космічної медицини належить таким ученим, як О. Г. Газенко, В. В. Парін, Н. М. Сісакян, В. М. Чернігівський та ін. Постійну активну допомогу в розвитку космічної медицини подавали видатні вчені С. П. Корольов, М. В. Келдиш, В. М. Глушков, А. А. Благонравов та ін.

Космічній біології і медицині належить у найближчий час вирішити ще винятково складні проблеми, пов'язані з перспективою тривалих міжпланетних польотів.

Розв'язання таких проблем не лише збагатить космічну біологію і медицину, а й розширить наші загальні знання про межі адаптації людського організму, про засоби профілактики, діагностики та терапії взагалі.

### Біологічна хімія

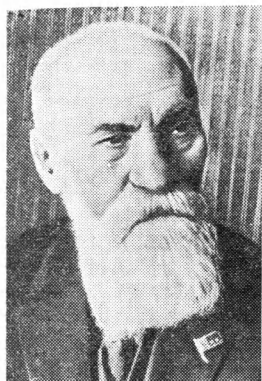
Сучасні фізіологія, ендокринологія і фармакологія розвиваються в найтіснішому зв'язку з біологічною хімією.

У становленні вітчизняної біохімічної науки велику роль відіграв видатний учений і громадський діяч, Герой Соціалістичної Праці О. М. Бах.

Олексій Миколайович Бах (1857—1946) народився в м. Золотоноші Полтавської губернії. За участь у революційній діяльності його було звільнено з Київського університету і вислано. Повернувшись із заслання, він працював на нелегальному становищі в організації «Народна воля», а після розгрому цієї організації емігрував у 1885 р. за кордон, де працював у біохімічних лабораторіях Парижа і Швейцарії.

Повернувся на батьківщину в 1917 р. В 1921 р. організував Біохімічний інститут, який пізніше перетворено на Інститут біохімії Академії наук СРСР. Цьому інституту присвоєно ім'я О. М. Баха. Об'єднавши навколо себе кадри молодих учених — біохіміків і фізхіміків, він створив цілу школу вчених, які зробили великий внесок у теоретичну і практичну біохімію. Безпосередніми учнями О. М. Баха були академіки В. О. Енгельгардт, О. І. Опарін, А. Л. Курсанов, О. Є. Браунштейн та ін. Учень О. М. Баха був видатний учений Б. І. Збарський, який працював переважно над біохімією злякисних новотворень.

О. М. Бах є автором класичних праць про окисні процеси. Він створив пероксидну теорію біологічного окислення, винайшов нові експериментальні методи дослідження ферментів, показав, як можна спрямовувати ферментативні процеси в потрібному напрямі. Роботи його набули широкого застосування в технічній біохімії, при виробництві хліба, чаю, пива та ін.



Олексій Миколайович  
Бах (1857—1946)



Олександр  
Володимирович  
Палладін (1885—1972)



Олексій Дмитрович  
Сперанський  
(1888—1961)

У розвитку біохімії на Україні велика роль належить академіку Олександру Володимировичу Палладіну (1885—1972). В 1908 р. закінчив університет у Петербурзі; з 1921 по 1954 р. завідував кафедрами біохімії спочатку в Харківському медичному інституті, а потім у Київському університеті. Очолював Інститут біохімії АН УРСР, який нині носить його ім'я. З 1946 по 1962 р.— президент АН УРСР; Герой Соціалістичної Праці. Відомі його роботи з біохімії м'язової тканини та функціональної біохімії нервової системи.

У передвоєнний період радянська біохімія збагатилася рядом визначних досліджень: виявлення оксидатійного фосфорилування В. О. Енгельгардтом і В. О. Беліцером, з'ясування процесу переамінування, тобто перенесення аміної групи з амінокислот на кетокислоти (О. Є. Браунштейн). В. О. Беліцер разом з К. І. Катковою запропонували білковий кровозамінник БК-8, який застосовується в клініці.

В. О. Енгельгардт і М. М. Любимова в 1939—1942 рр. пересвідчилися, що м'язовий білок — міозин — має властивості ферменту аденозинтрифосфатази, він розщеплює АТФ і реагує на це механічними змінами. Цим відкриттям було покладено початок дослідженням біохімії м'язового скорочення, які довели, що основою скоротливої речовини м'яза є білок міозин, що має властивості ферменту і розщеплює АТФ, розпад якої є безпосереднім джерелом енергії для скорочення м'язів. Це відкриття стало основою одного з найважливіших положень біохімії — про трансформовання енергії окисних процесів у хімічну енергію фосфорних сполук, передусім АТФ, і перетворення в живій клітині хімічної енергії в механічну.

В СРСР великого поширення набуло вивчення вітамінів. Було створено Всесоюзний науково-дослідний інститут вітамінів. Проведено багато фізіологічних і клінічних досліджень з ви-

вчення вітамінного обміну здорової і хворої людини. Визначено диференційовані фізіологічні норми потреби у вітамінах для здорової людини, а також показання для застосування їх при різних захворюваннях. Виявлено багаті природні сировинні ресурси для добування вітамінів і винайдено методи синтезу їх у промислових умовах.

Після війни створюється ряд нових лабораторій, виникають нові напрями досліджень. Вивчаються амінокислотний склад білків та азотистий обмін, біохімія м'язів і нервової системи. 1957 р. було створено Інститут молекулярної біології АН СРСР у Москві, а 1973 р. сектор молекулярної біології і генетики АН УРСР перетворено на інститут.

Нова апаратура дала змогу вивчати біохімію клітинних структур — ядра, ядерця, мітохондрій та інших морфологічних утворень клітини. Одержано дані про будову нуклеїнових кислот, про складові частини системи біосинтезу білка. Біохімічні дослідження проводяться в різних галузях клінічної медицини — при переливанні крові (добування і застосування кровозамінників), в онкології, ендокринології, радіаційній біохімії. Багато важливих робіт з'явилося в галузі біохімічних змін при різних патологічних процесах. Цей новий напрям «молекулярної патології» дасть змогу з'ясування патогенезу ряду захворювань і розробки специфічної терапії (В. Н. Орехович та ін.). Останнім часом набули розвитку методи генної інженерії, з використанням яких розроблено синтез інтерферону, інсуліну, гормону росту (О. О. Баєв).

В сучасній біохімії особлива увага приділяється проблемі вивчення ролі протеолітичних ферментів у регуляції багатьох важливих функцій організму, зокрема в регуляції судинного тону. Відкрито новий фермент карбоксикатепсин, який відіграє основну роль у функціях ренін-ангіотензивної і кінінової систем і регуляції артеріального тиску.

В Інституті біологічної і медичної хімії АМН СРСР розроблено методи біохімічної діагностики всіх типів глікогенової недуги, які дають змогу визначати тип захворювання і розробляти методи лікування їх.

За останні роки розроблено і впроваджено в практику діагностичну програму біохімічного скринуючого обстеження, яке дає змогу виявити близько 70 спадкових дефектів амінокислотного та вуглеводного обміну, програму біохімічної діагностики спадкових анемії.

В інститутах Академії медичних наук СРСР, республіканських інститутах всебічно вивчався обмін колагенових білків, що важливо для розв'язання проблем запалення, регенерації, старіння та ряду системних захворювань сполучної тканини (колагенових хвороб).

У 1971 р. в АМН СРСР організовано спеціальну лабораторію ензимології, перетворену пізніше на інститут, в якому вивчається структура, властивості і механізми регуляції ферментів,



розробляються методи виділення їх. Окремі з них уперше в світовій практиці добуто в кристалічному вигляді.

В Інституті біологічної фізики, заснованому ще в 1919 р. за вказівкою В. І. Леніна, виконано важливі роботи, в яких досліджується первинна дія на різні аналізатори організму факторів навколишнього середовища, зокрема розроблено фотохімічну теорію зорової і темної адаптації (П. П. Лазарев), квантову теорію зоросприймання (С. І. Вавілов), теорію кольорового зору (А. П. Цветков) та ін.

Доведено наявність синхронного коливання інтенсивності різних біологічних процесів, зумовлених періодичною діяльністю Сонця (А. Л. Чижевський). Науково доведено наявність постійно діючих зв'язків біосфери землі з космічними факторами; в поняття «зовнішнє середовище» віднині включається і космічний простір.

### Медицина генетика

Медицина генетика, яка вивчає явища спадковості людини в нормі і патології, почала розвиватися в СРСР у 20—30-х роках. Цьому сприяло те, що вченим уже були відомі закони спадковості Г. Менделя, концепція А. Вейсмана про неможливість успадкування властивостей, набутих у ході індивідуального життя організму, хромосомна теорія спадковості Т. Х. Моргана. У цей період С. С. Четвериков (1880—1959) провів експериментальний генетичний аналіз популяції дрозофіл, чим заклав основи популяційної генетики. У 1927 р. К. М. Кольцов (1872—1940) на III Всеросійському з'їзді анатомів, зоологів і гістологів у доповіді «Фізико-хімічні основи біології» зробив висновок про те, що суть спадковості треба шукати в молекулярних структурах хромосом. Це було покладено в основу молекулярної біології. М. І. Вавілов (1887—1943) розробив закон гомологічних рядів спадкової мінливості. М. П. Дубінін і О. С. Серебровський (1892—1948) експериментально довели можливість поділу гена. М. В. Тимофеев-Ресовський (1900—1981) висунув і обґрунтував теорію мішені для радіаційних пошкоджень хромосом. С. М. Давиденков (1880—1961) вивчав генетику захворювань нервової системи, зібрав дані про еволюцію генофонду людини. С. Г. Левіт заснував у Москві один з перших медико-генетичних інститутів. У цей період наша країна у розвитку генетики займала провідне місце.

Наприкінці 20-х років почалась діяльність Т. Д. Лисенка (1898—1976), який, маючи неабиякі організаторські здібності, зробив блискавичну кар'єру (академік АН УРСР у 1934 р., академік ВАСГНІЛ у 1935 р., її президент з 1938 по 1956 р., академік АН СРСР у 1939 р., з 1937 по 1966 р. депутат Верховної Ради СРСР, з 1940 р. після арешту М. І. Вавілова — директор Інституту генетики АН СРСР). Цьому, з одного боку, сприяли його численні рекомендації для сільського господарства, які змі-

нювали одна одну після провалу попередньої, а з другого — він оголосив себе послідовником відомого селекціонера рослин І. В. Мічуріна (1855—1935). У своїй «мічуринській біології» Лисенко повністю заперечував відомі на той час закони спадковості і еволюції. Він стверджував успадкування набутих за життя ознак, стрибкоподібне зародження одного виду в надрах іншого, заперечував існування генів, внутрішньовидову боротьбу за існування.

Використовуючи твердження, що науку може рухати вперед простий колгоспник, Лисенко залучив до себе значну кількість напівобізнаних людей, які не мали уявлення про наукову роботу. Протягом 30-х років вони вели беззастережну боротьбу з класичними генетиками, використовуючи засоби адміністративного і партійного тиску, наклепи і доноси. Наслідком цього стали арешти десятків біологів та інших спеціалістів. Багато з них загинули у в'язницях і таборах. М. І. Вавілова було заарештовано в 1940 р., закатовано у 1943 р. Після війни ця боротьба за владу в біології значно посилилася і досягла свого апогею в 1948 р. на серпневій сесії ВАСГНІЛ, на якій Лисенко зробив програмну доповідь «Про становище в біологічній науці». У цій доповіді він висловив основні положення своєї «мічуринської біології». Тоді ж постановою президії АН СРСР було закрито провідні лабораторії і звільнено з посад багатьох відомих учених. Наказ міністра вищої освіти зобов'язував перебудувати навчальні і наукові плани в напрямі «озброєння» студентів і наукових працівників «передовим прогресивним мічуринським ученням» і викоренити ідеалістичний вейсманістсько-менделєвськоморганівський напрям у біології, звільнити кафедри біологічних факультетів від працівників, які вороже ставляться до мічуринської науки, і зміцнити ці кафедри кваліфікованими біологами-мічуринцями.

На початку вересня 1948 р. в Києві було проведено триденні збори наукової громадськості. З доповіддю про підсумки серпневої сесії ВАСГНІЛ виступив один з найближчих соратників Лисенка М. О. Ольшанський, який піддав гострій критиці «місцевих» вейсманістів-морганістів академіка АН УРСР М. М. Гришка (1901—1964), професорів С. М. Гершензона, Л. М. Делоне (1891—1969), І. М. Полякова (1905—1976). Після цього було вжито відповідних організаційних заходів.

На 30—40-і роки припадає «розквіт» діяльності О. Б. Лепешинської (1871—1963), члена партії з 1898 р., знайомої Леніна (по еміграції) і Сталіна (по революційній діяльності). У 1945 р. було опубліковано її монографію «Походження клітин з живої речовини та роль живої речовини в організмі». Висновки Лепешинської відповідали поглядам Лисенка.

На об'єднаній нараді біологічного відділу АН СРСР і АМН СРСР за участю представників ВАСГНІЛ, присвяченій відкриттям О. Б. Лепешинської, 22 травня 1950 р. було прийнято резолюцію, в якій записано: «Вірховіанська догма, згідно з якою клі-

тина походить тільки від клітини, не відповідає дійсності, суперечить принципам мічурінського вчення і утруднює розвиток передової радянської біології... Своїми роботами вони (тобто Лепешинська та її співробітники.— *Авт.*) експериментально довели, що клітини можуть утворюватися не тільки шляхом поділу, але також із живої речовини, яка не має структури клітини, що є великим відкриттям у біологічній науці». У тому ж році Лепешинська позачергово одержала Сталінську премію. Після цього критика Лепешинської розглядалася як антирадянська акція.

У червні 1950 р. за аналогічним сценарієм було проведено сесію, присвячену проблемам фізіологічного вчення І. П. Павлова (див. с. 367).

У 1949 р. було видано працю Г. М. Бош'яна (зав. відділом біохімії і мікробіології Інституту експериментальної ветеринарії) «Про природу вірусів і мікробів», де він спростовує досліді Пастера і робить висновок: «...Можна вважати встановленим, що фільтрівні віруси можуть перетворюватися у бактеріальну форму, а мікроби — у форму фільтрівних вірусів. Віруси і мікроби при певних умовах можуть перетворюватися у кристали і, навпаки, кристали — в бактерії і фільтрівні віруси». Більше того, Бош'ян стверджував, що бактерії виживають після дворазової стерилізації в автоклаві при  $t\ 120\ ^\circ\text{C}$ , стерилізації у сірчаній кислоті, що вони не знищуються лугом і рядом антисептичних речовин, що бактерії зароджуються у лікувальних сироватках і вакцинах, у розчинах антибіотиків, у гниючих залишках тваринних і рослинних організмів. За цю працю він одержує ступінь доктора медичних наук і звання професора. У серпні 1949 р. Бош'ян очолює секретну лабораторію з вивчення мінливості мікроорганізмів в Інституті епідеміології і мікробіології АМН СРСР всупереч опору директора інституту В. Д. Тимакова. Через рік Бош'ян виголошує про відкриття збудника раку. Поклавшись на себе, Бош'ян зробив тактичну помилку — він не спілкувався з Лисенком і Лепешинською. Через 5 років після чотирьох комісій його лабораторію було ліквідовано, а рішенням ВАК його позбавляють ученого ступеня доктора медичних наук. Значно складніше було подолати вигадану мічурінську біологію. Для цього була потрібна мужність багатьох учених. Так, у 1962 р. старший науковий співробітник Тімірязевської сільськогосподарської академії Ж. О. Медведев підготував рукопис «Біологічна наука і культ особи (Начерки з історії тридцятирічної біолого-агрономічної дискусії)», яку направив до ЦК КПРС і АН СРСР з проханням сприяти її опублікуванню. За це його було звільнено з роботи, пізніше насильно поміщено до психіатричної лікарні, але під тиском громадськості випущено через 18 днів і, нарешті, вислано за кордон. Тільки в червні 1990 р. йому було повернено радянське громадянство. У лютому 1966 р. Президія АН СРСР ліквідувала Інститут генетики і Лисенко був переведений до Горьок Ленінських завідуючим лабораторією, закрито журнал «Агробіологія», де він був редактором. Одночасно було створено

Інститут загальної генетики АН СРСР, директором якого став М. П. Дубінін.

В АН УРСР відділ генетики Інституту зоології було відновлено в 1958 р., тоді ж професор П. К. Шкварников почав читати курс генетики в Київському університеті. Почали друкувати монографії, створюватися школи сучасної молекулярної біології.

Значення медичної генетики для охорони здоров'я особливо зросло з появою радіаційно-генетичної загрози. В 50-х роках медичну генетику почали вивчати в тісному контакті з біохімією, біофізикою, математикою. В 1969 р. організовано Інститут медичної генетики АМН СРСР для проведення фундаментальних досліджень у цій галузі. В 1980 р. медико-генетичні дослідження провадяться у 80 інститутах АМН СРСР, АН СРСР, Міністерства охорони здоров'я СРСР та міністерств охорони здоров'я союзних республік, у медичних інститутах та університетах. Ці дослідження ведуться в трьох основних напрямках: генетики людини та спадкових недуг; цитогенетичних та хромосомних недуг; експериментальної генетики.

У галузі генетики спадкових недуг вивчено частоту і географічне поширення їх, їхню генетичну гетерогенність, генетичні механізми патогенезу. Розшифровано механізм антигенної несумісності матері і плода при еритроblastozі, біохімічний механізм фенілкетонурії, лейцинозу та інших спадкових недуг.

З цитогенетики хромосомних недуг введено в практику нові діагностичні методи ідентифікації хромосом та їхніх ділянок; досліджено закономірності виникнення хромосомних мутацій; визначено частоту виникнення спонтанних мутацій у соматичних та зародкових клітинах людини (А. А. Прокоф'єва-Бельговська, Е. Ф. Давиденкова, Е. Е. Погосянц).

В експериментальній генетиці на лабораторних тваринах досягнуто значних результатів з імуногенетики, моделювання спадкових захворювань і хромосомної патології.

У молекулярній біології великий внесок зроблено в пізнання процесу утворення та функціонування внутрішньоклітинних структур — рибосом, мембран, мітохондрій та ін. Велика увага приділяється дослідом на молекулярно-біологічній основі, проблемам канцерогенезу — у вірусологічному, генетичному, імунологічному аспектах, метаболізму в раковій клітині.

Для профілактики спадкових недуг розроблено наукові й організаційні основи медико-генетичного консультування. У багатьох містах країни відкрито кабінети медико-генетичних консультацій.

Запроваджується у практику метод пренатального цитогенетичного діагнозу, що дає змогу виявити хромосомні аберації на ранніх стадіях розвитку плода і в разі потреби перервати вагітність.

## Патологічна фізіологія

Як уже зазначалося, патологічна фізіологія під назвою загальна патологія відокремилася у вітчизняних медичних вищих школах у самостійну дисципліну в 1869 р. В. В. Пашутін уперше в 1874 р. надав їй експериментально-фізіологічного спрямування. В СРСР з 1924 р. за ініціативою О. О. Богомольця назва «патологічна фізіологія» замість «загальна патологія» стала загально визнаною.

Вітчизняна патологічна фізіологія за обсягом охоплених проблем і глибиною вивчення їх займає одне з провідних місць у світовій медичній науці. Радянська патологічна фізіологія на основі принципів діалектичного матеріалізму розглядає патологічні процеси як якісно нові, специфічні біологічні явища, в основі яких лежить поєднання процесів порушення фізіологічних функцій і процесів компенсаторно-відновних. Правильне формулювання патологічною фізіологією таких понять, як хвороба, етіологія, патогенез, взаємовідношення зовнішнього і внутрішнього в патологічному процесі, конституція, спадковість у патології тощо, має велике значення для формування матеріалістичного світогляду радянського лікаря.

Важливим завданням патологічної фізіології є системний підхід до патологічного процесу, що дає змогу органічно поєднати структурний і функціональний аналіз, встановити зв'язок між функціями, кровопостачанням, обміном речовин і структурою.

Серед багатьох проблем, що їх успішно вивчають вітчизняні вчені, найважливішими є патологічна фізіологія нервової системи, проблеми обміну речовин і реактивності, патогенез шокового стану, проблема клінічної смерті та оживлення, патогенез новоутворень.

Академік О. Д. Сперанський разом із співробітниками розробив теорію про організуючу роль нервової системи у виникненні, розвитку і наслідках патологічних процесів. Виходячи з цієї теорії, Сперанський дав своє розуміння питань запалення, інфекції, імунітету, реактивності організму, пухлинного росту та ін. Його книгу «Елементи побудови теорії медицини» (1935) перекладено на різні європейські мови.

Роботи школи О. Д. Сперанського, як і роботи фізіологів К. М. Бикова, В. М. Чернігівського, І. Т. Курцина про взаємовідношення кори великого мозку і внутрішніх органів, дали підстави для створення теорії кортико-вісцерального патогенезу ряду захворювань внутрішніх органів. За цією теорією, виникнення і розвиток захворювань залежать від первинного порушення вищої нервової діяльності. Автори цієї теорії схильні надавати їй універсального значення, що справедливо викликає заперечення. Правильніше сказати, що нервова система у вищих тварин організовує не захворювання, а захист організму проти хвороби (А. Г. Іванов-Смоленський, А. Д. Адо, С. М. Павленко та ін.).

В Інституті клінічної фізіології М. М. Сиротинін із співробітниками провів важливі експериментальні роботи з вивчення розвитку реактивності організмів у процесі філогенезу та онтогенезу. Виявлено, що з розвитком нервової системи в організмах зростає фізіологічна реактивність: спочатку первинна, далі — імунологічна, а потім — алергічна, яка особливо виявляється в людському організмі. Те саме спостерігається в розвитку реактивності і у філогенезі.

У справі вивчення патологічної фізіології обміну речовин велику роль відіграли розроблені Ю. С. Лондоном (1868—1939) методики ангіо- і органостомії. Методики ці дістали світове визнання. Ю. С. Лондон був першим дослідником, який довів, що випромінювання радіо в певних дозах убиває тварину. Він уперше ввів у науку метод ауторадіографії (1904) і опублікував першу в світовій літературі монографію з радіобіології (1911). Світове визнання дістали праці М. М. Анічкова і С. С. Халатова з патогенезу атеросклерозу. Вони експериментально дослідили механізми утворення атеросклерозу під впливом екзогенного холестерину. Їхні учні показали значення ендогенних факторів у виникненні гіперхолестеринемії під впливом порушень функцій різних органів внаслідок тривалого напруження нервової діяльності (П. Д. Горизонтов, Н. Т. Шутова). Доведено можливість утворення холестерину з жирних кислот, розкрито механізми саморегуляції жирового обміну (С. М. Лейтес та ін.). Показано в динаміці зміни в серці при міокардиті та гіпертрофії міокарда (В. В. Парін), вивчено роль нейрогенного компонента в патогенезі інфарктів і некрозів міокарда (А. В. Лебединський та ін.). Багато уваги приділялося патогенезу артеріальної гіпертонії у працях О. О. Богомольця, М. М. Горева, А. О. Доліна, М. А. Усевича.

Застосування в експериментах і клінічній практиці довгострокових вживлених електродів та мікроелектродної техніки (П. Г. Костюк, Н. П. Бехтерева та ін.) розширило відомості про нейрофізіологічні механізми основ психічної діяльності людини. Одержано дані про спеціалізацію великих півкуль мозку, про структурно-функціональну організацію їх та функціональну характеристику різних зон. На основі цих відомостей у клінічну практику успішно введено принципово нові засоби лікування ряду нервових захворювань, таких, як паркінсонізм, епілепсія, методом активізації невикористовуваних резервів мозку.

Визначні роботи проведено у вивченні патогенезу й експериментальної терапії шоку. Виявлено, що початковий механізм розвитку шокового стану є рефлекторним; токсемічний фактор у патогенезі шоку при пораненнях і опіках відіграє додаткову роль. Розроблено експериментально терапію шокових станів, запропоновано ефективні протишоккові засоби (Я. Р. Петров, Е. А. Асратян та ін.). Створено імунну сироватку проти опікової хвороби. Останнім часом одним з провідних напрямів вітчизняної фізіології є вивчення проблеми мікроциркуляції — функціо-

нального елемента органа, що об'єднує обмінні мікросудини, лімфатичні капіляри, нервові і сполучнотканинні утворення, функціонуючі клітини (О. М. Чернух). На рівні такої мікросистеми здійснюється регуляція кровопостачання, метаболізму і функції.

Глибоко вивчається в СРСР експериментальною лабораторією АМН проблема відновлення життєвих функцій організму, який перебуває в стані агонії або клінічної смерті. Видатні праці з цього питання належать Ф. А. Андрееву і В. О. Неговському. Розроблено ефективні методи боротьби з цими станами. Помітним досягненням було розроблення в цій же лабораторії і впровадження у практику методів електроімпульсної терапії тяжких аритмій серця. При лікувальних закладах та при станціях швидкої допомоги організовано відділи реанімації для боротьби з термінальними станами.

Досягнуто значних успіхів у з'ясуванні патогенезу пухлин. Дослідження М. М. Петрова у вивченні канцерогенезу на мавпах відзначено Ленінською премією (1963 р.). Праці Л. М. Шабада та його учнів, присвячені дослідженню різних канцерогенних агентів у навколишньому середовищі, та відкриття ендегенних канцерогенів відзначено Міжнародною премією ООН. О. А. Кронтовський і О. Д. Тимофеевський досліджували малігнізацію тканин в експлантатах. Роль вірусів у канцерогенезі широко вивчалась школою Л. А. Зільбера. Н. П. Мазуренко відкрито вірус, що викликає лейкоз у шурів. Останнім часом вивчення канцерогенезу провадиться на клітинному та молекулярному рівнях (Ю. М. Васильєв, Р. Є. Кавецький, Е. Е. Погосянц, В. О. Енгельгардт, В. С. Шапот). Певні успіхи здобуті у застосуванні медикаментозного лікування пухлин. Л. Ф. Ларіонов разом з хіміками створив перші вітчизняні протипухлинні препарати (новембіхін, допан, сарколізін).

В країні крім Всесоюзного онкологічного центру АМН СРСР у Москві і НДІ онкології ім. М. М. Петрова МОЗ СРСР працюють численні онкологічні інститути.

### **Мікробіологія, епідеміологія**

Величезне поширення інфекційних захворювань під час громадянської війни змусило органи охорони здоров'я молодого Радянської республіки особливу увагу приділити протиепідемічним заходам. Лише після ліквідації епідемій створилися умови для наукової розробки теоретичних питань і для здійснення одного з основних завдань медицини — ліквідації інфекційних захворювань у країні взагалі. Учні та послідовники академіка Д. К. Заболотного — академіки Л. В. Громашевський, М. М. Соловйов та інші внесли значний вклад у розробку теорії та практики епідеміології, що має істотне значення в науковому обґрунтуванні ліквідації інфекційних хвороб.



Ростислав Євгенович  
Кавецький (1899—1978)



Лев Васильович  
Громашевський  
(1887—1980).



Євген Никанорович  
Павловський  
(1884—1965).

Багато робіт було присвячено одній з провідних проблем мікробіології — мінливості і спадковості мікроорганізмів (М. Ф. Гамалія, Г. А. Надсон, В. Д. Тимаков та ін.).

Велике значення мали досліді з мінливості мікроорганізмів під впливом хіміотерапевтичних засобів, зокрема антибіотиків. За допомогою цих дослідів виявлено закономірності формування стійких форм мікроорганізмів, що дало змогу розробити методи запобігання таким формам.

Великим досягненням вітчизняної епідеміології є створення вчення про природні вогнища інфекцій (біоценози). В цій галузі багато й плідно працювали академік Є. Н. Павловський (1884—1965) та його учні. Під керівництвом Павловського проведено понад 160 комплексних експедицій у різні райони країни для вивчення епідемічних паразитарних захворювань. Підсумовуючи досвід цих експедицій, Є. Н. Павловський вперше у світовій науці сформулював основні положення вчення про біоценози. Його роботу з цієї проблеми відзначено Ленінською премією. З позицій теорії про природновогнищеві захворювання в СРСР вивчено клішковий і японський енцефаліти, чуму, туляремію, лептоспіроз, сказ, токсоплазмоз та багато інших захворювань, розроблено принципи типізації природних вогнищ захворювань людини. Широкого розвитку в країні набула прикладна імунологія. Майже до кожного виду інфекції вітчизняними дослідниками розроблено різні типи препаратів — від живих вакцин до хімічно виділених антигенів, багато з них не має аналогів в інших країнах. Особлива увага приділяється розробці методів застосування асоційованих вакцин.

Великим досягненням було виготовлення забитих і живих вакцин проти поліомієліту (М. П. Чумаков, А. О. Смородинцев та ін.), що дало змогу провести багатомільйонні щеплення і фактично ліквідувати захворювання на поліомієліт. Ці вакцини наша держава постачає в інші країни.



Вакцинація, що проводилася на підставі декретів 1919 і 1924 р. про обов'язкове щеплення віспи, сприяла повній ліквідації цієї хвороби в країні.

Останнім часом важливі роботи здійснено з питань екології грипу. Розроблено модель розвитку епідемій грипу, яка використовується на практиці і дає змогу передбачати характер поширення епідемій в країні; вивчено молекулярну біологію грипу, імунологію, епідеміологію, профілактику і лікування цього захворювання; добуто живу грипovu вакцину, впроваджено у практику препарат ремантадин, який активно пригнічує ранній етап вірусного синтезу.

Особлива увага приділяється вивченню вірусного гепатиту, розроблено лабораторні і клінічні методи діагностики інфекційного і сироваткового гепатиту.

Добуто також високоефективні вакцини проти кору, вірусних геморагічних гарячок з нирковим синдромом та безалергійну антирабічну вакцину. Проведенням імунізації населення цією вакциною на значній території країни досягнуто повної ліквідації цієї інфекції.

Радянські мікробіологи провели велику роботу з систематизації мікробів на ґрунті не лише морфологічних і біологічних властивостей, а й генетичних взаємовідношень.

В країні ведеться активна боротьба з одним з найпоширеніших протозойних захворювань — малярією завдяки застосуванню загальнодержавної системи заходів, розроблених вітчизняними вченими (Е. І. Марциновський, П. Г. Сергеев, В. Н. Беклемішев та ін.).

Учення про антибіотики успішно розвивається теоретично і практично (З. В. Єрмольєва, Г. Ф. Гаузе, М. О. Красильников та ін.). Створено потужну вітчизняну промисловість з виготовлення антибіотиків.

Професор Б. П. Токін відкрив фітонциди — антимікробні речовини рослинного походження, які знайшли практичне застосування.

В країні розвинулася в окрему науку гельмінтологія, яка раніше становила один з розділів зоології і фактично була відірвана від медицини. Внаслідок роботи понад 300 спеціалізованих експедицій вивчено в основному гельмінтофауну населення країни. Відкрито близько 500 нових гельмінтів, не відомих раніше науці. Вдалося виявити, ґрунтуючись на біології паразитів, цикли розвитку багатьох патогенних гельмінтів. Розроблено цілком нову гельмінтологічну номенклатуру.

Боротьба з гельмінтозами в країні регламентована законодавством. Провідними гельмінтологічними закладами є Всесоюзний інститут гельмінтології і Інститут малярії, медичної паразитології і гельмінтології Міністерства охорони здоров'я СРСР. Виняткова роль у розвитку гельмінтології як науки і організації практичної боротьби з гельмінтами належить академікові К. І. Скрябіну (1878—1972) та його численним учням.

Тепер в країні працюють численні науково-дослідні інститути мікробіологічного і епідеміологічного профілю. Багато з них мають світовий авторитет. Це такі, як Інститут епідеміології і мікробіології ім. М. Ф. Гамалія АМН СРСР, Інститут вірусології ім. Д. І. Івановського АМН СРСР, Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного АН України, який довгі роки очолював академік В. Г. Дроботько.

Набутий радянською охороною здоров'я досвід у боротьбі з інфекційними хворобами став міжнародним досягненням. Наша країна виступає ініціатором боротьби з інфекційними хворобами у світовому масштабі і подає багатьом країнам велику допомогу в боротьбі з інфекціями.

Незважаючи на великі успіхи, досягнуті у боротьбі з інфекційними захворюваннями, органам охорони здоров'я як у плані науковому, так і на практиці потрібно багато ще зробити для зниження рівня інфекційних захворювань у країні, особливо кишкових і респіраторних, та вдосконалення науково обгрунтованого епідеміологічного нагляду за інфекціями.

### ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ

За даними 1988 р., у країні функціонувало близько 40 000 амбулаторно-профілактичних закладів. Ці заклади і 20 000 цехових (при промислових підприємствах) лікарських дільниць щодня відвідували близько 10 мільйонів чоловік. «Саме тут, на догоспітальному етапі медичної допомоги,— зазначив міністр охорони здоров'я СРСР Є. І. Чазов на Всесоюзному з'їзді лікарів (Москва, жовтень 1988 р.),— слід встановлювати діагноз хворих, особливо в ранніх стадіях. Лише в складних, виняткових випадках хворого треба госпіталізувати для діагностики». Протягом року у стаціонарах лікується 73 млн. чоловік, на лікування їх витрачається близько 13 млрд. карбованців.

Із загальних питань клінічної медицини велике значення мало розроблене М. П. Кончаловським учення про «передхворобні», преморбідні стани. Це учення спрямоване на раннє виявлення початкових стадій хвороби, до переходу її у важковилікову стадію.

Важливу роль у розв'язанні невідкладних завдань охорони здоров'я народу відіграла розроблена в нашій країні концепція організації первинної медичної допомоги. Пріоритет профілактики у створенні системи первинної медичної допомоги дав змогу ефективно розв'язати такі проблеми, як ліквідація віспи, чуми, холери, істотно знизити захворюваність на інші інфекційні хвороби. І не випадково ВООЗ у своїй Алма-Атинській декларації, прийнятій 1978 р., рекомендував нашу систему первинної медичної допомоги всім країнам як зразок організації охорони здоров'я.

## Терапевтична допомога

Здійснення принципів профілактики і запровадження фізіологічного напрямку в клініку вимагали звернути особливу увагу на вивчення факторів зовнішнього середовища, насамперед умов праці і побуту, потрібно було розробити ранню функціональну діагностику, методи запобіжного лікування. Працівники спеціальних інститутів і практичні медичні працівники, які обслуговують підприємства і сільські колективи, повинні були близько ознайомитися з процесами виробництва, щоб брати активну участь в організації безпеки праці, запобігання травматизмові та профілактики професійних захворювань. Диспансерний метод обслуговування населення з масовими профілактичними оглядами стає провідним в організації медичної допомоги населенню.

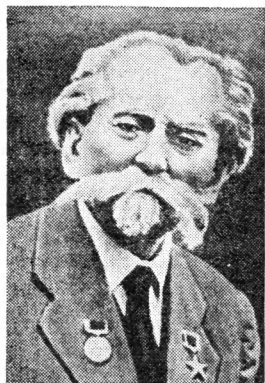
У практичній роботі органів охорони здоров'я і науково-дослідних інститутів, кафедр вищих медичних шкіл особливу увагу було звернуто на боротьбу з найпоширенішими захворюваннями, запобігання і лікування їх, насамперед із захворюваннями серцево-судинної системи, які є основними причинами смертності та інвалідності дорослого населення, з ревматизмом, ревматичними вадами серця, які зумовлюють інвалідність людей молодого віку.

Особлива увага приділяється дуже складній проблемі ревматизму (В. Н. Нестеров, М. Д. Стражеско, М. П. Кончаловський та ін.). У 1958 р. для поглиблення дослідницької роботи і вдосконалення організаційно-методичних заходів при АМН СРСР створено Інститут ревматизму.

У післявоєнні роки по всіх областях республік створено кардіоревматологічні комітети, відкрито в усіх більших лікувальних закладах ревматологічні відділи і кабінети, охоплено диспансерним обслуговуванням переважну більшість хворих на ревматизм та гіпертонічну хворобу. Дослідження ревматизму входить як важлива проблема в наукову роботу різних інститутів: клінічної медицини, оториноларингології, стоматології, охорони материнства та дитинства, курортології.

Великі досягнення у вивченні патогенезу, клініки і лікування серцево-судинної патології належать школі видатного лєнінградського терапевта Г. Ф. Ланга і школі українських терапевтів на чолі з академіком М. Д. Стражеском.

Георгій Федорович Ланг (1875—1948) в основному вивчав питання кардіології. Він перший виділив гіпертонічну хворобу як самостійне захворювання. Ланг розробив теорію патогенезу гіпертонічної хвороби, побудовану на принципах фізіологічного вчення І. П. Павлова. За цією теорією, подразнення, пов'язані з різними психоемоційними моментами, викликають у вищих відділах головного мозку «застійні вогнища збудження», які зумовлюють симптомокомплекс захворювання. Працями учня Г. Ф. Ланга академіка О. Л. М'ясникова, який використав найновіші методи дослідження, доведено, що в патогенезі гіпертонічної хвороби відіграють роль порушення не тільки кіркових нейродинаміки, а й складних нейровісцеральних взаємовідношень, зокрема з наднирковими залозами і нирками. Г. Ф. Ланг розробив нову



Костянтин Іванович  
Скрябін (1878—1972)



Георгій Федорович  
Ланг (1875—1948)



Микола Дмитрович  
Стражеско (1876—1952)

класифікацію хвороб системи кровообігу, новий функціональний напрям у гематології.

За ініціативою М. Д. Стражеска в 1936 р. в Києві створено Інститут клінічної медицини, якому пізніше присвоєно ім'я його засновника. В цьому інституті здійснюється комплексне вивчення найактуальніших проблем внутрішньої патології представниками різних клінічних і теоретичних спеціальностей. Створення такого інституту сприяло розвитку української терапевтичної школи. Роботи інституту дали підстави М. Д. Стражеску і В. Х. Василенку запропонувати нову клінічну класифікацію недостатності кровообігу, яка була прийнята XII Всесоюзним з'їздом терапевтів.

Микола Дмитрович Стражеско (1876—1952) був учнем І. П. Павлова і В. П. Образцова. В. П. Образцову та М. Д. Стражескові належить зажиттєвий діагноз і опис симптоматології та клініки тромбозу коронарних судин. Стражеско і в дальшій своїй роботі приділяв особливу увагу кардіології, описавши «гарматний тон» при серцевому блоці, симптоматику ранньої діагностики декомпенсації серця, показання і протипоказання для вживання строфантину.

У монографії «Основи фізичної діагностики органів черевної порожнини» Стражеско узагальнив свій досвід і досвід усієї школи Образцова із застосування в клініці оригінальних методів клінічного дослідження органів черевної порожнини. Поряд з видатними московськими вченими М. П. Кончаловським, А. І. Нестеровим Стражеско із своїми учнями вивчав проблему сепсису й ревматизму. Вони довели, що ендокардит є проявом хроніосепсису, а ревматизм являє собою гіперергічну реакцію організму в перебігу хроніосепсису. М. Д. Стражеско — академік Академії наук СРСР, академік Академії наук УРСР, дійсний член Академії медичних наук СРСР, Герой Соціалістичної Праці.

Другий видатний учень В. П. Образцова професор Л. П. Дмитренко (1875—1957) очолював пропедевтичну клініку Одеського медичного інституту з 1920 по 1950 р. Йому належать праці про рефлекторний вплив шлунка на кровообіг і органи дихання. Він описав «оксамитовий тон» серця при ендокардитах, роль нервової системи в патогенезі гіпертонічної недуги, атеросклерозу, грудної жаби.

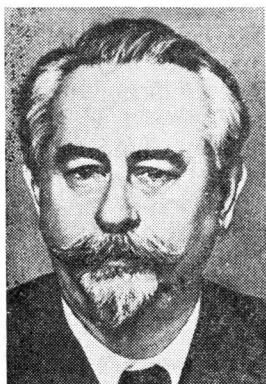
За останні десятиріччя детальніше вивчено шляхи утворення і передачі енергії в міокарді. Встановлено залежність ефективності роботи серцевого м'яза від концентрації фермента кальційзалежної аденозинтрифосфатази; доведено, що порушення регуляції кальцію в міокарді призводить до патологічних змін у ньому, аж до повного зупинення. Розроблено нові методи дослідження, такі, як коронарографія, ехокардіографія, радіоізотопне та ультразвукове скенування, які дають змогу краще виявити ішемію серця, приховану коронарну недостатність. Застосування сучасних методів знеболювання при інфарктах, електричної дефібриляції, трансвенозної стимуляції значно зменшило смертність при кардіологічному шоку. Проведені глибокі епідеміологічні дослідження серцево-судинних патологій щодо поширення захворюваності, структури летальності, строків настання смерті від інфаркту міокарда і гострої коронарної недостатності, частоти раптової смерті дали змогу оцінити стан подання медичної допомоги цим хворим.

У нашій країні розроблено поетапну систему лікування інфаркту міокарда, що передбачає: 1) спеціалізовані бригади швидкої допомоги; 2) відділи інтенсивної терапії у стаціонарах; 3) реабілітацію хворих у стаціонарах, санаторіях, поліклініках. 1988 р. в республіках працювало 18 науково-дослідних інститутів, 65 диспансерів, 921 кардіологічне відділення. У лікарнях СРСР у 1980 р. функціонувало 165 кардіологічних відділень на 9700 ліжок і 1400 кардіологічних кабінетів у поліклініках.

Для реабілітації хворих на інфаркт міокарда в санаторіях профспілок виділено 52 спеціалізовані відділи на 2400 ліжок. Всі ці заходи не тільки зменшили у країні смертність від інфарктів міокарда — значна частина тих, що перенесли інфаркт, повертається до праці за своєю спеціальністю.

У вивченні серцево-судинних захворювань велика роль належить ученим В. Ф. Зеленіну, О. Л. М'ясникову, В. М. Іванову, Є. М. Іванову, Є. М. Тарєєву, Є. І. Чазову, З. І. Янушкевичу та ін. Для організаційно-медичного зміцнення керівництва і концентрації засобів і сил на розробці магістральних напрямів та досліджень з кардіології і кардіологічної служби в країні у Москві створено Всесоюзний науковий кардіологічний центр.

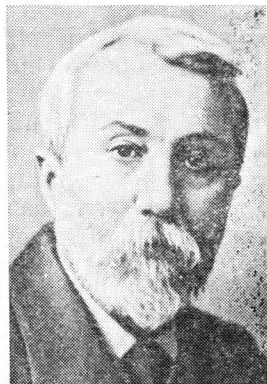
Видатні досягнення мають вітчизняні вчені в галузі гематології. Основоположниками радянської гематології були академіки О. М. Крюков (1878—1952) і М. І. Аринкін (1876—1948). Вітчизняні гематологи, широко використовуючи морфологічний метод дослідження, основну увагу звертають на взаємозв'язок системи крові з іншими органами і системами організму. Запропонована М. І. Аринкіним у 1927 р. зажиттєва стерильна пункція збагатила світову гематологію новим важливим методом діагностики патології кровоносної системи, зокрема гострих і алейкемічних лейкозів. У вивченні лейкозів важлива роль



Вадим Миколайович  
Іванов (1892—1962)



Михайло Інокентійович  
Аринкін (1876—1948)



Феофіл Гаврилович  
Яновський (1860—1928)

належить Х. Х. Владосу (1891—1953), М. О. Краєвському, працівникам Українського інституту клінічної медицини на чолі з професором Н. Д. Яновським та ін. У наступні роки виконано важливі роботи з вивчення всіх етапів диференціювання кровотворних клітин. Виділено багато захворювань системи крові, передусім анемій і гемобластозів, розшифровано патогенез і розроблено способи лікування цих хвороб.

Велику увагу було звернуто на вивчення патогенезу, профілактику і лікування таких поширених захворювань, як гастрити, виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки. Видатні праці з вивчення цих захворювань належать учням І. П. Павлова професорові Казанського медичного інституту С. С. Зимницькому (1873—1927) і академіку М. І. Лепорському (1877—1952). Запропонований Лепорським функціональний метод дослідження шлунка широко застосовується у клінічній практиці.

Для профілактики і лікування кишково-шлункових захворювань відкрито на багатьох підприємствах дієтичні їдальні, в організованих групах населення хворих взято на диспансерний облік, через профспілки дається можливість значній частині цих хворих лікуватися на республіканських і союзних спеціалізованих курортах. У 1928 р. Рада Народних Комісарів СРСР прийняла спеціальну постанову про організацію дієтичних відділів при будівництві всіх нових їдалень громадського харчування.

В 1929 р. в Москві організовано Центральний науково-дослідний інститут харчування. Інститути харчування було організовано і в інших великих містах, зокрема на Україні. Внаслідок великої науково-дослідної роботи, проведеної цими інститутами, було вивчено вплив харчових режимів і якості живлення на функції травних органів, вищої нервової системи, серцево-судинної системи та інші функції організму (І. П. Разенков, М. І. Лепорський, А. І. Яроцький, М. І. Певзнер, М. М. Губер-

гріц, В. М. Коган-Ясний та ін.). Розроблено спеціальні режими й норми харчування при різних захворюваннях, які знайшли широке застосування в санаторіях і всіх лікувальних закладах країни. Велика заслуга в цій справі належить М. І. Певзнеру (1872—1952), який протягом 20 років очолював кафедру лікувального харчування в Центральному інституті вдосконалення лікарів у Москві. Він і його численні учні науково обґрунтували вплив дієтотерапії на цілісний організм та його реактивні властивості і необхідність лікувального харчування в комплексній терапії при всіх захворюваннях.

Велике поширення туберкульозу в країні змусило лікарську громадськість організувати ще в дореволюційні часи в Росії Всеросійську лігу боротьби з туберкульозом, що мала на Україні 34 відділення, які існували лише на мізерні приватні кошти.

У перші ж роки Радянської влади ця боротьба почала розглядатися як справа державної ваги. В 1921 р. в Москві і Харкові, пізніше в Києві, Одесі та в інших містах СРСР було створено інститути туберкульозу як клінічні та науково-методичні центри для планомірної боротьби з цією хворобою. З кожним роком диспансерним обслуговуванням охоплювалося дедалі більше хворих не лише в містах, а й по селах. Якщо в 1923 р. на Україні було всього 30 диспансерів і кабінетів, у 1941 р.— 325, то в 1957 р. кількість їх досягла 1222, з них 494 диспансери в сільських місцевостях. У післявоєнні роки особливу увагу було звернено на охоплення хворих на туберкульоз стаціонарною допомогою, для чого було відкрито по селах велику кількість спеціалізованих лікарень, які дають можливість госпіталізувати переважну більшість хворих з відкритими формами туберкульозу.

Держава асигнує великі кошти для безплатного відпуску специфічних антибіотиків не лише стаціонарним, а й усім амбулаторним хворим на туберкульоз. З 1925 р. почали застосовувати протитуберкульозні щеплення в міських родопомічних закладах. З 1955 р. ці щеплення роблять усім новонародженим в нашій країні.

У післявоєнні роки великого поширення набули хірургічні методи лікування як легеневого, так і кістково-суглобового туберкульозу. Всі ці профілактично-лікувальні заходи, які проводяться планомірно в державному масштабі, дали змогу набагато зменшити захворюваність населення на туберкульоз, особливо в дитячому віці, і є всі підстави передбачати вже в недалекому майбутньому цілковиту ліквідацію в країні цього давнього захворювання, одного з найстрашніших ворогів людства взагалі. Піонером протитуберкульозної боротьби на Україні був видатний учений і гуманіст, академік Ф. Г. Яновський.

Феофіл Гаврилович Яновський (1860—1928) ще в 1891 р. почав роботу з популяризації відомостей про туберкульоз серед широких мас населення, організував першу в Києві діагностичну бактеріологічну лабораторію, безплат-

ний прийом хворих на туберкульоз. Він був одним з організаторів Київського товариства боротьби з туберкульозом (1901), організатором першого туберкульозного санаторію в Пуші-Водиці. Свої численні наукові досліді і клінічні спостереження з туберкульозу легенів він узагальнив у монографії «Туберкульоз легенів», яка вийшла трьома виданнями і довгі роки була настільною книжкою для фтизіатрів. Ф. Г. Яновський вважався найдосвідченішим нефрологом в СРСР; він був доповідачем про захворювання нирок на міжнародних і союзних з'їздах терапевтів. Свій досвід у цій галузі він подав у монографії «Діагностика захворювань нирок» (1917). Як клініцист, Ф. Г. Яновський вражав учнів своєю спостережливістю, вмінням глибоко аналізувати і узагальнювати помічені у хворих зміни. Він залишив велику школу учнів, які з успіхом продовжують його роботу в наукових і лікувальних закладах. Ім'я Ф. Г. Яновського присвоєно Українському науково-дослідному інституту туберкульозу та грудної хірургії в Києві.

Ф. Г. Яновський користувався винятковою популярністю серед населення за свою сердечність, доступність, готовність удень і вночі безкорисливо допомагати хворій людині. В останню путь на Лук'янівське кладовище його проводжали тисячі киян. У клініці факультетської терапії Київського медінституту, де працював Ф. Г. Яновський, встановлено його бронзове погруддя.

Така ж наполеглива боротьба, як з туберкульозом, провадилася і з венеричними хворобами, які були поширені серед міського і сільського населення в Росії за царизму. За офіційною неповною статистикою, на 10 тисяч населення припадало в містах у 1913 р. 180, а в селах — 53 хворих на сифіліс. По селах переважав побутовий сифіліс. У 1921 р. в Москві було організовано Державний венерологічний інститут, який став центром вивчення проблем дермато-венерології і організації боротьби з венеричними і дерматологічними захворюваннями.

На Україні першу дерматовенерологічну клініку було створено в 1917 р. в Одесі за ініціативою видатного вченого Є. С. Главче (1871—1919), яку було реорганізовано в 1922 р. в Державний дерматовенерологічний інститут ім. Є. С. Главче. В 1924 р. організовано Український шкірно-венерологічний інститут у Харкові, пізніше такі інститути було створено в Києві і Львові. Внаслідок широкого розгорнення мережі шкірно-венерологічних закладів в країні останнім часом спостерігаються лише поодинокі випадки свіжого захворювання на сифіліс. До возз'єднання західноукраїнських земель з УРСР дуже поширений був сифіліс серед населення в гірських районах Карпат. Наприклад, у Верховинському районі Івано-Франківської області показник гострозаразних форм сифілісу був 40 на 10 тисяч населення. В 1956 р. цей показник знизився до 1 на 10 тисяч населення.

В 1947 р. для поліпшення лікувально-профілактичного та протиепідемічного обслуговування населення було об'єднано міські лікарні з поліклініками. Ця реформа сприяла підвищенню кваліфікації поліклінічних лікарів, збільшилась кількість медичних міських дільниць, рідшими стали діагностичні помилки в амбулаторіях. У 1949 р. в областях і великих містах було введено штатні посади головних спеціалістів з терапії, хірургії, акушерства, гінекології і педіатрії, що відіграло значну роль у справі підвищення кваліфікації районних та дільничних ліка-



рів, оскільки вони дістали змогу проконсультуватися на місцях з досвідченими спеціалістами.

Зростання економічної могутності СРСР у післявоєнні роки дало змогу різко посилити спеціалізовану медичну допомогу в районах. Вже в 1962 р. на Україні не було жодної районної лікарні, в якій працювало б менш ніж п'ять спеціалістів з основних галузей клінічної медицини. Всі районні лікарні в республіці мають стоматологічні, фізіотерапевтичні, рентгенівські кабінети і санітарно-клінічні лабораторії.

### Хірургічна допомога

Тяжка економічна розруха, епідемії часів громадянської війни та іноземної інтервенції зумовили вкрай незадовільний стан хірургічної допомоги населенню. В країні було дуже багато поранених та інвалідів — сумна спадщина першої світової і громадянської воєн та іноземних інтервенцій. З перших же років велику увагу було приділено вивченню професійного травматизму та запобіганню йому.

Для глибшого вивчення проблем травматизму, вдосконалення методів лікування травм у Ленінграді за ініціативою А. Л. Поленова (1871—1947) в 1924 р. було створено Центральний травматологічний інститут. Цьому ж питанню велику увагу в Ленінграді приділяли професори Г. І. Турнер і Р. Р. Вреден, які із своїми учнями внесли багато нового в травматологію, ортопедію і протезування. У Москві було засновано союзний Інститут травматології і ортопедії. Травматологічні інститути, протезні заводи, майстерні пізніше було створено у всіх союзних республіках. Підготовлені ними кадри відіграли велику роль у поданні кваліфікованої допомоги населенню. На всіх союзних і республіканських з'їздах хірургів стало традицією один день приділяти питанням травматології й ортопедії.

Особлива увага в СРСР до питань травматології і ортопедії, існування в Союзі понад 15 науково-дослідних інститутів травматології й ортопедії, окремих травматологічних відділів при всіх великих лікарнях, вихід у світ капітальних монографій з цих питань (Р. Р. Вредена, В. Д. Чакліна, М. О. Фрідлянда та ін.), випуск спеціального журналу «Ортопедия и травматология» — все свідчило про тенденцію до виділення травматології в окрему спеціальність. Однак проти цього гостро висловлювались провідні хірурги СРСР. Зокрема, В. А. Оппель вважав, що «спроба відокремити від хірургії травматологію засуджена на невдачу. Хірургія і травматологія нерозривні, оскільки травматологія є альфа і омега всієї хірургії». Проте при всій справедливості цих міркувань даліше вдосконалення методів лікування переломів, розробка нових відновних остеопластичних операцій, операцій на сухожилковому апараті, розробка великої кількості складних ортопедичних операцій настільки розширили обсяг цього розділу хірургії, що відокремлення його в



Володимир Андрійович  
Оппель (1872—1932).



Роман Романович  
Вреден (1867—1934)



Михайло Іванович  
Ситенко (1885—1940)

самостійну спеціальність санкціонується самим перебігом життя, хоч, зрозуміло, із хірургів ніхто й ніколи не зніме обов'язку вміти досконало лікувати рани і переломи.

На Україні відразу ж після закінчення громадянської війни особливу увагу було звернено на організацію хірургічного обслуговування робітників Донбасу, важкої промисловості на Дніпропетровщині, в Кривому Розі, і насамперед на організацію травматологічної допомоги. У цій справі провідна роль на Україні належить Харківському ортопедотравматологічному інституту, який було створено на базі Медико-механічного інституту гірничопромисловців Півдня Росії, заснованого ще в 1907 р. В цьому інституті вперше в Росії було застосовано лікування переломів методом скелетного витягнення (професор К. Ф. Вегнер, 1910). Харківський інститут стає на довгі роки методичним центром організації травматологічної допомоги на Україні. В ньому було розроблено і запроваджено в життя чітку систему лікування травм, створення на підприємствах єдиного комплексу травматологічної допомоги з стаціонаром, поліклінікою, наземними й підземними медичними пунктами на чолі з завідуючим травматологічним відділенням. Було організовано науково-опорні пункти інституту спочатку в Донбасі, а пізніше і в інших областях Лівобережжя. Пізніше Київський ортопедотравматологічний інститут такі науково-опорні пункти створив у всіх областях Правобережжя.

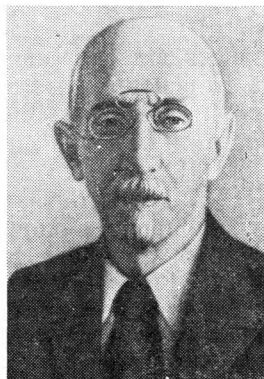
В організації роботи Харківського ортопедо-травматологічного інституту велика заслуга його першого керівника — професора Михайла Івановича Ситенка (1885—1940), ім'я якого пізніше було присвоєно цьому інституту. Він та його учні внесли багато нового в діагностику і лікування опорного апарату, вдосконалили і винайшли багато нових протезних апаратів. З ініціативи Ситенка створено в Харкові перший в СРСР дитячий ортопедичний профілакторій, організовано на курорті в м. Слов'янську Інститут відновлення працездатності хворих з травмами, відкрито в Харкові школу-санаторій для дітей з ортопедичними захворюваннями. М. І. Ситенко в 1927 р. був ініціатором видання журналу «Ортопедия и травматология».



Володимир Миколайович  
Шамов (1882—1962)



Сергій Іванович  
Спасокуцький  
(1870—1943)



Микола Миколайович  
Петров (1876—1964)

Значну роботу проведено в країні з організації невідкладної медичної допомоги, зокрема при хірургічних захворюваннях. Уже в 30-х роках ця справа у великих містах і промислових центрах була на високому рівні. У післявоєнні роки особливу увагу було приділено організації такої допомоги в районах. По всіх районах країни створено хірургічні відділи на чолі з кваліфікованим хірургом. У кожному великому сільському населеному пункті працює фельдшер, який зобов'язаний особисто доставляти до хірургічного відділення всіх хворих, що потребують невідкладної допомоги. При захворюванні, складному щодо діагностики чи оперативної допомоги, районний хірург, як і лікарі інших спеціальностей, має можливість через санітарну авіацію запросити консультанта з обласного центру в районну лікарню чи відправити хворого у більш кваліфікований заклад.

Перше переливання крові в нашій країні, з урахуванням ізоаглютинаційної властивості крові донора і реципієнта, зробив у Ленінграді В. М. Шамов (1882—1962), який разом з М. М. Єланським та П. І. Страдином у 1921 р. виготовив стандартні сироватки для визначення груп крові. На Україні аналогічні роботи провадилися Є. Ю. Крамаренком і Л. Я. Берінштейном в Одесі. Вони добули стандартні сироватки в 1922 р. В 1923 р. В. М. Шамов посів кафедру хірургії в Харківському медичному інституті і протягом 16 років активно працював в галузі переливання крові в УРСР. В 1928 р. в Харкові за редакцією В. Я. Рубашкіна і В. М. Шамова почав виходити «Журнал кровяных групп и переливания крови», який сприяв поширенню серед лікарів маловідомого в ті часи вчення про групову приналежність крові. У заснованому в Москві в 1926 р. Інституті переливання крові з участю О. О. Богомольця, М. П. Кончаловського (1875—1942), С. І. Спасокуцького

(1870—1943) було здійснено значні роботи з вивчення механізму дії переливання крові, її консервування. Останнє дало можливість від складного прямого переливання крові, яке було до цього основним методом, перейти до переливання консервованої крові. Цей могутній лікувальний засіб стали застосовувати у практиці рядових лікарень.

В 1927 р. В. М. Шамов і М. Х. Костюкова довели можливість використовувати для переливання свіжу трупну кров, що було широко використано в клініці в 1929 р. в Інституті імені М. В. Скліфосовського в Москві під керівництвом С. С. Юдіна (1891—1954).

Уперше проблема переливання крові на Україні широко була обговорена на IV Всеукраїнському з'їзді хірургів у 1930 р. У цьому ж році було організовано Український інститут переливання крові в Харкові, а в 1934 р.—такий же інститут у Києві. У цих інститутах розробляються проблеми консервування крові, вивчаються строки життєздатності еритроцитів, лейкоцитів, уперше встановлено важливість визначення резистентності еритроцитів як біологічного критерію збереження консервованої крові.

Організація у великих містах нашої країни філіалів інститутів переливання крові і численних пунктів переливання крові з донорськими групами дала змогу підготувати велику кількість досвідчених кадрів, широко популяризувати цей могутній лікувальний засіб і донорство. Під час Великої Вітчизняної війни сотні тисяч людей приходили на донорські пункти, щоб безплатно дати кров захисникам Батьківщини. Кількість донорів-патріотів під час війни досягла 5,5 мільйона чоловік. У Центральному і республіканських інститутах переливання крові було виготовлено кровозамінники. З 1946 р. центром великої організаційної і методичної роботи з переливання крові в західних областях України став відкритий у Львові третій в республіці Інститут переливання крові.

Великий досвід, набутий під час Великої Вітчизняної війни в лікуванні поранень органів грудної клітки, розробка методів боротьби з шокним станом, успіхи в освоєнні переливання крові та розробці досконаліших методів знеболювання — все це сприяло опануванню складних оперативних втручань на легенях, серці, судинах. Розвинулась нова галузь хірургії — торакальна хірургія.

Ще перед Великою Вітчизняною війною глибоко вивчав проблему плевральних нагноєнь, абсцесів легенів, актиномікозів легенів С. І. Спасокукоцький із своїми учнями. Досвід цієї роботи він узагальнив у спеціальних монографіях (1938—1940).

У перші роки після Великої Вітчизняної війни хірургії легенів почали приділяти особливу увагу. Хірургічні методи лікування нагноєнь легенів обговорюються на спеціальних союзних конференціях, всесоюзних і республіканських з'їздах. У 50-х роках в усіх областях СРСР вже працювали торакальні спеціа-

лізовані відділи, в яких оперували хворих з гнійними процесами, новоутвореннями і туберкульозом легенів.

Відтоді в нас починають розвиватися хірургічні методи лікування природжених і набутих пороків серця.

У попередні роки у вітчизняній хірургії значна увага приділялася пораненням серця. Професорові Ленінградського медичного інституту Ю. Ю. Джанелідзе належить класична монографія з цього питання (1927) на матеріалі аналізу 1000 поранень серця, описаних у світовій медичній літературі. Визначні роботи з лікування клапанних вад серця в експерименті з штучним кровообігом було проведено в 1925 р. С. С. Брюхоненком і М. М. Терebinським. Пріоритет в освоєнні операцій на серці в клініці належить у нас О. М. Бакулеву, Є. М. Мешалкіну і П. А. Купріянову, О. О. Вишнеvському, Б. В. Петровському. При Академії медичних наук СРСР було створено інститути торакальної та експериментальної хірургії, а при МОЗ СРСР — НДІ трансплантації та штучних органів, в якому успішно зроблено понад 50 пересадок серця (В. І. Шумаков).

В УРСР перше відділення серцевої хірургії було створено в Києві видатним хірургом М. М. Амосовим у 1957 р., з 1960 р. почато операції зі штучним кровообігом, у 1983 р. було створено НДІ серцево-судинної хірургії, в якому здійснюється близько 4000 операцій на серці на рік. Операції на серці провадяться також у Київському НДІ клінічної і експериментальної хірургії, клініці торакальної хірургії Львівського медінституту, Харківському НДІ загальної і невідкладної хірургії, хірургічній клініці Донецького медінституту.

У становленні й розвитку легеневої хірургії в республіці також велика заслуга М. М. Амосова, який у 1952 р. в Києві організував спеціалізовані відділення, а в 1955 р. — першу в країні кафедру торакальної хірургії. До 1987 р. уже функціонувало 72 торакальні відділення, в яких щороку оперували 8000—9000 хворих. Науково-методичним центром трахеобронхіальної хірургії є кафедра пульмонології Київського інституту вдосконалення лікарів. Однак порівняно з розвиненими країнами кардіологічна служба в нас відстає. Так, у 1987 р. в нашій країні було проведено 6122 операції на відкритому серці, тоді як у США — 140 тисяч. Нам необхідно зміцнювати існуючі кардіологічні центри, належним чином забезпечити їхню роботу на сучасному етапі.

Розширення й ускладнення хірургічних втручань зумовили розвиток анестезіології та реанімації, які забезпечили досконале знеболювання і керування життєво важливими функціями організму. Формування анестезіології в нашій країні сягає 50-х років. Анестезіологічні центри було організовано при провідних хірургічних клініках. На Україні у 1957 р. М. М. Амосов кафедру торакальної хірургії було перетворено на кафедру торакальної хірургії і анестезіології КІУЛ. Самостійні кафедри анестезіології і реаніматології утворено при інститутах удоско-

налення лікарів у Києві (1967) та Харкові (1969). 1966 р. було створено Всесоюзне наукове товариство анестезіологів і реаніматорів, 1969 р.—перше у країні Республіканське товариство анестезіологів УРСР. У 1987 р. на Україні працювало близько 100 анестезіолого-реанімаційних відділень різної спеціалізації.

Значні досягнення має вітчизняна хірургія в галузі відновної хірургії. Професору М. О. Богоразу (1874—1952) належить перший спеціальний посібник з цього розділу хірургії. Богораз запропонував багато оригінальних відновних операцій на кінцівках, ендокринних залозах, статевих органах. Багаторічний керівник Науково-дослідного інституту швидкої допомоги ім. М. В. Скліфосовського в Москві відомий хірург С. С. Юдін докладно розробив і успішно здійснив на багатьох сотнях хворих операцію передгруднинної пластики стравохода. Цілу епоху в пластичній хірургії становив запропонований В. П. Філатовим спосіб шкірної пластики за допомогою круглого стебла.

Щодо організації боротьби з онкологічними захворюваннями радянська медицина займає одне з перших місць у світі. По всіх республіках Радянського Союзу створено онкологічні інститути, які є науково-методичними центрами для широкої мережі онкологічних закладів, що провадять санітарно-освітню, профілактичну, лікувально-діагностичну роботу. Систематичні масові профілактичні огляди населення дають змогу з кожним роком дедалі більше виявляти ранні форми ракових захворювань. В онкологічних інститутах і спеціальних лабораторіях проводяться велика наукова робота з вивчення природи злоякісних новоутворень і розробки методів профілактики та лікування їх. Обґрунтовано вірусно-генетичну теорію виникнення раку (Л. А. Зільбер та ін.), вивчено канцерогенні речовини в організмі людини та навколишньому середовищі (Л. М. Шабад та ін.).

Велике значення для науково-методичного розвитку досліджень має Всесоюзний онкологічний науковий центр АМН СРСР, до складу якого входять інститути клінічної онкології, канцерогенезу, експериментальної діагностики і терапії пухлин. В організації цього центру провідна роль належить академіку М. М. Блохіну.

За останнє десятиріччя радянськими радіологами спільно з радіобіологами, фізиками та інженерами вдосконалено методи променевої терапії злоякісних новоутворень. Променева терапія використовується більш ніж у 70 % випадків як основний засіб лікування при онкологічних захворюваннях.

Розроблено нові методи мегавольтової променевої терапії, які успішно застосовуються, зокрема, при лікуванні раку шийки матки, найбільш поширеної злоякісної пухлини в жінок.

Набули розвитку імунологічні методи лікування ракових захворювань; введено в практику понад 20 протипухлинних препаратів (синтезованих або виділених з природних джерел).

Велика увага приділяється в країні розробці оперативних методів лікування ракових захворювань, зокрема раку стравохода, раку кардіального відділу шлунка. Особлива заслуга в розробці цих розділів хірургії належить М. М. Петрову (1876—1964), автору класичної монографії «Злоякісні новоутворення», К. П. Сапожникову (1874—1952), О. В. Мельникову (1889—1958), С. С. Юдіну (1891—1954), Є. Л. Березову (1895—1958), А. Г. Савіних (1883—1963).

У 20-х роках на Україні було організовано Український рентгенологічний інститут (Харків) і Київські науково-дослідний рентгенорадіологічний і онкологічний інститути, які відіграли важливу роль в організації онкологічної допомоги. У 1928 р. в Харкові було організовано перший у країні онкологічний диспансер, а до 1980 р. в республіці функціонувало 612 онкологічних диспансерних відділень.

Інститут проблем онкології АН України в Києві носить ім'я його засновника — Р. Є. Кавецького.

Ростислав Євгенович Кавецький (1899—1978) — академік АН УРСР. Народився у Самарі в сім'ї лікаря. В 1925 р. закінчив медичний факультет Самарського університету. З 1931 по 1941 р. очолював відділ експериментальної онкології в Інституті експериментальної біології і патології МОЗ УРСР, з 1938 по 1955 р. — завідувач кафедри патологічної фізіології Київського інституту вдосконалення лікарів. З 1944 р. працював заступником директора по науковій частині, а потім директором Інституту клінічної фізіології АН УРСР. З 1953 р. керував відділом компенсаторних і захисних функцій Інституту фізіології АН УРСР. З 1960 р. і до кінця свого життя очолював створений ним Інститут експериментальної і клінічної онкології МОЗ УРСР, який було реорганізовано в 1971 р. в Інститут проблем онкології АН УРСР.

Наукові дослідження Р. Є. Кавецького присвячені проблемам експериментальної онкології, патофізіології, загальнобіологічним і філософським питанням природознавства та історії медицини. Він розробив концепцію про взаємодію пухлини і організму, вивчав фактори антиканцерогенезу. Особливу увагу приділяв вивченню принципової можливості зворотності злоякісного росту, тобто можливості терапії пухлин, оснований на нормалізації злоякісних клітин, а не на їх руйнуванні. За ініціативою Кавецького та з його участю створено нові ефективні хіміотерапевтичні препарати (ембітол, новембітол, дипадитамін та ін.), вивчено біологічну та протипухлинну дію лазерних променів. Він є автором 8 монографій і більш ніж 300 статей.

Як уже зазначалося, ще в 1897 р. В. М. Бехтерев при своїй клініці організував перший нейрохірургічний відділ. Окрему нейрохірургічну клініку було створено в 1921 р. за ініціативою А. Л. Поленова. Ця клініка стала основою Ленінградського нейрохірургічного інституту.

В 1929 р. в Москві М. Н. Бурденко організував нейрохірургічну клініку, а в 1934 р. — Центральний нейрохірургічний інститут. У цих інститутах виконано багато робіт з травм центральної нервової системи, діагностики і лікування новоутворень мозку.

Микола Нілович Бурденко (1876—1946) — академік Академії наук СРСР, Герой Соціалістичної Праці. Був професором хірургії в Юр'євському (Тартуському) університеті, пізніше — у Воронежі і Москві. Автор понад 300 праць



Микола Нілович  
Бурденко (1876—1946)



Петро Андрійович  
Купріянов (1893—1963)



Олександр Васильович  
Вишневський  
(1874—1948)

з різних проблем клінічної і теоретичної медицини. Один з основоположників вітчизняної нейрохірургії, засновник Центрального нейрохірургічного інституту в Москві, якому присвоєно його ім'я. Під час Великої Вітчизняної війни як головний хірург армії був активним учасником розроблення інструкції з воєнно-польової хірургії, базуючись на досвіді військових лікувальних закладів і госпітальних баз, в роботі яких він брав безпосередню участь. М. Н. Бурденко був першим президентом Академії медичних наук СРСР (1944—1946).

У Харківському психоневрологічному інституті в 1922 р. було створено нейрохірургічну клініку з експериментальними лабораторіями і відділом топографічної анатомії нервової системи під керівництвом відомих учених братів О. І. і З. І. Геймановичів. У цьому інституті було проведено роботи з діагностики і лікування новоутворень мозку, розроблено нові методи операцій, підготовлено перші кадри нейрохірургів. Визначна наукова і оперативна робота з нейрохірургії провадилася в Харківському медичному інституті у клініці В. М. Шамова.

Наближення нейрохірургічної допомоги до населення стало можливим тільки із створенням у Києві в 1950 р. Українського науково-дослідного інституту нейрохірургії на чолі з видатним нейрохірургом, учнем М. Н. Бурденка, О. І. Арутюновим (1904—1975). Після переїзду О. І. Арутюнова до Москви інститут очолив академік АМН СРСР А. П. Ромоданов.

В інституті з успіхом комплексно вивчаються проблеми закритої черепномозкової травми, пухлин мозку, підготовлено кадри, які здійснюють нейрохірургічну роботу майже в усіх областях республіки.

Під керівництвом інституту у 70-ті роки в республіці створено 15 міжобласних спеціалізованих центрів, які профілюються з нейрохірургії, лікування судинних захворювань головного й спинного мозку, травм периферичних нервів, нейрохірургічної реабілітації хворих після спинальних травм.



Розробка і вдосконалення діагностичних лікувальних методів захворювань сечовидільної системи сприяли виділенню цього розділу хірургії в окрему спеціальність — урологію. Одним з основоположників вітчизняної урології був професор Військово-медичної академії в Ленінграді С. П. Федоров, автор класичного посібника «Хвороби нирок і сечоводів». Його учень професор А. А. Чайка (1881—1968) багато зробив для розвитку цієї спеціальності на Україні.

У 1965 р. було створено Київський науково-дослідний інститут захворювань нирок і сечовивідних шляхів (урології), який став науково-організаційним центром урологічної служби в республіці. Для лікування хворих з гострою нирковою недостатністю в інституті у 1964 р. було відкрито лабораторію «штучна нирка», на базі якої з 1967 р. провадиться лікування хворих з хронічною нирковою недостатністю методом програмового гемодіалізу.

Першу в світі пересадку трупної нирки було здійснено у Києві в 1933 р. професором Ю. Ю. Вороним. Клінічна трансплантологія почала розвиватися на Україні з 1972 р., коли професор В. С. Карпенко пересадив нирку хворому з термінальною нирковою недостатністю від донора — брата хворого. У доповіді на Всесоюзному з'їзді лікарів міністр охорони здоров'я Є. І. Чазов констатував наше відставання у пересадці нирок: «У 1987 р. в країні було проведено 500 пересадок нирок, а в США — 8000. Десятки тисяч хворих могли б жити, якби ми розгорнули в повному обсязі гемодіалізні центри, створили донорську службу і центри з пересадки органів».

Набагато удосконалились за останнє десятиріччя діагностика і хірургічні методи лікування захворювань органів черевної порожнини (О. О. Шалімов). Для подання допомоги при захворюваннях, що вимагають термінових втручань, у багатьох містах створено спеціальні лікарні, пов'язані із станціями швидкої медичної допомоги. Виділилась в окрему спеціальність хірургія дитячого віку. За останні десятиріччя вітчизняними вченими розроблено багато нових методів лікування, зокрема вроджених вад, захворювань дихальних органів (С. Н. Терновський, Ю. Ф. Ісаков, С. Я. Долецький).

Істотних успіхів досягнуто у справі лікування переломів кісток із застосуванням ряду компресійно-дистракційних апаратів різного призначення, що забезпечують стабільне поєднання кісткових фрагментів і цим прискорюють відновлення функції пошкодженого органа. Введення в практику металевих, полімерних та металево-полімерних ендопротезів дало змогу досягати реабілітації великого контингенту хворих, які раніше вважались повними інвалідами (К. М. Сиваш, О. Н. Гудушаурі, В. К. Калберз та ін.). Великий всесоюзний науковий центр відновної травматології і ортопедії, діяльність якого здобула всесвітнє визнання, функціонує під керівництвом Г. О. Ілізарова в Кургані.

Досягнення хірургії останніх десятиліть пов'язані з використанням усіх надбань медико-біологічних та технічних наук (атомна енергія, ультразвук, електроніка, лазери, сучасна оптика, кріотехніка та ін.).

З 1962 р. в країні почали розробляти методи гіпербаричної оксигенації, яка успішно застосовується у практиці інтенсивної терапії при різних виражених гіпоксіях, анаеробній інфекції, повітряній емболії. В Москві введено в експлуатацію один з найбільших і найдосконаліших у світі комплексів оксигенації при Інституті клінічної та експериментальної хірургії.

Набуває поширення мікрохірургія — операції за допомогою спеціально обладнаних мікроскопів та інструментарію, які дають змогу відновлювати прохідність дрібних артерій, вен, лімфатичних судин і нервів. При таких операціях успішно виконуються аутотрансплантація пальців, кисті та інших органів. У Москві організовано союзний Інститут трансплантації органів і тканин. Радянські інститути беруть участь у міжнародній організації «Інтертрансплант». На кінець 1980 р. кількість загальнохірургічних ліжок у лікарнях УРСР досягла 85 500 (17 на 10 000 населення).

За останнє десятиріччя набула особливого розвитку спеціалізована допомога при захворюваннях органів слуху та верхніх дихальних шляхів. Розроблено і введено в практику тонкі операції з відновлення слуху при отосклерозі. Вивчено особливості грибкових захворювань верхніх дихальних шляхів, розроблено методи ендоназальної гіпосенсибілізації, застосування кріотерапії та ультразвуку (Н. А. Преображенський, С. М. Компанієць, С. Н. Хечінашвілі та ін.). Проблеми оториноларингології вивчаються у профільованих науково-дослідних і клінічних інститутах у Москві, Ленінграді, Києві (О. І. Коломійченко).

### Стоматологічна допомога

Організація стоматологічної допомоги в країні пройшла складний шлях розвитку. Напочатку важливим етапом було масове переключення зубних лікарів з приватною практикою на роботу в урядових лікувальних закладах та відкриття при медичних факультетах стоматологічних кафедр. У Москві (1921) і Ленінграді (1927) було організовано Державні науково-дослідні інститути стоматології. В ці ж роки у науково-практичних стоматологічних інститутах переважна більшість зубних лікарів на півторарічних курсах удосконалювали знання і одержали звання лікарів-стоматологів. Для задоволення великої потреби у стоматологічних кадрах в 1936 р. було відкрито 11 стоматологічних інститутів з 4-річним навчанням. З 1949 р. в цих інститутах подовжено навчання до 5 років, причому їхні програми з теоретичних дисциплін уніфіковано з такими програмами медичних інститутів. При медичних училищах було

відкрито відділення для підготовки середніх зуболікарських медичних працівників. Крім відкриття численних стоматологічних кабінетів, спеціальних стоматологічних поліклінік уперше було відкрито стоматологічні клініки, стоматологічні відділення в обласних, великих міських та окремих районних лікарнях. Усі ці заходи дали змогу з кожним роком розширювати й удосконалювати диспансеризацію дитячих контингентів і працівників провідних галузей промисловості у кожному районі. Для наближення стоматологічної допомоги до населення у більш віддалених місцевостях почали застосовувати рухомі стоматологічні кабінети із зубопротезними лабораторіями. Протягом минулих років виконано багато важливих наукових праць у галузі стоматології, видано досконалі підручники та монографії (П. Г. Дауге, А. А. Лімберг, А. А. Фауер, Н. М. Міхельсон, Д. А. Ентін та ін.).

Ортопеди-стоматологи створили оригінальну школу функціональної ортопедії (Б. Н. Бинин, А. М. Гузіков, Л. В. Ільїна та ін.). Запропонована С. С. Тігершtedтом дротова алюмінієва шина при переломах щелеп дістала міжнародне визнання.

За останнє десятиріччя детальніше вивчено патогенез карієсу зубів, введено в практику ефективні засоби його профілактики і лікування. Розроблено комплексну патогенетичну терапію захворювання пародонтозу. Виявлено вірусну етіологію гострого афтозного стоматиту і запропоновано дійову терапію; розроблено оригінальні методи операцій при вроджених, набутих деформаціях, при пухлинах та після травм (О. І. Євдокимов, А. І. Рибаків, І. Г. Лукомський, М. В. Мухін та ін.).

### Офтальмологічна допомога

У царській Росії серед сільського населення було багато сліпих внаслідок захворювання на трахому, віспу. Спеціалізованої офтальмологічної допомоги село не знало. В організації на громадських засадах допомоги хворим на очні хвороби, створенні шкіл для сліпих дітей у дореволюційні часи на Україні багато зробив видатний учений і гуманіст Л. Л. Гіршман (1839—1921), керівник уперше організованої в 1895 р. кафедри очних хвороб у Харківському університеті.

Леонард Леопольдович Гіршман був винятково популярним серед населення завдяки своїй безкорисливості і готовності допомогти. Коли в 1905 р. з політичних мотивів він змушений був залишити університет, громадськість побудувала для нього спеціальну очну лікарню з амбулаторією. На базі цієї лікарні після Великої Жовтневої соціалістичної революції було організовано перший в СРСР Офтальмологічний науково-дослідний інститут (1930 р.). Л. Л. Гіршману належать наукові праці з фізіології кольорового відчуття, лікування трахоми та ін.

В країні здійснено широкі заходи щодо наближення офтальмологічної допомоги до населення; майже в усіх районах республік створено офтальмологічні кабінети. Науково-методичним



Сергій Сергійович  
Брюхоненко  
(1890—1960)



Олександр Миколайович  
Бакулев (1890—1967)



Володимир Петрович  
Філатов (1875—1956)

центром офтальмологічної допомоги є Центральний офтальмологічний інститут ім. Г. Гельмгольца в Москві. В Казані створено спеціальний трахоматозний інститут, який багато років очолював видатний трахоматолог В. В. Чирковський (1875—1956). Розробка нових методів ранньої діагностики і лікування трахоми, залучення до боротьби з цим захворюванням самого населення дали змогу у багатьох уражених місцевостях зовсім ліквідувати вогнища трахоми.

Великий вплив на розвиток не лише офтальмології, а й інших галузей медицини мали роботи академіка Академії наук УРСР, Героя Соціалістичної Праці В. П. Філатова.

Володимир Петрович Філатов (1875—1956) працював з 1911 р. професором кафедри очних хвороб в Одесі, пізніше очолював заснований у 1936 р. Український інститут очних хвороб, якому присвоєно його ім'я. В. П. Філатову належить розробка вперше в світовій практиці успішної пересадки рогівки від трупів, розробка методу тканинної терапії, який дістав поширення і визнання в усіх країнах світу. Він, разом із своїми учнями, вніс багато нового у вивчення глаукоми. Вже згадувалося про запропонований В. П. Філатовим оригінальний метод шкірної пластики круглим стеблом. В. П. Філатов створив велику школу вітчизняних офтальмологів і все своє життя намагався винайти нові методи профілактики і лікування найтяжчих захворювань очей. Він був великим оптимістом у науці. «Песимізм біля ліжка хворого і в науці безплідний, і не йому належить майбутнє» — було його девізом.

Останнім часом розроблено оригінальні методи лікування травм очного яблука, методику внутрішньоочних, орбітальних і шкірних пластичних операцій (А. А. Колен, Н. О. Пучківська та ін.); удосконалено антиглаукомні операції. Введено в практику оригінальні методи імплантації штучних кришталіків після операції катаракти (М. М. Краснов, С. М. Федоров).

Велику роль у розробці й запровадженні нових методів, нового інструментарію і приладів відіграє Московський науково-дослідний інститут мікрохірургії ока, очолюваний С. М. Фе-

доровим. Запропоновані ним способи хірургічної корекції короткозорості й астигматизму почали вперше здійснювати бригадно-конвейєрним методом. С. М. Федоров запроваджує прогресивні форми організації праці. Очолуваний ним інститут став першою в країні установою, переданою в оренду колективові.

### Охорона материнства і дитинства

З перших днів свого існування Радянська влада особливу увагу приділяла охороні материнства і дитинства. Було створено в Москві і по всіх республіках Союзу науково-дослідні інститути, які стали методичними центрами організації родопомічної і гінекологічної допомоги населенню.

Різке збільшення родильних ліжок по містах дало змогу вже в перші роки після Великої Жовтневої соціалістичної революції охопити стаціонарною допомогою значну кількість міського населення. Дуже відставала родопоміч у сільських місцевостях. Ще в 1927 р. по селах, як було показано на I з'їзді акушерів-гінекологів України в Києві, з допомогою акушерок народило близько 10 % селянок. В 1934 р. на Житомирщині, при Сербослобідській сільраді, було відкрито перший колгоспний пологовий будинок. Невдовзі пологові будинки почали організовуватися в багатьох колгоспах УРСР. Велику роботу з організації пологових будинків у колгоспах провів відомий учений, професор Київського медичного інституту і Київського інституту вдосконалення лікарів Г. Ф. Писемський (1862—1937). Досвід України щодо будівництва в колгоспах пологових будинків поширився на всі республіки Радянського Союзу. В 50-х роках в СРСР по містах родопоміч подавалася у стаціонарних умовах вже в 100 %, а по селах — в 70—80 % випадків. На кінець 60-х років селянки також стали переважно народжувати в пологових відділах дільничних і районних лікарень, тим самим відпала потреба в сільських пологових будинках.

Велике значення для підвищення якості родопомічі мала організація обласних комісій контролю материнської смертності, а також розробка для периферійних акушерів-гінекологів єдиних настанов з таких важливих питань акушерства, як вузький таз, кесарів розтин, внутрішнє акушерське дослідження, зовнішній поворот. Контроль материнської смертності вперше почав здійснюватися на Україні (1938), пізніше його було запроваджено по всіх республіках Радянського Союзу. За ініціативою О. Ю. Лур'є (1897—1958) — професора Свердловського, пізніше Київського медичного інституту — в СРСР з 1935 р. почали запроваджувати масове знеболювання родів фармакологічними засобами. В 1950 р. в Харкові професор К. І. Платонов та І. З. Вельвовський розробили побудований на вченні І. П. Павлова психопрофілактичний метод знеболювання родів, що, як цілком нешкідливий і ефективний, скоро дістав загальне визнання не лише в СРСР, а й у багатьох інших країнах Європи і Азії. Творчо розвинув психопрофілактичний метод, дав йому глибоке теоретичне обґрунтування академік А. П. Ніколаєв (Київ). Книга А. П. Ніколаєва «Нариси теорії і практики знеболювання родів» перекладена на двадцять іноземних мов.



Григорій Федорович  
Писемський  
(1862—1937)



Анатолій Петрович  
Ніколаєв (1896—1972)

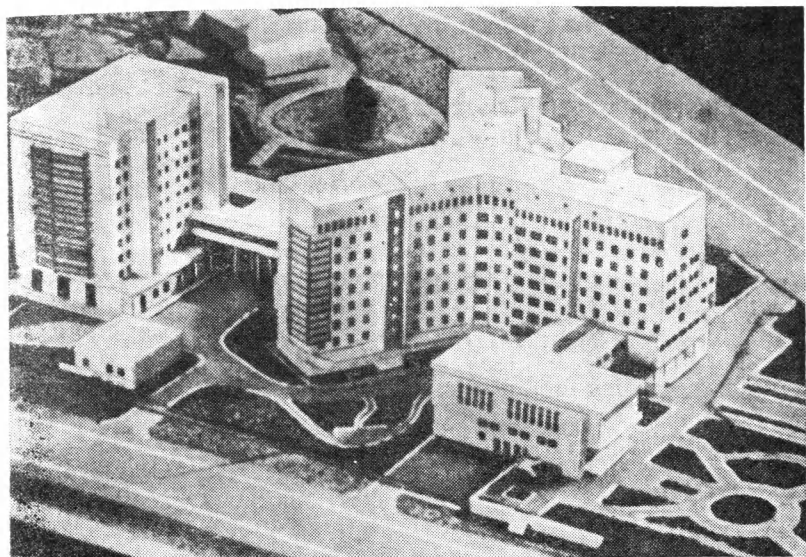


Олександр Юдимович  
Лур'є (1897—1958)

З наукових проблем радянські акушери-гінекологи особливу увагу приділяли вивченню фізіології процесу родів, токсикозів вагітності, боротьбі з післяродовими кровотечами, профілактиці злоякісних новоутворень, розробці акушерських та відновних гінекологічних операцій (М. С. Малиновський, Л. С. Персіанінов, Н. С. Бакшеев та ін.). Розроблено новий шадний метод допомоги при тазових передлежаннях плода (Н. А. Цов'ян), який набув значного поширення. В останні десятиріччя вивчено детально механізми регуляції родової діяльності, що дало змогу розробити нову тактику ведення родів і доцільні засоби, які коригують скоротливу діяльність матки. Успішно застосовуються простагландини для стимуляції пологової діяльності при різних строках вагітності. Найбільші досягнення маємо в перинатології — науці про розвиток і охорону плода та новонародженого. Вивчення ембріогенезу, ролі генетичних факторів у виникненні вад розвитку, впливу шкідливих факторів зовнішнього і внутрішнього середовища, дії лікувальних та інших хімічних речовин дало змогу розробити і впровадити у практику рекомендації щодо антинатальної охорони ембріона і плода.

Новітні гормональні дослідження, фоно- й електрокардіографія, амніоскопія, визначення кислотно-лужного балансу дають змогу стежити за станом плода протягом усього періоду його розвитку, визначати вплив на плід патологічних процесів в організмі матері і своєчасно застосовувати профілактичні і лікувальні засоби. Успішно застосовується при родах електронаркоз вітчизняним апаратом «Електронаркоз», який нормалізує вегетативні порушення серцевої діяльності, дихання; при дискоординації скорочень матки електронаркоз регулює її діяльність.

За ініціативою академіка М. Д. Стражеска в Київському клінічному інституті глибоко вивчалася проблема вагітності і



Комплекс Київського науково-дослідного інституту педіатрії, акушерства і гінекології МОЗ України

родів у жінок із захворюваннями внутрішніх органів. Ці роботи дали підстави внести в практику більш раціональні методи лікування токсикозів вагітності, правильно проводити роди у вагітних з серцевими захворюваннями. За ініціативою професора О. Ю. Лур'є на Україні почали практикувати масові профілактичні огляди жінок лікарями й акушерками по селах, що значно зменшило кількість запущених раків матки. З часом ці огляди ввійшли в практику і по інших республіках.

В державі створено широку мережу пов'язаних воедино лікувально-профілактичних закладів: консультацій для жінок і дітей, пологових будинків, ясел, дитячих садків, дитячих поліклінік, лікарень і диспансерів. Законом вагітній жінці забезпечується ряд пільг, серед яких за рахунок держави гарантується 112 днів відпустки із збереженням повної заробітної плати, на роботі надається для годування додаткова перерва через 3,5 години праці. Багатодітним і самотніми матерям держава надає грошову допомогу, встановлено почесне звання «Матері-героїня», орден «Материнська слава» і «Медаль материнства».

Однак у країні здійснюється багато абортів. На 5,5 млн. родів, які приймають щороку, припадає 6,5 млн. абортів. Під час пологів і від абортів щороку гине 2,5 тис. жінок.

Верховні Ради республік багато уваги приділяють розробці законодавчих актів, які передбачають багатопланові економічні і соціальні заходи, що забезпечують жінці кращі умови для виховання дітей.

Звернення особливої уваги на обслуговування дітей грудного і раннього віку спонукало радянських педіатрів у науковій роботі особливу увагу приділяти питанням вивчення дієтетики грудного віку, фізіології і патології дітей періоду новонародженості і перших трьох років життя. У цій складній роботі велика заслуга належить педіатрам О. А. Киселеві (1859—1938), В. І. Молчанову (1868—1959), М. С. Маслову (1885—1961), Г. Н. Сперанському (1873—1969), О. М. Хохол (1897—1964), Д. Л. Сигалову (1893—1985) та ін.

На Україні перший інститут охорони материнства та дитинства було створено в 1923 р. у Харкові; в 1928 р. такі інститути відкрито в Києві, Одесі й Дніпропетровську. Після Великої Вітчизняної війни такі інститути створено і у Львові та Мукачеві як науково-методичні центри для західних областей, де потрібно було всю організацію радянської охорони материнства та дитинства будувати з самого початку.

Протягом останніх десятиріч створено систему етапного лікування ревматизму у дітей і введено в практику засоби його профілактики; відкрито кардіологічні кабінети при дитячих поліклініках. Велика увага приділяється вивченню алергічних захворювань. З'ясовано, що в патогенезі їх велику роль відіграє зниження показників неспецифічного імунітету; особливо це виявляється при бронхіальній астмі й екземі в період загострення. При вивченні спадкових факторів у розвитку алергічних захворювань встановлено, що вони мають єдину генетичну природу і є спадково зумовленими. Значно вдосконалено методи реанімації і комплексної терапії при тяжких ступенях дихальної недостатності застосуванням керованого дихання, введенням лужних сумішей, бронхоскопії та ін. Завдяки великим досягненням у боротьбі з дитячими інфекціями значно змінилася за останні роки структура цих захворювань, на перше місце виходять респіраторно-вірусні інфекції, інфекційний гепатит.

Особливу увагу треба звернути на стан здоров'я дітей шкільного віку. Згідно з опублікованими даними, за період навчання в школі від першого до восьмого класу кількість здорових дітей зменшується в чотири рази, кількість дітей з короткозорістю збільшується з 3 до 30 %, з гастроентерологічними захворюваннями — вдвічі.

Для забезпечення кадрами широкої мережі педіатричних закладів в нашій країні уперше в світі було створено педіатричні факультети. Перший такий факультет було відкрито у Харкові в 1930 р.

Поліпшення матеріальних умов життя населення, піднесення його культурного рівня, лікувально-профілактичні заходи з охорони материнства та дитинства зумовили зменшення дитячої смертності порівняно з 1913 р. у 10 разів і материнської смертності — більш як у 14 разів.

І все ж дитяча смертність в нашій країні порівняно з іншими



країнами залишається на високому рівні. Досягнуте в 1987—1988 рр. невелике зниження її з 25,4 на 10 тисяч чоловік до 23,8 на 10 тисяч вимагає дальших значних зусиль.

## Невропатологія і психіатрія

Для розвитку діагностики і лікування захворювань нервової системи велике значення мали фундаментальні дослідження останніх десятиріч з нейрофізіології, нейрогістології, нейрохімії та патоморфології. Добуто нові відомості про локалізацію функцій мозку та їх системну організацію. Велику увагу було приділено судинним захворюванням нервової системи (Є. В. Шмідт, Б. М. Маньківський). Було виявлено роль магістральних артерій голови у порушенні мозкового кровообігу, що дало змогу оперативним шляхом відновлювати прохідність артеріосклеротично змінених судин і ліквідувати загрозу емболій. Такі операції введено в практику в багатьох клініках.

Досягнення нейрогенетики набагато розширили знання з проблеми спадкових захворювань нервової системи.

Для практики охорони здоров'я велике значення мали результати вивчення таких нейроінфекцій, як кліщовий енцефаліт, гриппозні ураження нервової системи, лептоменінгіти, бічний аміотрофічний склероз та інші інфекції. Доведено роль вірусу в етіології бічного аміотрофічного склерозу, що дало підстави до проведення інтенсивних досліджень щодо природи інших хронічних захворювань нервової системи, можливо, такої ж етіології.

Розроблено новий підрозділ науки — дитячу невропатологію (С. М. Давиденков, Г. І. Россолімо, М. К. Боголепов, Є. В. Шмідт та ін.).

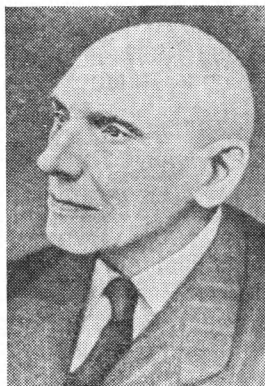
Сергій Миколайович Давиденков (1880—1961) — видатний невропатолог, академік АМН СРСР. Закінчив медичний факультет Московського університету в 1904 р., працював у психіатричній губернській лікарні в Харкові, з 1912 р. — професор нервових хвороб у Харківському жіночому медичному інституті, в 1920—1925 рр. — професор нервових хвороб у Бакинському університеті, в 1925—1932 рр. — в Інституті гігієни і професійних захворювань ім. В. О. Обуха в Москві, з 1922 р. до останніх днів життя — в Інституті вдосконалення лікарів у Ленінграді. Йому належать видатні праці з нейрогенетики, з патофізіології м'язового тону при ураженнях мозкового кровообігу, дослідження особливої форми двохвильового кліщового енцефаліту; він створив велику школу вітчизняних невропатологів, які очолюють кафедри в багатьох медінститутах.

Значну роль у розвитку досліджень у психіатрії відіграло відкриття Всесоюзного наукового центру психічного здоров'я АМН СРСР, до складу якого входять інститути мозку, клінічної психіатрії та профілактичної психіатрії.

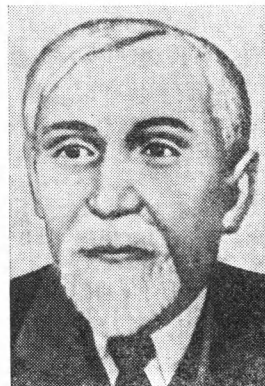
Досягнуто видатних успіхів у розвитку основних розділів психіатрії — загальної психіатрії та клініки ендегенних, екзогенних психозів, дитячої та геронтопсихіатрії.



Олена Миколаївна  
Хохол (1897—1964)



Сергій Миколайович  
Давиденков  
(1880—1961)



Василь Олексійович  
Гіляровський  
(1876—1959)

Комплексне застосування медикаментозного лікування, фізіотерапії, трудотерапії дало змогу досягти в багатьох випадках позитивних результатів.

Поглиблене вивчення шизофренії — найпоширенішого в наш час психічного захворювання — дало змогу розробити оригінальну класифікацію, за допомогою якої у практиці можна з більшою ймовірністю прогнозувати у початкових стадіях дальший перебіг захворювання і планувати лікування (В. П. Протопопов). Сформульовано гіпотезу мембранотропних механізмів як основи біологічних порушень при цьому захворюванні. Удосконалено вчення про алкогольні психози, розроблено симптоматологію стадій алкоголізму, що дає змогу більш раціонально призначати терапевтичні і соціальні засоби лікування (В. О. Гіляровський, П. Б. Ганнушкін, В. П. Осипов та ін.).

Василь Олексійович Гіляровський (1876—1959) — академік АМН СРСР. По закінченні Московського університету в 1899 р. працював у Харківській губернській психіатричній лікарні, в 1917—1959 рр. — професор психіатрії II Московського медінституту, в 1945—1952 рр. — директор Інституту психіатрії Міністерства охорони здоров'я СРСР. У своїх працях досліджував анатомічні основи психозів, вивчав проблему галюцинацій, шизофренію, психогенію, неврози, органічні та інфекційні психози, розробив питання про псевдоорганічне недоумство на ґрунті стійкого гальмування головного мозку, вивчав і впровадив у лікувальну практику електросон.

В. О. Гіляровський створив велику школу вітчизняних психіатрів.

Останнім часом значна увага приділяється вивченню хвороби Альцгеймера, частота якої збільшилася у зв'язку з «постарінням» населення.

### Гігієнічні науки

Для вивчення соціальних проблем медицини було створено в 1921 р. кафедри соціальної гігієни спочатку у вищих медичних школах Москви (ці кафедри очолили М. О. Семашко і

З. П. Соловйов), пізніше — у всіх медичних інститутах країни. У перші роки кафедри соціальної гігієни розробляли широке коло питань, при них організовувались клініки соціальних і професійних захворювань. У наступні роки в окремі спеціальності виділились гігієна праці, комунальна гігієна, гігієна харчування, гігієна дітей та підлітків.

На Україні в цій галузі працювали С. А. Томілін, С. С. Каган, Л. Г. Лекарев, приділяючи поряд із соціальною гігієною і організацією охорони здоров'я велику увагу медичній статистиці, демографії та історії медицини.

Після ліквідації епідемій паразитарних тифів першочерговим завданням у країні була охорона здоров'я і праці промислових і сільськогосподарських робітників. У 1922 р. було затверджено кодекс законів про працю, в 1970 р. його переглянуто й доповнено. За цим кодексом інспекції праці і санітарній інспекції надається право на запобіжний нагляд, робітникам — право на додаткову відпустку в зв'язку з шкідливістю умов праці, зазначаються умови праці жінок і підлітків; встановлюються профілактичні медичні огляди робітників тощо.

Санітарна інспекція праці здійснюється представниками праці й науки; інспектор праці — робітник, технічний інспектор — інженер, санітарний інспектор — лікар. У 1923 р. в Москві було створено перший у світі Інститут гігієни і професійних захворювань, якому присвоєно ім'я видатного організатора радянської охорони здоров'я, лікаря-більшовика, члена партії з 1894 року В. О. Обука (1870—1934). Одночасно такий самий інститут робітничої медицини було створено в Харкові. Пізніше було відкрито ще ряд інститутів гігієни праці в різних промислових центрах країни. На Україні крім Харкова такі інститути є також у Києві, Донецьку, Кривому Розі.

Особливістю науково-дослідної роботи радянських інститутів гігієни праці є тісний зв'язок експериментально-лабораторних дослідів з дослідями, що проводяться безпосередньо у виробничих умовах, на підприємствах. Внаслідок широких комплексних дослідів було обгрунтовано профілактичні заходи проти пневмоконіозів, силікозів; розроблено заходи, які дали змогу ліквідувати тяжкі професійні захворювання металургів від перегрівання. Було розроблено гігієнічні нормативи і санітарні вимоги до будівництва й устаткування промислових підприємств у різних галузях виробництва.

Значну роботу проведено з вивчення санітарно-гігієнічних умов сільськогосподарської праці. Для планування і координування досліджень у цій галузі в Москві було створено в 1931 р. Міжвідомчу раду з представників Наркомздоров'я, Наркомзему і Наркомпраці СРСР. Диспансерне обслуговування провідних груп працівників сільського господарства, яке з ініціативи медичних працівників Чуднівського району на Житомирщині поширилося в інших республіках Радянського Союзу, вперше дало змогу науково вивчити захворюваність колгоспників і

механізаторів сільського господарства у професійному аспекті, виявити фактори, що зумовлюють виникнення і розвиток окремих захворювань, і накреслити заходи для запобігання їм.

На Україні особливу увагу вивченню гігієни сільськогосподарської праці приділяє Київський інститут гігієни праці. На підставі робіт цього інституту запроваджено багато змін у конструкції сільськогосподарських машин, які поліпшують гігієнічні умови праці, розроблено правила користування отрутохімікатами, санітарні правила для молочнотоварних ферм, польових таборів тощо.

Один з перших оригінальних радянських посібників з гігієни праці належить В. О. Левицькому.

Вячеслав Олександрович Левицький (1867—1936) — видатний радянський організатор санітарної справи. Працював сільським дільничним лікарем, пізніше — повітовим санітарним лікарем у Московській губернії. Був близький до В. І. Леніна, співробітничав в «Искре». З 1914 р. очолював санітарне бюро Московського земства. З 1921 р. до кінця життя працював у науково-дослідних інститутах охорони праці.

Величезне будівництво промислових підприємств в СРСР, реконструкція старих міст, будівництво нових міст і робітничих селищ зумовили виділення в СРСР окремої галузі гігієни — комунальної гігієни.

Комунальна гігієна вивчає планування населених місць та їхній загальний санітарний благоустрій: гігієну повітря, води і водопостачання, гігієну жител і будинків громадського значення. Для вивчення санітарних проблем, пов'язаних з індустріалізацією країни, було створено спеціалізовані наукові інститути комунальної гігієни в Москві і Харкові (переведений у Київ). Великі роботи проведено у справі водопостачання підприємств Уралу, Донбасу, Кузбасу, Магнітогорська.

Гігантське гідробудівництво на Дніпрі, Волзі, в Сибіру та в інших місцевостях вимагало розв'язання складних проблем, пов'язаних з охороною поверхневих джерел водопостачання.

Науково розроблено нормативи з санітарної охорони атмосферного повітря і водоймищ у промислових районах. Здійснено широкі фізіологічні дослідження з акліматизації населення в новоосвоюваних районах країни. Наукове розв'язання складних санітарно-гігієнічних проблем провадилося не лише у спеціалізованих інститутах. У розробці їх велику роль відіграють кафедри гігієни медичних інститутів.

У розвитку радянської гігієнічної науки в перше десятиріччя особливе значення мали праці професора гігієни Ленінградської військово-медичної академії Г. В. Хлопіна (1863—1929), автора основних для тих часів посібників з гігієни — «Основи гігієни» (в двох томах) і «Методи санітарних досліджень». Він розробив методи дослідження кисню в повітрі, у воді, йому належить багато праць з житлової, харчової, шкільної гігієни. Праці Г. В. Хлопіна з вивчення спеціальних отруйних речовин



Григорій Віталійович  
Хлопін (1863—1929)



Олександр Микитович  
Марзєєв (1883—1956)



Лев Іванович Медвідь  
(1905—1982)

мали велике значення для розробки питань санітарно-хімічного захисту.

З лєнінградських учених слід відзначити ще діяльність видатного земського санітарного лікаря, радянського гігієніста, академіка АМН СРСР З. Г. Френкеля (1869—1970). У дожовтєвєві часи він не раз зазнавав адміністративних переслїдувань за свою політичну діяльність. З 1910 р. Френкель у Петербурзі викладав суспільну медицину в Клінічному інституті вдосконалення лікарів та Психоневрологічному інституті; з 1919 по 1951 р. він очолював кафедру соціальної гігієни в ІІ Лєнінградському медичному інституті. Френкель — автор 225 праць з соціальної та комунальної гігієни; основні його праці: «Реорганізація лікувально-санітарної справи в Петербурзі», «Суспільна медицина і соціальна гігієна», «Продовження життя і активна старість».

У Києві гігієнічну науку довгий час очолював професор О. В. Корчак-Чепурківський, про якого ми вже згадували.

На Україні крім розв'язання санітарно-гігієнічних проблем, пов'язаних з індустріалізацією республіки, плануванням великих міст, значна увага придїлялася вивченню санітарного рівня села. Починаючи з 1923 р. протягом кількох років силами санітарних і дільничних лікарів було обстежено 8000 житлових будинків у різних районах республіки. Результати цього обстеження узагальнено в монографії О. М. Марзєєва «Житло і санітарний побут сільського населення України».

Академік О. М. Марзєєв (1883—1956) — один з перших організаторів радянської санітарної служби на Україні. Він був ініціатором створення санітарно-епідеміологічних станцій і організатором Українського інституту комунальної гігієни (1931), який тепер носить його ім'я.

В 1939 р. Український інститут комунальної гігієни детально вивчив санітарний стан 20 районних центрів сільського типу

і по кожному з них склав схему реконструкції та благоустрою. Зібраний матеріал узагальнено в монографії О. М. Марзеєва «Планування і реконструкція колгоспного села» (1941). На підставі численних досліджень води й ґрунту інститут склав відповідну карту УРСР.

Велика увага приділяється в країні гігієні харчування. З неухильним зростанням ролі громадського харчування в країні постало ряд складних питань, які вимагали створення спеціалізованих науково-дослідних інститутів харчування. Перший такий інститут було створено в 1929 р. в Одесі. В 1930 р. інститути харчування були засновані в Москві, Харкові та інших містах. З 1934 р. центральним для України стає Київський інститут харчування. Перед гігієною харчування було поставлено завдання не лише запобігати захворюванням населення від недоброякісних харчових продуктів, а й науково обґрунтувати таке харчування, яке сприяло б найкращому фізичному і розумовому розвитку людини, її працездатності і тривалості життя. Інститутами харчування вивчено стан харчування народів країни, особливості використання місцевих харчових ресурсів рослинного і тваринного походження, розроблено режим харчування для найважливіших професій.

Протягом останніх десятиріч великий колектив багатьох союзних і республіканських профільованих науково-дослідних гігієнічних інститутів завершив значний обсяг фундаментальних праць, спрямованих на вдосконалення методів гігієнічного нормування фізичних, хімічних, біологічних факторів навколишнього середовища при їх ізолюванні, комбінованій або комплексній дії на організм. Здійснено вивчення провідних галузей промисловості, сільського господарства та транспорту як можливих джерел забруднення навколишнього середовища, вплив їх на умови життя і здоров'я населення. Для 900 хімічних речовин розроблено гігієнічні нормативи допустимих рівнів вмісту їх у повітрі робочої зони. Розроблено і впроваджено в практику правила роботи з радіоактивними речовинами і джерелами іонізуючого випромінювання. Багато уваги було приділено вивченню патогенезу, розробленню методів раннього виявлення і лікування професійних захворювань, запобігання їм, а також науковому обґрунтуванню експертизи працездатності.

Вивчається фізіологія сучасних трудових професій з різним ступенем розумового та нервово-емоційного напруження, розробляються комплексні засоби підвищення працездатності і збереження здоров'я, раціональний режим праці і відпочинку (А. А. Летавет, Л. К. Хоцянов, Н. В. Лазарев).

Вивченням цього питання на промислових підприємствах України, особливо на шахтах Донбасу, займається колектив Харківської кафедри гігієни праці і профзахворювань під керівництвом В. К. Навроцького.

Важливі роботи проведено з питань гігієни і фізіології праці у сільському господарстві. Вивчено умови праці із застосу-

ванням сучасної складної техніки в рільництві, тваринництві, нормування праці з пестицидами (Л. І. Медвідь). Особливу увагу приділено праці жінок-механізаторів, розроблено рекомендації щодо раціоналізації та вдосконалення умов їхнього навчання, визначення професійної придатності, а також медичні протипоказання.

Здійснені ґрунтовні наукові дослідження з профілактичного харчування стали основою діючих рекомендацій для промислових робітників, шахтарів, працівників хімічної промисловості, будівельників, учнів професійно-технічних училищ. Доведено роль мікроскопічних грибів у виникненні аліментарної алейкії, розроблено заходи боротьби з ботулізмом, сальмонельозами, стафілококовими токсикозами. Розроблено новий спосіб технологічної обробки харчових продуктів інфрачервоним та високочастотним промінням і спосіб консервування продуктів за допомогою іонізуючої радіації.

Багато зроблено у справі вдосконалення гігієни дітей і підлітків. Вивчення сумарного навантаження учнів у загальних середніх і спеціалізованих школах дало змогу розробити основні вимоги до більш раціональної організації педагогічного процесу.

Розроблено протипоказання для прийняття на роботу, вступу до спеціалізованих середніх та вищих шкіл. Для запобігання гіпоксії у школярів розроблено норми рухової активності дітей і підлітків, сприятливі для їхнього розвитку (А. В. Мольков, С. М. Громбах, Г. Н. Сердюковська).

У країні створено розгалужену систему санітарної служби, яка включає 4572 санепідстанції, в яких налічується близько 300 000 медпрацівників.

Радянська соціальна гігієна, як і організація охорони здоров'я населення взагалі, має великий міжнародний авторитет. XXIII сесія Всесвітньої асамблеї організації охорони здоров'я у своїй резолюції «Про основні принципи розвитку національної охорони здоров'я», рекомендувала всім державам — членам ВООЗ для побудови своєї служби і системи громадської охорони здоров'я принципи і положення, властиві нашій країні як найактивніші і перевірені вже багаторічним досвідом.

### МЕДИЧНІ ПРАЦІВНИКИ У ВЕЛИКИЙ ВІТЧИЗНЯНИЙ ВІЙНИ

Тяжким випробуванням для нашої країни і народу стала Велика Вітчизняна війна 1941—1945 рр. З перших днів війни партія і уряд приділяли особливу увагу організації допомоги пораненим. Військових медиків бракувало, довелося поповнити їхні ряди достроковим випуском в усіх вищих і середніх медичних закладах країни, що дало додатково близько 4000 лікарів і понад 13 000 фельдшерів. Масштаби небувалої в історії війни були такі, що сама лише військово-медична служба не могла б

самотужки впоратися з тими завданнями, які постали перед нею. До виконання їх було залучено сили цивільної охорони здоров'я. Всю службу медичного тилу було покладено на евако-госпіталі, що належали до системи Наркомздоров'я. Кількість великих госпіталів, розташованих у тилу, було поступово доведено до 50.

Велику роботу було здійснено і щодо організації за останніми досягненнями науки військової медицини — органічної складової частини радянської охорони здоров'я. В основу її було покладено ідеї М. І. Пирогова про виняткове значення на війні організації лікарської допомоги, медичного сортування поранених і раціональної евакуації. Видатними вченими В. А. Оппелем, М. Н. Бурденком, Є. І. Смирновим, М. Н. Ахутіним та ін. було розроблено систему етапного лікування з евакуацією за призначенням залежно від характеру поранення. Дуже важливим моментом у поданні допомоги пораненим був наказ наркома оборони від 23 серпня 1941 р. про представлення до нагород воєнних санітарів і носіїв за винесення поранених з поля бою. Вперше в історії військової медицини врятування пораненого було прирівняно до подвигу бійців на полі бою.

Організація евакуації і лікування у спеціалізованих закладах з обов'язковим застосуванням на всіх етапах лікувальних засобів, регламентованих єдиною військово-польовою медичною доктриною, дали змогу в часи Великої Вітчизняної війни досягти незанихнутих в історії воєн результатів: повернення 72,3 % поранених і 90,6 % хворих у діючу армію.

Важливу роль в роботі лікувальних закладів відігравали головні спеціалісти фронтів, армій та евакопунктів, госпіталів. В армію з початком війни було мобілізовано сотні тисяч лікарів, фельдшерів, медсестер. Багато з них уперше ставали біля операційного стола, біля ліжка хворого і, зрозуміло, потребували порад лікарів-спеціалістів. Головні спеціалісти крім безпосереднього керівництва і показу на місці узагальнювали досвід лікування, підтримували і поширювали позитивний досвід, виправляли помилки, використовували перерви між боями для навчання і наукових конференцій. В ході війни дослідженнями і спостереженнями вчених (С. С. Гіролава, В. М. Шамова, П. А. Купріянова, С. С. Юдіна, С. І. Банайтіса та ін.) удосконалювались методи лікування поранень у череп, проникаючих поранень груднини, живота, суглобів, різних ранових ускладнень.

Великим досягненням радянської медицини під час війни була організація лікування легкопоранених — найчисленнішої групи — у спеціалізованих армійських і фронтових госпіталях з одночасним підвищенням їхніх військово-технічних знань.

Протягом війни Радянська Армія не знала фактично епідемій. Уперше в історії інфекційні захворювання, які в усіх попередніх війнах виводили з лав більше бійців, ніж зброя противника, були практично ліквідовані в радянських військах.



Під час Великої Вітчизняної війни величезну роль у діяльності воєнно-санітарної служби, в організації лікування та обслуговування поранених відіграли радянські жінки. Вони працювали в медсанбатах, польових, фронтових евакогоспіталях і бойових частинах. Жінки становили 40 % фронтових лікарів, 43 % фельдшерів, 40 % санінструкторів та санітарів.

Під час війни яскраво виявився якнайтісніший зв'язок радянської медицини з народом. По всій країні був поширений рух подання допомоги медичній службі в обслуговуванні поранених і хворих бійців. Організаційним і координаційним центром цього патріотичного руху радянської громадськості був Всесоюзний комітет обслуговування поранених і хворих бійців і командирів Радянської Армії.

Серед громадських організацій винятково важлива роль належала Товариству Червоного Хреста і Червоного Півмісяця, яке об'єднувало понад 10 мільйонів членів. Це Товариство взяло на себе багато відповідальних завдань: підготовку середнього і молодшого медперсоналу, організацію донорства, підготовку населення з питань санітарної оборони, розвантаження і навантаження санітарного транспорту та ін. За час війни всього було підготовлено на курсах Червоного Хреста 230 тисяч медичних сестер, 536 тисяч санітарних дружинниць і санітарів. В роки війни багато членів Товариства Червоного Хреста були активними донорами; в Товаристві в період війни налічувалось 565 тисяч донорів, одна лише московська організація Червоного Хреста дала фронту 500 тонн крові.

Тисячі медичних працівників під час Великої Вітчизняної війни виявили безприкладний героїзм, самопожертву, вірність своєму обов'язку. Радянський уряд нагородив 116 тисяч медичних працівників орденами та медалями, з них 40 % жінок; 52 медики удостоєні звання Героя Радянського Союзу, з них 16 жінок. Сандружинницю М. С. Нечипорук — єдину з медиків — було нагороджено орденом Слави трьох ступенів. Такої нагороди в усій Радянській Армії було удостоєно тільки 600 чоловік. Марія Сердюк, нагороджена багатьма бойовими орденами і медалями, Міжнародним комітетом Червоного Хреста була удостоєна вищої нагороди — медалі імені Флоренс Найтінгейл.

У винятково тяжких і небезпечних умовах доводилося подавати медичну допомогу пораненим партизанських загонів. У примітивних умовах, при нестачі перев'язного матеріалу, інструментів, в імпровізованих операційній виконувались оперативні втручання. Оперованих доводилося перевозити на підводах, доглядати за ними в русі, часто під обстрілом, як це, зокрема, мало місце на Україні під час відомого Карпатського партизанського рейду під командуванням С. А. Ковпака. Багатьох лікарів за участь у партизанському русі було спалено, розстріляно, як на Україні професора П. М. Буйка, лікаря І. І. Сосніна з дочкою-партизанкою Ніною, дочку лікаря партизанку Олену Убийвовк.

За час війни було нагромаджено великий досвід у різних галузях військової медицини. Цей досвід глибоко вивчено і узагальнено в 45 томах «Досвіду радянської медицини у Великій Вітчизняній війні» та в 6 томах «Енциклопедичного словника військової медицини». Вся медична документація часів Великої Вітчизняної війни зберігається в Центральному медичному військовому музеї в Ленінграді.

За десятиріччя, що минули після закінчення Великої Вітчизняної війни, Радянська Армія докорінно змінилась: вона повністю механізована, оснащена сучасною бойовою технікою, новітньою автоматизованою системою управління. Невпізнанно зросли оснащеність і можливості військової медицини. Зусиллями вчених, спеціалістів, організаторів у багатьох науково-дослідних спеціальних медичних установах розроблено систему засобів, які здатні забезпечити успішну роботу медичної служби в умовах можливої ракетно-ядерної війни, ефективних засобів захисту особового складу від уражуючих факторів сучасних видів зброї з поданням допомоги і лікуванням поранених і хворих у найскладніших бойових обставинах.

### ЛІКАРІ — ЖЕРТВИ СТАЛІНСЬКИХ РЕПРЕСІЙ

В історії нашої держави чимало трагічних сторінок. Сьогодні, в період перебудови і гласності, з усією мужністю і правдивістю розкриваються негативні явища, пов'язані з культом особи Сталіна, повертаються імена жертв масових репресій, у тому числі багатьох медиків — учених і лікарів-практиків.

У перші десятиліття Радянської влади в умовах господарської розрухи нерідко виникали масові епідемії. І ті, хто був у перших рядах борців з цими епідеміями, зазнали наклепницьких обвинувачень, що зловмисно поширювались з антинародною, антидержавною метою. Така доля спіткала передусім відомих мікробіологів і епідеміологів, учнів і продовжувачів справи І. І. Мечникова, що очолювали наукову й оперативну протиепідемічну діяльність у різних центрах країни. Загинули С. В. Коршун (1868—1931), С. І. Златогоров (1873—1931), І. Г. Савченко (1862—1932), В. А. Барикін (1875—1942), С. М. Щасний (1875—1943) та багато інших. Немає точних відомостей про загибель С. М. Никанорова, засновника й керівника «Мікроба» (Саратовського мікробіологічного інституту) — ініціатора і керівника боротьби з чумою в південно-східних районах країни — Нижньому Поволжі, Північному Кавказі, Південному Уралі, Прикаспії, який перепинив поширення чуми у центральні райони країни.

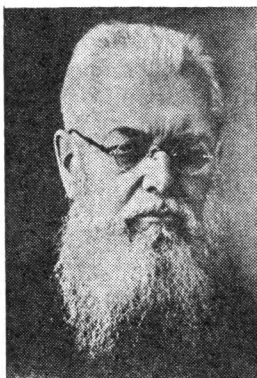
Було ув'язнено Л. О. Зільбера, видатного вченого, що запропонував вірусну теорію раку і мав великі заслуги у боротьбі проти багатьох інфекційних захворювань. Десять років провів у виправно-трудових таборах професор-біохімік В. В. Опель та багато інших.

Як вороги народу знищувались і керівники радянської охорони здоров'я. Так, у 1937 р. було арештовано і згодом розстріляно першого (після утворення союзного Наркомату охорони здоров'я) народного комісара охорони здоров'я Г. Н. Камінського (1895—1938), в 1938 р. така ж доля спіткала його наступника М. Ф. Болдирева, С. І. Канторовича — заступника наркома охорони здоров'я. Так само було знищено В. А. Кенгеларі (1883—1937), першого заступника наркома охорони здоров'я СРСР, колишнього начальника Військово-медичної академії ім. С. М. Кірова, М. І. Баранова (1886—1938), начальника Військово-санітарного управління, колишнього заступника наркома охорони здоров'я УРСР, Н. І. Тихомирова, заступника начальника Військово-санітарного управління і багатьох інших. Усіх їх офіційною постановою реабілітовано посмертно. Репресії торкнулися і багатьох місцевих керівників охорони здоров'я. Загинули М. Г. Тракман, який керував охороною здоров'я у Західному Сибіру, О. М. Щербаков — завідувач Саратовським губздороввідділом, С. Д. Асфедіаров (1889—1938) — нарком охорони здоров'я Казахської РСР та ін. (також реабілітовані посмертно).

Великою втратою була загибель професора Д. Д. Плетньова (1873—1941), визначного фахівця з хвороб серця, блискучого лектора. Це була людина великої громадянської мужності. Разом з Д. Д. Плетньовим було засуджено відомих терапевтів І. М. Казакова — засновника і директора Інституту лізатів, Л. Г. Левіна — заступника головного лікаря Кремлівської лікарні. «Справу» їх було штучно приєднано до політичного процесу «правотроцькістського блоку». Цих лікарів звинувачували в тому, що вони «шкідницькими методами» умертвили М. Горького, В. Р. Менжинського, В. В. Куйбишева. І. М. Казакова і Л. Г. Левіна було розстріляно, професора Плетньова засуджено на довічне ув'язнення (адже засудження 66-річної людини на 25 років виправно-трудових таборів, власне, й було довічним). Всупереч прийнятій версії про смерть Д. Д. Плетньова влітку 1953 р. в одному з колимських таборів, за останніми відомостями (БСЭ и БМЭ) його було розстріляно 11 вересня 1941 р. Справжньою причиною засудження лікарів було не вигадане умертвіння ними М. Горького, В. Р. Менжинського, В. В. Куйбишева, а цілком реальні події 1932 р.: самовбивство Н. С. Аллілуєвої, дружини Й. В. Сталіна, яка покінула життя самогубством пострілом з револьвера у скроню. Істинну причину смерті знали А. Ю. Канель, головний лікар Кремлівської лікарні, її заступник Л. Г. Левін і професор Д. Д. Плетньов. Перші двоє наступного після трагічної події ранку (09.02.1932) бачили труп Н. С. Аллілуєвої з вогнепальною раною у скроні. Всім трьом було наказано підписати брехливий медичний бюлетень про смерть від апендициту. Вони відмовилися це зробити. Бюлетень підписали інші лікарі, а доля непокірних медиків



Христіан Георгійович  
Раковський  
(1873—1941)



Валентин Феліксович  
Войно-Ясенєцький  
(1877—1961)



Сергій Сергійович  
Юдін (1891—1954)

склалася трагічно — А. Ю. Канель, правда, «встигла» померти в 1936 р.

Серед репресованих на особливу увагу заслуговує Х. Г. Раковський (1873—1941) — видатний діяч міжнародного революційного руху і водночас учений-медик (по закінченні 1897 р. медичного факультету в Монпельє (Франція) опублікував працю «Етіологія злочинності і виродження»).

З 1919 по 1923 р. Христіан Георгійович Раковський був Головою Ради Народник Комісарів УРСР, а також головою Революційної військової ради Південного фронту, головою республіканської Надзвичайної комісії по боротьбі з епідеміями та ін. Справжнє ім'я — Станчев Крестю Георгієв, болгарин, народився у місті Котні, революційний псевдонім — Раковський — зберігав протягом усього життя. Працював кілька років у Румунії, де 1905 р. допоміг повсталим військовим морякам з броненосця «Потьомкін», що висадилися у Констанці на румунський берег.

В Росії Х. Г. Раковський — учасник I і III з'їздів Рад. Член РСДРП з 1917 р., учасник семи з'їздів партії — з VIII по XIV. З 1919 по 1927 р. був членом ЦК партії. З вересня 1918 р. — начальник Політуправління Червоної Армії. Член президії ВЦИК, один із засновників Комуністичного Інтернаціоналу, член радянських делегацій на міжнародних конференціях. У 1925—1927 рр. — радянський посол в Англії, потім у Франції. У 1927 р. на XV з'їзді Х. Г. Раковського було виключено з партії «за зв'язок з троцькісько-зінов'євським блоком», у 1935 р. відновлено в партії. З 1934 р. аж до арешту в 1937 р. працює в Наркомздор'ї РРФСР. У жовтні 1934 р. очолював радянську делегацію на XV Міжнародній конференції Товариств Червоного Хреста і Червоного Півмісяця в Токіо. Брав активну участь у роботі наукових інститутів, виступав на конференціях, організовував нові інститути — нейрохірургії, офтальмології. Розробив пропозицію про об'єднання діяльності наукових інститутів — прототип майбутньої Академії медичних наук, яку було організовано у 1944 р. У 1938 р. засуджений у справі про «правотроцькістський блок» на 20 років ув'язнення. Розстріляний 14 вересня (за іншими даними — 3 жовтня) 1941 р. Реабілітовано Х. Г. Раковського спеціальним судовим рішенням у лютому 1987 р., відновлено в партії у липні 1988 р.

Бурхливим і дуже тяжким було життя відомого радянського вченого — професора хірургії і церковного діяча В. Ф. Войно-Ясенєцького.

Валентин Феліксівич Войно-Ясенецький (1877—1961) — видатний професор хірургії — народився в Керчі в сім'ї фармацевта. В 1903 р. закінчив медичний факультет Київського університету. З 1905 по 1916 р. працював земським хірургом у Симбірській, Саратовській і Ярославській губерніях. Особливу увагу він звертає на хірургічне лікування гнійних уражень, на застосування місцевої анестезії. На власні кошти організує дослідну лабораторію. В 1915 р. опублікував монографію «Регіонарна анестезія», яку в 1916 р. захистив як докторську дисертацію. В 1916 р. обіймає посаду головного лікаря міської лікарні в Ташкенті. В 1919 р. його вперше арештовують, але невдовзі випускають. В 1920 р. стає завідуючим кафедрою топографічної анатомії і оперативної хірургії Середньоазіатського державного університету, продовжує багато оперувати.

В 1921 р., не припиняючи своєї лікарської діяльності, В. Ф. Войно-Ясенецький постригся в монахи і прийняв ім'я Луки, а в 1923 р. став архієреєм. У цьому ж році його вдруге ув'язнюють і відправляють на трирічне заслання до Єнісейська і Туруханська. В 1926 р. він повертається до Ташкента і продовжує свою лікарську і церковну діяльність. Його призначають архієпископом Туркестанським. В 1930 р. його знову арештовують і відправляють на заслання до Архангельська (до 1933 р.). І на засланні він продовжує оперувати хворих і намагається відправляти церковну службу. З 1934 по 1937 р. він працює в Андижані, а потім у Ташкенті керівником відділу Інституту невідкладної допомоги. У грудні 1937 р. його знов арештовують і тримають 2 роки в тюрмі, а потім відправляють на заслання у Красноярський край (с. Велика Мурта). У вересні 1941 р. переводять у Красноярськ і призначають консультантом госпіталів Красноярського краю. Реабілітовано його в 1943 р. і звільнено з заслання. В 1944 р. В. Ф. Войно-Ясенецького переводять у Тамбов консультантом госпітальної бази. Одночасно Указом Патріарха його призначено архієпископом Тамбовським і Мічуринським. У цьому ж році йому за наукову розробку нових хірургічних методів лікування гнійних захворювань і поранень, викладену в наукових працях «Начерки гнійної хірургії» (1934 р.) та «Пізнні резекції при інфікованих вогнепальних пораненнях суглобів» (1944 р.), присуджена Сталінська премія I ступеня (200 000 крб.). Частину цієї премії (130 тис. крб.) В. Ф. Войно-Ясенецький переказав на допомогу дітям-сиротам. Він продовжує багато оперувати, в основному при гнійному остеомієліті, ускладнених ураженнях кульшового суглоба, консультує і вчить лікарів, крім того, сумлінно виконує свої архієпископські обов'язки. В 1946 р. В. Ф. Войно-Ясенецького призначають архієпископом Сімферопольським і Таврійським. Він продовжує консультувати і оперувати в госпіталі до 1951 р., коли став втрачати зір. Багато уваги приділяє духовному наставництву. За 38 років він (за його підрахунками) виголосив понад 1250 проповідей, з яких 750 було записано (12 великих томів). Рада Московської духовної академії обрала В. Ф. Войно-Ясенецького почесним членом. Помер архієпископ Лука на 85-му році життя. Поховано його у Сімферополі на міському кладовищі.

Серед трагедій, пережитих радянськими медиками, чи не найбільша — це так звана «справа лікарів». Не випадково Генеральний секретар ЦК КПРС М. С. Горбачов у своїй промові 2 листопада 1987 р. на урочистому засіданні, присвяченому 70-річчю Великого Жовтня, говорячи про допущені в минулому злочинні беззаконня, назвав як «сфабриковану» поряд з «ленінградською справою» і «справу лікарів». За задумом ініціаторів, ця справа загрожувала надзвичайно тяжкими наслідками не тільки тим, хто був безпосередньо віднесений до неї, а й досить широкому колу осіб. Тільки смерть Сталіна і пов'язане з цим замішання у «верхах» затримали розвиток справи і дали їй зворотний хід. Про зміст «справи» чітко уявлення дають офіційні документи.

Повідомлення ТАРС «Арешт групи лікарів-терористів» було опубліковано 13 січня 1953 року. Серед учасників цієї групи опинились професори М. С. Вовсі, В. Н. Виноградов, М. Б. Коган, П. І. Єгоров, Я. Г. Етінгер, О. М. Грінштейн та ще 15 осіб. Повідомлялося, що слідством встановлено, ніби учасники терористичної групи, використовуючи своє становище лікарів і зловживаючи довір'ям хворих, умисне підривали здоров'я останніх, свідомо ігноруючи дані об'єктивного дослідження хворих, ставили їм неправильні діагнози, які не відповідали справжньому характеру їхніх захворювань, а згодом неправильним лікуванням губили їх. У повідомленні «лікарі-злочинці» звинувачувались у намаганні передусім умертвити радянських керівних військових, вивести їх з ладу й ослабити оборону країни. Серед «умертвлених» лікарями з докладним зазначенням «вигаданого діагнозу і свідомо неправильного лікування» було названо на першому місці О. О. Жданова і О. С. Щербакова, а також інших. «Лікарі-шкідники» звинувачувалися також у шпигунстві, у платній службі розвідкам ворожих країн. Особливо підкреслювалося значення в цьому зв'язку єврейської міжнародної організації «Джойнт», яка позірною доброчинністю маскує свої фактично антирадянські цілі; на службі «Джойнт» начебто перебували всі «викриті» лікарі-євреї. Зокрема, М. С. Вовсі (під час Великої Вітчизняної війни — головний терапевт Радянської Армії) начебто отримав «директиву» «Джойнта» про умертвління радянських військових кадрів.

Слідство велось недозволеними методами. Один з притягнутих у «справі лікарів» — професор Я. Л. Рапопорт згадує, як арештована раніше лікар Кремлівської лікарні розповідала йому про очну ставку з М. С. Вовсі, В. Н. Виноградовим, В. Х. Василенко, під час якої вони «викривали» її в тому, що при лікуванні хворих вона виконувала їхні «шкідницькі» вказівки: «Мені здавалося, що я бачу перед собою божевільних...».

Інформація про припинення «справи лікарів» з'явилася в газетах 4 квітня 1953 р. і була передана по радіо: «Міністерство внутрішніх справ здійснило перевірку всіх матеріалів попереднього слідства та інших даних у справі групи лікарів, обвинувачених у шкідництві, шпигунстві і терористичних діях щодо активних діячів Радянської держави. Внаслідок перевірки встановлено, що притягнутих у цій справі... було арештовано колишнім Міністерством державної безпеки неправильно, без будь-яких законних підстав... Встановлено, що показання арештованих, які начебто підтверджують висунуті проти них звинувачення, добуто працівниками слідчої частини колишнього Міністерства державної безпеки застосуванням недопустимих і суворо заборонених радянськими законами прийомів слідства... На підставі висновку слідчої комісії арештовані... повністю реабілітовані і з-під охорони звільнені. Осіб, винних у неправильному веденні слідства, арештовано й притягнуто до криміналь-

ної відповідальності». Старшого слідчого у цій справі М. Д. Рюміна було засуджено до найвищої міри покарання — розстрілу.

У доповіді на Всесоюзному з'їзді лікарів 17 жовтня 1988 р. міністр охорони здоров'я СРСР Є. І. Чазов зазначав: «...Тяжкі наслідки мала так звана «справа лікарів». Йдеться не лише про фізичні і моральні муки, яким було піддано видатних представників нашої медицини. Було завдано шкоди престижу лікарського фаху, набули вжитку протиприродні терміни «лікарівбивці», «вбивці у білих халатах».

## СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Тоталітарна адміністративно-бюрократична система, що склалася в нашій країні, вичерпала себе і увійшла в суперечність із вимогами суспільства. З середини 70-х років почалося зниження темпів економічного зростання, стали помітні явища стагнації. Це відбилось на всіх галузях народного господарства, у тому числі й на системі охорони здоров'я, фінансування якої провадилося за залишковим принципом. Доля бюджетних видатків на охорону здоров'я неухильно зменшувалась: у 1960 р. — 6,6 %, у 1985 р. — 4,6, у 1990 р. — близько 3 %. Це різко сповільнило процес оновлення матеріально-технічної бази охорони здоров'я, її модернізацію, зумовило низьку заробітну плату медичних працівників. Глибокі деформації в суспільстві призвели до зниження професійного і морального рівня медичних працівників.

На цей час у країні сталася низка тяжких катастроф з численними людськими жертвами і величезними матеріальними збитками, землетруси в Арменії і на Памірі, загибель теплоходу «Адмірал Нахімов», вибух продуктопроводу на Уралі тощо.

Найтяжкою катастрофою з далекосяжними, важко передбачуваними наслідками для населення став вибух на Чорнобильській атомній електростанції (1986 р.), коли, за офіційними даними, у повітря потрапило понад 50 млн кюрі радіоактивності (за іншими джерелами — у 20 разів більше). Радіоактивного забруднення зазнали Гомельська та Могильовська області Білорусії, райони Київської і Житомирської областей України, частина Брянської області РРФСР. Підвищення радіаційного фону було зареєстровано у 23 країнах Європи, у США, Китаї, Японії. Це була найбільша аварія за всю історію існування атомної енергетики. Вона набула глобальних масштабів.

За рішенням урядової комісії проведено евакуацію населення спочатку з десятикілометрової, а пізніше з тридцятикілометрової зони.

Для медичного обстеження і надання медичної допомоги було створено 1964 лікарсько-сестринські бригади (6932 лікарів, 12 699 середніх медичних працівників, 1250 студентів). Обстежено понад 600 000 осіб (з них 215,3 тис. дітей). У червні 1986 р. у Києві, Мінську, Москві відкрито спеціалізовані диспан-

сери. З метою забезпечення наукового аналізу наслідків аварії та координації заходів диспансерного нагляду в Києві створено Всесоюзний науковий центр радіаційної медицини АМН СРСР, до складу якого входять НДІ клінічної радіології, експериментальної радіології, епідеміології і профілактики променевих уражень. У Мінську відкрито Інститут радіології АН Білорусі.

Унаслідок аварії досить різко погіршився загальний стан здоров'я населення. За даними цільової диспансеризації, популяційних і епідеміологічних обстежень через 4 роки після аварії частка здорових серед дорослого населення знизилася: у ліквідаторів аварії з 78 до 56 %, у евакуйованих — з 59 до 38 %, у тих, хто проживає на контрольованих територіях — з 51 до 28 %.

Ліквідація наслідків аварії потребує не тільки медичних, а й великої кількості державних заходів. До 1992 р. планується відселити близько 50 000 чоловік (18 078 родин) з 5 областей України і 9 областей інших республік, провести оздоровлення 4,5 млн чоловік, забезпечити населення екологічно чистими продуктами харчування, налагодити виробництво продуктів харчування з радіопротекторною дією.

Критична ситуація, що склалася в системі охорони здоров'я (як і в цілому в народному господарстві) зумовила необхідність докорінної перебудови цієї галузі.

Передбачається децентралізація управління охороною здоров'ям, розширення амбулаторно-поліклінічної допомоги, введення посади домашнього лікаря. Це сприятиме розвитку й удосконаленню первинної медично-санітарної допомоги. Фінансування охорони здоров'я здійснюватиметься не тільки з державного бюджету, а й на принципах страхової медицини, що значно збільшить фінансовий внесок в охорону здоров'я. У найближчі 5—6 років планується розвиток мережі консультативно-діагностичних центрів, обладнаних сучасною медичною технікою. Нині функціонують 14 таких центрів, розрахованих на 600—1000 відвідувачів щодня. До 1995 р. кількість їх зросте до 150.

Потребує розв'язання проблема співвідношення кількості підготовлених лікарів і середнього медичного персоналу. У 1986 р. на одного випускника медінституту припадало 2,8 випускника медучилищ, тоді як оптимальне співвідношення — 1 : 4.

У нашій країні немає розвиненої фармацевтичної індустрії. Існуючі заводи здатні забезпечити близько 50 % потреби в лікарських засобах. Передбачається широке впровадження сумісних з іноземними фірмами підприємств, спорудження іноземними фірмами під ключ 4 фармацевтичних заводів для виробництва високоякісного інсуліну, сучасних антибіотиків, гормональних і серцевих препаратів. Планується значне розширення виробництва одноразових шприців.

Виділено додаткові асигнування на охорону здоров'я. В березні 1991 р. значно (більш ніж у 2 рази) підвищено заробітну плату медичним працівникам, знято обмеження на роботи за



сумісництвом. Перебудова охорони здоров'я тільки починається.

\* \* \*

Викладання історії медицини у вищих вітчизняних медичних школах входило в програму навчання з часу заснування їх, але самостійних кафедр історії медицини в них не було; відомості з історії медицини подавались у курсах інших дисциплін, зрідка, як у Московському університеті, на окремому курсі приват-доцентами.

Першу в СРСР самостійну кафедру історії медицини було створено при І Московському медичному інституті в 1935 р. Й. Д. Страшун, пізніше академіком АМН СРСР. У медичних інститутах України викладання історії медицини, як правило, ведеться при кафедрах організації охорони здоров'я та соціальної гігієни.

Центральний інститут удосконалення лікарів, крім викладання історії медицини лікарям, слухачам деяких циклів регулярно провадить семінари підвищення кваліфікації викладачів історії медицини. За ці роки в них взяли участь понад 350 чоловік.

Найбільші в країні музеї історії медицини — в Ризі імені його засновника П. Я. Страдина і Військово-медичний музей Міністерства оборони в Санкт-Петербурзі. За роки десятиї п'ятирічки зібрано матеріали й відкрито республіканський музей історії медицини в Києві, який у 1985 р. удостоєний Державної премії Української РСР.

У Москві також створено Всесоюзний музей історії медицини. В 1962 р. організовано Міжнародну академію історії медицини в Монпельє (Франція), до складу її входять представники нашої країни.

# ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК

*Курсивом виділено сторінки з портретами*

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p>Абано П. 87<br/> Абрикосов О. І. 364, 363<br/> Абул-Казім 72<br/> Авензоар 70<br/> Аверроес 70<br/> Авіценна 68, 95<br/> Агапіт 194<br/> Адо А. Д. 379<br/> Аецій 62<br/> Азеллі К. 102<br/> д'Азір 130<br/> Айзекс А. 155<br/> Алі Ібн-Аббас 67<br/> Алкмеон 36<br/> Алхацен 72<br/> Альбікус С. 184<br/> Альбінус 113<br/> Альтгаузен О. Я. 365<br/> Альтман Р. 143<br/> Амаскаці 74<br/> Амосов М. М. 395<br/> Андреев Ф. А. 381<br/> Анічков М. М. 365, 380, 366<br/> Анохін П. К. 366, 369<br/> Анреп В. К. 172, 271<br/> Антілл 56<br/> Арбер В. 144<br/> Арденне М. 154<br/> Артей 52<br/> Аринкін М. І. 387, 388<br/> Арістотель 45<br/> Армстронг Г. 136<br/> Арутюнов О. І. 398<br/> Архангельська О. Г. 338<br/> Асклепід 49, 43<br/> Асклепій 34<br/> Аслан А. 186<br/> Асратян Е. А. 366, 380<br/> Асфедіаров С. Д. 417<br/> Аттенгофер Г. 239<br/> Ауенбруггер Л. 133, 136<br/> Ахіліні О. 94<br/> Ахутін М. Н. 414<br/> Ашоф Л. 150, 141</p> <p>Бабський Є. Б. 368<br/> Баев О. О. 374<br/> Базилевич Г. 223</p> | <p>Бакулев О. М. 395, 402<br/> Бакшеев Н. С. 404<br/> Баліві Дж. 114<br/> Балтимор Д. 144<br/> Банайтіс С. І. 414<br/> Бантінг Ф. 157<br/> Баранов М. І. 417<br/> Бардах Я. Ю. 156<br/> Барикін В. А. 416<br/> Барсуков М. І. 353<br/> Барський Ф. Я. 172<br/> Басов В. О. 252, 300<br/> Батуев М. О. 310<br/> Бах О. М. 372, 373<br/> Бейліс В. 157<br/> Бейстон 143<br/> Бекон Ф. 91, 90<br/> Беліцер В. О. 373<br/> Белл Ч. 145<br/> Бен-Солейман 67<br/> Бенеден Е. 143<br/> Бергман Е. 168<br/> Березов Є. Л. 397<br/> Берінг Е. 156<br/> Бернар К. 145, 146<br/> Бернард К. 170<br/> Бехтерев В. М. 168, 328<br/> Бехтерева Н. П. 369<br/> Бец В. О. 260, 260<br/> Биков К. М. 367, 379<br/> Бідлоо М. 219, 221<br/> Білопольський Ю. 229<br/> Більрот Т. 168<br/> Бір А. 172<br/> Біренштейн Л. Я. 393<br/> Біша М. 132, 132<br/> Б'йоркстен 186<br/> Блейлер Е. 164<br/> Блохін М. М. 396<br/> Боас І. 159<br/> Бобров О. О. 303, 305<br/> Богаєвський О. Т. 338, 352<br/> Богач П. Г. 369<br/> Боголепов М. К. 407<br/> Богомолец О. О. 184, 360, 360<br/> Богораз М. О. 170, 396<br/> Бокаріус М. С. 183</p> | <p>Бокова М. О. 347<br/> Болдирев М. Ф. 417<br/> Бонарді Е. 179<br/> Бонфіглі О. 210<br/> Бореллі Дж. 101<br/> Борсук-Мойсеев Х. 227<br/> Ботало Л. 114<br/> Боткін С. П. 171, 312, 316<br/> Боттоні 102<br/> Боумен 222<br/> Бош'ян Г. М. 377<br/> Брайт Р. 159<br/> Браунштейн О. Є. 373<br/> Броун Дж. 121<br/> Броун-Секар Ш. 147, 157, 146<br/> Брук К. 156<br/> Бруссе Ф. 121, 135<br/> Брюхоненко С. С. 170, 395, 402<br/> Бубличенко Л. І. 325<br/> Буйко П. М. 415<br/> Буйо Ж. 249<br/> Бургав Г. 111, 132<br/> Бургоньон 80<br/> Бурденко М. Н. 397, 398<br/> Буржуа Л. 106<br/> Бутковский П. 258<br/> Бухгейм Г. 135<br/> Бухнер Г. 155<br/> Буш І. Ф. 241, 241<br/> Буяльський І. В. 165, 241, 243<br/> Бхаскаре Бхате 26<br/> Бьянь Цію 31</p> <p>Вавілов М. І. 375<br/> Вавілов С. І. 375<br/> Вагнер—Яурегг Ю. 164<br/> Вакес А. 161<br/> Ваксман С. Я. 163<br/> Вальтер О. П. 260<br/> Василенко В. Х. 386<br/> Васильев Ю. М. 381<br/> Вассерман А. 156<br/> Введенський М. Є. 270, 268<br/> Вдовиковский Т. І. 309</p> |
|--|--|--|

- Вега Ж. 114  
 Вегнер К. Ф. 392  
 Везалій А. 94, 95  
 Вейсман А. 143  
 Велер Ф. 149, 157  
 Велланський Д. М. 250  
 Вельвовський І. З. 182, 403  
 Вельпо 171  
 Вельямінов М. О. 310, 316  
 Венедиктов В. С. 257  
 Веріго Б. Ф. 275, 274  
 Верцар Ф. 186  
 Виноградов В. Н. 420  
 Виноградський С. М. 285  
 Високович В. К. 156, 283, 283  
 Вишетицький А. 231  
 Вишневський О. В. 172, 398  
 Вишневський О. О. 395  
 Віго Дж. 103  
 Відаль Ю. 156  
 Відлізій Т. 116  
 Вілліс Я. 239  
 Вінер А. 169  
 Вінчі да Л. 93  
 Вірхов Р. 140, 141  
 Владос Х. Х. 388  
 Вовсі М. С. 420  
 Войно-Ясенецький В. Ф. 418, 418  
 Волков К. В. 342  
 Волкович М. М. 308, 307  
 Вольф К. 124, 225  
 Воробйов В. П. 361, 360  
 Вороний Ю. Ю. 399  
 Воронцов Д. С. 368  
 Вреден Р. Р. 391, 392  
 Вудрафф А. 154  
  
 Гааз Ф. П. 250  
 Габричевський Г. Н. 285, 279  
 Гаєн А. 126  
 Газенко О. Г. 372  
 Гаймор Н. 116  
 Гален 53, 43  
 Галілей Г. 99  
 Галлер А. 123, 132  
 Галло Р. 160  
 Гальтон Ф. 183  
 Гамалія М. Л. 289  
 Гамалія М. Ф. 156, 289, 284  
 Гамов Г. 144  
 Ганеман С. 127  
 Ганнушкін П. Б. 408  
 Гарвей У. 97, 104  
  
 Гаубій І. 113  
 Гаузе Г. Ф. 383  
 Гейденрейх Л. Л. 168, 305  
 Гейманович З. І. 398  
 Гейманович О. І. 398  
 Геккель Е. 143  
 Гельмгольц Г. 142, 147  
 Гельмонт ван 109  
 Гендейрейх Л. О. 168  
 Генде Ф. 149  
 Гераці М. 73  
 Герман Ф. 239  
 Герофіл 46  
 Гертвіг О. 143  
 Гершензон С. М. 144, 376  
 Гігієя 34  
 Гійемо Ж. 105  
 Гільйатан І. 130  
 Гільйом де Салісе 80  
 Гіляровський В. О. 408, 408  
 Гінецинський О. Г. 368, 369  
 Гіппократ 38, 43  
 Гірголав С. С. 414  
 Гіршман Л. Л. 401  
 Главче Є. С. 390  
 Глебов І. Т. 247  
 Гмелін Г. 232  
 Гольдблатт Г. 161  
 Горбачевський І. Я. 334  
 Гордієнко Є. С. 258  
 Горев М. М. 380  
 Горизонтов П. Д. 380  
 Горянінов П. Ф. 139, 239  
 Гофман Ф. 123  
 Грааф Р. 111  
 Граунт Дж. 116  
 Грей 170  
 Грехем 170  
 Гришко М. М. 376  
 Грінштейн О. М. 420  
 Громашевський Л. В. 381, 382  
 Гросіх 168  
 Гротьян А. 177  
 Грубе В. Ф. 172, 306  
 Грубер В. Л. 244, 271  
 Грум-Гржимайло К. 253  
 Губергріц М. М. 388  
 Гуго Б. 80  
 Гудпасчер Е. 154  
 Гудушаурі О. Н. 399  
 Гузіков А. М. 401  
 Гук Р. 101, 139  
 Гулевич В. С. 276, 276  
 Гундобін М. П. 323  
 Гунтер Д. 118  
 Гунтер У. 118  
 Гурвич О. Г. 363, 363  
 Гуфеланд К. 184, 177  
  
 Давиденков С. М. 375, 107, 408  
 Давиденкова Е. Ф. 378  
 Давидовський І. В. 366, 366  
 Данилевський В. Я. 273, 274  
 Данилевський О. Я. 276, 276  
 Данилевський І. Л. 174  
 Дарвін Ч. 142  
 Дебре Р. 179  
 Дебриз У. 171  
 Деві Г. 171  
 Дезо П. 128  
 Декарт Р. 92, 90  
 Делоне Л. М. 376  
 Д'Еррель Ф. 156  
 Джанелідзе Ю. Ю. 395  
 Джарвік У. 171  
 Джексон Ч. 171  
 Дженнер Е. 119  
 Джоуль 142  
 Дільман В. М. 186  
 Дімсталь 119  
 Діоскорід 52  
 Дітль Й. 135  
 Дмитренко Л. П. 386  
 Добромислов В. Д. 169  
 Доброславін О. П. 331  
 Догель О. С. 149  
 Догмак Г. 162  
 Долецький С. Я. 399  
 Доліна А. О. 380  
 Дорф Д. Я. 342  
 Дроботько В. Г. 384  
 Дрогобич-Котермак Ю. 199  
 Дубінін М. П. 375  
 Дубовицький П. А. 313  
 Дьєлафуа Ж. 159  
 Дьяконов П. І. 305, 307  
 Дюбуа-Реймон Е. 148, 180, 146  
 Дюнан А. 216  
 Дюпюїтрен Г. 135, 136  
 Дядьковський І. Є. 246, 246  
  
 Еберса папірус 15  
 Евальд К. 159  
 Егреніус 202  
 Ейверлі О. 143  
 Ейнгорн 172  
 Ейнтховен В. 158  
 Емануель М. М. 186  
 Енгельгардт В. О. 373  
 Енегольм І. Г. 255  
 Епікур 48  
 Еразістрат 46

- Ерісман Ф. Ф. 331, 342, 335  
 Ерліх П. 158, 153  
 Ескороль Ж. 132  
 Етінгер Я. Г. 420
- Євстахій Б. 96  
 Єгоров Б. 371  
 Єгоров П. І. 420  
 Єланський М. М. 393  
 Єллінський М. І. 258, 260  
 Єнгалічов П. О. 184  
 Єрмольєва З. В. 163, 383
- Жадло Ф. 136  
 Жакоб Ф. 144  
 Жданов Д. А. 362  
 Жоліо-Кюрі І. 159  
 Жоліо-Кюрі Ф. 159
- Заболотний Д. К. 284, 284  
 Заварзін О. О. 362, 360  
 Загорський П. А. 240, 241  
 Зазибін М. І. 364  
 Заринський М. П. 340  
 Зарубін І. К. 306  
 Захар'їн Г. А. 317, 319  
 Зеленін В. Ф. 387  
 Земмельвейс І. 165  
 Зербі 184  
 Зернов Д. М. 277, 274  
 Зибелін С. Г. 226  
 Зимницький С. С. 388  
 Зільбер Л. А. 381, 396, 416  
 Зінін М. М. 157  
 Златогоров С. І. 416
- Ібн-аль-Катіб 70  
 Ібн-ан-Нафіс 71  
 Ібн-Сіна 68, 95  
 Іванов В. М. 387, 388  
 Іванов-Смоленський А. Г. 366  
 Івановський Д. О. 154, 286, 284  
 Ігумнов С. М. 341, 335  
 Ілізаров Г. О. 399  
 Імготеп 16  
 Іноземцев Ф. І. 299, 298  
 Іовський О. О. 250, 291  
 Іосифов Г. М. 362  
 Ісаков Ю. Ф. 399
- Йогансен В. 143
- Кабаніс П. 129  
 Каверзнев А. 225
- Кавецький Р. Є. 397, 382  
 Каган С. С. 409  
 Кадоган В. 136  
 Казаков І. М. 417  
 Казауров І. М. 172  
 Калберз В. К. 399  
 Камінський Г. Н. 417  
 Кампіан М. 202  
 Кананеллі 74  
 Канель А. Ю. 417  
 Канторович С. І. 417  
 Караваєв В. О. 307, 307  
 Каразин В. 256  
 Карпенко В. С. 399  
 Карлі де Б. 94  
 Каррель А. 181  
 Каткова К. І. 373  
 Катлер Р. 186  
 Кашеварова-Руднева В. О. 346  
 Кашінг Х. 168  
 Кащенко П. П. 327  
 Квінке Г. 158, 172  
 Кенгеларі В. А. 417  
 Кендаль Е. 157, 162  
 Кетлер 170  
 Кісіль О. А. 406  
 Кібіяков О. В. 368  
 Кітазато С. 156  
 Кітер А. А. 324  
 Клімкович С. 171  
 Книгін 257  
 Ковалевський П. І. 327  
 Ковнер С. Г. 339  
 Коган М. Б. 420  
 Коган-Ясний В. М. 389  
 Кожевніков О. Я. 326  
 Козачковський А. О. 265  
 Козловський Б. С. 339  
 Колен А. А. 402  
 Коллер 172  
 Кольцов К. М. 375  
 Кольф В. 159  
 Коломбо Р. 97  
 Коломійченко О. І. 400  
 Коломнін С. П. 172, 302, 303  
 Компанієць С. М. 400  
 Кондоїді П. З. 221, 221  
 Константин Африканський 75  
 Консторум 182  
 Кончаловський М. П. 384  
 Копілі 74  
 Корана Х. 144  
 Коренчевський В. А. 186  
 Корвізар Ж.-Н. 133  
 Корнберг А. 144  
 Коротков Н. С. 158  
 Корренс К. 143  
 Корсаков С. С. 327, 328
- Корчак-Чепурківський О. В. 341  
 Коршун С. В. 416  
 Коссель А. 143  
 Костюк П. Г. 368, 380  
 Костюкова М. Х. 394  
 Кох Р. 153, 168, 153  
 Кохер Т. 168, 167  
 Коцовський А. Д. 186  
 Коштойнц Х. С. 368  
 Кравков М. П. 173, 281, 330  
 Краєвський М. О. 388  
 Крамаренко Є. Ю. 393  
 Кrasilньников М. О. 383  
 Краснов М. М. 402  
 Красовський А. Я. 324  
 Краус Ф. 161  
 Крахфорд 170  
 Крепс Є. М. 369  
 Крик Ф. 144  
 Крилов В. П. 279  
 Кронтовський О. А. 381  
 Крювельє 136  
 Крюков О. М. 387  
 Кулі Д. 171  
 Куллен У. 120  
 Купалов П. С. 367  
 Купріянов П. А. 395, 414, 398  
 Куркін П. І. 343  
 Кучеренко П. О. 365  
 Кюрі П. 159
- Лаборі 173  
 Лаврентьев Б. І. 363, 363  
 Лавуазьє А. 125, 142  
 Лаеннек Р. 133, 134, 136  
 Лазаревич І. П. 325, 328  
 Лазарев Н. В. 412  
 Лазарев П. П. 375  
 Ламарк Ж. 142  
 Ламетрі Ж. 129  
 Ланг Г. Ф. 161, 385, 386  
 Ландштейнер К. 169, 169  
 Ланфранк Г. 80  
 Ланцізі Д. 138  
 Ла-Петроні 128  
 Лапинський М. М. 327  
 Лаплас 125, 130  
 Ларіонов Л. Ф. 381  
 Ларрей Д. 164, 167  
 Латошинський Я. 203  
 Лаун Б. 189  
 Лашкевич В. В. 321  
 Лебедев К. В. 248  
 Лебедінський А. В. 380  
 Левенгук А. 101, 108  
 Левицький В. О. 410  
 Левін Л. Г. 417  
 Левін П. 169

- Левіт С. Г. 375  
 Лейтес С. М. 380  
 Лекарев Л. Г. 409  
 Лепешинська О. Б. 376  
 Лепорський М. І. 388  
 Лепюхін І. І. 225  
 Леріш Р. 169  
 Леруа А. 93, 90  
 Лерхе Й. 231  
 Лесгафт П. Ф. 277, 276  
 Летавет А. А. 412  
 Лисенко Т. Д. 375  
 Лисенков М. К. 309  
 Лисицин Ю. П. 182  
 Лібіх Ю. 149, 157  
 Лілієнталь 170  
 Лінд Дж. 122  
 Лістер Дж. 166, 167  
 Лодер Х. 244  
 Локк Дж. 117  
 Ломброзо Ч. 183  
 Ломоносов М. В. 125, 142, 224  
 Лондон Ю. С. 380  
 Лукашевич О. І. 172  
 Лукрецій 48  
 Лунін М. І. 158  
 Лур'є О. Ю. 403, 404  
 Любімова М. М. 373  
 Людвіг К. 149  
 Люїс Т. 161  
 Люці де М. 94  
 Лямбль Д. Ф. 279, 279  
 Ляшковський П. 199
- Магницький М. Л. 237**  
 Мажанді Ф. 145, 141  
 Мазуренко Н. П. 381  
 Майер Р. 142  
 Маймонід М. 72  
 Мак-Карті М. 143  
 Мак-Леод К. 143  
 Макінтош Р. 173  
 Маккензі Дж. 161  
 Максимович-Амбодік Н. М. 223, 221  
 Малиновський Л. І. 339  
 Малиновський М. С. 404  
 Малиновський П. П. 254  
 Мальпігі М. 98, 101, 108  
 Манассеїн В. О. 316, 317  
 Маньківський Б. М. 407  
 Марешаль 128  
 Марзев О. М. 411, 411  
 Марей Е. 149  
 Мартинов А. В. 168  
 Марциновський Е. І. 383  
 Маршак М. Е. 368  
 Маслов М. С. 406  
 Матвеев О. П. 326  
 Медведєв Ж. О. 377
- Медвідь Л. І. 413, 411  
 Мельников О. В. 397  
 Мельников-Разведьонков М. Ф. 365  
 Мендель Г. 143  
 Мержеєвський І. П. 327  
 Меррільйон Дж. 170  
 Месмер А. 126  
 Мечніков І. І. 152, 184, 286, 283  
 Мешалкін Є. М. 395  
 Миславський А. А. 168  
 Митрофанов С. 231  
 Мікулич Я. 168  
 Мініх Г. М. 282, 280  
 Міренс Н. 63  
 Міхельсон М. Я. 368  
 Мічурін І. В. 375  
 Мішер Й. 143  
 Мольков А. В. 345  
 Молчанов В. І. 406  
 Монастирський Н. Д. 335, 335  
 Мондіно 94  
 Моніш В. 173  
 Моно Ж. 144  
 Монтано Дж. 102  
 Монтаньє Л. 160  
 Морган Т. 143  
 Морганьї Дж. 107, 108  
 Морисон 128  
 Морісо Ф. 105  
 Мортон В. 171  
 Мочутковський Й. Й. 282  
 Мудров М. Я. 244, 246  
 Мутон 128  
 Мухін Є. Й. 234, 242, 243  
 Мюллер Й. 140, 147  
 М'ясников О. Л. 161, 385, 387
- Навроцький В. К. 412**  
 Нагорний О. В. 184  
 Надсон Г. А. 382  
 Наранович П. А. 258  
 Натанс Д. 144  
 Нашер І. 184  
 Неговський В. О. 381  
 Недригайло В. І. 284  
 Нейсер А. Л. 156  
 Нелюбін О. П. 250  
 Нестеров В. Н. 385  
 Нечаєв А. А. 316  
 Нечипорук М. С. 415  
 Никаноров С. М. 416  
 Нікітін В. М. 184  
 Нікітін О. М. 255, 342  
 Ніколаєв А. П. 403, 404  
 Ніколаєв О. В. 168  
 Нікот Ж. 115  
 Ніренберг М. 144
- Ніс С. Д. 348  
 Нуфер Я. 105
- Образцов В. П. 161, 322, 319**  
 Овсянников П. В. 274  
 Одді 102  
 Озаркевич Є. І. 334  
 Озерецьковський М. Я. 225  
 Олександр Тралєський 63  
 Оппель В. А. 169, 391, 392  
 Орбелі Л. А. 367, 366  
 Орехович В. Н. 374  
 Орібазій 62  
 Орлай І. С. 335  
 Орреус Г. О. 223  
 Осейбія 72  
 Осипов Є. О. 340  
 Остроумов О. О. 319, 319  
 Отт Д. О. 325  
 Оуен Р. 176  
 Очоа С. 144
- Павло Егінський 63**  
 Павлов І. П. 271, 268  
 Павловський Є. Н. 382, 382  
 Паже 173  
 Палладін О. В. 373, 373  
 Пальфін Я. 106  
 Панакея 34  
 Панаскартели-Ціцішвілі 75  
 Парацельс 88, 95  
 Парді Г. 161  
 Паре А. 104, 104  
 Паризо Ж. 179  
 Парін В. В. 368, 380  
 Паркінсон Дж. 161  
 Паркс Е. 176  
 Пархон К. 186  
 Пастер Л. 150, 153  
 Пашутін В. В. 279, 280  
 Пеан Ж. 168  
 Певзнер М. І. 389  
 Пейдж І. 161  
 Пейріл Б. 125  
 Пекет 102  
 Пелехін П. П. 201, 301, 298  
 Перемежко П. І. 261, 260  
 Персіанінов Л. С. 404  
 Пестель П. І. 238  
 Петро Сиріянин 194  
 Петров М. М. 381, 397, 393  
 Петров Я. Р. 380

- Петровський Б. В. 170, 395  
 Петроні ла 128  
 Петтенкофер М. 177, 177  
 Петті В. 116  
 Пирогов М. І. 164, 290, 298  
 Писемський Г. Ф. 403, 404  
 Підвисоцький В. В. 280, 309, 280  
 Підріз А. Г. 306  
 Піко Дж. 88  
 Пінель Ф. 131  
 Пірке К. 156  
 Піскуновський П. 234  
 Платон 44  
 Платонов К. І. 403  
 Плетньов Д. Д. 417  
 Погожев А. В. 332  
 Погосянц Е. Е. 378  
 Подолинський С. А. 349  
 Покровський В. Т. 321  
 Поленов А. Л. 391  
 Полетика І. 230  
 Політковський Ф. Г. 227  
 Полотебнов О. Г. 162  
 Полунін О. І. 278, 279  
 Поляков І. М. 376  
 Пюрцій Катон 47  
 Посідоній 62  
 Посников П. В. 219  
 Преображенський М. Я. 304  
 Прінгл Дж. 121  
 Прістлі 171  
 Прокоф'єва-Бельговська А. А. 378  
 Пропер Г. 169  
 Протасов О. П. 225  
 Протопопов В. П. 408  
 Прохазка І. 125  
 Пті Ж. 128  
 Пулюй І. П. 158  
 Пуркіне Я. 139, 148  
 Пучковська Н. О. 402  
 Пфафф П. 128
- Радецький М. Я. 261  
 Радищев О. М. 235  
 Разенков І. П. 369  
 Разес 66  
 Райль І. 179  
 Райт А. 156  
 Райський М. І. 183  
 Раковський Х. Г. 418  
 Рамаціні В. 107  
 Распайль Ф. 139, 176  
 Раухфус К. А. 323  
 Редар 168  
 Рейн Г. Є. 326
- Рейнгоф 170  
 Рейпольський І. М. 258  
 Рейхштейн Т. 162  
 Рембовський І. 231  
 Рентген В. 158, 169  
 Реомюр Р. 124  
 Репрев О. В. 281  
 Рікор Р. 119  
 Роджер 76  
 Роже Г. 136  
 Розенштейн Р. 136  
 Рокитанський К. 136  
 Роланд 76  
 Романовський Д. Л. 158  
 Ромоданов А. П. 398  
 Россолімо Г. І. 407  
 Ртищев Ф. М. 216  
 Ру Е. 156  
 Рубашкін В. Я. 393  
 Рубнер М. 177  
 Рудановський П. В. 277  
 Руданський С. В. 265  
 Рудиковський О. 265  
 Руднев М. М. 278  
 Рулье К. Ф. 249  
 Русев В. С. 340  
 Руско Г. 154  
 Руссе Ф. 105  
 Руф 51  
 Руфф Я. 105  
 Рюїш Ф. 113
- Сабанєєв І. Ф. 309  
 Саблер В. Ф. 255  
 Савіних А. Г. 397  
 Савченко І. Г. 416  
 Савченко П. Н. 241  
 Садовень О. А. 276  
 Саймон Д. 175  
 Салазкін С. С. 276  
 Салі Г. 161  
 Салісе де Г. 80  
 Салмон 156  
 Самойлов О. П. 270, 271  
 Самойлович Д. С. 228, 246  
 Санторіо-Санторіні 99  
 Сапежко К. М. 309  
 Сапожніков К. П. 397  
 Сатовський А. 200  
 Світен ван Г. 125  
 Седійо 151  
 Сельє Г. 162  
 Семашко М. О. 351, 352  
 Сервет М. 97  
 Сердюк М. 415  
 Серебровський О. С. 375  
 Сеченов І. М. 141, 267, 268  
 Сиваш К. М. 399  
 Синельников Р. Д. 362
- Сиротинін М. М. 380  
 Ситенко М. І. 392, 392  
 Сігерист Г. 177  
 Сіденгам Т. 117  
 Сільвій Ф. 110  
 Сімпсон Д. 172  
 Скворцов І. П. 333  
 Скліфосовський М. В. 168, 302, 303  
 Складовська-Кюрі М. 159  
 Сковорода Г. 256  
 Скорина Г.-Ф. 199  
 Скрибоній 52  
 Скрибін К. І. 383, 386  
 Славинецький Є. 200  
 Слєжковський 210  
 Смирнов Є. І. 414  
 Смирнов С. А. 300  
 Смес 156  
 Сміт Г. 144  
 Сміт С. 175  
 Смородинцев А. О. 382  
 Снегірьов В. Ф. 325, 324  
 Соболев Л. В. 157  
 Соколовський Г. І. 249  
 Соловйов З. П. 343, 352, 352  
 Соловйов М. М. 381  
 Соран 50  
 Соснін І. І. 415  
 Спалланцані Л. 124  
 Спасокукоцький С. І. 170, 393, 394, 393  
 Сперанський Г. Н. 406  
 Сперанський О. Д. 379, 373  
 Спунер 128  
 Старлінг Е. 157  
 Стефаніс Ф. А. 261  
 Стефанський В. К. 310  
 Стінка С. 177  
 Страдинь П. І. 393  
 Стражеско М. Д. 161, 386, 386  
 Страшун Й. Д. 423  
 Стрелер Б. 186  
 Строганов В. В. 325  
 Струков А. І. 366  
 Субботін В. А. 333  
 Судзиловський М. К. 348  
 Сулова Н. П. 347  
 Сушко О. А. 362  
 Сушрута 25
- Талалаєв В. Т. 365  
 Тальякоцці Г. 105  
 Тарасевич Л. О. 350, 330  
 Тарєєв Є. М. 387  
 Тархнішвілі І. Р. 271  
 Тезяков М. І. 341  
 Темін Г. 144

Темісон 50, 121  
Теребинський М. М. 395  
Тереховський М. 223  
Терновський С. Н. 399  
Тимаков В. Д. 377, 382  
Тимофеев-Ресов-  
ський М. В. 375  
Тимофеевський О. Д. 381  
Тихов П. І. 311  
Тихомиров М. А. 261,  
277  
Тихомиров Н. І. 417  
Тодд О. 144  
Токін Б. П. 383  
Томлін С. А. 409  
Томс Д. 128  
Томса В. Б. 274  
Тонков В. М. 361  
Тракман М. Г. 417  
Траубе 157  
Трінклер М. П. 307  
Троїцький І. В. 324, 324  
Тропеїно Дж. 179  
Троянов О. О. 168, 302  
Труссо А. 136  
Турнер Г. І. 391  
Турпаєв Т. М. 368

Убийвовк К. 415  
Уголев О. М. 369  
Удельнов М. Г. 368  
Уельс Г. 171  
Ундервуд М. 136  
Уоррен 172  
Уотсон Дж. 144  
Усієвич М. А. 369, 380  
Ухтомський О. О. 270

Фабріцій І. 96  
Фаллопій Г. 96  
Фарр В. 176  
Федоров С. М. 402  
Федоров С. П. 173, 399  
Ферворн М. 181  
Філатов В. П. 170, 396,  
402, 402  
Філатов Н. Ф. 323, 324  
Фаломатітський О. М.  
172, 251, 241  
Філончиков Н. М. 168  
Фічіно М. 88  
Фішер І. Б. 184  
Флемінг О. 163  
Фойт К. 177

Фольборт Г. В. 368  
Фохт А. Б. 280  
Фошар П. 128  
Фракасторо Дж. 102, 104  
Франк Й. 174, 177  
Франк П. 105  
Фрейд З. 181  
Френкель З. Г. 411  
Фрідланд М. О. 391  
Фріз де Х. 143  
Фролькіс В. В. 186, 368  
Функ К. 158  
Фур'є Ш. 177  
Хавкін В. А. 156  
Халатов С. С. 380  
Харман 186  
Хачінашвілі С. Н. 400  
Хенч Ф. 162  
Херіккі Ю. 161  
Хижин І. І. 272  
Хлопін Г. В. 410, 411  
Хлопін М. Г. 362  
Ходнев О. І. 275  
Холлі Р. 144  
Хорнер Л. 176  
Хотовицький С. Х. 253,  
243  
Хохол О. М. 406, 408  
Хоцянов Л. К. 412  
Хржонцевський Н. А. 275  
Хуа Ту 38

Цан Гун 32  
Цветков А. П. 375  
Цезальпіно А. 98  
Цельс 53  
Ценковський Л. С. 282,  
283  
Ціон І. 149, 271  
Цов'ян Н. А. 404

Чаговец В. Ю. 274  
Чазов Є. І. 189, 384, 387  
Чайка А. А. 399  
Чарака 25  
Чаргафф Е. 144  
Чаруківський П. А. 249  
Чаруківський Я. А. 255  
Чедвік Е. 175  
Чермак Е. 143  
Чернігівський В. М. 368  
Чернух О. А. 381  
Четвериков С. С. 375  
Четиркін Р. С. 255

Чижевський А. Л. 375  
Чир'єв С. І. 274  
Чистович Я. О. 330, 330  
Чумаков М. П. 382  
Чухотін С. С. 154

Шабад Л. М. 381, 396  
Шалімов О. О. 399  
Шамаов В. М. 393, 414,  
393  
Шапот В. С. 381  
Шарко Ж. 163  
Шатерніков М. М. 271  
Шафонський О. Ф. 201,  
230  
Шванн Т. 139  
Шевкуненко В. М. 361  
Шенлейн І. 135  
Шеррінгтон Ч. 180  
Шимановський Ю. К. 308  
Шингарьов А. Г. 345  
Шкавера Г. Л. 281  
Шкварников П. К. 378  
Шкода Й. 135  
Шлейден Я. 139  
Шмідт Є. В. 407  
Шнейдер Ф. 143  
Шоляк Гі де 80  
Шопар Ф. 128  
Шпальтегольд 310  
Шрайбер Й. 231  
Шталь Е. 122  
Штерн Л. С. 368  
Шумаков В. І. 395  
Шумлянський О. 222  
Шутова Н. Т. 380

Щасний С. М. 416  
Щепін К. І. 221  
Щербаков О. М. 417  
Щолоков І. П. 273

Югнар 173  
Юдін С. С. 172, 394,  
396, 414, 418

Яковенко В. І. 327  
Якубович М. М. 267, 277  
Яновський М. В. 315  
Яновський Н. Д. 388  
Яновський Ф. Г. 389, 388  
Янський Я. 169, 169  
Янушкевічус З. І. 387  
Яценко О. С. 308

Автор і його книга . . . . .	3	Лікувальна медицина . . . . .	102
Вступ . . . . .	5	Хірургія, акушерство . . . . .	103
<b>ІСТОРІЯ СВІТОВОЇ МЕДИЦИНИ</b>			
<b>Розділ I. Зародження медицини. Медицина первіснообщинного ладу . . . . .</b>	<b>8</b>	<b>Розділ V. Медицина нового часу (XVII—XVIII ст.) . . . .</b>	<b>109</b>
<b>Розділ II. Медицина стародавнього світу . . . . .</b>	<b>14</b>	Лейденська школа. Ятрохіміки. Герман Бургав . . . . .	109
Медицина Єгипту . . . . .	15	Розвиток теоретичної та клінічної медицини в Англії . . . . .	115
Медицина народів Месопотамії . . . . .	20	Медицина в Німеччині. Виділення фізіології в окрему дисципліну. Месмеризм. Гомеопатія . . . . .	122
Медицина у Вавілонії і Ассирії . . . . .	20	Заснування Паризької хірургічної академії . . . . .	127
Медицина Індії . . . . .	23	Лікарі-матеріалісти. Винахід перкусії, аускультатії . . . . .	129
Медицина Ірану . . . . .	29	<b>Розділ VI. Медицина XIX ст. і новішого часу (XX ст.) . . . .</b>	<b>139</b>
Медицина Китаю . . . . .	30	Відкриття клітини. Целюлярна патологія . . . . .	139
Медицина Стародавньої Греції . . . . .	34	Експериментальна медицина . . . . .	142
Медицина в Александрії . . . . .	45	Бактеріологія . . . . .	150
Медицина в Стародавньому Римі . . . . .	47	Проблема імунітету . . . . .	155
Медицина в Стародавній Америці . . . . .	60	Клінічна медицина . . . . .	156
<b>Розділ III. Медицина раннього і розвиненого середньовіччя . . . . .</b>	<b>61</b>	Хірургія в XIX—XX ст. . . . .	164
Медицина у Візантії . . . . .	62	Знеболювання . . . . .	171
Медицина в арабських Халіфатах . . . . .	65	Гігієнічні науки . . . . .	173
Медицина народів Закавказзя — Вірменії, Грузії та Азербайджану . . . . .	73	Судова медицина . . . . .	180
Медицина у середньовічній Європі . . . . .	75	Геронтологія і геріатрія . . . . .	184
<b>Розділ IV. Медицина часі пізнього середньовіччя у Західній Європі . . . . .</b>	<b>85</b>	Міжнародні медичні організації . . . . .	187
Боротьба із схоластикою в медицині. Падуанська школа . . . . .	85	<b>ІСТОРІЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ МЕДИЦИНИ</b>	
Дослідний метод у науці, фізиці, механіці . . . . .	88	<b>Розділ I. Часи стародавніх слов'ян. Київська Русь . . . .</b>	<b>190</b>
Вивчення будови організму і життєвих процесів . . . . .	93	<b>Розділ II. Медицина в період феодальної роздробленості Русі та розвитку феодально-кріпосницьких відносин (XIII—XVII ст.) . . . . .</b>	<b>196</b>
Ятрофізики. Початок вивчення тонкої будови організму . . . . .	99	Медичні школи. Перші дипломовані лікарі . . . . .	197



Шпиталі, цехова медицина	202	Московська терапевтична школа . . . . .	317
Опікувально-лікувальні заклади	206	Терапевтичні школи на Україні . . . . .	321
Пошесні хвороби і боротьба з ними . . . . .	209	Педіатрія. Акушерство і гінекологія . . . . .	323
Медицина у північно-східних слов'янських землях		Невропатологія . . . . .	326
Медицина у Московській державі . . . . .	211	Гігієна . . . . .	328
<b>Розділ III. Вітчизняна медицина у XVIII ст. . . . .</b>	218	Медична допомога на західно-українських землях . . . . .	334
Медична справа в Росії у XVIII ст. . . . .	218	Земська медицина . . . . .	336
Відкриття Московського університету. М. В. Ломоносов . . . . .	224	Пироговські з'їзди . . . . .	344
Початок державних заходів у медичній справі	227	Перші жінки-лікарі	346
Прикази громадського опікування. Повітові лікарі.		Вітчизняні медики у визвольному русі . . . . .	347
Єлисаветградська Медико-хірургічна школа . . . . .	232	<b>Розділ V. Основні напрями розвитку охорони здоров'я населення і медичної науки в СРСР . . . . .</b>	350
Медицина у першій половині XIX ст. . . . .	236	Підготовка медичних кадрів	355
Анатомія і хірургія . . . . .	240	Розвиток охорони здоров'я після Великої Вітчизняної війни	358
Терапія . . . . .	244	Науково-дослідна медицина	359
Фізіологія . . . . .	250	Морфологічні науки . . . . .	361
Медична допомога дітям	252	Анатомія . . . . .	361
Психіатрія . . . . .	254	Гістологія . . . . .	362
Гігієна . . . . .	255	Патологічна анатомія . . . . .	364
Медичні факультети Харківського та Київського університетів . . . . .	256	Фізіологія . . . . .	367
Медичне обслуговування населення . . . . .	261	Космічна медицина . . . . .	370
<b>Розділ IV. Вітчизняна медицина в другій половині XIX — на початку XX ст. . . . .</b>	266	Біологічна хімія . . . . .	372
Медико-біологічні дисципліни	267	Медична генетика . . . . .	375
Фізіологія . . . . .	267	Патологічна фізіологія . . . . .	379
Біологічна хімія . . . . .	275	Мікробіологія, епідеміологія . . . . .	381
Морфологія . . . . .	277	Організація медичної допомоги населенню . . . . .	384
Патологічна анатомія . . . . .	278	Терапевтична допомога . . . . .	385
Патологічна фізіологія . . . . .	279	Хірургічна допомога . . . . .	391
Мікробіологія . . . . .	282	Стоматологічна допомога . . . . .	400
Клінічна медицина . . . . .	290	Офтальмологічна допомога . . . . .	401
Хірургія . . . . .	290	Охорона материнства и дитинства . . . . .	403
Московська хірургічна школа . . . . .	299	Невропатологія і психіатрія . . . . .	407
Антисептика, асептика . . . . .	301	Гігієнічні науки . . . . .	408
Хірургія на Україні . . . . .	306	Медичні працівники у Великій Вітчизняній війні . . . . .	413
Зуболікарська допомога . . . . .	311	Лікарі — жертви сталінських репресій . . . . .	416
Терапія . . . . .	312	Сучасні проблеми охорони здоров'я . . . . .	421
		Іменний показчик . . . . .	424

**Верхратський С. А., Заблудовський П. Ю.**

**В-36** Історія медицини: Нав. посібник.— 4-е вид., випр. і допов.— К.: Вища шк., 1991.— 431 с.: іл.  
ISBN 5-11-003591-0.

**В**  $\frac{4102000000-086}{M211(04)-91}$  173-91

**ББК 5г. я73**

Учебное издание

*Верхратский Сергей Авраамович  
Заблудовский Павел Ефимович*

## **ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ**

*Допущено Главным управлением  
учебных заведений,  
кадров и науки  
Министерства здравоохранения Украины  
в качестве учебного пособия  
для студентов медицинских институтов*

4-е изд., перераб. и доп.

**Киев  
«Вища школа»**

**На украинском языке**

**Художній редактор С. В. Анненков  
Технічний редактор Н. Ю. Морозова  
Коректор Н. А. Дарда**

**ИБ № 14 568**

Здано до набору 29.06.90. Підписано до друку 05.11.91. Формат 60/90<sup>1/16</sup>. Папір друк. № 1. Умовн.-друк. арк. 27,0. Умовн. фарбовідб. 27,0. Обл.-вид. арк. 31,66. Тираж 8000 прим. Вид. № 9236. Замовлення 1—900. Ціна 2 крб. 60 к.

Видавництво «Вища школа», 252054, Київ-54, Гоголівська, 7

Головне підприємство республіканського виробничого об'єднання «Поліграфкнига», 252057, Київ-57, вул. Довженка, 3.



С. А. ВЕРХРАТСЬКИЙ · ІСТОРІЯ МЕДИЦИНИ  
П. Ю. ЗАБІЛУДОВСЬКИЙ