



КЛІНІЧНА  
МАНУАЛЬНА  
МЕДИЦИНА

НОВА КНИГА  
ВИДАВНИЦТВО

В. К. ЯРОВИЙ

# КЛІНІЧНА МАНУАЛЬНА МЕДИЦИНА

навчальний  
посібник

Вінниця  
НОВА КНИГА  
2008

УДК 615.825(075.8)

ББК 53.541я73

Я 73

*Рекомендовано*

*Міністерством охорони здоров'я України як навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів I - IV рівня акредитації.*

*Протокол №1 від 23.03.2007*

**Автор:**

**Яровий Володимир Купріянович** – кандидат медичних наук, доцент, завідувач кафедри фізичної реабілітації СЕГІ Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського.

**Рецензенти:**

**Бойчук Т. В.** – доктор медичних наук, професор, завідувача кафедрою фізичної реабілітації Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника;

**Поліщук М. Є.** – член-кореспондент АМН України, заслужений діяч науки і техніки України, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри нейрохірургії НМАПО ім. П. Л. Шупика;

**Фіщенко В. Я.** – доктор медичних наук, професор, керівник клініки хірургії хребта Українського НДІ травматології і ортопедії АМН України.

**Яровий В. К.**

**Я 73** Клінічна мануальна медицина. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – 320 с.:Іл. ISBN 978-966-382-057-6

У навчальному посібнику висвітлено питання, що стосуються історії розвитку методу мануальної терапії; функціональної анатомії опорно-рухового апарату; біомеханіки хребтового стовпа і суглобів; патогенезу, клініки та диференціальної діагностики вертеброгенних хвороб нервової системи і функціональних блокувань периферійних суглобів; методології виконання окремих ручних способів на суглобах різного рівня; профілактики ускладнень мануальної терапії та інших способів лікування, які відповідають здобуткам сучасної медичної науки та клінічним вимогам закладів охорони здоров'я. Подано програму з теоретичного та практичного курсів навчання студентів і лікарів та контрольні тести для державної атестації фахівців. Навчальний посібник призначений для студентів і викладачів вищих медичних навчальних закладів та широкого кола практичних лікарів.

**V. K. Yarovoy. Clinical Manual Medicine:** The textbook casts light on problems dealing with manual medicine development, functional anatomy of locomotor system, bio-mechanics of spinal chord and joints; pathogenesis, clinics and differential diagnostics of nervous system vertebrogenic diseases and functional blockage of joints; methodology of chiropractic actions on various joints, prevention of post-chiropractic complications and other modern methods of treatment. The work provides the program of theoretical and practical studies for medical students and practitioners. The textbook is intended for students of medical institutes and for practitioners.

УДК 615.825(075.8)

ББК 53.541я73

ISBN 978-966-382-057-6

© В. К. Яровий, 2007

© НОВА КНИГА, 2008

*Світлій пам'яті видатного українського вченого  
ортопеда-травматолога Віталія Яковича Фіщенка  
п р и с в я ч у є т ь с я .*

## КЛЯТВА ГІППОКРАТА

*Присягаюся Аполлоном, лікарем Асклепієм, Гігієєю, Панакесю та всіма богами і богинями, беручи їх у свідки, виконувати чесно, відповідно моїм силам і моєму розумінню, таку клятву:*

*Вважати того, хто навчив мене лікарському мистецтву, нарівні з моїми батьками, його нащадків вважати своїми братами, і цьому мистецтву, якщо вони побажають ним оволодіти, буду навчати їх безкорисливо і без всякого договору.*

*Я спрямую режим хворих до їх вигоди відповідно з моїми силами і моїм розумінням, утримуючись від заподіяння шкоди і несправедливості. Я не дам нікому проханій у мене отрути і не вкажу шляху до подібної задумки. Чесно і бездоганно я буду провадити своє життя і своє мистецтво. В який би дім я не ввійшов, я ввійду в нього для користі хворого, будучи далеким від надмірного, несправедливого та пагубного.*

*Що б при лікуванні я не бачив або не чув відносно життя людського, із того, що не бажано коли-небудь розголошувати, я промовчу про те, вважаючи подібні речі таємницею.*

*Мені, при непорушному виконанні цієї клятви, нехай буде дано щастя у житті й мистецтві, та навіки слава всіх людей.*

*Тому, хто зраджує і дає брехливу клятву, нехай буде протилежне цьому.*



Разобраться в корнях мануальной терапии до недавнего времени было непросто. Основные первоисточники находятся в Лондоне, в музее Всемирной истории медицины. Информация просачивалась в СССР микроскопическими порциями, лишь на энтузиазме единичных пытливых исследователей – смельчаков, посягнувших ввезти в страну сведения по очень непопулярному в те строгие времена методу лечения. Благодаря одному из таких врачей – нейрохирургу В. К. Яровому нам удалось в начале 80-х приоткрыть этот плотный занавес истории.

*Проф. А. Я. Попелянский, вице-президент  
Всемирной ассоциации вертебровологов, 2003 г.*

## ВІД АВТОРА

Навчальний посібник присвячено одному з найбільш стародавніх методів консервативного лікування захворювань опорно-рухового апарату – мануальній терапії. Про подані в посібнику способи мануальної медицини згадується в різних джерелах літератури про медицину минулих часів. Не деталізуючи історичний аспект, слід зазначити, що ця галузь загальної медичної науки пройшла нелегкий шлях розвитку і становлення від знаряддя виробництва в руках народних цілювачів до науково обґрунтованого й методично оснащеного розділу сучасної медичної науки.

Відомо, що застосування мануальних (ручних) способів лікування захворювань кісток і суглобів практикувалося ще в глибоку давнину. Про це розповідається у старовинних книгах, літописах, переказах і легендах, які дійшли до нас із тих часів. Про них йдеться також у деяких народних звичаях, ритуалах та релігійних обрядах. Мануальні способи лікування широко застосовували лікарі античного періоду і Середньовіччя. Більшість із них знайшла своє відображення в наукових працях Гіппократа і Галена. У кінці XIX сторіччя мануальні способи лікування стали головним джерелом, з якого утворилися нові галузі в зарубіжній медицині – хіропрактика й остеопатія.

Ще до недавнього часу оцінка мануальної терапії в нашій країні була досить складною й суперечливою. Ті лікарі, які володіли ручними способами й широко використовували їх у своїй практиці, залишалися задоволені наслідками такого лікування. Інші ж заперечували її ефективність і цим самим перешкоджали подальшому розвитку мануальної медицини.

Подібне становище в минулому існувало майже в усіх зарубіжних країнах. Уве Бойс – автор учення про блокування суглобів – ще в 1946 році з цього приводу писав: *“...історія медицини показує, що лікарська громадськість частіше виявляла небажання досліджувати й використовувати способи лікування, які застосовують недипломовані цілювачі. Мова йде про так зване мануальне лікування, яке проводять тисячі людей, котрі не мають медичної освіти. Така позиція цілком помилкова за багатьма факторами: по-перше, кошти праці досягають реального успіху ручними діями, якими лікарі не володіють, а тому, по-друге, боротися зі знахарями значно доцільніше шляхом наукового дослідження їхніх способів лікування, ніж звичайною злістю і нападками на них”.*

Бурхлива дискусія навколо статті К. Кожевникової “Шалений доктор Касьян” (ЛГ, 03.03. 1978 р.) і опублікування в 1980 році статті О. О. Коржа і співавт. “Мануальна терапія” докорінно змінила відношення представників офіційної медицини до цієї проблеми у

нашій країні. Наукова оцінка ролі ручних способів у лікуванні захворювань кісток і суглобів, що була висловлена авторами вищезгаданої статті – видатними й авторитетними вченими з Харківського НДІ травматології, ортопедії і протезування – вселила в багатьох дослідників цієї захоплюючої проблеми впевненість і оптимізм у роботі.

Після розпаду СРСР у системі охорони здоров'я всіх його колишніх республік, а тепер незалежних держав, у тому числі і в Україні, багато чого змінилося. Це передусім погляди на відношення до народних методів лікування взагалі і до мануальної терапії зокрема. Багато лікарів із числа працівників науково-дослідних і медичних інститутів отримали можливість здобути підготовку з мануальної терапії в спеціалізованих клініках США, Чехословаччини, Болгарії та інших країн. Майже у всіх країнах СНД діє система спеціалізації з мануальної терапії. Такі курси вперше було організовано при інститутах удосконалення лікарів у Москві, Санкт-Петербурзі, Новокузнецьку, Казані та інших містах. У Київському інституті вдосконалення лікарів, теперішній Київській національній медичній академії післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика, при кафедрі реабілітації, фізіотерапії та лікарського контролю (зав. каф. проф. Л. Є. Пелех) у 1988 році вперше в Україні було організовано курси первинної спеціалізації з мануальної терапії. Велика науково-дослідна робота в області мануальних способів лікування проводиться зараз у Київському і Харківському НДІ травматології, ортопедії і протезування, Запорізькому медичному інституті та інших навчальних закладах України. За останні десять років у вузах України підготовлено понад 500 фахівців із мануальної терапії, створено широку мережу кабінетів, у яких лікують хворих таким методом.

Сучасний етап розвитку мануальної медицини в мережі закладів офіційної охорони здоров'я, що триває вже більше трьох десятиліть, пов'язаний із втіленням у практику лікарів Європи, Америки і Азії теоретично обґрунтованих та клінічно апробованих її методик. У нашій країні впровадження й розробка теоретичних основ та методичних рекомендацій з мануальної медицини мають зв'язок з роботами А. В. Придаткевича (1967), В. К. Ярового (1979, 1988), О. О. Коржа і співавт. (1980), В. В. Сувака і співавт. (1980), Г. Х. Грунтовського (1982), М. А. Касьяна (1985), В. Я. Фіщенко і співавт. (1989) та ін.

На теренах нашої держави існувало лише декілька праць, що висвітлювали проблему мануальної медицини. Перший доробок належить перу видатного вченого хірурга-ортопеда, керівника клініки хірургії хребта Київського НДІ травматології і ортопедії АМН України, професора Віталія Яковича Фіщенко. Ця робота була першою не лише в Україні, але й у колишньому Радянському Союзі. Це була абетка мануальної медицини, по якій у подальшому навчалась ціла когорта мануальних фахівців. До речі, автор посібника часто спілкувався з видатним вченим, дискутував з ним і отримував від нього заряд стимулюючої енергії для написання своїх праць.

Мануальний метод лікування захворювань хребта і суглобів є найбільш патогенетичним. Його основу, як свідчить сама назва, складають механічна корекція і репозиція функціональних блокувань утворень хребтового стовпа і суглобів. Клінічний досвід підтверджує, що цей вид лікування дозволяє найбільш ефективно усувати блокування міжхребцевих суглобів, загрозу протрузій та пролапсів міжхребцевих дисків і викликані ними подразнення або здавлення нервових корінців, кровоносних судин та інших вегетативних утворень. Відносна простота виконання мануальних дій та практична їх безпека для хворих дозволяють широко використовувати їх у практиці, часом замінюючи ними інші, наприклад, медикаментозні, хірургічні та ортопедичні засоби лікування. Упровадження мануального методу лікування в широку мережу практичних закладів охорони здоров'я не потребує жодних капіталовкладень; навпаки, воно може дати значний економічний ефект, який виявляється у скороченні термінів лікування, тимчасової непрацездатності, вивільненні значної кількості лікарняних ліжок, а також у раціональній економії інших лікувальних витрат.

У клінічній практиці широко застосовують постізометричну релаксацію м'язів (ПІРМ), яка ще в більшому обсязі розширює коло терапевтичних можливостей мануальної терапії. Способи ПІРМ дозволяють механічно впливати на різні групи м'язів або окремих м'яз, усувати регіонарний постуральний м'язовий дисбаланс і відновлювати руховий стереотип. Усе це має важливе значення у лікуванні хворих з патологією опорно-рухового апарату.

Інколи мануальна терапія може мати травмуючий характер, особливо коли її виконують з порушеннями технологічних правил недостатньо освічені фахівці. А тому фахівець мануальної терапії повинен бути *поліклініцистом*, тобто володіти широким колом знань із різних розділів медичної науки: анатомії, фізіології, біомеханіки опорно-рухового апарату, терапії, педіатрії, фізіотерапії, ортопедії, невропатології, рентгенології тощо, а також методиками обстеження хворих, що даватиме можливість поставити правильний діагноз, визначити показання й протипоказання до мануальної терапії і технічно правильно виконати той чи інший ручний спосіб. Однак слід зазначити, що вимоги стосовно здобуття фахівцями – мануальними терапевтами знань із вищенаведених дисциплін не подані в жодній з небагатьох публікацій, присвячених цій проблемі.

У кожному розділі посібника автор спробував ширше висвітлити сучасні погляди і наукові знання з відповідної проблеми, а тому цим посібником можна з успіхом користуватися при поданні знань студентам на кафедрах неврології, рефлексотерапії, реабілітації, лікувальної фізкультури, ортопедії та інших.

“Маски” остеохондрозу: псевдомігрень, псевдоклімакс, псевдогіпертонічна хвороба, псевдострус головного мозку та інші рефлекторні синдроми, що у клінічній практиці часто призводять до оман навіть достатньо освічених фахівців, з точки зору автора є не лише медичною, але й соціальною проблемою, а тому вищенаведені “псевдохвороби” повинні стати темою майбутніх досліджень та дискусій і обговорень на наукових тематичних семінарах, симпозиумах, конференціях і з'їздах.

Новизною посібника слід вважати подання автором контрольних тестів державної атестації фахівців мануальних терапевтів. Переважно більшість цих тестів можна використовувати також для державної атестації невропатологів, рефлексотерапевтів, ортопедів, травматологів, реабілітологів та інших фахівців, оскільки вони цілком відповідають вимогам сучасної Болонської навчальної системи.

Викладені чинники стали приводом до написання навчального посібника, у якому, окрім опису відомих авторові способів мануальної корекції блокувань хребтових і периферійних суглобів та постізометричної релаксації м'язів, наведено також окремі розділи теоретичних знань, які, на думку автора, необхідні для мануального терапевта.

Мануальне лікування, про що можна довідатись зі змісту посібника, проводиться багато сотень років найрізноманітнішими способами і з різною метою: Гіппократ виправляв горби, Гален репонував зміщені хребці, Амбруаз Паре лікував вивихи й підвивихи хребців. Спини пацієнтів топтали видатні жінки – матері близнюків і молоді дівчата, хворих били по спині різноманітними предметами: кологівками, мітлами, безмінами-кантарями та ін., нарешті, їх клали на спину й трясли. Костоправи вправляли дрібні кісточки, остеопати й хіропрактики усували сублюксації хребців, ортопеди маніпулювали при розтягненнях і підвивихах у крижово-клубових зчленуваннях, невропатологи робили розтяг тулуба при невритах сідничних нервів тощо, у всіх випадках із великою часткою успіху: більш-менш випадково зміщені кістки або пульпозне ядро міжхребцевого диска вправлялися, відношення „протрузія диска – нервовий корінець” змінювалося, блокований суглоб знову набував рухомості.

Мануальна терапія має свою область застосування, свій сектор у пістрявій різноманітності захворювань хребта і суглобів. Але в цьому відношенні чіткого розмежування ще не досягнуто, зокрема відсутній єдиний погляд на етіологію і патогенез блокувань суглобів і

методологію їх ручної корекції, а головне – відсутній такий лікар, який поєднував би у собі знання вертебролога, артролога з майстерністю мануального терапевта у цій найважливішій частині людського організму – поки що “нічийній скелетній землі”.

Посібник написано на основі узагальнення сучасних вітчизняних та зарубіжних наукових джерел, попередніх монографій автора: “Основы мануальной терапии” (1999), “Мануальная диагностика и терапия функциональных блокировок суставов” (2005), набутих автором знань із галузі мануальної медицини в численних вітчизняних і зарубіжних провідних неврологічних і ортопедичних клініках, аналізу результатів майже сорокарічної науково-дослідної праці та власного практичного досвіду.

Розділи, що стосуються методології мануальної терапії й інших методів лікування хвороб хребта і суглобів, супроводжуються великою кількістю ілюстрацій, вельми потрібних, коли йдеться про ручні способи лікування. Все це сприятиме більш поглибленому розумінню поданого матеріалу. Той, хто прагне навчитися цьому методу, а також той, хто вже володіє ним, може впевнено користуватися поданим посібником “Клінічна мануальна медицина”.

Посібник написано українською мовою власноручно автором – колишнім випускником Кам’янокриничанської середньої школи Ульянівського району, Кіровоградської області.

Висловлюю глибоку вдячність відомому дослідникові і знавцю мануальної терапії, професору Тернопільського національного медичного університету Антону Володимировичу Придаткевичу за його переконливу пропозицію видати посібник державною мовою; Миколі Григоровичу Канакі, вчительці української мови Севастопольської гімназії № 3 Богдані Василівні Щербаковій та викладачу української мови СЕГІ Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського Жанні Іванівні Жук за їх благодійну допомогу в оволодінні правописом державної мови, доньці Наталі Володимирівні Яровій – кандидату філологічних наук, доценту Севастопольського національного технічного інституту – за численні переклади літературних джерел з іноземних мов, професору Севастопольського національного технічного інституту Ігорю Леонідовичу Калюжному за втілення авторських винаходів, студентам Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського Христині Еварт та Олександрю Журбі за їх згоду і участь у підготовці ілюстративного матеріалу, а також усім, хто допомагав у виконанні цієї праці.

Всі критичні зауваження та поради сприйму з повагою і вдячністю.

# Розділ 1

## Провідна документація і навчальна програма з мануальної медицини

*Не для школи навчаємося, а для життя.*

Сенека

### 1.1. Провідна документація

Мануальне лікування у сфері практичних лікувальних закладів охорони здоров'я України було офіційно дозволено наказом МОЗ УРСР № 330 від 05.08.1988 р. "Про впровадження засобу мануальної терапії в практичну охорону здоров'я". У ньому, зокрема, вказано, що даний спосіб лікування повинні виконувати лікарі-невропатологи, травматологи-ортопеди, нейрохірурги, фахівці лікувальної фізкультури, які мають спеціальну підготовку на циклах удосконалення лікарів або курсах стажування у Київському НДІ ортопедії, Харківському НДІ ортопедії і травматології та інших навчальних закладах. Відповідно до наказу, керівні органи охорони здоров'я зобов'язані забезпечити в поліклініках і лікарнях умови для роботи лікарів, які застосовують засоби мануальної терапії. Однак, які саме умови необхідно забезпечувати, в цьому наказі не обумовлено.

Наказом МОЗ колишнього СРСР № 341 від 29 квітня 1988 р. були обумовлені шляхи впровадження цього способу лікування в мережу практичних закладів охорони здоров'я і регламентовані розрахункові норми часу на підготовчо-заключну роботу, ведення документації та безпосереднє виконання процедур. Обумовлені також умови і методика проведення підводного тракційного лікування, показання і протипоказання до нього. Приводимо деякі, найбільш цікаві для практичних лікарів, витяги із цього наказу: "Прийняти до керівництва затвердже-

ні цим наказом розрахункові норми часу і забезпечити раціональну організацію праці лікарів, що застосовують у лікувальній роботі способи мануальної терапії. Протягом 1988 року організувати у складі республіканських, крайових, обласних, великих міських лікарень і поліклінік кабінети для надання хворим консультативної і лікувальної допомоги способами мануальної терапії. Вжити заходи щодо організації кабінетів мануальної терапії в держгоспрозрахункових установах охорони здоров'я, з урахуванням часу (в умовних одиницях) на виконання процедур мануальної терапії згідно з даними табл. 1.1. За умовну одиницю (1) прийнято 10 хвилин робочого часу. В розрахункові норми часу включений також час, витрачений на підготовчо-заключну роботу, ведення документації та безпосереднє проведення процедури. При проведенні процедур мануальної терапії на суміжних анатомо-топографічних відділах хребта кількість розрахункових одиниць на другу і кожен наступну процедуру зараховується в межах 30 % від відповідної розрахункової норми.

При проведенні декількох процедур одному хворому на різних анатомо-топографічних рівнях за одне відвідання, кожна із процедур враховується у відповідності з розрахунковими нормами. При проведенні мануальних процедур із застосуванням медикаментозної блокади витрати робочого часу на 1 хворого збільшуються на одну одиницю. Такі норми часу не можуть служити для розрахунку по

## Витрати часу на мануальні засоби діагностики і лікування (в ум. од.)

Назва маніпуляції та відділи опорно-рухового апарату	Кількість умовних одиниць часу
Мобілізаційно-маніпуляційні засоби: на поперековому відділі хребта	2
на попереково-крижовому зчленуванні	1
на попереково-грудному зчленуванні	1
на спинному відділі хребта	2
на ребрах	0.25 на ребро
на шийно-грудному переході	1
на шийному відділі хребта	3
на черепно-хребтовому переході	1
на плечо-лопатковому зчленуванні	2
на ліктьовому, променево-зап'ястковому, кульшовому, колінному і гомілковостопному суглобах	1 на суглоб
на суглобах кисті та стопи	0.5 на суглоб
на суглобах пальців	0.25 на суглоб

заробітній платі, а також для комплектування штатів, за винятком обумовлених випадків”.

**Показання до тракційної терапії:**

- рефлекторні синдроми: люмбаго, люмбалгія, люмбоішіалгія;
- корінцеві синдроми.

**Протипоказання до застосування тракцій:**

- декомпенсовані порушення дихання та серцевої діяльності;
- запальні та травматичні ураження хребта;
- наслідки операцій на хребті;
- нестабільність хребта II–III ст.;
- явний деформуючий спондиліоз;
- синдроми радикулоішемії;
- синдром компресії корінців кінського хвоста;

– наявність значної напруги окремих м'язових груп (стегнових, грушоподібного та інших м'язів).

Однак наказом вирішено лише організаційні проблеми мануальної терапії, що стосуються впровадження цього методу в мережу закладів охорони здоров'я. Інші ж, складніші і важливіші питання, що стосуються навчальної програми подання знань лікарям і студентам медичних вузів із методології мануальної терапії, вертеброневрології, артрології та інших дисциплін, ще донині цілком покладаються на дослідників-ініціаторів. А тому враження про ефективність мануального лікування і його популярність у суспільстві знаходяться в залежності від того, в якому світлі подаються такі знання широкому колу лікарів.

## 1.2. Навчальна програма з курсу “Мануальна медицина”

### Мета курсу

Надати студентам медичних вищих навчальних закладів знання з історії розвитку методу мануальної діагностики і корекції хвороб опорно-рухового апарату, будови опорно-рухової системи, показань і протипоказань до даного методу, техніки виконання окремих його способів при захворюваннях і травматичних ушкодженнях опорно-рухового апарату.

### Завдання курсу:

1. Ознайомити студентів з етапами розвитку способів мануальної діагностики і корекції в народній медицині, медичні античного періоду і середньовіччя, костоправстві, хіропрактиці, остеопатії та сучасній мануальній медицині.
2. Дати знання про будову та біомеханіку опорно-рухового апарату.
3. Ознайомити із вченням про функціональне блокування хребтово-рухових сегментів (ХРС) і периферичних суглобів.
4. Дати знання про показання і протипоказання до мануальних способів діагностики і корекції.
5. Подати загальну структуру ручного способу, методіку вибору напрямку руху маніпуляції та механізми його дії на блоковані ХРС і суглоби.
6. Навчити техніці виконання найпростіших мануальних способів, що застосовуються для усунення блокування міжхребцевих, дуговідросткових, ребровохребцевих і периферичних суглобів.
7. Ознайомити з ученням про постізометричну релаксацію м'язів (ПІРМ) і навчити методиці виконання найпростіших її вправ.
8. Ознайомити зі способами іммобілізації хребта і суглобів, що застосову-

ються після мануальної корекції блокованих суглобів різного рівня.

### Навчальна програма

Вже давно назріла необхідність на рівні міністерств освіти і науки та охорони здоров'я вирішити питання про організацію у кожному вищому медичному навчальному закладі подання знань з мануальної терапії і внесення у “Перелік лікарняних спеціальностей” нового фаху: “лікаря – мануального терапевта”. Для цього необхідно організувати при кафедрах травматології (кращий варіант (!) – прим. авт.) або неврології доцентські курси. На посади викладачів слід залучати лікарів, що свого часу пройшли курси спеціалізації з мануальної терапії.

У Київському інституті удосконалення лікарів (теперішній Київській національній медичній академії післядипломної освіти), при кафедрі реабілітації, фізіотерапії та лікарського контролю (зав. каф. проф. Л. Є. Пелех), про що вже згадувалось, у січні 1988 року вперше в Україні було організовано курс первинної спеціалізації з мануальної терапії.

Майже всі навчальні заняття було проведено автором відповідно до його теоретичної і практичної програм.

Зрозуміло, що запропонована програма не може бути постійною, у подальшому вона повинна обов'язково удосконалюватися, змінюватися і доповнюватися новими сучасними здобутками медичної науки. Проте навіть у наведеному її змісті вона може бути прийнятною для користування.

На думку автора, навчальний процес може стати найбільш ефективним, якщо його будуть проводити ортопеди, оскільки лише у них гармонійно поєднуються глибокі знання анатомії опорно-рухового апарату і мистецтво умільця.

Автором поданого навчального посібника розроблена і пропонується програма теоретичного і практичного навчання мануальної терапії (див. табл. 1.2, 1.3).



## Програма з теоретичного курсу

№ п/п	Тема лекції	Кількість академічних годин
1	Історія розвитку мануальної терапії (ручні засоби лікування у народній медицині, костоправство, остеопатія, хіропрактика і сучасна мануальна медицина).	2
2	Функціональна анатомія, фізіологія та патологія хребта і суглобів (будова хребтового стовпа, міжхребцеві диски та їх дегенерація при остеохондрозі хребта, будова суглобів, м'язово-зв'язкова система, кровопостачання та іннервація хребтового стовпа і суглобів).	2
3	Біомеханіка хребтового стовпа: хребет – біокінематичний ланцюг; постава людини, хребтово-руховий сегмент і його роль у механогенезі клінічних симптомів.	2
4	Обстеження хворих: анамнестичне обстеження, обстеження хребта і суглобів, м'язової системи, нервової системи, інструментальні засоби обстеження.	4
5	Клініка і діагностика хребтових хвороб нервової системи і блокувань периферійних суглобів: хребтові (вертебральні) синдроми, синдроми уражень нервової, судинної та м'язової систем.	4
6	Диференціальна діагностика синдромів остеохондрозу хребта: “маски” остеохондрозу, вертебральні синдроми, аномалії розвитку хребта, дистрофічні зміни хребта і суглобів, запальні захворювання хребта, онкологічні захворювання хребта, захворювання, що імітують реперкусивні екстравертебральні синдроми.	4
7	Методологія мануальної терапії: загальні положення і правила мануальної терапії, поняття про мануальний спосіб; техніка виконання ручних способів для шийного, грудного, попереково-крижового відділів хребта і периферійних суглобів, ускладнення мануального лікування та їх профілактика.	13
8	Інші засоби лікування: анальгезуючі блокади, витяжіння, фізіотерапевтичне лікування, медикаментозне лікування, голкотерапія, хірургічне і санаторно-курортне лікування.	2
9	Профілактика загострень остеохондрозу та блокувань суглобів.	1
	Всього годин з теоретичного курсу	34



## Програма з практичного курсу

№ п/п	Тема практичного заняття	Кількість академічних годин
1	Колоквіум за темою: “Історія розвитку мануальної терапії”.	1
2	Колоквіум за темою: “Анатомія, фізіологія і патологія хребтового стовпа і суглобів”.	2
3	Колоквіум за темою: “Біомеханіка хребтового стовпа”.	1
4	Обстеження хворих: анамнестичне обстеження, обстеження хребта і суглобів, нервової, м'язово-зв'язкової системи, інструментальні засоби обстеження.	4
5	Діагностика хребтових (вертеброгенних) хвороб нервової системи і блокувань суглобів: діагностика вертебральних і екстравертебральних синдромів остеохондрозу хребта, блокувань периферійних суглобів, нервово-судинних, м'язово-тонічних і нейродистрофічних синдромів, диференціальна діагностика хребтових захворювань нервової системи (ХЗНС).	4
6	Рентгенологічна діагностика ХЗНС, блокувань суглобів та інших хвороб кісткової системи.	1
7	Навчання техніці виконання ручних способів на всіх відділах хребта, периферійних суглобах та практичному виконанню способів постізометричної релаксації м'язів.	25
8	Інші засоби лікування: анальгезуючі блокади тригерних точок і куркових зон при остеохондрозі хребта, медикаментозне лікування.	2
9	Самостійна робота кожного студента або лікаря в кабінеті мануальної терапії під контролем кваліфікованого фахівця.	25
10	Заключне заняття: співбесіда і складання заліку	1
	Всього годин з практичного курсу:	66
	Загальна кількість годин	100

## Рекомендована фахова література:

1. Барвиченко А., Гибадуллин М., Райє Р. Руководство по мануальной терапии суставов конечностей. – Таллин, 1990.
2. Васильева Л. Ф. Мануальная диагностика и терапия //Клиническая биомеханика и патобиомеханика. – СПб: ИКФ “Фолиант”, 1999. – 400 с.
3. Веселовский В. П. Диагностика синдромов остеохондроза позвоночника. – Казань: изд. Казанского ун-та, 1990.
4. Гойденко А. А. Мануальная терапия неврологических проявлений остеохондроза позвоночника. – М.: Медицина, 1988.
5. Гусев А. С., Сергеев Е. П. Анатомия. – М.: Медицина, 1970. – 296 с.
6. Касьян Н. А. Мануальная терапия при остеохондрозе позвоночника. – К.: Здоров'я, 1988.
7. Куничев Л. А. Лечебный массаж. – К.: Вища школа, 1982. – 328 с.

8. *Лиев А. А.* Мануальная терапия миофасциальных болевых синдромов. – Днепропетровск, 1993. – 128 с.
9. *Лазорт Р.* Васкуляризация и гемодинамика спинного мозга. – М.: Медицина, 1977. – 340 с.
10. *Маркелов Р. И.* Заболевания вегетативной нервной системы. – К.: Госмедиздат, 1948. – 468 с.
11. *Михеев В. В.* Учебник нервных болезней. – М.: Медгиз, 1962. – 506 с.
12. *Огнев Б. В.* Топографическая и клиническая анатомия. – М.: Медгиз, 1960
13. *Попелянский А. Я.* Клиническая пропедевтика мануальной медицины. – Ржев: Медпресс-информ. – 2003. – 136 с. – С.7
14. *Попелянский Я. Ю.* Вертеброгенные заболевания нервной системы. – Казань: Изд. Казанского университета, 1981. – 356 с.
15. *Самосюк И. З.* Мануальная, гомеопатическая и рефлексотерапия остеохондроза позвоночника. – К.: Здоров'я, 1992. – 340 с.
16. *Самосюк И. З.* Нетрадиционные методы диагностики и терапии. – К.: Здоров'я, 1994. – 280 с.
17. *Фищенко В. Я., Мартыненко Г. Ф., Шаргородский В. С., Швец В. А.* Консервативное лечение остеохондроза позвоночника. – К.: Здоров'я, 1989. – 220 с.
18. *Фролов В. А.* Атлас мануальной терапии. – М.: АИФ ПРИНТ, 2003. – 154 с.
19. *Яровой В. К.* Основы мануальной терапии: Учебное пособие. – Севастополь: НПЦ “Экоси-Гидрофизика”, 1999. – 384 с.
20. *Яровой В. К.* Мануальная диагностика и терапия функциональных блокировок суставов: Учебное пособие. – Севастополь: РИБЭСТ, 2005. – 338 с.

# Розділ 2

## Історія розвитку мануального лікування хребтових захворювань і блокувань суглобів

*Бувають моменти, коли для висвітлення і розцінння сучасного корисно переглянути декілька забутих сторінок з історії медицини, а можливо і не стільки забутих, скільки для багатьох невідомих.*

Академік М. Н. Бурденко

Терміном “мануальна терапія” позначають метод лікування хвороб кісток, суглобів і хребта за допомогою ручної дії.

Мануальна терапія є одним із найцінніших здобутків народної медицини. Вона містить у собі певну систему знань, величезний позитивний практичний досвід, тисячолітню історію і практику. Однак скласти навіть стислий історичний огляд розвитку мануальної терапії взагалі, і в т. ч. застосування її при лікуванні хвороб хребтового стовпа і суглобів, виявилось складним завданням, тому що у вітчизняній літературі опубліковано порівняно невелику кількість робіт, які торкаються окремих аспектів даної проблеми, а в ряді іноземних монографій, що є в бібліотеках нашої країни, це питання або не порушується взагалі, або про нього згадується побіжно. Основну частину літератури, яка стосується історії розвитку давньої медицини в цьому напрямі і становить особливий історичний інтерес, зберігають у Лондонській бібліотеці всесвітньої історії медицини (“The Wellcome Historical Medical Library”). Більша частина літератури з остеопатії і хіропрактики вже давно стала бібліографічною рідкістю.

У сучасній науці ще й досі немає чіткої позиції щодо шляхів виникнення ману-

ального методу лікування. Можна тільки припустити, що ефект ручних прийомів, як і інших маніпуляційних методів лікування, було виявлено в давнину цілком випадково, коли було помічено, що несподівані удари по хворих ділянках тіла або потужні рухи, пов'язані з надмірним перерозгинанням тулуба, сприяли зникненню болю та інших проявів недуги, відновленню функцій хребта або суглобів. Минули сотні і тисячі років, поки сформувалася певна система заходів мануальної терапії, які на сучасному етапі знайшли своє наукове пояснення, зокрема, характер і послідовність складних біомеханічних змін, що виникають в суглобах під час виконання маніпуляцій, визначилися чіткі показання і протипоказання до застосування цього методу лікування. Існує припущення, що маніпуляційне лікування, яке поєднує в собі розтяг, різноманітні пасивні рухи й ручні прийоми, виникло в країнах Далекого Сходу, Центральної та Східної Європи, де на той час був достатньо високий рівень розвитку науки. Можна припустити, що в давнину упродовж багатьох століть у народній медицині Давньої Греції розвиткові цього методу лікування надавали важливе значення. Народна мудрість вчить, що досягнення миттєвого необхідно оцінювати не за тим, чого

в них не вистачає порівняно з сучасним, а за тим, що в них є цінного, нового порівняно з підсумками діяльності попередніх поколінь.

Оскільки мануальні способи є складовою частиною механічної терапії – розділу медицини, що поєднує в собі ортопедичні, фізичні та фізіотерапевтичні методи лікування, то їх розвиток і вдосконалення на кожному історичному етапі ми будемо розглядати в нерозривному зв'язку.

З метою доступніше подати матеріал про формування сучасної мануальної медицини, розглянемо розвиток і вдосконалення окремих заходів маніпуляційного лікування в історичній послідовності, а саме: у народній медицині, медицині античного періоду і середньовіччя, у костоправній практиці, остеопатії та хіропрактиці, а також у сучасній вітчизняній і зарубіжній мануальній медицині.

## 2.1. Механічні способи лікування в народній медицині

Застосування механічних, у тому числі й ручних, способів при лікуванні різноманітних хвороб хребта розпочинається з глибокої давнини на ранніх етапах розвитку народної медицини. Набуті нею протягом багатьох тисячоліть способи лікування хвороб хребта передавалися з покоління в покоління і частково увійшли в сучасну наукову медицину. Істинними носіями народних медичних традицій були та й зараз є люди, збагачені народною мудрістю, практикою і досвідом.

В епоху первісного суспільного ладу вся медицина була народною. У міру розвитку суспільства в неї почали проникати релігія, містика й різні повір'я, що, у свою чергу, відкривало широкі простори для розвитку магії та знахарства.

Тому не є випадковим, що деякі маніпуляційні способи лікування, які дійшли до наших днів, переважно супроводжуються своєрідними ритуалами або релігійними обрядами.

Одним із найбільш розповсюджених народних способів лікування є “топтання” (рис. 2.1).

Перший опис цього методу зустрічається у працях придворного лікаря короля Теодосіуса I, який ще в 400 р. писав: “...жінка, що народила близнят, повинна потоптати хворі ділянки тіла, і людина одразу одужає”. У 1211 році знову згадується про лікування “топтанням”, але на цей раз уже ставляться особливі вимоги до самої топтачки, а саме: “...вона повинна була обов'язково народити близнят чоловічої статі” (F. Liebrecht, 1856).

Як повідомляє Ейлер Шіотц (E. Schiøtz, 1958), у Норвегії в м. Скієн у 1655 році мешкала жінка, яка застосовувала найрізноманітніші способи лікування при болях у хребті. Про себе вона повідомляла, що її ще з трирічного віку змушували ходити по спинах тих, хто страждав подагрою, і вона настільки оволоділа таким методом лікування, що й надалі виконувала подібні маніпуляції, але значно краще – руками.

У фольклористиці різних народів знаходимо повідомлення, які свідчать про те, що лікування “топтанням” було широко розповсюджене в багатьох країнах світу: Швейцарії, Фінляндії, Данії, Англії, Німеччині, Польщі, Росії, Китаї, Японії та ін. Однак у кожній з цих країн методи “топтання” були своєрідними й



Рис. 2.1. Топтачка Східної Пруссії (іл. за Георгом Вілке).

носили на собі відбиток національної культури та релігійних ритуалів. Серед гуцулів, наприклад, при болях у крижах по спині хворого ходив священик під час церковної проповіді або таку ж процедуру виконував приручений ведмідь (R. F. Kaindl, 1910); в Україні по спині хворого батька повинен був ходити син (Z. Kuzela, 1906). В Індії, Єгипті, Китаї та інших країнах селяни після тривалої роботи в полі у зігнутому положенні теж змушували своїх дітей ходити їм по спині. Аналогічні “мордування” переносили також і козаки, які поверталися додому з походів після тривалого перебування в сідлі. Датський фольклорист Ганс Елькілд (H. Ellekilde, 1923) в одному зі своїх оповідань писав: “...коли в чоловіків у старі часи боліла спина, то по них змушені були ходити малі діти... той, кому було боляче, лягав на спину...”. У багатьох країнах процес лікування “топанням” супроводжувався промовлянням уголос різноманітних заклинань, молитов, лічилок і таке інше.

Маніпуляційні процедури, які містили в собі елементи топання, застосовували в давні часи і в лазнях магометанських країн. Деякі з них як різновид східного масажу застосовують у лазнях Японії, Грузії та країн Середньої Азії і в наш час (рис. 2.2, 2.3, 2.4).



**Рис. 2.2.** Топтачка японської лазні (іл. за Ейлером Шіотцем).



**Рис. 2.3.** Розминання трапецієподібних м'язів (іл. за І. М. Саркізовим-Серазіні).



**Рис. 2.4.** Розминання м'язів спини (іл. за І. М. Саркізовим-Серазіні).

Видатний російський поет О. С. Пушкін залишив нам яскравий опис процедур, яких він зазнав на собі у тифліській лазні в 1829 році під час подорожі до Арзруму (Ерзерум). “Гасан... почав з того, – пише поет, – що поклав мене на теплу кам'яну підлогу, після чого став ламати мені всі члени... Лазнярі поринають інколи в екстаз, заскакують мені на плечі, танцюють по спині навприсядки... Відчуттів не можна пояснити”. Генерал Н. Н. Муравйов-Карський, який переміг турків на Кавказі, такими словами описує своє захоплення східним масажем: “...вийшовши з води, я наказав лазняреві м'яти й ламати мене за їхнім звичаєм. Вони це надзвичай-

но вправно роблять, усіляко “коверкують” так, що всі ребра і кістки тріщать, стукають і б’ють тебе кулаками і, поклавши на живіт, застрибують на плечі й ковзають п’ятами по мокрому тілі. Вони так спритно це роблять, що я тільки міг реготати з товаришами” (“Російський архів”, 1880).

Російський письменник В. О. Гіляровський у творі “Москва і москвичі” приводить опис лікувального процесу в лазні, коли хворого вкладали на поріг, а бабка-костоправка клала на його спину гарячі віники й біла по них обухом сокири. Це свідчить про те, що в народі способи традиційного лікування передавалися з покоління в покоління, мистецьки перероблялись, сприяючи становленню костоправа. На жаль, до нас досвід народних цілювачів у вигляді окремого постулату не дійшов.

Застосування процедур, що бадьорять і освіжають у турецьких лазнях, описували також Є. В. Лейн у 1836 році і В. М. Теккерей у 1846 році:

“... хворі лягають на мармурову підлогу, після чого лазняр починає свою роботу, та так, що з’являється “хрускіт” у всіх відділах хребта, але від цієї процедури ніколи не буває шкоди... Після цього він приступає до розминання м’язів” (цит. за *E. Schioltz*, 1958).

У народній медицині застосовувалися й інші способи лікування хвороб хребта. Педер Лунде (*P. Lunde*, 1924), наприклад, описав примітивний спосіб лікування болю у хребті й назвав його “ламання хребта”. Він полягає в тому, що людину, яка страждає від болю у хребті, інша людина, несподівано для неї, повинна перекинути через свою спину на землю. У деяких негритянських племенах при лікуванні нездужань у поперековій ділянці до наших днів застосовують інструмент, схожий на молоток, ударами якого ніби відновлюють нормальне співвідношення хребців (цит. за *E. Schioltz*, 1958). У скандинавських країнах у давні часи людину, яка страждала від болю в спині, непомітно били по хворій ділянці мітлою (*L. Lloid*, 1870) або ж дрючком (*K. Braset*, 1910).

Крістіан Ромке (*Ch. Romcke*, 1885) описав застосовуваний в народній медицині

спосіб лікування гострого люмбаго трьома ударами безмена (найпростіші важільні терези) у поперекову ділянку. Він у деякій мірі аналогічний способу “удар бронзовою колодіткою”, який описав Авіценна.

При болях у грудному й поперековому відділах хребта в народній медицині широко застосовували й застосовують дотепер маніпуляцію, названу в дослівному перекладі із скандинавських мов “струшування соли” (*H. Aminson*, 1883). В Україні також широко використовували та й використовують зараз, в основному в костоправній практиці, такий же спосіб і називають його за *Z. Kuzela* (1906) “брати на кирки” (рис. 2.5.). Техніка виконання даного способу полягає в тому, що здорова людина стає спиною до спини хворого, обхопивши його під пахви руками, кладе собі на кирк (на спину) і різко струшує тіло хворого три рази. Ейлер Шіотц (*E. Schioltz*, 1958) пише про лікування гострого болю в поперековому відділі способом підвішування попід пахви. Вважається, що при такій позі хворий може сам “довисіти” до одужання.

За повідомленням Бідермана (*F. Bidermann*, 1954), індіанці в Мексиці широко практикували спеціальне лікування хвороб хребта способами, що нагадують хіропрактику.



Рис. 2.5. “Струшування пуда соли”, або “взяття на кирки” (іл. за З. Кузелею).



Таке лікування застосовується місцевим населенням дотепер. Свого часу ці способи були перейняті португальськими та іспанськими завойовниками і застосовуються в багатьох країнах Європи у наші дні під назвою “обійми пастуха” або “обійми селянина”.

У Середній Європі протягом багатьох поколінь існували цигани, які володіли мистецтвом лікування “слабості” у спині та шії.

Деякі з аборигенів Тибету досконало володіють технікою ручних способів лікування, описаних у книзі давньої китайської медицини конг-фу.

У Японії розтягнення сухожилків і м’язів, викликані прийомами дзюдо і джіу-джитсу (особливо в шийному відділі), успішно лікують простими маніпуляціями.

Слід вважати, що і в Росії не тільки були відомі, але також широко застосовувалися в народній медицині різноманітні способи лікування хвороб, у т. ч. і хвороб хребта.

Про деякі з них згадується, наприклад, у творах російських класиків. У поемі М. О. Некрасова “Мороз – Красный Нос” (ч. 1. “Смерть селянина”) говориться про такі заходи народної медицини, як “протягування хворого через спітнілий хомут” і “топтання ведмедем”:

*Тогда ворожеек созвали,  
И поят, и шепчут, и трут –  
Все худо! Его продевали  
Три раза сквозь потный хомут.  
“Еще положит под медведя,  
Чтоб тот ему кости помял,” –  
Ходебицк сергачевский Федя,  
Случившийся тут, – предлагал.*

У бесіді зі старожильцями селищ навколо Златоуста, що на Уралі, автору вдалося почути цікаві відомості про застосування примітивного способу лікування радикуліту. Він полягає в тому, що розпареного в лазні хворого вкладають на підлогу на живіт, а на його спину кладуть один на другий два гарячі березові віники, і, в момент протягування їх згори донизу по спині, сильно б’ють по них спеціально затупленою сокирою.

Оцінка народних способів лікування хвороб хребта, зокрема, як і народної медицини в цілому, була й залишається в наші дні досить суперечливою. Деякі автори, недостатньо критично ставлячись до аналізу народних способів лікування, висловлюють позитивну думку про них і, таким чином, вважають, що сучасна медицина поки не дає нічого якісно нового, а тільки намагається вдосконалити основи минулого. Інші ж, знижуючи ефективність народних способів лікування, сприяють цим самим перешкодам на шляху до їх вивчення, наукового обґрунтування й раціонального застосування в сучасній медицині. Представники офіційної медицини часто утискували народних лікарів, сприяючи поділу на медицину для заможних і убогих прошарків населення. Очевидно, це справедливо не лише відносно костоправної практики, що в подальшому перетворилася в мануальну медицину, але й щодо інших різновидів народної медицини. Безперечно, на фоні успіхів хірургії, фармакології та інших галузей медичної науки у вчених виникло не лише недовір’я, але й неприязнь до мануальних способів лікування, що стало посилюючим чинником розбіжності між теоретичними досягненнями офіційної та практичними результатами народної медицини.

Повага до досягнень народної медицини, спостережливості давньої людини, яка збагатила арсенал цілющих заходів, однак, не дає підстав зображати віддалений період медицини як іділію, а народних лікарів – першовідкривачами і володарями медичних цінностей, аналогічних сучасним. Більшість із найефективніших способів лікування народної медицини знайшла широке застосування в офіційній медицині античного періоду та середньовіччя.

## 2.2. Маніпуляційне лікування в медицині античного періоду і середньовіччя

Перші згадки про застосування маніпуляційних способів при лікуванні хвороб

зустрічаються у давньогрецьких авторів. Так, у діалозі Платона “Держава” згадується про лікаря Геродіка із Саламбрії, який застосовував фізичні вправи (цит. за О. О. Коржем і співавт., 1980). Великий давньогрецький лікар-реформатор античної медицини Гіппократ (460–377 рр. до н. е.) у своїх наукових працях “Про члени” (“*Peri arthron*”) і “Способи репозиції” (“*Mochlicon*”) вказує, що йому були відомі і він успішно застосовував при лікуванні деформацій хребта найрізноманітніші маніпуляції. Він першим запропонував терміни “кіфоз” (“*kiphosis*”) і “гібома” (“*hyboma*”), що означають горб. “Якщо виникає горб, – говорить Гіппократ (розд. 42), – то в цьому випадку має місце занадто серйозне пошкодження, і останнє виліковується не так легко”. У творі “Про члени” (розд. 47), описуючи лікування деформацій хребта, Гіппократ різко критикує народний спосіб лікування “скидання хворого по приставній драбині” (рис. 2.6), який застосовували в ті часи.

“Лікарі, що застосовують цей спосіб, – відзначає він, – це ті, що хочуть справити враження на публіку... їх не цікавить результат...”

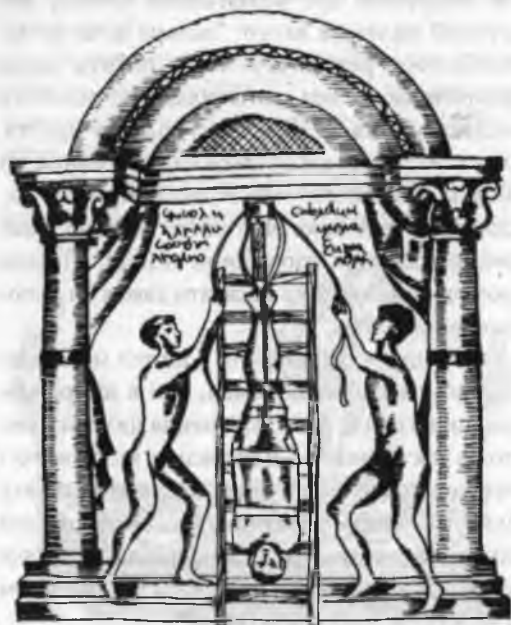


Рис. 2.6. Скидання по драбині (іл. за Аполлоніусом).

Що ж стосується мене особисто, то я би соромився застосовувати таке лікування. Воно більше підходить для шарлатанів. Якщо є можливість, то пацієнту заздалегідь бажано зробити гарячу купіль... після чого його необхідно покласти животом униз і витягувати на дерев'яному щиті...”. Перед розтягуванням Гіппократ рекомендує провести правильну фіксацію тулуба хворого навколо грудей стрічками із тканини до важелів біля узголів'я, а також навколо кісточок (щиколотків), колін і таза до важелів біля нижнього кінця щита. “У такому положенні, – говорить він, – необхідно розтягати хребет в обидва кінці одночасно і з однаковою силою. Під час розтягу лікар кладе одну долоню на горб, а іншу долоню поверх першої і натискує, беручи до уваги обставини, що диктують вибір його напрямку: вертикально, у напрямі голови або стегон (рис. 2.7). Такий спосіб зіставлення нешкідливий”. Цей спосіб Гіппократа знайшов широке застосування в сучасній мануальній медицині й носить назву “контактний мануальний спосіб”. “Зовсім не шкідливо, – продовжує він, – якщо під час витягування сідають на спину пацієнта та імітують рухи при стрибках (рис. 2.8) або під дією ваги тіла топчуть ногами виступаючу частину тулуба” (рис. 2.9).

Далі Гіппократ описує ще один, простіший і досить ефективний спосіб репозиції: “...не занадто тонку дошку фіксують у щілині муру й кладуть на виступаючу частину спини хворого (рис. 2.10), яку заздалегідь покри-



Рис. 2.7. Тракція і корекція за Гіппократом (іл. за Аполлоніусом).





**Рис. 2.8.** Підстрибуючі рухи, сидячи на спині хворого (іл. за Аполлоніусом).



**Рис. 2.10.** Надавлювання на хребет зафіксованою в щілині стіни дошкою (іл. за Аполлоніусом).



**Рис. 2.9.** Топтання спини ногами (іл. за Аполлоніусом).

вають тканиною або шкірою. Один або два чоловіки тиснуть на вільний кінець дошки вниз, у той час як інші роблять розтягування хребта, як було описано вище”.

Залежно від тяжкості й характеру захворювання хребта, Гіппократ рекомендує застосовувати або розтягнення хребта, або ручний вплив на нього: “можна досягти задовільного результату, якщо робити лише розтягнення... без застосування будь-якого надавлювання на скривлену ділянку хребта. Якщо застосовувати тільки надавлювання, то можна й без розтягування також отримати задовільну корекцію. Я зі свого боку не знаю жодних кращих способів репозиції... Такого розтягування можна досягати також і з допомогою лебідки...”.

Заслугою Гіппократа в історії маніпуляційних способів лікування, як і в історії медицини взагалі, було звільнення цих-таки методів лікування від попередніх культового і храмового впливів, а також визначення шляху їхнього подальшого розвитку. Основою для цього став сам метод Гіппократа: “Мисляче спостереження, висвітлення досвіду розумом і перевірка теорії практикою”.

Описані Гіппократом способи репозиції, як буде видно далі, лягли в основу по-

дальшого розвитку й удосконалення маніпуляційної терапії. Наскільки великим був вплив ідей Гіппократа, видно, наприклад, із праць Галена, Ібн-Сіни (Авіценни), Абуля Касіми, Квідо Квіді, Амбруаза Паре та інших видатних лікарів і вчених античного періоду і середньовіччя. Історія медицини античного періоду розпочинається з великого імені Гіппократа і завершується не менш відомим і знаменитим ім'ям Галена (*Claudius Galenus*, 131–201 pp.) – провідного лікаря школи гладіаторів у Пергамі (*K. A. Ligeros*, 1937). Із дев'яноста семи його праць, що збереглися, вісімнадцять є коментарями до праць Гіппократа, зокрема до його творів про суглоби і репозиції. Галену, наприклад, уже на той час були відомі сім із дванадцяти черепних нервів. Він відрізняв чутливі й рухові порції спинномозкових корінців, добре володів способами маніпуляцій на хребті. Гален згадує про хворого, у якого після падіння з воза з'явилися парестезія і гіперпатія в III–V пальцях лівої руки. Він локалізував пошкодження в “першому спінальному нерві нижче сьомого шийного хребця” і вилікував пацієнта за допомогою маніпуляцій на шийній ділянці хребта.

В одному з творів Галена є ілюстрація репозиції хребта (рис. 2.11), що переконливо підтверджує, наскільки великим був вплив на нього ідей Гіппократа.

У знайдених на острові Крит понад 500 років тому пергаментних рукописах із хі-

рургії, які належать перу візантійського лікаря Нікетаса (*Nicetas*), написаних приблизно в 900-х роках на основі давніх рукописів із хірургії, міститься коментар до творів Гіппократа і кіпрського лікаря Аполлоніуса, а в окремих розділах, присвячених лікуванню хвороб хребта, наводяться згадані вище способи його лікування, описані Гіппократом. У подальшому розвитку таких способів лікування особлива роль належить видатному таджицькому природознавцеві, філософу і лікарю Авіценні (980–1037 pp.) – вченому-експериментатору, найбільшому теоретику медицини свого часу, авторові багатьох томів наукових творів із багатьох галузей знань тогочасної епохи. Його “Канон лікарської науки” був протягом багатьох років енциклопедією теоретичної й клінічної медицини. У цій праці описуються, зокрема, деякі способи лікування хвороб хребта і горбів (рис. 2.12, 2.13). Окремі з них є свого роду модифікацією способів репозиції Гіппократа, але один (рис. 2.13), на наш погляд, є оригінальним. Він полягає в тому, що лікар сідає на хворого, який лежить на землі обличчям донизу, і декілька разів ударяє по відростках хребта бронзовою колотівкою. У кодексі епохи середньовіччя “Мистецтво медицини” (*“Ars Medicinae”*), очевидно, виданому в XIV ст., є розділ про хірургію, написаний арабським лікарем Абуль Касіма (*Abul Qasima*, біля 1013–1106 pp.), що жив і працював у халіфаті Кордова (цит. за *F. A. Paneth*, 1955). У цьому



Рис. 2.11. Репозиція дислокованих хребців за Клавдієм Галеном.



Рис. 2.12. Лікування топтанням за Авіценною.

розділі йдеться про лікування хвороб хребта розтягуванням. Автор докладно описує методику фіксації тулуба хворого, розтягування на спеціальному фіксуючому пристрої, а також техніку виконання маніпуляцій (рис. 2.14). Зазначимо, що такого повного опису фіксації, направлення розтягувальних лямок, навантаження й тривалості витягування автор не зустрічав у жодному сучасному, навіть у кращому з кращих навчальних посібників з фізіотерапії. Слід зауважити, що кодекс “Про мистецтво медицини” був провідним навчальним посібником із хірургії упродовж

більше ніж 200 років (приблизно до початку XVII сторіччя).

У XV–XVII сторіччі відомі способи маніпуляційного лікування хвороб хребта невпинно вдосконалювались і знаходили все більше й більше застосування в лікувальній практиці. У цей період було опубліковано численні праці, в яких не тільки описувалися окремі способи лікування, але й надавалися перші спроби диференціального підходу до показань та протипоказань щодо їх застосування.

Італійський лікар Квідо Квіді (*Quido Quidi*, 1500–1569 pp.) – організатор першого медичного факультету в “College de France” – видав монументальну працю “Грецька хірургія в латинському викладенні” (“*Chirurgia e Graeco in Latinum Conversa*”). У розділах про репозиції було розміщено кольорові ілюстрації багатьох відомих йому способів лікування, виконані митцями епохи Відродження (рис. 2.15, 2.16).

На одній із них (рис. 2.15) зображено тракційне лікування у спеціальному пристрої, що отримав назву “верстат Гіппократа”.

Сучасник Квіді Квіді французький лікар Амбруаз Паре (*Ambroise Pare*, 1519–1590 pp.)



Рис. 2.13. Лікування ударами бронзовою колотівкою за Авіценною.

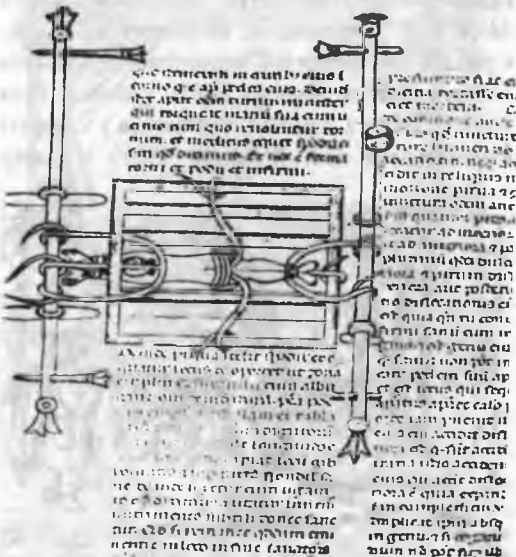


Рис. 2.14. Опис фіксації і витягування тулуба за Абулем Касімою.

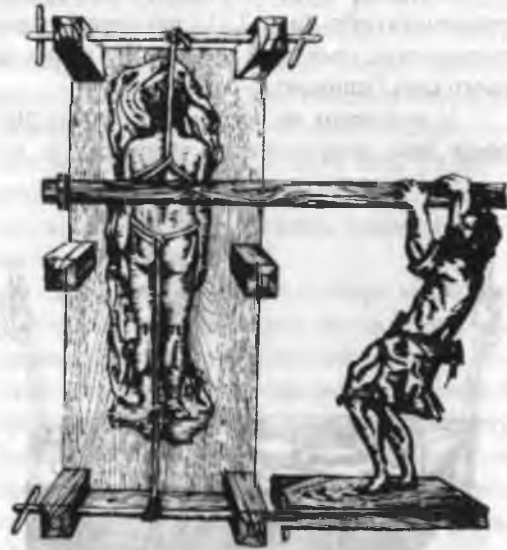


Рис. 2.15. Комбінована тракція і розтяг у станку за Квіді Квіді.



**Рис. 2.16.** Натиснення дошкою, зафіксованою в щілині стіни, за Квідо Квіді.



**Рис. 2.17.** Тракція і репозиція хребців (іл. за Амбрузом Паре).



**Рис 2.18.** Комбіноване лікування в станку Гіппократа (іл. за Йоганном Шульцем).

Шульц (*Johann Schultz*, 1595–1645 pp.), наприклад, описав лікування поперекового радикуліту в спеціальному верстаті (рис. 2.18), на якому вже передбачалися спеціальні механічні вузли й системи, що дозволяли одній особі водночас здійснювати розтягування і репозицію.

Наскільки вдалося встановити, далі, майже до кінця XIX сторіччя, про подібні способи лікування в літературі не згадувалося. Поступове згасання інтересу до маніпуляційних способів лікування в той період було зумовлене тим, що по мірі збагачення медицини новими науковими знаннями почався бурхливий розвиток хірургії, терапії, фармакології та інших галузей медицини, а маніпуляційні способи лікування почали сприйматися більшістю дослідників і практичних лікарів як сугестивна терапія або неясна емпірика взагалі. Таке відношення до них з'явилося, напевно, ще й тому, що даний метод лікування, який виник на донаукових, стихійно-матеріалістичних переко-

у своїй праці “Quares” присвятив спеціальний розділ лікуванню дислокованих хребців. Зокрема, йдеться про те, що “...зовнішніми причинами дислокацій є падіння, сильний удар і важка праця в зігнутому положенні, наприклад, у робітників виноградників...”. Амбруз Паре, наскільки вдалося встановити, уперше висловив думку про те, що термін “люксація” не повинен включати в себе як природжену, так і набуту деформацію хребта, як це вважали ще за часів Гіппократа. Він стверджував, що це різні процеси, і вони вимагають різного підходу в лікуванні.

Вплив ідей Гіппократа на Амбруза Паре простежується в описаному ним способі відновлення положення підвивхнутих і вивихнутих хребців: “...коли хребці дислоковані, – пише він, – і зміщуються вперед, то хворого потрібно покласти на стіл обличчям донизу, прив'язати його стрічками або мотузками під пахви, навколо талії і стегон... після цього розтягувати, наскільки це можливо, догори і донизу, але без насильства... (рис. 2.17). Якщо ж не робити такого розтягування, то не можна очікувати одужання... потім потрібно покласти руки на виступаючу частину хребта і вправити хребці”.

У процесі розвитку маніпуляційної терапії хвороб хребта не тільки вдосконалювалася методика саме ручних способів, але й створювалися нові, досконаліші тракційні прилади, необхідні для їх проведення. Йоганн

наннях і логіці мислення, не зміг отримати належного всебічного наукового обґрунтування через недостатній на той час рівень розвитку медичної науки. Як результат, досягнення давніх лікарів і великих учених у галузі маніпуляційної терапії, на жаль, не знайшли широкої підтримки у представників офіційної медичної науки XVIII–XIX століть, і більшість способів цього унікального методу лікування вимушено стали надбанням рук костоправів. Почався бурхливий розвиток костоправства...

### 2.3. Костоправство

Термін “костоправство” означає – вміння вправляти вивихи та переломи. У російських військах у минулі часи особам, що володіли мистецтвом “правити переломи, вивихи й накладати пов’язки”, надавали звання костоправа, яке прирівнювалося до фельдшерського (В. І. Даль, 1882).

Ще з незапам’ятних часів у багатьох країнах світу існували знахарі, що не мали медичної освіти, але вміли лікувати хвороби опорно-рухового апарату. Мистецтво “вправляти кістки”, яким вони володіли, часто передавалося у спадок як родинна таємниця через багато поколінь. Окремі костоправи були селянами і в переважній більшості лікували своїх хворих без гонорару. В Англії, наприклад, як стверджує Ейлер Шіотц (*E. Schiotez*, 1958), цим мистецтвом займалися в основному ковалі, які володіли достатньою фізичною силою, а у віддалених долинах Уельсу – пастухи. У міру набуття популярності й досвіду деякі костоправи оселялися у великих містах. Вони присвоювали собі імена за назвою якої-небудь кістки або ж суглоба, купували як наочне приладдя скелет і широко практикували своє костоправне ремесло у найрізноманітніших його варіантах. Одні застосовували тільки пасивні рухи і масаж, інші – наркоз, гіпсові пов’язки та інше.

Перші згадки про костоправів відносяться до 1736 року. У них йдеться про жінку на ім’я Сара Ман (цит. за *C. I. S. Thompson*, 1928). Вона мала ще й прізвиська “боже-



Рис. 2.19. Костоправка Сара Ман  
(іл. за Ейлером Шіотцем).

вільна Саллі”, “біснувата Саллі” і “косоока Саллі” (рис. 2.19). Англійський журнал того часу “Джентльмен мегезін” писав про неї: “...тепер увагу публіки звернено до мандрівної жінки на ймення “скажена Саллі”, яка проводить настільки дивовижне зцілення, що Лондон запропонував їй величезну суму грошей для того, щоб вона залишилася в ньому хоча б на рік”. Її обіцянки, що не справджувалися, і часом абсурдні дії не послаблювали віру людей різних класів, від найбідніших прошарків до представників вищого світу. Сара Ман набула неабиякої славнозвісності, про що свідчить хоча б той церемоніал, з яким вона в’їжджала в Лондон. Він був просто приголомшливий: “...Саллі їздила в кареті, запряженій чотирма кіньми, в супроводі форејторів у блискучих лівреях...”.

Поступово костоправи почали займати в суспільстві досить важливе і стає положення. Досить часто вони зав’язували дружні стосунки з офіційними лікарями, і навпаки. Наприклад, видатний англійський лікар Чезелдон (цит. за *E. Schiotez*, 1956), відомий як автор книги “Анатомія людського



тіла”, направляв своїх пацієнтів до популярного в той час костоправа Пресгова. Згодом, понад сто років по тому, про костоправів із повагою й глибоким визнанням заговорили видатні зарубіжні ортопеди, такі як Уортон Худ, Джеймс Педжет, Марк Говард, Дакре Фокс та інші. У своїй повсякденній практиці при лікуванні багатьох хвороб кісток і суглобів вони часто й небезуспішно застосовували ручні способи лікування, яким у свій час навчилися у костоправів.

Уортон Худ (*W. Hood*, 1871) в одній зі своїх статей говорить про те, що його батько, теж лікар, лікував відомого костоправа Річарда Хаттена (*Richard Hutton*) від тривалої й серйозної хвороби. Оскільки Худ-батько не взяв від свого пацієнта гонорару за лікування, тому що ніколи не брав грошей з бідних, Хаттен на знак подяки передав усі таємниці костоправного мистецтва його синові. Після смерті Хаттена в 1871 році Уортон Худ опублікував у журналі “Ланцет” (“*Lancet*”) статтю про Річарда Хаттена, у якій писав: “...я отримав знання, яким не навчають у медицині, і які, якщо їх обґрунтувати знаннями з анатомії, мали б величезне значення як у лікувальному, так і в профілактичному відношенні. Нерідко хворі після тривалого лікування у хірурга приходять до мене кульгаючи, на милицях, страждаючи від болю, і після простого лікування вони стають здоровими. Річард Хаттен був талановитий, і було б нерозумно це заперечувати. У деяких випадках він просто-таки ганьбив хірургів, а тому був великою напастю для багатьох із них... Безперечно, що терміни “знахарство” і “костоправство” є вираженням усього того, чого не можуть здійснити дипломовані лікарі, тобто часом навіть обмежених бажань і прохань пацієнтів... *Якщо лікар не знає, як це зробити, то його обов'язком є навчитися. Але, на жаль, він не хоче виконувати цей обов'язок і тому ганьбить костоправів і знахарів за свої помилки*”.

Видатний англійський хірург Джеймс Педжет (*Paget Sir James*, 1879) був також великим прибічником застосування в клінічній

практиці деяких суто костоправних способів при лікуванні хвороб кісток і суглобів. Про це він у досить красномовній формі висловився в одній зі своїх лекцій, прочитаній для студентів у шпиталі Св. Варфоломія в 1866 році, тема якої була “Випадки, які лікують костоправи”. Джеймс Педжет почав лекцію такими словами: “...певно, мало хто з вас зможе в подальшому практикувати, не відчуваючи конкуренції костоправів, мало також користі усвідомити, яку шкоду вони приносять людям; важливіше брати до уваги той факт, що їхнє лікування може приносити користь”. Після цього, розповівши, як костоправи виліковують біль у спині та інші хвороби опорно-рухового апарату, він закінчив лекцію словами: “*Учіться наслідувати краще й уникати гіршого з практики костоправів! Учіться правдивому у ворогів – fas est ab hoste doceri!*” У кінці XIX сторіччя “костоправство” вважалось популярною темою хірургічних секцій британської асоціації, зібрань лікарів. В одній зі своїх доповідей ортопед професор Дакре-Фокс (*R. Dacre-Fox*, 1882), який свого часу також отримав хорошу практику в костоправів, говорив: “...успіх деяких костоправів викликаний не тільки їх умінням лікувати, але, у рівній мірі, і тією зневагою і неосвіченістю, які виявляють дипломовані лікарі в тих випадках, коли йдеться про ушкодження або ж захворювання кісток і суглобів”.

Друга половина XIX і початок XX сторіччя були ознаменовані періодом бурхливого розвитку костоправства майже в усіх країнах світу. У Норвегії, наприклад, тодішній лікар Людвіг Даль (*L. V. Dahl*, 1862) – редактор журналу “Друг народу”, що видавався товариством “Народна освіта”, – в одному з номерів журналу писав: “...в області Тронхейма є так званий “костоправ”, який завоював велику славу тим, що може вправляти вивихи суглобів... Він завоював довір'я громади й змусив її повірити в те, що всі хвороби хребта і суглобів викликані розладами (порушеннями) в хребцях... Коли він приходить у селище, народ товпиться біля нього... Він їх гладить, натискує рукою, викликаючи гучні

кляцання – “шигли” (певно, своїми пальцями!), і після цього обіцяє зцілення”.

У деяких районах Німеччини (особливо в Сілезії, Східній Пруссії, Рудних Горах і Північній Саксонії) мистецтво проводити витягування і вправлення в окремих сім'ях зберігалось віками. У 20-х роках ХХ ст. у Верхньому Гарці жив чоловік на прізвисько “волоцюга Майер”, який був відомий умінням виконувати ручні способи лікування на хребті (цит. за *E. Schiotz*, 1958).

Найбільш популярним костоправом був Герберт Баркер (*Herbert Barker*), який досягнув світової слави (рис. 2.20). За свої заслуги він навіть був удостоєний дворянського титулу і став іменуватися “сер Герберт Баркер”. Костоправному мистецтву він навчився у племінника Хаттена – Джона Адкінсона. Протягом багатьох років Баркер намагався навчити лікарів таємницям костоправної майстерності. Він запрошував їх, просив надати йому можливість продемонструвати свої способи лікування в лікарнях, звертався до редакції журналів “Ланцет” і “Британський медичний журнал” з проханням призначити комісію з кваліфікованих



**Рис. 2.20.** Видатний англійський костоправ сер Герберт Баркер

фахівців для оцінки результатів його лікування. Але самовдоволені і гордовиті лікарі того часу не хотіли навіть вислухати його, а медичні журнали навідріз відмовилися публікувати його матеріали. І лише після того, як у нього з'явилися такі визначні пацієнти, як знаменитий музикант Падеревський, письменники Джон Голсуорсі і Герберт Уеллс, відомі актори, спортивні зірки, а також члени королівської родини, у 1917 році, нарешті, відкрилися для нього сторінки деяких медичних журналів. У 1925 році в редакційній статті журналу “Ланцет” (“*Lancet*”, 12. 09. 1925) про костоправів говорилося таке: “...історія медицини повинна буде відзначити, що наша професія невинуватено нехтувала таким важливим напрямком... Факт полягає в тому, що костоправи в більшості випадків виліковують захворювання опорно-рухового апарату, і лише через наші незадовільні результати лікування ми багато в чому відповідальні за їх існування”.

Незадовго до своєї смерті, коли Герберт Баркер був уже в похилому віці і давно закінчив практикувати, здійснилася його мрія. У липні 1936 р. його запросили до Британської ортопедичної асоціації, де в присутності більш ніж сотні відомих ортопедів він блискуче вилікував 18 невідомих йому до цього хворих. Серед них були хворі на люмбаго, защемлення менісків, з “тенісними” ліктями, вивихами і підвивихами суглобів та ін.

З приводу цієї події “Британський медичний журнал” (“*Brit. Med. Jour.*”, 1/8–1936), ніскільки не перебільшуючи визнання авторитету й мистецтва Баркера, писав: “...у деяких випадках він виявив разючу спритність і майстерність”. У редакційній статті цього ж журналу було наведено “перелік хвороб, які успішно лікують костоправи”. Він зводився до наступних основних груп:

1. Страждання, викликані тривалою іммобілізацією кінцівок при переломах (хірургічна аксіома того часу про спокій у пошкодженій частині скелета привела багатьох пацієнтів з малорухомістю в суглобах до знахарів і костоправів).

2. Процеси, викликані тривалою бездіяльністю кінцівок або на місці травми, або у віддалених ділянках (бурсити, лігаментити та ін.).
3. Меніски (у цій області костоправи одержали небувалий тріумф).
4. Артрози й підвивихи кісток зап'ястка, головки променевої кістки, ключично-акроміальних суглобів.
5. Гангліоліти.
6. Люмбаго і кривошия.

Тут же докладно описується техніка маніпуляцій Річарда Хаттена для шийного відділу хребта. Нерідко із сімей костоправів виходили відомі ортопеди. Наприклад, засновник сучасної британської ортопедичної хірургії Х'юг Овен Томас (*Hugh Owen Thomas*) був сином знаменитого костоправа з Ліверпуля Івена Томаса, предки якого протягом семи поколінь займалися цим ремеслом. Івен Томас не тільки навчив усіх своїх п'ятьох синів костоправному ремеслу, але й поряд із цим змусив їх отримати медичну освіту й стати лікарями (*F. Watson, 1934*). В анонсі Давида Ле Вая (*D. Le Vay, 1956*), присвяченому біографії Томаса, говориться: "...сторіччями багато талантів без всякої медичної освіти пробували свої сили в костоправній техніці, і нерідко з феноменальним успіхом". Х'юг Томас жалкував з приводу неосвіченості своїх братів по професії стосовно основних принципів правильного лікування хвороб кісток і суглобів. Відомий англійський травматолог-ортопед Роберт Джонс у віці до 21 року працював асистентом у свого дядька-костоправа. "Джонс був великим майстром-маніпулятором", – писали про нього сучасники (*D. Le Vay, 1956*).

Примітивне костоправство практикувалося й практикується за нашого часу майже в усіх країнах світу, в тому числі й у нас. У доступній вітчизняній літературі ми не знайшли робіт, які хоча б деякою мірою висвітлювали цю тему, тому автор не випадково не згадує про костоправство і костоправів у нашій країні за минулих часів. В останні роки ввійшла в моду не офіційна, а так зва-

на "окультна" медицина. З'явилися псевдо-йоги, сиройди, гіпнотизери, екстрасенси, чудотворці та безліч костоправів. Одиночні "ельбруси" й "еверести" костоправної майстерності користувалися величезною популярністю і славою. Ураховуючи ефективність їх лікування, значний потік хворих до них і вплив громадськості, державні органи деяким із них дозволили практику. Зокрема, костоправами, які ще до недавнього часу практикували офіційно, були відомі автору Надія Гучик із села Нова Обрежа (Молдова), Віктор Іванович Матросов із села Зуя АРК та ін. Наводимо витяг із статті М. Риб'янова ("Комсомольська правда" від 23-го травня 1997 р.) "Замголовкома сухопутних військ нам'яв боки охороні Президента", у якій йдеться про костоправа генерал-майора А. П. Гребенщикова (рис. 2.21): "син спадкового костоправа Гребенщикова А. П. почав "м'яти боки" з чотирнадцяти років, піднімав на ноги навіть безнадійно хворих, від яких відмовилися всі інші (напевно, лікарі – прим. автора). На момент публікації статті до нього приходять хворі, записані на прийом ще п'ять років тому. На одного хворого в середньому витрачається 2–3 хвилини (фахівець з мануальної терапії на обстеження і лікування



Рис. 2. 21. Костоправ генерал-майор А. П. Гребенщиков.



витрачає 20–30 хвилин – прим. автора). Але навіть за цей час він “встигає відчутти хребет, вправити диски, які випали, або ж розщемити нерв і порадити, що робити далі”. Деколи доводиться розправляти хребет товаришам по службі на власному генеральському столі”. Коли президент Б. М. Єльцин у 1992 р. пошкодив хребет при невдалій посадці літака в Іспанії, генерал надіслав йому телеграму такого змісту: “...готовий негайно надати допомогу зі стовідсотковою гарантією”. Генерал вважав, що президентові операцію не потрібно було робити, бо надто часто вони закінчуються невдало, а він зможе допомогти тільки тоді, якщо хребта ще не торкався скальпель.

Автор не наважується коментувати зміст цієї статті, щоб не здаватися занадто упевдженим, однак вважає своїм професійним обов’язком зазначити, що сучасні неврологічні відділення вже переповнені жертвами костоправів. Певно, костоправи існують і в багатьох інших регіонах країни. Величезна кількість костоправів у нашій країні та їх “конкуренція” з фахівцями офіційної медицини пояснюється тим, що сучасні лікарі ще недостатньо володіють ручними способами лікування, а деякі взагалі не мають про них уяви. Причиною тому стала свого часу необгрунтована заборона застосування такого лікування в клінічній практиці. Безперечно, більшість ручних способів, що виконуються костоправами при лікуванні хвороб кісток і суглобів, заслуговують на увагу. Проте наше відношення до костоправів ніяк не може бути позитивним. Для цього є вагомі підстави.

По-перше, ручні способи повинен виконувати фахівець, який володіє певними медичними знаннями. По-друге, будь-яке лікування без урахування клінічних та рентгенологічних даних вважається науково необгрунтованим, таким, що ганьбить принципи офіційної медицини. Однак при всіх “за” і “проти” костоправство у свій час відіграло значну позитивну роль. Не було б у нашій країні костоправства – можливо, не було б і тих бурхливих дискусій і суперечок, що виникли навколо проблеми ручних способів лікування і стали поштовхом до розвитку мануальної терапії у вітчизняній охороні здоров’я.

Окрім того, у період свого найстрімкішого розвитку в кінці XIX сторіччя костоправство стало головним чинником, з якого надалі сформувалися нові наукові напрямки в зарубіжній медицині – *остеопатія і хіропратика*.

## 2.4. Osteopatia

Термін “остеопатія” вперше запропонував Ендрю Стілл (*T. Andrew Still, 1828–1917 pp.*) у 1874 році. Саме слово “остеопатія” має двояке значення.

Перше – остеопатія (від грецького *osteo* – кістка, *pathos* – страждання, хвороба) – будь-яке захворювання кісткової системи без уточнення його характеру.

Друге – напрям у медицині, створений Е. Стіллом у 1873 році, за визначенням якого остеопатія – життєвий механізм, структурна й функціональна єдність якого обумовлюється головним чином станом кістяка; майже всі захворювання виникають і розвиваються від ураження останнього. Прибічники цього погляду – остеопати – визнають головним чином мануальну терапію, що застосовується на кістяку (БМЭ, М., 1982).

Ендрю Стілл (рис. 2.22) здобув освіту на спеціальних курсах медицини в школі



Рис. 2.22. Засновник остеопатії Ендрю Тейлор Стілл (1828–1912 pp.).

лікарів і хірургів у Канзас-Сіті. Крім того, є відомості про те, що він володів величезною силою навчовання, страждав галюцинаціями й був глибоко релігійним. Наскільки великим був вплив релігії на його світогляд, свідчить хоча б той факт, що свій навчальний посібник "Остеопатія" він присвятив... Богові. У перекладі з англійської ця присвята звучить так: "З повагою присвячую великому архітекторові і будівельнику Всесвіту – Господу Богові!".

#### **В основу свого вчення Стілл поклав дві тези:**

1. Організм сам у собі має захисні сили, щоб подолати будь-яку хворобу.
2. Причинами всіх хвороб є те, що зміщені кістки, суглоби, пошкоджені зв'язки або спазмовані м'язи, особливо спини, порочно впливають на кровоносні судини і нерви, викликаючи в них уповільнення циркуляції життєвого соку і, отже, ішемію або змертвіння в тканинах і органах.

Іншими словами, "альфою і омегою" вчення Стілла про хвороби були так звані остеопатичні пошкодження.

І все-таки викликають деякий сумнів окремі його тлумачення про патогенетичний зв'язок соматичних хвороб із анатомо-морфологічними змінами в опорно-руховому апараті. На думку Стілла, наприклад, природжені або набуті вивихи стегна можуть стати причиною розвитку в подальшому... діабету; зміщення 5–7 реброво-хребцевих суглобів призведуть до жовчнокам'яної хвороби, а підвивих першого ребра – до появи зубу. "При лікуванні сильного запору, – стверджує Стілл, – процес слід починати з виправлення першого крижового хребця". Він навіть розробив спеціальну схему маніпуляцій для лікування всіх відомих на той час хвороб.

Важко уявити, щоб Стілл зміг самостійно прийти до такої думки й створити багатогранну систему ручних способів. Його ж заява про те, що, мовляв, "до нього з'явився сам Бог і повелів підняти прапор остеопатії", звучить якось неправдоподібно. Скоріш за все, на нього могли вплинути костоправи, які

емігрували до Сполучених Штатів Америки з Англії, практика яких отримала широке розповсюдження. Не останню роль, слід гадати, відіграла бурхлива дискусія з приводу статті французького лікаря Крювельє (*Cruveilhier*, 1837) "Про ручні способи лікування". У 1892 році Ендрю Стілл разом із лікарем із Единбурга Вільямом Смітом відкрив першу школу з остеопатії в містечку Кірксвіл (штат Міссурі), у якій після дворічного навчання й складання іспитів надавалося звання "ДО" ("Доктор Остеопатії"). Потім було організовано нові школи (був час, коли їх кількість досягала тридцяти семи). Терміни навчання в них поступово збільшувалися, удосконалювалася програма, додавалися все нові й нові клінічні дисципліни, а викладачами виступали офіційні лікарі. Численні школи з часом втратили своє значення через низьку якість підготовки фахівців, але деякі, зумівши вистояти в жорсткій конкуренції, переросли в остеопатичні інститути.

Згідно з даними Американської асоціації лікарів (*Am. Med. Assoc.*, 1957), нині у США є більше 13 тисяч остеопатів, що складає трохи більше 6 % від загальної кількості лікарів в Америці.

Однак взаємовідносини між остеопатами й офіційними лікарями в США були і є надзвичайно складною проблемою. Деякі представники останніх стверджують, наприклад, що остеопатія як у своїй теоретичній основі, так і в лікуванні є обманом. Отже, остеопатія повинна бути поставлена в один ряд зі знахарством і костоправством та заслуговувати до себе відповідного відношення. Ці ж лікарі звернулися з офіційною заявою до Центрального управління медицини США з вимогою провести наукове розслідування практики остеопатів для того, щоб підтвердити їхні припущення про те, що остеопатія є нічим іншим, як сектантством ("культовим лікуванням") у медицині. Американська асоціація медиків не могла проігнорувати настільки категоричне визначення частини офіційних лікарів, і в 1952 році було призначено експертну комісію для з'ясування "стосунків" між остеопатією та офіційною медициною.

Після року роботи експертна комісія подала свої матеріали на з'їзд лікарів Америки, що проходив в Атлантик-Сіті в 1953 році. Але висновки комісії викликали ще більші суперечки та загострення. Тоді з'їзд прийняв рішення створити ще одну комісію: цього разу до неї ввійшли декани медичних факультетів університетів та відомі фахівці з професійної педагогіки.

Згодом, після ретельної перевірки 6 із 7 остеопатичних інститутів і ряду остеопатичних лікарень, нова комісія знову подала звіт до Центрального управління медицини. У ньому, зокрема, зазначалося: "...усі остеопатичні інститути є установами, що дбають не тільки про свої інтереси (!). Викладацький процес і науково-дослідна робота в них асигнується Міністерством охорони здоров'я. Умови прийому в них ті ж, що й на медичні факультети офіційних вищих навчальних закладів – середня школа плюс три роки коледжу. Усі студенти при вступі складають іспити, аналогічні вступу до офіційного вузу.

Термін навчання з клінічних предметів складає чотири роки, як у медичних інститутах. Суто медичні предмети займають 90–95 % навчального плану. Програма навчання аналогічна. Використовуються стандартні навчальні посібники. Загальний термін навчання в середньому на 25 % триваліший, ніж у медичних вузах, завдяки значно більшому терміну викладання курсу "лікування хвороб опорно-рухового апарату". Це у доповнення, а не на шкоду клінічним і основним дисциплінам. Клініки остеопатичних інститутів багатопрофільні і мають відділення для лікування хворих із найрізноманітнішою патологією, у тому числі і з захворюваннями опорно-рухової системи".

Експертна комісія звернула увагу на те, що мануальне лікування в останні роки набуло популярності в ортопедичних і фізіотерапевтичних клініках офіційних медичних установ. Вважається, що маніпуляційне лікування ніколи раніше не оцінювалося кваліфікованими фахівцями, і тому слід вивчити переваги мануального методу для того, щоб дати йому реальну оцінку.

Комісія також відзначила, що якість викладання на медичних факультетах в середньому дещо вища, ніж в остеопатичних інститутах, але кращі з цих інститутів дадуть більш повноцінну медичну освіту, ніж гірші, але офіційно визнані вузи. У всіх остеопатичних інститутах не було виявлено жодного випадку викладання по "єретичній системі" Сгілла. Але в ученні про патогенез деяких вертеброгенних і ряду соматичних хвороб остеопати дотримуються "osteопатичних концепцій". Однак вони не стверджують, що "корекція" патологічних змін в опорно-руховому апараті усуває органічну хворобу.

Анкетні дослідження показали, що публіка у вісімнадцяти штатах США не бачить різниці між офіційними лікарями та остеопатами. Міністерство охорони здоров'я вважає, що в майбутньому може відбутися повне злиття професії лікаря та остеопата, й офіційно дозволило членам Американської асоціації медиків проводити педагогічну та науково-дослідну роботу, а також займати посади в остеопатичних інститутах і лікувальних установах. Проте Американська остеопатична асоціація поки що не зацікавлена у входженні до Асоціації офіційних лікарів або в злитті з нею. Остеопати, як і раніше, продовжують стверджувати про роль хвороб опорно-рухового апарату у виникненні ряду соматичних хвороб, а також про те, що лікування таких процесів необхідно здійснювати лише згідно з остеопатичними принципами, тобто маніпуляціями.

У США є біля 600 остеопатичних лікарень із кількістю ліжок від 400 до 500 у кожній, у яких працюють або тільки остеопати, або ж, в окремих лікарнях, спільно з офіційними лікарями. Останні тоді отримують право на державне асигнування.

Остеопати нарівні з лікарями мають повну свободу практики в більшості країн світу. Вони на рівних правах з лікарями лікують хворих, проводять експертну роботу зі страхування від нещасних випадків, працюють у приватних страхових касах, дільничними, військовими та шкільними лікарями. Їхні

дипломи ("ДО") визнаються в Америці всіма державними установами і організаціями.

Було б несправедливим і навіть дещо упередженим формувати своє ставлення до остеопатів на основі думки деяких вітчизняних вчених про те, що "остеопатів безпечно можна обвинуватити у псевдонауковості" (О. О. Корж і співавт., 1980) зі всіма впливаючими наслідками.

Автор цього навчального посібника не бере на себе відповідальності заявляти, що остеопатія, яка отримала свій розвиток за кордоном, на сучасному етапі в усіх її положеннях відповідає справжньому науковому напрямку в медицині. Але особистий багаторічний досвід мануального лікування, що складає основне терапевтичне кредо остеопатії, і критичний аналіз доступної літератури з остеопатії дають підстави вважати, що цілий ряд її положень, котрі стосуються безпосередньо проблеми лікування хвороб хребта і суглобів, є цілком науково обґрунтованими, патогенетичними і значно ефективнішими, ніж інші (не мануальні) способи лікування, а тому остеопатичні способи лікування можуть бути цілком прийнятними у вітчизняних закладах практичної охорони здоров'я.

В останні роки остеопатія як науковий і практичний напрямок у медицині прогресивно розвивається не тільки у США, але й у багатьох інших країнах світу. Наскільки відомо, у 1978 році Генеральна асамблея парламенту Нової Зеландії офіційно зареєструвала Новозеландську асоціацію остеопатів і затвердила її статут. У ньому, зокрема, наводиться стисла історія остеопатії, перелік її наукових положень, а також права й обов'язки членів асоціації.

Оригінальним у даному статуті є пункт, який визначає ступінь юридичної відповідальності за порушення його положень: "...кожний, хто порушив цей акт, наражається на грошовий штраф у розмірі 200 доларів".

Одночасно зі створенням асоціації остеопатів у м. Рендвік було організовано Міжнародний інститут підвищення кваліфікації з остеопатії, у якому, відповідно до програми, за два з половиною роки лікар-прак-

тик зможе отримати спеціальність доктора-остеопата (A. E. Thomas, 1978).

У 1986 р. в містах Бандора і Кобург, що поблизу Мельбурна, було відкрито філії (з остеопатії і хіропрактики) Австралійського державного науково-дослідного інституту остеопатії "Філіп", тривалість навчання в яких складає п'ять років. Оплата за навчання 4500 доларів на рік. Із 4680 годин, передбачених програмою навчання, 850 відведено на вивчення остеопатії, 400 – рентгенології і лише 240 – на вивчення соціальних наук. Крім того, при філіях відкрито спеціальні курси підвищення кваліфікації (типу нашої аспірантури), після закінчення яких лікарі захищають дисертацію на науковий ступінь бакалавра прикладних наук (*Phillip Institute of Technology*, 1986). Таким є становище остеопатії на цей час.

Видавець англійського журналу "Праця" без перебільшення писав: "Америка – країна свободи, у ній є повна свобода навіть для пришепелкуватих людей..., у США легше відкрити університет, ніж в Англії пивну будку" (*Brit. Med. Jour.*, 1925).

Саме в таких політичних і соціально-економічних умовах розвивалася остеопатія від її початкового рівня до сучасного спеціалізованого напрямку в медичній науці. Тільки деякі з десятків остеопатичних навчальних закладів, як кращі і перспективніші, змогли вистояти в жорсткій конкурентній боротьбі і досягти рівня сучасних остеопатичних інститутів, інші ж або втрачали своє значення і припиняли існування, або ж набували іншого напрямку.

Одночасно з остеопатією, яка з моменту зародження прогресивно збагачувалася медичними знаннями і сформувалася у своєрідну галузь медицини, з'явився ще один, деякою мірою реакційний у своїх теоретичних передумовах, напрямок – хіропрактика.

## 2.5. Хіропрактика

Слово "хіропрактика" походить від грецьких слів *chiro* – рука і *practica* – вчинок або дія, що означає – рукодіяння. Уперше цей термін був запропонований пастором

Самуелем Х. Відом. У популярному до нинішнього часу навчальному посібнику з хіропрактики Джонса, Хаузера і Веллса (*J. Jonse, R. H. Houser, B. F. Wells, 1947*) “Хіропрактичні принципи і техніка” наводиться таке визначення терміну: “хіропрактика – наука про лікування хвороб маніпуляціями, корекцією хребта та інших структур організму, а також іншими фізіотерапевтичними, механічними способами, що відносяться до поняття “догляд за здоров’ям”.

Засновником сучасної хіропрактики був торговець Деніел Девід Палмер (*Daniel David Palmer, 1854–1913 pp.*), що разом з адвокатом Віллардом Карвером (*Willard Carver*) у 1897 р. у м. Оклахома-Сіті відкрив першу школу хіропрактиків. Ця школа за двотижневий курс навчання без будь-яких умов прийому, за винятком оплати за навчання 500 доларів готівкою, випускала фахівців-хіропрактиків. Тут, можливо, доречно навести спогади сина Палмера, теж засновника, але іншої хіропрактичної школи: “...наша школа в Девенпорті була скоріше торговельним підприємством, ніж лікувальною установою. Це був бізнес, де засобом виробництва служила хіропрактика. Ми працювали як машини. У школах разом із вивченням хіропрактики проходили курс комерції, навчалися, як купувати й продавати” (*B. J. Palmer, 1933*).

У навчальному посібнику Д. Палмера (рис. 2.23) “Збірник хіропрактика”, виданому в 1910 році, є відомості про його шлях у хіропрактику. У 1885 р. в м. Девенпорті (штат Айова) працювала група так званих магнетизерів. Незвичайна ідея зацікавила Палмера, і він раптом відчув, що теж має хист, пригаманний магнетизерам. Володіючи міцною хваткою підприємця, Палмер на цьому ґрунті відкрив власний бізнес, яким займався майже до 1895 року. Що ж стосується його особистого внеску в хіропрактику, то в названому вище навчальному посібнику Палмер заявляє: “...я стверджую, що був першим, хто вправив хребці, використовуючи остисті й поперечні відростки як важелі. Цим фундаментальним фактом я заклав основи науки,

якій призначено здійснити переворот у теорії і практиці мистецтва лікування”. І далі з безапеляційною категоричністю Палмер стверджує, що саме він відтворив способи мануального лікування, відомі ще представникам давньої секти Ескулапа і Гіппократа. Яким чином Палмер уперше став займатися ручними способами лікування, не зовсім відомо. Але у своєму навчальному посібнику він зазначає, що його “...перші знання йдуть від Джима Адкінсона”, який у шістдесятих роках минулого сторіччя працював у штаті Айова і “все життя присвятив спробам розвинути свої принципи, відомі зараз як хіропрактика”. Сучасники Палмера, зокрема син засновника остеопатії Е. Стілла доктор Чарльз Стілл, стверджують, що Палмер отримав знання з хіропрактики від Статера – студента з Кріксвіля, і що обидва вони намагалися заснувати хіропрактичну школу ще задовго до її створення в м. Оклахома-Сіті. Існують різні точки зору на хіропрактику як таку та її відношення до остеопатії. Одні автори, наприклад, Ч. Турнер (*Ch. Turner, 1931*), вважають, що “хіропрактика являє собою галузь остеопатії, і найважливішими її рисами є дотримання первісної остеопатичної догми в її примітивній формі й діловий комерційний



Рис. 2.23. Засновник хіропрактики Деніел Девід Палмер.

характер”. Інші висловлюють думку про те, що “хіропрактика – це злаякісна пухлина на тилі остеопатії” (М. Fishvein, 1925).

Через відсутність даних у доступній літературі автором навчального посібника так і не вдалося встановити, у чому ж полягає оригінальність техніки хіропрактиків відносно техніки остеопатів.

Як стверджують самі ж хіропрактики та їх прибічники, хіропрактика допомагає при всіх хворобах. У 1922 році Т. Х. Патчен (Т. Н. Patchen, 1922) наводить перелік хвороб, що повністю виліковуються хіропрактичним лікуванням. У цьому переліку вказано анемію, запалення сліпої кишки, ревматизм суглобів, діабет, зоб, сінну лихоманку, поліомієліт, жовтяницю та інші.

Трохи пізніше, у 1932 році, Артур Лунд (А. В. Lundh, 1932) робить спробу дати пояснення патогенетичним чинникам, які сприяють виникненню ряду хвороб, і механізму дії хіропрактичних маніпуляцій. Зокрема, він говорить: “...більша частина хвороб викликається патологічним впливом на один або декілька нервових корінців... Хіропрактичні маніпуляції при цьому досягають двох результатів: усувають причину, яка дозволяє хворобі проникнути в організм, і нормалізують взаємозв'язок головного мозку і організму в цілому, перешкоджаючи цим самим подальшому розвитку хвороби”. Тут же він наводить приклад: “...зміщення другого шийного хребця може викликати хворобу очей, вух, нервозність, головний біль, біль у ділянці обличчя (невралгію), коліт, атонію шлунка, захворювання сечового міхура та інше...”. Навряд чи можливо, на наш погляд, зробити корисні висновки з цього переліку.

Навіть на сьогодні важко зрозуміти, які ж все-таки основні тези хіропрактики? Виявляється, що вони варіюють у залежності від “тяжіння” до тієї чи іншої “школи” хіропрактиків, а їх, як нам удалось з'ясувати, досить багато. Однак у наш час провідними й основними з них є тільки дві.

Перша – “школа Палмера”, що отримала назву “страйя”. Цю школу організував у м. Девенпорті син засновника хіропрактики,

Д. Палмера – Б. Д. Палмер, який ще до недавнього часу був її незмінним директором. В основу теоретичних положень і практичного спрямування цієї школи покладено систему хіропрактики Д. Палмера, тобто вона обмежується лише маніпуляціями на хребті.

Друга – “школа Карвера”. Її названо ім'ям адвоката Вілларда Карвера, що стояв біля джерел хіропрактики. Школа Карвера як напрямок хіропрактики отримала назву “міксерів”. Ця школа, на відміну від попередньої, окрім маніпуляцій на хребті, широко займається й маніпуляціями на кінцівках.

Серед величезної кількості різноманітних напрямків хіропрактики, що залишилися поза увагою, але також іменують себе “школами” хіропрактики, слід відзначити ще й прибічників “Narraphathy”, які, крім усіх видів маніпуляцій, проповідують фізіотерапію, лікувальну фізкультуру й дієтичне харчування. Копіткий аналіз різноманітних підходів до маніпуляційного лікування й галузей його застосування” рекомендованих різноманітними “школами” хіропрактики, дозволив нам скласти деякі загальні (назвемо їх теоретичними) тези хіропрактики:

- хребет може бути підвивихнутим (зміщеним);
- при підвивиху втягуються в процес ті структури, які розташовані в міжхребцевому отворі (нерви, кровоносні і лімфатичні судини);
- ураження нервових корінців призводить до порушення проведення нервових імпульсів;
- порушення іннервації в певних частинах організму викликає в них функціональні й органічні зміни і робить їх схильними до хвороб;
- усунення зміщень хребців сприяє відновленню функціональних і органічних порушень защемлених структурних утворень.

Наведені вище положення логічні і, можливо, нічого нового не відкривають. Але в хіропрактиці є дуже багато інших визначень і пояснень, що трактуються не зовсім зрозуміло. Що можна зрозуміти, наприклад,



із навчального плану хіропрактичного закладу Нью-Йорка на 1957 навчальний рік із пояснення методики хіропрактичної маніпуляції: "...тренування в мистецтві хіропрактики є відновлення анатомічних структур способами розтягування і натиснення"? Або ж, що можна зрозуміти з так званого "ключа до спінального аналізу" В. Гарсія (*W. Harsia, 1952*)? Нам здаються цілком незрозумілими деякі положення чисто пропедевтичного характеру, викладені в раніше згаданому навчальному посібнику з хіропрактики Джонса, Хаузера і Велла "Хіропрактичні принципи і техніка": "...хіропрактика дотримується точки зору про те, що порушення функцій нервів несе відповідальність за більшість (!) хвороб людини... Шляхом точної локалізації зміщень у хребті отримують точні дані про те, що система органів болісна, але не у вигляді хвороб... Якщо, наприклад, зміщено 4-й – 8-й грудні хребці, то можна думати про ненормальний стан печінки, але що це за процес (рак чи цироз?), можна визначити лише шляхом дослідження самого органа. Хіропрактика виявляє справжню причину хвороби та усуває її".

Ну а вже про терапевтичні "можливості" хіропрактики й говорити не доводиться. Узяти хоча б невеликий перелік хвороб, які лікують хіропрактики, опублікований у журналі "New-York Journal Americans".

Зокрема (цит. за *K. C. Doyle, 1953*) даний перелік включає в себе: "жіночі хвороби, поліомієліт, глухоту, туберкульоз, нефрит, розумове й фізичне недорозвинення дітей, усі види шкірних хвороб, гіпертонію, страцію та ін.". Не відмовляється від "здібностей" лікувати всі хвороби і датський хіропрактик Х. А. Сімонсен (*H. A. Simonsen, 1949*). "Зміщення шийних хребців у дітей, – говорить він, – може призвести до того, що дитина стає схильною до хвороб, блідою, не знаходить спокою під час сну, може мати судоми, мимовільне сечовипускання, утруднене дихання... Часом буває достатньо одного хіропрактичного сеансу, щоб перетворити похмуру картину в радісну". Але не лише ефективними наслідками лікування "знаменита" й оригінальна хіропрактика. Виявляється, що

здатки підприємця й бізнесмена, її засновника Д. Палмера у значно більшій мірі прищепилися в подальшому всій системі хіропрактики. Б. Дж. Палмер-син, наприклад, у 1924 р. зумів створити одне з найбільш шахрайських підприємств у світі, а саме – виробництво так званих неврокалометрів. Згідно з методичним планом навчання в школі Палмера ("страйя") на 1957 рік існує таке визначення цього "унікального" апарата: "неврокалометр – це науковий інструмент, призначений для реєстрації гранично малих коливань температури вздовж хребта, що дозволяє визначити локалізацію обмеження функції корінців". У 1935 р. з'явився більш удосконалений апарат – "неврокалограф", уже з автоматичною графічною реєстрацією температури, і, нарешті, у 1953 р., – "хірометр", який дозволяє реєструвати додаткову інформацію про порушення провідникових властивостей нервів. Однак, як удалося встановити, такі апарати застосовувалися раніше та й застосовуються зараз тільки в школі Палмера, в інших школах вони не практикуються. Сам Б. Дж. Палмер та інші доктори-хіропрактики (можливо, такі ж "освічені", як і він) доходили висновку, що хіропрактику значно вигідніше викладати, ніж її практикувати.

Тому немає нічого дивного в тому, що хіропрактичні школи в США росли, як гриби після дощу. У 1930 році, за даними Ч. Турнера (*Ch. Turner, 1931*), їх налічувалося біля трьохсот. Подібні "штампувальні" дипломів або, як висловлюються самі американці, "млини" дипломів існували майже в кожному великому місті й випускали цілі орди неуків, метою яких було збагачення. У 1957 р. Р. Сталвей (*R. Stalwey, 1957*) писав: "...на жаль, епоха хіропрактики в США ще не стала історією".

Нині у США практикують більше 25 тисяч хіропрактиків і щорічно консультуються понад 20 млн пацієнтів. У 1958 р. Національна хіропрактична асоціація визнала офіційно тільки 8 навчальних закладів хіропрактиків. Термін навчання в них на той час складав 4 роки (по 9 місяців на рік). Програму навчання було розраховано на 4000 годин, із них: анатомія – 740, фі-

зіологія – 240, біохімія – 180, патологія і бактеріологія – 520, охорона здоров'я і гігієна – 1960 годин. Згідно з Дью Андерсенем (*D. Anderson, 1956*), технічне оснащення цих навчальних закладів включало в себе нову сучасну апаратуру й обладнання: рентген-апарати, офтальмо-, ото-, ларинго-, ректоскопи, ЕКГ та інші.

У минулому численні провідні радянські вчені влаштовували нападки на остеопатів і хіропрактиків, звинувачуючи їх у псевдонауковості. Але порівняємо деякі цифри: під час навчання автора навчального посібника в Одеському медичному інституті, в період з 1954 до 1960 р., навчальну програму (термін навчання складав 6 років, по 9 місяців на рік) було розраховано на 7000 годин. Якщо ж із них відрахувати ту кількість годин, що була відведена на вивчення історії КПРС, марксистсько-ленінської філософії, історичного та діалектичного матеріалізму, наукового комунізму, політичної економії, військової справи, цивільної оборони та інших дисциплін, знання яких більшості лікарів у подальшому не знадобилося, а також майже 600 годин, витрачених на залучення студентів до сільськогосподарських робіт у колгоспах, радгоспах та на цілинних землях, то на вивчення чисто медичних дисциплін залишалось менше половини годин від усієї програми, тобто майже на тисячу годин менше, ніж у навчальних закладах хіропрактиків США. Тому є ціла низка підстав для сумніву щодо їх "псевдонауковості".

У всіх штатах, за винятком чотирьох, у т.ч. Нью-Йорку і Масачусетсі, хіропрактикам офіційно дозволено займатися лікарською практикою. У 33 штатах згідно з юридичними законами хіропрактики мають право видавати довідки про смерть, у 29-ти – дозволяється здійснювати фізіотерапевтичне лікування в офіційних лікувальних установах, а в 42-х – вони мають право називатися "докторами-хіропрактиками" ("ДХ") і працювати у страхових компаніях. Великі спортивні товариства, наприклад, беруть на роботу хіропрактиків, а в складі олімпійських команд США, як правило, завжди є мінімум два хіропрактики.

Із 1950 р. Національна асоціація хіропрактиків регулярно проводить з'їзди.

Більш сучасний проспект Національної асоціації хіропрактиків США (1980 р.) переконливо ілюструє, що ця асоціація є однією з найзмістовніших у фінансовому відношенні, і всю її діяльність направлено на рекламу. Асоціація, наприклад, видає різні брошури, книги, листівки, кінофільми, слайди і заповнює ними всі прошарки суспільства, починаючи від дітей дошкільного віку аж до державних установ та відомств. Більшість із цих способів реклами майже однотипні, усі вони ставлять собі за мету піднести роль хіропрактики в профілактиці хвороб і видаються під девізом: "Що необхідно знати й робити для того, щоб хребет був здоровим". Але є ще й інша література, яка має характер агітаційної реклами й популяризує хіропрактику як науку і спеціальність хіропрактика серед інших спеціальностей і професій. Тут буде доречним згадати про такі брошури і книги, як: "Обирайте спеціальність хіропрактика", "Хіропрактик – чудова спеціальність для жінок", "Лікар-хіропрактик" та ін.

Один із навчальних посібників із хіропрактики "Хіропрактична соматична і неврологічна діагностика" за редакцією Р. Х. Шефера (*R. C. Schafer, 1980*), виданий у 1980 р., дозволяє припуститися думки, що рівень теоретичних знань із курсу пропедевтики внутрішніх хвороб, якого може набути лікар-хіропрактик, у порівнянні із системою медичного навчання в нашій країні може бути вищим від рівня знань, який отримують у середніх медичних закладах, але значно нижчим рівня знань, передбаченого програмою сучасного медичного вузу.

Вивчення доступної іноземної літератури з хіропрактики дозволило скласти стислий нарис розвитку цього занадто оригінального наукового напрямку в зарубіжній медицині та його становища в ряді цивілізованих країн за теперішнього часу.

Як згадувалося раніше, численні прогресивні практичні лікарі й провідні вчені минулого не тільки не заперечували ефективності костоправних, остеопатичних і хіропрактич-



них способів лікування хвороб кісток, суглобів і хребта, але й успішно застосовували їх у своїй практиці, знаходили їм наукове обґрунтування з точки зору досягнень офіційної медичної науки. Ентузіастам такого нетрадиційного методу лікування вдалося об'єднати все прогресивне з досвіду остеопатів і хіропрактиків і таким чином створити умови для розвитку нової галузі в зарубіжній охороні здоров'я – мануальної медицини.

## 2.6. Мануальна медицина

Розібратися з походженням мануальної медицини донедавна було непросто. Як відзначає професор Олександр Якович Попелянський (2003), що нині мешкає і працює в Америці, "...основні першоджерела з мануальної медицини містяться у лондонському музеї Всесвітньої історії медицини. Інформація просочувалася в колишній СРСР мікроскопічними порціями, лише на ентузіазмі одиничних допитливих дослідників – сміливців, що наважилися ввезти в країну відомості по дуже непопулярному в ті строги часи методу лікування. Завдяки одному із таких лікарів – нейрохірургові В. К. Яровому – нам вдалося на початку 80-х відкрити цю щільну завісу історії".

Автору навчального посібника не вдалося із літературних джерел встановити, коли і в якій країні зародилася мануальна медицина і хто був її засновником. Це питання залишається все ще відкритим, але воно не є принциповим. Головним є те, що мануальна медицина вже набула права "громадянства" у структурі не лише зарубіжної системи охорони здоров'я, а й у нашій країні, і це дуже важливо.

Можна лише припустити, що мануальна медицина зародилася на початку 60-х років ХХ ст. у Східній Німеччині після того, як на одному із засідань наукового товариства лікарів ім. Яна Євангеліста Пуркіньє було заслухано декілька доповідей, присвячених науковому обґрунтуванню мануальних способів лікування. Доповіді виявилися настільки переконливими, що було прийнято рішення об'єднати фахівців із мануальної терапії та організувати при відділі реабілітації спеціальну

секцію мануальної медицини, надавши їй статус науково-методичного центру з вивчення цієї проблеми. Незабаром на базі клініки реабілітації професор Краузе вперше організував трьохтижневі курси з мануальної терапії для практичних лікарів. На цих курсах викладали в основному теорію й практику мануального лікування остеохондрозу хребта. У подальшому подібні курси почали організовувати в багатьох європейських країнах: Швейцарії, Чехословаччині, Італії, Болгарії та ін.

У 1958 році у Швейцарії відбувся перший Міжнародний конгрес фахівців з мануальної терапії, що об'єднав учасників із Німеччини, Чехословаччини, Бельгії, Данії, Великобританії, Голландії, США, Болгарії та інших країн. У 1962 році на третьому Міжнародному конгресі в італійському місті Ніцца було засновано Міжнародну федерацію мануальної медицини (FIMM). Першим її президентом був обраний відомий швейцарський учений І. Тер'єр. У резолюції конгресу особливо підкреслювалося, що широке впровадження мануальної медицини при захворюваннях хребта має величезне соціальне значення. Вона дозволить вилікувати сотні тисяч хворих, уникаючи при цьому тривалого й малоефективного традиційного лікування і навіть хірургічних операцій. Відтоді регулярно, через кожних три роки, проводяться міжнародні конгреси фахівців із мануальної медицини, видаються збірники їхніх праць. У багатьох зарубіжних країнах видаються наукові журнали, монографії, методичні рекомендації та інша спеціальна література, присвячена цій проблемі. Регулярно видається журнал "*Manuelle Medizin*", штаб-квартира якого знаходиться в Німеччині. В останній час в Англії мануальних терапевтів відвідують понад 5 мільйонів хворих, і уряд з цього приводу в 2005 році запровадив спеціальним наказом подання знань із мануальної медицини в усіх без винятку медичних коледжах країни.

У 1989 році в Москві відбувся перший Всесоюзний симпозіум з мануальної терапії. На виконання його рішень у 1990 році в СРСР було організовано Всесоюзну асоціацію мануальної медицини (ВАММ), у по-

дальшому – Російська федеративна асоціація мануальної терапії, яка на цей час має численні регіональні відділення.

Історія мануальної медицини в Україні дещо відрізняється від історії розвитку цього напрямку медицини в інших країнах. У нас до певного часу не було протипоставлень народної медицини (у тому числі костоправних, хіропрактичних та остеопатичних способів лікування) офіційній медицині. Не було також подібних гучних судових процесів, якими така багата історія хіропрактики за кордоном. Проте з ряду об'єктивних причин ще до недавнього часу в нашій країні про мануальну медицину просто не говорилося вголос.

Однією з таких причин (можливо, найголовнішою) була сувора заборона на застосування нетрадиційних способів лікування, у тому числі й ручних, в офіційній медицині. У широкому обнародуванні й легалізації методу мануальної терапії в офіційній медицині, як не дивно, відіграли провідну роль не представники офіційної охорони здоров'я, а ентузіасти та громадськість. Цей складний процес



**Рис. 2.24.** Видатний фахівець мануальної терапії, заслужений лікар України М. А. Касьян.

почався після появи статті “Шалений доктор Касьян”, яку було опубліковано з легкої руки Капітолїни Кожевникової в “Літературній газеті” від 03.03.1978 р. Незабаром про диводоктора з Кобеляк Полтавської області заговорила вся країна. Про доктора Касьяна (рис. 2.24) писали численні газети і журнали. Спадковий костоправ, він став лікарем лише тому, що був упевнений у своєму вмінні допомагати людям. Багато років протистояв М. А. Касьян рутині, неуцтву, спалахам роздратувань керівництва, впроваджуючи в життя мануальну терапію. Його постійно перевіряли й трясли нескінченні комісії, притягали до кримінальної відповідальності, не маючи, до речі, на те жодних підстав. Однак ніякі образливі ярлики, які намагалися причепити М. А. Касьянові численні перевірки (а за абрєвіатурами організацій, що його перевіряли, можна вивчати алфавіт), а також особливі відділи й податкові інспекції різноманітних рівнів, так і не змогли подолати його авторитет як чесної, знаючої й порядної людини.

Відношення до доктора Касьяна і його методу лікування визначив у першу чергу народ. Про це свідчать надписи на книгах, подарованих йому багатьма відомими людьми: “...з повагою й поклоном перед талантом, з глибокою вдячністю. М. Ульянов”; “Льотчики-космонавти дякують за те, що Ви повертаєте людині найцінніше – здоров'я! Г. Гречко”; “...диво-людині, талановитому ковалю людського здоров'я. І. Стаднюк” та інші. За свої заслуги М. А. Касьян навіть був обраний народним депутатом Верховної Ради колишнього Радянського Союзу і удостоєний почесного звання заслуженого лікаря України і академіка Національної академії наук України. При підтримці громадськості здійснилася його давня мрія – вирішено питання про будівництво в Кобеляках центру мануальної терапії зі стаціонаром на 120 ліжок.

А поки що, як і раніше, він натхненно працює в тому ж будинку-інтернаті по 16–18 годин, приймаючи по 200–250 хворих за добу. Зараз відношення до роботи М. А. Касьяна змінилося, його метод отримав авторитетне визнання в офіційній медичній науці. У

1986 році у видавництві “Медицина” була надрукована його монографія “Мануальна терапія при остеохондрозі хребта”, у 1988 р. – “Рекомендації з практичного застосування мануальної терапії”, а також ціла низка методичних листків, буклетів і плакатів.

Без сумніву, були і є й інші талановиті фахівці в цій галузі медицини. Вони давно і з успіхом практикують мануальну терапію в Києві, Харкові, Запоріжжі, Одесі, Тернополі, Севастополі та інших містах України. Накопичено солідний досвід застосування мануальної терапії в Київському та Харківському НДІ ортопедії і травматології та інших навчальних закладах. У багатьох інститутах удосконалення лікарів організовано курси первинної спеціалізації з мануальної терапії. Викладачами в цих інститутах в основному працюють фахівці, що, як уже згадувалося, здобули підготовку з мануальної терапії в різних зарубіжних клініках і особисто у доктора М. А. Касьяна.

Теоретичною основою першого етапу розвитку мануальної медицини в нашій країні є концепція первинного структурного ураження хребта – остеохондрозу, засновником і проповідувачем котрої є професор Я. Ю. Попелянський зі своїми численними учнями. У подальшому ці погляди відносно мануальної терапії було переглянуто: об’єктом мануальної терапії почали вважати не структурні зміни й порушення, а функціональні перебудови в діяльності локомоторної системи, на що вказують Г. І. Іванічев (1990), О. О. Лієв (1995) та інші.

Сучасний етап розвитку мануальної медицини в мережі закладів офіційної охорони здоров’я, що триває вже більше трьох десятиліть, пов’язаний із втіленням у практику лікарів Європи, Америки і Азії теоретично обґрунтованих та клінічно апробованих її методик. У нашій країні впровадження й розробка теоретичних основ та методичних рекомендацій з мануальної медицини мають зв’язок з роботами А. В. Придаткевича (1967), В. К. Ярового (1979, 1988), О. О. Коржа і співавт. (1980), В. В. Сувака і співавт. (1980), Г. Х. Грунтовського (1982), М. А. Касьяна (1985),

В. Я. Фіщенко і співавт. (1989) та ін.

На теренах нашої держави існувало лише декілька праць, що висвітлювали проблему мануальної медицини.

Перший доробок належить перу видатного вченого хірурга-ортопеда, керівника клініки хірургії хребта Київського НДІ травматології і ортопедії АМН України, професора Віталія Яковича Фіщенко (рис. 2.25).



**Рис. 2.25.** Видатний український вчений ортопед-травматолог Віталій Якович Фіщенко (1937–2007).

Його праця була першою не лише в Україні, але й у колишньому Радянському Союзі. Це була абетка мануальної медицини, по якій у подальшому навчалась ціла когорта мануальних фахівців.

Немає, мабуть, жодного розділу в медичній науці, що стосується лікування остеохондрозу, втім числі мануальних засобів, у який В. Я. Фіщенко не зробив би свій вагомий науковий внесок. Наприклад, В. Я. Фіщенко та його співавтори дослідили біомеханіку міжхребцевого диска на моделі, де “фіброзне кільце” було представлене оптично активним поліуретаном, а “драглисте ядро” – капсулою, заповненою желеподібною речовиною. Про

результати цих цікавих досліджень мова піде далі. В. Я. Фіщенко вніс також низку чітких науково обґрунтованих пропозицій щодо протипоказань до мануальної терапії та застережень щодо її ускладнень. До речі, автор посібника часто спілкувався з видатним вченим, дискутував з ним і кожного разу отримував від нього заряд стимулюючої енергії для написання своїх праць.

Мануальна терапія є методом лікування хвороб опорно-рухової системи людини, що поєднує в собі наступні структурні утворення: хребтовий стовп, кістки, суглоби, зв'язки і м'язи. При розвитку дистрофічних та дегенеративно-деструктивних змін травматичного або вікового походження в перерахованих структурних утвореннях, а також за певних умов можуть виникати розлади їхніх функцій. Залежно від рівня ураження цих структурних утворень і характеру морфологічних змін у них виникають різноманітні клінічні симптоми і синдроми, починаючи від простих блокувань суглобів і закінчуючи складними симптомокомплексами нейросудинних розладів функцій нервової системи та інших органів.

У 70–80-ті роки ХХ ст. медична наука збагатилася ще одним науковим напрямком або галуззю теоретичної і практичної медицини – вертеброневрологією. Її засновником вважається президент Міжнародної асоціації фахівців-вертеброневрологів, завідувач кафедри вертеброневрології Казанського інституту вдосконалення лікарів, академік АМН Російської Федерації, доктор медичних наук, професор В. П. Веселовський. Вертеброневрологія – напролюд цікава й складна наука. Вона об'єднує в єдину систему знання з функціональної анатомії, фізіології, патофізіології, біомеханіки опорно-рухового апарату, а також із галузі патогенезу і семіотики синдромів хребтових захворювань нервової системи (ХЗНС) і пропонує нове патогенетичне їх лікування з точки зору сучасних досягнень світової медичної науки. Вона здійснила свого роду революційний переворот у галузі неврології. Численні застарілі шаблонні тлумачення щодо патогенезу й лікування ряду периферійних і судинних

хвороб нервової системи, що наведені в класичній неврології, у наш час майже втратили свою актуальність.

У клінічній неврології відношення до мануальних способів лікування периферійних хвороб нервової системи було завжди обережним і стриманим; в той же час у вертеброневрології на певних стадіях ХЗНС у комплексі лікувальних способів мануальної терапії відводиться одне з провідних місць.

Дослідники та ініціатори з мануальної терапії нашої країни, як ми переконалися у цьому з попередніх рядків, пройшли такий же тернистий і нелегкий шлях заради визнання і впровадження цього виду лікування в офіційну державну систему охорони здоров'я, як і їхні колеги із США, лише з великим відставанням – майже на сто років.

Фахівець із мануальної терапії повинен бути лікарем-клініцистом і зобов'язаний оволодіти глибокими знаннями з галузей вертеброневрології та артрології. Крім того, він повинен мати необхідні знання й практичні навички з травматології, неврології, терапії, рентгенології та інших клінічних дисциплін. Лише поліклінічна система знань, висловлюючись мовою музикантів, зможе стати тим “нотним станом”, який допоможе фахівцеві з мануальної терапії виконувати його “мануальні твори” в кращому вигляді і з великою користю для людей. В іншому випадку, якщо фахівець приділятиме увагу тільки вдосконаленню “технічної майстерності” і буде ігнорувати медичні знання, він мимоволі уподібниться своєму “недипломованому колезі” – костоправу, зі всіма впливаючими наслідками.

Однак серед лікарів, що займаються мануальною терапією, досі ще не досягнуто єдності в поглядах на ряд теоретичних і практичних положень відносно методології виконання ручних способів, частоти виконання мануальних процедур, вибору напрямку маніпуляційного ударного руху (поштовху), показань і протипоказань щодо їх застосування, необхідності іммобілізації після використання мануальної корекції, тривалості лікування та багатьох інших. Ці погляди різні

висловлюють точку зору тієї школи, з якої їх було перейнято. Якими саме, на думку автора, знаннями повинен оволодіти фахівець з мануальної медицини, якою методологією виконання мануальних способів він повинен користуватися і які найбільш безпечні і ефективні ручні способи слід вживати у повсякденній практиці – про все це піде мова в наступних тематичних розділах.

### **Запитання для самоконтролю:**

1. Що означає термін “мануальна терапія”?
2. Які законодавчі акти відносно мануальної терапії вам відомі, і в якій мірі вони вирішують проблему?
3. Які вам відомі способи лікування хвороб хребта і суглобів у народній медицині?
4. Які маніпуляційні способи лікування хвороб хребта і суглобів були відомі й широко застосовувалися в медицині античного періоду і середньовіччя?
6. Що означає термін “костоправство”?
7. Назвіть найбільш відомих костоправів минулих часів.
8. Що являє собою остеопатія, де і коли вона вперше виникла, хто її засновник?
9. Які основні теоретичні тези остеопатії?
10. Яке становище остеопатії на сьогодні за кордоном?
11. Що являє собою хіропрактика, де і коли вона вперше виникла і хто її засновник?
12. Які основні теоретичні тези хіропрактики вам відомі?
13. Яке становище хіропрактики за кордоном на цей час?
14. Які хіропрактичні школи були найбільш відомі за кордоном у минулому і чим вони відрізнялися між собою?
15. У чому полягає різниця між хіропрактичними та остеопатичними поглядами щодо патогенезу хвороб хребта і суглобів?
16. Яка система навчання в хіропрактичних навчальних закладах Америки в сучасний період?
17. Яка система навчання в остеопатичних навчальних закладах Америки в сучасний період?
18. Що означає термін “мануальна медицина” і яке її становище на сьогодні за кордоном і в нашій країні?
19. Який внесок зроблено М. А. Касьяном у розвиток мануальної медицини в нашій країні?
20. Що являє собою наука вертеброневрологія і що вона вивчає?

# Розділ 3

## Анатомія, фізіологія, патанатомія й біомеханіка опорно-рухової системи

*Анатомія не являє собою, як більшість думає, одну лише абетку медицини, котру можна без шкоди для себе забути, коли ми навчимося читати по складах; знати її так само необхідно тим, хто починає навчатися, і тим, кому довіряють своє життя і здоров'я інші.*

М. І. Пирогов

### 3.1. Позначення структурних утворень хребта і нервової системи

У сучасних навчальних посібниках, монографіях та інших виданнях, присвячених вивченню ХЗНС і мануальної терапії, дуже часто зустрічаються різні позначення структурних утворень хребтового стовпа й нервової системи, які вносять плутанину й ускладнюють розуміння змісту тексту. Створюється враження, що деякі автори або незнайомі з положеннями “Міжнародної класифікації найменувань анатомічних утворень людського організму”, або ж ігнорують її вимоги й положення. Згідно з цією класифікацією черепномозкові нерви слід називати “черепними нервами” й нумерувати їх арабськими цифрами. Наприклад: око руховий нерв (*nervus oculomotorius*) слід позначати “3-й черепний нерв” і т. п.

Спинномозкові нерви, згідно з цією ж класифікацією, необхідно називати “хребтовими нервами”, позначати їх також арабськими цифрами й великою літерою латинського слова, що означає назву того чи іншого відділу хребта. Наприклад: восьмий шийний хребтовий нерв слід називати “хребтовий

C<sub>8</sub> нерв” і т. п. Такі ж вимоги ставляться й до позначення інших невральних утворень. Наприклад: нервові сплетення, що утворене 5–8 шийними хребтовими нервами (плечове сплетення), слід називати “нервові C<sub>5-8</sub> сплетення”; дерматом (ділянка шкірного покриву), який іннервується 3–5 крижовими нервами – “S<sub>3-5</sub> дерматом”; спинномозковий ганглій, що утворений третім поперековим хребтовим нервом, – “L<sub>3</sub> ганглій” і т. п.

Кісткові утворення хребта (тіла, відростки, суглоби), а також міжхребцеві диски й хребтово-рухові сегменти (ХРС), згідно з класифікацією, слід позначати так: латинською літерою назву відділу хребта, а їхній порядковий номер – римською цифрою. Наприклад: другий шийний хребець – “хребець C<sub>II</sub>”; остистий відросток шьомого шийного хребця – “остистий відросток C<sub>VII</sub>”; поперечний відросток шостого спинного хребця – “поперечний відросток D<sub>VI</sub>”; ХРС, утворений дванадцятим спинним і першим поперековим хребцями – “ХРС D<sub>XII</sub>-L<sub>I</sub>”; грижа п'ятого поперекового міжхребцевого диска – “грижа диска L<sub>V</sub>” і т. п.

У літературі, присвяченій проблемам хребта, зустрічається також різне позначення спинного відділу хребтового стовпа. Одні



автори називають його торакальним, або грудним відділом (від грецького слова *thorax, thorakos* – груди) і позначають Th, інші – дорсальним або спинним (від латинського слова *dorsum* – спина) і позначають літерою D. Виходить незрозуміло: усі відділи хребта іменуються латинськими словами, і лише один спинний – грецьким. Буде правильно й зручно називати й позначати всі відділи хребтового стовпа однаково – латинськими словами: шийний відділ – цервікальний (C), спинний – дорсальний (D), поперековий – люмбальний (L) і т. п.

Розглянемо деякі анатомічні, фізіологічні, патоморфологічні та біомеханічні особливості тих структурних утворень хребтового стовпа й суглобів, що відіграють важливу роль у патогенезі блокувань суглобів і є областю застосування мануальної терапії.

### 3.2. Кісткові утворення хребтового стовпа

#### 3.2.1. Загальна характеристика хребтового стовпа

Хребтовий стовп – це центральна вісь тіла. Він являє собою багатоланкову систему й виконує такі головні функції: опорну, рухову й захисну для спинного мозку, спинномозкових корінців, хребтових нервів і судин. Навантаження, що впливають на різні сегменти хребтового стовпа, зростають по мірі наближення їх до таза і досягають найбільшої величини на рівні нижніх поперекових хребців.

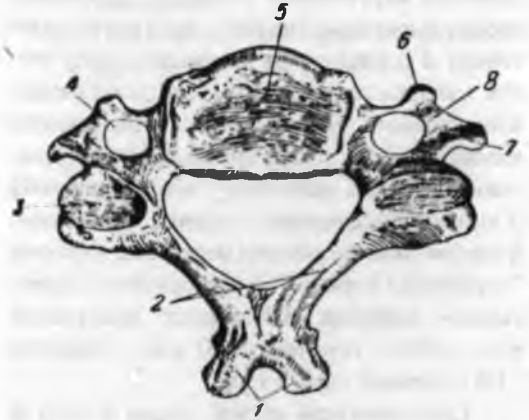
Тіла хребців у новонароджених мають округлі верхні й нижні поверхні й подібні до двоопуклої лінзи. Надалі, у міру росту дитячого організму, вони сплющуються, і ближче до зрілого віку, коли з'являються вторинні ядра окостеніння в периферичних відділах замикальних пластинок, формується не повністю замкнуте ззаду кільце, яке зростається з тілом хребця, коли вік людини досягає 16–22 років.

Хребтовий стовп складається з 33–34 хребців. Шийні, спинні й поперекові хребці називаються істинними, або справжніми, а крижові й куприкові – хибними, або несправжніми.

Хребці окремих сегментів хребтового стовпа бувають різної величини й форми залежно від їхнього призначення і функцій, специфічних для кожного функціонального відділу хребта. Кожний хребець, за винятком першого й другого шийних хребців, складається з двох основних частин: масивного циліндричної форми тіла й тонкої дуги хребця, яка має високодиференційовану структуру (рис. 3.1). Обидві частини утворюють канал, у якому розташовується спинний мозок і його корінці. Кожна дуга хребця має сім відростків: позаду остистий, з боків поперечні, а згори й знизу парні верхні й нижні суглобові відростки. Остистий і поперечні відростки значно частіше використовуються як короткі важелі в практиці мануальної терапії при виконанні контактних ручних способів.

Тіла хребців пристосовані для того, щоб утримувати на собі вагу тіла, і виконують роль опори. Їх хрящові замикальні пластинки захищають губчасту речовину тіл від надмірного тиску, а також виконують роль посередника в кровопостачанні й обміні рідини між тілами хребців та міжхребцевими дисками.

Призначення дуги хребця полягає в механічному захисті (з трьох сторін) спинного мозку, а також у зчленуванні між собою суміжних хребців за допомогою суглобів.



**Рис. 3.1.** Шийний хребець (вигляд зверху):  
 1 – остистий відросток; 2 – дуга;  
 3 – суглобова поверхня бічної маси;  
 4 – овальний отвір; 5 – тіло; 6–7 – передній і задній горбки поперечного відростка;  
 8 – борозна спинномозгового нерва.

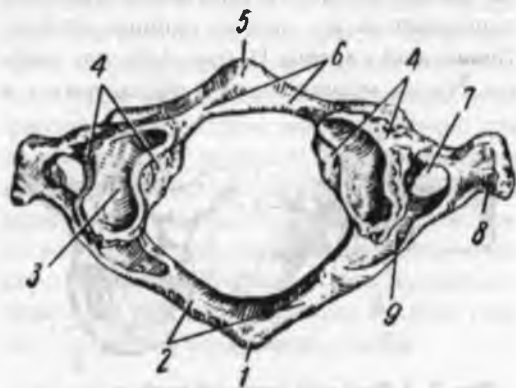
Остисті та поперечні відростки є місцем прикріплення міжхребцевих зв'язок і м'язів. Цим забезпечується збільшення моменту сили.

### 3.2.2. Шийний відділ хребта

Шийний відділ хребта має сім хребців. Два верхніх (карковий і осьовий) забезпечують можливість обертання голови в горизонтальній площині, тому їх ще називають обертальними хребцями.

Карковий хребець (атлант) –  $C_1$  хребець (рис. 3.2) з'єднується із черепом за допомогою атланта-потиличного суглоба, утвореного суглобовими ямками бокових мас хребця й виростків потиличної кістки. На верхній поверхні задньої дуги атланта проходить рівчачок, у котрому розташовується перша резервна петля хребтової артерії. Поруч із нею проходить хребтовий  $C_1$  нерв. Атланта-потиличний суглоб може часто блокуватися й викликати рефлекторний спазм хребтової артерії і патологічне подразнення  $C_1$  нерва. Унаслідок цього може виникнути типовий синдром хребтової артерії й потиличного болю – окципіталгія.

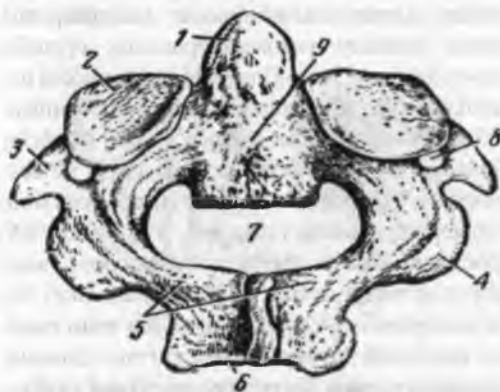
На внутрішній поверхні передньої дуги каркового хребця є суглобова фасетка, призначена для з'єднання із зубоподібним відростком вертуна –  $C_2$  хребця. У латеральній масі  $C_1$



**Рис. 3.2.** Перший шийний хребець – атлант (вигляд зверху): 1 – задній горбок; 2 – задня дуга; 3 – верхня суглобова поверхня; 4 – бокові масиви; 5 – передній горбок; 6 – передня дуга; 7 – овальний отвір; 8 – поперечний відросток; 9 – борозна хребтової артерії.

хребця є вирізка овальної форми або замкнутий отвір. Деякі дослідники вважають такий замкнутий отвір аномалією розвитку (аномалія Кіммерлі) і приписують йому головну роль у патогенезі синдрому хребтової артерії. Однак дослідження 78-ми людських скелетів в анатомічних театрах декількох медичних інститутів дозволили нам встановити, що отвір хребтової артерії в боковій масі каркового хребця був цілком замкнутим у 72-х скелетах, і лише в 6-ти він мав форму овальної вирізки. З цього випливає, що було б правильніше відносити до аномалії розвитку незрошений овальний отвір. Спеціальними флюорографічними дослідженнями доведено, що карковий хребець і череп обертаються єдиним блоком. Ротаційні рухи голови здійснюються за рахунок атланта-осьового зчленування (Г. С. Юмашев, М. Ю. Фурман, 1984), у яке входять парні латеральні суглоби, утворені суглобовими поверхнями цих хребців, а також суглоб між фасеткою каркового й зубоподібним відростком осьового хребця. Міжхребцевий диск між цими хребцями відсутній.

Осьовий хребець – вертун (епістрофус, аксис) –  $C_2$  хребець (рис. 3.3) – має тіло, на верхній поверхні якого розташовується зуб – рудимент тіла каркового хребця. Між



**Рис. 3.3.** Другий шийний хребець – осьовий, або вертун (вигляд зверху і ззаду): 1 – зуб; 2 – верхня суглобова поверхня; 3 – поперечний відросток; 4 – нижній суглобовий відросток; 5 – дуга; 6 – остистий відросток; 7 – хребцевий отвір; 8 – овальний отвір; 9 – тіло.

поперечними відростками  $C_1-C_{11}$  хребців знаходиться друга резервна петля хребтової артерії – єдине місце, де вона ззаду не прикрита структурою суглобових відростків. Тому при рефлекторному напруженні заднього нижнього косоного м'яза голови, що спостерігається часто при окципіталгії й міогенній кривошії, у цьому місці хребтова артерія може зазнавати механічного здавлювання або ж подразнення названим вище м'язом. Усі наступні шийні хребці з'єднуються між собою міжхребцевими дисками. Хребці  $C_{III}-C_{VII}$  забезпечують згинання й розгинання шиї, тому вони ще називаються згинальними.

Тіла шийних хребців, на відміну від того, що спостерігається у спинному й поперековому відділах, відмежовуються один від одного диском не скрізь. У бокових частинах тіла хребців витягнуті вгору і ніби обхоплюють тіло вищерозташованого хребця. Тому тіло кожного хребця немовби сидить у сидлі, що утворене тілом нижчерозташованого хребця. Означені витягнуті краї тіл хребців називаються півмісячними, або *гачкуватими відростками* (*Proc. uncinatus*), або за Фрезером (*Fraser*, 1958) – нейроцентральною. Місце зчленування гачкуватого відростка з нижньобокним кутом тіла вищерозташованого хребця (суглоб Льюшка) було названо *Trolard* (1898) унковертебральним суглобом. Вертикальний розмір міжхребцевих дисків поблизу унковертебральних суглобів значно зменшується. Поверхні цих суглобів покриті суглобовим хрящем. Зовні суглоб оповитий капсулою (бурсою). Деякі автори (*Ratheke*, *Töndury*, 1944; *Bartschi-Rochaix*, 1949) не вважають це утворення суглобом і називають його унковертебральною щілиною. *Wassilew* (1965) простежив його розвиток як в онтогенезі (воно майже не зустрічається до 20-літнього віку), так і в експерименті, стверджуючи, що воно виникає внаслідок впливу певних статико-динамічних навантажень. Кісткові розростання в гачкуватих відростках унковертебрального суглоба можуть механічно подразнювати й травмувати хребтову артерію й шийні хребтові нерви. У латеральних відділах поперечних відростків шийних хребців існують отвори неправильної округлої форми. Розташовуючись чітко один над одним, вони утворюють свого роду канал,

у якому проходить хребтова артерія, вена і симпатичний нерв, що бере початок від зірчастого вузла, розташованого на головці другого ребра. Взаємозв'язок цих утворень з кістковими виростами при унковертебральних артрозах, а також із зміненими міжхребцевими дисками при остеохондрозі має важливе значення для розуміння патогенезу гемодинамічних порушень і неврологічних симптомів. Задні грижі міжхребцевих дисків у шийному відділі зустрічаються досить рідко завдяки достатній міцності задньої поздовжньої зв'язки в цьому відділі і відносно невеликими розмірами висоти міжхребцевих дисків. Латеральні ж грижі утворюються частіше. Вони можуть механічно стискувати хребтові нерви, артерію, симпатичний нерв і, залежно від рівня ураження, проявлятися тією чи іншою клінічною картиною (плече-лопатковий періартроз, епікондильоз, стилоїдоз, синдром "плече – кисть" та ін.). При слабкості зв'язкового апарату різної етіології в момент надмірного згинання або розгинання шийного відділу хребта можуть виникати підвивихи (неповні вивихи) в дуговідросткових суглобах – драбинчастий псевдоспондилолітез.

### 3.2.3. Спинний відділ хребта

Перші чотири хребці цього відділу своєю масою, формою й величиною мало чим відрізняються від нижніх шийних хребців. Починаючи з хребця  $D_v$  (рис. 3.4), тіла хребців стають масивнішими й збільшуються в



**Рис. 3. 4.** Восьмий спинний хребець (а – вигляд збоку; б – вигляд зверху): 1 – тіло хребця; 2 – дуга; 3 – хребцевий отвір; 4 – нижня вирізка; 5 – верхня вирізка; 6 – остистий відросток; 7 – поперечний відросток; 8 – верхній суглобовий відросток; 9 – нижній суглобовий відросток; 10, 11 – реброві ямки на тілі хребця; 12 – суглобова ямка на поперечному відростку.

розмірах, а найнижчі майже не відрізняються від верхніх поперекових хребців. Поперечні відростки спинних хребців масивніші й товстіші, ніж шийні, вони відхилені назад, а остисті – різко вниз. До передніх поверхонь поперечних відростків примикають горбики ребер, які створюють реброво-поперечні суглоби. Поверхні міжхребцевих суглобів лежать майже у фронтальній площині. Міжхребцеві отвори й хребтовий канал у грудному відділі значно вужчі від інших.

Функціональною особливістю цього відділу хребта певною мірою є те, що суглобові відростки тіл хребців з'єднуються у фронтальній площині, а ребра з'єднуються з хребцями й утворюють жорсткий каркас, який обмежує нахили тулуба, а також приймає на себе частину вертикального осьового навантаження на хребет. Відносно невелика висота міжхребцевих дисків у цьому відділі значно впливає на амплітуду рухів, яка становить у кожному ХРС 3–7 градусів. Усе це створює сприятливі умови для нормального функціонування хребта й зменшує передумови для розвитку деструктивно-дегенеративних процесів у його кісткових та хрящових структурних утвореннях. Грижа міжхребцевого диска у спинному відділі хребта – явище досить рідкісне, але якщо вона виникає, то найчастіше в нижньому спинному відділі внаслідок його більшої рухливості. Однак міжхребцеві диски спинного відділу не є винятком, вони також наражаються на закономірні морфологічні й структурні зміни, характерні для остеохондрозу. У результаті міжхребцеві диски можуть значно сплющуватися, зменшуючи при цьому висоту відстані між хребцями, і негативно впливати на реброво-хребцеві зчленування: порушувати конгруентність їхніх суглобових поверхонь, розтягувати капсули суглобів і навіть утворювати блокування суглобів.

### 3.2.4. Поперековий відділ хребта

Тіла хребців (рис. 3.5) у цьому відділі масивні, остисті й поперечні відростки – товсті й великі. Суглобні відростки помітно виступають над тілами; їх суглобові поверхні, за винятком нижніх суглобових відростків  $L_v$  і верхніх  $S_1$  хребців, розташовуються в сагітальній площині або під невеликим кутом до неї.

Хребтовий канал у цьому відділі набуває форми трикутника, особливо на рівні  $L_v-S_1$  ХРС, у його бокових кутах утворюються кишенки (рецесуси). Повсякденні великоамплітудні рухи в поперековому відділі хребта пов'язані з виконанням побутових і робочих дій, а тому анатомічні особливості будови міжхребцевих дисків є основним чинником найбільшої частоти утворення гриж дисків. У зв'язку з тим, що виконання більшості побутових і робочих актів потребують великоамплітудних рухів, стає зрозумілим, чому найбільша частота гриж міжхребцевих дисків припадає на поперековий відділ, будова міжхребцевих дисків котрого значно відрізняється від інших відділів хребта.



Рис. 3.5. Поперековий хребець:  
а – вигляд зверху, б – вигляд збоку.

### 3.2.5. Крижовий і куприковий відділи хребта

Крижі (рис. 3.6) мають форму піраміди, перевернутої вершиною вниз, утворені п'ятьма хребцями, які між 16–25 роками життя

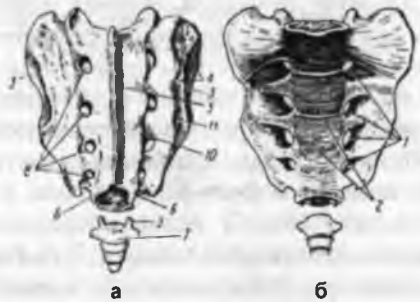


Рис. 3.6. Крижі і куприк (а – вигляд ззаду; б – вигляд спереду): 1 – тазові крижові отвори; 2 – поперечні лінії; 3 – вушкоподібна поверхня; 4 – горбистість; 5 – серединний крижовий гребінь; 6 – крижові роги; 7 – куприк; 8 – задні крижові отвори; 9 – куприкові роги; 10 – присередній крижовий гребінь; 11 – боковий крижовий гребінь.

людини остаточно зростаються між собою і стають єдиним кістковим блоком. Разом із двома тазовими кістками вони утворюють тазове кільце, створюючи свого роду опорний міст для всього хребта. Основне навантаження тулуба, що передається хребтовим стовпом на таз, приймають на себе три верхні крижові хребці, які мають найбільш потужну структуру по відношенню до інших хребців. Кути в місці переходу поперекового відділу хребта в крижовий – 130–170 градусів. Куприк складається з 2–3 хребців і завершує структуру хребтового стовпа. Знання анатомічної будови крижів і куприка допоможуть фахівцеві з мануальної терапії скласти уяву про походження кокцигодинії, застосовування ручних способів лікування цієї хвороби та крижової (сакральної) блокади.

### 3.2.6. Міжхребцеві утвори

#### *Міжхребцеві суглоби*

Міжхребцеві суглоби утворені двома взаємодіючими складовими, а саме: переднім суглобом між тілами хребців і заднім, що створюють парні суглобові відростки. Функція переднього суглоба залежить від міжхребцевого диска, який унаслідок особливостей своєї будови може забезпечити лише невеликий обсяг рухів.

Характер рухомості окремих відрізків хребтового стовпа визначається розташуванням суглобових відростків стосовно поздовжньої осі хребта. У шийному відділі поверхні суглобових відростків розташовуються строго горизонтально і здійснюють наступні рухи: згинання й розгинання, ротацію й нахили в різні боки. У спинному відділі, як про це вже згадувалося, поверхні суглобових відростків розташовуються під незначним кутом до вертикальної осі хребта й виконують у невеликому обсязі нахили в сторону, згинання й розгинання. У поперековому відділі суглобові поверхні відростків розташовуються вертикально в сагітальній площині, тому забезпечують найбільшу амплітуду згинальних і розгинальних рухів. Суглобові відростки між хребцями  $L_4-S_1$  розташовуються

майже горизонтально у фронтальній площині й виконують ротаційні рухи хребта у вертикальній осі. Суглобові відростки задніх суглобів хребців покриті склистим (гіаліновим) хрящем. Їх власні капсули (сумки) тонкі й неміцні, однак самі суглоби ще додатково закріплені міцними зв'язками. Шмінке Санто (*Schminke E. Santo, 1932*) в дослідженнях з патогенезу люмбаго звернув увагу на те, що від синовіальної оболонки задніх міжхребцевих суглобів відходять невеликі синовіальні зморшки у формі вузьких “дискоїдів”. Такі ж зморшки було виявлено і в реброво-поперечних суглобах. Дещо пізніше Г. Тендурі (*X. Töndury, 1948*) і Г. Келер (*X. Keller, 1953*) довели, що такі зморшки можуть защемлятися між суглобовими поверхнями і через те, що в них міститься багато нервів і судин, у таких випадках можуть розвиватися біль і блокування суглобів.

#### *Міжхребцеві отвори*

Міжхребцеві отвори утворюються звернуто й знизу ніжками дуг суміжних хребців, спереду – задньобоквою поверхнею тіл хребців і міжхребцевих дисків, а ззаду – суглобовими відростками. Їхня форма й величина варіюють залежно від індивідуальних особливостей хребців, що їх утворюють. У пізніших стадіях розвитку остеохондрозу дегенеративні зміни розповсюджуються на суглобові відростки, змінюючи при цьому форму й величину міжхребцевого отвору. Внаслідок цього може розвиватися дискартрогенна нестабільність, при якій можуть механічно подразнюватися й навіть стискуватися в цих отворах хребтові нерви й судини.

#### *Хребтовий канал*

Хребтовий канал зазвичай має трикутну форму, але нерідко вона буває овальною, круглястою або ж приймає конфігурацію листка конюшини. Ззаду канал захищено жовтою зв'язкою і дугами хребців, спереду – тілами хребців і задньою поздовжньою зв'язкою. Тверда мозкова оболонка скрізь лише дотикається до стінок хребтового каналу. Вона оточена жировою пухкою сполучною тканиною, яка виконує роль м'якої еластичної захисної “подушки” для спинного мозку і його нервових корінців.

### 3.3. Міжхребцеві диски

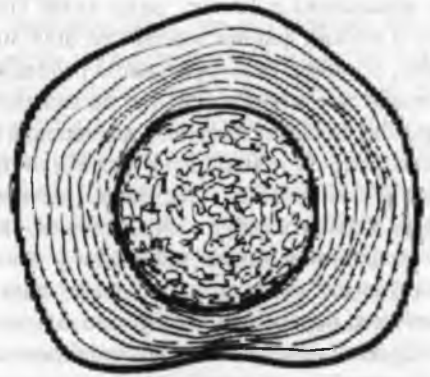
Наші знання про міжхребцеві диски мають довгу історію. Ще в 1655 році Везалій уперше описав будову міжхребцевих дисків, і тільки через два сторіччя Доменіко Котуньйо (1764) навів опис ішіасу як хвороби. Перша ілюстрація, на якій була зображена задня протрузія драглистого ядра диска, з'явилася в 1824 році в книзі Чарлза Вела, виданій у Лондоні, а повний опис міжхребцевого диска зробив Вірхов у 1837 році (А. Дзяк, 1981).

Міжхребцеві диски (їх усього 23) – окрема структурна частина міжхребцевих суглобів. З'єднуючи тіла хребців, вони водночас виконують амортизаційний захист хребта від сил ваги тіла та інших вертикальних навантажень. При цьому сила, що тисне на міжхребцевий диск, урівноважується рівною за величиною, але протилежною за напрямком силою пружності фіброзного кільця й драглистого ядра. Дегенеративно-деструктивні зміни у міжхребцевих дисках – перша причина виникнення хребтових захворювань нервової системи.

У зв'язку з цим необхідно розглянути послідовність розвитку анатомо-морфологічних змін у міжхребцевих дисках для того, щоб у подальшому мати правильне уявлення щодо патогенезу хвороби й механізму дії мануальних способів лікування.

Міжхребцеві диски в молодому віці у здорової людини складають  $\frac{1}{4}$  довжини всього хребта. Вони мають різну висоту: у шийному відділі приблизно 4 мм, у спинному – 5–7 мм, а в поперековому – біля 10 мм. Диски мають дещо більший діаметр, ніж самі тіла хребців, завдяки чому хребет набуває форми бамбукової палиці. У шийному відділі диски складають 40 %, у спинному – 20 %, а в поперековому – 30 % від висоти хребта (Г. С. Юмашев, М. Є. Фурман, 1984). Одні автори відносять міжхребцеві диски до хрящових утворень безперервного кісткового скелета і тому не вважають їх суглобами у звичайному розумінні, інші ж відносять їх до симфізів, тобто до переривчастих зчленувань кісткових утворень, принаймні починаючи з восьмирічного віку.

Міжхребцевий диск (рис. 3.7) складається з драглистого ядра й фіброзної капсули. Згори й знизу він відмежовується від суміжних тіл хребців покривними (замикальними) пластинками, котрі являють собою некальцинований суглобовий хрящ. Ці пластинки досить міцні й витримують великий тиск при всіх видах навантажень на хребет. Г. С. Юмашев і М. Є. Фурман (1984) порівнюють замикальні пластинки, покриті склистим хрящем, із суглобовими кінцями; драглисте ядро, що містить синовіальну рідину, уподібнюють порожнині суглоба, а фіброзне кільце розглядають як капсулу суглоба і його зв'язковий апарат.



**Рис. 3.7.** Схема будови міжхребцевого диска. Фіброзне кільце складається з 10–12 концентрично розташованих шарів фіброзних кілець, тонших і щільно укладених ззаду. У центрі – неправильної круглястої форми драглисте ядро.

А. Хем і Д. Кормак (1983) відносять міжхребцевий диск до симфізів, бо він є зчленуванням, у якому окремі хребці утримуються вкупі за допомогою комбінації склистого і волокнистого хрящів. Ця обставина дозволила І. З. Пуріньшу (1978) назвати таке міжхребцеве зчленування амфіартротичним.

Міжхребцеві диски, як і інші хрящові структури, відносяться до брадитрофних тканин, і в дорослої людини вони не містять ні кровоносних судин, ні нервів.

#### 3.3.1. Драглисте ядро

Драглисте ядро складає біля 50–60 % об'єму міжхребцевого диска й розташовується



ся в капсулі диска дещо асиметрично – ближче до заднього краю хребця. Воно має консистенцію напівхолодного желе, на вигляд – білого блискучого прозорого тіла.

Орман Бідл (*Beadle Ormond, 1931*) в огляді про дослідження Шморля щодо структури й анатомії міжхребцевих дисків вказує на те, що "...тільки в дитячому віці драглисте ядро настільки морфологічно відрізняється від фіброзного кільця, що його (ядро) можна легко виколупати". Детальне дослідження мікроскопічної будови драглистого ядра вперше здійснив Б. Сьюльвен (*B. Sylven, 1951*). Він, зокрема, відзначив, що молоде й свіже ядро при збільшенні в 10 тис. разів являє собою грати з тонких фібрил товщиною біля 50 мікронів, огорнені безструктурною речовиною, близькою за хімічним складом до міжклітинної речовини самих фібрил. Краніально й каудально фібрили прикріплюються під гострим кутом до замикальних пластинок. По периферії ядра кількість фібрил збільшується, і вони розташовуються більш системно у вигляді вузької смуги волокнистого хряща, який без чіткої межі переходить у фіброзне кільце.

Драглисте ядро складає найбільш спеціалізований і важливий у функціональному відношенні елемент міжхребцевого диска. Воно абсолютно не стискується, як вважають деякі дослідники: так, у результаті втрати води під дією сильного стиску воно тільки в незначній мірі зменшує свою форму й розмір. Драглисте ядро виконує три функції:

- 1) є точкою опори для верхнього хребця; втрата цієї якості може стати початком цілого ланцюга патологічних станів хребта;
- 2) виконує роль амортизатора при дії сил розтягу та стиску й розподіляє ці сили рівномірно в усі боки: по периметру фіброзного кільця й на хрящові пластинки тіл хребців;
- 3) є посередником в обміні рідин між фіброзним кільцем і тілами хребців.

Тіла хребців немовби гойдаються на свого роду "підшипникові" з гелеподібного ядра (рис. 3.8). Під час вентральної флексії (згинання) ядро стискується в його вентраль-

ній частині, а під час дорсальної флексії (гіперекстензії) хребта – у дорсальній. При цьому суглобові відростки хребцевих дуг лише підтримують тіла хребців.

Але виявляється, що вміст води в ядрі може також змінюватися від зміни сили навантаження на хребет. На основі своїх досліджень Армстронг (*Armstrong, 1965*) приводить цікаві дані про механізм гідратації драглистого ядра (рис. 3.9). Наприклад, в умовах норми (а) сила всмоктування води врівнова-

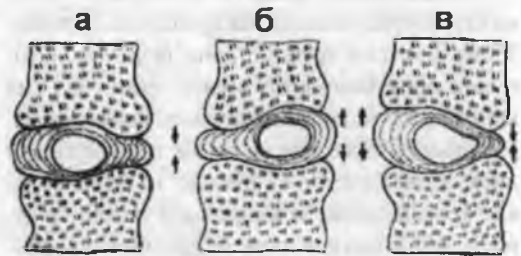


Рис. 3.8. Характер деформації міжхребцевого диска (зміна укладки волокон фіброзного кільця) при ексцентричному напрямку діючих сил. Нормальне положення тулуба (а), вентральна флексія (б) і гіперекстензія (в).

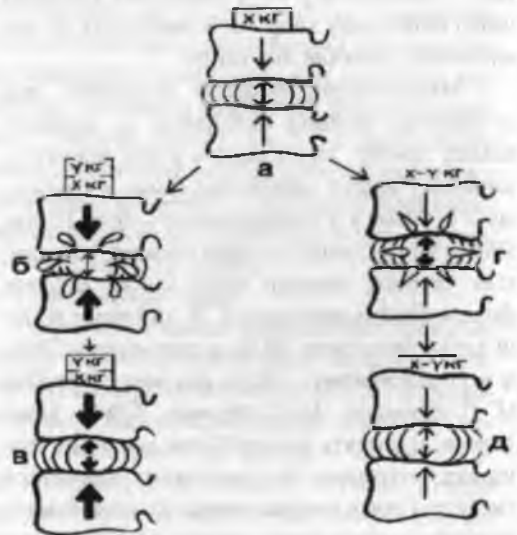


Рис. 3.9. Механізм гідратації драглистого ядра за Армстронгом зі змінами (пояснення в тексті).

жує силу стиску ядра при його нормальній гідратації. У міру зростання сили стиску ядра (б) настає момент, коли тиск ззовні перевищує силу всмоктування і відбувається витиснення рідини з міжхребцевого диска. Внаслідок втрати рідини (в) зростає сила всмоктування води і відбувається відновлення рівноваги. У міру зменшення сили стиску ядра (г) тимчасово переважають сили всмоктування, і в результаті відбувається збільшення вмісту рідини в ядрі. Підвищення гідратації, у свою чергу, призводить до зменшення сили всмоктування й до повернення первинного стану рівноваги (д). Ключем до розуміння цього механізму може стати наведений Харлеєм (цит. за А. Дзюк, 1981) феномен усмоктування води драглистим ядром всупереч дії на нього сил стиску. Така властивість драглистого ядра пояснюється наявністю в його фібрилах і міжфібрилярній речовині протеїнів, гіалуронової кислоти й полярних (ОН) груп мукополісахаридів, що мають високу імбібіційну й гідрофільну здатність. Більшість учених сходяться в думці про те, що порушення гідратації драглистого ядра дає початок ланцюгові складних послідовних змін, які в результаті приводять до пошкодження міжхребцевого диска, що, у свою чергу, стає відірваним пунктом у розвитку синдромів ХЗНС. Теоретично, як про це вже згадувалося, хребет міг би витримати необмежену силу стиску, але після перевищення його компенсаторної межі настає прогинання замикальних пластинок і, як наслідок цього, вдавлювання частин диска в речовину тіла хребця. Утворюються так звані грижі Шморля. У старіючому організмі спроможність драглистого ядра утримувати воду в умовах стиску різко знижується, і такий хребет може витримувати вплив сил лише середньої інтенсивності.

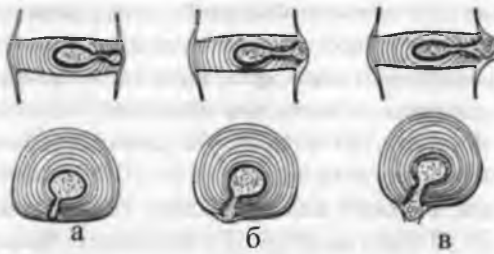
### 3.3.2. Фіброзне кільце

Фіброзне кільце своєю консистенцією нагадує учнівську гумку. Його вентральна частина пухко зрощена з передньою поздовжньою, а дорсальна – міцно із задньою поздо-

вжньою зв'язкою. Фіброзне кільце утворене з концентрично складених пластинок, колагенові волокна яких ідуть скісно від місця прикріплення до хрящових пластинок і контурних кілець (по периметру) суміжних хребців. Фіброзне кільце складається з 10–12 пластинок, які мають більшу товщину з боків, а спереду і ззаду вони тонші й волокнисті. Бокові ділянки фіброзного кільця товщиною удвічі переважають передні й задні його відділи, де шари волокон вужчі й менш численні; волокна в окремих шарах розташовані паралельно, і в них міститься менша кількість сполучної субстанції.

Волокна шарів, що знаходяться ближче до центра, проходять по колу в драглисте ядро й об'єднуються з його міжклітинною стромою, у зв'язку з чим чіткої межі між кільцем і ядром немає. Таким чином, фіброзне кільце оточує драглисте ядро й утворює еластичний кругоподібний обід міжхребцевого диска. Призначенням фіброзного кільця є об'єднання окремих тіл хребців у цілу функціональну єдність: фіброзні кільця в сукупності забезпечують незначний обсяг рухів хребта. Така рухомість забезпечується, з одного боку, розтягуванням фіброзного кільця і ядер, а з другого – специфічним косим і спіралеподібним розташуванням його волокон. Фіброзне кільце виконує також роль аварійного гальма при спробі здійснити рух непомірно великої амплітуди. У ранньому дитячому віці фіброзне кільце досить добре васкуляризоване. У восьмирічному віці у дівчаток і десятирічному в хлопчиків починається процес облітерації (зарощення) кровоносних судин, які в дорослої людини вже повністю будуть відсутні. Зазвичай дегенеративні зміни у фіброзному кільці частіше виявляються до 20 років життя людини. До цього віку в місцях зарощених судин з'являються ділянки склистого переродження волокнистого хряща, утворюються так звані “слабкі місця”.

Далі, під впливом навіть незначних мікротравм повсякденного життя, в таких “слабких місцях” утворюються тріщини й щілини,



**Рис. 3.10.** Стадії протрузії фрагмента драглистого ядра в сагітальному й горизонтальному розтинах за Де Сезом: а – внутрішньодискова дислокація ядра; б – загрожуючий пролапс (неповний пролапс); в – повний пролапс.

у які проникають частини пульпозного ядра (рис. 3.10). Наявність щілин і тріщин значною мірою зменшує висоту диска – хрящові пластинки покривають центральну частину тіл хребців, при цьому спереду і з боків вони межують з ростковим (епіфізарним) кістковим кільцем, а ззаду досягають самого краю тіла хребця. Звідси беруть початок волокна фіброзного кільця, що йдуть до драглистого ядра. З боку драглистого ядра пластинки покриті тонким шаром волокнистого хряща, а з боку кістки (тіла хребця) щільно зрощені з тонким шаром зв'язного хряща.

До 8–10-річного віку покривні пластинки пронизані кровоносними судинами, які забезпечують кровообіг міжхребцевого диска.

Далі ці судини, як уже згадувалося, підлягають облітерації, і кровопостачання міжхребцевого диска здійснюється виключно за рахунок дифузії через хрящові покривні пластинки з тіл суміжних хребців.

Функціональне призначення покривних пластинок полягає в тому, що вони являють собою зони росту для тіл хребців, фіксують міжхребцевий диск між тілами суміжних хребців і виконують роль бар'єра між драглистим ядром і тілами хребців.

### 3.4. Дегенерація міжхребцевих дисків при остеохондрозі

У цій галузі знань у сучасній світовій науковій літературі є багато суперечливих тлумачень щодо механізмів дегенерації між-

хребцевих дисків. Прогресуючі дегенеративно-деструктивні зміни в міжхребцевих дисках Е. Шіотц (E. Schiotz, 1956) пропонує поділяти на такі стадії (з помітним переходом з однієї в іншу):

- *дископатія* – початкові прояви дегенерації диска;

- *розрив фіброзного кільця* з можливою внутрішньодисковою дислокацією драглистого ядра – “протрузія”, “прихована протрузія” або “латентний пролапс” (протрузія частини фіброзної капсули);

- *деформація ядра* в місці розриву капсули диска і його протрузія (“неповний пролапс”, “загрозливий пролапс”, “анулярна протрузія”, “випнутий диск”)

- *повна протрузія диска* (“пролапс диска”, “пролапс ядра”, “грижа диска”);

- *регресія* і відновлення залишків міжхребцевого диска у місці пролапсу.

Структурний склад гриж дисків залежить від віку хворих. Так, наприклад, у осіб молодого віку у складі грижі диска виявляються ділянки драглистого ядра, що являють собою більшу частину тканинних компонентів грижі, а у хворих старшого віку грижі диска утворені здебільшого щільною сполучною тканиною й фіброзно-зміненим хрящем (М. М. Сак, 1980).

У осіб віком 16–20 років дистрофічні зміни в дисках виражені нерівномірно. Так, у фіброзному кільці спостерігаються розірвані пучки колагенових волокон, щілини й тріщини. У внутрішніх відділах фіброзного кільця виникають розриви колагенових волокон, які виявляються частіше в місцях їхнього контакту з гіаліновими пластинками. Спостерігаються також щілинні тріщини, що йдуть скісно або горизонтально, і ділянки фрагментації хряща. Через такі деструктивні канали в диск проникають кровоносні судини. Клітини драглистого ядра розташовані нерівномірно, часто зустрічаються видавлювання частини ядра через тріщини за межі склистих пластинок і в міжбалкові простори тіл хребців.

У хворих віком 27–30 років у зовнішніх відділах фіброзного кільця утворюються дрібні тріщини, а у внутрішніх спостерігаються

взагалі безклітинні території. Драглисте ядро стає помітно фіброзним. Склисті пластинки тоненькі, але ще зберігають специфіку структурної будови.

У хворих віком 31–40 років склиста пластинка стає твердою й нерівномірно звуженою. Відзначається її осередковий фіброз і дистрофічне звапнення частин капсули й хондроцитів. У зовнішній частині фіброзного кільця спостерігаються місця дистрофічного переродження волокнистого хряща. У хворих віком 41–50 років по ходу пучків виявляються численні ділянки розладу колагенових волокон. У фіброзному кільці майже скрізь визначаються ділянки ослизнення й великі кістоподібні порожнини. Склиста пластинка різко звужена.

У хворих віком 51–60 років переважають дистрофічні зміни й рідко спостерігаються розриви частин диска. Порожнина диска значно розширена, ділянки навколо драглистого ядра некротично змінені. У склистій пластинці хрящова тканина перемішана з фіброзною. Склиста пластинка різко звужується й досягає 4–5 шарів клітин.

Відносно того, що структурні й морфологічні зміни слід вважати віковими, С. Д. Беззубик і В. Є. Шуваєв (1981) стверджують, що віком можна пояснити лише 19,5 % усіх змін у міжхребцевому диску. На думку В. В. Некачалова (1982), всі структури диска у постнатальному періоді зазнають значних змін, і недоцільно було б говорити про драглисте ядро або його випинання у осіб старше 30–35 років, оскільки у хворих цієї вікової групи у центральній частині диска вже наявна хондрофіброзна тканина. Тому сутність остеохондрозу полягає в дистрофічних і деструктивних змінах хондрофіброзної тканини, цілість якої пов'язана зі станом і ступенем деструкції склистих пластинок. Іншими словами – чинник таких змін лежить за межами диска.

Є й інша точка зору на патоморфологічну послідовність дегенерації міжхребцевого диска, викладена С. Д. Беззубиком і співавт. (1981), а саме:

– склерозування кісткової замикальної пластинки, яке проявляється в потовщенні кісткових трабекул;

– зменшення розмірів міжтрабекулярного простору, заміна кровотворного кісткового мозку жировим, порушення конфігурації замикальних пластинок Шморля та утворення остеофітів по периферії замикальних пластинок;

– дегенеративні зміни кісткових елементів та їх дифузне виснаження, утворення мікро- й макрогриж Шморля та вrostання судин із боку кістки тіла хребця;

– потовщення колагенових волокон фіброзного кільця, стирання їх обрису, фрагментизація й гіалінізація фіброзного кільця; утворення у ньому щілин, куди проникають секвестри драглистого ядра, утворення грануляційної тканини в зовнішніх відділах щілин;

– загибель клітинних елементів у драглистому ядрі, гомогенізація міжклітинної речовини, скупчення гігантських ізогенних клітин по периферії щілин і секвестрів, а в подальшому – їх повний розпад на клітинний детрит і дрібні секвестри.

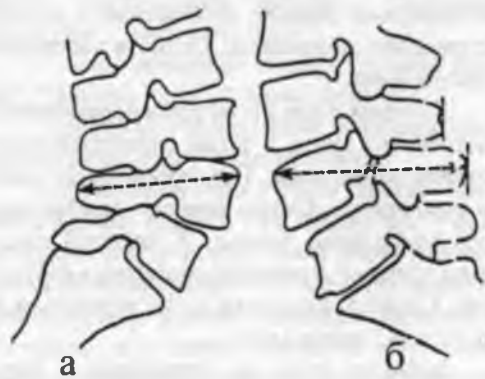
Процес патоморфологічних змін у міжхребцевому диску можна або уповільнити, або на ранніх етапах надати йому зворотного розвитку. Передумовою такого твердження стали дослідження А. М. Зайдмана і співавт. (1980). На інсуліновій моделі дистрофії диска вони встановили, що при електрофорезі з реопірином молоді сполучнотканинні елементи диференціюються в хрящові, а на папаїновій моделі – електрофорез із реопірином активізує біосинтетичні процеси, що ще збереглися в хондроцитах. Д. Бредфорд (*D. Bradford*, 1983) досліджував вплив папаїну на міжхребцеві диски собак і помітив, що драглисте ядро відновлюється після внутрішньодискового введення папаїну. Збільшення висоти міжхребцевого диска, як стверджує автор, було досягнуто тут не за рахунок відновлення хряща, а за рахунок відновлення матриксу. Відносно впливу папаїну на диск Г. Чудновський (1980) стверджує, що на ранніх стадіях змін, коли в

дегенеративному хрящі відстає репаративний процес, уведений папаїн “переварює” дезорганізовані ділянки хряща й сприяє колагенізації й фібротизації диска. Таким чином, вищеписані морфологічні зміни міжхребцевого диска дозволяють вважати, що процес дегенерації диска є не щось інше, як фізіологічне старіння його структурних утворень. Такі ж зміни можуть проявлятися в особливо яскравій формі і в ранньому дитячому віці з тією лише різницею, що вони протікають набагато швидше. Але з точки зору патологічної анатомії морфологічна картина при цьому, як правило, аналогічна.

Дегенерація міжхребцевого диска не є ізольованим процесом, вона обов’язково супроводжується подібними змінами і в інших рухомих частинах ХРС, внаслідок чого у фінальній стадії хвороби призводить до утворення спондиліозу і спондилоартрозу. Спондиліоз є своєрідною реакцією на нерівномірний розподіл тиску на тіло хребця за рахунок дегенеративно зміненого диска, часткового розриву поздовжніх зв’язок і, відповідно, відриву окістя від країв кісток. У місцях відривів окістя з часом утворюються осередки вторинних звапнінь (остеофіти), що приєднують один до одного країв хребців у вигляді “місткоподібних” утворень. Такі “місткоподібні” остеофіти “замикають” ХРС і виключають його з динамічного ланцюга хребтового стовпа; іншими словами, вони є свого роду проявом захисних властивостей організму. Тому не випадково спондиліоз, який було названо раніше “закам’янілим пам’ятником” попереднім хворобам хребта, рідко супроводжується вираженими клінічними симптомами.

Дегенеративно-деструктивні зміни в дисках впливають також на механічні властивості суглобових відростків. Однак дегенерація диска й спондилоартроз можуть розвиватися незалежно один від одного і, таким чином, бути випадковим збігом. Але обидва ці процеси є результатом вікових змін. Вплив дегенеративно змінених дисків на міжхребцеві суглоби докладно вивчили Гарріс і Макнаб (*J. W. Harris, L. Macnab, 1954*), Алвік Івар (*Alvic Ivar, 1950*) та ін.

Механічна “поламка” в одній із ланок ХРС закономірно впливає й на інші його компоненти. Так, при дегенерованому диску хребець уже не “гойдається” на драглистому ядрі, а тому рухи між двома суміжними хребцями стають нерівномірними й неправильними настільки, що може виникати нестабільність ХРС у вигляді зісковзування верхнього хребця стосовно нижнього в сагітальній площині (рис. 3.11). При цьому під час згинання вісь відхиляється від диска до суглобового відростка, що значною мірою загрожує суглобові, оскільки постійні мікротравми при таких умовах “прокладають шлях” до спондилоартрозу.



**Рис. 3.11.** Спондилолітез:  
а – дегенеративні зміни в суглобних відростках, сагітальний розмір хребця не змінений;  
б – щілина дужки хребця, сагітальний розмір хребця збільшений.

Дегенерація диска настільки впливає на суглобові відростки, що в результаті може призвести навіть до важких форм спондилоартрозу. Патогістологічна картина спондилоартрозу схожа з картиною артрозу інших суглобів. При цьому хрящова суглобова поверхня спочатку набуває вигляду оксамиту, а далі вона стає горбистою, окремі її частини покриваються волокнистою тканиною й набувають вигляду “матового скла”. Вона стає крихкою через відшарування дрібних кусочків (“пластинок”) і утворення в ній ямок. Інколи виникають остеохондральні розриви більш значної величини. Одночасно з розвитком наведених

вище патологічних змін по краю суглоба утворюються хрящові тканини у вигляді “корони” або “псевдогіпертрофії” – попередники утворення в подальшому остеофітів і екзостозів.

### 3.5. Будова, функції та чинники блокувань суглобів

#### 3.5.1. Будова й функції суглобів

У зв'язку з тим, що хвороби суглобів є головним об'єктом застосування мануального лікування, виникає необхідність стислого викладення їх анатомічних особливостей.

Суглоб (*articulationes synoviales, articuli, articulationes* – *син.*: синовіальні зчленування, сполучення) – рухомі, переривчасті сполучення кісток скелета, які характеризуються наявністю суглобових поверхонь, покритих суглобовим хрящем, суглобовою порожниною й суглобовою торбинкою (капсули), які беруть участь у переміщенні окремих кісток, важелів відносно один одного, у локомоції (переміщенні) тіла та збереженні його положення.

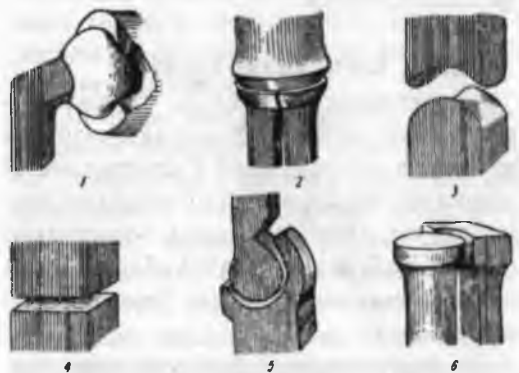
Окрім перерахованих елементів, у суглобі є також допоміжні утворення різноманітної анатомічної будови й функціонального призначення: зв'язки, суглобові диски, мениски, суглобові губи й синовіальні торбинки (кишеньки) та інші. Залежно від кількості суглобових поверхонь розрізняють: прості суглоби, утворенні двома суглобовими поверхнями, наприклад, міжфалангові, міжплеснові та плечові суглоби; складні, утворені декількома кістками, що мають загальну капсулу, наприклад, ліктьовий суглоб; комплексні, у порожнині яких є внутрішньосуглобовий хрящ; комбіновані суглоби, тобто декілька ізольованих один від другого суглобів, об'єднаних виконанням спільних функцій, наприклад, нижньощелепний, атланта-потиличний, дистальний і проксимальний променево-ліктьовий суглоби.

Порівняння форми з'єднувальних поверхонь суглобів з формою геометричних тіл дає підставу розрізняти кулясті, еліптичні, блокоподібні, виросткоподібні, циліндричні, сидлоподібні та плоскі суглоби (рис.3.12).

Форма суглобових поверхонь та їх відповідність (конгруентність) одна одній визначають ступінь рухомості кісток, амплітуду їхнього руху, а також кількість осей, навколо яких здійснюються рухи, про що докладніше буде сказано в наступному розділі. Суглобові поверхні більшості суглобів вкриті склистим хрящем. Товщина суглобового хряща в різних суглобах неоднакова.

Суглобова торба (капсула) – багатошаровий сполучний пласт, який герметично відокремлює порожнину суглоба і складається із зовнішньої фіброзної мембрани й внутрішньої синовіальної мембрани, утвореної синовіальною оболонкою. Капсула, або торба, складається з колагенових та еластичних волокон і пухкої сполучної тканини, поміж котрих проходять нерви, кровonosні й лімфатичні судини. Жмутки колагенових волокон міцно вплітаються в окістя кісток, які утворюють суглоб, а також тісно зв'язані з сухожилками м'язів, що зміцнюють капсулу суглобів.

Суглобова порожнина – закритий обмежений синовіальною оболонкою герметичний простір, що містить суглобоматеріал – синовіальну рідину, яка виконує локомоторну, метаболічну і бар'єрну функції. Іннервація суглобів здійснюється сегмен-



**Рис. 3.12.** Форми суглобів (схема):  
1 – кулястий; 2 – еліптичний; 3 – сидлоподібний; 4 – плоский; 5 – блокоподібний; 6 – циліндричний.



тарними хребтовими нервами відповідно м'язам, які приводять у рух суглоби. У фіброзній мембрані суглобової торби нерви утворюють багатопетлисте плетиво, що тісно зв'язане з численними малопетлистими сплетеннями, розташованими у глибших шарах торби, а також у синовіальній оболонці.

Кронопостачання суглобів здійснюється суглобовими артеріями, а також гілками від фасціальних, мускульних, окісних та внутрішньокісткових артерій.

У структурі захворювань опорно-рухової системи найбільшу питому вагу складають артрити й артрози, що клінічно проявляються болем і розладами рухових функцій суглобів. Як правило, ці хвороби вражають здебільшого людей соціально активного віку. Іноді вони протікають досить тривало, болісно, часто рецидивують, надовго знижуючи трудову активність хворих і завдаючи значних економічних втрат. Блокування суглобів, що виникають на тлі артритів і артрозів, досить успішно виліковують ручними способами, хоча у вітчизняній літературі з мануальної терапії про це майже не згадується.

Для фахівця з мануальної терапії має велике значення знання етіопатогенезу й механогенезу функціональних блокувань периферійних суглобів.

### 3.5.2. Блокування суглобів

Блокування суглобів як наукова теорія знайшло своє відображення й визнання не лише в остеопатичній і хіропрактичній літературі, але і в офіційній медицині теж. Наприклад, у книзі Маннелла "Маніпуляції на суглобах", виданій у 1952 році, викладено такі механізми розвитку блокувань суглобів:

– внутрішньосуглобові утворення (меніски, меніскоїди, синовіальні зморшки ("пліки") і жирові подушечки (*plicae adiposae*) можуть защемлятися не тільки в уражених, а й у здорових суглобах;

– відносно розтягнута й збільшена в розмірах капсула суглоба може защемлятися між суглобовими поверхнями;

– вільні тіла (рис.3.13) суглоба ("суглобові миші" й остеохондральні відламки в артритично змінених суглобах) можуть защемлятися в зморшках суглобової торбинки й між суглобовими поверхнями;

– різкі рухи, що перевищують фізіологічну амплітуду, можуть призводити до виникнення неповних вивихів (підвивихів) і навіть вивихів у суглобах.



**Рис. 3.13.** Рентгенограма колінного суглоба при деформуючому гонартрозі: вільні внутрішньосуглобові тіла – "суглобові миші" – показано рисками.

Багато суглобів, як уже згадувалося, містять у собі *артемфіти* – внутрішньосуглобові тіла, "суглобові миші", "меніскоїди" та ін., котрі являють собою фіброзні, хрящові або кістково-хрящові утворення, що вільно переміщуються в суглобовій порожнині. Такі утворення відсутні у дітей до 8–10-річного віку, вони з'являються пізніше в процесі життєдіяльності організму. Найчастіше такі тіла утворюються внаслідок травм. Фіброзні тіла, наприклад, можуть утворюватися в результаті травматичних внутрішньосугло-

бових крововиливів, фіброзно-хрящові й хрящові – через травматичні пошкодження капсули суглобів або суглобових хрящів, а кістково-хрящові – частіше через травматичні пошкодження і рідше – внаслідок остеохондропатії або остеохондрозу.

Часто в момент навіть незначної травми суглоба артемфіт може защемитися (“закуситися”) суглобовими поверхнями кісток, викликаючи при цьому патологічну іритацию внутрішньосуглобових нервових сплетьень і рефлекторне функціональне блокування суглоба.

Отже, *першим чинником* виникнення функціонального блокування суглобів слід вважати *защемлення внутрішньосуглобових артемфітів*.

У нормальному стані суглоб з усіх сторін оповитий синовіальною торбинкою (капсулою), головна роль якої полягає в постійному відтворенні для суглобових поверхонь кісток, що труться одна об другу, спеціального мастила – синовіальної рідини. Досить часто від синовіальних торбинок відходить безліч відростків у вигляді складок (“плік”), які вільно виступають у порожнину суглобів. У процесі повсякденного життя суглоби та їхні капсули часом зазнають надмірних навантажень, що призводять до розтягу зв’язок і гіпермобільності (“розхитування”) суглобів, а тому під час травми синовіальна капсула і її утворення можуть також защемлятися між суглобовими поверхнями кісток і викликати блокування.

*Другим чинником* розвитку блокування суглоба необхідно вважати *защемлення синовіальної капсули*.

Кожен м’язовий сухожилок, що влітається в капсулу суглоба, обов’язково оповитий синовіальною оболонкою. У результаті травми може виникати розрив або розтяг синовіальної зв’язки, внаслідок чого у фіброзній частині сухожилкової синовіальної піхви виникають отвори у вигляді синовіальних герніоподібних випинань (гігром або гангліїв). Такі пошкодження виявляються у вигляді крепітуючих тендовагінітів і тунельних

ознакоскладів, що також викликають функціональне блокування суглоба.

*Третім чинником* функціонального блокування суглобів слід вважати *розрив або розтяг сухожилкових синовіальних піхв*.

Крім цього, при остеохондрозі хребта в алгічній і тригерній стадіях міофіксації можуть утворюватися різко болісні “куркові”, або “тригерні” точки в місцях прикріплення м’язових сухожилків, тобто в капсулах суглобів. Вони, як правило, супроводжуються локальним болем і функціональними порушеннями суглобів.

*Четвертим чинником* функціонального блокування суглобів є *утворення рефлекторних алгічних осередків нейроміофіброзу* (“куркових” або “тригерних” точок) у місцях прикріплення м’язових сухожилків.

*П’ятим чинником* функціонального блокування є *травматичні вивихи і підвивихи в суглобах*.

Окрім функціональних (зворотних) блокувань у повсякденній практиці часто зустрічаються так звані незворотні органічні блокування суглобів, які, на відміну від попередніх, не підлягають лікуванню мануальними способами. До них відносяться далекосяжні стадії артрозів із різко виявленими дегенеративно-деструктивними змінами в суглобових поверхнях кісток і порушеннями їхньої конгруентності; артрози, які виникли після ускладнених внутрішньосуглобових переломів кісток, а також суглоби, закріплені в постійному фіксованому стані оперативним шляхом – артродезом.

Потрібно пам’ятати про те, що функціональні блокування суглобів при артриках, преартрозах і артрозах утворюють взаємозалежне і взаємообтяжене хибне коло. Наприклад, несвоєчасно усунене зворотне блокування, що виникло в цілком здоровому суглобі, може спричинити розвиток асептичних запальних явищ. Прикладом такої взаємообтяженої залежності блокувань і артрозів може стати взаємозв’язок функціональних блокувань суглобів пальців кисті і стопи з утворенням артрозів міжфалангових суглобів у вигляді геберденівських вузликів у

дистальних міжфалангових суглобах і буше-рівських – у проксимальних.

Механізм причинного впливу функціонального блокування суглоба на розвиток деформуючого артрозу можна уявити так: початково виникає функціональне блокування суглоба з типовими клінічними ознаками (болем, обмеженням рухів і можливими порушеннями конгруентності суглобових поверхонь кісток); далі, через деякий час, настає атрофія нервових закінчень у защемлених структурних утвореннях, і болісні явища в суглобі можуть зникати; синовіальна оболонка, у свою чергу, з часу появи блокування реагує розвитком місцевого асептичного запалення – проліферацією сполучної й фіброзної тканин з просяканням у них формених елементів крові, що може проявлятися набряком або деформацією суглоба. При кожному наступному блокуванні вищенаведені патологічні зміни нашаровуються одна на одну і призводять у кінцевому результаті до нерухомості суглоба – артрозу. Аналогічні зміни можуть виникати і в інших, більших суглобах, про що свідчать рентгенологічні “знахідки” у вигляді звуження міжсуглобових щілин і крайових остеофітів у тих суглобах, де перед тим спостерігалися болі й розлад рухових функцій. Про повніше розуміння механізмів мануального лікування блокувань суглобів при артритіх і артрозах мова піде далі.

### **3.6. Будова й функції навколохребтових та навколосуглобових утворень**

#### **3.6.1. Зв’язки хребта й суглобів**

Зв’язки хребта, з одного боку, посилюють роль міжхребцевих дисків в об’єднанні окремих хребців у єдину функціональну систему, а з іншого, володіючи міцністю і розтягом, забезпечують рухомість окремих ХРС і хребта в цілому, обумовлюючи при цьому допустиму межу амплітуди рухів.

Найчастішим видом патології є ушкодження зв’язок, які зустрічаються переважно у спортсменів. Пошкодження зв’язок складають 5 % від усіх спортивних травм. За характером порушення цілісності, пошкодження зв’язок класифікують на розтяги, часткові розриви, або надриви, й повні розриви. Як правило, ці пошкодження призводять до розладу функції суглобів, тобто до обмеження рухів, патологічної рухливості або ж до їх блокування. До захворювань зв’язок відносять дистрофічні й запальні процеси, звапнення, скостеніння (осифікацію), а також їх защемлення між суглобовими поверхнями кісток суглобів. У людському організмі є понад 600 зв’язок, включаючи ті, що входять в анатомічні номенклатури, хорди, утримувачі й сухожилкові піхви. Немає особливої необхідності в переліку та описі локалізації й функціонального призначення всіх зв’язок. Але фахівець з мануальної терапії, практикуючи ручні способи лікування на хребті та важливих суглобах, повинен мати уяву хоча б про головні зв’язки, що зображені на рис. 3.14–3.19.

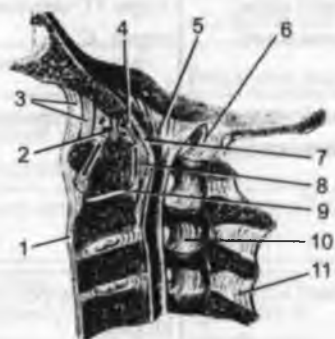
#### **3.6.2. М’язова система**

М’язи (*син.* мускули) – анатомічні утворення мускульної тканини, які здійснюють рухову функцію організму, його частин і окремих органів. М’язи складають біля 28–45 % ваги тіла дорослої людини. При патології ХРС або блокуванні суглобів виникає анталгічне рефлекторне напруження (спазма) м’язів – міофіксація. За рахунок міофіксації з’являється втрата рухомості в уражених ХРС або суглобах, зменшується травмування тканин і подразнення кінцівок синувертебрального нерва.

Розрізняють локальну, обмежену й розповсюджену міофіксацію. Фахівцю з мануальної терапії необхідно володіти знаннями про функції окремих м’язів, їх невральну та сегментарну іннервацію (табл. 3.1), що дасть можливість правильно діагностувати рівень і характер ураження ХРС, а також цілеспрямовано застосовувати мануальне лікування.



**Рис. 3.14.** Зв'язки атланта-потиличного і атланта-осьового зчленувань: 1 – хрестоподібна зв'язка; 2 – капсула атланта-потиличного суглоба; 3 – поперечна зв'язка атланта; 4 – поздовжня зв'язка; 5 – крилоподібна зв'язка; 6 – капсула латерального атланта-осьового суглоба; 7 – покривна мембрана.



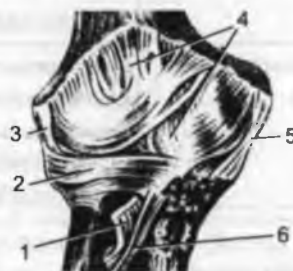
**Рис. 3.15.** Зв'язки шийного відділу хребта (вигляд зсередини): 1 – передня поздовжня зв'язка; 2 – крилоподібна зв'язка зуба; 3 – передня атланта-потилична мембрана; 4 і 9 – поздовжня зв'язка; 5 – задня поздовжня зв'язка; 6 – задня атланта-потилична мембрана; 7 – покривна мембрана; 8 – поперечна зв'язка атланта; 10 – жовта зв'язка; 11 – міжкостиста зв'язка.



**Рис. 3.16.** Зв'язки поперекового відділу хребта (дуги і поперечні відростки D і L видалені): 1 – надостиста зв'язка; 2 і 3 – задня поздовжня зв'язка; 4 – міжхребцевий диск; 5 – міжпоперечна зв'язка.



**Рис. 3.17.** Зв'язки суглобів ребер і хребців: 1 – жовта зв'язка; 2 – надостиста зв'язка; 3 – реброво-поперечна зв'язка; 4 – внутрішня міжреброва перетинка; 5 – зовнішній мембранний м'яз; 6 – міжпоперечна зв'язка.



**Рис. 3.18.** Зв'язки правого ліктьового суглоба: 1 – сухожилок двоголового м'яза плеча (відсічено); 2 – кільцева зв'язка променевої кістки; 3 – бічна зв'язка променевої кістки; 4 – капсула ліктьового суглоба; 5 – бічна зв'язка ліктьової кістки; 6 – скісна хорда.



**Рис. 3.19.** Зв'язки правого колінного й міжгомількового суглоба (вигляд ззаду): 1, 3 – дугоподібна підколінна зв'язка; 2 – обхідна великогомілкова зв'язка; 4 – обхідна малогомілкова зв'язка; 5 – задня зв'язка головки малогомілкової кістки; 6 – міжкісткова мембрана гомілки; 7 – задня схрещена зв'язка.

## Функція м'язів, їх невральна та сегментарна іннервація

Види рухів	Найменування м'язів	Найменування нервів	Ядра черепних нервів та хребтові сегменти
1	2	3	4
Схиляння голови	Груднинно-ключично-соскоподібний, прямі м'язи голови й шиї, передній драбинчастий.	11 черепний нерв, шийні нерви	Ядро 11 черепного нерва, C <sub>1-3</sub> , C <sub>5-8</sub>
Випростання голови	Ремінний, прямі задні м'язи голови, трапецієподібний	11 черепний нерв, шийні, потиличні нерви	Ядро 11 черепного нерва, C <sub>1-4</sub>
Повертання голови в сторони	Груднинно-ключично-соскоподібний, нижній косий м'яз голови	11 черепний нерв, верхній потиличний нерв	Ядро 11 черепного нерва, C <sub>1-2</sub>
Підняття плечей (знизування плечима)	Трапецієподібний	11 черепний нерв	Ядро 11 черепного Нерва
Підняття рук:			
а) до горизонталі	Дельтоподібний, надостьовий	Підпахвовий нерв	C <sub>5-6</sub>
б) вище горизонталі	Трапецієподібний	11 черепний нерв, підпахвовий нерв	Ядро 11 черепного нерва, C <sub>5-6</sub>
Ротація плеча назовні	Малий круглий, над- і підостьовий	Підпахвовий нерв, надлопатковий нерв	C <sub>5-6</sub>
Ротація плеча всередину	Великий круглий, підлопатковий	Надлопатковий нерв	C <sub>5-6</sub>
Згинання плеча	Дзьобоплечовий, двоголовий, плечовий	Шкірно-м'язовий нерв	C <sub>5-7</sub>
Зведення лопаток	Трапецієподібний, ромбоподібний, надостьовий	11 черепний нерв, надлопатковий нерв	Ядро 11 черепного нерва, C <sub>5-6</sub>
Зведення плечей уперед	Грудні	Спинні нерви	C <sub>7</sub>
Згинання в ліктьовому суглобі	Двоголовий, плечо-променеви	Шкірно-м'язовий нерв, променеви нерв	C <sub>5-6</sub>

1	2	3	4
Розгинання в ліктьовому суглобі	Триголовий, ліктьовий	Променевий нерв	C <sub>7</sub>
Супінація передпліччя	Супінатори (короткий і довгий)	Променевий нерв	C <sub>5,6</sub>
Пронація передпліччя	Пронатори (круглий і квадратний), плечо-променевий	Серединний нерв	C <sub>7,8</sub>
Згинання кисті	Згиначі кисті	Серединний нерв	C <sub>8</sub>
Розгинання кисті	Розгиначі кисті	Променевий нерв	C <sub>7</sub>
Згинання пальців руки	Згиначі пальців, міжкістковий	Серединний нерв, ліктьовий нерв	C <sub>8</sub>
Розгинання пальців руки	Розгиначі пальців	Променевий нерв	C <sub>7</sub>
Розведення й приведення пальців	Міжкістковий	Променевий нерв	C <sub>7</sub>
Згинання основних фаланг	Червоподібні, міжкісткові	Серединний нерв, ліктьовий нерв	C <sub>6, C<sub>8</sub></sub>
Відведення, приведення, згинання, протиставлення великого пальця	Відвідний, привідний, згинаючий, протиставний м'яз великого пальця	Ліктьовий нерв, серединний нерв	C <sub>6,8</sub>
Згинання тулуба вперед	М'язи прями і косі живота, великий поперековий	Спинні, мускульні нерви, нерви поперекового сплетення	D <sub>7,12</sub> , L <sub>1,3</sub>
Розгинання тулуба	Найширший спина, розгинач тулуба	Задні хребтові нерви	Спинні сегменти
Згинання в кульшовому суглобі	Клубово-поперековий, чотириголовий	Стегновий нерв	L <sub>2,4</sub>
Розгинання в кульшовому суглобі	Великий сідничний	Нижній сідничний нерв	L <sub>5</sub> -S <sub>1</sub>
Приведення стегна	Привідний стегна, гребінний та ін.	Замикальний нерв	L <sub>2,4</sub>
Відведення стегна	Середній і малий сідничні, грушоподібний, замикальний і зовнішній	Верхній сідничний нерви	L <sub>4,5</sub> , S <sub>1,2</sub>



1	2	3	4
Ротація стегна всередину	Середній і малий сідничні, гребінний	Верхній сідничний нерв, стегновий нерв	$L_{2-5}$
Ротація стегна назовні	Грушоподібний, близнюкові затульні, квадратний	Сідничний нерв, замикальний нерв	$L_{4-5}, S_2$
Розгинання в колінному суглобі	Чотириголовий, кравецький	Стегновий нерв	$L_{2-4}$
Згинання в колінному суглобі	Двоголовий, напівсухожилковий, напівперетинчастий	Сідничний нерв	$L_5-S_3$
Розгинання стопи	Великогомілковий передній	Малогомілковий нерв	$L_{4-5}$
Згинання стопи	Триголовий гомілки, перонеальна група	Великогомілковий нерв	$L_5-S_1$
Відведення стопи	Малогомілковий	Малогомілковий нерв	$L_{4-5}$
Приведення стопи	Передній і задній великогомілкові	Малогомілковий нерв, великогомілковий нерв	$L_{4-5}-S_{1-2}$
Розгинання пальців стопи	Розгиначі пальців стопи	Малогомілковий нерв	$L_{4-5}$
Згинання пальців стопи	Згиначі пальців стопи	Великогомілковий нерв	$S_{1-2}$
Ходіння навшпиньки	Триголовий гомілки, згиначі пальців	Великогомілковий нерв	$S_{1-2}$
Ходіння на п'ятках	Передній великогомілковий, розгиначі пальців	Малогомілковий нерв	$L_{4-5}$
Згинання великого пальця стопи	Довгий і короткий згиначі великого пальця	Великогомілковий нерв	$L_5-S_1$
Розгинання великого пальця стопи	Розгинач великого пальця	Глибокий малогомілковий нерв	$L_{4-5}-S_1$
Піднімання прямої кишки	Піднімач прямої кишки	Гілки куприкового й статевого сплетень	$S_{2-5}-Co_1$

### 3.7. Нервова система

Хребтову периферичну нервову систему умовно поділяють вертикальною лінією твердої мозкової оболонки на інтрадуральну та екстравертебральну частини. Інтрадуральну частину хребтових нервів складають передні й задні корінці, які анатомічно відмежовуються один від другого зубчатою зв'язкою. У місці виходу корінців із дурального мішка тверда мозкова оболонка огортає їх і утворює своєрідний рукав, так звану корінцеву манжетку. Оболонка манжетки у відрізу міжхребцевого отвору частково переходить на окістя (періост) суглобових відростків, а частково (на цьому ж відрізку) утворює лейкоподібний перехід у власну оболонку корінця. Місце переходу твердої мозкової оболонки в оболонку корінця називається корінцевим мішечком. При дегенеративно-деструктивних змінах у ХРС значно частіше втягується в процес екстрадуральний відділ хребтового нерва, який складається також із декількох відрізків (рис. 3.20).

Другий відділ припадає на спінальний ганглії і передній корінець, що знаходиться



Рис. 3.20. Схематичне зображення спинного мозку та хребтового нерва з його гілками:

- 1 – симпатичний вузол;
- 2 – передня гілка хребтового нерва;
- 3 – оболонна гілка (зворотний нерв, нерв Люшка, синуввертебральний нерв); 4 – хребтовий нерв;
- 5 – задня гілка хребтового нерва;
- 6 – спинномозковий вузол; 7 – задній корінець;
- 8 – передній корінець; 9 – міжхребцевий отвір.

під ним. Цей відділ іменується гангліорадикулярним, або гангліокорінцевим. Відділок після ганглію називається канатиком.

Нерв Нажота і спінальний ганглії розташовуються у верхньозадній частині міжхребцевого отвору і досить щільно прилягають до його стінки. У шийному відділі нервові корінці проходять у міжхребцевому отворі під прямим кутом, а не під гострим, як у спинному і поперековому відділах, а тому малий “запас довжини” у шийних корінців зумовлює надто обмежену їх рухомість. Із цього приводу навіть при незначних анатомічних порушеннях у шийних ХРС відразу ж з’являються корінцеві симптоми. Корінці хребтових  $D_{2-10}$  сегментів мають у своєму складі вегетативні волокна і одержують їх посегментно з сірої речовини спинного мозку. В інтравертебральній частині шийних і нижніх поперекових корінців подібні вегетативні волокна відсутні. Вони приєднуються до канатиків уже після виходу з міжхребцевого отвору: у шийному відділі від висхідних, а в поперековому – від низхідних сірих сполучних гілок.

Декілька міліметрів дистальніше спінального ганглію хребтовий нерв ділиться на передній і задній корінці. Задній (дорсальна гілка) відразу ж ділиться на безліч відгалужень, що іннервують м’язи, окістя й саму кісткову речовину дуги хребця. Від заднього корінця відходять також чутливі волокна, що іннервують капсулу міжхребцевого суглоба.

Іннервація більш вентральних утворень ХРС дещо інша. Безпосередньо від нерва Нажота або від самого ганглію відходить невеликий нерв, який уперше описав Люшка ще в 1858 році. Він назвав його синуввертебральним нервом (*nervus synuvertebralis*), дещо пізніше його стали називати зворотною гілкою (*ramus recurrens*). Синуввертебральний нерв є змішаним і тому проводить як соматичні, так і вегетативні імпульси. Така власність синуввертебрального нерва зумовлена тим, що він з’єднується з симпатичним суміжним межовим (граничним) стовбуром сполучними гілками (*rami communicantes*).

Цей нерв не слідує за хребтовим нервом, а повертається у зворотному напрямку й проникає у міжхребцевий отвір. Звідси й виникла





У багатьох наукових дослідженнях ще здавна панує положення про те, що всі 62 корінцеві артерії, що входять у спинний мозок із 31 парою корінців, анатомічно й функціонально рівнозначні. Проте це далеко не так. Ще в 1882 р. А. Адамкевич звернув увагу на те, що корінцеві артерії мають різне значення:

1) власне корінцеві артерії, що закінчуються на передніх і задніх корінцях, не досягаючи спинного мозку;

2) корінцеві артерії, що вливаються в поверхневу оболонкову артеріальну сітку й називаються корінцево-оболонковими;

3) корінцеві артерії, що кровопостачають спинний мозок (рис. 3.25), названо корінце-

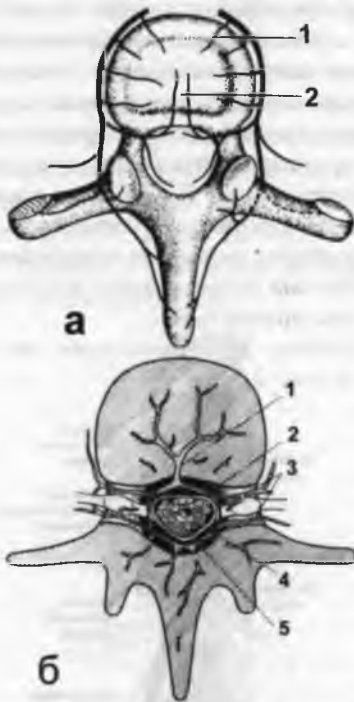
во-спінальними. Саме останні викликають найбільшу зацікавленість. У шийному відділі таких артерій три: найбільша з них – корінцево-спінальна артерія (артерія Цюльха), що входить із корінцем  $C_4$ , і трохи менші за розміром артерії, що входять із корінцями  $C_6$  і  $C_8$ . У спинному відділі їх дві: корінцево-спінальна артерія, що входить з корінцем  $D_6$ , і артерія Адамкевича, що входить на рівні корінців  $D_9-D_{11}$  (лише зліва). У поперековому – артерія Депрож – Готтерона, що входить із корінцем  $L_5$ . При патології ХРС вищеназвані артерії можуть у тій чи іншій мірі пошкоджуватися. Через те що вони постачають основні стовщення спинного мозку, можуть розвиватися ішемічні мієлопатії або інші клінічні синдроми, про що піде мова далі.

### 3.9. Біомеханіка опорно-рухової системи

#### 3.9.1. Загальна характеристика біомеханіки

Біомеханіка – це наука про закони механічного руху в живих тканинах. Вона розглядає рух тіла як переміщення в системі взаємопов'язаних рухових сегментів, тобто рух розглядається не лише як переміщення всього тіла в просторі, але і як рух його окремих частин та відділів відносно один одного.

З точки зору біомеханіки, опорно-руховий апарат – це біокінематичні ланцюги (окремі його ланки і зчленування), що оснащені групами м'язів. Односуглобові м'язи регулюють рух однієї ланки. Дво- і багатосуглобові м'язи можуть фіксувати або розслаблювати численні сегменти біокінематичного ланцюга. Тяги окремих м'язів разом складають м'язові синергії, тобто узгоджені тяги групи м'язів змінної дії в окремих біокінематичних ланцюгах, що в сумі формують відповідні рухи в цілих рухових сегментах. Синхронне скорочення м'язів забезпечує напрям необхідного руху, його швидкість і амплітуду, а точність, плавність, силу руху і стійкість тіла в просторі регулюють центральна і периферійна нервові системи.



**Рис. 3.25.** Кровопостачання поперекового хребця: а) артеріальна система;

1 – передньо-центральна периферична група; 2 – задньо-центральна група.

б) венозна система: 1 – вена тіла хребця;

2 – переднє хребтве сплетення;

3 – корінцеві вени; 4 – заднє хребтве сплетення; 5 – вени кінського хвоста.

### 3.9.2. Хребет як біокінематичний ланцюг

Хребет являє собою еластичну, прямо-висно розташовану опору, яка складається з окремих функціональних одиниць – хребтоворухових сегментів (ХРС), міцно зв'язаних між собою міжхребцевими дисками й потужним зв'язково-м'язовим апаратом.

Впродовж усього життя на опорно-руховий апарат людини діють різноманітні навантаження та інші силові чинники у найрізноманітніших площинах. Спростовуючи загальні фізико-механічні закономірності, окремі складники хребтового стовпа по-різному реагують на силові навантаження. Так, сили, які інтенсивністю не перевищують межу міцності окремих його структурних утворень, не можуть завдавати будь-яких ушкоджень хребцям, а навпаки, викликають їх гіпертрофію й зміцнення структури. Подібне відбувається і зі зв'язками й м'язами. З точки зору механіки, основного значення набуває поняття про межу міцності хребта в умовах дії сил тиску вздовж його вертикальної осі.

Ця межа визначається передусім величиною й формою хребців, а також системою фізіологічних вигинів хребтового стовпа. На горизонтальному розрізі хребець нагадує формою літеру Т, тобто відомий у техніці своєю міцністю тавровий профіль (рис. 3.26).

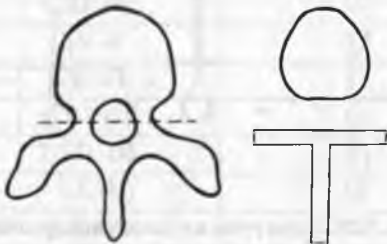


Рис. 3.26. Дуга і поперечні відростки хребця на поперечному розтині мають вигляд балки, що в техніці має назву “тавровий профіль”.

Адаптація до сил тиску по осі хребта досягається головним чином будовою тіл окремих хребців та фізіологічними вигинами, схожими до будови Т-подібної (таврової) балки, межа міцності якої в 17 разів вища, ніж у простої. Середня межа міцності, тобто підйомна сила

хребта, у дорослої людини складає 350 кг. Але й вона буває різною залежно від відділу хребтового стовпа. Так, на рівні шийного відділу вона складає біля 113 кг, грудного – 210 кг, а поперекового – приблизно 400 кг. Нормальне навантаження на хребет, зумовлене вагою тіла, у прямому вертикальному положенні тулуба значно нижче від його максимального рівня й складає у шийному відділі 50 кг, у спинному – 75, а в поперековому – біля 125 кг. Межа міцності окремих хребців до навантажень надзвичайно велика і для поперекового відділу може досягати 900 кг і більше.

Міцність зв'язок хребта також достатньо велика. Розрив передньої поздовжньої зв'язки, наприклад, відбувається при докладанні сили в 2.12 кг на 1 мм<sup>2</sup>, а задньої поздовжньої зв'язки – 1.58 кг на 1 мм<sup>2</sup> поперечного перетину. Міцність зв'язок у молодих людей, вік яких не перевищує 20 років, приблизно на 30 % вища, ніж в осіб старше 50 років. При вилученні одного із взаємно перпендикулярних елементів остистих відростків межа міцності хребта зменшується приблизно в шість разів. Хребет ще розглядають як еластичну колону, що спирається на м'язи й дві камери – черевну порожнину й грудну клітку (рис. 3.27). У міру підвищення тиску в останніх і скорочення відповідних груп м'язів відбувається стабілізація

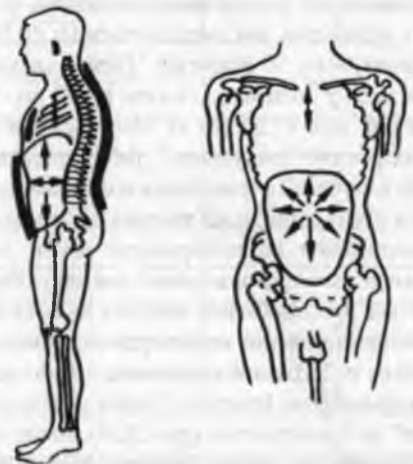


Рис. 3.27. Фізіологічне шинування поперекового відділу хребта під впливом тиску в порожнинах тіла (за А. Дзяком, із змінами).



хребта. Він одержує при цьому немовби додаткову міцну опору внаслідок своєрідного ефекту “шинування”. Тиск у грудній клітці в результаті попереднього глибокого вдиху й наступного навантаження значно підвищується. Цьому сприяють також скорочення міжребрових м’язів, м’язів плечового пояса й діафрагми. У цей момент відбувається незначне підвищення тиску в черевній порожнині. Після цього, під час видиху, у міру зменшення кількості повітря в легенях, тиск у грудній клітці знижується, а в черевній порожнині зростає й утримується впродовж тривалого часу до наступного вдиху. Напруження міжребрових м’язів, м’язів плечового пояса й діафрагми роблять жорсткою грудну клітку, яка бере на себе половину сили тиску, що діє на спинний відділ хребта. Так само черевна порожнина розвантажує поперековий відділ і зменшує тиск на поперекові диски майже на 30 %. Певною мірою внутрішньочеревний тиск може бути штучно підвищений за допомогою поясів і корсетів, що використовуються у клінічній практиці. Носіння таких поясів і корсетів знижує тиск на міжхребцеві диски на 24 %.

Сили, що діють на хребет, були виміряні на добровольцях шляхом введення у міжхребцевий диск спеціальної голки з манометром. Виміри показали, що тиск усередині диска максимальний у сидячому положенні, у стоячому положенні він зменшується на 30 %, а в лежачому – на 50 відсотків. Тиск у дисках коливається: у положенні сидячи від 99 до 171 кг, а стоячи – від 85 до 119 кг. Мабуть, це обумовлено ефектом “шинування”, тобто пониженням тиску в черевній порожнині в положенні сидячи і його підвищенні, коли людина носить вантаж. Навантаження на міжхребцеві диски значно збільшується при підніманні вантажу. Так, наприклад, при підніманні вантажу на витягнутих руках навантаження на поперекові диски підвищується в 22 рази в порівнянні з його масою, що переконливо ілюструє “схема важільних терезів” за Армстронгом (рис. 3.28). Якщо людина піднімає які-небудь предмети на витягнутих руках, то тулуб і руки утворюють важелі терезів, вертикальна вісь яких збігається з драглистим ядром. Співвідношення між важелями за Армстронгом становить 15: 1.

Інакше кажучи, якщо піднімають вантаж вагою 50 кг, то це повинно врівноважуватися силою скорочення м’язів  $50 \times 15$ , і остаточне (кінцеве) навантаження на поперекові диски буде складати  $750 + 50$  кг (вага верхнього відділу тулуба). До цього необхідно ще додати навантаження, яке виникає за рахунок швидкості піднімання вантажу.

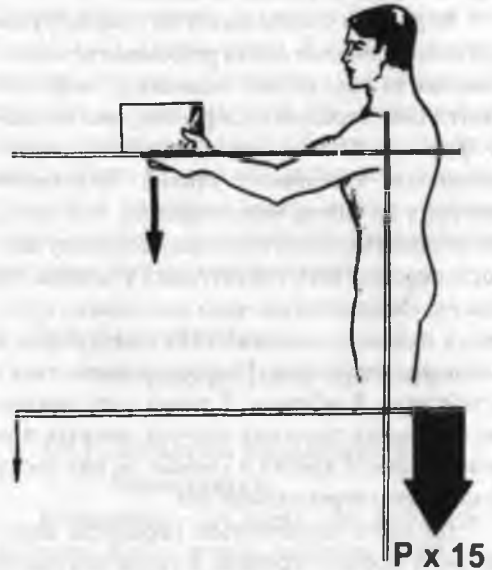


Рис. 3.28. Схема важільних терезів за Армстронгом.

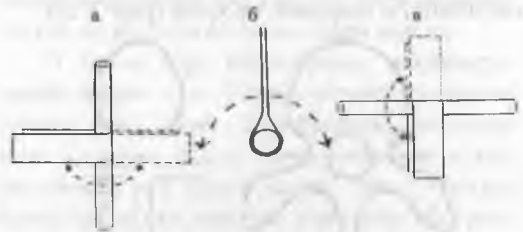


Рис. 3.29. Схема рухів в одноосьових суглобах: а – оберти вліво, вправо в вертикальній осі горизонтальної площини; б – нахили в боки в сагітальній осі горизонтальної площини; в – згинання, розгинання у фронтальній осі сагітальної площини.

У біомеханіці суглобів розрізняють дві осі – вертикальну й горизонтальну, навколо яких здійснюються рухи у трьох площинах: сагітальній, фронтальній і горизонтальній (рис. 3.29).

За кількістю осей, що визначають функцію суглоба, розрізняють одноосьові, двоосьові й багатоосьові суглоби.

До одноосьових відносять блокоподібні суглоби: міжфалангові кисті й стопи, а також атланта-осьовий суглоб; у перших можливі рухи навколо фронтальної осі (згинання, розгинання), у другому – обертання голови навколо вертикальної осі.

Прикладом двоосьового суглоба є еліпсоподібний променево-зап'ястковий суглоб, у якому можливі згинання й розгинання навколо фронтальної осі, відведення й приведення навколо сагітальної осі. До багатоосьових суглобів можна віднести міжхребцеві суглоби шийного (за винятком  $C_1$  ХРС) і поперекового відділів хребта.

Обсяг рухів хребта (табл. 3.2) залежить від розташування в просторі площин суглобів, утворених відростками дужок хребців, а

також від висоти та еластичності міжхребцевих дисків. Величина нахилу тіл хребців прямо пропорційна квадрату висоти міжхребцевого диска й обернено пропорційна квадрату площі поперечного перетину тіла хребця (правило Дурхшмессера). Висота міжхребцевих дисків є змінною величиною й залежить від різних чинників. Значно впливає на висоту міжхребцевого диска стан драглистого ядра. Що стосується площі поперечного перетину тіл хребців, то у шийному, спинному й поперековому відділах вона складає відповідно 225, 640, 784 кв. мм. Користуючись правилом, неважко розрахувати теоретичний обсяг рухомості тіл хребців для всього хребта. Однак обчислена таким шляхом рухомість хребта не враховує, звичайно, обсяг руху його заднього відділу, утвореного дугами хребців та їх відростками, з якими ця загальна рухомість тісно пов'язана.

Таблиця 3.2.

### Ступінь рухомості ХРС у здорової людини

ХРС	Рухомість сегмента у площинах (в град.)		
	сагітальній	фронтальній	горизонтальній
I	2	3	4
Occ-CI	18	4	2
CI-II	12	—	45
CII-III	8	10	9
CIII-IV	13	11	11
CIV-V	12	11	12
CV-VI	17	8	10
CV-VII	16	7	9
CVII-DI	9	4	8
LI-II	12	6	2
LII-III	14	6	2
LIII-IV	15	6	2
LIV-V	17	6	2
LV-SI	20	3	5

У зв'язку з цим за правилом Дурхшмессера шийні хребці, маючи більшу висоту дисків і порівняно малу площу поперечного перетину тіл, мають значний кут нахилу відносно один одного. Ця обставина, а також своєрідна вигідна

конфігурація міжхребцевих суглобів забезпечують більшу рухомість шийного відділу хребта як у сагітальній (згинання, розгинання – 70°), фронтальній (нахили в сторони – 35°), так і в горизонтальній (обертальні рухи – 80°) площини.

нах. У функціональному відношенні шийний відділ хребта поділяють на три частини – верхню, середню й нижню. При незначному нахилі голови вперед беруть участь  $C_{III-VII}$  сегменти, а при максимальному –  $C_{I-II}$  сегменти.

Нормальна амплітуда руху в цьому положенні досягає 20–25 градусів. При відхиленні назад з обертального руху виключається краніовертебральне зчленування, і в русі беруть участь здебільшого  $C_V-C_{VII}$  сегменти.

У нейтральному положенні голови біомеханіка рухів така, що поворот голови починається з  $C_{I-II}$  сегмента. Лише після повороту голови на  $30^\circ$  залучаються суглоби нижчезрозташованих сегментів.

У спинному відділі співвідношення висоти міжхребцевого диска й площі поперечного перетину тіл хребців менш вигідне і, крім того, поверхні тіл хребців плоскі, що обмежує їхню рухомість відносно один одного. Вертикальне розташування суглобових поверхонь відростків дужок у фронтальній площині значно обмежує обертальні рухи. У грудно-поперековому відділі хребта суглобові відростки змінюють своє розташування: вони переходять із фронтальної площини в сагітальну. У зв'язку з тим, що суглобові поверхні дужок у поперековому відділі, як і у шийному відділі, знаходяться в площині, що нагадує собою сегмент кола, рухи у всіх напрямках (згинання, нахили тулуба і ротаційні) мають досить великий обсяг.

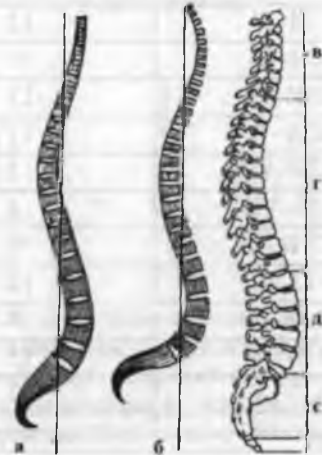
Співвідношення висоти міжхребцевих дисків до діаметра тіл хребців у поперековому відділі менш вигідне, ніж у шийному відділі, але більш вигідне, ніж у спинному, що сприяє відносно великому обсягові рухів. Зважаючи на те, що зчленування, утворені суглобами дужок, розташовуються в сагітальній площині, найбільший обсяг рухів досягається при згинанні й розгинанні, у той час як амплітуда обертальних рухів і нахилів у сторони невелика.

Якщо напрям руху у хребті лімітується формою суглобових поверхонь, то їх амплітуда обмежується суглобовими капсулами й системою зв'язок. Так, згинання обмежується жовтими, міжостъовими, надостъовими і міжпоперечними зв'язками, а також задньою по-

здовжньою зв'язкою і задньою частиною фіброзного кільця. Розгинання обмежується передньою поздовжньою зв'язкою й передньою частиною фіброзного кільця, а також змиканням суглобових остистих відростків і дужок хребців. Нахили в сторони обмежуються обома поздовжніми зв'язками, боковими ділянками фіброзного кільця, жовтою зв'язкою (з випуклого боку) і міжпоперечними зв'язками, а також суглобовими капсулами, а в грудному відділі – ребрами. Обертальні рухи обмежуються фіброзним кільцем і капсулами міжхребцевих суглобів. Водночас усі рухи та їх амплітуда контролюються м'язами. Обсяг рухомості хребта змінюється з віком, а характер цих змін залежить від індивідуальних особливостей, але в будь-якому випадку найбільший обсяг руху зберігається в місцях лордозів хребта, тобто у шийному й поперековому відділах. Розміри сагітальних вигинів хребта взаємообумовлені у зв'язку з необхідністю збереження центру ваги тіла й залежать від раси, статі й віку людини (А. Дзяк, 1981).

### 3.9.3. Хребет і постава людини

Унікальна будова хребтового стовпа дозволяє тулубу згинатися й розгинатися, здій-



**Рис.3.30.** Первинні і вторинні згини хребта: а – первинні згини, що залежать від форми хребців; б – вторинні, що залежать від форми міжхребцевих дисків; в – шийний лордоз; г – спинний кіфоз; д – поперековий лордоз; е – крижовий кіфоз.

сноувати нахили й повороти. Завдяки координованій роботі центральної нервової системи й реципрокній іннервації різних м'язових груп (антагоністів і синергістів) людина може приймати й довго утримувати різноманітні пози з точністю кута нахилу до декількох хвилин. Хребет, як уже згадувалося, має два лордотичних (шийний і поперековий) і два кіфотичних (спинний і крижово-куприковий) згини (рис. 3.30). Вертикальна лінія, що виходить із загального центру ваги (ЗЦВ) тіла, перетинає хребет у двох місцях (на рівні  $C_{VII}$  і  $L_V$  хребців). Це залежить від постави людини. Постава – це сформована впродовж життя людини звична поза положення стоячи, що зберігається при певних умовах. Вертикальна поза філогенетично зумовлена розвитком потужних м'язів – розгиначів спини й сідничних м'язів в процесі вдосконалення центральної нервової системи. При добре збалансованих і компенсованих фізіологічних вигинах хребта вертикальна поза утримується при мінімальній нарузі м'язів. Постава людини вважається фізіологічною, коли всі великі суглоби знаходяться спереду від прямовисної лінії, що проходить через надп'ятково-гомілкові суглоби (рис. 3.31а).

При цьому гомілки відхилені вперед від вертикалі на  $4-5^\circ$ , ноги злегка зігнуті в колінних суглобах до  $2-3^\circ$ , ступні розгорнуті на  $30-40^\circ$  і відстань між п'ятками коливається в межах 3–5 см. У такій стійці проекція ЗЦВ проходить на 1–3 см позаду від кульшового суглоба, на 0,5–1,5 см спереду від колінного суглоба і на 4–5 см спереду від надп'ятково-гомілкового суглоба. Через невелику різницю в довжині ніг ЗЦВ може мати відхилення до 5 см від сагітальної площини. Виявлено залежність між тривалістю стійки і коливанням ЗЦВ. Тривалість вважається високою, коли коливання ЗЦВ незначні. Середня величина відхилення становить у сагітальній площині 3,5 мм, у фронтальній – 3,3 мм, а частота основних коливань тіла складає 23–25 на хвилину. Якщо досліджуваного додатково навантажити тягарем вагою 12 кг, то амплітуда коливання ЗЦВ значно збільшується – до 20 градусів і більше.

Перехід до стояння на одній нозі супроводжується зміщенням верхньої частини тулуба в бік опорної ноги. Крім того, відбувається кіфозування хребта й напруження контрлатерального багатороздільного м'яза спини. Вертикальна поза стає нестійкою, коли коливання ЗЦВ виходять за межі площі опори. При втраті можливості миттєвого повернення проекції ЗЦВ на опорний контур (через моторну і сенсорну атаксію) людина падає в ту чи іншу сторону.

Слід пам'ятати, що, окрім ЗЦВ тіла, кожна частина тулуба має власний центр ваги (ЦВ), проекція якого не збігається з проекцією ЗЦВ. Так, наприклад, у людини зростом 165 см і вагою 60 кг ЦТ для верхньої половини тулуба (до таза) розташовується вище тіла хребця  $L_1$  на 14 см, а від  $L_V-S_1$  диска – на 32 см. При витягнутих уперед руках цей ЦВ зміщується вперед на 6 см, а відстань від прикрижового диска збільшується до 37 см.

Фізіологічна постава базується на основних законах симетрії людського тіла, тому не зайвим буде стисло навести деякі біомеханічні дані. Існує фізіологічна й патологічна асиметрія тулуба й хребта. Основною особливістю нормального (здорового) хребта є

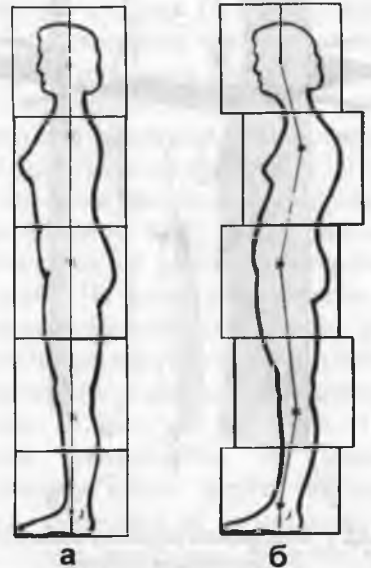


Рис. 3.31. Фізіологічна (а) та патологічна (б) постави.

його спроможність до швидкого активного повного повернення з асиметричного положення до повної симетрії.

Патологічна асиметрія (рис. 3.31 б) утримується стійко й може бути визначена клінічно за допомогою орієнтовних площин і ліній (рис. 3.32). При цьому в здорової людини перпендикулярна площина (а) в передньо-задньому напрямку поділяє тіло на дві симетричні половини, перпендикулярна площина (б) розділяє тіло на передню й задню половини, а площина (в), що проходить через центр ваги на рівні хребця  $L_5$ , буде чітко горизонтальною. У такому випадку вплив ваги, що діє зверху, не може виявляти оберտальної дії на хребтовий стовп, доки останній знаходиться в стані повної симетрії й не має бокових відхилень. Однак, як тільки хребет виходить із симетричного положення, то виникають обертальні положення хребців, які

приводять до утворення бокового скривлення (сколіоз). Основні хребці на вершині сколіозу будуть найбільш віддалені від лінії ЗЦВ у фронтальній площині, тому що на них діє найбільший обертальний вплив, а, отже, і проявляється найбільший ступінь деформації.

Вплив ваги, що діє зверху на грудні хребці, являє собою сумарну силу, що складається з сили вертикального тиску в долішньому (каудальному) напрямку й сили обертання, що намагається зігнути хребці вперед. У поперековому відділі хребта лінія ваги проходить позаду центру міжхребцевих рухів, і тому сила ваги в цій частині хребта прагне розігнути хребет назад. Для збереження симетрії тіла в положенні стоячи потрібен значний м'язовий тонус. Але, крім того, при цьому діють також пасивні еластичні структури ХРС – зв'язково-капсулярний апарат суглобів.

### 3.10. Хребтovo-руховий сегмент та його роль у механогенезі клінічних симптомів

При біомеханічному аналізі внутрішніх сил, що забезпечують поставу людини, розрізняють:

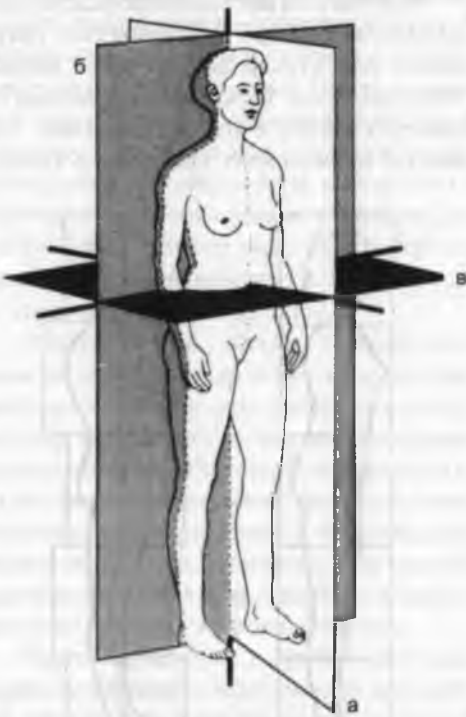
- задню систему кістково-суглобової опори, у яку входять: м'язи, зв'язки, дужки, остисті й поперечні відростки хребців, міжхребцеві зчленування, жовта, міжхребцева, надостьова й міжостьова зв'язки;

- систему переднього відділу хребта: тіла хребців, передня й задня поздовжні зв'язки та міжхребцеві диски.

У хребтovo-руховий сегмент (рис. 3.33), як уже згадувалося, входять два суміжних півхребці, що з'єднані міжхребцевим диском, міжхребцевими суглобами з їх капсулами, зв'язковим апаратом і короткими м'язами.

Хребтovo-руховий сегмент (ХРС) є функціональною ланкою біокінематичного ланцюга хребтovoго стовпа.

Розглянемо біомеханічні характеристики кожної зі структур ХРС. Міжхребцевий диск із біомеханічної точки зору слід розглядати



**Рис. 3.32.** Різні площини перетину людського тіла:  
а – сагітальна площина;  
б – фронтальна площина;  
в – горизонтальна площина.

як гідродинамічну систему, властивості якої пов'язані з метаболічними процесами в його тканинах і умовами функціонування.

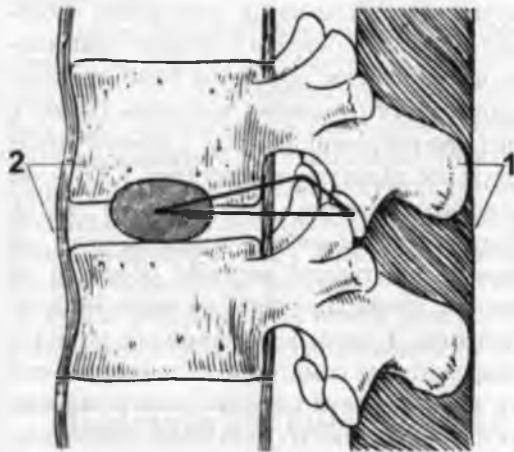


Рис. 3.33. Активна і пасивна системи ХРС:

- 1 – система заднього відділу;
- 2 – система переднього відділу.

Кінематична система такого гідродинамічного амортизатора має вигляд ланцюга послідовної трансформації прикладених зусиль за величиною й напрямком. Під дією вертикального навантаження на хребет тиск на фіброзне кільце передається безпосередньо не з тіла хребця, а через драглисте ядро, оскільки його рівень трохи вищий від рівня фіброзного кільця. Тому при незміненому драглистому ядрі тиск передається рівномірно на всі його частини, у тому числі трансформуючись з вертикального в горизонтальний, на фіброзне кільце. Розтягнення фіброзного кільця, у свою чергу, порушує пружність сили в колагенових та еластичних волокнах, які перешкоджають деформації драглистого ядра. У цих умовах колагенові волокна працюють на розтягання, і саме при такій деформації їхня міцність найбільша. Пружність фіброзного кільця досягається не лише розтягненням його волокон, але також зміною їх орієнтації, тобто їх розташуванням.

В. Я. Фіщенко й співавт. (1989) дослідили біомеханіку міжхребцевого диска на моделі, де “фіброзне кільце” було зображене оптично активним поліуретаном, а

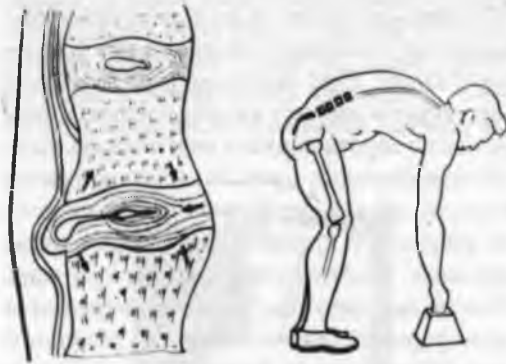
“драглисте ядро” – капсулою, заповненою желеподібною речовиною. Вертикальні навантаження на модель “диска” проводилися у двох ситуаціях: у першій – “драглисте ядро” виступало над поверхнею “фіброзного кільця”, а в другій – розташовувалося на рівні “фіброзного кільця”. Результати показали, що в першій ситуації “драглисте ядро” рівномірно сприймало тиск і так само рівномірно передавало його на стінки “фіброзного кільця”. Це дозволило авторам зробити дуже важливий у клінічному аспекті висновок про те, що в природних умовах роль драглистого ядра не обмежується лише пом'якшенням статичних і динамічних навантажень на хребет: воно сприяє також рівномірному розподілу напруження у фіброзному кільці. При остеохондрозі драглисте ядро втрачає свої пружні властивості і тому не здатне перетворювати вертикальне осьове навантаження хребців в ексцентричне зусилля, що створює боковий тиск на стінки фіброзного кільця. Таким чином, зміна пружних властивостей драглистого ядра обов'язково порушує механізм передачі й трансформації навантажень, у результаті чого збільшуються вертикальні деформації фіброзного кільця. При цьому фіброзне кільце може виходити за межі замикальних пластинок, і при цьому помітно знижується висота міжхребцевого диска. Це особливо важливо для розуміння механогенезу клінічних симптомів остеохондрозу.

Розглянемо послідовність дегенеративно-деструктивних змін і механогенез клінічних симптомів на прикладі міжхребцевого  $L_5-S_1$  диска. На цьому рівні відносна горизонтальна деформація (випинання) фіброзного кільця при порушенні поперекового відділу хребтового стовпа для незміненого диска складає 19,5 %, а для зміненого – 18,8 %. Додаткові навантаження, які виникають при кожному нахилі тулуба або піднятті вантажу, призводять до переміщення назад тканин, котрі утворюють фіброзне кільце. Підсумовуючись, ці переміщення тягнуть за собою драглисте ядро й частину задніх

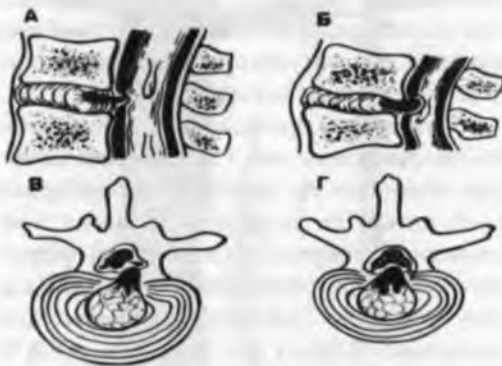




**Рис. 3.34.** Дислокація ядра  $L_4-S_1$  диска: випинання фіброзного кільця в хребтовий канал (загрожуючий пролапс). Задня поздовжня зв'язка значно напружена (іл. за Джейм Кіганом)



**Рис. 3.35.** Цілковите випадання частини міжхребцевого диска в хребтовий канал між  $L_4-S_1$  хребцями (іл. за Джейм Кіганом).



**Рис. 3.36.** Схема механізму болю при сакралгії та ішіалгії: а – драглисте ядро при випинанні міцно натягує задню поздовжню зв'язку; б – ядро дотикається до корінця – ішіалгія; в – защемлення корінця; г – приклад медіанної грижі і компресії корінців кінського хвоста.

відділів фіброзного кільця (рис. 3.34). Тиск випнутого фіброзного кільця на задню поздовжню зв'язку призводить до подразнення синувтебрального нерва, порушення кровообігу, венозного застою й набряку хребтового нерва, що стає причиною болю, неврологічних і вегетосудинних порушень. Нарешті, при прогресуванні процесу, у момент різких рухів або підняття вантажу (рис. 3.35) може утворитися грижа міжхребцевого диска. Зустрічаючи на своєму шляху корінець, на ділянці від твердої мозкової оболонки до ганглія, грижа спричиняє на нього механічний тиск. З точки зору механізмів розвитку неврологічних симптомів, слід мати на увазі те, що корінцевий синдром може розвиватися й при відсутності грижі диска. Наприклад, зменшення висоти диска, діаметра міжхребцевого отвору, порушення венозного відтоку і набряк корінця, разом узяті, створюють аналогічні умови для типової клінічної картини компресії хребтового нерва. Водночас зі зниженням висоти міжхребцевого диска розвивається функціональна слабкість зв'язкового апарату внаслідок зближення ділянок прикріплення зв'язок на дужках і відростках хребця. Зближуються також точки прикріплення передньої й задньої поздовжніх зв'язок і їх ділянки, що влітаються у фіброзне кільце, і випнута при цьому частина фрагменту диска може проникати навіть у хребтовий канал. Спочатку це призведе до виникнення місцевого венозного застою, а в подальшому – до розвитку варикозного розширення вен перидуральної клітковини.

При остеохондрозі хребта А. Дзяк (1981) пропонує розрізняти такі види попереково-кріжового болю:

– *типові болі зв'язок*, або глибокі болі. Їх важко локалізувати, вони різні за інтенсивністю й носять постійний характер. Такі болі типові для дегенеративного процесу в драглистому ядрі і внутрішньодискової “міграції” останнього, а також для перерозтягнення зв'язок хребта: жовтої, міжкостової й надкостової зв'язок;

– *біль, що відбиває у шкіру поперекової частини тіла, є типовим для подразнення хребтового нерва випнутим фрагментом драглистого ядра;*

– *різкий біль, який паралізує хворого, продовжується від декількох секунд до декількох днів, навіть в умовах ліжкового режиму. Цей біль може починатися і м'якше, коли хворий може переносити його, знаходячись у вимушеному положенні, бо найменші рухи тулуба викликають напад загостреного болю (“положення зведеного курка”). Причиною такого болю є защемлення фрагменту драглистого ядра в міжхребцевому отворі (рис. 3.36). Полегшення відбувається лише внаслідок ау-*

толізу, зморщення і зменшення розміру цього фрагменту, що відбувається досить повільно;

– *на пізніших етапах хвороби, коли в суглобах відбуваються зміни у вигляді деформуючого артрозу, біль має типовий характер: хворий відзначає біль після тривалого перебування у вимушеній позі з незначним нахилом тулуба, а також вказує, що біль зникає в горизонтальному положенні. Будь-які інтенсивні рухи, як правило, загострюють біль, і він може утримуватися протягом тривалого часу навіть після припинення дії навантаження на хребтовий стовп. Аналогічний механогенез корінцевих синдромів розвивається і протікає у шийному й спинному відділах хребта.*

### **Запитання для самоконтролю:**

1. Якими позначеннями структурних утворень хребта та нервової системи потрібно користуватися згідно з “Міжнародною класифікацією найменувань анатомічних утворень людського організму”?
2. Які особливості будови хребтового стовпа?
3. Які особливості будови хребців шийного відділу хребта?
4. Які особливості будови хребців спинного відділу хребта?
5. Які особливості будови хребців поперекового відділу хребта?
6. Які особливості будови крижів і куприка?
7. Які особливості будови міжхребцевого диска та які його функції?
8. Який механізм гідратації драглистого ядра за Армстронгом?
9. Яка будова фіброзного кільця міжхребцевого диска?
10. У чому різниця між внутрішньодисковою міграцією драглистого ядра і грижею диска?
11. Які особливості деструкції міжхребцевих дисків при остеохондрозі хребта?
12. Який механізм утворення спондилолітезу?
13. Які розрізняють види суглобів залежно від їх функціонального призначення?
14. Яке функціональне призначення і яка іннервація шийних м'язів?
15. Яке функціональне призначення і яка іннервація м'язів верхньої кінцівки?

16. Яке функціональне призначення мають м'язи спини і поперекової ділянки тіла і яка їх іннервація?
17. Яке функціональне призначення мають м'язи нижньої кінцівки і яка їх іннервація?
18. Які особливості іннервації хребтового стовпа, що являє собою синуввертебральний нерв Люшка?
19. Яка сегментарна іннервація тулуба, і що означають терміни “дерматом”, “склеротом” та “міотом”?
20. Які особливості кровопостачання хребтового стовпа і спинного мозку?
21. Що означає термін “біомеханіка” та яку роль у біомеханічному ланцюзі відіграє хребет?
22. Що означає ступінь рухомості ХРС та від яких чинників він залежить?
23. Що таке постава людини та якими чинниками вона обумовлена?
24. Що означає загальний центр ваги тіла (ЗЦВТ) і від яких чинників він залежить?
25. Що означає термін “хребтово-руховий сегмент” (ХРС) та які складові його утворюють?
26. Яка послідовність дистрофічно-деструктивних змін у міжхребцевому диску при остеохондрозі?
27. Який механогенез клінічних синдромів при грижі L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> диска?

# Розділ 4

## Обстеження опорно-рухового апарату

*Лікар не повинен помилятися, оскільки від цього залежить життя його хворих.*

Академік В. Я. Данилевський.

### 4.1. Обстеження хребта

#### 4.1.1. Анамнестичне обстеження

Клінічне обстеження починають з вивчення анамнезу, який у хворих остеохондрозом хребта і блокуваннями суглобів має деякі особливості. У першу чергу розмова з пацієнтом повинна бути спрямована на з'ясування локалізації, іррадіації та характеру суб'єктивного болісного відчуття, його тривалості та особливостей, а також провокуючих чинників. У осіб молодого віку необхідно з'ясувати не тільки про біль, бо на час обстеження він може не турбувати, але і про почуття тяжкості, втоми в спині, дискомфорту в тому чи іншому відділі хребта чи суглобах, котрі виникають при рухах, тривалих статичних навантаженнях та інших впливах.

Деякі пацієнти на запитання про біль можуть відповідати негативно, акцентуючи увагу на інших, більш значних для них скаргах. Наприклад, запаморочення, шум в голові, отерплість в руках, почуття тяжкості за грудниною, перебої в роботі серця та ін. У такому разі потрібно докладно з'ясувати чинники, що провокують появу таких скарг. Слід з'ясувати наявність травми в анамнезі, котра могла б бути однією з головних причин функціонального блокування тих чи інших суглобів. Після цього вивчають історію розвитку хвороби. Встановлюють її тривалість, характер початку, провокуючі чинники та первинні клінічні ознаки. Уточнюють наступні заго-

стрення і ремісії хвороби. Необхідно уточнити дату початку останнього загострення, а також ті чинники, що спровокували клінічну картину його проявів. Якщо мають місце ураження інших відділів хребта або суглобів, то їх теж потрібно ретельно описувати згідно з означеними вимогами. Слід також з'ясувати умови праці і побуту пацієнта, впливи фізичних навантажень, чи займався він раніше спортом, як часто і в якому режимі, чи були у нього травми хребта і суглобів, чи були хребтові та суглобові захворювання у його родичів і які види лікування проводилися йому на попередніх етапах.

У процесі вивчення анамнезу можна визначити тяжкість захворювання на основі оцінки суб'єктивного стану пацієнта і ступеня виявлення болю. Біль, як уже згадувалося в попередньому розділі, може бути слабким, помірним і різковиявленим. Уже при наявності таких прикмет можна, міркуючи, уявити локалізацію ураження, механізм виникнення болю та інших розладів, а також основний патоморфологічний субстрат, що лежить в основі їх патогенезу.

У медичній літературі і повсякденній практиці тривко прижився термін "больовий синдром". За визначенням академіка М. Б. Кроля (1936), синдром (гр. *syndrome* – збіг, скупчення) – тривка сукупність ряду клінічних ознак з єдиним їх патогенезом. Широке використання такого синдромного погляду в діагностиці захворювань призвело до небажа-

ної тенденції спрощування самого поняття – синдром. Наприклад, “больовий синдром”, як і “диспепсичний синдром”, не відповідають змісту поняття “синдром”, оскільки по суті вони визначають лише неоднозначні семіотичні ознаки при різних захворюваннях.

Симптом (гр. *symptoma* – ознака, випадок) – клінічна ознака хвороби, не властива здоровому організму, котру використовують для діагностики або прогнозу хвороби. Тому буде точнішим називати больові відчуття не “больовим синдромом” (ознакоскладом), а просто болем – суб’єктивною відвертою, неспецифічною ознакою.

#### 4.1.2. Об’єктивні способи обстеження

Клінічне обстеження хребта починають з моменту входу пацієнта до кабінету. Пацієнт повинен бути по можливості роздягнутим і без взуття.

План об’єктивного обстеження:

1. Зовнішній огляд.
2. Пальпаторне обстеження шкіри, сполучної тканини, м’язової системи, окістя, суглобів.
3. Обстеження активних і пасивних рухів.
4. Неврологічне обстеження.
5. Ортопедичне обстеження.
6. Інструментальне обстеження.

При показаннях також необхідно використовувати інші способи обстеження: рентгенографію, реовазографію, артеріальну осцилографію, комп’ютерну або магнітно-резонансну томографію та інші. Перше обстеження, з якого слід починати, це визначення міцності тілобудови пацієнта за формулою Піньє (Pingie):

$$X = L - (P + O),$$

де  $X$  – міцність тілобудови,  $L$  – зріст у сантиметрах,  $P$  – вага в кілограмах,  $O$  – об’єм грудей у сантиметрах. Міцність тілобудови людини вважають відмінною, коли індекс менший 10-ти, гарною – від 10 до 20-ти, середньою – від 20 до 25-ти і слабкою – від 25 до 35-ти і більше.

Ортопедичне обстеження включає загальний огляд, при якому визначаються постава пацієнта, позиція його голови, хода і поза у положенні стоячи і сидячи, а також м’язово-тонічні реакції: порушення статики і динаміки хребта, суглобів; наявність відхилення шийного і поперекового лордозів; наявність гіперлордозу; бокового скривлення хребта (анталгічного сколіозу); обмеження активних рухів хребта і суглобів; наявність контрактури або ригідності навколохребтових чи інших м’язів та ін.

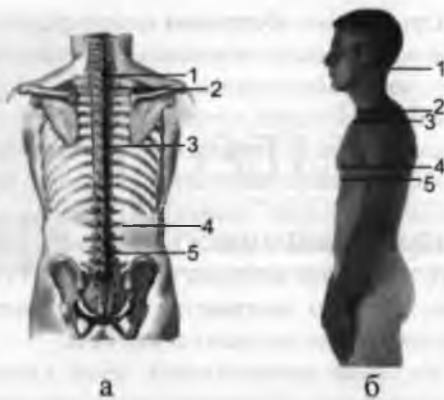
На основі анамнестичних даних і стислого візуального обстеження необхідно чітко визначити, який з відділів хребта чи який суглоб на час обстеження є актуальним, а далі потрібно розпочинати ретельніше обстеження визначеного відділу опорно-рухового апарату.

#### 4.2. Методика обстеження хребта і навколохребтових утворів

Обстеження хребта завжди потрібно починати з загального огляду. Спочатку проводять порівняльну оцінку симетричних ділянок тіла з хворого і здорового боків. Після цього пропонують хворому трохи (10–15 кроків) походити, а потім його знову оглядають.

Визначення рівня ураження хребта проводять по так званих пунктах-орієнтирах, як означені кістковими виступами: соскоподібний і остисті відростки, кут нижньої щелепи, лопатка, нижній край XII ребра, клубово-крижове зчленування, крила клубової кістки її гребені і ріжки куприка.

У нормі ці кісткові утворення можна легко пропальпувати. По задній поверхні шиї і тупа точкаю для відрахування хребців служать остисті відростки  $C_{III}$  і  $C_{VII}$  хребців. Суглоби між карковим і осьовим хребцями розташовуються на лінії, що з’єднує верхівку соскоподібного відростка з остистим відростком  $C_{II}$  хребця, тобто медіальніше груднинно-ключично-соскоподібного м’яза. Хребець  $D_{III}$  знаходиться біля медіального краю лопаткового гребеня,  $D_{VII}$  хребець – на рівні нижнього кута лопатки, верхній край  $L_{IV}$  хребця – на лінії Якобі, проведеній умовно через верхні гребені



**Рис. 4.1.** Розпізнавальні орієнтири деяких хребців. а – вигляд ззаду: 1 – випнутий остистий відросток  $C_{VII}$  хребця; 2 –  $D_{III}$  хребець на рівні лопаткового гребеня; 3 –  $D_{VII}$  хребець на рівні нижніх кутів лопаток; 4 –  $L_{IV}$  хребець на рівні гребенів клубових кісток; 5 –  $S_I$  хребець на рівні задньоверхніх гребенів клубових кісток. б – вигляд збоку: 1 –  $C_I$  хребець на 1–1,5 см нижче верхівок соскоподібних відростків, 2 – поперечний відросток  $C_{VI}$  хребця на рівні перснеподібного хряща; 3 –  $D_{II}$  хребець на рівні яремної ямки; 4 –  $D_{VII}$  хребець на рівні груднинного кута; 5 –  $D_{IX}$  хребець на рівні зчленування тіла груднини із мечоподібним відростком.

клубових кісток, а  $S_I$  хребець – на рівні задньонижніх відростків клубових кісток. На боковій поверхні поперечні відростки  $C_I$ – $C_{II}$  хребців пальпують під верхівкою соскоподібного відростка скроневої кістки, поперечні відростки  $C_{II}$  хребця чітко на 1,5 см нижче поперечних відростків каркового хребця. Нижній край тіла  $C_{II}$  хребця знаходиться на лінії, що умовно з'єднує кути нижньої щелепи. Поперечні від-

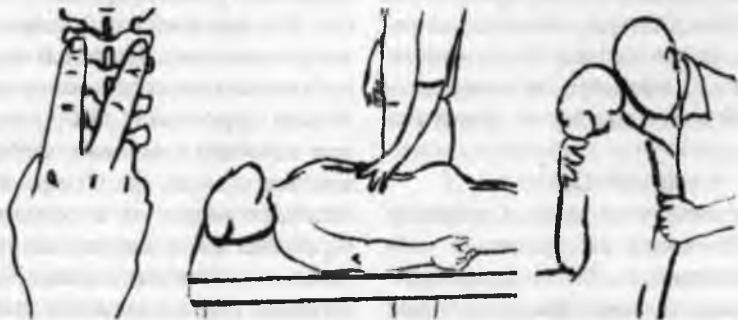
ростки  $C_{VI}$  хребця знаходяться на рівні перснеподібного хряща. У дітей вони на 0,5–1 см вище, а у літніх – на такий же відстані нижче. Хребець  $D_{II}$  знаходиться на рівні вирізки груднини, а  $L_{II}$  хребець – на рівні лінії, що з'єднує симетричні нижні точки XII ребер (рис. 4.1).

Обстеження хребта найкращим чином було розроблено І. З. Самосюком (1992, 1994) у клініці нервових хвороб Київської академії післядипломної освіти лікарів (зав. кафедрою – членкореспондент АМН, професор С. Л. Мачерет). Тому ми вважаємо за необхідне стисло подати його методіку. Орієнтири: кісткові структурні утворення, що використовуються при обстеженні хребта, – ілюструє рис. 4.2.

Обстеження активних рухів надає інформацію про функцію суглобів хребтового стовпа, а також м'язового апарату, що, у свою чергу, дозволяє скласти уяву про порушення всього опорно-рухового апарату і проводити подальше обстеження більш цілеспрямовано.

Обсяг пасивних рухів ХРС і суглобів обстежують мануальним способом, тому набуття досвіду вміння сприймати і “відчувати” власними пальцями рухи в ХРС і суглобах має величезне практичне значення. При обстеженні пасивних рухів необхідно дотримуватися наступних правил:

- а) пацієнт і лікар повинні займати таку позицію, котра дозволить їм повністю розслабитися;
- б) рухами у суглобі визначають суглобову щілину, поблизу від якої кладуть кінцеві фаланги пальців досліджувачої руки;



**Рис. 4.2.** Пальпування кісткових структур хребта (за К. Левітом зі змінами): а – дужок і латерального краю поперечних відростків; б – реброво-поперечних зчленувань; в – міжостистих проміжків і остистих відростків.

- в) сегменти суглоба фіксують таким чином, щоб один із них рухався разом з пальцями досліджуючої руки;
- г) фіксація сегментів не повинна бути болісною.

В нормі у крайньому положенні суглоба шляхом зусилля можна досягнути збільшення амплітуди руху. Цей феномен у мануальній практиці іменується “пружинуванням суглоба”, “грою суглоба” або “суглобовою грою” (*joints play*). Для визначення блокування суглоба спочатку досягають напруги (упору) в його крайньому положенні, а після цього легким поштовхом посилюють напругу із точки опори по лінії напрямку руху. В заблокованому суглобі, як правило, визначається твердий опір.

#### 4.2.1. Обстеження шийного відділу хребта

Щоб переконатися в тому, що у пацієнта під час обстеження актуальним є ураження шийного відділу, слід виконати функціональні проби: тракційний тест і вертикальне навантаження – пробу Бертші. При патології шийного відділу під час витягання хребта (рис. 4.3 а) пацієнт відзначає помітне поліпшення, а при вертикальному навантаженні (рис. 4.3 б) – значне погіршення, тобто посилення болісного та інших відчуттів. Особливість обстеження активних рухів шийного і спинного відділів хребта полягає в тому, що для кращої фіксації таза його проводять на тапчані або табуретці у позі сидячи, як на коні. Така позиція виключає рухи



Рис. 4.3. Функціональні проби: а – осьове витягання; б – осьове навантаження.

у поперековому відділі хребта при активних нахилах і ротації тулуба. До обстеження з допомогою активних рухів слід віднести спостережен-

ня за рухом хребтового стовпа і грудної клітки при глибокому диханні у положенні лежачи на животі. При наявності блокади ХРС у спинному відділі під час дихання вони будуть відсутні.

Шийний відділ хребта у функціональному відношенні поділяється на три частини: верхню, середню і нижню. Зміни в одній із них можуть впливати на обсяг рухів в інших (Я. Ю. Попелянський, 1978). Як уже згадувалося, при легкому згинанні голови і шиї в обертальному русі беруть участь здебільшого  $C_3-C_7$  сегменти, а при максимальному згинанні вперед –  $C_1-C_2$  сегменти. При відхиленні назад із обертального руху вилучається краніовертебральне (атланта-потиличне) зчленування, і в русі беруть участь здебільшого  $C_5-C_7$  сегменти. Обстеження починають з обертальних рухів. У нейтральній позиції пацієнт здатний здійснювати оберти голови до  $90^\circ$ , тобто підборіддям дістати плече. Лише у літньому віці ці показники зменшуються до  $75-80^\circ$ .

Далі обстежують потилично-атланта-осьовий комплекс. Для цієї мети шийну ділянку хребта приводять до стану максимального згинання. У такій позиції  $C_2-C_7$  сегменти “замикаються”, і обертальні рухи можливі лише в атланта-осьовому зчленуванні.

У нормі оберти голови повинні складати не менше  $45^\circ$  вправо і вліво. Для обстеження пасивної ротації нижніх шийних ХРС голову і шию максимально розгинають, цим самим “замикають” верхні шийні сегменти, і пасивні оберти голови вбік уже здійснюються за рахунок ХРС нижнього відділу хребта (рис. 4.4).



Рис. 4.4. Дослідження обертальних рухів  $OCC-C_1$  (іл. за І. З. Самосюком).

У дорослої людини обсяг обертальних рухів шиї у кожен з боків повинен складати не менше 60-ти градусів. Для обстеження рухомості



хребців у шийних ХРС кінчики пальців однієї руки встановлюють на остисті відростки хребців, що обстежуються, а іншою рукою проводять пасивну ротацію голови. Якщо ж у цьому положенні замість ротації проводити пасивний нахил голови вбік, то пальцями контролюючої руки повинно чітко відчуватися зсування остистих відростків в бік опуклої ділянки нахилу. Відсутність цього феномену свідчить про блокування ХРС.

При дослідженні бокових нахилів (рис. 4.5) пацієнт лежить на спині, його голова звисає з тапчана. Лікар однією рукою підтримує голову і здійснює нахили вбік, а радіальною частиною вказівного пальця іншої руки злегка натискає на ділянку, що досліджується, з увігнутої сторони нахилу. При цьому дистальна фаланга вказівного пальця щільно контактує з міжхребцевим простірком, середня з міжхребцевим суглобом і суміжними поперечними відростками. Цим способом перевіряють послідовно всі простірчки, починаючи від  $C_{1,2}$  до  $C_{6,7}$  сегментів з обох сторін.



**Рис. 4.5.** Дослідження бокових нахилів голови і ший (іл. за І. З. Самосюком).

У людей з нормальною тілобудовою при згинанні голови підборіддя повинне доторкати грудей, а при нахилі убік верхньо-шийний відділ і голова повинні утворити з плечем кут не менше  $45^\circ$ . Необхідно пам'ятати, що при проведенні всіх цих тестів пацієнт у нормі не повинен відчувати будь-яких болісних явищ.

Дослідження ротаційних рухів починають з атланта-потиличного суглоба, що має властиву специфіку у зв'язку з особливостями

анатомічної будови  $C_1$  хребця. Спочатку, у положенні пацієнта сидячи або лежачи, обстежують поперечний відросток каркового хребця при максимальному оберті голови вбік у чітко вертикальній осі. При цьому поперечний відросток, як уже згадувалося, знаходиться у проміжку між соскоподібним відростком скроневої кістки і мочкою вуха.

Далі обстежують пасивний нахил вбік у атланта-потиличному зчленуванні. Це обстеження виконують у положенні пацієнта лежачи на спині, лікар стоїть біля його узголів'я. Голову пацієнта, максимально повернуту в сторону, кладуть на руку лікаря. Іншою рукою, великий палець якої знаходиться на відростку нижньої щелепи, проводять рухи у горизонтальній площині навколо сагітальної осі. Якщо при цьому груднично-ключично-соскоподібний м'яз напружений, то необхідно сказати хворому, щоб він його розслабив. У літературі з мануальної терапії цей прийом називається "кив" (рис. 4.6).



**Рис. 4.6.** Дослідження пасивного нахилу на рівні  $O_{cc}-C_1$  суглоба: а – дослідження нахилу вперед ("підкив"); б – нахилу в бік ("кив") (іл. за І. З. Самосюком).

Дослідження пасивного нахилу уперед між карковим хребцем і потиличною кісткою ("підкив") виконують у такому ж положенні, тільки голову пацієнта не повертають убік, а трохи нахиляють уперед. Великим і вказівним пальцями однієї руки, розташованими на задній дужці, фіксують карковий хребець, обхоплюють голову пацієнта знизу, а іншою рукою тиснуть на чоло у каудальному напрямку, викликаючи рух. Дослідження пасивного нахилу назад – "закив" між карковим хребцем і потиличною кісткою (рис. 4.7) – виконують у такому ж положенні пацієнта, тільки його голову трохи нахиляють назад, обидва вказівні пальці розміщують на задній дужці каркового хребця. При дослідженні нахилу назад роблять незначні легкі пружинисті рухи стегном.



Рис. 4.7. Дослідження пасивного розгинання "закив" на рівні  $O_{cc}$ - $C_1$  суглоба. (іл. за І. З. Самосюком).

Обстеження зчленування  $C_1$ - $C_2$  хребців проводять спочатку у положенні пацієнта сидячи. Для цього голову пацієнта трохи нахилиють уперед, лікар стоїть ззаду, поклавши вказівний палець однієї руки на остистий відросток  $C_2$  хребця. Іншою рукою, що знаходиться на чолі пацієнта, роблять обертальні рухи (не більше ніж  $10^\circ$ ) в обидва боки. У нормі остистий відросток  $C_2$  хребця не рухається, а за наявності блокади він "утікає" праворуч або ліворуч. У цьому ж положенні, поклавши великий і вказівний пальці однієї руки на поперечні відростки  $C_2$ , порівнюють амплітуду їхніх рухів при обертах в один і

другий бік. При дослідженні нахилу вбік фіксують остистий відросток  $C_2$  великим і вказівним пальцями однієї руки, а другою рукою, що знаходиться на тім'ї, проводять нахили голови. При нахилі голови ліворуч остистий відросток повинен іти праворуч, і навпаки. Дослідження пасивного нахилу в сторону в  $C_1$ - $C_2$  ХРС виконують у положенні пацієнта лежачи на спині. Голову пацієнта максимально обертають вбік і трохи нахилиють уперед, притулюючи її до стегна лікаря. Одну руку кладуть на вухо пацієнта таким чином, щоб великий палець знаходився на відростковій нижньої щелепи, а голову пацієнта кладуть на другу руку, вказівний палець якої кладуть на виступаючий поперечний відросток вертуна. Роблять рухи у горизонтальній площині навколо сагітальної осі, немовби "виштовхуючи" поперечний відросток вертуна доти, доки він не "вийде" з-під вказівного пальця.

Обстеження середнього і нижнього відділів ший можна проводити у будь-якому положенні пацієнта. У положенні пацієнта сидячи, однією рукою обхоплюють його голову таким чином, щоб мізинець фіксував вищерозташований сегмент. Міжпальцьовий проміжок I і II пальців другої руки притискають до нижчерозташованого сегмента. Внутрішньою і радіальною поверхнями пальців (згори донизу) досліджують рухи в ХРС у сагітальній і горизонтальній площинах. Після цього виконують обертальні рухи в один і другий бік. Нахили вбік досліджують у такому ж положенні паці-



Рис. 4.8. Дослідження функції шийно-спинного переходу (іл. за І. З. Самосюком).

ента. Потилична частина голови пацієнта злегка контактує зі стегном лікаря, голова трохи зігнута уперед, долоні лікаря притискують до вух пацієнта і максимально нахилиють голову вбік, одночасно пальці ковзають вниз по поперекових відростках від третього до сьомого шийних хребців під час поступового нахилу голови в один, а потім в другий бік.

Обстеження ХРС шийно-спинного переходу проводять стоячи за спиною пацієнта, що сидить на тапчані. Натисненням великого пальця лівої руки фіксують верхній хребець досліджуваного сегмента, а іншими пальцями цієї ж руки водночас відводять голову назад і в протилежний оберту бік. У такій позиції замикаються суглоби шийного відділу, і подальший рух у них стає неможливим. Після цього пружинистими натисненнями великим пальцем другої руки на остистий відросток нижнього хребця сегмента обстежують рухомість у суглобах  $C_{VII}-D_1$  ХРС (рис. 4.8).

#### 4.2.2. Обстеження спинного відділу хребта

При мануальному обстеженні спинного відділу хребта функцію згинання (рис. 4.9 а) досліджують у положенні пацієнта сидячи на тапчані. Лікар охоплює долонями його шию ззаду і переплітає пальці, а потім зводить лікті під підборіддям; лівою рукою тисне згори на передпліччя пацієнта, поступово збільшуючи згинання у спинному відділі. Водночас великим або вказівним пальцями правої руки контролює ступінь віддалення один від од-



Рис. 4.9. Дослідження функцій спинного відділу: а – згинання; б – розгинання (іл. за І. З. Самосюком).



Рис. 4.10. Обстеження нахилу у спинному відділі (іл. за І. З. Самосюком).

ного остистих відростків спинних хребців. Дослідження розгинання проводять у такому ж початковому положенні. Тиск лівою рукою при цьому буде спрямований на плечові кістки знизу (рис. 4.9 б), що сприяє розгинанню грудного відділу хребта. Пальцями правої руки контролюють зближення остистих відростків. При блокаді спинних ХРС рухи остистих відростків, що викликаються їх зближенням або віддаленням, будуть відсутні.

При обстеженні бокового нахилу спинного відділу хребта пацієнт сидить верхи на тапчані, руки з переплетеними пальцями кладе за голову, лікар стоїть обік від нього, охоплює його протилежне плече лівою рукою, проведеною під його пахвами, і здійснює боковий нахил тулуба (рис. 4.10). Одночасно пальцями правої руки контролює активність згинання хребтового стовпа на основі зсuvування остистих відростків хребців. Порушення нормальної рухомості в міжхребцевих суглобах у спинному і поперековому відділах визначають шляхом надання змінного тиску на остисті відростки хребців з частотою 2–3 коливання на секунду, що дозволяє оцінити рух одного хребця відносно іншого.

Пружинистим тиском на остистий відросток хребця великими пальцями обох рук згори донизу визначають рухомість хребта у передньо-задньому напрямку і вбік. При цьому, у позиції пацієнта лежачи на животі, тиск надають від плечового пояса при випрямлених і замкнутих у ліктьових суглобах руках. Цим же способом проводять обстеження, а також мобілізацію реброво-поперечних суглобів шляхом тиснення на них великими пальцями згори донизу. Функцію міжхребцевих суглобів обстежують шляхом тиску на поперечні відростки хребців другим і третім пальцями лівої руки, що утворюють “виделку”. При цьому лівою рукою стабілізують пальці правої (праворуки) і тиск здійснюють обіруч.

Обстеження функції реброво-поперечних суглобів (рис. 4.11) проводять у положенні пацієнта сидячи. При цьому відповідно стороні, де обстежують суглоби, рука пацієнта знаходиться на протилежному плечі, далі він нахиляє тулуб уперед і трохи обертає його у протилежну сторону. В такій позиції лопатка відходить латерально, і реброво-поперечні суглоби легко пальпуються.



Рис. 4.11. Дослідження функції реброво-поперечних суглобів за І. З. Самосюком (пояснення в тексті)

При обстеженні рухомості ребер пацієнт сидить на тапчані і обхоплює потилицю зігнутою у ліктьовому суглобі рукою. Лікар стоїть позаду пацієнта і проводить свою руку в зроблений рукою пацієнта трикутник, обхоплює його руку за ліктьовий суглоб спереду (рис. 4.12 а). Нахиляють тулуб пацієнта вбік і трохи назад, а рукою, що лежить на ребрах,



Рис. 4.12. Обстеження рухомості ребер (іл. за І. З. Самосюком).

під час нахилів тулуба і глибокого дихання визначають їхню рухомість (рис. 4.12 б). Такий спосіб можна використовувати для мобілізації реброво-поперечних суглобів, лише збільшуючи при цьому тиск ребром долоні на внутрішній край лопатки. При обстеженні рухомості лопаток пацієнт лежить на животі. Однією рукою захоплюють згори кут лопатки, а знизу другою рукою – плече, обстежують рухомість лопатки з допомогою колових рухів, які виконують одночасно і обіруч.

Для дослідження функції міжхребцевих суглобів спинно-поперекового ( $D_x-L_{II}$ ) переходу лікар стоїть позаду і трохи обік від пацієнта. З метою забезпечення міцнішої фіксації таза пацієнт сидить верхи на тапчані і тримає руки з переплетеними пальцями на потилиці. Лікар проводить свою руку під однойменною рукою пацієнта і захоплює його протилежне плече, а другу руку проводить через трикутник, створений протилежною рукою пацієнта. Після цього, за рахунок руху свого тулуба, лікар обертає тіло пацієнта в один, а потім в інший бік і визначає порушення ротації тіл хребців.

#### 4.2.3. Обстеження поперекового відділу хребта

Обстеження згинання в поперековому відділі хребтового стовпа виконують у положенні пацієнта лежачи на боці (рис. 4.13 а). Рукою, що знаходиться ближче до ногого кінця тапчана, захоплюють ноги пацієнта під коліньми і згинають їх, приводячи коліна ближче до живота, фіксують їх стегнами лікаря і виконують згинання тулуба пацієнта.



**Рис. 4.13.** Дослідження функції поперекового відділу: а – згинання; б – розгинання (іл. за І. З. Самосюком).

та. Водночас пальцями обох рук визначають віддалення остистих відростків хребців, що у блокованому сегменті буде відсутнім. Розгинання хребтового стовпа (рис. 4.13 б) обстежують у такому ж положенні, захопивши правою рукою його ноги над щиколотками. Проводять розгинання тулуба і одночасно лівою рукою визначають зближення остистих відростків хребців, яке при блокаді суглоба також буде відсутнім. При обстеженні бокового нахилу пацієнт стоїть, лікар позаду нього. Захоплюють плечовий суглоб і виконують боковий нахил у протилежну сторону, одночасно пальцями іншої руки визначають нахил у поперековому відділі в обидва боки на основі зсовування остистих виростків.

#### 4.2.4. Обстеження крижів і куприка

Пальпування крижово-куприкового зчленування проводять у положенні пацієнта на животі. Тисненням подушечки вказівного пальця правої кисті на куприк пацієнта визначають його рухомість у сагітальній площині і ступінь болісності. Тисненням на нього об'єк від сідничної щілини визначають болісність і рухомість у фронтальній площині. У положенні пацієнта на лівому боці або в коліно-ліктьовому положенні перектально куприк пальпують подушечкою вказівного пальця, тоді як великий залишається над куприком. Заодно пальпують крижово-куприкове зчленування спереду і м'язи тазового дна: леватор ануса, трохи вище – куприковий, а ще вище – грушоподібний м'яз.

Обстеження функції крижово-клубових суглобів проводять у положенні пацієнта на

спині з зігнутою нижньою кінцівкою на боці обстеження. Однією рукою обхоплюють зігнуте коліно і проводять його аддукцію, при цьому трохи піднімають таз. Далі натискають другою рукою і власною грудною кліткою на гомілку згідно осі стегна, а пальцями другої руки одночасно визначають рухи у суглобі.

Обстеження крижово-клубового суглоба можна проводити також у положенні пацієнта лежачи на животі. Основою долоні, вірніше, відділом горохоподібної кісточки, проводять пружинисті надавлювання згори донизу на крижі і тазові кістки обабіч від проекції суглоба. Під час обстеження слід тримати руки випрямленими у ліктьових суглобах, щоб тиск ішов від плечового пояса. При блокаді суглоба визначаються твердий опір і напружені болісні м'язи.

### 4.3. Обстеження суглобів

#### 4.3.1. Антропометричні способи обстеження

Обстеження суглобів розпочинають також із збору анамнезу життя, визначення професійних особливостей, вивчення скарг, послідовності розвитку хвороби, виявлення супутньої патології внутрішніх органів, травм і операцій в минулому тощо. Оскільки найчастішою і характерною скаргою є біль, то йому варто приділити особливу увагу. Необхідно уточнити його характер та інтенсивність, час виникнення, залежність від наявності чи відсутності рухів, погодних умов та інших факторів. Дуже важливо проводити повноцінний огляд, який варто починати з визначення позиції кінцівок стосовно плечового чи тазового пояса, розташування їхніх дистальних сегментів по відношенню до проксимального відділу кінцівки. При цьому необхідно вимірювати довжину кінцівок (рис. 4.14–4.15), звертати увагу на наявність контрактур і зміни конфігурації суглобів.

Далі слід проводити поверхневе і глибоке пальпування, за результатами якого визначають температуру і тургор шкіри в ділянці





**Рис. 4.14.** Обмір довжини верхньої кінцівки:  
Ліворуч – довжини всієї руки;  
праворуч – довжини плеча.



**Рис. 4.15.** Обмір довжини передпліччя.



**Рис. 4.16.** Обмір амплітуди рухів у суглобах:  
ліворуч – в ліктьовому суглобі;  
праворуч – у колінному суглобі.

суглоба, ступінь напруги м'язів, наявність ревматоїдних вузликів, тофусів та ділянок місцевої болючості. Виконання інформативно значимих прийомів мануального обстеження обсягу пасивних рухів і "гри суглобів" можливе тільки при досягненні максимальної релаксації пацієнта. При цьому лікар також повинен бути розслабленим, а його рухи повинні бути обережними і нерізкими. Під

час обстеження не можна прикладати максимальну силу, тому що це може викликати болючу реакцію.

Рухливість у суглобах обстежують спеціальним вимірювальним приладом – кутоміром під час активних і пасивних рухів (рис. 4.16). Види рухів і їх обсяг залежать, з одного боку, від форми суглоба, а з іншого боку – від стану м'язів, що рухаються в суглобі. На рухи у суглобі також впливають величина і форма міжсуглобової щілини, анатомічне розташування навколосуглобових зв'язок і будова суглобової сумки. Для здійснення рухів у суглобах кінцівок у напрямках, які неможливо відтворити у звичайних умовах через відсутність необхідної м'язової тяги, застосовують метод обстеження "гри суглобів", тобто дуже обережно відтворюють рухи, подібні зсуву суглобових поверхонь у фронтальній осі. Наприклад, у міжфалангових суглобах роблять рухи в напрямку флексії і екстензії, а також легкі обережні оберти навколо поздовжньої осі.

Патологічний процес, особливо хронічного характеру, в окремому суглобі неможливо розглядати ізольовано, тому що він пов'язаний зі змінами, що вже наявні в опорно-руховому апараті в цілому, в т.ч. у хребтній м'язовій системі.

На думку О. Г. Когана (1988), одним із головних принципів мануальної корекції є "...виділення в клінічній картині ряду захворювань (остеохондроз хребта, артроз, артрозоартрит, периартроз, гіпермобільність суглобів, драбинчастий сублієстез, сублюксація хребців, грижа міжхребцевого диска та ін.), патобіомеханічних проявів у вигляді локального функціонального блокування або гіпермобільності суглобів, міодистонічних та міодистрофічних змін, регіонарного постурального дисбалансу м'язів неоптимального рухового стереотипу". Цей численний перелік захворювань і патологічних процесів опорно-рухової системи на наш погляд, варто доповнити ще одним найбільш розповсюдженим у популяції в останні часи, захворюванням – системним остеопорозом.



Основним проявом патології опорно-рухового апарату є функціональний блок (ФБ), тобто обмеження або відсутність рухів у суглобі, зумовлені рефлекторною перенапруженою навколосуглобового зв'язково-м'язового апарату. Причини виникнення функціонально-суглобових блокад, як про це вже згадувалося, різноманітні, вони пов'язані з перенавантаженням суглоба, мікротравмами, станом після змушеної тривалої гіподинамії, рефлекторним впливом при патології хребта, внутрішніх органів та інших систем, а також у результаті розвитку дегенеративно-дистрофічних змін у самому суглобі.

Крім обмеження або відсутності рухів у суглобі, як це спостерігається при функціональній блокаді, суглоб може також знаходитися в стані гіпермобільності, тобто коли рухи в ньому мають збільшену амплітуду, що пов'язано з недостатністю зв'язкових і м'язових структур, що фіксують суглоб.

М'язова система людини, адаптуючись до умов діяльності організму, на появу патології в кістково-зв'язковому апараті реагує по-різному. Як правило, порушуються тонусо-силові взаємини між тонічними і фазичними групами м'язів, перші з яких скорочуються, а другі – розслаблюються, що виявляється в клініці характерними синдромами: “кривим”, “косим” або “перекошеним” тазом, “шийним гіперлордозом”, “гіперабдукцією” та ін.

Таким чином, при проведенні мануальної діагностики варто визначити наявність функціональних суглобових блокад, гіпермобільності і м'язових дисфункцій у вигляді регіонарного постурального дисбалансу м'язів.

Обстеження суглоба можна проводити в положенні пацієнта сидячи або лежачи на спині, при злегка піднятому головному кінці кушетки. Досліджуваний суглоб повинен знаходитися в нейтральному положенні, його суглобова сумка не повинна бути натягнутою. Не можна проводити обстеження в крайніх позиціях суглоба. Фахівець повинен прикладати свої руки у максимальному наближенні до суглобової щілини, але не перекриваючи її. При цьому одну з кісток, що утворює суглоб, звичайно проксимальну, варто міцно

зафіксувати (“замкнути”) для вилучення в ній рухів, а іншу – дистальну – змішувати у потрібних напрямках. Одночасно можна досліджувати тільки один суглоб.

“Гру суглобів” слід обстежувати після попередньої мінімальної дистракції, котру створюють з метою наступного виконання транслатерального зсуву в суглобі.

Багато зарубіжних авторів, у т.ч. і Карл Левіт (1975), описують так звані контактні точки або місця долонної поверхні робочої кисті правої руки (у праворуких), які використовують для силових впливів у момент маніпуляцій на суглобах (рис. 4.17).

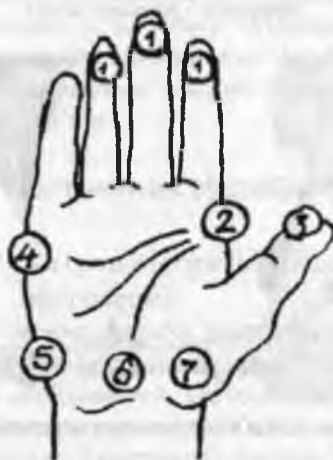


Рис. 4.17. Контактуючі точки долонної поверхні робочої кисті за К. Левітом.

До таких контактних точок відносяться: подушечки II–IV пальців (1), головка I п'ясткової кісточки (2), подушечка великого пальця (3), головка V п'ясткової кісточки (4), горохоподібна кісточка (5), півмісяцева кісточка (6) і “корінь кисті” (7). При маніпулюванні на хребті К. Левіт використовує прийом “кистьовий затиск” (*hand-griffe*), у якому вищеописані контактні точки впливають на хребтові або суглобові структури.

Для визначення характеру біомеханічного розладу опорно-рухового апарату варто застосовувати спеціальні способи мануального обстеження. Рухи в суглобах, як про це вже згадувалося, відбуваються навколо трьох осей: сагітальної (відведення і приведення),

фронтальної (згинання, розгинання) і вертикальної (оберти усередину і назовні). Якщо суглоб рухомий навколо двох і більш осей, то в ньому можливі також і кругові рухи.

Досліджуючи суглоби кінцівок, необхідно враховувати їх анатомо-фізіологічні особливості, знати довжину кінцівок та фізіологічний обсяг амплітуди їх рухів. Тільки при цих умовах можлива достовірна діагностика характеру патологічного процесу в суглобі й адекватна його корекція.

Сегменти хребтового стовпа володіють рухомістю у різних площинах. У суглобах ХРС у здорових осіб при пасивних рухах відчувається "гра суглобів", тобто їх ресорне пружинення. У деяких випадках рухомість ХРС порушується, і тоді у суглобові замість пружинистого руху відчувається твердий опір, тобто виникає його блокування. Блокування суглоба Карл Левіт (К. Levit, 1975) образно порівнює зі згинанням перекрученої сталеві стрічки (рис. 4.18), котра у місці скруту не прогинається, а Роберт Майгн (R. Meign) – із заклиненням висувної шухляди старого розсохлого комода (рис. 4.19). Далі він стверджує, що в рівній мірі як досвідчений столяр легко, без зусиль може полагодити комод, так і фахівець мануальної терапії може легко усунути блокування суглоба.

Оскільки блокування суглобів легко усунюються мануальними способами, то К. Левіт

пропонує називати їх функціональними блокуваннями. Обстеження суглобів проводять у положенні пацієнта лежачи, сидячи, стоячи, а також у процесі ходи. При цьому уважно спостерігають за рухами пацієнта при переході з однієї позиції до іншої. Уражений суглоб порівнюють зі здоровим, а при симетричному ураженні суглобів визначають ступінь зміни кожного. Суглоби верхніх кінцівок звичайно обстежують, починаючи з дистальних і закінчуючи проксимальними, нижніх – також у центральному напрямку.

Огляд починають з визначення позиції кінцівки по відношенню до плечового пояса або таза, віддалено розташованих сегментів до відкінцевих. Звертають увагу на довжину кінцівки та її сегментів у порівнянні зі здоровою, а також наявність контрактури, зміни форми тощо.

Розрізняють три види зміни конфігурації суглоба:

1. *Набряклість* (припухлість) – рівномірне збільшення суглоба в об'ємі і згладження його контурів за рахунок набряку навколосуглобових тканин або скупчення випоту в його порожнині;

2. *Дефігурація* – нерівнозначна зміна форми суглоба за рахунок інфільтративних чи проліферативних змін у ньому або в навколосуглобових тканинах, скупчення випоту у завертах суглобової капсули та ін.;

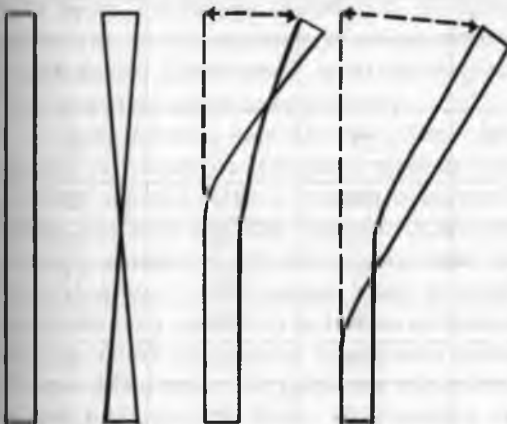


Рис. 4.18. Ефект скрученої сталеві стрічки: у місці скруту стрічка не прогинається (іл. за К. Левітом).

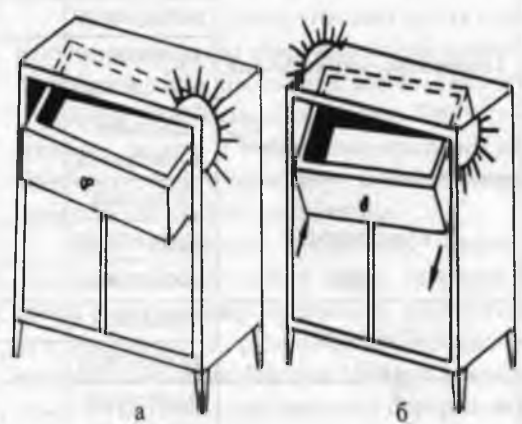


Рис. 4.19. Заклинення шухляди розсохлого комода (іл. за Р. Майгном).

3. *Деформація* – грубе порушення форми суглоба внаслідок змін у кістках і капсульно-зв'язковому апараті, що його утворюють.

Необхідно звертати ретельну увагу на шкіру суглоба. Вона може бути перекровленою (гіперемованою), напруженою, блискучою, блідою, стоншеною, сухою, а при дистрофічних захворюваннях – атрофічною. Способом поверхневого пальпування колінного суглоба можна, наприклад, визначити балотування надколінника, що завжди свідчить про наявність випоту в суглобовій порожнині. Збільшення шкіряної складки над суглобом (тест Александра), поряд з іншими ознаками, допомагає у діагностиці артритів. Якщо покласти долоню на суглоб,

то під час активних рухів інколи відчувається незначна крепітація (при артриті) або ж грубий хрускіт і тріск (при артрозі і вільних тілах у суглобовій порожнині). Тиском на крижі і верхні передні відростки гребенів клубових кісток, як про це вже згадувалося, у різних позиціях пацієнта на жорсткому тапчані можна розпізнати запалення крижово-клубових зчленувань, що характерно для початкової стадії хвороби Бехтерева. Мета обстеження функцій суглоба полягає також у визначенні обсягу активних і особливо пасивних рухів, що надає змогу вилучити не пов'язані з патологією суглобів причини. Ступені активної рухомості у суглобах ілюструє табл. 4.1.

Таблиця 4.1.

Активна рухомість суглобів

НАЗВА СУГЛОБА	ВИД РУХІВ	НОРМА (в град)	ОБМЕЖЕННЯ РУХІВ (у град.)		
			незначне	помірне	Значне
Плечовий з плечовим поясом	згинання	180	115	100	80
	розгинання	40	30	20	15
	відведення	180	115	100	80
Ліктьовий	згинання	40	80	90	100
	розгинання	180	150	140	120
	пронація	180	135	90	60
	супінація	180	135	90	60
Променево-зап'ястковий	згинання	75	35	20–25	15
	розгинання	65	30	20–25	15
	променево-відведення	20	10	5	2–3
	ліктьове приведення	40	25	15	10
Кульшовий	згинання	75	100	110	120
	розгинання	180	170	160	150
	відведення	50	25	20	15
Колінний	згинання	40	60	90	110
	розгинання	180	175	170	160
Гомілково-стопний	підшовове згинання	130	120	110	100
	тильне згинання	70	75	80	85

### 4.3.2. Спеціальні ортопедичні тести

У зарубіжній літературі з остеопатії і хіропрактики описано ряд специфічних ортопедичних тестів, що широко застосовуються при обстеженні пацієнтів із захворюваннями хребта і суглобів. У вітчизняній літературі про такі не згадується, хоча деякі з них, на нашу думку, заслуговують уваги. До таких тестів відносяться наступні:

*Тест Бельта (Belt):* пацієнт стоїть спиною до лікаря, а лікар обіруч фіксує його крижовий пояс. Пропонує пацієнту нахилитися вперед. Якщо нахилення без фіксації таза більш болісне, ніж з фіксацією, то це вказує на ураження клубово-крижового зчленування. Посилення болю при нахиленні у момент фіксації кісток таза вказує на ураження попереково-крижового ХРС. Цей тест пацієнт зобов'язаний виконувати, розставивши ноги на ширину 30–45 см.

*Тест Бєррі (Berry):* зменшення болю при переході тіла пацієнта із позиції стоячи у позицію сидячи. Тест вказує на ураження клубово-крижового зчленування.

*Тест Брагарда (Braggard):* спочатку виконують симптом Лассега і визначають позицію ноги, в якій виникає біль. Після цього опускають ногу нижче рівня болю і згинають її у кульшовому і колінному суглобах. Якщо згинання ноги не супроводжується посиленням болю (негативна ознака), то це може вказувати на патологію клубово-крижового зчленування. Позитивний тест характерний для ураження невральних структур.

*Тест Дейвел – Мея (Develle – May):* цей спосіб застосовують для визначення етіологічного чинника болю в ділянці сідничного нерва або його корінців. Пацієнт сидить на стільці, витягує хвору ногу доти, доки не з'явиться біль; у цей момент лікар затискує коліньми ногу пацієнта і пальцями надавлює на сідничний нерв вище підколінної ямки. Сильний біль вказує на ураження сідничного нерва, а відсутність його – на наявність інших причин.

*Тест Ейля (Ely):* пацієнт лежить на кушетці обличчям униз, його ступні висять над

краєм кушетки. Почергово згинають ноги у колінних суглобах, а п'ятки приводять до протилежної сідниці. Якщо у цей час з'являється біль у стегні (позитивний тест), то це вказує на патологію поперекових м'язів або широкої фасції стегна.

*Тест Еріхзена (Erichsen):* пацієнт лежить на кушетці обличчям догори, лікар стискає обома руками гребінці клубових кісток. Поява болю свідчить про ураження клубово-крижового зчленування.

*Тест Гровера (Grower):* пацієнт, спираючись руками на стегна, допомагає тулубу перейти із сидячої у вертикальну позицію. Ознака позитивна при ураженні попереково-крижового ХРС.

*Тест Гувера (Hoover):* цей тест важливий для виявлення симуляції підняття прямої ноги. Коли пацієнт намагається підняти хвору ногу, то він рефлекторно напружує здорову ногу і для врівноваження тисне п'ятою здорової ноги на кушетку. Під час підняття хворої ноги лікар захоплює п'яту здорової ноги. Якщо підняття хворої ноги не супроводжується напругою і тиском п'ятою здорової, то це означає, що пацієнт не зробив цієї спроби. Цей тест надає можливість виявити симуляцію.

*Тест Лаквера (Laquerre):* пацієнт лежить на спині. Згинає стегно і коліно, відводить стегно і обертає його назовні. Наявність болю свідчить про захворювання кульшового суглоба.

*Тест Левіна (Lewin):* пацієнт стоїть спиною до лікаря, лікар обережно згинає спочатку праве, а після цього ліве коліно. Пацієнт випрямляє одночасно обидві ноги. При патологічних змінах у попереково-крижовій ділянці рухи будуть болісними, і коліно хворої ноги першим прагне до згинання.

*Тест Макбрайда (MacBride):* пацієнт стоїть на здоровій нозі, а хвору, зігнувши у коліні і кульшовому суглобі, за допомогою рук приводить до грудної клітки, доторкуючись коліном до підборіддя. Цей рух виконується легко навіть при патології поперекових ХРС. Якщо молодий пацієнт відмовляється виконати такий рух, посилаючись на біль, то це дає підстави підозрювати симуляцію.

*Тест Мільгрема (Milgrame):* пацієнт лежить на спині. Випрямлені ноги піднімає на висоту до 5 см від кушетки і якомога довше утримує у такому положенні. Тест вважається негативним, коли пацієнт утримує ноги більше 30 секунд. Якщо ж пацієнт не витримує такої експозиції через біль, то тест вважається позитивним і свідчить про втягнення у процес твердої мозкової оболонки.

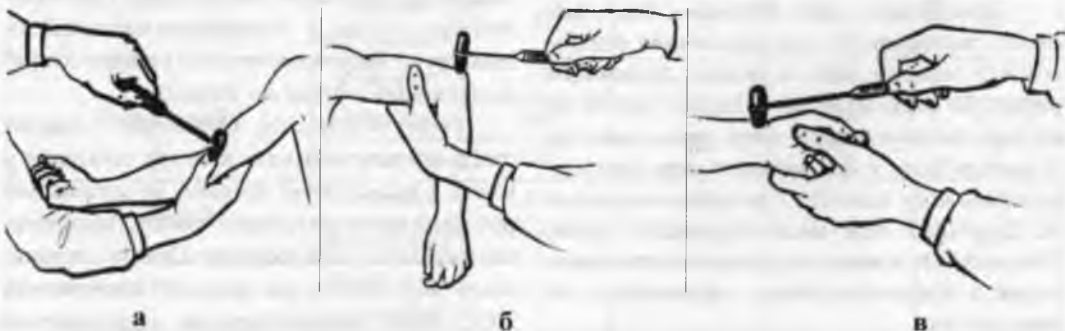
*Тест Пампіка (Patrick) F-AB-ER-E:* цей тест має велике значення при обстеженні хворих старшого віку. Пацієнт лежить на спині. Лікар бере ногу пацієнта вище щиколоток і згинає її під кутом 90° у колінному і кульшовому суглобах (F), відводить стегно (AB), обертає його назовні (ER) і розгинає (E). Біль у позиціях AB і ER указує на патологію тазових кісток.

*Тест Ванцетті (Vanzetti):* при патології сідничного нерва, як би не був виявлений анталгічний сколіоз, таз завжди зберігає горизонтальну позицію.

#### 4.4. Обстеження нервової системи

У хворих на остеохондроз хребта виникають порушення функції центральної і периферійної нервової системи. В першу чергу, як уже згадувалося, у процес втягуються спинномозкові корінці і хребтові нерви. При ураженні цих утворень розрізняють дві патогенетичні стадії: перша – подразнення (стадія іритації) і друга – порушення провідності (стадія випа-

дання). Для першої стадії характерна наявність гіперестезії, підвищення сухожилкових і періостальних рефлексів відповідно до рівня ураження хребтового нерва. Стадія випадання характеризується порушеннями шкірної чутливості (гіпестезія, анестезія, парестезія), зниженням або випаданням рефлексів у відповідних міотомах, розвитком гіпотонії, гіпотрофії або атрофії м'язів. При остеохондрозі хребта, окрім хребтових нервів, нерідко можуть уражатись нервові сплетення, найчастіше – плечове, рідше – попереково-крижове. Патологія сплетень зумовлена головним чином м'язово-тонічними реакціями, що розвиваються як наслідок зміни рухового стереотипу. Рефлекторне скорочення деяких м'язів (міофіксація) призводить до механічного здавлення (компресії) окремих стовбурів нервових сплетень. Плечове сплетення, наприклад, може стискуватись у міждрабинчастому просторі при скороченні однойменних м'язів, а верхні пучки поперекового сплетення – напруженою клубово-поперекового м'яза. Стиснення нервів виникає також у тих випадках, коли у звичайному анатомічному положенні вони проходять через м'язи. Подібним чином уражуються сідничний, задній шкірний стегновий, нижній сідничний, зовнішній шкірний стегновий і малогомілковий нерви. Фахівцеві мануальної терапії не обов'язково знати усі нервові утворення (нерви, гілки, пучки, сплетення, стовбури та ін.), кількість яких складає понад 850. Для діагностики вертебральних і екстравертебральних порушень достатньо знання нервів



**Рис. 4.20.** Обстеження рефлексів: а – рефлекс із сухожилка двоголового м'яза плеча; б – рефлекс із сухожилка триголового м'яза плеча; в – п'ястково-променеви́й рефлекс.

та областей їх іннервації, що описані у таблиці 3.1, а також практичних навичок обстеження шкірної чутливості і рефлексів.

Обстеження рефлексів роблять у певному порядку – згори донизу. Згинально-ліктювий рефлекс (біцепс-рефлекс) викликають ударом по сухожилку або по великому пальцю, прикладеному до сухожилка двоголового м'яза плеча або при злегка зігнутому і супінованому передпліччі (рис. 4.20 а). Відповідною реакцією на удар буде згинання передпліччя. Рівень замикання рефлекторної дуги цього рефлексу –  $C_5-C_6$  сегменти і м'язово-шкірний нерв. Розгинальний ліктювий (трицепс-рефлекс) викликають ударом по сухожилку триголового м'яза плеча при зігнутому під прямим кутом лікті (рис. 4.20 б). Відповідна реакція – розгинання передпліччя. Рівень замикання дуги –  $C_6-C_7$  сегменти і променевий нерв. Карпорадіальний (надокісний) рефлекс викликають ударом по шилоподібному відростку променевої кістки при зігнутому під прямим кутом лікті і напівсупінованому передпліччі (рис. 4.20 в). Відповідна реакція – згинання і пронація передпліччя, рівень замикання дуги –  $C_5-C_6$  сегменти і м'язово-шкірна гілка променевого нерва. Аналогічно ударом по шилоподібному відростку ліктювої кістки викликають карпо-ульнарний рефлекс. Відповідна реакція – супінація передпліччя і незначне згинання ліктя, рівень замикання дуги –  $C_7-D_1$  сегменти. Колінний рефлекс викликають ударом по сухожилку чотириголового м'яза стегна нижче наколінка при зігнутій у коліні нозі (рис. 4.21 а). Відповідна реакція – розгинання гомілки, рівень замикання дуги –  $L_2-L_4$  сегменти і стегновий нерв. Ахіллів рефлекс викликають ударом по ахілловому сухожилку при стоянні на колінах із звисаючими вниз ступнями (рис. 4.21 б). Відповідна реакція – підшовне згинання стоп, рівень замикання дуги –  $S_1-S_2$  сегменти і великогомілковий нерв. Окрім вищеописаних рефлексів, при діагностиці екстравертебральних порушень значну інформацію являють собою і інші рефлекси. Наприклад, анальний рефлекс, замикання дуги –  $S_5$  сегмент, верхній черевний

рефлекс –  $D_7-D_8$  сегменти, середній черевний (черевний, мезогастральний) –  $D_9-D_{10}$  сегменти, нижній черевний (інфраумбілікальний, підчеревний) рефлекс –  $D_{11}-D_{12}$  сегменти, сідничний –  $L_3-S_1$  сегменти, кремастерний –  $L_3-L_3$  сегменти, підошовний рефлекс –  $S_1-S_2$  сегменти та ін.

При обстеженні рефлексів визначається їх нормальний стан (норморефлексія), підвищення (гіперрефлексія), зниження (гіпорефлексія), асиметрія (анізорефлексія) і повна відсутність (арефлексія).

Симетрична зміна рефлексів не завжди може бути ознакою ушкодження нервової системи, тоді як анізорефлексія, як правило,



Рис. 4.21. Обстеження рефлексів: а – колінний рефлекс; б – ахіллів рефлекс.





**Рис. 4.22.** Рухи у суглобах нижньої кінцівки та вказівка на нерви, що контролюють ці рухи (за А. Дзяком, зі змінами).

вказує на ушкодження центрального або периферійного відрізка рефлекторної дуги.

Ураження поперекових і крижових сегментів, як правило, призводять до різноманітних розладів рухів нижніх кінцівок. Рис. 4.22 ілюструє іннервацію і види рухів нижньої кінцівки: згинання і розгинання стегна (а), згинання і розгинання гомілки (б), згинання і розгинання стопи (г), приведення і відведення назовні стопи (в). При дегенеративно-деструктивних процесах в ХРС, окрім місцевих вертебральних і екстравертебральних синдромів, у клінічній картині захворювання, як правило, спостерігаються клінічні ознаки ураження вегетативної (рис.4.23) нервової системи.

Згідно з класифікацією М. С. Четверикова (1968), до захворювань вегетативної нервової системи відносяться: захворювання органічного ураження вегетативної нервової системи на всіх її рівнях, вегетопатія і вегетоневроз.

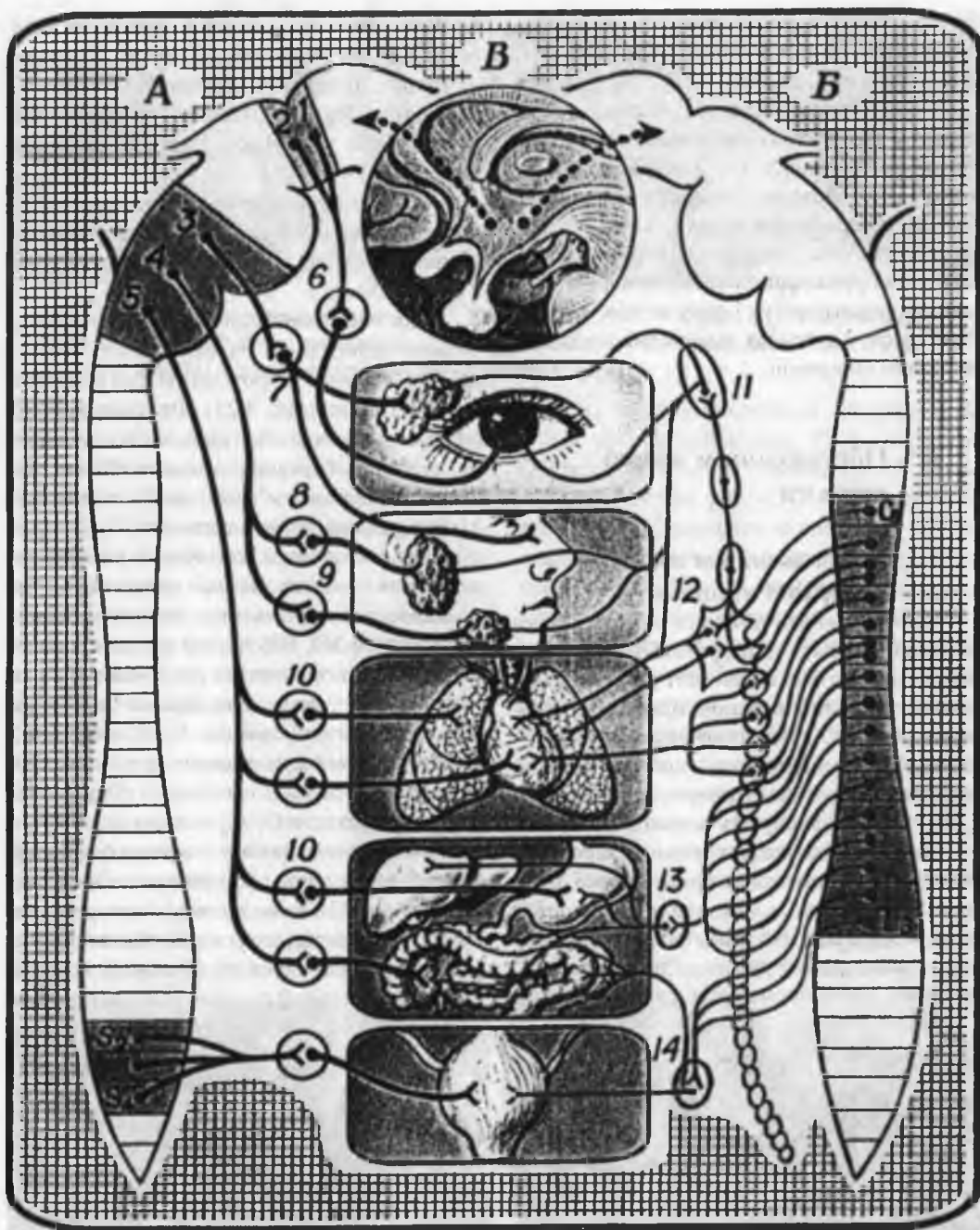
Вегетативні синдроми при шийному і поперековому остеохондрозі досконально описані Я. Ю. Попелянським у 1981 році. При ураженні хребтових нервів на будь-якому рівні виявляються болі не тільки в місці ураження, але і в ділянках, значно віддалених від межі осередка. Таке явище – *реперкусія* – було описане

А. Томасом (А. Thomas, 1926), М. Б. Кролем (1936) та Г. І. Маркеловим (1948).

Різнорганні ураження парасимпатичної нервової системи виявляються посиленням потовиділення, звуженням зіниць, брадикардією, дихальною аритмією, червоним дермографізмом і посиленням перистальтики кишок, а симпатичної – навпаки: розширенням зіниць, запором, тахікардією, підвищенням кров'яного тиску і білим дермографізмом. Для топічної діагностики важливе значення мають порушення потовиділення, шкірної температури, зникнення піломоторного рефлексу і рефлекторного дермографізму у ділянках тіла, що відповідають ураженому сегменту. Для ураження шийного відділу характерний синдром Клода – Бернара – Горнера з його тріадою симптомів: опущенням верхньої повіки, енофтальмом і звуженням зіниці на стороні ураження.

Пишна симптоматика спостерігається при ураженні грудного відділу вегетативної системи: реперкусивний біль в ділянці серця, явища гострого живота, порушення функції печінки, шлунка та інших органів. У таких випадках пацієнти нерідко наражаються на хірургічні операції з приводу підозрюваного у них гострого апендициту, холецистити, опущеної нирки, аднекситу та ін. Особливої уваги заслуговують вегетативні розлади при ураженнях периферійних нервів. При цьому спостерігаються вазомоторні розлади, порушення потовиділення, похолодання долонь і стоп, трофічні розлади м'язів, шкіри, нігтів, утворення трофічних виразок, остеопороз кісток та ін.

Найбільш відомим на сьогодні є задньошийний синдром – синдром хребтової артерії, хоча він був уперше описаний Барре (J. A. Barre) ще у 1925 році. Він спостерігається при шийному остеохондрозі і пов'язаний з мікротравматизацією симпатичного сплетення унковертебральними розростаннями і суглобовими відростками при їх підвивихах (синдром Барре – Льеу). У жінок у віці 30–60 років спостерігається синдром Фромана – Вагеліна. Цей синдром проявляється відчуттям “удару електричним



**Рис. 4.23.** Схема вегетативної іннервації: А – парасимпатична система; Б – симпатична система; В – підгорбова система; 1–2 – вегетативні ядра окоорухового нерва; 3 – слюзовидільне ядро; 4 – слиновидільне ядро; 5 – вегетативне ядро блукаючого нерва; 6–7 – нервові вузли слюзовидільних нервів; 8–9 – нервові вузли слиновидільних нервів; 10 – нервові вузли для вегетативної регуляції внутрішніх органів; 11 – верхній шийний симпатичний вузол; 12 – зірчастий вузол; 13 – сонячне сплетення; 14 – нижній брижовий вузол (іл. за Л. О. Бадалян).

струмом”, жаром, онімінням, “повзанням мурашок”, болісністю суглобів, частіше уночі і залежно від позиції рук.

Однак уражені хребтові нерви, нервові стовбури і сплетення викликають не тільки порушення чутливості і рефлексів; рівним чином, вони можуть викликати порушення функцій іннервованих ними м’язів і розлади рухів у суглобах. Тому для точної діагностики рівня ураження хребтових нервів важливо обстежити тонус і силу м’язів, а також обсяг рухів у суглобах відповідно до їх сегментарної іннервації.

## 4.5. Обстеження м’язової системи

### 4.5.1. Обстеження м’язів шії і верхніх кінцівок

Численні м’язи шийного відділу і голови функціонально підрозділяють на окремі групи залежно від спільності їх сегментарної іннервації та виконання однакових рухових актів. Так, груднинно-ключично-соскоподібний, прямий голови і шії та передній драбинчастий м’язи (іннервація: сегменти  $C_1-C_3$ ,  $C_5-C_8$ ) виконують згинання голови і шії. Для обстеження цих м’язів лікар стоїть обличчям до пацієнта, долоню правої руки кладе йому на чоло, а ліву – на місце прикріплення м’язів. Під час згинання голови лікар чинить опір правою рукою – “тест згинання” і водночас лівою промацує м’язи (рис. 4.24 а).



Рис. 4.24. Обстеження міцності м’язів-згиначів шії (а) і розгиначів (б).

Ремінні, прямі задні м’язи голови і трапецієподібні м’язи виконують функцію розгинання голови (іннервація: сегменти  $C_1-C_4$  і 11-й черепний нерв). Функціональну оцінку цієї групи м’язів визначають “тестом розгинання” (рис. 4.24 б).

Груднинно-ключично-соскоподібний і нижній косий м’язи голови, що іннервуються сегментами  $C_1-C_2$ , виконують оберти голови в обидва боки.

Для обстеження цих м’язів лікар кладе долоню однієї руки на скроню пацієнта, а другою визначає скорочення м’язів на протилежній стороні (рис. 4.25). Функція підняття (знизування) плечей, приведення лопаток до хребта і обертання голови здійснюється трапецієподібним м’язом, який іннервують 11-й черепний нерв і сегменти  $C_2-C_4$ . Для обстеження цього м’яза обіруч охоплюють надпліччя пацієнта. Під час почергового піднімання плеча чинять опір і визначають силу м’яза (рис. 4.26). Внутрішня ротація і приведення плеча досягаються скороченням великого круглого, трапецієподібного і підлопаткового м’язів (іннервація:  $C_5-C_8$  сегменти), а оберт назовні і відведення плеча – скороченням малого круглого, над- і підостьових м’язів (іннервація:  $C_5-C_8$  сегменти).

Обстеження рухів у плечовому суглобі: оберти, приведення і відведення плеча – ілюструє рис. 4.27. Приведення і оберти усередину плечової кістки, опускання піднятої догори руки, рух опущеної руки уперед і медіально виконує великий грудний м’яз (іннервація:



Рис. 4.25. Обстеження обертальних м’язів шії. Рис. 4.26. Обстеження трапецієподібного м’яза.



**Рис. 4.27.** Обстеження рухів плечового суглоба: а – внутрішній оберт і приведення; б – оберт назовні і відведення плеча.

**Рис. 4.28.** Обстеження великого грудного м'яза.

**Рис. 4.29.** Обстеження дельтоподібного м'яза.

$C_7$ – $D_1$  сегменти).

Пальпацію великого грудного м'яза під час рухів плеча ілюструє рис. 4.28.

Дельтоподібний м'яз відводить плече, передніми пучками тягне його вперед, а задніми – назад (іннервація:  $C_5$ – $C_6$  сегменти – підпахвовий нерв). При обстеженні лікар стоїть позаду і обік від пацієнта. Пацієнт відводить руку в сторону (рис. 4.29). Лікар однією рукою чинить опір, а другою пальпує м'яз. Плечо-променевий м'яз згинає передпліччя і є єдиним м'язом, що бере участь у пронації і супінації передпліччя (іннервація: променевий нерв,  $C_5$ – $C_8$  сегменти). При обстеженні цього м'яза лікар стоїть обличчям до пацієнта, який почергово пронує і супінує зігнуте у ліктьовому суглобі передпліччя, водночас лікар однією рукою надає опір, а другою – пальпує м'яз.

Двоголовий і плечо-променевий м'язи виконують також функцію згинання у лік-

тьовому суглобі (іннервація: шкірно-м'язовий і променевий нерви,  $C_5$ – $C_6$  сегменти). Обстеження функції згинання у ліктьовому суглобі ілюструє рис. 4.30. Лікар кладе ліктьовий суглоб пацієнта на свою ліву долоню, а правою рукою охоплює променево-зап'ястковий суглоб. Під час згинання у ліктьовому суглобі надає опір і визначає силу м'язів.

Триголовий і ліктьовий м'язи при спільному скороченні виконують розгинання у ліктьовому суглобі (іннервація – променевий нерв,  $C_7$  сегмент). Для обстеження м'яза лікар охоплює лівою рукою нижню третину плеча, а правою – нижню третину зігнутого у ліктьовому суглобі передпліччя (рис. 4.31). Під час розгинання передпліччя лікар чинить опір і, пальпуючи м'язи, визначає їх силу. Згиначі кисті іннервує серединний нерв, вони виконують функцію долонного згинання кисті, а розгиначі кисті іннервує промене-



**Рис. 4.30.** Обстеження потужності згиначів ліктьового суглоба.



**Рис. 4.31.** Обстеження потужності розгиначів ліктьового суглоба.



**Рис 4.32.** Обстеження м'язів – згиначів (а) і розгиначів (б) кисті.

**Рис. 4.33.** Обстеження м'язів – згиначів пальців.

вий нерв –  $C_7$  сегмент, вони виконують функцію тильного розгинання кисті. Обстеження цих м'язів ілюструє рис 4.32. М'язи – згиначі пальців іннервуються серединним, ліктьовим і хребтовим  $C_8$  нервами. Вони виконують функцію згинання пальців руки. Обстеження функції згиначів пальців виконують таким чином: лікар захоплює зігнутими пальцями зігнуті пальці кисті пацієнта і визначає силу згиначів (рис. 4.33). З вихідної позиції можна визначити силу м'язів – розгиначів пальців. Для цього лікар стискає зігнуті пальці пацієнта в кулак і під час їх розгинання визначає силу м'язів.

Функцію довгого і короткого згиначів великого пальця (іннервація: променевий нерв і  $C_7$  сегмент) можна досліджувати, як це показано на рис. 4.34.



**Рис. 4.34.** Обстеження довгого та короткого згиначів пальців.

Для топічної діагностики ураження ХРС і екстравертебральних невральних утворень достатньо велику інформацію дає обстежен-

ня м'язів кисті. У клінічній практиці широко застосовують обстеження м'яза, що відводить мізинець (іннервація:  $C_8$  сегмент – ліктьовий нерв). Для цього подушечками великого і вказівного пальців фіксують нігтьову фалангу мізинця пацієнта і відводять мізинець назовні, водночас пацієнт повинен чинити опір (рис. 4.35). Далі виконують те ж саме на другій руці і порівнюють силу м'язів.



**Рис. 4.35.** Обстеження функції відведення та приведення мізинця.

Можна досліджувати функцію дорсальних міжкісткових м'язів кисті, що відводять другий і четвертий пальці – від третього (іннервація:  $C_8$ – $D_1$  сегменти – ліктьовий нерв), як це зображено на рис. 4.36. Обстежують тонус м'язів і трофіку підвищень великого пальця (тенара) і мізинця (гіпотенара) і порівнюють дані зі здоровою стороною (рис. 4.37). Гіпотрофія тенара указує на залучення до процесу променевого нерва –  $C_7$  сегмент, а гіпотенара – серединного і ліктьового нервів,  $C_8$  сегмент.



**Рис. 4.36.** Обстеження дорсальних міжкісткових м'язів кисті.

**Рис. 4.37.** Обстеження тенара (а) і гіпотенара (б).



а



б

**Рис. 4.38.** Обстеження сили м'язів, що протиставляють великий палець вказівному (а) і мізинцеві (б).

Тонус, трофіку і силу цих м'язів можна досліджувати також тестом “протиставлення” великого пальця до вказівного і до мізинця (рис. 4.38).

#### 4.5.2. Обстеження м'язів попереково-крижової ділянки і нижніх кінцівок

Обстеження м'язів попереково-крижової ділянки і нижніх кінцівок починають визначенням функціональної здатності м'язів спини до тривалої напруги при згинанні і розгинанні тулуба (рис. 4.39). Тобто обстежують функцію прямих, косих м'язів живота і великих поперекових м'язів, що одержують іннервацію від грудних хребтових нервів  $D_7-D_8$ ,  $L_1-L_3$  сегментів і виконують функцію згинання тулуба, а також довгого розгинача спини, що іннервується майже всіма сегментами спинного мозку. Далі пальпують поздовжні м'язи спини (рис. 4.40). При цьому ретельно

обстежують багатороздільні м'язи згори до низу з двох сторін і визначають рівень і сторону їх рефлекторної напруги.

У клінічній практиці також надається велике значення обстеженню суглобів нижніх кінцівок.

Обстеження розпочинають завжди з кульшового суглоба. Кульшовий суглоб є багатовісним суглобом. У ньому здійснюються рухи трьох видів: згинально-розгинальні, приведення-відведення і обертання (ротація) зовнішне і внутрішнє.

Згинальні рухи у кульшовому суглобі здійснюють м'язи: клубово-сідничний (іннервація  $L_1-L_4$  сегменти – поперекові хребтові нерви), великий поперековий (іннервація – та ж), великий сідничний (іннервація:  $L_3-S_1-S_2$  сегменти – нижній сідничний нерв), м'яз, що напружує фасцію стегна (іннервація:  $L_4-L_5$  сегмент – стегновий нерв), і прями м'яз стегна (іннервація – та ж).





**Рис. 4.39.** Обстеження здатності м'язів до утримання тривалої напруги: ліворуч – при згинанні тулуба, праворуч – при розгинанні тулуба.

**Рис. 4.40.** Обстеження м'язів – довгих розгиначів спини.



**а**



**б**

**Рис. 4.41.** Обстеження м'язів – згиначів (а) та розгиначів (б) стегна.



**а**



**б**

**Рис. 4.42.** Обстеження м'язів, що приводять досередини (а) та відводять назовні (б) стегно.



**Рис. 4.43.** Обстеження м'язів, що приводять досередини і відводять стегно назовні.

Розгинальні рухи здійснюють м'язи: напівсухожилковий, напівперетинчастий (іннервація:  $L_5-S_2$  сегменти – сідничний нерв) і довга головка двоголового м'яза стегна (іннервація:  $L_4-L_5$  сегменти – великогомілковий нерв). Обстеження таких рухів виконують, як це показано на рис. 4.41. Після цього, при необхідності, обстежують м'язи, що мають відношення до наявних порушень рухів.

Приведення стегна здійснюють великий, довгий, малий і короткий м'язи, що приводять стегно (іннервація: –  $L_2-L_4$  сегменти – затульний нерв) і гребінний м'яз (іннервація: –  $L_1-L_3$  сегменти – стеговий нерв). Відведення стегна – середній сідничний (іннервація  $L_4-S_1$  сегменти – верхній сідничний нерв) і малий сідничний м'язи (іннервація: –  $L_4-L_5-S_1$  сегменти – великий сідничний нерв). Обстеження функцій приведення досередини і відведення назовні стегна ілюструє рис. 4.42.

Функцію відведення і приведення стегон визначають ще одним способом (рис. 4.43). Пацієнт лежить на спині, лікар сидить біля ногового краю кушетки і обіруч охоплює гомілки пацієнта вище щиколоток. Пацієнт спочатку розводить ноги в сторони, а після цього зводить їх. Під час руху лікар поступово посилює опір і визначає м'язову силу цих рухів.

Аналогічним чином визначають обсяг внутрішнього і зовнішнього обертів стегна: пацієнт лежить на кушетці на спині, лікар сидить біля ногового кінця, охоплює гомілки вище щиколоток і по чергово проводить ротацію стегна всередину і назовні: спо-



а



б

**Рис. 4.44.** Обстеження м'язів – згиначів (а) та розгиначів (б) гомілки.

чатку однієї, а після цього – другої ноги. Зовнішню ротацію стегна здійснюють внутрішній і зовнішній затульні м'язи (іннервація:  $S_1-S_3$  сегменти – крижове сплетення), довга головка двоголового м'яза стегна (іннервація:  $L_4-L_5$  сегменти – великогомілковий нерв), великий сідничний (іннервація: сегменти  $L_5-S_1$ ,  $S_1-S_2$  – нижній сідничний нерв) і гребінний (іннервація:  $L_1-L_3$  сегменти – стеговий нерв) м'язи. Внутрішню ротацію – середній сідничний м'яз (іннервація:  $L_4-L_5$ ,  $L_5-S_1$  сегменти – верхній сідничний нерв). Внутрішню ротацію обстежують таким чином: обіруч охоплюють гомілки пацієнта вище щиколоток. Пацієнт спочатку розводить ноги в сторони, а після цього зводить їх. Під час руху лікар поступово посилює опір і визначає м'язову силу цих рухів. Аналогічним чином визначають обсяг внутрішнього і зовнішнього обертів стегна. Пацієнт лежить на кушетці на спині, лікар сидить біля ногового кінця, охоплює гомілки вище щиколоток і по чергово проводить ротацію стегна всередину і назовні, спочатку однієї, а потім – другої ноги.

Згинання гомілки (рис. 4.44 а) досягається скороченням двоголового (іннервація  $L_4-S_1$  сегменти – сідничний нерв), і напівперепончастого (іннервація:  $L_4-S_1$  сегменти – сідничний нерв) м'язів. Розгинання (рис. 4.44 б) – чотириголовим м'язом стегна (іннервація:  $L_2-L_4$  сегменти – стеговий нерв), медіальним і латеральним широкими м'язами стегна (іннервація:  $L_2-L_4$  сегменти – стеговий нерв), коротким і довгим малоогомілковими м'язами

(іннервація:  $L_4-S_1$  сегменти – малогомілковий нерв) і прямим м'язом стегна (іннервація:  $L_2-L_4$  сегменти – стеговий нерв). Приведення стопи виконують передній і задній великогомілкові м'язи (іннервація:  $L_4-L_5$  сегменти – малогомілковий і великогомілковий нерви), а відведення – малогомілковий м'яз (іннервація:  $L_4-L_5$  сегменти – малогомілковий нерв). Обстеження функцій приведення і відведення стопи ілюструє рис. 4.45. Цим же способом обстежують і ротаційні (внутрішні і зовнішні) рухи колінного суглоба.



**Рис. 4.45.** Обстеження функції м'язів, що приводять досередини і відводять назовні ступню.

## 4.6. Обстеження шкіри та інших м'якотканинних утворень

Пальпаторне обстеження порушень стану шкіри, сполучної тканини, м'язів та окістя, що здебільшого мають рефлекторний характер, має велике значення для діагностики і вибору тактики лікування. Ці зміни у більшості випадків – хребтового походження, і навіть після відновлення нормальної функції хребта вони часто продовжують залишатися самостійними джерелами болю.

Зміни стану шкіри характеризуються порушеннями чутливості (гіперестезія, гіпестезія, анестезія), підвищенням або зниженням поверхневого тонуса, що визначається з допомогою утворення шкірної складки. Інтенсивність патологічних реакцій шкірного кровообігу визначається станом шкірного дермографізму: у нормі – на місці прокреслювання шкірні покриви набувають блідо-

рожевого забарвлення, при гострому порушенні – темно-червоного, а при хронічному захворюванні лінія прокреслювання поширюється у всі сторони.

Рефлекторні зміни у сполучній тканині зосереджуються, як правило, між шкірою підшкірним шаром і фасцією у вигляді осередків (вогнищ) нейроміофіброзу – вузликів ущільнень Корнеліуса, Мюллера і Шаде. При гістологічному дослідженні таких вузликів ми не виявили в них будь-яких кісткових клітинних елементів, тому, на нашу думку, термін “нейроостеофіброз” у даному випадку себе не виправдовує. Правильніше буде називати такі вузлики “міофіброзом” або “міогелозом”.

Розрізняють дві стадії дистрофічних уражень м'язів і сполучної тканини: першу – алгічну і другу – тригерну (за В. П. Веселовським, 1980). Для алгічної стадії характерна поява осередків нейроміофіброзу, що мають властивість зникати після їх розминання. При тригерній стадії вони не зникають, пальпація їх не тільки болісна, але й супроводжується іррадіацією болю в інші ділянки.

### 4.6.1. Обстеження міофіксації

При патологічних змінах у ХРС розвиваються м'язово-тонічні реакції, що забезпечують знерухомлення (“пасивну” фіксацію) сегмента, вимикають його з біокінематичного ланцюга, зменшуючи цим самим іритацию кінцівки синуввертебрального нерва. У вертеброневрології розрізняють три види міофіксації:

– *розповсюджена* форма міофіксації характерна для етапу прогресування. Цей розповсюджений протибольовий (анталгічний) дефанс виникає у результаті рефлекторної напруги як глибоких, так і поверхневих м'язів багатьох хребтових сегментів, частіше двох суміжних відділів хребта;

– *обмежена форма міофіксації* характерна для стаціонарного етапу і рідше – для етапу регресування клінічних проявів. Наступна за розповсюдженою, коли нерухомість ХРС захоплює значно меншу кількість сегментів, обмежуючись по довжині, і немовби зміщується до межі ураженого відділу хребта.

– *місцева міофіксація* характеризується іммобілізацією хребтково-рухового сегмента за рахунок рефлекторно-тонічного скорочення глибоких односуглобових м'язів. Вона притаманна стадії регресування і ремісії.

Розглянемо ознаки місцевої міофіксації на прикладі ураження поперекового  $L_4-S_1$  ХРС (за В. П. Веселовським, 1980):

– *згладження поперекового лордозу* і розвиток кіфозу відбивають грубі порушення стативи в результаті ураження міжхребцевого диска та інших тканин хребтвого сегмента;

– *обмеження згинання* – захисна напруга (дефанс) м'язів поперека, що перешкоджає подальшому зміщенню ядра диска або його секвестрів, особливо назад. При згинанні і форсованому підйомі вантажу від підлоги можливі розриви фіброзного кільця і випадання драглистого ядра в епідуральний простір. Обсяг згинання різко обмежений у фазі випинання і обмеження, часто збільшується після випадання в епідуральний простір і рідше – після вправлення грижі диска. Крайнім вираженням обмеженого згинання є фіксований лордоз – несприятливий варіант стаціонарної стадії. Зустрічається у дітей як прикмета асептичного хронічного лептоменінгіту або перидуриту (попереково-кульшова розгинальна ригідність);

– *обмеження розгинання*: розгинання не тільки “защемлює” грижу, але й посилює подразнення корінців через зменшення передньо-заднього розміру хребтвого каналу. Розгинання хребта може призводити до травматизації корінців зміщеними уперед суглобовими відростками, оскільки такі зсування суглобових відростків зменшують розмір міжхребцевого отвору;

– *обмеження нахилу у сторони*: нахили в сторону сколіозу частіше безболісні і вільні, а в протилежний бік – викликають біль і тому обмежені в об'ємі. Це пояснюється обмеженням грижового випинання замикаючими пластинками, що викликає захисну (анталгічну) м'язову фіксацію в ділянках поперекових відростків. При цьому контрактурно скорочуються міжпоперечні, обертальні та інші короткі м'язи. Тривала контрактура

цих м'язів може привести до зближення двох суміжних поперекових відростків;

– *контрактура всіх або більшості паравертебральних м'язів*: вона виникає в умовах, коли рухи у хребті в різноманітних напрямках сковує сильний біль. Ця рефлекторна контрактура – постійний симптом на стаціонарному етапі, біологічний сенс якого полягає у спробі іммобілізації ураженого сегмента хребта в анталгічній позі. Контрактури стають особливо помітними, коли хворому пропонують прийняти невідгідну позу, наприклад, при спробі нахилитися вперед або стати на одну ногу. Це призводить до зміни внутрішньодискового тиску, зміщення драглистого ядра і появи додаткових болісних імпульсів у ділянці рефлекторного кільця, що забезпечує функцію даного хребтвого рухового сегмента;

– *симптом іпсилатеральної напруги* багатороздільного м'яза. Численні спостереження показали, що при стоянні на одній нозі багатороздільні м'язи ведуть себе неоднаково на однойменній (іпсилатеральній) і протилежній (контрлатеральній) стороні. Контрлатеральний м'яз напружений, іпсилатеральний – розслаблений. Це зумовлено переміщенням загального центру ваги тіла в сторону опорної ноги; збереження рівноваги забезпечується компенсаторним горизонтальним іпсилатеральним зсуванням плечового (в середньому на 70 мм) і тазового пояса (в середньому на 58 мм), при цьому, за рахунок скорочення поперекових контрлатеральних м'язів, в т. ч. і багатороздільних, відзначається підняття лінії, що з'єднує передні верхні гребені таза. За наявності люмбоішіалгічного або корінцевого синдромів однойменний (іпсилатеральний) багатороздільний м'яз залишається напруженим при стоянні на хворій нозі. Чим більше виражена міофіксація, тим інтенсивніша іпсилатеральна напруга;

– *симптом “посадки на одну сідницю”*. У ряді випадків, коли хворому не вдається створити стабільного дефансу м'язів ураженого ХРС, спостерігаються своєрідні пози при сидінні. При цьому проєкційний контур із центра ваги виходить далеко за межі його

нормальної позиції. Така поза фізіологічно невідгідна. При ній хворий вмикає механізм скорочення контрлатерального багатороздільного та інших глибоких м'язів поперекової ділянки. Після 3–5-ти хвилинного сидіння у такій позі навіть у здорової людини м'язи стають майже кам'янистої твердості;

– симптом “триноги” або “розпірки”.

Він полягає в тому, що у положенні сидячи хворий змушений упиратися руками в сидіння позаду опорного контура. При цьому опір на руки і сидницю складає свосвідний триніжник. Така поза вибирається хворим з метою фіксації ураженого сегмента за рахунок активної напруги багатороздільних м'язів;

– симптом *Мінора* – характерна динаміка вставання хворого із постелі. Для того щоб підвестися, хворий спочатку спирається руками позаду спини, а після цього, щоб встати, спирається руками на зігнуту у коліні ногу. Цим зберігається дефанс м'язів, який забезпечує іммобілізацію ураженого сегмента і перенесення центра ваги тіла на новостворений біокінематичний ланцюг: голова – шия – плечовий пояс – рука – стегно – гомілка – стопа;

– симптом “підкладної подушки”. Він спостерігається у хворих з недостатньою фіксацією поперекових ХРС. Хворий не може лягти на живіт, не підклавши під груди подушку, або не може лягти на спину, не підклавши подушку під попереки, і т. ін. Звичайне лежання посилює біль у хребті;

– симптом *Лассега*. Згідно з описом автора (1864), він характеризується болями у задніх відділах стегна і крижів при спробі розігнути у колінному суглобі ногу, зігнуту в кульшовому суглобі під кутом 90°. До недавнього часу цей симптом пояснювали натягненням сідничного нерва. Однак завдяки спостереженням при хірургічному лікуванні дискогенних радикулітів, після 50–60-х років минулого сторіччя змінилися погляди на механізм даного симптому, а саме: посилення болю стали зв'язувати зі зсуванням корінця, натягнутого над грижею. При викликанні цього симптому, починаючи з кута 40°, п'ятий поперековий і перший крижовий корінці змі-

щуються донизу і вперед (поздовжньо) на 0,5–0,8 см. Що стосується пояснення цього симптому натягненням нервових стовбурів, то воно при ближчому розгляді не витримує критики. При проведенні обстежень на трупах численні автори спостерігали натягнення нерва або його гумового аналога лише при значному згинанні ноги у кульшовому суглобі. Нерви мають за рахунок фізіологічної хвилеподібності запас довжини і можливість переміщення по відношенню до прилеглих тканин у фасціальній ложі. При згинанні стегна нерв у його проксимальному відрізку притискується ззаду до кульшового суглоба. Довга ж шийка суглобової головки відходить від тіла під кутом 130°. Завдяки цьому сідничний нерв при згинанні не витягується, а заглиблюється, виявляючись поруч з віссю обертання суглобової головки. У хворих різкі болі нерідко з'являються уже при згинанні ноги на 10–15°, коли не може бути й мови про натягнення нерва. Те ж відноситься і до *перехресного симптому Лассега (симптом Бехтерева)*, коли згинання здорової ноги викликає або посилює поперековий біль на стороні хворої ноги. Якби сідничний нерв на здоровій нозі при цьому і натягувався, підтягуючи за собою донизу оболонку, то корінці другої сторони ніяк не натягнулися б, а, навпаки, розслабилися б через підтягування оболонки до зони виходу, що йде вниз і назовні корінця, і наблизили б його до міжхребцевого отвору;

– симптом *Дежеріна* – поперековий біль при кашлі. Його зв'язують із лікворним поштовхом. Але цей симптом не спостерігається при полірадикулоневритах. Ліквородинамічний поштовх можливий лише при частковій або повній блокаді субарахноїдального простору. Така блокада більш характерна для невриноми і мало ймовірна при хребтовому процесі, при якому звичайно немає різниці тиску спинномозкової рідини між верхнім і нижнім рівнями. Біль, таким чином, зумовлюється не рідинним поштовхом, а рефлекторною напругою м'язів – згиначів і розгиначів тулуба при кашлі, чханні, натугах, що, у свою чергу, викликає підвищення внутрішньодискового тиску.

Найважливішим аргументом проти ролі натягнення нервів слід вважати характер болісних відчуттів, що виникають при цьому, і зони їх розповсюдження. При наявності таких ознак йдеться про болі, характерні не для ураження певного нервового стовбура, а про подразнення рецепторів тканин, що деформуються ураженим рухомим сегментом хребта або розтягненням уражених нейроміофіброзом двосуглобових задніх м'язів стегна, котрі виконують рухи таза і поперекової ділянки хребта.

Якщо враховувати, що згинання випрямленої ноги діє подібно важелю із довжиною плеча (нога + таз) – 100 см, а інше плече (ХРС) – приблизно 5 см, то сила, прикладена до п'яти, у 20 разів зростає на іншому кінці. Однак при тривалій іммобілізації ураженого ХРС місцевим м'язовим корсетом симптом Лассега буває нерідко негативним. У цих випадках довжина другого (корінцевого) плеча подовжується, і зусилля прикладається до здорових ХРС.

У ряді випадків при позитивному симптомі Лассега спостерігається прискорення пульсу, підвищення артеріального тиску, розширення зіниць, незначне підвищення температури тіла до 37,3–37,5 градусів та інші вегетативні реакції, котрих не помічається у симулянтів і психоневротичних хворих.

Окрім загальноклінічного, ручного і неврологічного обстеження біомеханіки, статички, динаміки та блокувань суглобів хребтового стовпа і периферійних суглобів та ушкодження нервових утворень, широко застосовують інші параклінічні засоби обстеження, серед яких найбільш ефективну інформативну властивість мають рентгенологічні обстеження. Тому виникає необхідність детальніше розглянути деякі рентгенологічні зміни в опорно-руховій системі, які необхідно враховувати при визначенні показань щодо застосування мануальних способів корекції.

## 4.7. Рентгенологічне обстеження

### 4.7.1. Рентгенографія

У виявленні початкових симптомів патології диска велике значення належить рент-

генографічним обстеженням хребта з використанням функціональних навантажень (у положенні згинання, розгинання і бокових нахилів).

При шийній спондилографії більш прийнятним є обстеження у вертикальному положенні за способом Фулке – Кнутсона (*Foolke – Knutson*), тобто виконання флюоро- або рентгенографії у боковій проекції при звичайному положенні голови і шиї, максимальному згинанні і розгинанні. При поперекової – у вертикальному і горизонтальному положенні тіла.

Широко застосовуються також рентгенконтрастні засоби: дискографія, мієлографія, пневмомієлографія, флебографія та ангиографія.

Читання рентгенограм починають із визначення конфігурації відділу і кількості хребців, що досліджуються, а далі визначають специфічні рентгенологічні деталі: тіла хребців і пластинки, що їх замикають, ніжки дужок, міжхребцеві суглоби і відростки, що їх утворюють, а також поперечні та остисті відростки. Визначають стан міжхребцевих щілин – рентгеновидимих дисків. Нормальний диск на рентгенограмі має вигляд світлої смуги (прямокутника) певної висоти, що знаходиться між зображенням замикаючих пластинок тіл суміжних хребців, яку визначають не тільки візуально, але і в кількісному відношенні за ранише згаданою формулою Дурхшмессера.

Висоту зміненого диска вимірюють і порівнюють з висотою здорового. Вивчають також стан хребтового каналу і міжхребцевого отвору у двох проекціях. Бокові стінки хребтового каналу утворюють ніжки (корені) дуг, що на рентгенограмах мають вигляд окреслених овалів і проєктуються на верхньозовнішні ділянки тіл хребців. Фронтальний розмір каналу визначають проведенням лінії від медіальної частини овалу кореня однієї дужки до симетричної точки з іншого боку.

Сагітальний розмір хребтового каналу шийного відділу добре прослідковується на всьому його протязі. Передню його стінку утворюють задні поверхні тіл хребців і дисків, а задню – основи остистих відростків, що



на рентгенограмі виявляються у вигляді опуклої спереду дугоподібної лінії. Сагітальний розмір каналу у шийному відділі рівний 14 і більше міліметрів. Задню стінку каналу у спинному і поперековому відділах визначають проведенням лінії від верхівки верхнього до верхівки нижнього суглобових відростків. Середина цієї лінії відповідає задній стінці хребтового каналу.

Наступною важливою деталлю обстеження є міжхребцеві отвори. Вони утворені нижньою вирізкою у формі дуги верхнього хребця і верхньою вирізкою кореня дуги нижнього хребця, капсулою міжхребцевого суглоба, заднім краєм тіла хребця і диском. На фронтальній рентгенограмі міжхребцеві отвори розташовуються безпосередньо латерально від хребтового каналу. На боковій рентгенограмі отвори накладаються один на один (суміщуються) і мають вигляд чіткого просвітлення. Задня межа отвору визначається по передньому краю суглобових відростків, передня, як уже згадувалося, – по нижньому відділу задньої поверхні тіла хребця і відповідного диска, верхня – по нижній вирізці ніжки дуги вищерозташованого хребця, а нижня – верхньою вирізкою нижчерозташованої дуги. Схему рентгенологічних структур хребта ілюструють рис. 4.46–4.48.

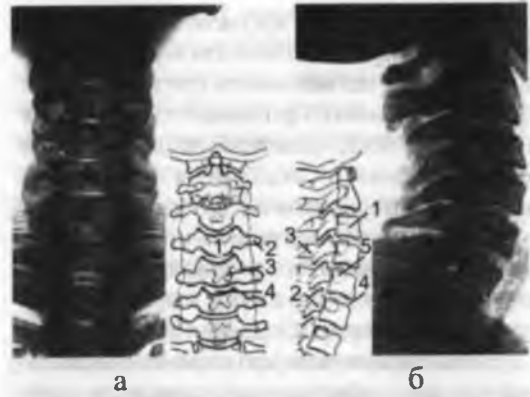
Рентгенологічні клінічні ознаки остеохондрозу поділяються на ознаки, котрі характеризуються порушеннями статики хребта (випрямлення лордозу, сколіоз, нестабільність) і місцеві або локальні клінічні ознаки. До групи місцевих симптомів належать:

- *локальний кіфоз* на рівні ураженого ХРС;

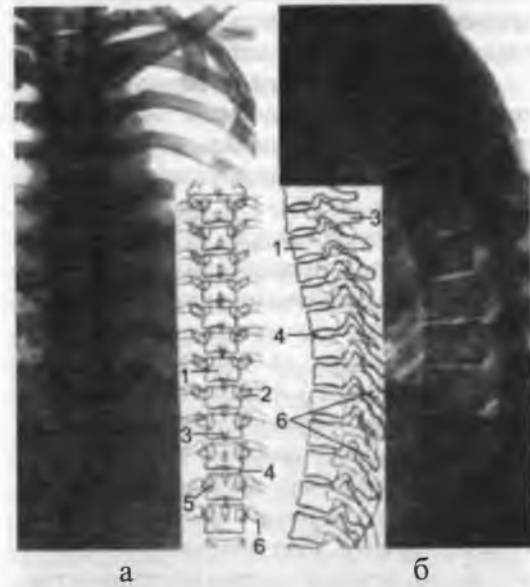
- *звуження міжхребцевої щілини*, яке виявляють на фронтальній рентгенограмі (“симптом розпірки”);

- *компактні краєві розростання* (остеофіти) в ділянки країв замикаючих пластинок хребця, що добре видні на знімку у фронтальній проекції;

- *крайовий склероз* на межі з ураженим диском у вигляді ущільнення підхрящового шару губчастої речовини тіла хребця.



**Рис. 4.46.** Рентгенограми шийних хребців та їх схеми (а – пряма проекція; б – бокова проекція): 1 – тіло хребця, 2 – поперечний відросток, 3 – остистий відросток, 4 – міжхребцевий диск, 5 – суглобовий відросток; на мал. (а) лінії, що з’єднують поперечні відростки, проведені умовно.



**Рис. 4.47.** Рентгенограми спинних хребців (а – пряма проекція, б – бокова проекція): 1 – тіло хребця, 2 – поперечний відросток, 3 – остистий відросток, 4 – міжхребцевий диск, 5 – ніжка дужки хребця, 6 – ребро.

Зсовування тіл хребців пов’язане з перестроювання міжхребцевих суглобів. Ці порушення виявляють на боковій рентгенограмі у вигляді сходиноподібної лінії переднього краю спинномозкового каналу. “Приховані” зсовування добре видно на функціональних



**Рис. 4.48.** Рентгенограми поперекових хребців та їх схеми (а – пряма проекція, б – бокова проекція): 1 – тіло хребця, 2 – поперечний відросток, 3 – остистий відросток, 4 – міжхребцевий диск, 5 – дужка хребця.

спондилограмах. Зсовування хребців відбуваються за рахунок розхитаності капсули суглоба, збільшення суглобової щілини і порушення конгруентності суглобових відростків, тому вони ще називаються хибними, або несправжніми зсувами.

Діагноз остеохондрозу хребта ставлять, як правило, при наявності декількох рентгенологічних ознак, які, у залежності від їхніх порушень, поділяються на дві групи. Перша група відображає амортизаційні функції диска: звуження міжхребцевої щілини, ущільнення замикаючих пластинок, наявність остеофітів, скошеність тіл хребців на ділянці передньої частини крайової обвідки, звапнення фіброзного кільця, розвиток артрозів та утворення унковертебрального артрозу при патології шийного відділу хребта. Друга відображає порушення рухових функцій ХРС, які найчіткіше визначають при функціональних пробах, а саме: випрямлення фізіологічних скривлень – кіфоз, лордоз чи сколіоз; зсовування остистого відростка, зближення поперечних відростків, місцевий “блок” у вигляді “симптому розпірки”, а також звапнення диска трикутника, звернутого верхівкою у міжхребцевий отвір.

У практиці рентгенологів і невропатологів у більшості випадків немає чіткого паралелізму між рентгенологічними симптомами і тяжкістю клінічних проявів захворювання. Помітимо, що при виявлених і значних деструктивних змінах кістково-суглобових структурних утворень хребта і міжхребцевих дисків, що в підсумку призводять до нерухомості ураженого відділу хребта і виключення його з біокінематичного ланцюга, клінічні неврологічні ознаки, як правило, відступають на другий план.

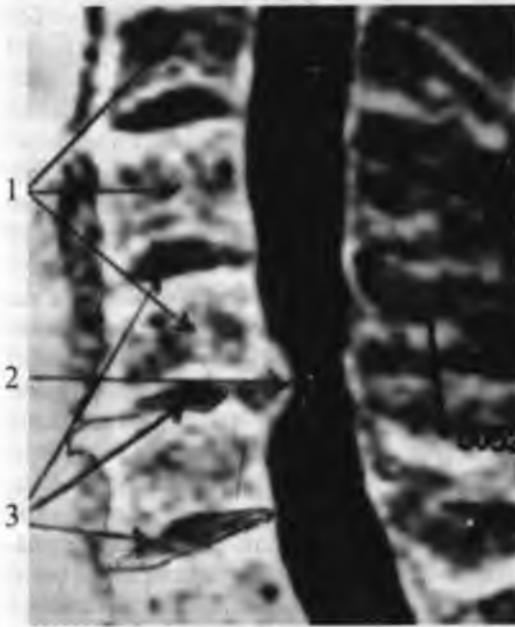
#### 4.7.2. Комп'ютерна томографія

*Комп'ютерна томографія* –

це рентгеновський спосіб обстеження, оснований на вимірі показників позиції рентгеновських променів, що перетворюються з допомогою ЕОМ і дають зображення досліджуваного об'єкта (хребта, черепа, суглоба) на дисплеї. При цьому досліджуваний орган поміщують між випромінювачем і приймальним пристроєм, вся система здійснює обертання навколо осі тіла хворого, реєструючи поглинання рентгеновських променів на всіх етапах обертання. На зрізі чітко прослідковуються усі структури хребтового стовпа: м'які тканини, судини, зв'язки, міжхребцеві диски, суглоби і тіла хребців. Грижу диска на КТ видно у вигляді вузької м'якотканинної смужки, за межами фіброзного кільця, чітко видно асиметрії, що виходять за діаметральні розміри диска, розриви контурів капсули диска, звуження міжхребцевого отвору, стиснення спинномозкових корінців і хребтових нервів. У драглистому ядрі можуть виявлятися скупчення газів – “вакуум-феномен”, які вивільнюються із рідини при порушенні гідродинаміки ядра, що вказує на більш серйозне ураження ХРС – спондилоз. Для фахівця мануальної терапії має велике значення виявлення на КТ таких змін, які підлягатимуть мануальному лікуванню, а саме: внутрішньодискова міграція ядра (протрузія), невеликі (до 2 мм)

протрузії ядра, блокування міжхребцевих і реброво-поперечних суглобів. Проте КТ вважається малоінформативною при нестабільності ХРС, сублюксації тіл хребців, зменшенні висоти диска, субхондральному склерозі та ін., які чітко виявляються на звичайних рентгенограмах.

**Ядерно-магнітно-резонансна томографія.** Слово “ядерний” у побуті асоціюється із “радіоактивністю”, а тому у практиці цей спосіб отримав назву “магнітно-резонансна томографія” (МРТ). В основі способу лежить властивість атомів ряду хімічних речовин (фосфору, водню та ін.) викликати явище резонансу у сильному магнітному полі. Чергування коливань електромагнітних імпульсів видають характерні для кожної тканини сигнали, що реєструються, складаються і перетворюються комп’ютером у зображення на дисплеї (рис.4.49). М’якотканинні



**Рис. 4.49.** Магнітно-резонансна томографія шийного відділу хребта:

- 1 – тіла хребців;
- 2 – грижа міжхребцевого диска;
- 3 – міжхребцеві диски.

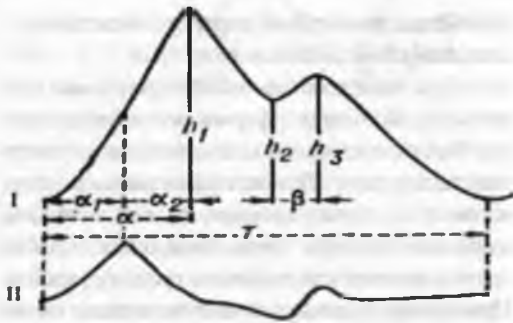
На рівні грижі диска спинний мозок стиснутий.

утворення (судини, нерви, диски, зв’язки) відбивають більшу кількість сигналів, ніж кісткові утворення, і на МРТ відображаються світлим тоном (від білого до темно-сірого кольору). Гази, кістки і кальцифікати практично не створюють ніякого сигналу, а тому вони відображаються чорним кольором. Методика МРТ-обстеження загалом не відрізняється від комп’ютерної томографії.

#### 4.8. Реографія

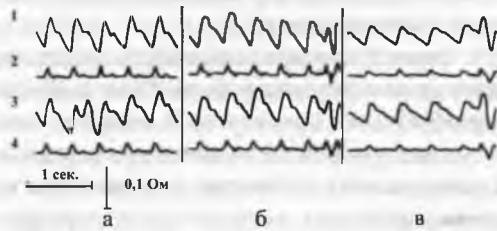
Реографія – це запис величини електричного опору живих тканин, органів або ділянок тіла при пропусканні через них змінного електричного струму, слабкого за силою, але високого за частотою. Окремі органи і ділянки тіла мають стабільну величину електропровідності, при цьому коливання електричного опору зумовлені в першу чергу коливаннями руху крові, кровонаповненням судин і швидкістю руху крові. Це відбувається в результаті здатності артеріальних судин розширюватися під впливом збільшення маси крові і знову скорочуватися, повертаючись до вихідного рівня. Реографія, порівняно з іншими способами, найбільш інформативна при таких синдромах: хребтової артерії, переднього дробинчастого м’яза, судинної люмбагіалгії та ін., при яких судинний компонент є головним чинником клінічних симптомів. Найбільш ретельні записи одержують при частоті 60–80 кГц. При таких частотах на реограмах уловлюються найнезначніші відхилення опору (до 0.05 % від загального опору), пов’язаного з коливаннями кровонаповнення судин. Мікрохвильові коливання реєструють підсилювачем, основу якого складає звичайний пишущий електрокардіограф. У кожній реографічній хвилі виділяють початок, вершину і кінець, а також висхідну (анакротичну) і низхідну (катакротичну) частини (рис.4.50). На низхідній частині звичайно спостерігаються 1–2 додаткові хвилі.

До зовнішніх показників відносяться: регулярність, форма, вираженість і розташування додаткових полів. Крива у нормі достатньо



**Рис. 4.50.** Схематичне зображення реограми і характеристика її компонентів:

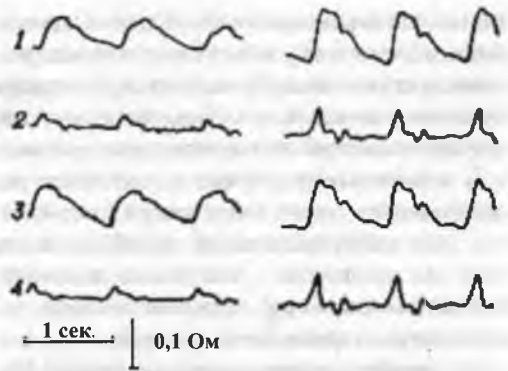
I – реографічна хвиля;  $\alpha$  – тривалість висхідної частини хвилі, що характеризує період повного розкриття кровососної судини ( $\alpha_1$  – термін швидкого кровонаповнення,  $\alpha_2$  – термін повільного кровонаповнення);  $h_1, h_2, h_3$  – амплітуди відрізків реографічної хвилі, що відображують тонус судин;  $\beta$  – тривалість висхідної частини доповненої реографічної хвилі; T – період хвилі. II – перша початкова реограма, здобута арифметичним аналізом форми реографічної хвилі.



**Рис. 4.51.** Біполярні реограми віком від 14 років (а), 23 років (б) і 51 року (в) в нормі: 1 і 3 – реограми з двох відведень; 2 і 4 – перші початкові реограми. Зі збільшенням віку змінюється характер реограми (форма її верхівки, кут нахилу висхідної і низхідної частин реографічних хвиль, величина і число додаткових реографічних хвиль).

регулярна; зміни регулярності залежать від порушення ритму серцевих скорочень або дихання. Регулярність реографічних хвиль істотно змінюється при деяких видах патології, наприклад, при значній судинній дистонії.

Форма реографічних хвиль залежить головним чином від стану судинної стінки. При її патологічних змінах змінюється конфігурація окремих частин, верхівки реографічної хвилі, кута нахилу висхідної



**Рис. 4.52.** Біполярні реограми в умовах значного підвищення судинного тону (а) і його нормалізації (б) після сублінгвального прийому нітрогліцерину (нітрогліциринова проба): 1 і 3 – реограми з двох відведень; 2 і 4 – перші початкові реограми; прийом нітрогліцерину призводить до нормалізації більшості показників реографічної хвилі, що вказує на функціональну, а не на органічну форму патології.

частини, відбиття хвиль. Характерні зміни форми реограми спостерігаються при патології венозної системи. Для об'єктивної оцінки стану венозного кровообігу використовується спосіб поділу реограми на артеріальні і венозні компоненти з використанням екстремальних міток кривої та їх зіставленням із тангенсом кута нахилу кривої, тобто з першою висхідною хвилею. Із показників реограми найбільш інформативними і фізіологічно обґрунтованими є такі: реографічні індекси (відношення амплітуди реографічної хвилі до величини стандартного каліброчного індексу), величина пульсового кровонаповнення у досліджуваному судинному руслі, часу, що характеризує висхідну частину хвилі (період повного розкриття судини –  $\alpha$ ), тонічний стан, що відображає головним чином великі судини; час швидкого кровонаповнення ( $\alpha_1$ ), модуль пружності стінок великих судин і скорочувальної функції міокарда; час повільного кровонаповнення ( $\alpha_2$ ), що залежить від пружних властивостей судинної стінки; відношення часу висхідної частини до тривалості всієї хвилі ( $\alpha: T$ ), що відбиває тонічний стан судин; дикротичний індекс ( $h_2: h_1$ ), тонус артерій; діастолічний

індекс, що характеризує ( $h_2, h_1$ ), стан, що відбиває відтік крові у вени і тонус вен; час розповсюдження хвилі ( $Q - a$ ), що характеризує сумарно стан великих судин організму; коефіцієнт асиметрії. Абсолютне значення всіх цих показників перебуває в залежності від ділянки обстеження і віку людей (рис. 4.51).

Для диференціювання функціональних змін від органічних і з'ясування компенсаторних можливостей судинної системи застосовуються функціональні проби:

– *проба з нітрогліцерином* (рис. 4.52).

Пацієнт приймає 0.5–1 таблетку нітрогліцерину; за відсутності органічних змін артерій амплітуда реограми збільшується на 1.5–1.8 одиниці, зменшується ( $a$ ) і також зменшується дикротичний індекс (позитивна проба);

– *постуральна проба* полягає у реєстрації реограми гомілок і підшов у позиціях: першій – із піднятими кінцівками під кутом  $45^\circ$  і другій – із зігнутими під кутом  $90^\circ$  гомілками. У здорових осіб у позиції з піднятими ногами відзначається збільшення амплітуди систолічної хвилі, а з зігнутими гомілками – її зменшення;

– *проба з місцевим фізіологічним навантаженням* – згинання, розгинання у гомілковостопному або променево-зап'ястковому суглобі на протязі 1 хвилини; при захворюванні артерії амплітуда реографічного коефіцієнта не змінюється або зменшується, а тривалість ( $a$ ) збільшується на 30–60 % (негативна проба);

– *проба на реактивну постішемичну гіперемію*: у здорових осіб після двохвилинної ішемії, створеної тиском, що перевищує систолічний, у манжеті, накладеній проксимальніше досліджуваної ділянки, амплітуда реографічного коефіцієнта збільшується через 1.0–1.5 хвилини на 30–40 %;

– *холодова проба*: у нормі після охолодження кисті упродовж 1–2 хвилин водою при температурі  $5-8^\circ$  амплітуда реографічної хвилі незначно зменшується із поверненням до висхідної хвилі через 6–8 хвилин.

Реографія у клініці вертеброгенної патології нервової системи особливо інформативна при невросудинних синдромах, наприклад, при синдромі хребтової артерії. Діагностиці цього захворювання допомагає

одночасна реєстрація вертебро-базиллярної і плечової гемодинаміки.

При синдромі хребтової артерії має місце зміна амплітуди і форми реоенцефалограми. Частіше ці зміни відбуваються по гіпертонічному типу. Реоенцефалографія показує асиметрію кровонаповнення, яке особливо посилюється при функціональних пробах із зміною позиції шийного відділу хребта. Приховану судинну патологію можна також виявити, застосовуючи вібраційне подразнення хребтової артерії. При патології цієї судини і її симпатичного сплетення у відповідь на подразнення відбувається порушення кровонаповнення у басейні ураженої артерії. При інтактній хребтовій артерії та її симпатичному апараті у відповідному басейні порушень не настає. При вібраційному подразненні зон невродистрофії хребтова артерія також може реагувати спазмом, що буде відбиватися на реографічній кривій. Цей феномен свідчить про рефлекторний (у відповідь на імпульси із зон невродистрофії) ангіоспастичний синдром хребтової артерії.

Реографія надає можливість додатково проводити порівняльну діагностику шийного вертебрального процесу. Так, наявність змін у судинах рук більше свідчить про середньо- і нижньошийну патологію, тоді як зміни на реоенцефалограмі у спокої частіше характерні для верхньошийної локалізації процесу. Слід мати на увазі, що при патології частіше мають місце судиноспастичні реакції.

Уміння читати і аналізувати рентгенограми, комп'ютерні і магнітно-резонансні томограми, а також реовазограми має велике значення для фахівця-вертеброневролога і мануального терапевта.

## 4.9. Інструментальні способи обстеження

### 4.9.1. Механічні прилади

Окрім загальноклінічного і ручного обстеження біомеханіки, статички та динаміки хребтового стовпа, широко застосовують різноманітні засоби інструментального обстеження.

Численні автори (В. А. Гамбурцев, 1973; 1981; Е. Г. Мартіросов, 1982; Г. З. Ахмадов; І. З. Самосюк, 1992 та ін.) віддають перевагу гоніометричному способу (рис. 4.53), що відрізняється від інших простотою, точністю і універсальністю, а також дозволяє отримати диференційовану картину руху в різноманітних відділах хребтового стовпа. Кількісну оцінку рухомості поперекової ділянки хребта також можна визначити за допомогою курвіметра, запропонованого Ф. Ф. Огієнком (1966). Пристрій складається з двох опірних ніжок, між якими знаходиться рухома лінійка з міліметровими діленнями. Ніжки знаходяться на віддалі 20 см одна від одної, що відповідає середній відстані від  $D_{xII}$  до  $S_1$  хребця. Курвіметр ставлять вздовж хребта так, щоб кінець однієї ніжки спирався на рівні остистого відростка  $S_1$  хребця, а другий – орієнтовно на рівні остистого відростка  $D_x$  хребця. Хворий стоїть у позі “струнко”. При цьому кінець масштабної лінійки зсувають вперед доти, доки вона не торкнеться шкіри в зоні проєкції остистого відростка. Таким чином визначають ступінь вираження лордозу у міліметрах. У нормі лордоз досягає 18 мм, при максимальному нахилі хворого вперед за рахунок кіфозування поперекової ділянки лінійка зміщується назад (у нормі кіфоз по курвіметру складає в серед-

ньому 13 мм). При максимальному нахилі назад визначається лордоз і лінійка зміщується вперед. У здорової людини ця величина складає в середньому 30 мм. У нормі сума кіфозування і лордозування на поперековому рівні залежить від зросту досліджуваного. Для пацієнтів зростом 160 см вона складає 48 мм, для 161–170 см – 45, для 171–180 см – 42, для 180 см і вище – 35 мм.

Рухомість хребта у цій же сагітальній площині може бути визначена простішим способом за допомогою сантиметрової стрічки (спосіб Сивіна). Для цього верхній кінець сантиметрової стрічки фіксують на остистому відростку VII шийного хребця. У положенні хворого “струнко” вимірюється відстань від названого вище остистого відростка до крижів. Досліджуваний робить нахили вперед і назад. У нормі при нахилі вперед відстань збільшується на 5–7 см, а назад – зменшується на 5–6 см.

У нашій практиці для визначення рухомості різноманітних відділів хребта ми користувались приладом (рис. 4.54) В. К. Ярового і Б. А. Яшенка (1986).

Вимірювальна частина приладу зроблена у вигляді металевої рамки 1 (див. рис. 4.54), розміщеної у корпусі з джерелом світла і діаскопічною проєкційною оптич-

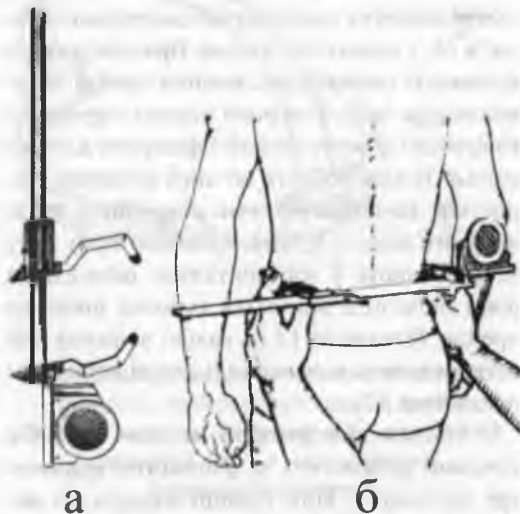


Рис. 4.53. Гоніометр: а – загальний вигляд; б – вимірювання довжини кінцівок.

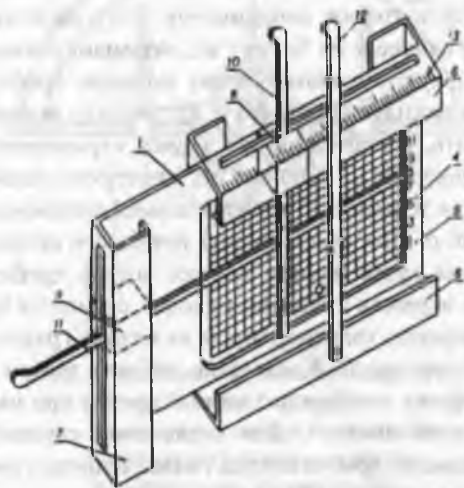


Рис. 4.54. Прилад для визначення кутової рухливості різних відділів хребта – рамка з палеткою (пояснення в тексті).



ною системою із змінною фокусною відстанню. Рамка має палетку 4 у вигляді прозорої пластинки з нанесеними на неї осями координат і координатною сіткою 5. По обидві сторони палетки 4 розміщені горизонтальні 6 і вертикальні 7 напрямники, рухомо встановлені спрямовуючі коньки 8 і 9 стрілкових покажчиків 10, 11 і 12, а на верхній горизонтальній 6 нанесена шкала кутів 13 в градусах. На нижній горизонтальній осі, що перпендикулярна до палетки, у нулі відліку координат встановлений підпружинений обертальний стрілковий покажчик. Кожний із покажчиків 10, 11 і 12 обладнано головками для захоплення їх пальцями, щоб регулювати фокусну відстань оптичної системи 3 до отримання необхідної чіткості. Суміщають нульову точку осей координат 5 із рівнем зчленування  $L_v$  і  $S_1$  хребців, а вертикальну лінію осі координат – із середньою лінією спини. Пацієнт нахиляється праворуч і, відповідно, зміщуються відмітки остистих відростків. Затискаючи пальцями головки конькових покажчиків 10 і 11, переміщують їх до суміщення перехрестя покажчиків послідовно з кожною відміткою, знімають її координати по координатній сітці 5 палетки 4 і реєструють позицію кожної відмітки кожного хребця на бланку, який повторює координатну сітку палетки 4. З'єднавши на бланку всі отримані точки, одержують крайню праву позицію хребта при нахилі праворуч. Кут нахилу визначають, повертаючи за головку стрілкового покажчика 12 відносно осі і зчитують показання зі шкали 13 горизонтальної спрямовуючої 6. При необхідності точнішого визначення кутів нахилу певних відділів хребта або окремих хребтово-рухових сегментів їх заміряють транспортиром на бланку графічної реєстрації. Аналогічно роблять заміри і графічну реєстрацію позиції хребта при нахилі ліворуч. Для визначення ступеня рухомості хребта вперед і назад пацієнт стає перед приладом боком.

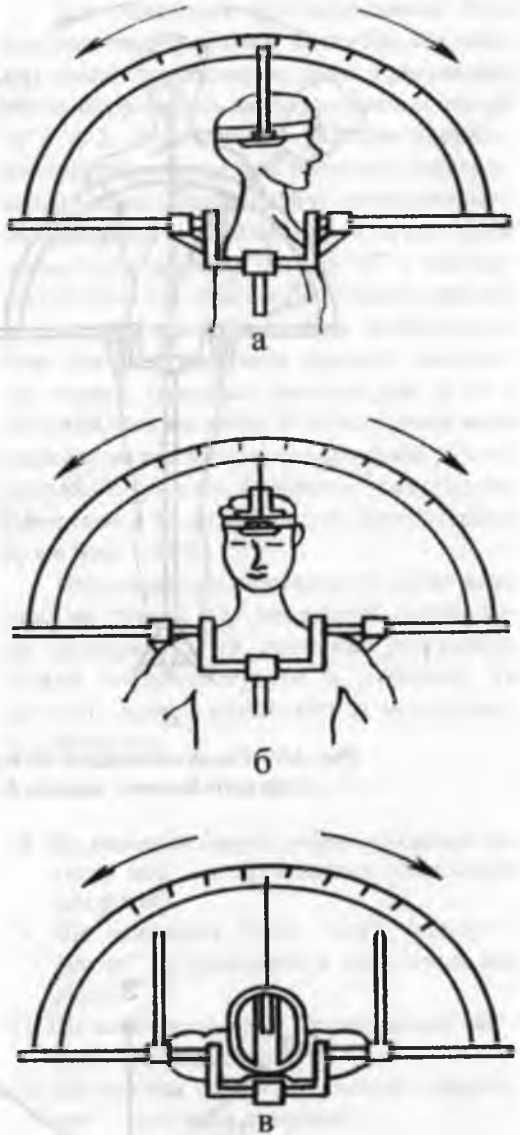
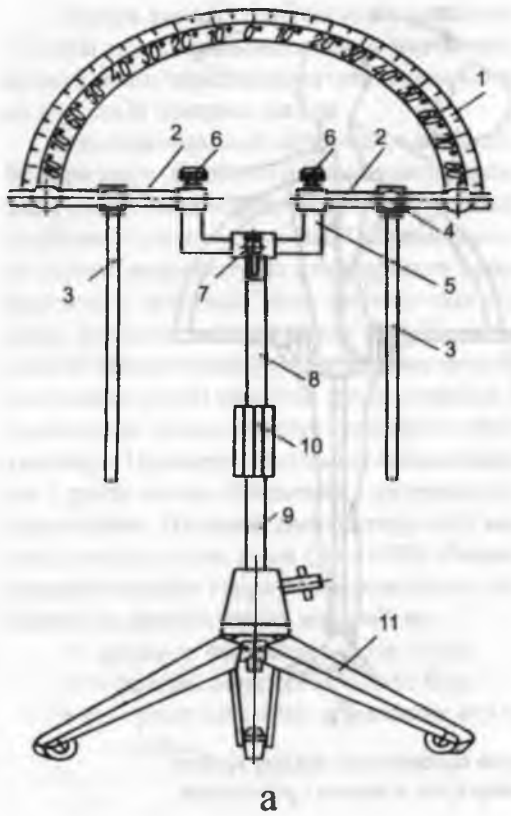
Однак більш зручним, простим та інформативним у нашій практиці показав себе

“Прилад для визначення ступеня рухомості шийного і поперекового відділів хребта” В. К. Ярового, за який автор був нагороджений бронзовою медаллю ВДНГ колишнього СРСР. Рис. 4.55 ілюструє схему приладу, а рис. 4.56 і рис. 4.57 – зчитування кутів руху із показань міток телескопічного покажчика на транспортирній дузі приладу.

Прилад складається із транспортирної дуги 1, жорстко з'єднаної з планками 2. На них встановлені з можливістю поздовжнього переміщення і обертання обмежувачі 3 з фіксаторами 4. Планки 2 з'єднані з П-подібною скобою і затиснені гвинтами 6. Скоба 5 встановлена і затиснена гвинтом 7 на рухомій частині 8 телескопічного штативу 9, що має фіксатор 10 і відкидні ніжки 11. Стрілковий покажчик 12 обладнаний кульовою опорою 13, закріпленою на еластичному оголів'ї 14. Приладом користуються таким чином: транспортирну дугу 1 встановлюють вертикально і затискають планки 2 гвинтами 6 у скобі 5. Визволяють фіксатор 10 і, переміщаючи рухомию частину 8 штативу 9 до збігу планок 2 з рівнем остистого відростка сьомого шийного хребця, обмежувачами 3 фіксують плечові суглоби.

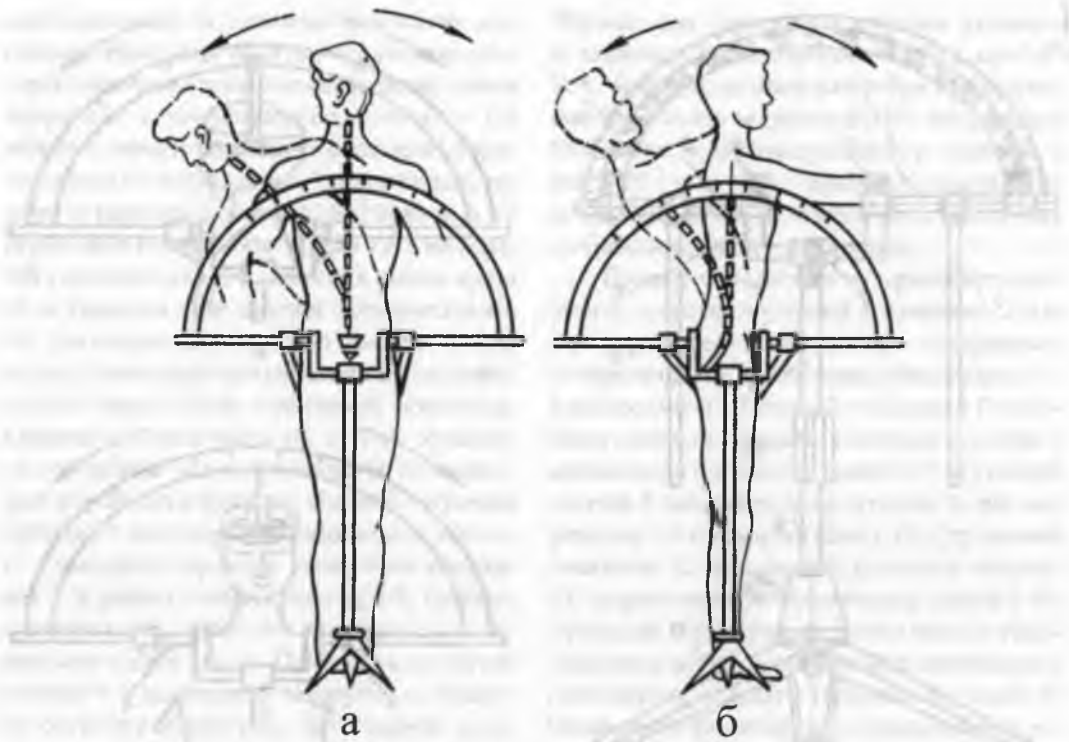
Відлік кутів роблять по максимальному відхиленню покажчика 12, встановленого на голові пацієнта з допомогою еластичного оголів'я 14, і піднятого догори. При обстеженні рухомості поперекової ділянки хребта встановлюють скобу 5 на рівні першого крижового хребця і обмежувачами 3 фіксують клубові кістки. Відлік роблять по лінії остистих відростків. Визначення кутів ротаційних рухів шийного відділу хребта: транспортирну дугу встановлюють у горизонтальну позицію на рівні остистого відростка сьомого шийного хребця. Покажчик 12 на голові пацієнта теж встановлюють за максимальним відхиленням покажчика 12.

Обстеження функцій великих суглобів кінцівок здійснюють за допомогою гоніометра (кутоміра): його бранші кладуть по довгих осях кісток, які утворюють суглоб, а вісь кутоміра суміщають із суглобовою щілиною.

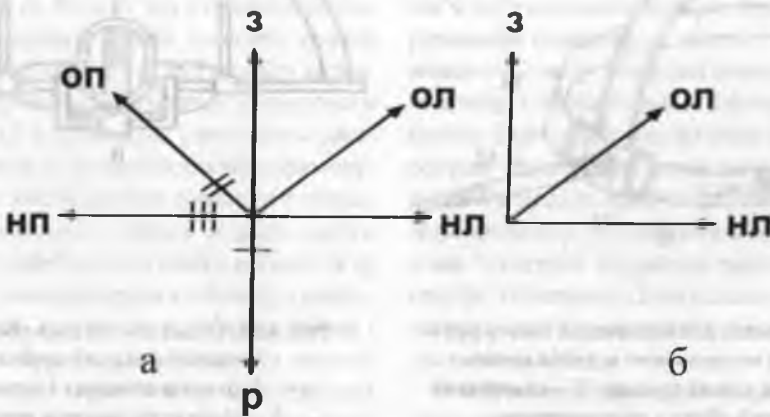


**Рис. 4.55.** Прилад для визначення обсягу рухів шийного і поперекового відділів хребта:  
а – загальний вигляд приладу; б – еластичний головний обруч з телескопічним стержнем-показником.

**Рис. 4.56.** Схема обстеження обсягу рухів шийного відділу хребта:  
а – обмір кутів згинання і розгинання;  
б – обмір кутів бокових нахилів;  
в – обмір кутів обертів голови.



**Рис. 4.57.** Схема обмеження обсягу рухів поперекового відділу хребта: а – обмір кутів бокових нахилів; б – обмір кутів згинання і розгинання.



**Рис. 4.58.** Векторограма рухів хребта або суглоба (пояснення в тексті): а – загальний вигляд ; б – напрямки безболісних і не обмежених в обсязі рухів: З – згинання; Р – розгинання; ОП – оберт вправо; ОЛ – оберт вліво; НП – нахил праворуч; НЛ – нахил ліворуч.

Виміри амплітуди рухів міжфалангових суглобів проводять мініатюрним кутоміром, бранші якого пристосовані для накладання на дорсальні поверхні фаланг.

Вищеперераховані інструментальні засоби і прилади – надійний інформативний арсенал у діагностиці порушень рухових функцій хребтового стовпа і суглобів. Але вони занадто дорогі і малодоступні для широкого використання у практиці. Тому пропонується ще один, можливо, найпростіший спосіб – візуальний. Пацієнт виконує в будь-якому суглобі чи ділянці тулуба наступні рухи: згинання і розгинання, нахили ліворуч і праворуч, оберти ліворуч і праворуч. При цьому відзначають, які з рухів мають обмеження і супроводжуються болем. Отримані дані реєструють у вигляді векторограми рухів (рис. 4.58). Оцінку рухомості хребта і міри вираження болю оцінюють по системі “трьох плюсів”, де:

- + – незначні обмеження рухів і біль;
- ++ – помірні обмеження рухів і біль;
- +++ – різко виявлені обмеження рухів і біль.

### Запитання для самоконтролю:

1. Що означають терміни “симптом” і “синдром”?
2. Які питання потрібно з’ясувати під час анамнестичного обстеження пацієнта?
3. Який план об’єктивного обстеження при захворюваннях опорно-рухового апарату?
4. Які пункти-орієнтири на тілі людини застосовують при обстеженні хребта?
5. Яких правил потрібно дотримуватися при обстеженні пасивних рухів?
6. На які частини у функціональному відношенні поділяють шийний відділ хребта і які ХРС їх утворюють?
7. Які тести свідчать про ураження шийного відділу хребта?
8. Які сегменти беруть участь у згинанні і розгинанні голови і шиї, як проводиться обстеження цих рухів?
9. Які сегменти беруть участь у обертальних рухах шиї і як проводиться обстеження цих рухів?
10. Які сегменти беруть участь у бокових нахилах шиї і як проводиться обстеження цих рухів?
11. Що означають тести “кив”, “підкив” і “закив”, як проводиться обстеження цих рухів?
12. Що означає синдром “перекошений таз” і який його патогенез?
13. Що означає синдром “шийний гіперлордоз” і який його патогенез?
14. Як обстежують згинання і розгинання у спинному відділі хребта?
15. Як обстежують бокові нахили у спинному відділі хребта?
16. Як обстежують згинання і розгинання у спинному відділі хребта?
17. Як обстежують ротаційні рухи у спинному відділі хребта?
18. Як обстежують міжхребцеві і реброво-поперечні суглоби?
19. Як обстежують рухи у поперековому відділі хребта?

Для виявлення функціонального блокування периферійних суглобів обстежують амплітуду пасивних рухів і результати також оформляють векторограмою (позиції “а” і “б”). Досвідченому фахівцю мануальної терапії у простіших випадках захворювання немає необхідності замальовувати векторограму рухів, йому достатньо лише запам’ятати вектори позиції “б” і застосувати їх дані при виконанні ручного способу лікування, якщо у цьому буде необхідність. Але для початкуючого фахівця мануальної терапії зарисовка векторограм рухів є обов’язковою вимогою. У подальшому, коли мова йтиме про методику виконання ручних способів лікування, ми кожного разу будемо повертатися до вище поданої векторограми рухів (рис. 4.58 б).

Вищенаведені обстеження дуже важливі не тільки для первинної діагностики захворювань: їх, особливо реографію, можна використовувати в динаміці, як критерії оцінки ефективності мануального лікування.

20. Як обстежують крижі і куприк?
21. Що означає тест “гра суглобів” і як він досліджується?
22. Які складові утворюють “контактні точки” кисті?
23. Які три ознаки характеризують зміну конфігурації суглоба?
24. Які спеціальні ортопедичні тести застосовують при обстеженні суглобів?
25. Як проводять тест Ванцетті і про що він свідчить?
25. Як проводять тест Бельта і про що він свідчить?
26. Як проводять тест Брагарда і про що він свідчить?
27. Як проводять тест Дейвел – Мея і про що він свідчить?
28. Як проводять тест Гувера і про що він свідчить?
29. Як проводять тест Лаквера і про що він свідчить?
30. Як проводять тест Левіна і про що він свідчить?
31. Як проводять тест Макбрайда і про що він свідчить?
32. Як проводять тест Мільгрема і про що він свідчить?
33. Як проводять тест Лассега і про що він свідчить?
34. Як проводять тест Патріка і про що він свідчить?
35. Якої послідовності потрібно дотримуватися при обстеженні сухожилкових та періостальних рефлексів?
37. Які вегетативні синдроми вважаються найбільш поширеними при шийному і поперековому остеохондрозі?
38. Яка методика обстеження м’язів шиї?
39. Яка методика обстеження м’язів плеча?
40. Яка методика обстеження м’язів передпліччя?
41. Яка методика обстеження м’язів кисті?
42. Яка методика обстеження м’язів спини?
43. Яка методика обстеження попереково-крижових м’язів?
44. Яка методика обстеження м’язів стегна?
45. Яка методика обстеження м’язів гомілки?
46. Яка методика обстеження м’язів стопи?
47. Яка методика обстеження шкіри та м’якотканинних утворень?
48. Що означає термін “міофіксація”?
49. Які види міофіксації вам відомі?
50. Які головні клінічні ознаки місцевої міофіксації?
51. Які клінічні ознаки міофіксації спостерігаються при ураженні попереково-крижового сегмента?
52. Які види рентгенологічних обстежень застосовують при обстеженнях опорно-рухового апарату?
53. Які рентгенологічні ознаки вважаються місцевими ознаками остеохондрозу?
54. Що являють собою комп’ютерна і ядерно-магнітно-резонансна томографія?
55. Що являє собою метод обстеження – реографія?
56. Які механічні прилади застосовують при обстеженнях опорно-рухового апарату?
57. Яка методика обстеження рухів візуальним векторограмним способом за системою “трьох плюсів”?

# Розділ 5

## Клініка й диференціальна діагностика хребтових захворювань нервової системи та периферійних суглобів

*Нашому поколінню потрібно подолати омани багатьох дослідників минулих часів у їх тлумаченнях патогенезу й клініки ряду хвороб.*

Професор Я. Ю. Попелянський

### 5.1. “Маски” вертеброгенних синдромів, що призводять до діагностичних оман

Остеохондроз хребта накладає своєрідний, у порівнянні з іншими хворобами даної локалізації, відбиток на породжені ним клінічні ознаки (симптоми) й ознакосклади (синдроми). У вітчизняній літературі про ці хвороби, як і про мануальну терапію, заговорили вголос лише в 60-ті роки минулого століття. Однак це не означає, що вони раніше не зустрічалися й з’явилися зненацька як “епідемія ХХ сторіччя”. Безумовно, що остеохондроз хребта існує стільки, скільки й саме людство, але його клінічні прояви трактувалися у вигляді інших хвороб.

У процесі вивчення клініки й діагностики ХЗНС Я. Ю. Попелянський (1981) справедливо стверджує, що нашому поколінню потрібно подолати омани багатьох дослідників минулих часів у їх тлумаченнях патогенезу й клініки ряду хвороб. Розглядаючи численні хвороби з позиції досягнень сучасної медичної науки, ми й сьогодні часто знаходимо в них типові для остеохондрозу хребта клінічні ознаки й синдроми, які дають нам підставу розцінювати такі хвороби як свого роду “маски”, за якими приховують-

ся ознакосклади зовсім іншого походження. Найбільш просторою такою “маскою”, що містить у собі численну групу вегетативних неврологічних розладів та болісного стану організму, слід вважати мігрень.

#### 5.1.1. Псевдомігреновий синдром

Ще за давніх-давен, коли в науковій медицині не було й згадки про остеохондроз хребта, у клінічній неврології вже було описано більше двадцяти видів мігрені. Немає сумніву в імовірності існування й самої хвороби, що має назву “мігрень”. Вона міститься у “Класифікації хвороб”, затвердженій Всесвітньою організацією охорони здоров’я (ВООЗ). Але незаперечним є те, що більшість клінічних діагнозів “мігрень”, що так часто зустрічаються в сучасній неврологічній практиці, є класичним проявом порушень функцій екстрахребтових утворень при функціональних блокуваннях атланта-окципітального зчленування й міжхребцевих суглобів верхніх шийних  $C_{1-III}$  ХРС. Щоб переконатися в цьому, ознайомимося зі стислим описом псевдомігренового синдрому та інших “псевдохвороб”.

*Мігрень* (фр. *migraine*, гр. *hemicrania* – половина черепа) – хвороби, що супро-



воджуються нападоподібним, частіше одностороннім головним болем різної інтенсивності, частоти й тривалості, а також вегетативними порушеннями й скороминучими вогнищевими неврологічними ознаками. У класичній неврології запропоновано таку класифікацію мігрені:

а) *справжня мігрень* – самостійна нозологічна одиниця, яка включає в себе дві клінічні форми: *мігрень просту*, яка характеризується наявністю головного болю типу гемікранії з вегетативними ознаками, і *мігрень асоційовану*, коли напад головного болю поєднується з різноманітними вогнищевими (місцевими) неврологічними ознаками (офтальмічна, дисфренічна, вестибулярна, геміплегічна, вогнищева базиллярна мігрень та ін.);

б) *мігрень симптоматична*, викликана органічними хворобами, у першу чергу аневризмами судин основи головного мозку;

в) *мігреновий статус*, коли напади гострого мігренового головного болю настають один за другим із короткими інтервалами й тривають декілька годин або діб; у відносно спокійному періоді зберігається менш інтенсивний головний біль.

Напад простої мігрені, як описано в літературі, складається із двох фаз: продромальної, або фази провісників (аури), і фази головного болю. А напад асоційованої мігрені – із трьох: фази провісників, фази локальних ознак і фази головного болю. Фаза провісників виникає за день до головного болю у вигляді пригніченого настрою, загальної кволості, зниження працездатності й нерідко ейфорії. Головний біль зосереджується в лобно-скроневій ділянці, частіше з одного боку, має пульсуючий характер і в багатьох хворих супроводжується нудотою й блюванням. Яскраве світло, шум або кашель різко посилюють головний біль. При цьому відбувається порушення судинного тону: кінцівки стають холодними, зміна кольору обличчя (блідість), гіперемія оболонки очей – кон'юнктиви, коливання (частіше незначне підвищення) артеріального тиску.

Обов'язково наявні характерні невровегетативні ознаки: сонливість, поліурія, анорексія, гіпергідроз, різка гіподинамія, хворого морозить. На доплерограмах у значній більшості випадків виявляється порушення кровообігу в хребтових артеріях і утруднення венозного відтоку. Напад продовжується від декількох годин до двох діб, а мігреновий статус – до 1–3 тижнів.

Відмінність простої мігрені від асоційованої, як це описано в класичних неврологічних навчальних посібниках, полягає в тому, що при останній головний біль супроводжується зоровими порушеннями – болісністю при рухах очних яблук, затуманенням зору, рідше транзиторною скороминучою сліпотою (амаврозом), почуттям тяжкості в голові, шумом, дзвоном у голові й зниженням слуху, що посилюються при будь-якому різкому русі, фізичному навантаженні, а також при кашлі. Перебіг мігрені визначається великою варіабельністю: коливаннями частоти й інтенсивності мігренових пароксизмів і переходом однієї форми мігрені в іншу. Важкий перебіг мігрені спостерігається в перші роки від початку хвороби. Подальше поліпшення відбувається в пубертатному періоді. Посилення мігрені інколи спостерігається в жінок у клімактеричному періоді, але в цьому ж віці мігрень може також і зникнути назавжди.

Ознайомившись із класичним неврологічним трактуванням клінічної картини мігрені, з повним правом можна стверджувати, що ряд її ознак, таких як гемікраніалгія, кардіалгія, вегетосудинний синдром та ін., є проявами блокувань міжхребцевих шийних суглобів на тлі остеохондрозу хребта. У цьому ми цілком переконалися на сотнях і тисячах спостережень ефективного мануального лікування подібних синдромів. А тому хворих із підозрою на хворобу “мігрень” необхідно в першу чергу обстежити на остеохондроз хребта, наявність у них патологічних рентгенологічних змін в атланта-окципітальному зчленуванні й верхніх шийних ХРС, інакше можуть виникати клінічні і тактичні лікувальні омани.

### 5.1.2. Псевдоклімактеричний синдром

Клімакс, клімактеричний період (гр. *klimakter* – шабель (сходінка), віковий переломний період, *син.* клімактерій) – фізіологічний період переходу від статевої зрілості до періоду припинення генеративної функції.

Немає необхідності в описі складних змін функцій яєчників, що характеризуються нерегулярною лютеїнізацією фолікулів, зниженням секреції прогестерону та естрогенів, які призводять до нерегулярних менструацій та менопаузи, оскільки це не стосується обговорюваної теми, проте слід відзначити інший бік “клімактеричної” проблеми. Якщо погоджуватися з тим, що клімакс – це фізіологічний процес вікових змін у жіночому організмі, то виникає питання: чому фізіологічна (гр. *physis* – природа), тобто нормальна природна життєдіяльність жіночого організму, його органів, систем, тканин і клітин, повинна супроводжуватися цілою низкою тяжких і болісних патологічних реакцій, що описані в літературі під загальним терміном “клімактеричний синдром”?

Прояви клінічних ознак клімаксу, що виявляються головним болем, шумом у вухах, болем у суглобах, підвищенням артеріального тиску й припливами жару до обличчя, як відомо, найчастіше спостерігаються у весняний та осінній періоди [зауважте (!) їх сезонність загострень така ж, як і при остеохондрозі]. Серед різноманітних проявів клімактеричного синдрому важливе місце займає так звана клімактерична кардіопатія. Вона характеризується виникненням недуги і болем в ділянці серця, що іррадіює частіше в III–IV міжребровий проміжок, ліву лопатку або руку. Таким болям обов'язково передують нудота, припливи жару до обличчя і рук, холодний піт, оніміння кінцівок, відчуття нестачі повітря, озноб та ін. Біль у ділянці серця не зникає навіть після прийому нітрогліцерину, а також при належному ліжковому режимі. Описано також наявність психічних розладів при клімаксі. У літературі їх визначають як “психоендокринний клімактеричний синдром”, “клімактерич-

ний невроз”, “психосоматичний клімактеричний синдром” або “невроз неспокою”, тобто тривоги. Однак патогенез переважної більшості описаних при клімаксі синдромів неможливо пояснити лише зниженням реактивності яєчників на гонадотропні стимули з гіпоталамо-гіпофізарної системи, тому що значна їх частина є типовими ознаками екстрахребтових синдромів остеохондрозу хребта. Немає сумніву в тому, що діагноз “клімакс” або “клімактеричний період”, як і попередній діагноз – “мігрень”, слід вважати вірогідним, тому що він також міститься у “Класифікації хвороб” ВООЗ. Але якщо й надалі ми будемо відносити всіх жінок з типовими клінічними ознаками остеохондрозу хребта в групу хворих на клімакс лише на підставі того, що їхній вік становить 35–45 років і у них з'являються або наявні фізіологічні порушення менструального циклу, то це теж буде серйозною клінічною помилкою.

### 5.1.3. Псевдогіпертонічний синдром

Синдром хребтової артерії на тлі остеохондрозу шийного відділу хребта у клінічній практиці нерідко сприймається як початкова стадія гіпертонічної хвороби. При патології хребтової артерії, у відповідь на ішемію мозкового стовбура, як стверджує В. Шмідт (1975), розвивається скороминуще (пароксизмальне) підвищення артеріального тиску.

Патомеханізм підвищення артеріального тиску можна уявити у вигляді почергового розвитку таких процесів:

- 1) унаслідок подразнення синухребтового нерва виникає спазм хребтової артерії, що призводить до звуження її внутрішнього отвору;
- 2) через звужену судину надходить недостатня для живлення мозку кількість крові, і виникає гіпоксія мозку, далі утворюються в надмірній кількості аніони летких і нелетких кислот, і таким чином розвивається метаболічний ацидоз;

- 3) недоокислені радикали, у свою чергу, впливають на хеморецептори синокаротидного вузла, оповішаючи його про прийдешню катастрофу головно-го мозку;
- 4) синокаротидний вузол, у свою чергу, посиляє імпульси до барорецепторів, що розташовуються у вущі лівого передсердя;
- 5) від барорецепторів імпульси надходять до м'язів серця, в результаті чого збільшуються систолічний об'єм крові та частота серцевих скорочень; прискорюється пульс і підвищується артеріальний тиск;
- 6) через рефлекторно звужений перетин хребтової артерії, завдяки підвищеному артеріальному тиску, до мозку починає надходити більший об'єм крові, нормалізується кислотно-лужна рівновага й відновлюються оптимальні умови для життєдіяльності мозку.

Таким чином, пароксизмальна артеріальна гіпертензія при синдромі хребтової артерії є свого роду *захисною й рятівною* рефлекторною реакцією організму. Такі хворі, як правило, спочатку завжди звертаються до терапевта, який виявляє у них підвищення (до 130/70–145/80 мм рт. ст.) артеріального тиску.

Дотримуючись рекомендацій з гіпертонічної хвороби експертів ВООЗ, лікар реєструє таких пацієнтів у групу “небезпечної зони”, ставить їх на диспансерний облік і проводить терапевтичні заходи, які необхідно виконувати при діагнозі “гіпертонічна хвороба”. Після закінчення певного терміну оборотні на початку хвороби рефлекторні спазми й здавлювання артерій під впливом дії гіпотензивних ліків можуть стабілізуватися, і тоді пароксизмальна артеріальна гіпертензія, так звана цервікальна гіпертонія, переходить у стійку форму, тобто розвивається справжня гіпертонічна хвороба.

У доступній літературі ми не знайшли інформації про подібний механогенез гіпертонічної хвороби. Наведений вище механізм

цервікальної гіпертензії – це лише власний погляд і припущення автора навчального посібника, створені на основі знань з патологічної фізіології церебральної гемодинаміки. Проте успішне лікування подібних гіпертонічних пароксизмів, що виникають на тлі остеохондрозу шийного відділу хребта, мануальними способами у численних хворих дає підставу вважати поданий патомеханізм цервікальної гіпертонії цілком обґрунтованим.

#### 5.1.4. Псевдокомоційний синдром

Діагноз струсу головного мозку як наслідок черепно-мозкової травми найчастіше зустрічається в клінічній і судово-медичній практиці (В. М. Угрюмов; В. І. Гришко).

У вітчизняній і зарубіжній медичній літературі ще й досі немає будь-яких єдиних методичних положень чи об'єктивних критеріїв щодо вірогідності діагностики струсу головного мозку та визначення ступеня тяжкості цього ушкодження. Як правило, діагностика струсу мозку ґрунтується, з одного боку, на суб'єктивних відчуттях постраждалого таких як, головний біль, нудота, блювання, шум у голові, вухах, запаморочення, затуманювання перед очима, біль в очах, погіршення загального стану, посилення болю при рухах голови, шиї та ін. З іншого боку – на об'єктивних симптомах, до яких належать короткочасне порушення свідомості після травми, вегетативні реакції, лабільність пульсу й артеріального тиску, розлади ліквородинаміки і так звані мікроорганічні ознаки з боку ЦНС. Однак ступінь виразності суб'єктивних ознак та їх реальність узагалі, за деякими винятками, в умовах сучасної клініки й судово-медичної амбулаторії поки ще не можна підтвердити ніякими засобами кількісного або якісного аналізу. До того ж суб'єктивні симптоми не слід вважати патогномонічними для струсу головного мозку, тому що такі ознаки часто спостерігаються й при інших хворобах.

Зазначені чинники створюють певні труднощі при визначенні як характеру, так і ступеня тяжкості ушкодження, зокрема при відшкодуванні збитку, заподіяного травмою

(лікарняний лист, трудове каліцтво, соціальне страхування тощо). У подібних випадках деякі зарубіжні автори (*Simonds*, 1946; *B. O'Connell*, 1961) розцінюють клінічні прояви струсу мозку як “невроз, пов’язаний з боротьбою за ренту”, і всю проблему вважають взагалі не медичною, а юридичною.

Для більшої вірогідності діагнозу струсу головного мозку в літературі пропонуються численні параклінічні обстеження. Наприклад, визначення концентрації молочної кислоти в крові, коагулограми (*А. А. Смирнов*, 1973), співвідношення креатинкінази й лактатдегідрогенази (*Norbi et al.*, 1961), концентрація й співвідношення 5-гідрооксиіндолоцтової й гомованілінової кислоти у спинномозковій рідині (*Bareggi et al.*, 1975), дослідження гемодинаміки мозку (*О. І. Арутюнов*, 1955; *М. А. Ронкін і О. І. Осадчих*, 1973), ліквородинаміки (*С. В. Альошин*, 1974) та ін.

Однак у жодному з цих досліджень ми також не знаходимо конкретних рекомендацій відносно вірогідності діагностики струсу головного мозку. Крім того, проводити такі дослідження у більшості лікарень практичної мережі охорони здоров’я немає можливості через відсутність спеціально підготовленого медичного персоналу та складної апаратури й устаткування.

Сучасні лікарі-клініцисти різних спеціальностей, на наш погляд, занадто часто й недостатньо обґрунтовано ставлять діагноз струсу головного мозку навіть тоді, коли його зовсім немає. У таких випадках при наступній судово-медичній експертизі такий діагноз скасовується. Мабуть, далеко не завжди можна робити категоричні висновки щодо наявності струсу мозку, ґрунтуючись лише на загальновідомій “шаблонній тріаді” його прояву (короткочасна втрата свідомості, нудота або блювання й головний біль). Справа полягає в тому, що після травми голови виникають аналогічні вегетосудинні розлади внаслідок сублюксації або блокувань шийних хребців і пов’язаних з ними розладу кровообігу в басейнах хребтових артерій та патологічної іритації хребтових нервових корінців

та нервів, особливо в осіб, що страждають на остеохондроз (*Б. П. Кушелевський*, 1955; *Я. Ю. Попелянський*, 1974; *Х. М. Ходос*, 1974; *В. К. Яровий*, 1978, та ін.). Такі загострення ознак шийного остеохондрозу, за даними авторів (*К. Левіт*, 1973, 1977; *Х. М. Ходос*, 1974; *В. К. Яровий*, 1978), дуже часто виникають навіть у здорових людей без попередньої травми і виявляються клінічними симптомами, схожими до симптомів струсу головного мозку.

*К. Левіт* (1973) справедливо стверджує, що “...будь-яка травма голови неминуче поширюється на шийні хребці, викликаючи їх ушкодження”. Зсув хребця і іритація пов’язаних з ним анатомічних утворень також неминуче втягує в процес хребтові артерії й шийні корінці. Отже, навіть після легкої травми голови, при наявності остеохондрозу, занадто часто виникає нестабільна форма останнього з подальшою маніфестацією вегетосудинними розладами, що, в переважній більшості випадків, помилково трактується як симптоми струсу головного мозку (*К. Левіт*, 1963; *В. К. Яровий*, 1979). Оскільки причина струсу головного мозку й виникнення анатомічних змін у шийному відділі хребта одна і та ж – механічна травма голови, то диференціальна діагностика вегетосудинних симптомів при струсові мозку й загостренні остеохондрозу набуває великого медико-соціального значення.

За період 1976–1980 рр. нами було обстежено 308 хворих, що надходили до приймального покою лікарні з діагнозом струсу головного мозку. У всіх випадках ми виконували функціональну спондилографію шийного відділу в бічній проекції з максимальним нахилом голови вперед і назад (за методом *Фулке – Кнутсона*) з метою виявлення структурних суглобових чи інших змін, з якими можна було б пов’язати патогенез наявних клінічних симптомів. На основі аналізу спостережень ми розробили комплекс диференціально-діагностичних тестів, патогномонічних, з одного боку, для струсу мозку, і, з другого, – для інших ушкоджень краніовертебральної частини опорно-рухової системи (табл. 5.1).

**Диференціальні тести  
вегетосудинних розладів при травмі голови**

<i>Суб'єктивні й об'єктивні симптоми</i>	<i>Струс головного мозку</i>	<i>Гострі прояви шийного остеохондрозу</i>
1	2	3
Головний біль	Розпираючий, ниючий, постійний, частіше дифузійний, іноді локалізується в тім'яній і лобовій ділянках голови, посилюється при зміні положення тулуба.	Нападоподібний, пульсуючий, стріляючий, у вигляді гемікраніалгії, нерідко іррадіює в око, вухо, посилюється при рухах голови та шиї.
Нудота	Проявляється у спокійному стані.	Виникає або підсилюється при рухах голови, тулуба.
Запаморочення	Несистемне, нестійке.	Системне чи змішане, підсилюється при рухах голови, іноді у вигляді "вестибулярного буревію".
Ністагм	Спостерігається рідко.	"Ністагм навантаження" з'являється при обертах голови
Загальний функційний стан	Збудливість нормальна чи знижена, рідко підвищена.	Збудливість завжди підвищена.
Симптом де Кляйна	Спостерігається рідко.	Спостерігається часто.
Розлад статички й ходи	Спостерігається рідко.	Спостерігається часто.
Очні симптоми	Біль в очах при погляді на яскраві джерела світла.	Біль в очних яблуках, миготіння золотих чи срібних ниточок або блискавок в очах, "срібна завіса", затумановання в очах (обнубіляція).
Ураження черепних нервів	Рідко двоїння предметів, зниження рогівкового рефлексу.	Часто гемігіпестезія обличчя й слизових оболонок на боці головного болю.
Симптом Горнера чи його елементи	Частіше відсутні.	Спостерігаються частіше на боці головного болю.
Пульс	Нормальний чи брадикардія.	Нормальний чи тахікардія.
Артеріальний тиск	Нормальний, інколи знижений.	Частіше підвищений.
Лікворний тиск	Частіше нормо- чи гіпертензія.	Нормо- чи гіпотензія.
Вегетативні реакції	Виявлені помірно, нестійкі.	Виявлені рідко, стійкі.

1	2	3
Симптом осьового навантаження	Негативний.	Позитивний.
Проба Бертші	Негативна.	Позитивна.
Рентгенологічні симптоми шийного остеохондрозу	Частіше відсутні.	Виявляються постійно.
Ефект від мануальної терапії	Відсутній.	Завжди позитивний.
Перебіг	Регресуючий.	Ремітуючий, іноді в гострому періоді прогресуючий.

Керуючись наведеною таблицею й даними функціональної шийної спондилографії, ми прийшли до висновку, що у 274 із 308 пацієнтів (88 %) клінічні симптоми, що спочатку кваліфікувалися лікарями швидкої допомоги та приймального відділення як прояви струсу головного мозку, були обумовлені порушенням кровообігу в басейнах хребтових артерій і патологічним подразненням (іритациєю) шийних нервових корінців.

Зменшення клінічних симптомів і практичне одужання наших пацієнтів після усунення функціональних блокувань міжхребцевих суглобів відомими способами мануальної терапії чи за допомогою тракційної апаратури, в початковий період після травми, переконливо свідчать про вертебральне походження вегетосудинних симптомів, а тому необхідність у стаціонарному лікуванні переважної більшості потерпілих відпадала. Лише 30 із 308 хворих були госпіталізовані в нейрохірургічне відділення для обстеження терміном на 1–2 дні.

У всіх випадках, де нами було скасовано діагноз струсу мозку, клінічний діагноз ми формулювали в такому вигляді:

а) основний діагноз – *характер місцевої травми* (садно, синець, рана чи ін.) та її локалізація;

б) супутній діагноз – *шийний остеохондроз*;

в) ускладнення – *гострий прояв шийного остеохондрозу* (характер рентгенологічних змін, ступінь прояву вегетосудинних і корінцевих розладів, що виникли після травми голови).

Повне усунення клінічних симптомів у наших хворих в амбулаторних умовах чи після нетривалого стаціонарного лікування з відновленням працездатності дозволило судово-медичним експертам віднести такі травми до категорії легких тілесних ушкоджень.

Варто вказати, що в ряді випадків ураження мозку в ділянці краніовертебрального зчленування протікає із загрозливими клінічними симптомами, і це слід враховувати при оцінці ступеня тяжкості ушкодження.

З усього вищевикладеного слід зробити такі висновки:

1. Струс головного мозку й загострення шийного остеохондрозу після травми краніовертебральної локалізації в переважній більшості випадків мають аналогічні суб'єктивні й об'єктивні клінічні симптоми.

2. Майже кожна, навіть найлегша, травма голови обов'язково поширюється на шийні хребці, а тому вона може викликати функціональне блокування міжхребцевих суглобів, що обов'язково призведе до виникнення патологічного подразнення нервових корінців і порушення кровообігу в хребтових артеріях, особливо в людей, що страждають на остеохондроз хребта.

3. Диференціально-діагностичними критеріями для скасування діагнозу струсу головного мозку варто вважати шезання клінічних симптомів після мануального або тракційного лікування.

Викладені лікувально-діагностична тактика й експертна оцінка, з клінічної й судово-



медичної точок зору, вже давно впроваджені в повсякденну діяльність широкої мережі практичних лікарів.

### 5.1.5. Псевдодистрофічні й псевдозапальні синдроми

Упродовж багатьох років вважалося, що основним чинником болю в плечі, плечовому чи ліктьовому суглобах, ділянках шилоподібних відростків та інших є запалення м'яких тканин навколо капсули суглобів. З цього приводу таким патологічним процесам у подальшому стали надавати спеціальні медичні терміни, які закінчуються на "ит" або "іт" з метою визначати їх хворобами запального походження: *плечо-лопатковий періартрит, епіконділіт, стилоїдит, радикуліт* і т. д., а в деяких із них з'явилися різні синоніми, наприклад: *зап'ястя маляра, плече коваля, тенісний лікоть, лікоть прачки* та ін.

Останнім часом доведено, що переважна більшість вищенаведених хвороб є проявом рефлекторно-компресивних синдромів шийного остеохондрозу. Однак багато лікарів старшого покоління (особливо це стосується травматологів), залишаючись вірними своїм колишнім поглядам і переконанням, ще й досі не відважуються "зрубати той сук, на якому сидять". Вони ще й досі, коли мова йде про лікування плечо-лопаткового періартрозу, епіконділозу чи стилоїдозу, віддають перевагу введенню анестетиків і гормональних препаратів у навколосуглобові тканини та суглобову порожнину, а також проведенню протизапального лікування.

Лікування подібних хворих за застарілою методикою – це також серйозна клінічна помилка. Ще до недавнього часу настільки ж загально й однозначно встановлювався діагноз "радикуліт" і визначалася тактика його лікування.

"З багатьох різноманітних видів причинної терапії радикуліту, – писав Д. С. Губергріц, – вкажемо ті, які нам довелося застосовувати при цьому захворюванні: загальна протиінфекційна, протисифілітична, десенсибілізуюча терапія при туберкульозній фор-

мі..., терапія при порушенні обміну речовин (подагра, ожиріння, діабет та ін.) і вакцино-терапія".

Достатньо відмітити, що вже через два роки після наведеної вище публікації подібний терапевтичний комплекс при радикуліті став широко пропагуватися за кордоном (М. G. De Mourgues, 1962).

Пізніше М. К. Бротман (1975) справедливо зазначав, що "...при лікуванні остеохондрозу хребта не можна вважати допустимою поліпрагмазію".

Однак у деяких неврологічних клініках ще й досі дотримуються старих концепцій стосовно етіологічних чинників і лікування радикуліту, що також є помилкою.

### 5.1.6. Псевдоабдомінальні синдроми

При остеохондрозі хребта, як про це вже згадувалося, відбувається подразнення кінців синухребтового нерва, що в подальшому стає джерелом патологічної імпульсації й розвитку вегетативних реперкусивних синдромів: місцевих, регіонарних, квадрантних і генералізованих. Реперкусивні вегеталгії й корінцеві болі нерідко можуть імітувати різноманітні хвороби, у тому числі й гострі хірургічні хвороби черевної порожнини.

Про болі у черевній порожнині, що виникають унаслідок остеохондрозу хребта, згадується в роботах багатьох авторів (H. Schlick, 1962; K. Levit, 1977, та ін.). Інколи такі болі бувають настільки сильними, що виникає необхідність диференціювати їх з хворобами, що викликають клінічну картину гострого живота. На думку М. Дусмуратова (1970), біля 35 % хворих на остеохондроз хребта лікуються від різноманітних "хвороб органів черевної порожнини", а не від справжньої хвороби. У таких випадках псевдоабдомінальний синдром, як стверджують Г. С. Юмашев і М. Є. Фурман (1984), може бути зумовлений подразненням гілок селезінкового, блукаючого й правого діафрагмального нервів, що входять у склад черевного сплетення, а також у склад верхнього й нижнього брижових гангліїв. У деяких випадках при ураженні сонячного сплетення можуть

виникати солярити або солярні кризи, які нагадують собою гострий живіт при перитоніті й протікають з вираженими вегетативними розладами і страхом смерті.

Маркелов Г. І. (1948) вказує на три болісні точки при патологічній іритациї черевного сплетення: перша – біля мечоподібного відростка, друга – між верхньою й середньою третинами, а третя – між середньою й нижньою третинами серединної лінії живота. Щоб відрізнити біль солярного, тобто неврогенного походження від місцевого внутрішньочеревного болю, Є. Л. Пучківська пропонує визначати болісність вищенаведених точок як при розслабленому, так і при напруженому стані передньої черевної стінки; болісність у першому випадку й відсутність її в другому є доказом солярного походження болю (І. З. Самосюк, 1992). Проте така важлива клініко-диференціальна ознака майже не застосовується в хірургічній практиці. Розрізняють три клінічні варіанти хребтового абдомінального синдрому: спинний, спинно-поперековий і поперековий. При спинному варіанті хворих турбує біль у верхніх і середніх відділах черевної порожнини, а при спинно-поперековому й поперековому – у нижній половині живота. При цьому, в залежності від рівня ураження, у відповідних м'язах живота утворюються міжфасціальні “куркові точки” інтенсивної болісності.

У літературі описано багато хребтових реперкусивних абдомінальних синдромів. Одним із них, що зустрічається найчастіше, є “псевдоапендикулярний” синдром Лемана, який виникає при ураженні  $D_{10-11-12}$  хребтових нервів праворуч. У хірургічній практиці нерідко трапляються випадки, коли при чіткій картині гострого апендициту під час операції виявляють червоподібні відростки без очевидних мікро- і макроскопічних змін. У таких спостереженнях напади болю зазвичай починалися в ділянці пупка. Цей феномен був помічений Ріккером і став приводом для того, щоб подумати про первинні зміни саме в центрах вегетативної симпатичної іннервації живота – сонячному сплетенні (*ganglion coeliaca*), з якого патологічні імпульси

трансформуються в нервові утворення червоподібного відростка. Не можна спростувати існування такої нерідкісної форми гострого апендициту хоча б тому, що вона не знаходить достатньо переконливого морфологічного пояснення. У 1982 р. автор зробив аналіз гістологічних досліджень 1200 червоподібних відростків, видалених з приводу гострого апендициту, і 76 жовчних міхурів – з приводу гострого холециститу. У видалених червоподібних відростках гістологічні дослідження підтвердили наявність запальних змін (флегмона, гангрена і перфорація) лише у 207 випадках, а в жовчних міхурах запальні зміни й жовчні камені – у 42-х випадках. Таке положення хірурги мотивували тим, що вони все-таки впевнені в наявності якогось (?) “катарального” запалення в решті 1000 відростків, а в 34 випадках, де було видалено здорові жовчні міхури, – дискінезії жовчовідних шляхів.

Непохитне правило хірургії про те, що показання до операції при гострому апендициті ставлять на основі клінічних проявів хвороби, залишається в силі. Але це правило зовсім не виправдовує дій хірургів, коли вони видаляють абсолютно здорові червоподібні відростки. Причому помічено, що після операції більшість хворих продовжують турбувати такі ж самі, як і до операції, болі в животі. Такий стан хворих зазвичай продовжується до того часу, доки чинники їх страждань не будуть розпізнані іншими фахівцями.

Таким чином, реперкусивні вегеталгії абдомінальної локалізації можуть виявлятися під масками різноманітних хвороб: холециститу, панкреатиту, хронічного аднекситу та ін. З вищесказаного слід зробити висновок про те, що в тих випадках, коли у лікаря виникає сумнів у діагнозі, необхідно пам'ятати про можливі клінічні “сюрпризи” вегетативної нервової системи й звертати увагу на необхідність додаткового обстеження хворого за участю досвідченого невропатолога.

Автор цього посібника ще у дванадцятирічному віці був прооперований із приводу хронічного болю в нижній частині живота праворуч, тобто хронічного апендициту. Після

операції часто, особливо після фізичного навантаження чи швидкої або тривалої ходи, з'являвся біль у правій пахвинній ділянці, а також турбували болісні відчуття в поперековій частині хребта. Так продовжувалося упродовж багатьох років... і у віці 68 років довелося знову оперуватися. На цей раз уже з приводу грижі поперекового міжхребцевого диска, що проявилася нестерпним болем у правій нозі і паралічем стопи. Операція пройшла успішно, зник біль і відновилися рухи у стопі. З того часу минуло майже чотири роки, за цей час болі ні в поперековій частині хребта, ні в животі майже не турбують.

## 5.2. Класифікація хребтових хвороб і синдромів нервової системи

У неврологічній практиці основою для класифікації хвороб нервової системи є методичні рекомендації "Клінічна класифікація хвороб периферійної нервової системи", складені академіком АН Білорусі І. П. Антоновим (1987). Ця класифікація цілком задовольняє невропатологів при лікуванні хворих із невральними й рефлекторними синдромами остеохондрозу хребта, але при лікуванні пацієнтів із хребтовими хворобами мануальними способами виникають певні труднощі, зумовлені тим, що вона не відображає інформації щодо етіології екстрахребтових неврологічних синдромів. Крім того, у згаданій вище класифікації хвороб нервової системи використано значну кількість класифікаторів, які поширили її інформативність до такого ступеня, що лікарю, котрий не оволодів спеціальною підготовкою з вертеброневрології, часом нелегко в ній орієнтуватися.

Етіологічні чинники, що сприяють розвитку хребтових хвороб нервової системи, В. П. Веселовський (1990) поділяє на такі групи:

– аномалії розвитку хребта (синестоз, перехідний хребець, платибазія, звуження хребтового каналу, шийне ребро та ін.);

– дистрофічні ураження хребта (остеохондроз, міжхребцевий артроз, спондилоартроз та ін.).

Із наведених вище етіологічних чинників ХЗНС практичний лікар, у тому числі й фахівець з мануальної терапії, чітко уявляє, при якій патології можна застосовувати мануальні способи лікування, а при якій вони протипоказані.

Ураховуючи проблеми, що стоять перед практичним лікарем, а також перед фахівцем з мануальної терапії, пропонується простіша робоча схема синдромів хребтових хвороб нервової системи.

### *Вертебральні синдроми:*

- цервікалія;
- дорсалгія;
- люмбалгія;
- сакралгія;
- кокціалгія.

### *Невральні синдроми:*

- патологія спинномозкових корінців і хребтових нервів;
- патологія вегетативної нервової системи;
- компресійні ураження спинного мозку;
- комбіновані, або сукупні синдроми.

### *М'язові синдроми:*

- міофіксація (місцева, обмежена, розповсюджена).

### *Невросудинні синдроми:*

- синдром хребтової артерії;
- синдром радикулomedулярної артерії;
- синдром артерії Адамкевича;
- синдром артерії Дем'яна – Готтерона.

### *Характер ураження структурних утворень хребта:*

- внутрішньодискова міграція драглистого ядра;
- блокування міжхребцевих суглобів;
- нестабільність і сублюксація хребців;
- грижа диска;
- інша патологія хребта.

### *Рівень ураження хребта:*

- шийний;
- спинний;
- поперековий;
- крижово-куприковий.

### *Перебіг хвороби:*

- характер (гострий, хронічний, рецидивуючий);
- стадія (дебют, загострення, ремісія).

Ступінь виявлення клінічних ознак:

- слабо виражені;
- помірно виражені;
- різко виражені.

### 5.3. Клініка хребтових синдромів

Дегенеративно-деструктивні зміни в структурних утвореннях ХРС, як уже згадувалося, проявляються хребтовими й екстрахребтовими синдромами. Провокуючими чинниками виникнення хребтового синдрому є фізичне навантаження, невдалий рух, тривале перебування в незручній позі або травма. Незалежно від рівня ураження, для хребтового синдрому характерні так звані загальні ознаки:

– першою ознакою є місцевий біль або болісність під час активних і пасивних рухів, що зумовлюють подразнення рецепторів поворотного нерва (синувертебрального, або нерва Люшка) патологічною імпульсацією, що надходить із хребтового осередка. Цей біль може виникати при поступовому й негрубому розвиткові тріщин фіброзного кільця, внутрішньодискової міграції драглистого ядра, а також при розвиткові нейроміофіброзу в суглобових, зв'язкових і м'язових утвореннях;

– другою ознакою вважається втрата ресорної функції й суглобової гри ХРС;

– третьою ознакою є порушення функції одного або декількох ХРС.

Утрата ресорної функції, суглобової гри й порушення функцій ХРС виникають унаслідок розвитку місцевої, обмеженої або поширеної міофіксації.

Порушення м'язової й зв'язково-суглобової фіксації призводять до зміни конфігурації ураженого відділу хребта – сплюснення або (рідше) посилення лордозу, кіфозу, утворення анталгічного кіфо- або лордосколіозу. У результаті розвивається функціональне блокування (блокада) ураженого ХРС. Однак не кожен блокований ХРС підлягає мануальному лікуванню, а тому фахівець з мануальної терапії повинен володіти необхідними знаннями клініки й диференціальної діагностики хребтового синдрому.

Залежно від механізму ураження ХРС розрізняють деякі особливості хребтового синдрому. Наприклад, при компресійному механізмі подразнення закінчень синувертебрального нерва болісні прояви бувають двох видів:

– при стійкій компресії болі глибинні, гризучі, постійні й підсилюються при навантаженнях на уражений відділ хребта;

– при мінливій компресії характерні гострі, стріляючі й пронизуючі болі, що виникають у момент початку дії навантаження на уражені ХРС.

Таким чином, спостерігається болісність у змінених структурах ХРС. У хворих розвиваються зміни рухового стереотипу, виявляються зміни з боку хребта, минають або посилюються його фізіологічні викривлення, з'являються нові. У гострому періоді захворювання біль і порушення рухового стереотипу мають полірегіонарний характер, після цього, у міру згасання клінічних проявів, вони можуть стати місцевими. При так званому “дисфіксаційному” механізмі біль виникає в процесі статико-динамічних навантажень, а при запальному походженні хребтового синдрому пацієнти скаржаться на сковуючий біль, почуття тугорухомості, що виникають після сну й проходять після розминки. При пальпації болісність визначається в ділянках міжхребцевих суглобів. Хребтові деформації, міофіксація та обмеження руху більше проявляються вранці, а ввечері зменшуються; тривалість загострення при такому варіанті найбільша.

Залежно від рівня ураження хребта розрізняють такі види хребтового синдрому: цервікалгія, дорсалгія, люмбалгія, сакралгія і кокціалгія. Розглянемо стисло клінічну картину кожного з них.

#### 5.3.1. Цервікалгія

Цервікалгія (лат. *cervix, cervicis* – шия, гр. *algos* – біль) – синдром, що виявляється нападopodobним або постійним болем у шийному відділі хребта. У клінічній практиці цервікалгія частіше зустрічається у вигляді шийного прострелу, що проявляється нападopodobним болем, або ж “ударом струму”.

Причиною цієї хвороби є ураження сполучнотканинних утворень у шийному відділі, а також рефлекторна тонічна напруга шийних м'язів. Біль нерідко відбиває в потиличну частину голови і надпліччя, виникає й посилюється при рухах у шиї або при тривалому перебуванні в одному і тому ж положенні тулуба. Зрідка при тонічній нарузі м'язів шиї визначається кривошия. При глибокій пальпації на боці ураження виявляють болісність по паравертебральній лінії, рідше – при пальпації остистих відростків шийних хребців.

Оцінка хребтового синдрому на рівні шийного відділу хребта проводиться з урахуванням пози, обсягу рухів у шийному відділі хребтового стовпа й краніовертебральному зчленуванні, а також характеру, локалізації й гостроти болю.

Синдром цервікалгії часто є першою ознакою прояву шийного остеохондрозу. Зони реперкусії болю при цервікалгії пов'язані з особливостями вегетативної іннервації шийного відділу. Залежно від локалізації реперкусивного болю можна орієнтовно визначити рівень ураження шийних ХРС. Так, наприклад, іррадіація болю в потиличну й тім'яно-скроневу частину голови вказує на ураження атланта-окципітального зчленування й верхніх  $C_{1-III}$  ХРС, а відбиття болю в надпліччя й плече – на функціональне блокування середніх і нижніх шийних сегментів.

### 5.3.2. Дорсалгія

Дорсалгія (лат. *dorsum* – спина, гр. *algos* – біль) – синдром, що проявляється нападopodobним або постійним болем у спинному відділі хребта. Виникає після фізичного навантаження, незручного руху, різкого повороту тулуба або тривалого перебування у вимушеній незручній позі. Найчастішою причиною дорсалгії є блокування реброво-поперечних і реброво-хребцевих суглобів, рідше – патологія міжхребцевих дисків. Біль підсилюється під час дихальних рухів, особливо при видиху; глибокий видих взагалі неможливий. Парахребтові м'язи на боці блокування різко напружені (обмежена міофіксація), рухи у спинному відділі хребта об-

межені в усіх напрямках. При пальпації поперечних відростків у блокованому реброво-поперечному суглобі визначається кам'яниста консистенція м'язів і різкий місцевий біль. Можуть спостерігатися вегетативні розлади.

### 5.3.3. Люмбалгія

Люмбалгія, люмбаго (лат. *lumbus* – попереk; син.: поперековий біль, простріл) – нападopodobний біль у поперековій частині хребта, обумовлений остеохондрозом поперекових міжхребцевих дисків (БМЭ, 1980, т. 13, с. 961). Люмбалгія частіше спостерігається у чоловіків віком 35–45 років. Інтенсивний біль у поперековому відділі з'являється, як правило, під час фізичного перенавантаження, незручного руху, повороту тулуба навколо сагітальної осі та тримання важких предметів на витягнутих руках. Хворі характеризують цей біль як шарпаючий, пульсуючий, проколюючий, прострілюючий (звідси народна назва люмбаго – “простріл”). Під час нападу болю людина стає безпорадною, застигає у вимушеній позі, будь-яка спроба руху значно посилює біль, з'являється спазм поперекових м'язів. Болісний напад триває декілька хвилин, але може тривати протягом годин і навіть днів. Горизонтальне положення й спокій знижують інтенсивність болю. Далі, на протязі декількох днів або тижнів, у поперековому відділі утримується незначний біль, що посилюється при кашлі, чханні, дефекації, а також при різких активних рухах. Суб'єктивно біль локалізується не в шкірі і не близько під нею, а глибоко у м'язах, зв'язках і суглобах. Це так званий глибинний біль. Він пов'язаний з ураженням одного з поперекових ХРС. За місцем реперкусії глибинного болю при люмбаго в ту чи іншу ділянку кісткового скелета або дерматома можна орієнтовно судити про рівень ураження ХРС. Іррадіація болю, наприклад, у колінний суглоб вказує на ураження  $L_{3-4}$  сегмента; біль у кульшовому суглобі, гребені клубової й верхній третині малогомілкової кісток – на ураження  $L_4$  сегмента, а іррадіація в крижово-клубове зчленування, великий вертлюг і п'яткову кістку – на ураження сегмента  $L_5-S_1$ .

Об'єктивними ознаками люмбаго є обмеження рухомості при нахилах тулуба в різні боки, при цьому лінія остистих відростків у нижній частині поперекового відділу залишається нерухомою, зміщується лише її верхній відділ. При нахилі тулуба вперед у більшості випадків поперековий лордоз не зникає. При обстеженні хворого визначається напруження багатороздільного м'яза спини. Рухи утруднені, колінні й ахіллові рефлекси, а також поверхнева й глибока чутливість збережені, проявляється патологічна ознака Лассега. Нерідко при повторних загостреннях до болю в поперековому відділі хребта приєднується біль по задній поверхні ноги, що вказує на втягування в процес хребтового нерва.

Діагностика люмбаго проста й не складає особливих труднощів. Однак поперековий біль зустрічається й при багатьох інших захворюваннях, особливо при запальних і пухлинних ураженнях хребта і навколохребтових тканин: епідуриті, хворобах нервових корінців, травматичних або запальних ураженнях м'язів спини, спонтанних внутрішньом'язових крововиливах, а також як реперкусивний біль при хворобах органів черевної порожнини, малого таза і заочеревинного простору. При всіх цих захворюваннях поперековий біль поєднується з іншими ознаками, про що піде мова в розділі диференціальної діагностики.

### 5.3.4. Сакралгія

Сакралгія, сакрадинія (лат. *sacrum* – крижі, гр. *algos* – біль) – синдром, що проявляється нападopodobним або постійним болем у попереково-крижовому відділі. Біль у крижах може бути пов'язаний з аномалією розвитку попереково-крижового відділу хребта: зрощенням хребця  $L_5$  з крижами – сакралізацією або відділенням хребця  $S_1$  від іншої маси крижів – люмбалізацією.

Причиною такого болю є артроз в аномальних зчленуваннях хребців і дистрофічні зміни в суглобових відростках, особливо при односторонньому ураженні. У таких випад-

ках біль у крижах з'являється зненацька після навантажень на хребет, нахилах тулуба, а також при незручних рухах.

Біль у крижах є постійною ознакою зсуву  $L_5$  хребця в передньо-задньому напрямку – спондилолітезу. У разі поєднання спондилолітезу з деформованими суглобами біль носить особливо запеклий характер.

Синдром сакралгії може виникати при рефлекторній напрузі грушоподібного м'яза – “піріформіс синдром”. З об'єктивних синдромів сакралгії найчастіше визначають такі: розповсюджена міофіксація з напругою м'язів першого й другого ступеня більше виявлена в сідничних м'язах; болісність при пальпації й перкусії крижів, обмеження рухів у попереково-крижовому зчленуванні й кульшових суглобах.

### 5.3.5. Кокцигодинія

Кокцигодинія (*coccygodynia*, лат. *coccyx* – куприк гр. *dyne* – біль; *syn.* – куприковий біль) – синдром, що виявляється нападopodobним або постійним болем в анально-куприковій ділянці. Вперше описаний у 1859 році Симпсоном (J. Y. Simpson). Кокцигодинія у 2–3 рази частіше зустрічається у жінок віком від 40 до 60 років. Найчастішою причиною кокцигодинії є гостра або хронічна травма. В одних випадках вона зумовлена зміщенням (підвивихом) куприка, в інших – процесом рубцювання у перисуглобових тканинах, міозитом леваторів ануса й куприкових м'язів, що також можуть сприяти вивиху куприка. У хворих кокцигодинією біль посилюється в сидячому положенні, при вставанні, під час акту дефекації або статевих зносин. При цьому визначається іррадіація болю в промежину, сідничну частину і по внутрішній поверхні стегна. Цей біль – реперкусивний, тобто обмежений зоною іннервації куприкового сплетення. При пальцьовому обстеженні куприка в місці зчленування нижніх ріжків крижів і верхніх ріжків куприка визначається різко болісний валок – лімб, при надавлюванні на нього або на кінцевий хребець куприка з'являється різкий біль.



### 5.3.6. Сакроілеїт

Сакроілеїт, або люмбоішіалгічний синдром, може розвиватися при ізольованому ураженні бруцельозом крижово-клубового зчленування, яке є обраною локалізацією в дорослих. Цей процес часто двосторонній. Спочатку виникає місцевий біль і сильна болісність у цих суглобах. Хребтовий синдром може бути слабо виражений. Рентгенологічно визначається злиття невеликих круглястих (до 8–10 мм) осередків деструкції вздовж контурів крижової й клубової кісток, що утворюють щілину зчленування. Остання поступово звужується. У подальшому на контрольних знімках виявляється повний кістковий анкілоз. У колах деструктивних осередків наявний реактивно-запальний грубо-плямистий остеосклероз.

## 5.4. Клініка невральних синдромів

### 5.4.1. Корінцеві синдроми

На частку корінцевих синдромів в ознакокомплексі остеохондрозу хребта припадає більше третини всіх видів вертеброневрологічних уражень. Клінічні прояви ураження нервового корінця або хребтового нерва можуть виявлятися у вигляді чутливих порушень у зоні дерматома і склеротома, або рухових – у зоні міотома. При подразненні нервових корінцевих структур у хворих визначаються гіперестезія, підвищення м'язового тонуусу й рефлексів, а при повному порушенні їх функцій – навпаки: гіпестезія, м'язова гіпотонія, гіпорексія або відсутність рефлексів.

Залежно від механізму впливу на нервові структури може спостерігатися різноманітний характер болю:

- при компресії біль стріляючий, гострий, що виникає відразу ж при початку рухів;
- при порушенні фіксації ХРС біль виникає поступово в міру збільшення навантаження на хребет;
- при запальному процесі – ломлячий, що виникає навіть у стані спокою.

Для компресії спинномозкових корінців і хребтових нервів (незалежно від рівня їх ураження) характерні такі ознаки: біль прострілюючого характеру, анталгічна поза, деформація хребта (сколіоз, фіксований кіфоз та ін.), різке обмеження рухомості ураженого відділу хребта, оніміння й відчуття “повзання мурашок” в зоні іннервації, що посилюються при навантаженні на хребет, ознака “дзвінка”, “грижової точки”, підгинання або підкошення колін, латералізація болю при боковому натискуванні на остистий відросток хребця, болісність при пальпації тканин у відповідних склеротомах, ознака “кашльового поштовху”, послідовне прийняття анталгічних поз при вставанні з лежачого або сидячого положення. Ці ознаки відносяться до категорії простих і легко виявляються при загальному огляді хворого.

Деякі автори стверджують, що ураження верхніх шийних хребтових нервів  $C_{1,2,3}$  зустрічається дуже рідко, але це зовсім не так. Навпаки, завдяки біокінематичним особливостям верхнього шийного відділу хребта й наявності різноманітних аномальних процесів у цьому відділі, ураження корінців спостерігається значно частіше, ніж в інших. Безперечно, що найчастішою причиною різноманітних форм гемікраніалгії є функціональне блокування атланта-окципітального зчленування. Виникненню функціональних блокувань цього зчленування й суглобів верхніх шийних ХРС сприяє у першу чергу їх фізіологічна гіпермобільність, постійне повсякденне навантаження на ці суглоби, а також те, що в цьому відділі можуть розвиватися різноманітні аномалії.

**Краніовертебральні аномалії** (гр. *kranion* – череп і лат. *vertebra* – хребець) – дефекти розвитку краніовертебрального відділу, в яких поєднуються здавлювання: довгастого мозку, мозочка, верхніх відділів спинного мозку та верхніх хребтових  $C_{1,3}$  нервів. Вони можуть бути природженими або формуватися в процесі життя. Розрізняють п'ять основних видів краніовертебральної аномалії:

- асиміляція або окципіталізація атланта, тобто зрощення першого шийного хребця

з потиличною кісткою, що нерідко поєднується з недорозвитком і зміщенням його стосовно зуба хребця  $C_{II}$ ;

– аномалія розвитку зуба  $C_{II}$  хребця або його зв'язкового апарату, що призводить до зміщення атланта вперед і стиску спинного мозку. Коли зуб другого шийного хребця вклинюється у великий потиличний отвір, виникають розлади життєво важливих (вітальних) функцій;

– базилярний втиск, або платибазія, який утворюється у зв'язку з тим, що хребет втискає основу потиличної кістки і блюменбахів схил у порожнину задньої черепної ямки. При цьому кут між поверхнями клиноподібної кістки й схилу зростає до 160–180 градусів (у нормі він не перевищує 140). У результаті створюються умови для стиску довгастого й верхнього відділу спинного мозку. Ця аномалія нерідко поєднується з асиміляцією атланта;

– аномалія Арнольда – Кіарі, що характеризується зміщенням нижніх полюсів або мигдаликів мозочка у великий потиличний отвір. При цьому спостерігається стиск мигдаликами мозочка спинного мозку;

– синдром Кліппеля – Фейля, або синдром короткої шиї, що виникає внаслідок зрощення двох або декількох шийних хребців. При цій патології характерний такий зовнішній вигляд хворого: коротка шия, низький рівень оволосіння голови, вимушене положення голови, обмеження рухомості шийного відділу хребта.

Перші ознаки ураження нервової системи у таких хворих виявляються в різному віці, але найчастіше в 20–30 років.

Розглянемо клінічну картину ураження окремих хребтових нервів.

#### **5.4.2. Клініка синдромів ураження хребтових нервів шийного відділу**

При дегенеративно-деструктивних змінах хребта, зважаючи на анатомо-функціональні особливості, три верхніх хребтових  $C_{1,2,3}$  нерви практично не можуть ані стискуватися грижею диска, ані защемлятися

у міжхребцевих отворах, що виключає, на думку ряду авторів, можливість розвитку компресійних синдромів цих нервів. Однак при функціональних блокуваннях атланти-окципітального зчленування і міжхребцевих суглобів  $C_{I,II}$ ,  $C_{II,III}$  ХРС вони, як і інші нерви, піддаються патологічній імпульсації із синув-вертебрального нерва. Крім того, ці нерви за допомогою синаптичних анастомозів утворюють численні зв'язки з шийним симпатичним стовбуром, під'язиковим, блукаючим, додатковим і язико-глотковим черепними нервами, що в сукупності сприяє розвитку різноманітних, пістрявих за своєю клінічною картиною, рефлекторних синдромів у вигляді гемікраніалгій та мігреней.

**Синдром ураження  $C_1$  нерва:** розвивається найчастіше при блокуванні атланти-окципітального зчленування, рідше – при аномалії Кіммерлі, петлистості або звапнілості хребтової артерії. Спочатку з'являється незначний біль у потиличній частині голови, дещо латеральніше каркової (війної) ямки, далі з цієї точки біль розповсюджується у вигляді смуги по сегменту  $C_1$  дерматома в серединній частині потилично-тім'яної частини голови паралельно сагітальному шву. Часом біль має пульсуючий характер, різко посилюється при навіть незначних рухах голови. Частіше біль має гострий пекучий або стріляючий характер. У  $C_1$  дерматомі на боці ураження визначається розлад чутливості, а також болісність корінців волосся.

**Синдром ураження  $C_2$  нерва** розвивається при функціональному блокуванні міжхребцевих суглобів  $C_{I,II}$  ХРС. Скарги хворих аналогічні, як і при ураженні  $C_1$  нерва; при пальпації виявляється місцевий біль у місці виходу нерва, а також гіпоалгезія в смузі  $C_2$  дерматома.

**Синдром ураження нерва  $C_3$**  виникає при різноманітній патології  $C_{2,3}$  ХРС. Хворі скаржаться на біль, парестезії, почуття оніміння в заушній смузі. При цьому визначається порушення чутливості в зоні  $C_3$  дерматома в ретроаурикулярній смузі. Наведений схематичний опис порушень функцій трьох верхніх хребтових нервів в ізолюваному ви-

гляді зустрічається рідко. Цей нерв має тісний зв'язок із симпатичними утвореннями шиї і черепними нервами, і тому клініка синдромів при їх ураженні виявляється ширшою, ніж при ураженні інших нервів. Наприклад, при залученні до процесу блукаючого нерва клініка може доповнюватися такими ознаками: гіперестезія і втрата смаку на задній третині язика, утруднення ковтання й мови; додаткового нерва – обмеження повороту голови в здоровий бік, приведенням її в бік ураженого нерва й опущенням плеча на хворому боці, а в разі залучення утворень шийного симпатичного стовбура – ознаками вегетативних і судинних розладів.

**Синдром ураження  $C_4$  нерва** може виникати при блокуванні міжхребцевих суглобів, нестабільності, сублюксації та іншій патології  $C_{III-IV}$  ХРС; характеризується болями в смугах надпліччя і ключиці, розладом чутливості у вигляді вузької смужки (“погона”) у надпліччі. Подразнення цього нерва викликає підвищення тонуусу діафрагми, унаслідок чого може виникати обтяжлива гикавка, порушення ковтання (“клубок в горлі”), біль у ділянці серця; склеротомні розлади виявляються у вигляді болісності при пальпації акроміального кінця ключиці й верхнього краю лопатки; клініка може поєднуватися із синдромом хребтової артерії, вегетативними та судинними порушеннями. При поперечному ураженні нерва розвивається параліч діафрагми, що призводить до випинання при вдиху і втягнення при видиху черевної стінки у підложечковій смузі (у нормі – навпаки).

**Синдром хребтового  $C_5$  нерва.** причиною розвитку синдрому частіше є функціональне блокування міжхребцевих суглобів або сублюксація  $C_V$  хребця, рідше – грижа  $C_{IV-V}$  диска; розвиваються парестезії й болі, що розповсюджуються від шиї по передньозовнішній поверхні плеча; розлад чутливості в зоні  $C_5$  дерматома; зниження сили в дельтоподібному, трапецієподібному, надостьовому й підостьовому м'язах; інколи через слабкість дельтоподібного м'яза пацієнт не може відвести руку назовні, через що виникає

необхідність у проведенні диференціальної діагностики з плечо-лопатковим периартрозом. Склеротомні порушення виявляються в смугах надостьової ямки лопатки, гребеня лопатки, передньозовнішньої поверхні плечового суглоба й передньовнутрішньої поверхні плечової кістки.

**Синдром ураження  $C_6$  нерва:** причина розвитку така ж, як і попереднього синдрому; болі й парестезії локалізуються в шиї, верхньому краї лопатки, надпліччі, задньозовнішньому краї плеча, променевому краї передпліччя, великому пальці (зона  $C_6$  дерматома); знижена сила в згиначах і супінаторах передпліччя, двоголовому й плечо-променевому м'язах, а також м'язах тенара; змінюється біцепс-рефлекс; склеротомні трофічні порушення відзначаються в підостьовій ямці лопатки, верхньозовнішній поверхні плечового суглоба, першій п'ясткової кістці, основній фаланзі великого пальця й передній поверхні плечової кістки.

**Синдром ураження  $C_7$  нерва:** причина виникнення також аналогічна попереднім; біль і парестезії розповсюджуються від шиї й лопатки по задній поверхні плеча й передпліччя до II–III пальців (зона  $C_7$  дерматома); змінюються сила розгиначів передпліччя, сила стиску у кисті і трицепс-рефлекс. Слабкість згиначів кисті й II–III пальців, порушення чутливості на променевому боці долоні і в трьох з половиною пальцях можуть спостерігатися також при ураженні серединного нерва в карпальному каналі. У таких випадках обов'язково позитивна ознака Тінеля – біль і парестезії в перших трьох пальцях при простукуванні п'ясткового каналу. Склеротомні порушення локалізуються в лопатці, задньому відділі плечового суглоба, задньозовнішній ділянці плечової кістки, внутрішній поверхні променевої і зовнішній поверхні ліктьової кісток, II–III п'ясткових кістках та фалангах II–III пальців.

**Синдром ураження  $C_8$  нерва:** причина розвитку аналогічна попереднім; болі від шиї й лопатки поширюються по задньовнутрішній поверхні плеча, ульнарному краю

передпліччя, мізинця (зона С<sub>8</sub> дерматома); слабкість згиначів і розгиначів пальців, сплющення гіпотенара; утруднене приведення IV і V пальців до великого; атрофія міжкісткових м'язів (кігтеподібна лапа); порушення чутливості на ульнарній половині кисті; ознака Горнера на боці ураження й склеротомні розлади, що визначаються в нижній третині лопатки, нижній поверхні плечового суглоба, внутрішній поверхні плечової кістки, внутрішній поверхні ліктьової кістки та фалангах IV–V пальців.

### 5.4.3. Клініка синдромів ураження хребтових нервів спинного відділу

При ураженні спинного відділу хребта хворі в першу чергу скаржаться на місцевий біль, частіше з одного боку. Він носить гострий колючий характер, пов'язаний з дихальними рухами ребер і грудної клітки, незручним положенням тулуба й тривалим статичним перенавантаженням. Нерідко хворі акцентують свої скарги на вісцеральних розладах, і тоді місцевий біль як ознака відступає на другий план.

Причиною ураження грудних хребтових нервів при остеохондрозі хребта можуть бути функціональні блокування міжхребцевих, реброво-поперечних і реброво-хребтових суглобів, значно рідше – грижа диска. За рахунок наявності великої кількості вегетативних волокон у складі грудних хребтових нервів у хворих можуть спостерігатися різноманітні квадрантні вегетативно-іритативні ознаки, тобто вегеталгії.

**Синдром ураження D<sub>1</sub> нерва:** біль і парестезія розповсюджуються по надлопатковій смугі в пахову смугу плеча аж до ліктьового суглоба; на боці ураження може спостерігатися зворотний синдром Горнера – розширення очної щілини й зіниці та невеликий екзофтальм; гіпестезія в зоні D<sub>1</sub> дерматома рідко переходить в анестезію, бо цей дерматом має зону перекривання за рахунок вище- й нижчерозташованих сусідніх хребтових нервів.

Численні грудні хребтові нерви при їх ураженні можуть породжувати ідентичні

ознаки й синдроми. Дотримуючись принципу однотипності клінічних проявів, такі нерви можна об'єднати в окремі групи: перша – D<sub>2-6</sub>, друга – D<sub>7-8</sub>, третя – D<sub>9-10</sub> й четверта група – D<sub>11-12</sub> хребтові нерви.

Розглянемо клінічні синдроми, що притаманні ураженню грудних хребтових нервів кожної з цих груп.

**Синдроми ураження D<sub>2-6</sub> нервів:** синдром торакалгії – об'єднує зону іррадіації міжребрової невралгії, що надходить із ХРС і оперізує півколом лопатку, пахвинну смугу, друге – шосте міжребер'я до груднини. При ураженні верхніх грудних нервів хворі скаржаться на біль за грудниною, відчуття стороннього тіла в горлі, болісні відчуття в серці. Ці ознаки можуть бути постійними або підсилюватися у вигляді нападів. Найчастіше посилення парестезій пов'язують із навантаженнями на уражений відділ хребта.

Залежно від рівня й морфологічних причин ураження нервів Самосюк (1992) виділяє такі клінічні варіанти синдрому вертеброгенної торакалгії:

– торакалгія, що пов'язана з функціональними порушеннями нижнього шийного відділу хребта. Вона характеризується болем у верхній частині грудної клітки, над- і підключичній смугі з іррадіацією в шию, плече або всю руку. Біль зазвичай посилюється при поворотах і нахилах голови. Підтвердженням достовірності такого діагнозу є значне поліпшення стану хворого після усунення блокування суглобів у шийно-грудному переході мануальними способами;

– торакалгія, що пов'язана з функціональними порушеннями верхньогрудного відділу хребтового стовпа. Вона виявляється тривалим болем розпливчастого характеру в загруднинній області, але у деяких випадках торакалгія поєднується з болем у міжлопатковій області. При цьому біль також пов'язаний із рухами тулуба, що пояснюється жорсткою фіксацією спинного відділу хребта. Виявляється функціональна блокада D<sub>III-V</sub> ХРС і пов'язані з нею болісність у цих сегментах під час пасивних рухів, болісність міжостовової зв'язки на рівні D<sub>IV-V</sub> ХРС, а та-

кож болісна, у вигляді валків, напруга поздовжніх м'язів спини. Діагноз підтверджується повним вилученням клінічних ознак після застосування мануального лікування;

– торакалгія, що пов'язана з реброво-лопатковим варіантом синдрому: характерні різноманітні болі – короточасні й тривалі, ниючі, колючі, пекучі, що виникають внаслідок безлічі джерел їх імпульсації; біль частіше локалізується в міжлопатковій смугі, навколососковій зоні, по середній пахвовій лінії дещо нижче грудної западини й пов'язаний із дихальними рухами грудної клітки. Виявляється функціональне блокування реброво-хребцевих суглобів  $D_{III-VI}$  ХРС, частіше ліворуч, і різка болісність при визначенні “пружинистого опору”. Пальпаторно визначається біль в ребрах і груднинно-ребрових суглобах, а також підвищення тону м'яза, що піднімає лопатку, та міжребрових м'язів.

Діагноз також підтверджується позитивним ефектом від мануальної корекції;

– торакалгія, що пов'язана з синдромом передньої грудної стінки: скарги на тупий біль, що носить тривалий характер і локалізується в смугі, обмеженій парастернальною й передньою аксилярною лініями. Біль також посилюється при рухах. Визначається функціональна блокада  $D_{III-VI}$  ХРС у вигляді болісності в цих місцях, що стає інтенсивнішою при визначенні “пружинистого опору”.

Підтвердженням цього діагнозу служить також значне поліпшення, що досягається мануальною терапією.

Внаслідок того, що симпатичний зірчастий ганглії тісно пов'язаний з хребтовими  $D_{3-6}$  нервами й утворює нижній серцевий нерв, до наведених вище ознак торакалгії при локалізації ураження ліворуч може приєднуватися почуття “серцевої туги” й псевдостенкардитичний біль.

**Синдром ураження  $D_{7-8}$  нервів:** об'єднує оперізуючий біль від реброво-хребтових суглобів і нижніх кутів лопаток до верхнього краю ребрової дуги й епігастральної смуги. У цій зоні може виникати напруга м'язів. Можуть змінюватися верхній черевний рефлекс, виникати болі й відчуття дискомфорту в

шлунку. Біль може бути різної інтенсивності, від незначного до нестерпного, посилюватися при рухах у спинному відділі, а також при кашлі, чханні, при тривалому перебуванні в лежачому положенні на твердій постелі.

Інколи, при локалізації ураження ХРС праворуч, біль може імітувати патологію жовчного міхура.

**Синдром ураження  $D_{9-10}$  нервів:** міжреброва невралгія виникає від нижньогрудних хребців і розповсюджується до нижньої межі ребрової дуги й пупка, відбуваються зміни тону середньої частини черевної мускулатури й середнього черевного рефлексу.

**Синдром ураження  $D_{10-12}$  нервів:** біль від нижніх грудних хребців поширюється по нижньобоковій поверхні грудної клітки в гіпогастральну й пахвинну ділянку. Тут також відбувається зміна тону м'язів і змінюється нижній черевний рефлекс. Склеротомні порушення локалізуються в однойменних ребрах; часто відмічаються відбиті, так звані “реперкусивні” вісцеральні прояви. Ці порушення викликані не лише впливом на вегетативні волокна, що містяться в нервах, але й залученням у процес аферентних соматичних утворень, котрі, як відомо, на спинному рівні беруть участь в іннервації плеври, діафрагми й очеревини.

При ураженні  $D_{11-12}$  нервів, відносно рідко, біль іррадіює в надлобкову ділянку, імітуючи хвороби сечового міхура.

#### 5.4.4. Клініка синдромів ураження хребтових нервів поперекового і крижового відділів

Ознаки ураження верхніх поперекових хребтових  $L_{1-3}$  нервів характеризуються болісними парестезіями й вегеталгіями в зовнішній, внутрішній та передній поверхнях стегна, пахвинній ділянці, нижньому відділі живота, лобка та зовнішніх статевих органів. Біль носить пекучий характер, може іррадіювати в стегнову кістку та крило клубової кістки. Визначаються розлади чутливості в зоні відповідних дерматомів.

**Синдром ураження  $L_1$  нерва:** біль, парестезії й чутливі розлади локалізуються в пахвинній ділянці й верхній третині передньозовнішньої поверхні стегна. Склеротомні порушення виявляються в ділянці верхнього краю клубової кістки, лобкового зчленування й верхнього краю лобкової кістки. Абсолютно аналогічний синдром описав у 1885 році В. К. Рот, давши йому назву “невралгія латерального шкірного нерва стегна”. Пізніше цей синдром став іменуватися хворобою Рота. У розвитку хвороби Рота головна роль відводиться дегенеративно-дистрофічному ураженню міжхребцевих  $L_{1\text{ II}}$ ,  $L_{\text{II III}}$  і  $L_{\text{III IV}}$  дисків, а також функціональному блокуванню міжхребцевих суглобів цих ХРС. Синдром, або хвороба Рота може спостерігатися при ураженні  $L_{1-3}$  хребтових нервів. Хвороба розвивається повільно, зазвичай через 1–2 роки після початку хвороби наростання парестезій припиняється. Діагностика в типових випадках нескладна, і діагноз підтверджується ефективністю мануальної корекції.

**Синдром ураження  $L_2$  нерва:** скарги такі ж, як і при описаному вище синдромі. Об’єктивні дані відрізняються лише локалізацією парестезій і болю в зоні  $L_2$  дерматома.

**Синдром ураження  $L_3$  нерва:** за характером скарг мало чим відрізняється від попередніх. Можуть спостерігатися слабкість аддукторів стегна, склеротомні розлади в центральній частині клубової кістки, передній поверхні кульшового суглоба, передньовнутрішній поверхні стегнової кістки та колінному суглобі...

**Синдром ураження  $L_4$  нерва:** структура синдрому є немовби перехідною між патологією хребтових  $L_{1-5}$  і  $L_5-S_1$  нервів і має риси, властиві клінічній індивідуальності обох цих груп; біль із вегетативним забарвленням переважає над слабковиявленими ознаками розладу рухових і чутливих функцій. На відміну від болісних проявів  $L_5$  і  $S_1$  нервів, що іннервують усі сегменти нижньої кінцівки, тобто передній відділ стегна, внутрішню й передню поверхню гомілки, внутрішню поверхню стопи й великого пальця ноги, біль захоплює лише ділянку  $L_4$  дерматома, обмеж-

ується зазвичай стегном і внутрішньою поверхнею колінного суглоба й рідко іррадіює в інші ділянки. Таким чином, типологія болю цього синдрому майже ідентична з проявами болю при іритатії трьох верхніх поперекових нервів. Біль майже не залежить від рухів, він відсутній при надавлюванні на відповідні навколохребтові точки. Як і при синдромі трьох верхніх нервів, він частіше приймає характер вегеталгії й нерідко пов’язаний із відповідними склеротомними зонами. У стегні біль пекучий, дифузний; парестетичні затерплість і поколювання підсилюються вночі, при збудженні, а також при зміні метеорологічних умов. Склеротомний біль виникає у внутрішньому відділі колінного суглоба і в стегнової кістці. Рухові розлади протікають також своєрідно. Кількість “сегменторозпізнавальних”) м’язів, що характеризують участь цього нерва, практично обмежена чотириголовим м’язом стегна й розгиначем гомілки (H. Schliak, 1955). Зниження колінного рефлексу нетипове для ураження  $L_4$  нерва і свідчить скоріше про супутню участь верхніх  $L_{2-3}$  нервів. У клінічній практиці спостерігається інший факт: ураження цього нерва часто супроводжується підвищенням колінного рефлексу. Слабке виявлення, а нерідко й атиповість клінічної картини ураження цього нерва обґрунтовують застосування інших параклінічних методів дослідження, що дозволяють виявити латентні ознаки його ураження. Синдроми ураження  $L_5$ ,  $S_1$ ,  $S_2$  нервів займають головне місце в клініці остеохондрозу поперекового відділу хребтового стовпа, оскільки вони в більшості випадків пов’язані з грижами двох нижніх поперекових дисків. Синдроми ураження цих нервів відрізняються яскравою семіотикою, притаманні їм симптоми досить своєрідні.

**Синдром ураження  $L_5$  нерва:** цей нерв знаходиться в особливо несприятливих умовах з тієї причини, що вхід у прикрижовий отвір на його рівні є найвужчим у нижньому поперековому відділі хребта (Y. Imman, F. Saunders, 1947), висота прикрижового отвору також найменша (Magnuson, 1944), резервні простори хребта в цьому сегменті значно обмежені



(Г. Д. Бурдей, 1969). Створюються особливі умови для перегину, натягу, травматизації й подразнення цього найтовстішого поперекового нерва. Спонтанний біль у зоні іннервації виникає в межах усієї кінцівки у вигляді лампаса (“по шву штанів”) і лише в 13.3% (М. К. Бротман, 1975) охоплює стопу й перші два пальці. На відміну від болю при ураженні  $L_4$  нерва, він завжди пов’язаний із рухами та експіраторними актами й супроводжується іррадіацією. Максимум відчуття “лампасного” болю припадає на сідницю і зовнішню ділянку гомілки; виявляються парестезії в  $L_5$  дерматомі. Ознака “дзвінка” при надавлюванні в проєктній точці  $L_5$  нерва в більшості випадків позитивна. Такий синдром обов’язково супроводжується слабкістю довгого розгинача великого пальця ноги – ознака Денді. Ураження  $L_5$  нерва не супроводжується відсутністю або зміною висоти колінного та ахіллового рефлексів.

**Синдром ураження  $S_1$  нерва:** біль локалізується в задньому відділі ноги по лінії “сідниця – п’ята”, нерідко охоплює лише задню поверхню гомілки. Парестезії відчуються в зовнішньому відділі стопи і в IV–V пальцях. Максимум болісного відчуття припадає на підколінну ямку, і хворі полегшують свій стан згинанням ноги в колінному суглобі. Склеротомні розлади локалізуються в п’яті, ахілловому сухожилку й суглобах стопи. Гіпоалгезія в дерматомі  $S_1$  значно виявлена лише на стопі й пальцях. Визначається порушення функції підшовових згиначів стопи, двоголового м’яза стегна, які здійснюють згинання гомілки в колінному суглобі. Ознаки невриту при синдромі  $S_1$  нерва, незалежно від тривалості хвороби, виявляються гіпотрофією литкового м’яза, в більшій мірі, ніж при ураженні інших поперекових нервів, знижуються або відсутні ахіллів, підшововий і медіоплантарний рефлекс.

**Синдром ураження  $S_2$  нерва:** у клінічній неврології цей синдром виявляється недосить чітко, він немовби “втискується” поміж надто рельєфними проявами патології  $S_1$  і  $S_{3,5}$  нервів, а тому погано вивчений. Твердження В. А. Шустіна (1966) про те,

що при патології  $S_2$  нерва “...біль і монорядкулярна гіпоалгезія локалізуються в місці пахвинної зморшки, яечка або зовнішньої статевої губи”, є суперечливим. Інші автори (А. І. Осна і Я. Ю. Попелянський, 1966) заперечують таку можливість, пояснюючи цей біль склеротомною неспецифічною для цього нерва іррадіацією з крижів.

При ураженні нерва  $S_2$  визначається значне зниження сили активного підшовового згинання пальців, що ніколи не зустрічається в такій мірі при ураженні  $S_1$  нерва. Спостерігається гіпоалгезія або гіперпатія в дерматомі  $S_2$ , за винятком підшовової поверхні пальців, що перекривається іншими суміжними дерматомами. Синдром ураження цього нерва може зустрічатися при грижах  $S_{11}$  диска в разі наявності перехідного першого крижового хребця (А. І. Осна, Я. Ю. Попелянський, 1966). Якщо до ознак ураження  $S_{3,5}$  нервів приєднуються ураження  $S_2$  нерва при незмінених функціях поперекових нервів, то така клінічна картина, ще до явного розвитку синдрому “крижової ялинки” (П. І. Емдін, 1950), свідчить про локалізацію процесу в крижах і дозволяє виключити хребтову природу його походження.

**Синдром ураження  $S_{3,5}$  нервів** є складовою частиною синдрому компресії корінців “кінського хвоста”, що спостерігається при медіанному або парамедіанному випаданні грижі диска. Найважливішою особливістю цього синдрому є сильний біль корінцевого характеру, що іррадіює у сідницю, задньозовнішню поверхню ноги, крижі й аногенітальну частину тіла. Спостерігаються периферичні парези або паралічі відповідних міотомів, розлади функцій тазових органів, порушення чутливості в аногенітальній зоні у вигляді “штанів вершника”. Відсутні анальний і кремастерний рефлекс. Тазові порушення розвиваються за периферійним типом: нетримання сечі й калу.

## 5.5. Судинні синдроми

### 5.5.1. Синдром хребтової артерії

Залежно від етіопатогенетичних чинників синдром хребтової артерії поділяють на

два види: компресійно-іритативний і рефлекторно-ангіоспастичний.

Компресійно-іритативна форма синдрому розвивається в результаті безпосереднього механічного здавлювання хребтової артерії рядом морфологічних субстратів, до яких відносяться: патологічна рухомість і сублюксація ХРС, ункохребцевий артроз, підвивих (неповний вивих) по Ковачу, бокова грижа диска, аномальний суглобовий відросток, аномалія Кіммерлі, спондилоартроз і періартроз, напружені нижній косий м'яз голови або передній драбинчастий м'язи. Здавлювання артерії може відбуватися на різних рівнях, які лікар зобов'язаний визначити з урахуванням клінічних і рентгенологічних даних.

Найчастішою причиною здавлювання артерії до входження її в канал поперечних відростків є спазмований драбинчастий м'яз. При цьому комплекс анатомічних особливостей і клінічних проявів виражається у вигляді синдрому Паурса.

Здавлювання в каналі поперечних відростків найчастіше виникає при збільшенні й деформації гачкуватих відростків, які здійснюють тиск на медіальну стінку артерії, або при сублюксації, коли передній верхній кут верхнього суглобового відростка сублюксованого перед хребця чинить тиск на задню стінку артерії; у рідких випадках артерія деформується за рахунок грижі диска. У місці виходу з каналу поперечних відростків, частіше при аномалії Кіммерлі, можливе також притиснення артерії до суглоба  $C_1$ , ХРС спазмованим нижнім косим м'язом голови в тому місці, де пальпується "точка хребтової артерії".

Рефлекторний ангіоспастичний варіант синдрому хребтової артерії виникає в результаті подразнень синухребтових нервів або інших вегетативних рецепторних утворень, у відповідь на що артерія реагує спазмом. Таким чином, в обох варіантах зменшується просвіт судини й розвивається ішемія в зоні її васкуляризації.

Тяжкість клінічного перебігу синдрому, безумовно, залежить від ступеня звуження просвіту судини, але більшою мірою вона визначається іншими морфологічними чин-

никами: функціональним станом віллізієвого кола, наявністю анастомозів із підключичною артерією й темпом оклюзії артерії.

До клінічних проявів синдрому хребтової артерії відноситься нападopodobний головний біль типу гемікраніалгії. Біль починається у шийному відділі або потиличній частині голови й поширюється до чола, ока, вуха, скроні (ознака "знімання шолома"). Відзначається болісність шкіри голови, біль коренів волосся при легкому дотику до них або розчісуванні. Закономірним є зв'язок збільшення інтенсивності головного болю з рухом головою. При поворотах голови нерідко чується "хрускіт" у потилично-шийних суглобах, а також з'являється відчуття печіння й біль, що можуть розповсюджуватися на окрему частину плечового пояса. Характерними є кохлеовестибулярні порушення: шум, дзвін у вухах, зниження слуху (частіше на боці ураження). Виникають також зорові порушення: обнубіляції, пелена, мряка, сітка перед очима, миготіння мушок, срібних або золотих ниточок, звуження полів зору. У рідкісних випадках можливі дисфункції каудальних черепних нервів аж до появи бульбарних розладів і атактичних порушень. Ознаками здавлювання хребтової артерії є різноманітні нападopodobні стани, що можуть з'являтися раптово слідом за різким обертальним рухом голови. До таких синдромів відносяться:

– синдром раптового падіння – "дроп-атака", коли слідом за обертальним рухом голови хворий падає як підкошений і при цьому не втрачає свідомості;

– синкопальний синдром Унтерхарншайдта, коли також слідом за обертальним рухом голови хворий зненацька падає, непритомніє (від декількох секунд до 15–20 хвилин), а коли приходить у свідомість, скаржиться на слабкість у тілі.

Причиною розвитку таких пароксизмів є ішемія ретикулярної формації стовбура мозку. Майже завжди спостерігаються вегетативні розлади: відчуття жару, холоду, ознобу; відчуття голоду, інколи – спраги та численні сечовипускання. Вегетативні розлади здебільшого змішаного характеру, рід-

ше – вагоінсулярні або симпатoadреналові. Нерідко приєднується гіпестезія у верхній квадрантній зоні й синдром Горнера на боці ураження. Як уже згадувалося, при патології хребтових артерій відбувається підвищення артеріального тиску – “цервікальна гіпертонія”. Як правило, синдром хребтової артерії супроводжується обмінними порушеннями кортикостероїдів, кетостероїдів, мінералокортикоїдів зі змінами рівня їх кількісного вмісту в організмі.

Розпізнавальними ознаками компресійно-іритативного від рефлекторного ангіоспастичного синдрому хребтової артерії можуть стати односторонність ураження, перевага вогнищевих ознак над вегетативними, значний зв'язок нападів з рухами голови та їх поєднання з ознаками брахіалгії, пекталгії і т. д.

При синдромі хребтової артерії на пізній стадії хвороби можуть спостерігатися порушення пам'яті й розлади емоційного стану хворого. Зазвичай відбувається розлад пам'яті (особливо на поточні події). Порушення запам'ятовування нерідко поєднуються з конфабуляціями, що характерно для корсаківського синдрому (Д. К. Луньов і співавт., 1964; Л. Т. Попова, Г. Д. Шульман, 1968, та ін.). Ці вчені пов'язують такі зміни із ураженням лімбічної системи й медіобазальних відділів скроневої часток головного мозку. До порушень у сфері емоцій відносяться: підвищена вразливість, дратівливість, погіршення настрою, легка ранимість, образливість, риси тривожно-вразливого характеру та інші елементи депресивного синдрому.

Аналогічно патомеханізму розвитку синдрому хребтової артерії може розвиватися розлад кровообігу в басейнах радикулomedулярних артерій шийного, спинного й поперекового відділів, який клінічно проявляється у вигляді васкулярних мієлоішемічних синдромів.

### 5.5.2. Судинні ураження спинного мозку

Наукові дослідження в галузі судинної патології спинного мозку за останні роки не

лише значно збагатили, але й значною мірою змінили погляди на неї.

Дослідження ряду авторів (Д. К. Бого-родинський, 1968; Д. Г. Герман, 1972; В. П. Веселовський, 1990; *Corbin*, 1961; *Zülch*, 1962; *Lasorthes*, *Couaze*, 1968; *Fasio*, 1968, та ін.) показали, що судинні (здебільшого артеріальні) ураження спинного мозку зустрічаються значно частіше, ніж вважалося донедавна, хоча й рідше, ніж у головному мозку. При цьому ішемічні ураження чітко переважають над геморагічними. Істотно змінилися погляди на роль остеохондрозу хребта в походженні порушень спінального кровообігу, їх патоморфологічні механізми та клінічні прояви. Кров, що надходить у спінальні артерії із хребтових артерій, постачає лише три верхніх шийних сегменти, на всьому ж іншому протязі живлення спинного мозку здійснюється корінцево-спінальними артеріями. Ці артерії у шийному й верхньоспинному відділах одержують кров із гілок хребтової й висхідної шийної артерії, а нижче – з міжребрових і поперекових артерій, що відходять від аорти. Передніх корінцевих артерій менше, ніж задніх, але вони значно більші.

Зазвичай буває 5–8 передніх корінцевих артерій: у шийному відділі їх три, і вони досить великі – біля 1 мм в діаметрі; верхня й середня частина шийного відділу спинного мозку (від  $D_{3,6}$  до  $D_{7,8}$  сегментів) живляться трьома тонкими передніми корінцевими артеріями; нижня грудна, поперекова й крижова частини спинного мозку – двома або трьома артеріями. Найбільші з них: артерія Цюльха – у шийному, Адамкевича – у спинному й Депрож – Готтерона – у поперековому відділах спинного мозку. Вилучення однієї з них із системи кровообігу дає характерну клінічну картину з важкою симптоматикою.

Артерія Адамкевича – артерія поперекового потовщення, входить у спинномозковий канал з одним із корінців від  $D_8$  до  $L_1$ , частіше з  $D_{10,11,12}$  корінцями, у 75 % випадків вона входить ліворуч і в 25 % – праворуч. Артерія Депрож – Готтерона, що кровопостачає конус і епіконус, входить у спинномозковий канал із  $L_5$  або  $S_1$  корінцями.

Артерія шийного потовщення – артерія Цюльха – входить у спинномозковий канал із  $C_4$  або  $C_5$  корінцями. Задніх радикулярних артерій налічується близько 20; вони меншого калібру, ніж передні.

У патогенезі судинних мієлоішемій важливу роль відіграє зменшення розміру міжхребцевих отворів, через які проходять радикуломедулярні артерії. При остеохондрозі міжхребцеві диски ущільнюються, осідають, що вже само по собі призводить до звуження міжхребцевого отвору. Здавлюванню судин можуть сприяти: розхитаність хребця, патологічна рухомість, псевдоспондилолітез, остефіти, “неоартрози”, а також інші дегенеративно-деструктивні процеси у хребті.

Аналогічно механізму рефлекторного ангіоспастичного синдрому хребтової артерії, радикуломедулярні судини можуть “спазмуватися” у відповідь на патологічну імпульсацію, що виходить із синухребтових нервів, і така спазма проявляє себе ознаками судинної неповноцінності, що швидко минає. Нерідко патологія спинного мозку може бути зумовлена не ураженням власних судин, а патологічними змінами в аорті, міжребрових і поперекових артеріях, що відходять від неї. Атеросклеротичний процес у цих судинах призводить до звуження їх просвіту й обмеження кровопостачання спинного мозку; крім того, атероматозні бляшки, що розпадаються, можуть стати джерелом емболії (“бомбардування”) спінальних судин. Практичному лікареві необхідно про це пам’ятати і в сумнівних випадках проводити диференціальний діагноз між вертеброгенною мієлоішемією й хворобами аорти.

Гострі ішемічні ураження спинного мозку розвиваються, як правило, раптово або протягом декількох хвилин, зрідка – протягом 1–2 днів. Виникненню розгорнутого спінального синдрому інколи передують продромальні явища у вигляді болю в спині, шиї, нетривалих парезів ніг, що минають після відпочинку; короточасні розлади сечовиділення. Переміжна кульгавість вказує на те, що кровопостачання спинного мозку вже знаходиться на межі декомпенсації.

При занадто гострому розвитку, особливо при локалізації процесу в області шийного потовщення, можуть спостерігатися короточасні вегетативні й загальні ознаки: озноб або відчуття жару в тілі, нудота і навіть запаморочення.

Залежно від локалізації осередку ішемії виникають різноманітні спінальні синдроми. Нерідко розвиваються ознаки поперечного ураження спинного мозку з млявим, а пізніше спастичним паралічем нижніх кінцівок із провідниковими розладами чутливості нижче “осередку” і сегментарним – на його рівні, а також порушеннями функцій тазових органів та вегетативними розладами.

Компресія радикуломедулярних артерій шийного потовщення розвивається зазвичай після травми з механізмом гіперекстензії голови (частіше під час боротьби або пірнання у воду). Рухові розлади можуть бути різного ступеня: від легких парезів до повної тетраплегії. У разі ішемічного ураження шийного потовщення виникають млявий парез рук, спастичний парез або параліч ніг і розлади чутливості змішаного (провідникового й сегментарного) характеру. У більшості випадків відзначається позитивний регрес ознак.

Компресія артерії Адамкевича розвивається також після травми: підняття тяжких предметів, тривалої тряскої їзди або невдалого руху. Спочатку виникають риси млявого парпарезу за рахунок діашизу, а після цього приєднуються ознаки спастичного паралічу. При ураженні артерії поперекового потовщення виникають млява нижня параплегія, параанестезія й важкі тазові розлади по типу нетримання сечі й калу. Найважча клінічна картина розгортається при магістральному типі кровообігу нижньої половини спинного мозку, коли кров постачається лише артерією Адамкевича. У цих випадках верхня межа розладів чутливості може підніматися до рівня  $D_6$  сегмента.

Якщо, крім артерії Адамкевича, є ще й верхня грудна радикуломедулярна артерія, що входить з  $D_{6,7}$  корінцями, то цей рівень буде нижчим. За наявності додаткової артерії Депрож – Готтерона живлення конуса й

епіконуса спинного мозку страждає меншою мірою, і тазові порушення в таких випадках бувають менш важкими. Спостерігається повільний регрес ознак, але особливо стійкими розладами залишаються порушення функцій тазових органів. Короткочасні порушення кровообігу в басейні артерії Депрож – Готтерона перебігають як каудогенна переміжна кульгавість (синдром Вербіста): тяжкі парестезії в ногах, що розповсюджуються на промежину, анестезія в аногенітальній зоні, грубі розлади функцій тазових органів, відсутність ахіллових рефлексів і трофічні порушення. Як правило, синдром артерії Депрож – Готтерона розвивається також після механічних чинників: травми, надмірного фізичного навантаження, різких неадаптованих рухів та ін.

Діагноз гострого порушення спінального артеріального кровообігу ґрунтується на швидкому розвитку синдрому повного або часткового ураження перетину спинного мозку. При ураженнях атеросклеротичного характеру важливе значення має літній вік хворого, анамнестичні вказівки на скороминучу спінальну симптоматику й ознаки атеросклерозу судин інших відділів. У молодих людей порушення спінального кровообігу, без сумніву, можуть бути пов'язані з остеохондрозом хребта й вимагають іншого підходу у виборі лікувальних заходів.

## 5.6. Рефлекторні синдроми остеохондрозу хребта

### 5.6.1. Плечо-лопатковий періартроз

Останнім часом видатні російські вчені (Я. Ю. Попелянський, 1979, 1981; Є. С. Заславський, 1982), а також науковці кафедри вертеброневрології Казанського інституту вдосконалення лікарів (зав. каф. – академік В. П. Веселовський) внесли істотний вклад у розробку різноманітних аспектів рефлекторних хребтових синдромів. Виділені головні напрямки лікувального впливу, у тому числі й мануальної терапії, на той чи інший синдром остеохондрозу хребта. Характерну

групу рефлекторних ознак складають синдроми, зумовлені остеохондрозом шийного відділу хребтового стовпа, тому що в цій частині вони виходять далеко за анатомічні межі шийних ХРС. Серед численних рефлекторних синдромів шийного остеохондрозу розрізняють цервікалгію, задній шийний симпатичний синдром, цервікобрахіалгію, плечо-лопатковий періартроз, епікондильоз, синдром переднього драбинчастого м'яза, синдром "плече – кисть"; спинного – торакалгія, псевдопекторальний синдром (псевдостенокардія), поперекового – люмбалгія й люмбоішіалгія. Деякі із них описані раніше в розділі "Хребтові синдроми", інші потребують детальнішого розгляду.

Рефлекторні синдроми в області верхніх кінцівок і особливо біль в області плеча й руки все частіше зустрічаються в практиці лікарів різних спеціальностей: ортопедів, ревматологів, кардіологів, хірургів, терапевтів, невропатологів та інших. Можливо, та обставина, що ці хвороби вивчалися й висвітлювалися частково (лише в рамках окремих медичних спеціальностей), стала причиною існування за нашого часу величезної кількості термінів, які небезпідставно Бертші (*Bartschi – Rocheix W.*, 1965) назвав плутаниною понять, що в остаточному підсумку призводить до головної небезпеки – неправильного, одностороннього та непатогенетичного лікування. У літературі описано понад 30 найменувань – синонімів одного й того ж болісного стану плечо-лопаткового періартрозу за топічними, описовими та етіологічними ознаками, наприклад:

– *плечо-лопатковий періартрит, клавікулярний синдром, цервіко-хребтовий синдром, субакроміальний бурсит, субдельтоподібний бурсит, цервікобрахіальний синдром, синдром шийного ребра, скаленус-синдром, остеохондроз шиї, синдром надостьового м'яза, синдром "плече – кисть", "плече – рука" та ін.;*

– *болісне плече, "заморожене" плече, клацаюче плече, абдукційний синдром, спазм (зустрічається у писарів, стенографістів, піаністів, телеграфістів та ін.);*

– каузалгія мінор, неврит, невралгія, симпаталгія, вазомоторний невроз, рефлекторна дистрофія, вегетативна парестезія, невропатія та ін.

Як бачимо, основними елементами переохоронених термінів є лише етіопатогенетичні чинники і клінічні ознаки, але в усіх випадках немає передумови для їх нозологічного з'ясування й визначення.

Синдром плечо-лопаткового періартрозу, або синдром Дюплея, розвивається внаслідок ураження  $C_5$ ,  $C_6$  нервів. При цьому відзначається сильний біль в області плечового суглоба, який іррадіює в шию та руку і посилюється при рухах голови, шиї або рук. Найгостріший біль виникає під час внутрішньої ротації і відведення плеча.

Хвороба розвивається поступово, протягом декількох днів або тижнів, рідше відзначається гострий початок. Біль локалізується в плечовому суглобі, надпліччі, плечі, верхній частині лопатки й шиї, підсилюється в нічний час, при русі в плечовому суглобі. Посилення болю при кашлі, чханні (ознака “кашльового поштовху”) свідчить про компресію хребтового  $C_5$  нерва в області міжхребцевого каналу і його подразнення (частіше грижею  $C_{IV}$  диска). При традиційних засобах лікування хвороба триває від 3 до 6 місяців і має характерну стадійність. Перша стадія триває від 2 до 4 місяців і характеризується поступовим наростанням болю й обмеженням рухомості суглоба. Друга – від 2 до 3 місяців і характеризується поступовим згасанням болю й розвитком м'язових атрофій у надлопатковій групі м'язів та м'язах плеча. Третя стадія характеризується поступовим відновленням рухомості в плечовому суглобі й частковою регенерацією атрофованих м'язів. Остання триває також біля 2–3 місяців. Відповідно до “Класифікації хвороб суглобів” (1971), синдром плечо-лопаткового періартрозу, як і раніше, відносять до групи позасуглобових захворювань м'язів тканин опорно-рухового апарату, зумовлених дистрофічним процесом, а про роль дегенеративно-деструктивних змін шийних ХРС і патологічної іризації синухребтових нервів у патогенезі цього син-

дрому в даній класифікації навіть не згадується. У монографіях і навчальних посібниках із травматології при описі клініки плечо-лопаткового періартрити наводяться ознаки, цілком ідентичні синдрому плечо-лопаткового періартрозу. Ортопеди небезпідставно зосереджували свою увагу на суглобах, а не на нервовому сплетенні, тому що болі завжди поєднувалися з тугоухомістю суглобів. Ще й зараз пацієнти з клінічною формою плечо-лопаткового періартрозу часом не знаходять у поліклініці “свого лікаря”: невропатолог направляє хворого до хірурга, а той – назад до невропатолога. Коли в 1928 р. це питання висвітлив невропатолог Г. Д. Аронович, то на нього відгукнувся С. С. Вермель (1928). Він підкреслив, що лікарі недостатньо знають цю хворобу, і за “знайомство” з її істинною природою він розплатився “ціною жорстоких страждань протягом десяти місяців безсонних ночей, повного виснаження і втрати працездатності, страхом і побоюванням близьких родичів і друзів за моє життя” (цит. за Я. Ю. Попелянським, 1981). Деякі автори відносять до групи “періартрозів” так званий альгодистрофічний синдром “плече – кисть”, описаний Стейнброкером (O. Steinbrocker, 1947). Діагноз плечо-лопаткового періартрозу нескладний, він ґрунтується на типових клінічних хребтових і екстрахребтових ознаках, а також на даних функціональної спондилографії.

### 5.6.2. Епікондильоз

Щодо етіології й патогенезу цього синдрому існує дві точки зору.

Прихильники однієї з них вважають, що основною причиною хвороби є зміни в міжхребцевому диску, які зумовлюють аномальну реакцію подразнення з боку нервової системи й нейродистрофічні порушення в місцях прикріплення фіброзних тканин до кісткових виступів.

Прихильники ж іншої точки зору надають значення місцевим процесам і вважають, що в результаті напруження м'язів у місцях їх прикріплення до кісткових виступів відбувається мікротравматизація тканин (надриви й крововиливи), розвиваються асептичне запалення і



набряк тканин, що викликають подразнення периферійних рецепторів. Прихильники такої точки зору називають цю хворобу “епіконділітом” і вважають, що остеохондроз хребта є лише фоном, на якому розвивається така патологія під впливом мікротравматизації або без неї. Розрізняють гостру, підгостру й хронічну форми епікондильозу.

При гострому епікондильозі біль, що виникає в області зовнішнього, рідше обох надвиростків плечової кістки, має постійний інтенсивний характер. Порушується функція ліктьового суглоба, у першу чергу страждають ротаційні рухи передпліччя, а потім – розгинальні. Хворі відчувають біль при стискуванні кисті в кулак і не можуть при цьому довго тримати розігнуту в ліктьовому суглобі руку (ознака Томпсона), не здатні також довго тримати вантаж на витягнутій руці (ознака “втоми”), з’являється болісність при пальпації відповідного надвиростка.

Неврологічні розлади носять здебільшого характер вегетативних порушень із наявністю іритативних, рефлекторних, болісних, міотонічних і дистрофічних ознак. Наявність вегетативних розладів підтверджується порушеннями потовиділення, інколи ціанозом кінцівки та зміною шкірної температури.

У гострому періоді відзначається хребтовий синдром і ознака “куркової точки” в області поперечних відростків  $C_{IV}-C_{VI}$  хребців. При надавлюванні в цих точках виникає різкий місцевий біль і посилення болю у вигляді “прострілу” в області надвиростка плеча.

При підгострій формі хвороби біль в області надвиростків плечової кістки і в руці з’являється спочатку тільки при навантаженні на кисть і ліктьовий суглоб, а в стані спокою – зникає. Згодом, через 1–1,5 місяця, біль стає постійним. Клінічні ознаки в цей період такі ж, як і при гострій формі.

При хронічному перебігу хвороби біль має тупий характер і виникає при навантаженні на руку, може підсилюватися вночі, помітна атрофія м’язів плеча й передпліччя ураженої кінцівки.

Діагноз епікондильозу ґрунтується, головним чином на клінічних ознаках і даних функціональної рентгенографії шийного відділу хребта.

### 5.6.3. Стилоїдоз

Стилоїдоз – рефлекторний синдром шийного остеохондрозу, що проявляється реперкусивними розладами в області шилоподібного відростка променевої кістки, тобто в місці прикріплення сухожилка плечо-променевого м’яза. Основною ознакою є біль в області шилоподібного відростка трохи вище променево-зап’ясткового суглоба, який посилюється при супінації передпліччя; так само при пальпації визначається болісність і напруга тканин (“псевдонабряк”).

Крім того, відзначаються хребтові й екстрахребтові ознаки, характерні для ураження  $C_{V-VI}$  ХРС. Перебіг стилоїдозу, як і попередніх рефлекторних синдромів, тривалий і нестерпно болісний.

### 5.6.4. Синдром “плече – кисть” (синдром Стейнброекера)

Пусковим чинником цього синдрому може бути імпульсація з різноманітних ділянок при різних патологічних процесах: остеохондрозі хребта, травмі верхньої кінцівки, фурункульозі, дерматиті, оперізуючому лишаї (синдром Рамсея – Ханта), хворобах легенів (синдром Панкоста), хворобах головного мозку, інфаркті міокарда та ін. При цьому внаслідок іритації симпатичних структур виникає периферійний неврогенний набряк. Клінічна картина зазвичай розвивається поступово. Спочатку виникає біль у частині надпліччя й плечового суглоба, а після цього приєднується болісна тугоухомість у плечовому суглобі, особливо при відведенні в сторону й внутрішній ротації руки. Далі приєднуються ознаки ураження кисті: біль і набряк її тильної поверхні, внаслідок чого зменшується сила її згинання, і хворий не може стиснути пальці в кулак.

### 5.6.5. Міжлопатковий синдром

Розвивається при ураженні  $C_{5,8}$  хребтових нервів, а також при артрозах хребце-

во-ребрових і реброво-поперечних суглобів. Клінічна картина хвороби починається з відчуття тяжкості в міжлопатковій частині тіла. Після цього приєднується тупий, ломлячий, свердлий або пекучий біль, що посилюється при статичних і динамічних навантаженнях, під час нічного сну, а також після емоційних напружень та ін. Визначається болісність у місцях прикріплення трапецієподібного, ромбоподібного м'язів, найширших м'язів спини (гребінь лопатки, акроміон та остисті відростки хребців), а також у проекції реброво-поперечних і реброво-хребцевих суглобів.

### 5.6.6. Синдром переднього драбинчастого м'яза

Цей синдром розвивається, як правило, при компресії нижнього пучка плечового сплетення, утвореного  $C_5-D_1$  хребтовими нервами. Його вперше описав у 1937 р. К. Наффцігер (*C. Naffziger*), а його рефлекторний механізм докладно вивчив і описав Я. Ю. Попелянський у 1959 році.

Клінічна картина синдрому виявляється болем, який поширюється за типом брахіалгії по внутрішній поверхні плеча, передпліччя й кисті до IV–V пальців, тобто в зоні іннервації нервів  $C_5$  і  $D_1$ . У цій частині можуть розвиватися слабкість і атрофія м'язів гіпотенара та довгих згиначів пальців. У випадку здавлювання підключичної артерії або вени, що проходять поряд із нервами, відзначається послаблення пульсу на променевої артерії, набряклість кисті, ішемічні кризи з болем і зблідненням пальців, що нагадує хворобу Рейно. Нерідко біль посилюється під час глибокого вдиху, оскільки драбинчастий м'яз, прикріплюючись до другого ребра, напружується й посилює компресію нервово-судинних утворень у міждрабинчастому просторі.

### 5.6.7. Синдром передньої грудної стінки

Цей синдром досить часто спостерігається при шийному остеохондрозі, хоча до недавня його описували як один із наслідків інфаркту міокарда. На роль компресії  $C_5-D_1$

хребтових нервів та іритациї симпатичних утворень у розвитку цього синдрому вказували Д. Р. Штульман (1972), Л. Г. Міллер (1973), Я. Ю. Попелянський (1981) та ін. Клінічна картина хвороби характеризується тупим, стискующим, ломлячим, інколи колючим болем у передній ділянці грудної клітки. Біль посилюється при рухах і статичних навантаженнях і може тривати декілька годин, а то й добу і не змінювати своєї інтенсивності після прийому коронаролітиків. При об'єктивному дослідженні визначаються болісні (тригерні) точки в ділянці зчленування II–V ребер із грудниною, тобто в місцях прикріплення груднинно-ребрової частини великого грудного м'яза. Під час надавлювання на ці точки й одночасного піднімання догори й відведення руки біль різко посилюється у фіксованих тригерних точках. Біль значно послаблюється після інфільтрації тригерної зони 2 % розчином лідокаїну або інших місцевих анестетиків.

У літературі описано багато інших рефлекторних синдромів, що спостерігаються при остеохондрозі хребта (В. С. Гойденко і співавт., 1988; Я. Ю. Попелянський, 1980, 1981; І. З. Самосюк і співавт., 1992, та ін.). До них відносяться: синдром клубового м'яза, грушоподібного м'яза, клубово-великогомілкового тракту, середнього й малого сідничних м'язів, м'язів задньої групи стегна, нейродистрофічний крижово-клубовий синдром та синдром крижово-клубових зчленувань; група синдромів таза й нижньої кінцівки під загальною назвою "пельвіоємбральні синдроми" та багато інших. Про деякі з них піде мова в розділі диференціальної діагностики. Багато синдромів являють собою лише теоретичний інтерес і не підлягають лікуванню мануальними способами, а тому немає необхідності в їх детальному описі.

### 5.7. Диференціальна діагностика з дистрофічними та запальними ураженнями хребта й суглобів

Патологічна пропріоцептивна імпульсація з ураженого ХРС є головним чинником

виникнення хребтових і позахребтових синдромів. Формуванню цих синдромів, особливо екстрахребтових, сприяють органічні церебральні й вісцеральні хвороби. Реалізуючим чинником є місцева природжена або набута патологія опорно-рухового апарату або шкіри. Такі чинники нерідко зумовлюють латералізацію синдрому при симетричному ураженні хребтового сегмента. Патологічна імпульсація з ураженого відділу хребта, так само як і з названих церебральних інтеро-, пропріо- та екстрацептивних осередків, розповсюджується відповідними склеротомами в певні частини тіла. За локалізацією болю ці синдроми отримали відповідну назву: краніалгія, торакалгія, брахіалгія, ішіалгія, круралгія, кальканео-, ахілло-, кокцигодінія та ін. Крім того, патологічні імпульси можуть іррадіювати широкою вегетативною сіткою у вісцеральну сферу (серце, легені, плевру, печінку, підшлункову залозу, кишечник, статеві й сечовивідні органи). Такі болісні, дистонічні, дистрофічні та інші вегетативні прояви виникають не в сегментарних дерматомних, а в більш широких зонах. Найчастіше це верхній або нижній квадранти тіла. Зазначені прояви розповсюджуються немовби радіусами й називаються квадрантними вегетативно-іррадіаційними або вегетативно-іритаційними синдромами. Якщо біль або інші прояви такого роду виявляються не навколо осередку імпульсації, а на відстані від нього, то їх визначають як відбиті, або реперкусивні.

Особливу групу складають болісні синдроми, що виникають при компресії корінців "кінського хвоста" й інших ділянок периферичної нервової системи, які мають характерну зону автономної іннервації. Усі названі варіанти "іррадіюючих" і відбитих недуг формують дивовижну різноманітність екстрахребтових нейросудинних, м'язово-тонічних, нейродистрофічних, вертебро-вісцеральних і невральних синдромів. Вони дуже динамічні й по-різному проявляються в стадії загострення й ремісії, а також на різних етапах хвороби. Тому при визначенні діагнозу хребтових захворювань нервової системи

у невропатолога дуже часто можуть виникати серйозні труднощі.

Диференціальний діагноз потрібно проводити, *по-перше*, між дистрофічними ураженнями хребтового сегмента та іншими процесами в них самих, що супроводжуються схожими неврологічними проявами. Найбільш подібними до хребтового синдрому (особливо в початковий період прогресування) можуть бути такі хвороби: травматичний спондилолітез, пухлини хребта, туберкульозний спондиліт, хвороба Штрюмпель – Марі – Бехтерева, природжені аномалії хребта і сакроілеїт.

*По-друге*, диференціальний діагноз потрібно проводити між невралною дискогенною й недискогенною патологією, коли остання протікає на фоні хребтового синдрому. Подібний ознакокомплекс можуть викликати: пухлина нервового корінця, корінців "кінського хвоста", тіла хребця з компресією корінця або спинного мозку, церебральні або короточасні спінальні розлади кровообігу, компресійно-ішемічні плексити та неврити.

*По-третє*, не менш складною є диференціальна діагностика між екстрахребтовим іритаційно-вегетативним синдромом, тобто первинними (вісцерального походження) порушеннями та іншими позахребтовими процесами з вертеброгенним реперкусивним (відбитим) вісцеральним синдромом.

Ураховуючи схожість вертебральних синдромів дистрофічного й запального походження, необхідно звернути увагу на деякі особливості розвитку клінічних проявів і "параклінічних" характеристик, притаманних цим хворобам. Особливо складно здійснити диференціальний діагноз між хворобою Бехтерева і кістковим туберкульозом на ранніх етапах їх розвитку. Це стосується як невропатологів, так і терапевтів, ортопедів, ревматологів, фізіотерапевтів та інших фахівців.

### 5.7.1. Хвороба Бехтерева

Хвороба Бехтерева, або анкілозуючий спондилоартрит, відноситься до колагенозів. При ній у першу чергу страждають хребет і великі суглоби. Перебіг хвороби повільнопро-

гресуючий із частими загостреннями, особливо після переохолодження тіла. Хребтовий синдром при кіфозній формі хвороби може локалізуватися у шийному або спинному відділах, посилюючи притаманні цим відділам вигини – лордозування або кіфозування. Біль легкий, мігруючий, прострілюючий, посилюється вночі й при зміні погоди, а послаблюється після рухової “розминки”. Тиск або постукування по уражених суглобах викликають біль. Міофіксація поєднується з анкілозуванням усього відділу хребта. Зазвичай визначаються позитивні тести, що свідчать про обмеження рухів у суглобах, наприклад Кушелєвського і Міннеля – для крижово-клубового зчленування, ознака Геноя – для шийного відділу, Отта – для спинного, Шобера – для поперекового відділів хребта та ін., а також відсутнє збільшення обсягу грудної клітки при вдиху. Як і остеохондроз, хвороба Бехтерєва розвивається частіше в молодому віці (до 30 років). Хребтовий синдром супроводжується також зі змінами з боку крові. Діагностично достовірною ознакою для цієї хвороби є поява специфічного  $HL_{A_{27}}$  - антигену в сироватці крові й прискорена ШОЕ. Хвороба завжди супроводжується субфебрилітетом. На початковій стадії рентгенологічно можна виявити осередок субхондрального остеохондрозу й остеопорозу, а також значне розширення суглобових щілин. На стадії помірно виявлених клінічних проявів у крижово-клубовому зчленуванні й міжхребцевих суглобах визначають нерівність і нечіткість суглобових щілин із подальшим їх звуженням та анкілозуванням.

### 5.7.2. Туберкульоз хребта

Туберкульоз хребта найчастіше зустрічається у вигляді міжхребцевого туберкульозного спондиліту. Нерідко спостерігається одночасна локалізація деструктивних явищ у двох ізольованих місцях на різних рівнях. Найчастіше ураженню піддаються два хребці (один із них більшою мірою, ніж другий). Рідше можуть руйнуватися чотири й більше хребців. Хребтовий синдром розвивається поступово. В ураженому відділі хребта з'являється ломлячий біль; люмбалгія й дорсалгія

можуть зникати в стані спокою, але будь-який рух, струс тіла або чхання викликають гострий місцевий біль. Поступово розвивається місцева міофіксація, частіше на спинному або поперековому рівні. З часом виникають деформації хребта: від незначного випинання остистого відростка вищерозташованого хребця до значного кіфозу, кіфосколиозу та утворення поттовського горба. Навіть на ранніх етапах відзначається місцева болісність від тиску на остистий відросток, голову або плечі. Якщо провести змоченою в гарячій воді губкою по лінії остистих відростків, то можна виявити зону гіперестезії, що відповідає рівню ураженого хребця. Розвиток хребтового синдрому супроводжується загальним нездужанням, втому, поганим апетитом, субфебрилітетом, інколи збільшенням пахвових лімфатичних залоз. Туберкульозна етіологія хребтового синдрому підтверджується позитивними реакціями Пірке та Манту. Туберкульозний спондиліт, на відміну від остеохондрозу, спостерігається в людей різного віку. Для кожного вікового періоду вертебральному синдрому притаманна своєрідна локалізація процесу: шийний і рідше попереково-грудний відділи уражуються в ранньому дитячому віці, грудний – у шкільному, поперековий – у дорослих. Загалом 60 % усіх випадків хвороби припадає на грудні, 20 % – на поперекові хребці.

Ранньою ознакою ураження на рентгєнівських знімках є зменшення висоти міжхребцевого диска. На відміну від остеохондрозу, на знімку в бічній проекції диск здавлений спереду більше, ніж ззаду. На знімку ж у фронтальній проекції зниження висоти диска рівномірне. Краї замикальних пластинок можуть бути гладенькими й незміненими. При значних руйнуваннях диска завжди розвивається нерівність контурів краю одного або обох хребців. При повному зруйнуванні диска верхня й нижня поверхня хребців прилягають одна до одної, а міжхребцева щілина зникає.

Другою рентгєнівською ознакою є узурація і розрідження окремих ділянок хребця. Узурація і розрідження окремих ділянок тіла хребця описані рентгєнологами як ознака “розталого кусочка цукру”.

Ці прояви часто поєднуються з третьою ознакою, що також виявляється рентгенологічно, – напливом, або напливним гнояком. При ураженні середніх грудних хребців такий гнояк дає веретеноподібну тінь уздовж хребта. У поперековому відділі напливу не видно, але він може бути розпізнаний за другорядною ознакою – дугоподібним випинанням зовнішнього краю поперекового м'яза, відтисненого цим гнояком із свого ложа.

Четвертою ознакою, що виявляється лише на боковому знімку, є клиноподібне осідання одного або двох хребців. При цілісності міжхребцевих суглобів спостерігається віялоподібна розбіжність остистих відростків. Таким чином, наявність описаних вище другої, третьої й четвертої ознак не характерна для остеохондрозу і є основною підставою для рентгенологічного диференціального діагнозу цих хвороб. Ураження нервової системи спостерігається в 6–10 % випадків туберкульозного спондиліту. Воно супроводжується двосторонніми корінцевими або хребтовими синдромами.

### **5.7.3. Туберкульоз тазових кісток**

Туберкульозний процес цієї локалізації часто проявляється невиразним і нерізким боєм в області кульшових суглобів, зміною ходи, появою болісної підпуклості, атрофії м'язів сідничної частини й стегна на боці ураження. Це захворювання може протікати латентно, без високої температури й підвищення ШОЕ, що імітує люмбоішіалгічний синдром поперекового остеохондрозу. Процес може приховано початися в дитячому або юнацькому віці з осередку деструкції в клубовій кістці й виявитися лише в дорослого у вигляді сакроіліїту. Рентгенологічно на початковій стадії визначається остеопороз.

При виявленій формі туберкульозу наявні значні осередки деструкції із секвестрами й проривом осередку в суглоб. Поряд із цим виявляються й інші віддалені осередки туберкульозного ураження скелета.

### **5.7.4. Остеомієліт тазових кісток**

Остеомієліт кісток таза при гострому перебігові хвороби виявляється тривалим бо-

лем і анталгічною позою хворого, які імітують деякі екстрахребтові синдроми поперекового остеохондрозу.

Характерними ознаками є молодий вік, стрімкий запальний початок (частіше після травми), висока температура й зміни в крові запального характеру. Інтенсивний місцевий біль при переході в хронічну стадію хвороби зменшується, приймаючи вегетативне забарвлення. З'являється болісність у крижово-клубовому зчленуванні, що виявляється тестом Кушелєвського і Міннеля.

### **5.7.5. Бруцельозний спондиліт**

Бруцельозний спондиліт частіше зустрічається в людей похилого віку. Ураження суглобів множинне, супроводжується синовітом, інтенсивним ураженням періартрикулярних тканин. Може початися гостро, підгостро або первинно-хронічно. Характерною є довготривала пропасниця з хвилюподібним перебігом. Турбує затятий біль і переміжні короточасні артралгії без значних об'єктивних проявів з боку суглобів. Бруцельозний спондиліт характерний для осіб 25–40-річного віку. Частіше хворіють чоловіки. Процес зазвичай локалізується в середньому поперековому, рідше – спинному і зовсім рідко – у шийному відділі хребта. Місцева болісність остистих відростків поєднується з хребтовим синдромом, тобто нерухомістю декількох хребтових сегментів. Притаманним цій хворобі є величезний анатомічний, функціональний, клінічний і рентгенологічний поліморфізм. Рентгенологічно відзначається зменшення висоти міжхребцевих дисків і дрібновогнищеві деструктивні гнізда, до трьох-чотирьох міліметрів, у верхніх ділянках тіл хребців, розташованих біля замикальних пластинок. Осередки мають схильність до злиття, що веде до створення дефектів у формі бахроми або “щербини” країв тіл хребців в обмежених місцях, призводить до їх злиття до купи. При цьому деструктивні “гнізда” зазвичай оточуються скостенілими (склеротичними) ділянками. Проте навіть у тяжких випадках хвороби міжхребцеві диски повністю не зникають. Може спостеріга-

тися клиноподібна деформація уражених тіл хребців, але це не вважається справжньою компресією.

### 5.7.6. Грижа диска й спондилолітез

Спільність анатомічних структурних утворень і клінічних проявів при травматичному й дистрофічному ураженні ХРС часом створює перед лікарями різних спеціальностей труднощі їх диференціальної діагностики, особливо в поліклінічних умовах.

Нейродистрофічні процеси екстрахребтової локалізації, у тому числі в періартрикулярних тканинах, викликають біль у кінцівках, плечовому й тазовому поясі (особливо при рухах). У хворих остеохондрозом хребта всі ці ознаки виявляються в більшості випадків і нерідко можуть імітувати ортопедичні хвороби. Прикладом таких труднощів, який зустрічається найчастіше, є грижа диска при остеохондрозі й травмі хребта. Компресійні переломи тіл хребців можуть нерідко супроводжуватися ушкодженням міжхребцевого диска. На спондилограмах диск при цьому буде зменшений або відсутній. У ряді випадків при травмі страждає лише один диск, і його фрагменти можуть спрямовуватися в міжхребцевий отвір або просвіт хребтового каналу, викликаючи відповідну клінічну картину травматичної компресії нерва або спинного мозку. При цьому в гострому періоді ознаки остеохондрозу на рентгенограмах майже відсутні. У віддаленому періоді з'являються шипоподібні розростання, склерозування замикальних пластинок тіл хребців, скостеніння поздовжньої зв'язки та звапнення залишків тканини диска. Такі рентгенологічні прояви схожі з тими, що спостерігаються і при остеохондрозі, але в такому разі слід враховувати анамнез, розвиток, перебіг, клініку хвороби і рентгенологічні ознаки, а також той факт, що місцеві кісткові розростання, які виявляються на рентгенограмах, завжди більш масивні, ніж при остеохондрозі.

Для травматичного спондилолітезу характерною обраною локалізацією є поперековий рівень. При цьому розвивається гіперлордоз або східчаста заглибина остистих від-

ростків, що виявляється навіть при пальпації. Часто приєднуються двосторонні корінцеві і некорінцеві болі. Хребтовий синдром виникає гостро, після травми хребта або різкого рвучкого руху при підніманні важких предметів. На відміну від псевдоспондилолітезу, на рентгенограмі видно зміщення всього вищерозташованого хребтового стовпа по відношенню до ХРС зі сплющеним диском. На місці зісковзнутого хребця виявляється кутовий вигин. Розміри тіла хребця зберігаються. Дужки видовжені в передньо-задньому напрямку; між верхніми й нижніми суглобовими відростками видно кістковий дефект – спондилоліз. Цей дефект може мати вигляд скривленої поздовжньої щілини. У такому разі слід зробити рентгенологічні знімки в напівбокових проєкціях з чітким відображенням як лівої, так і правої половини дуги хребця.

Наводимо деякі особливості клінічних проявів здавлювання спинного мозку й корінців при випаданні міжхребцевих дисків внаслідок травми різних відділів хребта. При травмі на шийному рівні розрив фіброзного кільця може статися і без перелому хребта. Корінцевий біль у такому разі виникає відразу ж після травми. Симптоматика хребтового й корінцевого синдрому зазвичай така ж, як і при шийному остеохондрозі. Гостре центральне випадання грижі диска спричиняє розвиток передньорогової симптоматики через здавлювання спинного мозку й передньої спінальної артерії; гостро виникає м'який парез або параліч рук із гіпостезією в дерматомі на рівні ураженого сегмента при збереженні вібраційної й м'язово-суглобової чутливості в ногах. Через спінальний шок протягом декількох днів м'язовий тонус у ногах і рефлекси можуть бути знижені або відсутні. Ліквородинамічні дослідження в більшості випадків не виявляють характерних даних про наявність блокади субарахноїдального простору. Синдром переднього здавлювання спинного мозку частіше розвивається при переломі тіла шийного хребця зі зміщенням його назад, що чітко виявляється на рентгенограмі. Грижу міжхребцевого диска кращим чином виявляють за допомогою



КТ або ЯМРТ. Гостре випадання грижі диска у спинному відділі зустрічається надзвичайно рідко внаслідок міцного сполучення між собою хребців і наявності ребрового корсета. Здавлювання спинного мозку частіше відбувається через зміщення кісткових відламків тіла або дуги при їх переломах. Унаслідок спінального шоку парез ніг спочатку млявий. Корінцевий біль з'являється відповідно до рівня ушкодженого хребця. Надалі розвивається спастичний парапарез або параліч ніг. При нижньоспинній локалізації, тобто переломі  $D_{x-xii}$  хребців компресія наражається на поперекове потовщення, що спричиняє розвиток млявої параплегії й зяння сфінктерів.

Гостре грижове випадання на рівні попереково-спинного переходу супроводжується ушкодженням конуса спинного мозку, компресією поперекових  $L_{1-2}$  нервів і корінців "кінського хвоста". Це призводить до сильних корінцевих болів, частіше односторонніх, млявої параплегії, порушень чутливості в періаногенітальній зоні у вигляді "штанів вершника". Якщо грижа займає серединне положення, то біль виникає одночасно в обох ногах. Зазвичай завжди спостерігається хребтовий синдром: м'язова напруга, міофіксація, місцевий біль і болісність при пальпації ураженого ХРС. При постукуванні в зоні міжхребцевого отвору або чханні виникає відбитий гострий біль у зону дерматома відповідного хребтового нерва. При здавлюванні  $L_4$  нерва випнутим  $L_{III-IV}$  диском може виникнути гіперестезія, а після цього гіпестезія в області латерального краю сідниці, зовнішньої поверхні стегна та внутрішньої поверхні литки. Знижується колінний рефлекс. Гіпестезія й стріляючий біль від поперекової частини аж до великого пальця свідчать про ураження  $L_5$  нерва парамедіанною грижею  $L_{IV-V}$  диска або латеральною грижею  $L_V-S_1$  диска, при цьому знижується сила розгинача великого пальця. Стріляючий біль і гіпестезія в області зовнішньої поверхні стегна, гомілки, стопи, мізинця й безіменного пальця вказують на ураження нерва. Ці явища супроводжуються гіпотонією литкового м'яза, відсутністю ахіллового й підшовового рефлексів.

### 5.7.7. Травматичні порушення спінального кровообігу

При травмі хребта деколи буває крововилив у сіру речовину спинного мозку. У такому випадку кров може розповсюджуватися центральним каналом спинного мозку з руйнуванням передніх і задніх рогів спинного мозку зі здавлюванням рухових і чутливих нервових шляхів. Це може призвести до появи комбінації сегментарних і провідникових розладів із розвитком передньо- або задньорогового сирингомієлітичного синдрому. У таких випадках зазначений синдром потрібно диференціювати з вертеброгенною мієлопатією. Схожість картини виявляється дисоційованим типом порушення чутливості, тобто випадінням температурно-больової при збереженні глибокої м'язово-суглобової чутливості. Такі розлади чутливості численні і виявляються у вигляді плямистості. На рівні ушкоджених передніх рогів випадають сухожилкові й періостальні (окісні) рефлексі, виникають фібрилярні посмикування й атрофії м'язів, а нижче рівня – грубі порушення трофіки, відсутність рефлекторного дермографізму і піломоторних рефлексів. Функції потовидільних залоз страждають також за сегментарним типом.

При крововиливі вище поперекового потовщення можуть виникати центральні парези в ногах, провідникові гіпо- або анестезії та порушення функцій тазових органів. Найчастіше травматична гематомієлія виникає на рівні шийного й поперекового потовщення спинного мозку, що пояснюється особливостями їх васкуляризації. При крововиливі в сіру речовину  $C_7 - D_1$  сегментів завжди виникає синдром Горнера.

При ураженні сегмента  $C_4$  через параліч діафрагми, може виникати тяжке порушення дихання. Відсутність ознак остеохондрозу на рентгенограмах і наявність травми хребта в анамнезі дозволяють визначити травматичне походження порушень кровопостачання спинного мозку.

Перелом тіла хребця чи його відростків, спондилолітез або спондилоліз свідчать також про їх травматичне походження.

### 5.7.8. Коксартроз

Коксартроз – дегенеративно-дистрофічна хвороба кульшового суглоба, що може виникати без видимої причини у людей віком старше 40–50 років.

Вторинні, частіше односторонні, артрози виникають у будь-якому віці внаслідок природженої дисплазії, травми, судинних порушень, аномалії статики, артриту, асептичного некрозу головки стегнової кістки та ін. Артроз кульшового суглоба на ранній стадії може імітувати постуральні чи вікарні варіанти змін у м'язах, що притаманні люмбагічній синдрому поперекового остеохондрозу.

При коксартрозі хребтовий синдром зазвичай відсутній протягом ряду років. На тлі розвитку процесу виникають суглобові ознаки: біль, почуття скованості, швидка втома, а в подальшому – малорухомість і хрускіт у суглобі. Біль в суглобі частіше тупий, мінливий, посилюється після тривалої ходи, важкої ноші, у холодну й сиру погоду і на початку руху після тривалого спокою – “стартовий біль”. Він відбиває у пахвинну або сідничну ділянки і колінний суглоб. У тяжких випадках біль нестерпний і навіть заважає засинанню.

Анталгічний стан згинальних м'язів стегна у формі м'язово-тонічної напруги часто призводить до функціонального виключення кульшового суглоба. Надалі, коли розвиваються більш грубі нейродистрофічні зміни в періартрикулярних тканинах, виникає патологічна поза ноги – у стані флексії, аддукції та зовнішньої ротації стегна. При ході відбувається зміщення таза догори і вперед, а також компенсаторне гіперлордозування хребта. Це створює своєрідну “кланяючу” ходу.

На початковій стадії хвороби рентгенологічні зміни незначні: ледве помітне звуження в латеральному відділі щілини кульшового суглоба й незначні кісткові розростання, здебільшого по краях западини суглоба. Далі виникають: крайовий остеохондроз головки стегна й кульшової западини, остеопороз кісток, крайові остеофіти й кісткові кісти. Суглобова щілина значно звужується, але повністю не зникає.

Встановленню правильного діагнозу сприяє оцінка результатів лідокаїнових блокад симпатичного стовбура на поперековому рівні, коли вдається на тривалий час зменшити біль і м'язову спазму при початкових проявах коксартрозу.

### 5.7.9. Хвороба Бострупа

Хвороба Бострупа – дегенеративна зміна міжостових зв'язок нижньопоперекового й попереково-крижового відділів хребта. Хворим із цією патологією тривалий час ставлять діагноз “поперековий біль”. Ця патологія є не дуже рідкісним явищем.

Основою хвороби є дегенеративно-дистрофічний процес міжостових зв'язок у нижньому поперековому відділі хребта. Така локалізація процесу пояснюється тим, що міжостові зв'язки в цій ділянці зазнають найбільшого навантаження в порівнянні з верхніми відділами й наражаються на швидке їх “зношування”. Особливу роль у розвитку хвороби Бострупа відводять механічному впливу у вигляді тертя один об одного суміжних остистих відростків. Унаслідок тривалого механічного впливу в міжостових зв'язках розвивається дистрофічний процес. Основна скарга при цьому захворюванні – біль при розгинанні хребта й місцева різка болісність при пальпації ураженої міжостової зв'язки, у той час як пальпація остистих відростків безболісна.

### 5.7.10. Пухлини хребта

Хребтовий синдром при пухлинах хребців відзначається швидким прогресуванням болю. Біль спочатку місцевий, у нічні часи посилюється. На рентгенограмах відносно рано визначається кісткова деструкція з характерними нечіткістю й переривчастістю контурів пухлинного осередку, інколи здуттям кісткової структури й руйнуванням кіркового шару. Міжхребцевий диск довго залишається інтактним. Надалі для первинної пухлини хребця характерною рентгенологічною ознакою є поєднання осередків скостеніння, звапнення й деструкції.

Патологічні переломи тіл хребців призводять до зменшення висоти й змін конфігурації тіла, а при переломах дужок і відростків виникає зісковзування хребця – спондилілітез. Патологічні переломи й спондилілітези викликають, як правило, двосторонній компресійно-корінцевий синдром і нерідко супроводжуються ознаками здавлювання спинного мозку або корінців “кінського хвоста”.

### 5.7.11. Пухлини тазових кісток

Пухлини крижів і тазових кісток можуть імітувати хребтові синдроми дистрофічних порушень на цьому рівні: люмбошіалгію, люмбалгію, сакралгію, ураження крижового сплетення й двосторонній компресійно-невральний синдром.

Пухлини кісток таза зустрічаються відносно часто в порівнянні з іншими пухлинами скелета. Найбільш розповсюдженими з них є наступні злоякісні новоутворення: хондросаркома, остеогенна саркома, саркома Юінга, ретикулосаркома й хондрома.

Серед доброякісних пухлин найбільш розповсюджена остеобластокластома. Пухлини кісток таза частіше виникають у осіб молодше 30 років. На початковій стадії через повільне прогресування клінічних проявів пухлини кісток таза, хребтові дистрофічні синдроми крижів і куприка схожі між собою. Потім пухлини характерно маніфестують ознаками руйнування кісткових структур. На початку хвороби пацієнти скаржаться на біль невизначеного характеру в області ураженої кістки таза, що має тенденцію з часом підсилюватися до нестерпного і відбиває у ногу. Відсутність хребтового синдрому на попереково-крижовому рівні зустрічається лише на ранніх етапах розвитку пухлини.

Чим злоякісніша пухлина, тим швидше виникає хребтовий синдром і легше пальпується пухлина в області ураженої кістки. Це нерідко супроводжується підвищенням ШОЕ до 50–60 мм/год.

Рентгенологічне обстеження хворих із не характерним для остеохондрозу наростанням інтенсивності місцевого болю у місці припухлості або пухлини кісток таза

є обов’язковим щодо призначення фізіотерапевтичних процедур або мануального лікування. Пухлина частіше розвивається в клубовій кістці й крижах.

При злоякісних пухлинах рентгенологічно визначаються: інтактність міжхребцевих дисків і ознаки деструкції ураженої кістки, широка основа пухлини, нечіткість і перерваність контурів осередку ураження, інколи здуття кістки та руйнування кіркового шару. Надалі виникають поєднання осередків скостенілості, звапнілості та деструкції в самій пухлині.

### 5.7.12. Невринома хребтового нерва

Клінічні прояви невриноми корінця дебютують ознаками подразнення корінця: спочатку біль іррадіює в зону відповідного дерматома, а потім приєднується місцевий хребтовий синдром. Слідом за корінцевими болями наростають явища випадання в руховій і чутливій сферах у тій же самій корінцевій зоні. Біль спочатку зменшується вдень і посилюється в лежачому положенні – “нічний біль”. Поступово розвиваються полірадікулярні двосторонні порушення і, нарешті, синдром половинного здавлювання спинного мозку, що має назву “броун-секарівський синдром”. При невриномі типу “піщового годинника” на рентгенограмі виявляється місцеве розширення міжхребцевого отвору. Пальпація цієї частини хребта може виявляти болісну пухлину. На відміну від остеохондрозу, міжхребцевий диск залишається інтактним. На сусідніх із пухлиною хребцях можуть розвинути гострокутні екзостози – ознака Стгаліцера.

При здавлюванні спинного мозку пухлиною виникає блокада лікворних шляхів. В такому разі у лікворі виникає білково-клітинна дисоціація, а при повній блокаді в лікворі, узятому на дослідження, може виникнути спонтанна коагуляція білка в пробірці – ознака Фруана. Лікворні й ліквородинамічні ознаки блокади зумовлені тим, що пухлинна тканина “забиває” весь лікворний простір, відокремлюючи верхній і нижній стовп рідини.

Ані грижа диска, ані тим більше кісткові розростання не в змозі викликати подіб-

не блокування, а тому відповідні лікворні й ліквородинамічні ознаки при остеохондрозі хребта виявляються слабо, наявність білка у спинномозковій рідині в таких випадках не перевищує зазвичай 1 %, а ознака Фруана ніколи не зустрічається.

### 5.7.13. Екстрamedулярна пухлина

Клінічна картина здавлювання такою пухлиною половини перетину спинного мозку може розвиватися на фоні слабо виявленого хребтового синдрому. Невдовзі з'являється позитивна ознака лікворного поштовху – ознака Роздольського. На боці ушкодження виявлені ознаки подразнення корінця, після цього виникає корінцева анестезія, центральний парез або параліч нижче рівня ураження, втрата м'язово-суглобового відчуття, судинорухові розлади, включаючи перерву рефлексорного дермографізму на рівні ураженого сегмента. На протилежному осередку боці виникає провідникова температурно-болісна анестезія (верхня її межа на 2–3 сегменти нижче від рівня ураження спинного мозку) з вузькою смужкою гіперестезії над анестезією. Надалі розвивається спастична параплегія.

Темп розвитку описаних розладів залежить від ступеня злоякісності пухлини. Рентгенологічно часто знаходять зміни за типом екскавації задньої поверхні тіла хребця, збільшення відстані між коренями дужок – ознака Ельсберг – Дайка. Міжхребцевий диск зазвичай завжди інтактний.

При дослідженні прохідності спинномозкової рідини в каналі виявляються явища часткового або повного блоку. Рівень блоку визначається за допомогою контрастної мієлографії по межі затримки контрастної речовини. У лікворі на багатьох рівнях характерна висока білково-клітинна дисоціація, на відміну від лікворного блоку, викликаного грижею диска, де вона (дисоціація), як уже згадувалося, значно слабша.

### 5.7.14. Диференціальна діагностика з хворобами суглобів

Артрит (грец. *arthron* – суглоб + *itis* – запальна хвороба суглоба). Термін “артрит”,

введений у медицину ще Гіппократом, до останнього часу деякі автори використовують для позначення будь-якої суглобової патології. Починаючи з XVI ст., почали поступово виділяти окремі нозологічні форми артритів.

Відповідно до робочої класифікації, прийнятої першим Всесоюзним з'їздом ревматологів у 1971 р., виділяють такі види артритів:

– самостійні нозологічні форми: ревматоїдний артрит, анкілозуючий спондилоартрит (хвороба Бехтерева), інфекційні специфічні артрити (вірусний, туберкульозний, гонорейний та ін.), інфекційно-алергійний поліартрит, псоріатичний поліартрит і хвороба Рейтера;

– артрити, що пов'язані з іншими хворобами: артрити при алергійних хворобах, дифузійних хворобах сполучної тканини, метаболічних порушеннях (подагра та ін.), хворобах травного тракту й деяких синдромних хворобах;

– травматичні артрити.

У розвитку синовіального запалення при неспецифічних артритах у даний час надають велику роль фагоцитозу імунних комплексів, утворених лейкоцитами синовіальної оболонки. Однак, як при цьому однозначно стверджується в енциклопедичних посібниках, патогенез ряду неспецифічних артритів усе ще залишається загадковим.

Артроз (грец. *arthron* – суглоб та *osis* – що деформує) – дегенеративно-деструктивна хвороба суглоба. У групу артрозів в останній час відносять також деякі форми артритів та іншої суглобової патології: обмінний поліартрит, клімактеричний поліартрит і мікротравматичний артрит, які насправді є не запальними, а дистрофічними хворобами суглобів.

Етіологія й патогенез первинних артрозів також не цілком вивчені. Серед етіологічних факторів, що сприяють розвитку місцевих проявів артрозу, перше місце займають статичне навантаження, що перевищує функціональні можливості суглоба, і механічна мікротравматизація.

Як видно, головною причиною розвитку вторинних артрозів є травма, що порушує конгруентність (відповідність) суглобових поверхонь. Серед інших причин виділяють вроджені дисплазії й набуті порушення ста-

тики, що в міру збільшення навантаження на суглоби можуть призводити до розвитку в них дегенеративних і деструктивних змін.

Артрози, що виникають у результаті травми, мікротравматизації або аномалії статички (варусне чи вальгусне положення стегон, гомілок, стоп, плоскостопість, вроджений вивих чи дисплазія стегна, кіфоз, лордоз, сколіоз та ін.), а також інші патологічні зміни призводять до болю й порушення функцій суглобів. М. Хаккенброх (1968) пропонує називати зміни в суглобах преартрозами і для попередження їх подальшого розвитку рекомендує проводити ряд профілактичних заходів, у т.ч. мануальну терапію.

Етіопатогенез хвороб суглобів (артритів, преартрозів і артозів) виявляє лише характер морфологічних змін у суглобах (запальний чи дегенеративно-деструктивний процес), але не пояснює патомеханізмів болю й функціональних блокувань. У такому разі завжди виникає необхідність розглядати особливість будови деяких внутрішньосуглобових анатомічних утворень, що відіграють головну роль у розвитку болю й рухових розладів.

Багато суглобів, як уже згадувалося, містять артемфіти – внутрішньосуглобові тіла, “суглобові миші”, “меніскоїди” й ін., що являють собою фіброзні, хрящові або кістково-хрящові утворення, що вільно переміщуються в суглобовій порожнині. Такі утворення відсутні у дітей до 8–10-річного віку, вони з’являються пізніше в процесі життєдіяльності організму.

Найчастішим чинником утворення таких тіл є травма. Фіброзні тіла, наприклад, можуть з’являтися в результаті травматичних внутрішньосуглобових крововиливів, фіброзно-хрящові й хрящові – при травматичних ушкодженнях капсули або суглобових хрящів, а кістково-хрящові – частіше внаслідок травматичних ушкоджень і рідше в результаті остеохондропатії або остеонекрозу.

Найбільш коротку і вдалу характеристику цим хворобам дав Роберт Джонс у 1932 р.: “...*артрит – хвороба суглоба, при якій рухи обмежені й болісні у всіх напрямках, а ар-*

*троз – хвороба суглоба, при якій рухи обмежені й болісні лише у певних напрямках*”.

Було б великою помилкою ігнорувати ефективність мануального лікування блокувань суглобів при артриті і вживати тактику, якої вимагають застарілі правила ортопедії: обґрунтувати протипоказання ручного лікування, забезпечити суглобу іммобілізацію і, як з цього приводу образно виразився Роберт Джонс, “...надати суглобові непотрібний спокій і вважати проблему лікування вирішеною”.

Однак у ряді випадків “затиснені” анатомічні утворення під впливом асептичного запалення й проліферації фіброзної тканини можуть утворювати могутні внутрішньосуглобові зрощення, що надалі призводять до тугоухомості й обмеження рухів у суглобах. Тому, якщо фахівець мануальної медицини має практичний досвід, володіє технікою виконання мануальних способів на суглобах, то ручне лікування блокувань суглобів при артритах буде не лише безпечним, але й корисним для хворого.

## **5.8. Диференціальна діагностика з реперкусивними вісцеральними синдромами**

### **5.8.1. Класифікація реперкусивних вісцеральних синдромів**

Поєднання вертеброгенної патології нервової системи з хворобами вісцеральної сфери у практиці зустрічається дуже часто. Пацієнти зазвичай звертаються в поліклініку до терапевта або до невропатолога, які нерідко не можуть поділити свої “сфери впливу”. Часто згадані фахівці і в стаціонарі, безпосередньо біля ліжка хворого, повинні вирішувати проблеми диференціального діагнозу для встановлення головної ланки патологічної болісної імпульсації. У зв’язку з цим необхідно розрізняти ознаки, найбільш характерні для вертебро-вісцеральних синдромів, і ознаки, зумовлені відбитими болями, що іррадіюють з вісцеральної сфери в хребет.

Тільки такий підхід може забезпечити своєчасну профільну госпіталізацію пацієнтів із гострим ураженням внутрішніх органів, здійснювати диференціальну й раціональну терапію хворих, які страждають сукупною вісцero-вертебральною патологією.

З погляду інтерніста можна стисло перерахувати хвороби внутрішніх органів, що супроводжуються відбитим “реперкусивним” вісцero-вертебральним болісним синдромом.

#### *Хвороби серця:*

- коронарогенні болі і всі варіанти гострої ішемічної хвороби серця (ГІХС) і хронічної ішемічної хвороби серця (ХІХС);
- постінфарктний синдром Дресслера (*W. Dressler, 1955*);
- синдром передньої стінки грудної клітки;
- серцево-судинний невроз – синдром Да Коста (*J. M. Da Costa, 1871*);
- гіпертонічний криз із кардіалгією;
- кардіотонзілярний синдром;
- міокардит.

#### *Хвороби судинної системи:*

- ураження аорти з синдромом аорталгії;
- ураження судин, що відходять від аорти – синдром Хілгера (*J. A. Hilger, 1949*);
- синдром мезентеріальної артерії – синдром Леріша (*R. Leriche, 1951*);
- ураження легеневої артерії;
- мігруючий тромбофлебіт Бюргера;
- синдром Педжета – Шреттера (*J. Paget, 1975; L. V. Schrötter, 1884*);
- синдром Мондора (*H. Mondor, 1939*);
- тромбоз мезентеріальних (брижових) судин.

#### *Хвороби легенів:*

- пневмонія, абсцес легені, пневмоторакс, інфаркт легені, плеврит;
- синдром Панкоста (*H. K. Pancoast, 1924*).

*Хвороби кістково-суглобової системи грудної клітки:*

- артрит плечового суглоба – синдром Дюплея (*F. S. Duplay, 1872*);
- синдром шийних ребер – синдром Нафцігера (*H. C. Naffziger, 1937*);
- клавікуло-стернальний, косто-хондростернальний і хондро-костальний артрити;
- синдром Тітце (*A. Tietze, 1921*);
- синдром Сіріакса (*E. F. Cyriax, 1919*);
- міеломна хвороба – хвороба Келлера – Рустицького;
- посттравматичний біль у кістках і суглобах.

#### *Запальні хвороби м'яких тканин тулуба:*

- міозит;
- мастит;
- мастопатія – синдром Купера (*A. Cooper, 1829*);
- оперізуючий лишай – “*herpes zoster*”.

#### *Реперкусивні вегетативні вісцеральні рефлекси з внутрішніх органів:*

- езофагіт та інші патологічні процеси стравоходу: дивертикул стравоходу, ахалазія стравоходу, кардіоспазм, защемлення або звуження стравоходу в діафрагмальному отворі;
- первинний міозит діафрагми – синдром Гедболла;
- грижі різноманітної локалізації: діафрагмальна грижа, синдром Ларрея, синдром Ліана – Сер’є – Велті (*C. Liana, D. F. Siquier, I. I. Welti, 1952*), грижа білої лінії живота, пупкова грижа, грижа трикутника Піті, брижова грижа;
- виразкова хвороба шлунка й дванадцятипалої кишки;
- холецистит, жовчнокам’яна хвороба;
- псевдоапендикулярний синдром Лемана;
- панкреатит;
- хвороба Крона (*B. B. Crohn, 1932*);
- дивертикул і дивертикуліт товстого кишечника;
- кишкова колька;



- хвороби нирок і сечовивідних шляхів, паранефрит, нефрит, піелонефрит, “блукаюча нирка”, синдром Дітля;
- хвороби матки і придатків матки;
- простатит, аденома передміхурової залози, епідідиміт, тестикуліт;
- геморої.

Наведена робоча схема призначена для загальної орієнтації. У неї включено лише основні вісцеральні синдроми. Не перераховуються гострі інфекції, а також хвороби, що входять до компетенції термінової хірургії. Не названо різноманітні за локалізацією й варіантами перебігу злоякісні хвороби, тому що біль при раковому процесі зазвичай виникає лише на пізніх стадіях його розвитку.

Розглядаючи перераховані вище хвороби, що супроводжуються відбитим вісцеро-вертебральним синдромом, насамперед слід звернути увагу на те, що більшість страждань імітують так звану “кардіалгію”.

Розглянемо з точки зору диференціальної діагностики окремі синдроми.

## 5.9. Реперкусивні кардіалгічні синдроми

### 5.9.1. Вертебро-коронарний синдром

Деяка схожість клінічної картини ішемічної хвороби серця й шийного остеохондрозу зумовлена наявністю тісних зв'язків шийних хребтово-рухових сегментів і серця через симпатичні утворення шийної частини, у тому числі й через поворотний нерв, з відповідними сегментами спинного мозку. Це дозволяє співіснувати одночасно двом колам патологічної імпульсації:

1. Аферентного – від серця через діафрагмальний нерв і спинний мозок у періартикулярні тканини шийного відділу хребта й верхнього плечового пояса з наступною проекцією на шкіру у відповідну зону Захар'їна – Гада.
2. Пропріоцептивного – імпульсації з ураженого хребтово-рухового сегмента в проєкційну зону дерматома, міотома або склеротома.

Крім того, патологічна імпульсація іригаторно-рефлекторним шляхом викликає вегетативні порушення у верхній квадрантній зоні, які, у свою чергу, призводять до розладу судинних, потовидільних та піломоторних рефлексів, а також вегетативно-судинних і трофічних порушень у вісцеральній сфері, що в сукупності рефлекторно реперкусивно впливає на серце. Болісна імпульсація з цих патологічних осередків по спинноталамичному шляху досягає відповідних інстанцій у корі головного мозку. Унаслідок цього болі, пов'язані з ураженням періартикулярних тканин (хребта, реброво-поперечних і реброво-хребцевих суглобів, шийного ребра, переднього драбинчастого м'яза, лопатки, грудної клітки, руки та ін.) можуть проектуватися на зону розташування серця. Це так званий біль грудної стінки – *пекталгія*, що нерідко імітує напад коронарогенної хронічної або ж гострої ішемічної хвороби серця.

Необхідно пам'ятати, що рефлекторна стенокардія, яка виникає внаслідок заострення шийного остеохондрозу, може провокувати інфаркт міокарда, особливо у хворих з ознаками явного або прихованого коронарного атеросклерозу або іншими преморбідними змінами з боку серця. За наявності двох патологічних процесів: ішемічної хвороби серця і змін у періартикулярних тканинах шийних хребтово-рухових сегментів – часто формується серцево-больовий синдром складного генезу. Необхідно звернути увагу на залежність пекталгії при шийному остеохондрозі від ряду чинників: пози, рухів голови, шиї й рук, ступеня виявлення хребтового й екстрахребтового синдромів та наявності ділянок нейроміофіброзу у верхній квадрантній зоні.

Для хворих на шийний остеохондроз не характерні скарги на відчуття нудьги й страху смерті. При дослідженні таких пацієнтів виявлено, що у них немає грубої патології з боку ритму тонів серця й ЕКГ, не характерні запальні зміни з боку крові. Диференціально-діагностичною ознакою є відсутність ефекту від прийому нітрогліцерину й антикоагулянтів при остеохондрозі, але пекталгія зменшується або проходить узагалі від мануальної

терапії. Великою допомогою в розпізнаванні ознак комбінованої кардіалгії є дослідження вісцеро-рефлекторних вегетативно-іритативних і вісцеромоторних змін у сегментарних зонах  $C_2$ , дерматомів і міотомів. Найчастіше спостерігається вісцеро-м'язове підвищення тонуусу й болісність у зонах великого грудного, трапецієподібного, переднього драбинчастого й зубчастого міжребрового м'язів, особливо в II–III міжребер'ях. Рідше зустрічається гіпералгезія в зонах Захар'їна – Геда.

### 5.9.2. Синдром Дресслера

Синдром описано Дресслером (*Dressler*) у 1955 році. Виникає в період від 2 тижнів до 6–12 місяців після розвитку гострого інфаркту міокарда. Характеризується поновленням “кардіалгії”, появою рецидивуючої пропасниці й характерної тріади: плевриту, перикардиту і пневмонії. З'являється лейкоцитоз і збільшується ШОЕ. Постінфарктний синдром Дресслера розцінюється як автоалергічна реакція. Швидкого ефекту від лікування в такому разі досягають при застосуванні стероїдних гормонів, бутадіону, реопірину або ацетилсаліцилової кислоти.

### 5.9.3. Плечо-долонний синдром

Слідом за інфарктом міокарда через декілька тижнів на фоні нейрорефлекторних і вегетативно-судинних розладів може виникнути синдром “плече – кисть”. Він проявляється болями й парестезіями в області лівого плеча й руки, блідістю або синюшністю шкірних покривів руки, її похолоданням, набряком пальців, порушенням пігментації, дистрофічними змінами в плечовому суглобі й м'язах плеча, обмеженням рухів у плечі. Інколи виникає згинальна контрактура пальців кисті, що схожа на контрактуру Дюпюїтрена. Ряд авторів спостерігали двосторонні зміни рук, описані як постінфарктна склеродактилія.

### 5.9.4. Флеботромбоз підшкірних вен передньої грудної стінки

Тромбоемболічний синдром є наслідком прогресуючої ХІХС. Такі хворі скаржаться на стійкі, тривалі болі в області передньої по-

верхнім грудей, що посилюються при активних рухах верхніх кінцівок і тулуба, кашлі, натужуванні. Інтенсивність болю не зменшується після прийому валідолу чи нітроглицерину, зате полегшення досягають місцевим зрошенням ментоловим спиртом, меновазином або ефіром. Найбільш ефективним у таких випадках є застосування гепаринової мазі, що є диференціально-діагностичною ознакою. При огляді пацієнтів виявляється незначна набряклість підшкірної клітковини на ураженому боці; ущільнення, розширення й болісність вен, розташованих під шкірою передньої стінки грудної клітки. Переважає лівостороння, рідше – двостороння, в одиничних випадках – правостороння локалізація венотромбозу. Нерідко вдається пропальпувати болісні ділянки з флєбітами.

Будова венозної сітки цієї частини грудної клітки має ряд особливостей. Вени передньої грудної стінки відносяться до қава-кавального анастомозу і не мають клапанів, а тому відтік крові з них можливий в обидві сторони. Великий інтерес для розуміння патогенезу цього синдрому являє собою той факт, що кров може відтікати з венозної системи серця у вени перикарда й діафрагми з наступним проникненням її в қава-кавальну систему.

Флеботромбоз підшкірних вен передньої стінки грудної клітки спостерігається у повних людей і часто рецидивує на фоні загострення атеросклерозу. Лікування антикоагулянтами, анальгетиками і “протиатеросклеротичними” засобами полегшує стан їх здоров'я.

### 5.9.5. Синдром Педжета – Шреттера

Цей синдром зумовлений тромбозом підключичної вени. Під час фізичного навантаження на руку або плечі у всіх відділах кінцівки з'являється колючий біль. При гострій закупорці цієї вени на фоні високої температури раптово з'являється тяжкий, різко стягуючий або розпираючий біль, холод і тяжкість у руці, відчуття оніміння, поколювання в кисті. Виявляється гіперестезія з гіперпатичним відтінком, що поширюється від ключиці до соскової лінії. Через болі рухи в руці різко

обмежені. При пальпації відзначається болісність нервово-судинного пучка. Сухожилкові й періостальні рефлекси спочатку підвишені, а надалі знижуються. При хронічному перебігові цієї хвороби хребтовий синдром може бути відсутній, проте значно виявлені судинні порушення, з'являється набряк руки. Сухожилкові й періостальні рефлекси з руки спочатку зжовтіють, а пізніше згаснуть. Пальпація нервово-судинного пучка викликає різку болісність і сильне неприємне відчуття у всій руці.

### 5.9.6. Синдром Мондора

Шнуроподібний тромбофлебіт поверхневих вен передньої й бокової стінок грудної клітки, здебільшого в *thoracoepigastrica* і в *epigastrica superficialis*. Біль має розпливчастий характер і локалізується на боці ураження. Патогномонічною ознакою вважається виявлення під шкірою щільного шнуроподібного тяжа довжиною 5–30 см, поперечним перетином до 6 мм, розташованого між передньою пахвовою лінією й середньою лінією тулуба. Щільність цього тяжа дозволила Фавру назвати його “*fil de fer*” – “підшкірна струна”. Вона зрощена зі шкірою, тому у повних людей у цьому місці може контуруватися шкірна борозенка.

На думку ряду авторів, синдром Мондора виникає внаслідок розвитку ендофлебіту, перифлебіту, склерозивного періангіїту, тромбозу судин і супутнього лімфангіїту.

### 5.9.7. Синдром ксифоїдії

Уперше описаний в 1940 р. М. М. Ляховицьким, тому часто в практиці називається “ознакою Ляховицького”. Пацієнти скаржаться на постійний або нападаподібний біль за мечоподібним відростком і в області нижньої частини груднини. Надавлення на мечоподібний відросток та спроба завести вказівний палець під мечоподібний відросток або сусідню ділянку правої ребрової дуги викликають значне посилення болю.

Причиною синдрому ксифоїдії є загострення хронічного лімфангіїту й лімфаденіту регіонарних лімфатичних вузлів, розташованих позаду мечоподібного відростка. У цих вузлах збирається лімфа, що відтікає від

жовчного міхура й дванадцятипалої кишки. Ознака Ляховицького буває позитивною у 100 % випадків хронічного холециститу, але зустрічається також при виразці дванадцятипалої кишки, дуоденіті й перидуоденіті, запальних процесах в антрально-пілоричному відділі шлунка.

### 5.9.8. Синдром Панкоста

Цей синдром є патогномонічним при раковій пухлині верхівки легені, яка подразнює шийний симпатичний вузол і C<sub>8</sub>–D<sub>1</sub> корінці. Клінічні ознаки можуть бути подібними до синдромів шийного остеохондрозу. Болі локалізуються в плечовому суглобі або в усій руці, носять важкий каузалгічний характер. Переважають вегетативні порушення: синдром Горнера на боці пухлини й “гусяча шкіра” в ділянці верхнього квадранту. Пізніше зникає пітливість у гомолатеральній руці, половині обличчя, шиї і прогресує атрофія дрібних м'язів кисті. При здавлюванні підключичної вени з'являється набряклість і синюшність руки.

Необхідно звертати увагу на відсутність хребтового синдрому, поганий апетит, занепад сил, субфебрилітет, напади задухи. У пізнішому періоді з'являються прожилки крові в мокротинні, а у великій надключичній ямці можна навіть прощупати пухлину.

### 5.9.9. Синдром Тітце

Синдром Тітце, або асептичне запалення ребрових хрящів, що супроводжується “кардіалгічними” ознаками. Поряд з болями в області передньої грудної стінки пацієнти відзначають появу припухлості й болісності парастернальних ребрових хрящів. Ці ознаки часто провокуються зміною положення тіла хворого, при кашлі, глибоких вдихах, різких обертах шиї або відведенні плеча. При пальпації ураженої зони констатуються потовщення ребрових хрящів і синхондрозів, а також їх болісність.

Хвороба триває декілька місяців і завершується деструктивною перебудовою хрящової тканини з її активною кальцифікацією. Болі полегшуються при призначенні реопірину, бутадіону, анальгіну або невеликих доз преднізолону.

## 5.10. Реперкусивні синдроми з органів черевної порожнини

Патологічна аферентна імпульсація із внутрішніх органів, розповсюджуючись по вегетативних утвореннях, проектується в певні зони Захар'їна – Геда, а також через сегментарний апарат адресується в осередки нейроміофіброзу кінцівок, грудної клітки й хребта. Ця імпульсація сприяє формуванню додаткового осередку або активізує старий. При загостренні вісцерального процесу посилюється як вісцеральний, так і відбитий біль, що має ломотний чи пекучий характер. Болісні точки локалізуються в місцях прикріплення м'язів. Відбиті болісні зони більше розширені, ніж вісцеральні. Вони також відповідають стороні вісцеральної патології. Залежно від розташування додаткового осередку можуть виникати різноманітні відбиті (іритативно-вегетативні) синдроми. Вісцеро-хребтові синдроми не викликають значної вертебральної патології. Найбільш характерним для хвороб печінки і жовчовивідних шляхів є порушення в правій верхньоквадрантній зоні. Біль локалізується в області правого плеча, під правою лопаткою і правій руці. Часто виникає скаленус-симптом на цьому ж боці. М'язово-тонічні зміни можуть виявлятися також у трапецієподібному й довгому м'язах спини. Тригерними зонами болю, що трансформуються із жовчного міхура, є болісні навколохребтові точки на рівні  $D_{VIII}-L_X$  ХРС праворуч (Б. Г. Петров, 1973). Новокаїнізація цих точок знімає біль у зоні жовчного міхура, а також сегментарний відбитий біль. У багатьох випадках скаленус-симптом зникає.

При виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишки відбитий біль у 75 % випадків локалізується в області попереку. У верхньому квадранті тіла він локалізується рідше, при цьому з ураженого шлунка болісні імпульси розповсюджуються в лівий, а з дванадцятипалої кишки – у правий квадрант. При виразковій хворобі шлунка напружу-

ються довгий і багатороздільний м'язи спини ліворуч, тоді як при виразці дванадцятипалої кишки – праворуч. Тригерні зони антидромного рефлексу на іритацию із вказаних органів виникають на рівні  $D_{X-XI}$  ХРС з боку напружених довгого й багатороздільного м'язів. Новокаїнізація точок нейроміофіброзу на рівні цього сегмента змінює характер та інтенсивність вісцеральних і відбитих болів, і пальпація цих органів стає менш болісною. Для клінічної картини зазначеної вище вісцеральної патології характерні яскраві вегетативні прояви у верхньоквадрантній зоні відповідної сторони. Надавлювання на черевну стінку в області ураженого осередку (печінка, жовчний міхур, шлунок, дванадцятипала кишка, підшлункова залоза) викликає місцеве підвищення шкірної температури у відповідному квадранті. При холециститі, виразковій хворобі дванадцятипалої кишки, пухлині головки підшлункової залози подібні зміни відзначаються у правій руці. При виразковій хворобі шлунка й ураженні тіла чи хвоста підшлункової залози пальпація цих зон викликає вегетативно-судинні й піломоторні порушення в лівому верхньому квадранті. При панкреатиті й холециститі відзначається болісність у шостому-восьмому міжребер'ях між передньою й середньою аксилярними лініями праворуч. При ураженні сечостатевої сфери біль відбиває в попереково-спинний відділ на рівні  $D_{XII}-L_I, L_I-L_{II}$  ХРС, а при сечокам'яній хворобі нирок і сечового міхура – у статеві органи. При хворобах матки, сечового міхура і колітах біль відбиває в попереково-крижову частину і нижню квадрантну зону. У таких хворих відзначається напруга I-II ступеня багатороздільного м'яза відповідної сторони і болісність періартрикулярних точок  $L_{IV-V}, L_V-S_I$  ХРС, рідше – болісність в області крижово-куприкового зчленування і м'язів тазового дна. Надавлювання на органи малого таза викликає вегетативні порушення в нижньоквадрантній зоні відповідної сторони. Хребтовий синдром і ознаки ураження хребтових нервів при вісцеральній патології відсутні.

### Запитання для самоконтролю:

1. Під виглядом яких хвороб може маскуватися остеохондроз хребта?
2. Які схожі ознаки спостерігаються при мігрені й остеохондрозі шийного відділу хребта?
3. Які схожі ознаки спостерігаються при клімаксі та остеохондрозі шийного відділу хребта?
4. Які схожі ознаки спостерігаються при струсі головного мозку та загостренні остеохондрозу шийного відділу хребта?
5. Яка сучасна класифікація хребтових захворювань нервової системи?
6. Яка клінічна картина цервікалгії та дорсалгії?
7. Яка клінічна картина люмбалгії та гострого люмбаго?
8. Яка клінічна картина коксалгії та кокцигодинії?
9. Які краніовертебральні аномалії можуть спричинити клінічні ознаки остеохондрозу хребта?
10. Які клінічні ознаки ураження шийних нервів?
11. Які клінічні ознаки ураження спинних хребтових нервів?
12. Які клінічні ознаки ураження поперекових хребтових нервів?
13. Які клінічні ознаки ураження куприкових нервів?
14. Яка клінічна картина синдрому хребтової артерії?
15. Які клінічні ознаки ураження артерій Адамкевича та Депрож – Готтерона?
16. Які відомі рефлекторні синдроми остеохондрозу хребта?
17. Яка клінічна картина плечо-лопаткового періартрозу?
18. Яка клінічна картина епикондильозу та стилоїдозу?
19. Яка клінічна картина синдрому Стейн-броека (синдрому “плече – кисть”)?
20. З якими дистрофічними та запальними процесами необхідно проводити диференціальний діагноз остеохондрозу хребта?
21. Що являє собою спондилітез і які чинники сприяють його виникненню?
22. Яка клінічна картина перебігу коксартрозу і які рентгенологічні ознаки цієї хвороби?
23. З якими пухлинами нервових корінців потрібно проводити диференціальний діагноз остеохондрозу хребта?
24. З якими пухлинами кісток потрібно проводити диференціальний діагноз остеохондрозу хребта?
25. З якими пухлинами навколохребтових тканин потрібно проводити диференціальний діагноз остеохондрозу хребта?
26. Що являє собою системний остеопороз, яка клінічна картина та діагностика цього захворювання?
27. При яких захворюваннях серця можуть виникати вісцеральні реперкусивні синдроми?
28. При яких захворюваннях легенів можуть виникати вісцеральні реперкусивні синдроми?
29. При яких судинних ураженнях та хворобах можуть виникати вісцеральні реперкусивні синдроми?
30. Які хвороби органів черевної порожнини можуть викликати вегетативні реперкусивні синдроми?
31. Яка клінічна картина реперкусивних кардіалгічних синдромів: вертеброкоронарного синдрому, синдромів Дресслера та Педжета – Шреттера?
32. Яка клінічна картина та перебіг синдромів Мондора, Панкоста, Титце та ксифоїдії?
33. Якими клінічними ознаками відрізняється артрит від артрозу?

# Розділ 6

## Методологія мануальної терапії

*Мануальну терапію рекомендується застосовувати у так званій доклінічній або преморбідній стадії хвороби, передбачаючи єдину мету – профілактику подальшого розвитку неврологічних синдромів.*

Професор Я. Ю. Попелянський

### 6.1. Мануальний кабінет

Для проведення мануальної терапії на сучасному рівні і в повному обсязі необхідні відповідні умови, штатні посади лікаря і масажиста, котрий може виконувати обов'язки реєстратора й асистента.

Кабінет мануальної терапії повинен бути розміщений в просторому світлому приміщенні і складатися щонайменше з двох кімнат загальною площею понад 40 м<sup>2</sup>. У першій кімнаті – кабінеті лікаря – необхідно мати таке обладнання і оснащення: спеціальний маніпуляційний стіл-кушетку, письмовий стіл, стільці, негатоскоп, медичну шафу, в якій повинні зберігатися ампульні анестетики (лідокаїн, тримекаїн та ін.), одноразові шприци, таблетовані анестетичні препарати, аптечка для протишокової терапії, апарат для вимірювання артеріального тиску та ін.; спеціальний стілець для витягування шийного відділу хребта за допомогою петлі Гліссона (рис. 6.1); тумбочку для білизни (простирадла, рушників тощо) і рукомильник.

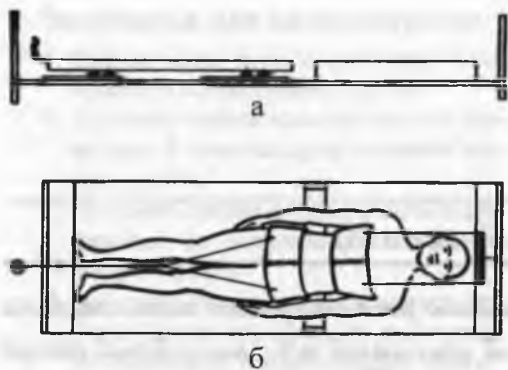
У кімнаті масажиста повинен бути стіл для масажу. Кращий варіант, коли такий стіл пристосований до дозованого розтягу поперекового і спинного відділів хребта, як це показано на рис. 6.2. Крім того, повинно бути 2–3 стільці, невеликий столик, тумбочка і медична шафа.

Якість проведення мануального лікування залежить від висоти маніпуляційного стола-кушетки. Її висота повинна досягати рівня кінчиків пальців опущених рук лікаря, тобто на 8–12 см вище колінної чашечки. При такій висоті стола лікар зможе нахилитися над пацієнтом, фіксувати будь-



Рис. 6.1. Прилад для розтягування шийного відділу хребта за допомогою петлі Гліссона (іл. за Я. Ю. Попелянським).





**Рис. 6.2.** Стіл для горизонтального розтягування хребта: а) вигляд збоку; б) фіксація частин тулуба і тягарів (вигляд зверху).

які частини його тулуба і виконувати ручні способи в найзручніших для себе умовах. Розміри стола-кушетки повинні складати: довжина 180 см, ширина 55–60 см, висота (для лікаря, зріст якого 170 см) – 57–58 см від підлоги. Стіл повинен бути жорстким, стійким, покритим щільною нековзкою тканиною і мати шість ніжок, оскільки під час лікування доводиться часто надавати великі навантаження саме в середній його частині. Стіл-кушетку необхідно розмістити в кімнаті таким чином, щоб доступ лікаря до пацієнта був вільним і при необхідності асистент міг підійти до нього з усіх боків.

Після мануального лікування пацієнту необхідно відпочити в горизонтальному положенні впродовж 15–20 хвилин. Для цього кращим варіантом була б наявність окремої кімнати відпочинку на 2–3 кушетки. В разі відсутності такої, для цієї мети можна використати масажний стіл. Окрім основного призначення, масажний стіл можна також використати для проведення ПРМ – підготовчого етапу до виконання ручних способів.

У практиці деяких фахівців з мануальної терапії, частіше “доморослих” мануалістів, застосовується багато інструментів у вигляді великих гумових молотків, якими вони начебто “розбивають” накопичені солі, або спеціальні загострені товсті шпички із ялівцевого чи іншого дерева, котрими натиску-

ють на тригерні точки і буцімто “усувають” локальну напругу м’язів. У деяких випадках застосовують голчасті диски, зубчасті коліщата, кровосисні банки та інші прилади. Такі “інструменти” не передбачені класичною мануальною терапією, а тому слід вважати, що їх застосування розраховане на психологічний вплив на пацієнта. Окрім того, враховуючи широке розповсюдження СНІДу, Міністерством охорони здоров’я категорично заборонено багаторазове застосування під час обстеження чи лікування будь-яких колючих предметів (голок, голчастих дисків або коліщат, ланцетів тощо).

Мануальну терапію повинен виконувати кваліфікований лікар, який повинен бути теоретично грамотним і досконало володіти численними її способами. Нерідко, в залежності від фізичних особливостей пацієнта і виду мануального способу, до лікувального процесу можуть залучатися асистенти.

Перед проведенням мануального лікування лікар зобов’язаний обстежити пацієнта і вивчити його рентгенограми. Перед кожним черговим сеансом необхідно, як і в перший раз, обстежувати пацієнта і відзначати динаміку перебігу клінічних симптомів хвороби.

Для проведення мануального лікування пацієнти повинні бути роздягнуті: чоловіки залишаються в трусах, а жінки – в трусах і ліфчиках. Перед лікуванням кожному пацієнту необхідно пояснити суть лікувального процесу, заспокоїти його, досягнути повного контакту та взаємного довір’я.

## 6.2. Поняття про мануальний спосіб

Мануальна терапія, як уже згадувалося, означає лікування хвороб хребта і суглобів способами ручного діяння. Біомеханізм мануальної терапії включає в себе два основних моменти: механічний, що передбачає відновлення функції заблокованого суглоба, і рефлекторний, що передбачає усунення патологічних імпульсів синуввертебрального нерва на пропріорецептори м’язів, сухожилків та капсул суглобів.

У зарубіжній літературі з хіропрактики, остеопатії і мануальної терапії описано понад 200 видів ручних способів. Однак, на думку авторитетних фахівців, для повсякденної практичної роботи достатньо оволодіти технікою 10–12 способів.

У вітчизняній і зарубіжній літературі з мануальної терапії при описі техніки виконання ручних способів зустрічаються численні терміни і визначення. Деякі з них подаються на незрозумілій для нас мові: “ручна маніпуляція”; “дистракційно-екстензійний”, “екстензійно-тракційний”, “дисторзійно-тракційний” способи; “напівпобічні” і “побічні” маніпуляції; “маніпуляція через тракцію і екстензію нижче блоку”; “маніпуляція за допомогою стегна”; “маніпуляція тракцією з фіксацією блоку в екстензії” та ін. Більшість із наведених вище словосполучень відсутні в медичній енциклопедії, словниках медичних термінів та словниках української мови, а тому вони не дають уяви навіть про їх суть. Через це у подальшому ми будемо уникати подібної складної термінології і подавати терміни і визначення, що стосуються мануальної терапії, зрозумілою нам – українською мовою.

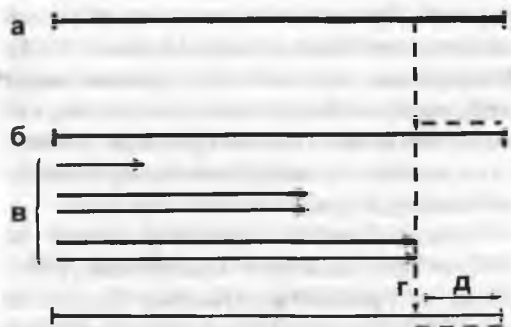
**Мануальний спосіб** означає комплекс послідовних пасивних рухів, які виконує лікар – мануальний терапевт на окремих частинах і членах тулуба пацієнта, направлений на усунення болю та відновлення рухомості в хребтово-рухових сегментах чи суглобах.

Ручний спосіб складається з таких етапів:

**Позиція** – найбільш зручне розташування лікаря і пацієнта;

**Фіксація** – розміщення рук, ніг або інших частин тулуба лікаря на окремих членах, частинах або органах тулуба пацієнта, призначене для подальшого виконання рухів, забезпечення відповідного їх навантаження, а також “замикання” суміжних ХРС і суглобів, що не підлягають лікуванню;

**Мобілізація** – декілька (5–7) пасивних рухів у ХРС чи суглобі, що підлягає розблокуванню, у вільний від болю бік зі збільшенням за кожним разом амплітуди і доведенням останнього руху по спрямовуючій до точки упору (рис. 6.3 в);



**Рис. 6.3.** Структурна схема ручного способу: а) фізіологічна амплітуда рухів; б) амплітуда рухів у (блокованому суглобі); в) мобілізація; г) точка упору; д) маніпуляція.

**Маніпуляція** – після експозиції в точці упору протягом 1–3 с. виконують короткий обережний поштовх із точки упору в напрямку руху, який не повинен виходити за межу фізіологічної амплітуди руху у блокованому суглобі (рис. 6.3 д). Для чіткішого уявлення про етапи мануального способу, розглянемо спочатку схему ручного способу.

Позиція і фіксація, як етапи ручного способу, не можуть бути стандартними для всіх способів, вони повинні мінятися у залежності від виду та призначення способу, а також від фізичних характеристик пацієнта і лікаря.

У мануальній терапії мобілізацію застосовують як попередній етап маніпуляції, проте її можна також застосовувати і в якості самостійної процедури, направленої на зменшення напруги м’язів і збільшення амплітуди рухів у ХРС та суглобах. Для ефективності мобілізації деякі автори (F. Gaymans, 1973; Г. І. Іванічев, 1983) рекомендують попереднє виконання постізометричної релаксації м’язів (ПІРМ). Зміст цієї методики полягає в досягненні розслаблення м’язів способом їх ізометричного напруження.

Маніпуляція – найбільш важливий і відповідальний момент у мануальній терапії. Вона являє собою короткий і швидкий пасивний *рух-поштовх*, що сприяє розширенню суглобової щілини і звільненню його від блокуючих елементів. В її основі лежить, як уже згадувалося, короткий поштовх, що є продовженням амплітуди руху з точки упору

в суглобі. При виконанні поштовху надається найменш необхідне зусилля (К. Lewit, 1975). Маніпуляцію, що є свого роду продовженням мобілізації, необхідно виконувати з обережністю, без різких і сильних рухів, їх амплітуда не повинна перевищувати межі фізіологічної амплітуди рухів у суглобі.

Якщо після маніпуляції у суглобі чи ХРС не було досягнуто відновлення рухів і в них, як і раніше, відчувається біль, то це може означати, що в такому випадку або була допущена помилка у виборі напрямку маніпуляції, або ж сама маніпуляція виконана з технічними недоліками, тобто недостатньою фіксацією, малою амплітудою маніпуляції або ж недостатнім “замиканням” суміжних суглобів. В подібних випадках необхідно ще раз перепроверити вірогідність діагнозу, векторограму рухів, визначити правильний напрямок маніпуляції і лише після цього ще раз виконати ручний спосіб.

Під час виконання завершального етапу ручного способу (маніпуляції) досить часто буває чути характерні клацання. При появі такого клацання костоправи, а також недостатньо освічені фахівці мануальної терапії, не знаючи механізму його походження, з radoщами сповіщають своїх пацієнтів про те, що під час їхнього лікування відбулося вправлення зміщених хребців, гриж дисків, вивихів суглобів і т. п.

На думку В. Я. Фіщенка і співавт. (1989), походження таких клацань зумовлено “скованням” суглобових поверхонь відносно одна одної, а також усуненням защемлень синовіальних зморщок, меніскоїдів або капсули суглоба. Але є й інші пояснення щодо їх патогенезу. Зокрема, на підставі експериментальних досліджень J. W. Fisk (1974) подає наступне пояснення механізму виникнення такого “звукового супроводу” мануального лікування: “...під час маніпуляції розтягується капсула суглоба, внаслідок чого різко зменшується внутрішньосуглобовий тиск; у відповідь на це відбувається миттєве випаровування азоту з гіалінового хряща, і газ у буквальному розумінні слова “вистрілює” у порожнину суглоба, врівноважуючи цим

самим внутрішньосуглобовий тиск; ...далі газоподібний азот поступово реадсорбується і повертається у свій первинний стан – флюїди”. Певно, з цієї причини клацання не можна повторити декілька разів підряд, наприклад, в суглобах пальців. Для того щоб викликати нове клацання, необхідно почекати певний час.

Часто під час маніпуляції такі клацання не чути, але це зовсім не виключає можливості розблокування ХРС або суглоба. В таких випадках необхідно з'ясувати у пацієнтів, чи змінився у них характер болю, а також перевірити, чи відновились рухомість ХРС або суглобів. При відсутності клацань у жодному разі не рекомендується повторювати маніпуляцію багато разів підряд, з метою почути їх. Це може призвести до травми ХРС або суглоба, а також викликати інші ускладнення. Клацання можуть бути відсутніми у двох випадках: у першому, коли суглоби або ХРС блоковані кістковими утвореннями і вимкнені з біокінематичного ланцюга, і в другому, коли гіалінові хрящі поверхонь суглобових відростків, що утворюють зчленування, зазнали значних дегенеративно-деструктивних змін.

Залежно від механізму дії на ХРС або суглоби, ручні способи поділяють на *контактні* і *важільні*.

**Контактний спосіб** характеризується тим, що силові дії (тиск, короткі удари, поштовхи та ін.) докладаються безпосередньо до ХРС, суглоба чи іншого структурного утворення.

**Важільний спосіб** відрізняється тим, що максимальне навантаження на ХРС або суглоб досягається не прямою дією, а способом надання зусилля на відстані, використовуючи на зразок важелів кістки, що утворюють суглоби, або частини хребтового стовпа, розташовані вище або нижче ХРС, призначеного до лікування. При виконанні важільного мануального способу під час мобілізації і маніпуляції варто досягти замикання суміжних ХРС чи суглобів, що не підлягають лікуванню, для того щоб максимальне зусилля надавалося обраним для лікування сегментам.

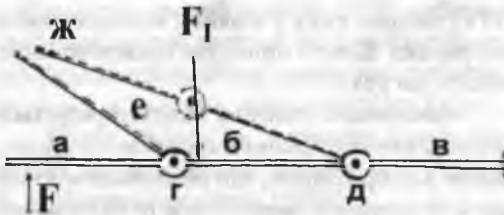


Рис. 6.4. Схема механізму “замикання” суглобів (пояснення в тексті).

**Замикання суглоба** означає позбавлення суглоба можливості здійснювати рухи. Досягнення тривкого і надійного замикання суглоба або ХРС вимагає певних практичних навичок і досвіду.

Розглянемо механізм замикання суглоба на прикладі з області механіки. Наприклад, рухома деталь (рис. 6.4) складається із трьох стержнів (а, б, в), з'єднаних між собою шарнірами (г) і (д). З деяких причин деталь втратила рухомість і утворилося блокування у з'єднанні (г); необхідно це сполучення “розходити”, тобто відновити в ньому рухомість. Якщо надати силу  $F$  в означеному стрілкою напрямку, то можливе досягнення підйому (ж) стержнів (а) і (б) за рахунок руху в з'єднанні (д). Якщо ж під час прикладання зусилля  $F$  надавати рівну контрсилу  $F_1$ , то підніметься догори (е) лише стержень (а), за рахунок руху в з'єднанні (г), тому що з'єднання (д) у цьому випадку буде “замкненим”.

Тепер, за аналогією, залишається умовно перенести всі позначення на нижню кінцівку: г – колінний суглоб, д – кульшовий суглоб; стержні: а – гомілка, б – стегно, в – хребет; зусилля:  $F$  – сила, прикладена до гомілки,  $F_1$  – сила, що забезпечує ефект замикання кульшового суглоба (д).

Із поданого вище стає зрозумілим, що необхідно замикати, тобто позбавляти рухомості, не лише ХРС і суглоби, що підлягають лікуванню, а й розташовані проксимально чи каудально від них (якщо йдеться про ХРС).

У мануальній терапії хребтових захворювань застосовуються й інші способи: дія на шкіру, підшкірну клітковину і м'язи – під загальною назвою “м'яка техніка”, що може також сприяти релаксації м'язів і зменшенню

болю. До таких способів відносяться: шіацу, періостальний масаж, сегментарно-рефлекторний масаж, аутомобілізація та ін. Оскільки такі лікувальні способи знаходяться поза межами класичної мануальної медицини, то обмежимося лише згадкою про них.

Варто звернути особливу увагу на значення вчасної діагностики функційних розладів ХЗНС способом ретельного клінічного дослідження пацієнта, рентгенологічного підтвердження діагнозу та проведення диференціальної діагностики безпосередньо перед кожним сеансом лікування. В подальшому, при кожному наступному огляді пацієнта, лікар зобов'язаний, як уперше, встановити діагноз для того, щоб уникнути помилок у виборі ручного способу і проведенні мануального лікування.

### 6.3. Показання і протипоказання до застосування мануальних способів

Питання про показання до мануальної терапії ще й досі однозначно не вирішене і потребує подальшого наукового вивчення, обґрунтування та узагальнення.

Деякі дослідники з галузі мануальної медицини вважають головними показаннями до цього лікування наявність функціональних блокувань міжхребцевих, реброво-поперечних, реброво-хребцевих і периферичних суглобів опорно-рухового апарату, що виникають внаслідок остеохондрозу хребта або інших морфологічних змін.

Прикладом такого підходу може стати схема, запропонована Стоддартом (A. Stoddart, 1959), згідно з якою показання до мануальної терапії слід визначати перш за все ступенем обмеження рухомості ХРС або суглобів. При цьому автор розрізняє наступні межі рухомості:

- нульовий ступінь (0) – анкілоз суглоба;
- I-й ступінь – важка форма блоку;
- II-й ступінь – незначна форма блокування суглоба;
- III-й ступінь – нормальна рухомість суглоба;
- IV-й ступінь – гіперрухомість суглоба.

При нульовій межі автор вважає будь-які маніпуляції протипоказаними, пояснюючи тим, що анкілоз є захисною реакцією організму. Стоддарт також не рекомендує застосування будь-яких ручних способів лікування і при першому ступені обмеження рухомості ХРС і суглобів. Але таку думку, на наш погляд, не слід сприймати як методичну вказівку або правило до дії. Для цього є переконливі докази. Застосування, наприклад, постізометричної релаксації м'язів у хворих з першим ступенем порушення рухомості вже після 1–2 сеансів сприяє значному збільшенню обсягу рухів і умовно переводить їх у другий ступінь. Другий і третій ступінь є абсолютними показаннями для мануальної корекції. У таких хворих досягається найкращий клінічний ефект. На думку Стоддarta, IV-й ступінь протипоказаний для цього способу лікування. Однак, знову ж таки на підставі власних спостережень, при гіпермобільності ХРС і псевдоспондилолітезах мануальна репозиція зміщених хребців з наступною іммобілізацією хребта також досягає позитивних результатів.

У запропонованій Стоддартom схемі, однак, не враховуються сучасні уявлення про етіологію, характер патоморфологічних змін і неврологічних синдромів остеохондрозу хребта.

Тому у повсякденній практиці при визначенні показань і протипоказань до мануального лікування ми рекомендуємо користуватися більш зручною класифікацією І. З. Самосюка і співавт. (1992), згідно з якою розрізняють п'ять ступенів порушення рухомості ХРС і суглобів:

*перший ступінь* характеризується функціональною блокадою одного або двох суміжних ХРС; пасивні рухи в цих сегментах у вільних від блокування напрямках незначно болісні в кінцевих позиціях амплітуди руху;

*другий ступінь* – визначається блокада 2–3 суміжних ХРС; пружинисті рухи у вільних від блокування напрямках болісні в другій половині амплітуди руху;

*третій ступінь* характеризується функціональною блокадою декількох суміжних

ХРС; пасивні рухи у вільних від блокування напрямках болісні протягом практично всієї амплітуди руху;

*четвертий ступінь* характеризується поєднанням внутрішньо-суглобового блокування з міофіксацією, що розповсюджується на 4–6 сегментів вище і нижче блокованих ХРС; пасивні рухи у блокованих ХРС практично неможливі і різко болісні;

*п'ятий ступінь* характеризується розповсюдженою міофіксацією; рухи у блокованих ХРС практично неможливі.

Згідно з поданою класифікацією, мануальна терапія вважається показаною при функціональних блокуваннях ХРС і суглобів I–II ступенів, блокування III–IV ступенів вважаються відносними протипоказаннями до проведення такого лікування, оскільки, після попередньої інфільтрації місцевими анестетиками і ПІРМ, ручні способи лікування в ряді випадків також бувають ефективними.

На думку Б. Ніколова (1978), до показань мануальної терапії необхідно відносити також синдроми, що пов'язані з порушеннями функцій міжхребцевих, реброво-поперечних і реброво-хребцевих суглобів, дисків та зв'язок, при яких теж виникають блокування ХРС.

У шийному відділі це можуть бути мігреноподібні явища, головний біль цервікального походження, невральні (корінцеві) синдроми верхніх кінцівок, акропарестезії та ін.; у спинному – сколіоз, дорсалгія, пекталгія, міжреброва невралгія та ін.; у попереково-крижовому відділі – гострий невральний (корінцевий) синдром, грижа диска в поєднанні з "псевдокорінцевим" синдромом, хронічна люмбалгія, дегенеративні зміни в задніх міжхребцевих суглобах і міжхребцевих зв'язках.

До показань мануальної терапії ми відносимо також дегенеративно-деструктивні процеси, що розташовуються поза суглобами хребта і також супроводжуються блокуванням, наприклад: коксартроз, гонартроз, епикондильоз та ін.

Деякі автори (В. С. Гойденко і співавт., 1988), вважають відносними показаннями до мануальної терапії конституційну гіпер-

мобільність, нестабільність ХРС, синдром хребтової артерії, гострий больовий синдром, сколіоз, спондилолітез, грижу міжхребцевого диска, спондилоз, спондилоартроз та ін.

Більш просту та зрозумілу схему показань до мануальної терапії пропонують В. Я. Фіщенко і співавт. (1989):

*абсолютні показання* – остеохондроз хребта (I–II стадія захворювання), спондилоартроз, що супроводжується больовим синдромом, неврологічними, вегетативними розладами і функціональними блокуваннями; функціональні вісцеральні розлади, що виникають в результаті ураження остеохондрозом відповідних ХРС, окрім захворювань серцево-судинної системи й органів черевної порожнини;

*відносні показання* – грижі диска при незначному зміщенні драглистого ядра (до  $\frac{1}{3}$  обсягу), що визначається контрастними дослідженнями.

В літературі з мануальної терапії ряд авторів (De Seze, 1961; Cyriax, 1962; I. M. Кульбеков і співавт., 1973; О. Д. Дробинський і співавт., 1982) дописують про досягнення репозиції випнутого диска (грижі) способом тиску на спину, витяганням, маніпуляцією на спеціальному столі та ін.

Як справедливо зазначає Я. Ю. Попелянський (1986), “...прямих доказів на користь механізму вправлення грижі диска немає, але і спростування можливості такого вправлення ґрунтуються теж не на прямих доказах”.

Карел Левіт (K. Lewit, 1975) рекомендує застосовувати мануальну терапію не лише при функціональних рефлекторних блокуваннях ХРС, що супроводжуються неврологічними синдромами, але і при реперкусивній вісцеральній патології, тобто при вторинній вертебральній кардіалгії, хронічному захворюванні органів черевної порожнини, легенів, печінки, матки, сечового міхура та ін. Автор вказує також на ефективність мануальної терапії при цервікалгії, люмбалгії, різноманітних процесах в крижово-клубових зчленуваннях, суглобах кінцівок після тривалої іммобілізації суглобів, сколіозах рефлекторного характеру та ін.

Мануальна терапія найбільш ефективна при слабко і помірно вираженому болі у хронічній рецидивній і регресивній стадії захворювання. Попелянський Я. Ю. (1986) рекомендує застосовувати мануальну терапію у так званій “доклінічній або преморбідній стадії захворювання”, вбачаючи в цьому єдину мету – профілактику розвитку подальших неврологічних синдромів, прогресування процесу утворення грижі диска, секвестрації його ядра та інших патологічних змін.

Протипоказання до мануальної терапії В. С. Гойденко і співавт. (1988) поділяють на дві групи: *абсолютні*, при яких застосування ручних способів категорично протипоказані, і *відносні*, при яких лише в окремих випадках (індивідуально) можливе застосування цього лікування.

### 6.3.1. Протипоказання до мануального лікування

#### *Абсолютні протипоказання*

1. Остеохондроз хребта II стадії, згідно з класифікацією А. І. Осна (1972), з наступними патоморфологічними змінами і клінічними проявами захворювання:

- розрив фіброзного кільця і випинання грижі диска;
- секвестрація грижі диска;
- дискова мієлопатія;
- периферичні парези, паралічі кінцівок і порушення функцій тазових органів;
- атрофія м'язів кінцівок;
- виявлені зони анестезії або гіперестезії;
- інші спінальні і судинно-невральні синдроми (при інсультах хребтових артерій, хронічній мієлопатії з синдромом БАС, передніх рогів, бокових стовпів та ін.);
- оклюзія хребтових артерій.

2. Інші захворювання й аномалії розвитку хребтового стовпа:

- пухлини хребта і спинного мозку;
- специфічні і неспецифічні інфекційні процеси хребта (туберкульозний спондиліт, остеомиєліт та ін.);



- гострі та підгострі запальні захворювання спинного мозку і його оболонок (арахноїдит, менінгіт, мієліт та ін.);
- травматичні ушкодження хребта і спинного мозку;
- асиміляція атланта-епістрофея;
- сколіоз вище II ступеня викривлення хребта;
- оперований хребет (спондилодез, вилучення грижі диска, ламінектомія та ін.);
- хвороба Шейермана – Мау;
- хвороба Бехтерева;
- нестабільність ХРС III стадії (спондилолітез);
- гостре порушення мозкового і коронарного кровообігу (інсульт, інфаркт);
- виявлені ураження внутрішніх органів і систем (поранення, кровотеча, гострий запальний процес, перфорація та ін.).

#### *Відносні протипоказання:*

- гострий період захворювання;
- ревматизм в активній фазі;
- альтернуючий сколіоз;
- спондилолітез не вище II ступеня;
- виявлені аномалії розвитку (незарощення дужок хребців, конкресценція хребців та ін.).

До абсолютних протипоказань для мануальної терапії В. Я. Фіщенко і співавт. (1989) відносять ряд інших патологічних процесів і захворювань хребта, наприклад:

- нестабільність ХРС внаслідок остеохондрозу;
- природжена слабкість сумково-зв'язкового апарату хребта, що супроводжується надмірною патологічною рухливістю хребців;
- порушення кровообігу в системі артерій Депрож – Готтерона, Адамкевича та задніх хребтових артеріях;
- природжені аномалії розвитку хребців і ребер (блокування хребців, конкресценція, розщеплені хребці і т. д.);
- остеодистрофія хребта, гіперпаратиреоїдна спондилопатія.

Лікування мануальними засобами захворювань хребта і суглобів, що зараховані до групи абсолютних показань, не являє особливої складності і доступне будь-якому фахівцю мануальної терапії. Інша справа, коли йдеться про лікування хвороб, що належать до відносних протипоказань. У таких випадках лікування повинен проводити досвідчений висококваліфікований лікар, який володіє глибокими знаннями і практичним досвідом, уміє виконувати ПІРМ, локальні блокади, релаксуючий масаж та інші процедури, що значно знижують гостроту болю та напругу м'язів.

## **6.4. Загальні вимоги та правила мануальної терапії**

Техніка мануальної терапії розроблена з урахуванням рекомендацій зарубіжних авторів і передбачає різноманітні комбінації пасивних рухів у поєднанні з прикладанням різноманітних фізичних зусиль направленої дії, використанням кінцівок та інших частин тіла пацієнта в якості коротких і довгих важелів для надання максимального навантаження (“епюри навантаження”) на уражені сегменти.

З урахуванням відсутності нозологічного принципу у визначенні показань і протипоказань до мануальної терапії в повсякденній практиці слід користуватися декількома правилами, а саме:

- маніпуляцію слід виконувати в бік, вільний від болю і обмеження руху;
- маніпуляцію необхідно починати з тих сегментів, у яких блокування менш виявлене, і закінчувати на сегментах з більш виявленим блокуванням;
- перед маніпуляцією необхідно здійснити максимальну мобілізацію сегмента;
- виконання ручних способів, при розповсюдженому остеохондрозі і наявності множинних блокувань, необхідно розпочинати зі спинного, а потім, за показаннями, можна переходити на шийний або поперековий відділи хребта.

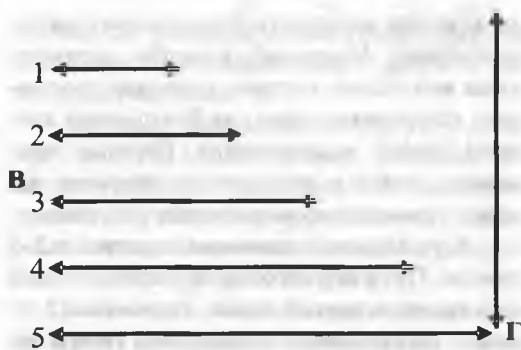


Рис. 6.5. Структурна схема ПІРМ:

в) 1–5 – амплітуда пасивних рухів; г) упор.

У нашій країні широко розповсюджений “мануальний спосіб лікаря Касьяна”, що містить у собі майже всі основні біокінематичні механізми: направлений тиск, постукування, згинання, розгинання, витягування, нахили та оберти способом застосування коротких і довгих важелів тощо.

Проте, при щиросердечному ставленні до М. А. Касьяна як до патріарха мануальної терапії в нашій країні, слід відзначити, що його методика, як і методика багатьох інших авторів, має характерні недоліки. Вона не містить чіткого правила визначення напрямку головного і завершального рухового компоненту кожного мануального способу – “маніпуляції”. І це є головним недоліком. Виконання маніпуляції в помилковому (протилежному) напрямку не може принести пацієнту нічого, крім шкоди: посилення болю, травматизації невральнo-судинних структур і їх утворень, а інколи і серйозніших ускладнень. А тому, наскільки нам вдалося, ми спробували заповнити цю серйозну прогалину в мануальній терапії.

Головне правило мануальної терапії, в дослівному перекладі із зарубіжної літератури з мануальної медицини, звучить приблизно так: *“...біль усувається рухами – зворотніми тим, що викликали його”*. Тобто, подібно тому, як у травматологічній практиці, коли, наприклад, необхідно вправити вивих плеча, то виконують всі ті рухи, що призвели до вивиху, але в чіткій зворотній послідовності. Однак у клінічній практиці лише у виняткових випад-

ках пацієнт може докладно розказати про ту послідовність рухів, що призвела до виникнення болю в тому чи іншому відділі хребта чи суглобі. Появу болю він частіше пов’язує з застудою, протягами та іншими чинниками, але тільки не з механічними діями.

Для того щоб безпомилково визначити необхідний і вірний напрямок, в якому потрібно виконувати маніпуляцію і таким чином забезпечити її максимальну ефективність, необхідно в кожному разі використовувати “вектори” (напрямки безболісних і більш вільних рухів у ХРС або суглобі, що виявлені при обстеженні пацієнта). Тому в подальшому при описі кожного, зокрема ручного способу, ми будемо подавати напрямки рухів при мобілізації і маніпуляції згідно з векторограмою (рис. 6.5), перейнятою з рис. 4.58. Відповідно до векторів вільних і безболісних рухів, потрібно визначити “позицію” і “фіксацію” для кожного конкретного способу таким чином, щоб створити умови для легкого і невимушеного виконання “мобілізації” і “маніпуляції” в напрямках згинання (З), обертання ліворуч (ОЛ) та нахилу ліворуч (НЛ).

Переважну більшість мануальних способів лікування фахівці виконують у положенні хворих лежачи на широкій стійкій масажній кушетці без підголівника. Однак при лікуванні функціональних блокувань шийного відділу хребта ми надаємо перевагу виконанню ручних способів у положенні хворих сидячи на табуретці або столі-кушетці. На власному досвіді ми переконалися в тому, що виконання ручних способів на шийному відділі хребта зручніше у вертикальному положенні пацієнта. У такому положенні значно чіткіше контролюється дозування навантажень, що надаються руками лікаря, і амплітуда “маніпуляції”, оскільки при цьому вилучається можливість нашарування додаткового навантаження за рахунок ваги голови, що звисає над краєм кушетки, як це буває при положенні пацієнта лежачи. У зв’язку з цим ми рекомендуємо виконувати ручні способи на шийному відділі в положенні пацієнта сидячи.

Мануальні способи виконують рухами не тільки пальців і рук лікаря, вони також

можуть виходити із плечового пояса, грудної клітки, таза і нижніх кінцівок. Тому перед початком лікування лікар повинен досягнути певного ступеня розслаблення власної мускулатури. Особливо важливо дотримуватися цього правила під час виконання пасивних рухів на хребті, коли в рухи приводяться цілі його відділи. Є і такі способи, в яких рухи тіла лікаря і тіла пацієнта виконуються ніжно і синхронно, як у танці, складаючи на певний момент немовби спільне тіло. Після сеансу мануального лікування, при точному дотриманні правил і техніки виконання ручних способів, досягається зняття болю та відновлення обсягу рухів у ХРС і суглобах.

Окрім наведених вище тез і правил мануальної терапії, яких зобов'язані дотримуватися всі фахівці мануальної терапії, необхідно особливо відзначити деякі застереження від можливих помилок і ускладнень: не слід, наприклад, без необхідності експериментувати велику кількість ручних способів на одному і тому ж сегменті або суглобові, оскільки зайві і часті маніпуляції на одному і тому ж рівні можуть призвести до патологічної гіпермобільності сегмента; не слід також проводити повторні маніпуляції, намагаючись викликати характерні клацання в тих випадках, коли вони будуть відсутні під час правильно виконаної першої маніпуляції; не слід проводити часті, щоденні мануальні сеанси протягом декількох днів підряд, оскільки це може призвести до гіпермобільності сегмента або суглоба та інших ускладнень.

Мануальна терапія – мистецька складова загальної медицини, а тому до неї потрібно ставитися з такою ж повагою і відповідальністю, як до медицини взагалі. Не можна, наприклад, проводити мануальне лікування в кінотеатрах, клубах, на площах, майданах чи в інших людних місцях, як це дозволяють собі “заїжджі гастролери” в багатьох містах нашої країни. Сеанс мануального лікування потребує специфічних умов для його проведення, про що вже було сказано раніше.

І, нарешті, ніколи не потрібно запевняти хворих, як це часто роблять костоправи, у тому, що цим способом можна вилікувати пацієнта від остеохондрозу. Це серйозна помил-

ка, оскільки вилікувати остеохондроз хребта неможливо. Мануальні способи сприяють лише вилученню гострих клінічних симптомів і створюють умови для більш-менш тривалої ремісії захворювання. Причому тривалість ремісії в першу чергу залежить від якості проведеного мануального лікування.

Курс лікування повинен складатися із 2–3 сеансів. Після першого сеансу через 3–5 днів слід провести другий, а далі, не раніше 12–15 днів, – третій сеанс. У подальшому сеанси мануального лікування можна проводити з метою попередження загострень остеохондрозу хребта, але такі процедури необхідно виконувати не частіше одного разу в три-чотири місяці.

Ознайомимося з деякими найбільш ефективними і популярними в мануальній практиці ручними способами лікування ускладнень остеохондрозу.

## 6.5. Ручні способи розблокування суглобів шийного відділу хребта

### 6.5.1. Спосіб розблокування карково-потиличного зчленування

Згідно з векторограмою (рис. 6.6), цей спосіб потрібно виконувати наступним чином:

*позиція:* пацієнт сидить на стільці або краї маніпуляційного стола, лікар стоїть об-

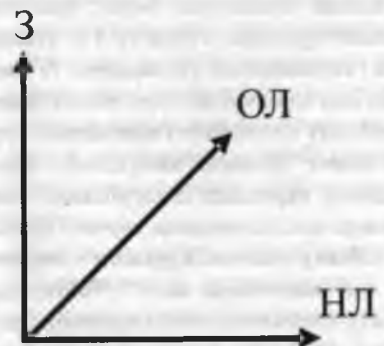


Рис. 6.6. Вектори вільних від болю та обмеження амплітуди рухів: З – згинання, ОЛ – оберт ліворуч; НЛ – нахил ліворуч.

личчям до пацієнта, праве стегно пацієнта знаходиться між ногами лікаря і злегка затиснуте його коліньми;

*фіксація:* лікар заводить ліву руку за голову пацієнта і долонею кисті охоплює потиличну область голови пацієнта, а долонею правої кисті охоплює праву половину підборіддя і праву гілку нижньої щелепи, утворюючи обіруч замок (рис. 6.7 ліворуч);

*мобілізація:* надають легкого зусилля до обох рук і виконують обертальні рухи голови вліво, збільшуючи з кожним черговим рухом амплітуду, доводять оберт голови вліво до упору (рис. 6.7. праворуч);

*маніпуляція:* експозиція в точці упору протягом 1–2 с., під час видиху пацієнта виконують короткий обережний поштовх з точки упору в напрямку руху. Під час маніпуляції часто чути характерні клацання.

При необхідності цей спосіб можна виконати в протилежний бік, але для цього необхідно повторити всі етапи способу (позицію, фіксацію, мобілізацію і маніпуляцію) у дзеркальному відображенні. Цей спосіб також ефективний при лікуванні блокування  $C_1-C_{II}$  ХРС, в якому, завдяки анатомічним особливостям, здійснюються такі ж ротаційні рухи, як і в  $O_{CC}-C_1$  зчленуванні.

### 6.5.2. Способи розблокування суглобів $C_{II}-V_{II}$ ХРС

#### *Спосіб перший*

Описаний автором у 1986 р. Перед виконанням цього способу необхідно клінічно і

рентгенологічно визначити рівень блокування. Наприклад, у пацієнта блокування  $C_{III}-I_V$  ХРС ліворуч.

Техніка виконання способу відповідно до векторограми рухів (рис. 6.6):

*позиція:* аналогічна описаній в попередньому способі;

*фіксація:* лікар кладе долоню лівої кисті на область правого тім'яного горба голови пацієнта, а ребро правої кисті – на область поперечного відростка  $C_V$  хребця зліва;

*мобілізація:* розхитують голову і шию пацієнта у фронтальній площині в обидва боки, поступово збільшуючи кут відхилення голови і хребта від вертикальної осі до можливої межі, тобто до упору ліворуч (рис. 6.8);

*маніпуляція:* експозиція в точці упору 1–3 с.; натискають ребром правої кисті на поперечний відросток  $C_V$  хребця і “замикають” нижні ХРС; водночас виконують короткий обережний поштовх лівою рукою в напрямку руху. В цей момент чути характерні клацання.

При необхідності спосіб можна виконати в протилежний бік, в такому разі необхідно повторити всі етапи в дзеркальному відображенні.

Обґрунтування способу: нахили голови і шиї в боки до упору і “замикання” нижчерозташованого хребця забезпечують жорсткість рухомого відділу хребта і надання максимального навантаження під час маніпуляції на ХРС, який розташований вище замкну-



Рис. 6.7. Спосіб розблокування карково-потиличного зчленування: ліворуч – фіксація; праворуч – маніпуляція.



Рис. 6.8. Розблокування суглобів  $C_{III-IV}$  ХРС.

того хребця. Маніпуляція приводить до розтягу фіброзного кільця міжхребцевого диска, збільшення внутрішнього обсягу його капсули, зниження внутрішньодискового тиску, розкриття суглобових щілин міжхребцевих суглобів, що у сукупності призводить до редислокації міжхребцевого диска або його елементів, а також звільнення здавленої поміж суглобовими відростками ділянки капсули і розблокування міжхребцевих суглобів.

#### **Спосіб другий**

Пропонується ще один спосіб (В. К. Яровий, 1977р.), що не потребує попереднього виконання ПІРМ.

У технічному виконанні він дещо складніший за попередній. Техніка виконання способу, згідно з векторограмою рухів (рис. 6.6.):

*позиція:* лікар праворуч і обік від пацієнта, пацієнт сидить на стільці;

*фіксація:* голову пацієнта беруть в ручний замок, при цьому лікар правою рукою охоплює лівий плечовий суглоб пацієнта таким чином, щоб підборіддя пацієнта спиралося на область середньої третини передпліччя лікаря, а долоню лівої руки лікар спирає на потилично-тім'яну область голови пацієнта (рис. 6.9 а);

*мобілізація:* лікар надає рівноважні навантаження одночасно обіруч із силою 8–10 кг, а пацієнт протягом 5–10 с. виконує

повільно 3–5 гойдальних рухів у фронтальній площині зі збільшенням за кожним разом амплітуди нахильного руху вліво. При досягненні розслаблення м'язів голову пацієнта поміщають в інший ручний замок (рис. 6.9 б): великим з одного боку, а вказівним і безіменним пальцями лівої руки – з другого, стискають поперечні відростки, тобто замикають нижчерозташований сегмент;

*маніпуляція:* відводять голову пацієнта праворуч (рис. 6.9 в), а після цього, поволі, вправо до упору, і з точки упору виконують короткий обережний поштовх у напрямку руху. Спосіб можна виконувати і в протилежний бік, але при цьому необхідно повторити всі його етапи у дзеркальному відображенні.

### **6.5.3. Спосіб усунення сублюксації шийних хребців**

Цей спосіб також запропоновано автором (В. К. Яровий, А.С. № 1152580 від 3.01.1985 г.). Техніка виконання способу:

*позиція:* пацієнт сидить на стільці, лікар стоїть обличчям до пацієнта, праве коліно пацієнта фіксоване ногами лікаря;

*фіксація:* утворюють ручний замок (рис. 6.10), при цьому великі пальці (1а) обох рук упирають в горби вилиці (2), а вказівними (3) охоплюють потиличні горби. Натиском на горби вилиці і потиличні горби фіксують голову. Середній (4) і безіменний (5) пальці



**а** **б** **в**  
Рис. 6.9. Спосіб розблокування суглобів шийних ХРС (пояснення в тексті).

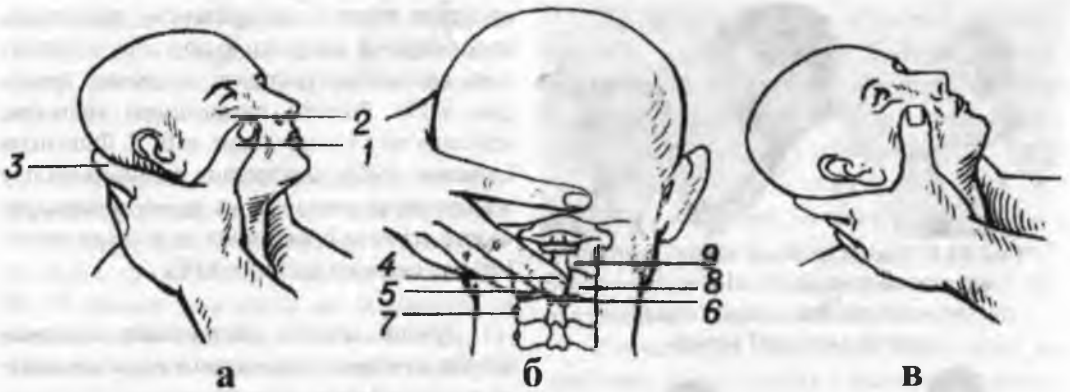


Рис. 6.10. Схематичне зображення етапів способу корекції сублюксованих хребців (пояснення в тексті).

обох рук упирають відповідно на остистий відросток (6) і дужку (7) хребця (8), що лежить нижче підввихнутого (9), і замикають його;

*мобілізація:* пасивними гойдальними назад і вперед рухами (5–7) голови і шиї, відносно замкненого (8) нижче підввихнутого (9) хребця, в сагітальній площині мобілізують вищерозташований відділ хребта. Поступово збільшують амплітуду рухів і зусиллями  $F$  і  $F_1$  (рис. 6.11) досягають максимального відхилення голови і шиї назад – до упору (рис. 6.10 в);

*маніпуляція:* експозиція 1–3 с. в точці упору, після цього на висоті видиху пацієнта, під час максимального розслаблення шийних м'язів, виконують короткий обережний поштовх у напрямку руху.

Обґрунтування способу: гойдальними рухами голови і шиї послаблюють напругу м'язів і зв'язок у відділі підввихнутого

ХРС. Відведення голови і шиї назад до упору збільшує жорсткість відділу хребта, що лежить вище замкненого ХРС. “Замикання” нижнього хребця в сублюксованому сегменті забезпечує надавання максимального зусилля  $F_2$  на вищерозташований підввихнутий хребець (див. рис. 6.11 – епюра навантажень на шийний відділ хребта). Максимальне відхилення голови і шиї назад розкриває суглобові щілини дуговідросткових суглобів, а обережний короткий поштовх голови і шиї назад забезпечує відновлення їх нормальної анатомічної позиції. Спосіб дозволяє зосередити максимальне навантаження лише на підввихнутому ХРС і максимально знизити його на суміжних сегментах. Лікування обов'язково завершують іммобілізацією шийного відділу хребта відомими іммобілізуючими засобами терміном на 14–28 днів.

Окрім описаних ручних способів, при блокуванні ХРС шийного відділу в клінічній практиці широко використовуються способи М. А. Касьяна (1985).

#### 6.5.4. Способи М. А. Касьяна

*Перший спосіб: distraкція шийного відділу хребта з наступною ротацією*

Техніка виконання способу: “...розташовуючись збоку від пацієнта, лікар здійснює distraкцію шийного відділу хребта в нейтральному положенні, впираючись пальцями кистей у потиличну кістку і нижню щелепу. Після цього здійснюють ротацію голови

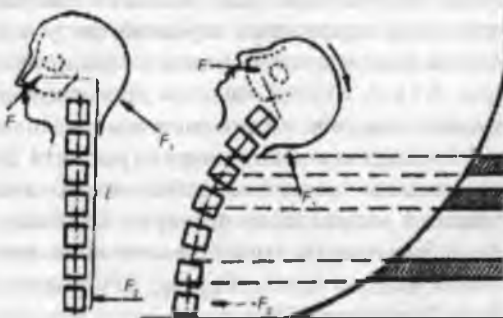


Рис. 6.11. Епюра навантажень під час виконання етапу маніпуляції (пояснення в тексті).





**Рис. 6.12.** Тракція шийного відділу хребта з наступною ротацією за М. Касьяном: ліворуч – нейтральна позиція; праворуч – позиція наступної ротації.



**Рис. 6.13.** Тракція шийного відділу хребта з одночасним нахилом голови через руку лікаря за М. Касьяном: ліворуч – на рівні променево-зап'ясткового суглоба і проксимальної частини кисті; праворуч – через середню третину передпліччя.



**Рис. 6.14.** Тракція шийного відділу хребта по осі за М. Касьяном: а) з протиупором передпліччя асистента в надпліччя хворого; б) з наступним нахилом голови ліворуч (іл. за В. Я. Фіщенко).

праворуч також у нейтральному положенні, продовжуючи distraкцію до упору з наступною незначною ротацією до появи хрусту (рис. 6.12). Ротація аналогічним способом здійснюється ліворуч” (цит. за В. Я. Фіщенко і співавт., 1989). Distракція шийного відділу з наступною ротацією, на думку автора, дозволяє усунути блокування на рівні як середніх, так і нижніх шийних ХРС.

**Другий спосіб: distraкція шийного відділу хребта з одночасним нахилом голови пацієнта через руку лікаря**

Техніка виконання способу: “...пацієнт сидить, щільно спираючись на бильце стільця. Лікар знаходиться ззаду. Лівий променево-зап'ястковий суглоб і проксимальну частину кисті розміщують на надпліччі пацієнта впритул до шиї. Цією ж рукою злегка надавлюють на шию пацієнта, а правою долонею нахилиють голову з прогинанням шиї через ліву руку (рис. 6.13). При цьому відчувається хрускіт в дуговідросткових суглобах, який свідчить про усунення підвивихів, защемлень синовіальної оболонки і менискоїдів і про правильність виконання маніпуляції. Аналогічно проводиться маніпуляція з нахилом голови праворуч” (цит. за В. Я. Фіщенко, 1989).

**Третій спосіб: distraкція шийного відділу хребта по осі в положенні пацієнта лежачи на спині**

Техніка виконання способу: “...в положенні пацієнта на спині лікар захоплює долонями голову і здійснює тракцію на себе по осі хребта, одночасно асистент створює протиопір, спираючись передпліччям у надпліччя пацієнта, надавлюючи на нього вниз (рис. 6.14 а). Після цього, продовжуючи тракцію на себе, лікар поступово нахилиє голову пацієнта набік ліворуч (рис. 6.14 б), аналогічним способом здійснюється distraкція і нахил голови праворуч. Ці маніпуляції дозволяють нормалізувати співвідношення на рівні  $C_V-C_{VL}$ ,  $C_{VI}-C_{VII}$  ХРС” (цит. за В. Я. Фіщенко, 1989).

Окрім наведених вище ручних способів із практики М. А. Касьяна, на завершення се-

ансу мануального лікування, В. Я. Фіщенко (1989) описує ще один, також оригінальний спосіб, що містить у собі вібраційні поштовхи на ХРС і суглоби.

**Четвертий спосіб: простукування дуго-відросткових суглобів і поперечних відростків**

Техніка виконання способу: "...внутрішнім краєм правої кисті лікаря по його II–III і III–VI пальцях лівої кисті, що охоплюють по обидва боки остисті відростки хребців  $C_{VII}-D_I$ , завдають ударів перпендикулярно поверхні (рис. 6.15.), але так обережно, щоб не викликати струсу спинного мозку і нервово-судинних утворень" (цит. за В. Я. Фіщенком, 1989).



**Рис. 6.15.** Простукування дуговідросткових суглобів та поперечних відростків хребців за М. Касьяном.

На думку В. Я. Фіщенка 1989, маніпуляції на шийному відділі хребта необхідно завершувати розслаблюючим масажем шиї і надпліччя з виконанням активних і пасивних рухів головою. При появі неприємного відчуття у відділі шиї і надпліччя здійснюють іммобілізацію комірцем Шанца.

Слід, однак, нагадати про можливі деякі технічні хиби і недоліки дистракційних способів, що можуть негативно впливати на ефективність лікування. По-перше, одночасне витягування шийного відділу хребта як етап кожного дистракційного способу є процедурою різко болісною, і тому воно може викликати додаткову рефлекторну напругу м'язів і посилювати міофіксацію.

По-друге, маніпуляція, як етап кожного способу, у практиці М. А. Касьяна виконується часто навмання, без попереднього визначення її напрямку руху, що також може призвести до розвитку ускладнень.

По-третє, маніпуляція виконується без тривкого і надійного замикання нижчерозташованого сегмента, який підлягає розблокуванню, що в значній мірі зменшує силу навантаження на уражений сегмент.

По-четверте, виконання маніпуляції на шийному відділі хребта в положенні пацієнта на животі або спині, як уже згадувалося, знижує якість контролю за дозуванням зусилля навантаження, оскільки додається неконтрольована сила за рахунок нашарування навантаження, зумовленого вагою голови пацієнта. У таких випадках маніпуляція може виявитися болісною і важко переноситися.

Майже всі мануальні способи М. А. Касьяна, що описані В. Я. Фіщенком (1989), як і у більшості відомих авторів, іменуються "дистракційними". Якщо слово "дистракція" пов'язувати з англійським *distraction* – "відхилення", то термін втрачає всякий сенс. У класичній травматології є термін "ретракція", тобто "рефлекторне укорочення" м'язів, що призводить до зміщення по довжині кісткових відламків при переломах довгих кісток. Таку ретракцію м'язів звичайно усувають "розтяганням" (лат. *extensio* – розтягувати). Термін "ретракція" широко вживається у травматології. Враховуючи той факт, що усунення блокування у всіх без винятку суглобах досягають попереднім розтяганням їх капсули, то ручні способи зручніше було б називати "тракційними".

Однак було б ще простіше взагалі не завантажувати і без того складну термінологію у мануальній медицині і прибрати з цієї термінології зайвий термін "дистракційний" хоча б тому, що в структурі майже кожного ручного способу зменшення напруги м'язів, розкривання суглобової щілини і розблокування досягаються розтягом, тобто тракцією. Так буде грамотно.

## 6.6. Способи розблокування суглобів спинного відділу хребта

Мануальні способи, що застосовуються на спинному відділі хребта, значно відрізняються від поданих вище. Головна їх відміна полягає в тому, що при виконанні цих способів вимагається докладання значно більших фізичних зусиль. Наведемо опис деяких, найбільш популярних способів, що застосовуються у повсякденній практиці.

### 6.6.1. Контактний спосіб Гіппократа

Застосовують з метою розблокування дуговідросткових суглобів спинного відділу хребта. Техніка виконання способу:

*позиція:* пацієнт лежить на столі-кушетці на животі, лікар стоїть ліворуч на рівні грудної клітки пацієнта;

*фіксація:* область тенара і гіпотенара правої кисті кладуть по обидва боки відповідного остистого відростка, а ліву кисть кладуть поверх правої, обхоплюючи великим і вказівним пальцями правий променево-зап'ястковий суглоб; ліктьові суглоби повинні бути "замкненими", тобто в положенні максимального розгинання передпліччя (рис. 6.16);

*мобілізація:* пацієнт виконує 5–7 глибоких вдихів (грудне дихання), під час яких лікар чинить статичний тиск руками на ХРС силою ваги верхньої половини власного тіла;

*маніпуляція:* під час максимального видиху пацієнта виконують короткий обережний поштовх у чітко перпендикулярному напрямку, під час якого чути характерні клацання.

### 6.6.2. Способи Р. Майгна

#### Контактний спосіб

Застосовується з метою розблокування реброво-поперечних і реброво-хребцевих суглобів. Техніка виконання способу:

*позиція:* аналогічна попередньому;

*фіксація:* схрещені на рівні нижніх третин передпліччя обидві руки лікаря кладуть областю тенара і гіпотенара на реброві дуги на 3–4 см вбік від остистих відростків блокованих суглобів (рис. 6.17);

*мобілізація:* аналогічно попередньому способу;

*маніпуляція:* на висоті видиху пацієнта виконують короткий обережний поштовх у чітко перпендикулярному напрямку, з легким обертанням кистей назовні, під час якого чути характерні клацання.



Рис. 6.16. Контактний спосіб за Гіппократом.



Рис. 6.17. Контактний спосіб за Р. Майгном.



Рис. 6.18. Спосіб гелікоїдальної тракції за Р. Майгном.

### **Обертальний спосіб, або “гелікоїдаль-на тракція”**

Призначений для розблокування дуговід-росткових, реброво-поперечних і реброво-хребцевих суглобів, а також може з успіхом застосовуватися при розблокуванні верхніх поперекових ХРС.

Техніка виконання способу:

*позиція:* відповідно до векторограми рухів (рис. 6.6), пацієнт сидить на краю стола-кушетки в позі “верхи на коні”, а лікар – обличчям до пацієнта;

*фіксація:* лікар обіруч обхоплює грудну клітку пацієнта і помірно притискує її до своїх грудей; замикання хребтового стовпа досягається на рівні нижнього поперекового відділу позицією пацієнта “верхи на коні”.

*мобілізація:* в момент синхронного видиху лікар і пацієнт виконують обертальні рухи грудної клітки навколо вертикальної осі в горизонтальній площині ліворуч, кожний раз збільшуючи амплітуду. Рухи повинні бути м’якими, ніжними і синхронними, як у танці. На глибині видиху доводять обертальний рух ліворуч до упору (рис. 6.18);

*маніпуляція:* експозиція в точці упору 2–3 с., і на висоті чергового глибокого видиху пацієнта виконують короткий обережний поштовх у напрямку руху. В момент маніпуляції завжди чути характерні клацання. У спинному відділі можна використати раніше наведений спосіб – простукування дуговідросткових суглобів і поперечних відростків хребта та інші способи із практики М. А. Касьяна.

### **6.6.3. Спосіб надавлювання на остисті відростки за Касьяном**

При лікуванні блокувань дуговідросткових суглобів і поперечних відростків у клінічній практиці добре зарекомендував себе спосіб М. А. Касьяна – “надавлювання на остисті відростки”. Цей спосіб, у разі чіткого технічного виконання, ефективний навіть у тих випадках, коли не вдається усунути блокування суглобів класичними контактними засобами Гіппократа і Роберта Майгна.

Техніка виконання способу: “...надавлювання на виступаючі остисті відростки, яке проводять згори донизу, на думку М. Касьяна, є продовженням контактних способів з елементами дистракції. При цьому верхівки остистих відростків знаходяться в заглибленні на долоні кисті між підвищеннями великого пальця і мізинця. Для зручнішого виконання маніпуляції другою долонею натискають зверху, чим надають додаткове зусилля (рис. 6.19 ліворуч). Надавлювання кистями виконують перпендикулярно осі хребта. Цей спосіб виявляється ефективнішим, коли тиск кистями комбінують із наступними виштовхуючими вверх рухами”. На думку М. Касьяна, “...при анталгічному сколіозі і відхиленні остистого відростка вбік при скривленні хребта, натисненням з наступними виштовхувальними рухами



**Рис. 6.19.** Тиск на остисті відростки за М. Касьяном: ліворуч – долонною поверхнею кисті; праворуч – кулаком.

нерідко вдається “центрувати” зміщені відростки до середньої лінії спини” (цит. за В. Я. Фіщенко).

Тиск на випнутий остистий відросток перпендикулярно осі хребта в іншому способі М. Касьян виконує кулаком (рис. 6.19. праворуч), “...при цьому, – як відзначає автор, – долонею другої кисті обхоплюють область променево-зап’ясткового суглоба з метою підсилення дії способу”.

### 6.7. Способи розблокування суглобів поперекового відділу хребта

Проводячи мануальне лікування на ХРС поперекового відділу хребтового стовпа, можна інколи досягати позитивного результату навіть під час обстеження. Наприклад, при визначенні “гелікоїдального тесту”, під час обергальних рухів у здоровий бік, нерідко усувається блокування дуговідросткових і міжхребцевих суглобів у відділах  $D_{xII} - L_1, L_{II, III}$  ХРС. Але в більшості випадків при значних блокуваннях ХРС варто застосовувати інші ручні способи.

Найбільш відомим і ефективним є спосіб, який отримав найрізноманітніші назви: у США, наприклад, його називають *pelvic twist* – “обертання таза”, у Франції – “гелікоїдальна тракція”, а Карел Левіт називає його “універсальним мобілізуючим прийомом”. Ми називаємо його: *спосіб усунення блокування ХРС поперекового відділу хребта*.



Рис. 6.20. Розблокування суглобів ХРС поперекового відділу хребта.

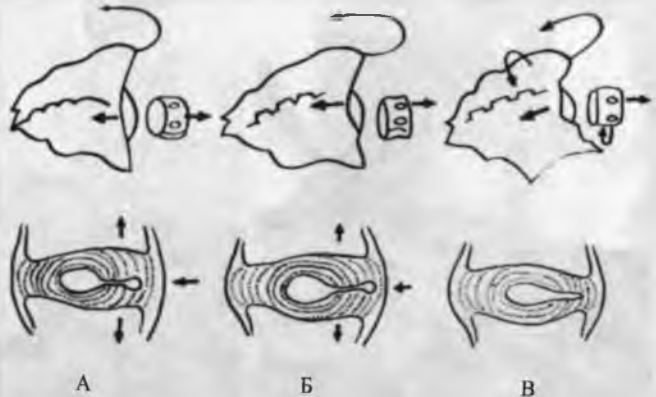


Рис. 6.21. Механізм дії гелікоїдальної тракції (“pelvic twist”) за Де Сезом і Тьер Мігом (пояснення в тексті).

#### 6.7.1. Спосіб усунення блокування ХРС поперекового відділу хребта

Наприклад, згідно з векторограмою (рис. 6.6.), цей спосіб необхідно виконати таким чином, щоб він містив у собі наступні рухи: згинання, обертання ліворуч і нахили ліворуч.

Техніка виконання способу:

*позиція:* пацієнт лежить на столі-кушетці, на спині, а лікар стоїть праворуч на рівні живота пацієнта;

*фіксація:* пацієнт із зігнутими під кутом  $45^\circ$  в колінних і кульшових суглобах ногами повертає нижню частину тулуба і таз направо таким чином, щоб лівий плечовий суглоб був щільно притиснутий до стола-кушетки, потім пацієнт згинає ліву ногу в кульшовому і колінному суглобах до кута  $120-130^\circ$  і притискує стопу лівої ноги до колінного суглоба правої; замикання хребта в цьому разі досягається непорушністю плечового пояса пацієнта. Лікар лівою рукою обхоплює лівий плечовий суглоб пацієнта і злегка притискує його до стола-кушетки, а правою рукою обхоплює колінний суглоб лівої ноги;

*мобілізація:* пацієнт виконує нечасті, але глибокі вдихи і видихи, під час повного видиху лікар правою рукою прикладає зусилля до лівого колінного суглоба пацієнта, збільшуючи за кожним разом амплітуду обертання таза праворуч, доводить рух до упору (рис. 6.20);

*маніпуляція*: експозиція на упорі 2–3 с., після чого під час повного видиху і максимальної релаксації м'язів пацієнта виконують короткий обережний поштовх у напрямку руху. В момент маніпуляції буває чути характерні клацання.

Цей спосіб можна виконати і в проти-лежний бік, але для цієї мети необхідно повторити всі його етапи в дзеркальному відображенні.

За кордоном цей спосіб виконують у спеціальному апараті Кутрик – Сміта, що є стандартним обладнанням фізіотерапевтичних клінік США, Англії та інших країн. Зарубіжні автори, на прикладі пацієнта з внутрішньодисковою міграцією драглистого ядра і блокуванням  $L_5-S_1$  ХРС, досліджували біомеханічні зміни, що відбуваються в міжхребцевому диску і суглобах під час мобілізації і маніпуляції (рис. 6.21).

Ці зміни зазнають наступних фаз:

*перша фаза* – під час мобілізації розширюється міжхребцевий простір ззаду (рис. 6.21 а);

*друга фаза* – під час доведення руху до упору відбувається відкриття міжхребцевого отвору в місці ураження фіброзного кільця (рис. 6.21б);

*третья фаза* – під час маніпуляції, рухом гелікоїдальної тракції, означеним стрілкою (рис. 6.21 в), досягають максимального розціплення між хребцями, і відбувається редислокація драглистого ядра та відновлення нормальної рухомості ХРС.



**Рис. 6.22.** Лордозування поперекового відділу хребта за Г. Коксом.

Аналогічно способу гелікоїдальної тракції, при блокуваннях поперекових ХРС можна досягнути такого ж результату і при виконанні “обертального способу” за Р. Майгном, зображеного на рис. 6.18.

### 6.7.2. Лордозування хребта способом Г. Кокса

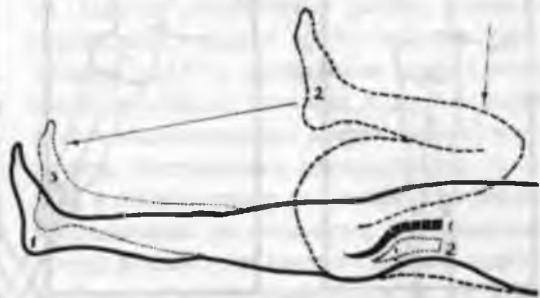
У 1927 р. чикагський хірург Г. Г. Кокс (*Сох Н. Н.*, 1927) описав спосіб, який він вважав оригінальним, оскільки не знайшов подібного опису в літературі. Ми також не зустріли згадки про подібне і в останні часи.

Цей спосіб отримав назву лордозування хребта за Коксом.

Техніка виконання способу: “...пацієнт лежить на твердому столі, впираючись животом у передпліччя і тримаючись руками за краї стола. Лікар праворуч. Асистент обхоплює ступні пацієнта і піднімає його тіло зі стола таким чином, щоб той спирався тільки на передпліччя. Після цього ноги приводяться одна до другої і здійснюється рівне сильне витягування, а лікар одночасно натискує на крижі, власне на поперековий відділ хребта (рис. 6.22). Під час цієї процедури тіло пацієнта піднімається і опускається декілька разів, після чого настає миттєве поліпшення і відновлюється фізіологічний лордоз” (цит. за Е. Шіютцем, 1957).

### 6.7.3. Спосіб Абтса

Відомий англійський нейрохірург Дж. Кіган (*J. J. Keegan*, 1944) описав спо-



**Рис. 6.23.** Схема маніпуляції за способом Абтса (пояснення в тексті).



сіб, якому він навчився у приватного лікаря Абтса. Техніка виконання способу: “Пацієнт лежить догори лицем, лікар обіруч обхоплює гомілковостопний суглоб на пацієнтовій стороні (1) і згинає йому ногу в колінному і кульшовому суглобах до можливої межі (2), спочатку обережно декілька разів, а після цього різко (!) ще раз згинає ногу до упору і робить різкий ривок (3) ноги на себе (див. рис. 6.23). Максимальне згинання кінцівки, на думку автора, призводить до розкриття щілини між хребцями, а раптовий ривок ноги у поздовжньому напрямку дозволяє випнутій частині міжхребцевого диска “всмоктатися” назад у його первинну позицію”, (цит. за Е. Шіотцем, 1957).

#### 6.7.4. Спосіб А. Придаткевича

У 1978 р. доцент кафедри травматології, ортопедії і воєнно-польової хірургії Тернопільського медінституту А. В. Придаткевич у публікації “Ургентна допомога ортопеда при гострих проявах остеохондрозу хребта” описав оригінальну методику вправлення грижі диска.

Методика ручного вправлення диска при поперековому остеохондрозі складається із чотирьох етапів:

*перший етап:* “...пацієнта вкладають на жорстку кушетку в положенні на животі

(рис. 6.24). Пальпаторно уточнюють і маркують точку максимальної болісності в паравертебральному відділі. За допомогою спеціальних ременів (“збруя”) тулуб пацієнта фіксують до кушетки. Помічник тягне за ремінні петлі, закріплені на гомілках пацієнта, і таким чином поступово розслаблює хребет;

*другий етап:* після 2–3 хв. розтягування в довжину помічник, не припиняючи тяги, відводить ноги пацієнта в протилежний місце ураження бік. В цей час ортопед лівою рукою створює протиопір, фіксуючи поперек на рівні місця ураження. Таким чином, досягається розширення міжхребцевої щілини на ураженому боці. Сильним натисненням великим пальцем правої кисті в болісній точці лікар намагається змістити випнутий диск вперед і медіально;

*третій етап:* по команді лікаря помічник різко і швидко відводить ноги пацієнта у хворий бік, а лікар змінює напрямок протиопору. Цим досягається замикання міжхребцевої щілини і вправлення диска;

*четвертий етап:* ноги пацієнта поволі перекладають по довжині тіла і послаблюють тягу. Лікар, не припиняючи тиску, пропонує пацієнту зробити декілька ротаційних рухів тазом. Поступово тяга зовсім припиняється, пацієнт відпочиває 10–15 хв. після чого його перевозять у палату і вкладають на ліжко зі

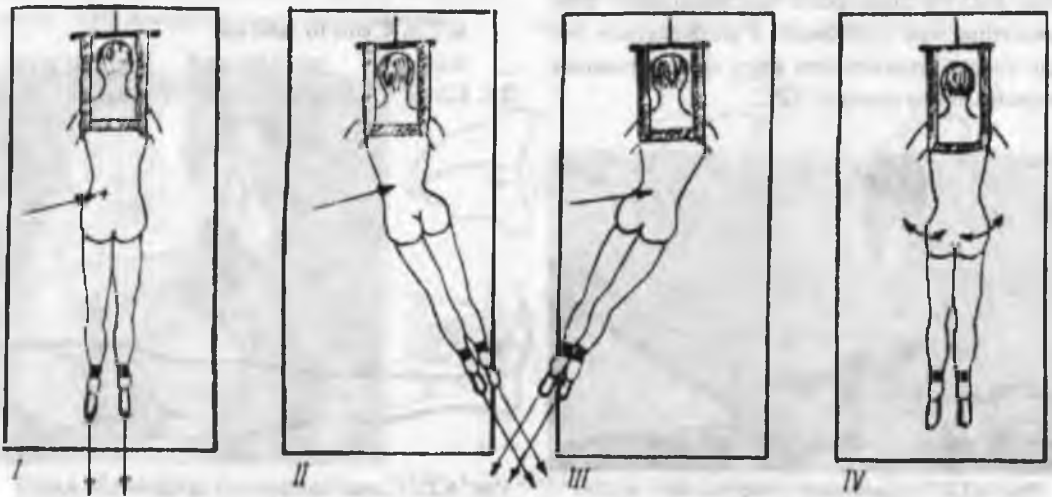


Рис. 6.24. Спосіб ручного вправлення грижі диска за А. Придаткевичем (пояснення у тексті).

шитом. При шийному остеохондрозі вправлення випнутого диска роблять способом одномоментного витягування петлею Гліссона. Кінці міцної стрічки, проведені через кільця петлі, зав'язують на попереку лікаря, і він здійснює витягування відхиленням свого тулуба назад. Проробляються ті ж маніпуляції в чотири етапи, як і при поперековому остеохондрозі, лише значно делікатніше (!). Іммобілізація здійснюється за допомогою м'якого комірця Шанца”.

Цей спосіб автор рекомендує застосовувати в стаціонарі, де є можливості надання екстреної хірургічної допомоги в разі виникнення ускладнень і є фахівець, який робить вправлення і володіє технікою нейрохірургічних операцій на хребті.

### 6.7.5. Спосіб Томпсона

У 1909 р. шотландський професор Генрі Алексіс Томпсон (цит. за *W. G. Waugh, 1955*) описав спосіб, якого ми також не зустріли у інших авторів.

Техніка виконання способу: “...пацієнт висить на прямих руках на приставній драбині з відхиленою назад головою і зігнутими коліньми, в безвихідному випадку – на верхньому краї відчинених дверей. У такому положенні він коливається з одного боку в інший, іншими словами, обертає таз навколо вертикальної осі. Після цього обережно опускається навпочіпки і лазить рачки по кімнаті півдожини разів” (цит. за Е. Шіотцем, 1957).

Цей спосіб автор рекомендує виконувати принаймні один раз на день, заздалегідь надягнувши рукавички і наколінники.

### 6.7.6. Спосіб топтання

При клінічній картині гострого люмбаго, окрім наведених способів, застосовується багато інших гіппократівських способів, серед яких значну ефективність показав спосіб “топтання”, хоча в медичній (принаймні доступній) хіропрактичній та остеопатичній літературі про нього і не згадується.

Американський остеопат Чаз Муррей у 1918 р. у своїй книзі писав: “...у випадку люмбаго я помітив, що єдине, чим я зможу

допомогти, це були постійні натискування на крижі... , в той час, коли я посилював тиск коліньми, пацієнт відзначав зникнення болю. Далі я зі своєю вагою 80 кг ходив ногами по хребту біля 5 хвилин, після чого пацієнт зміг піднятися”.

### 6.7.7. Способи лікування і профілактики захворювань, пов'язаних з протрузією міжхребцевих дисків і підвивихом хребців

Описаний В. В. Суваком і співавторами, цей спосіб містить у собі ручні прийоми для всіх відділів хребта, в т. ч. і для поперекового відділу хребта у положенні сидячи.

#### Способи для спинного відділу хребта

*Перший спосіб:* пацієнт знаходиться на жорсткому стільці, розслабившись, випирається спинним відділом хребта у спинку стільця. Верхній край спинки стільця повинен бути на рівні ураженого сегмента. Лікар обхоплює надпліччя пацієнта (ззаду чи збоку) і робить різко розгин хребта навколо верхнього краю спинки стільця.

*Другий спосіб:* пацієнт знаходиться в горизонтальному положенні на животі, руки вздовж тіла, голова повернена набік, плечі опущені, розслаблячись, основа тверда, непрогинна (шит, тапчан). Однією рукою знизу за плечі роблять розгинання, друга рука в цей час фіксує уражений сегмент.

#### Спосіб для поперекового відділу хребта

Позиція пацієнта залишається, як при другому способі для спинного відділу хребта. Однією рукою лікар робить згинання поперекового відділу хребта навколо фронтальної осі (45°), підніманням вгору і назад однієї чи обох ніг за стегна, а другою рукою фіксує надавлюванням відповідний сегмент хребта. Застосування цього способу показане в обов'язковому поєднанні з заходами, направленими на зміцнення і підвищення тонуусу м'язово – зв'язкового корсета хребта, особливо м'язів-розгиначів хребта: лікувальна фізкультура, масаж, електростимуляція м'язів спини і т. ін.



**Рис. 6.25.** Ручний замок при способі “струшування тулуба” за А. А. Скоромцем.

На поперековому відділі хребта можна з успіхом застосовувати способи, описані в розділі маніпуляцій на спинному відділі, а саме: способи Касьяна – простукування дуговідросткових суглобів і надавлювання на остисті відростки – та контактні способи Гіппократа і Р. Майгна. Але в кожному окремому випадку, при застосуванні будь-якого з них, необхідно заздалегідь досягнути максимального розслаблення багатороздільних м'язів спини способом проведення ПІРМ. Цієї вимоги необхідно дотримуватися при всіх ручних діях.

У клінічній практиці численні фахівці мануальної терапії при остеохондрозі спинного і поперекового відділів хребта на завершення мануального лікування нерідко застосовують спосіб “струшування тулуба”.

В другому розділі книги вже згадувалося про спосіб, описаний З. Кузелою (*Z. Kuzela*) в 1909 р. під назвою “взяття на кирки” або “струшування пуда солі”. Його виконання, як це зображено на рис. 2.3, не може спричинити пацієнту особливої шкоди.

Спосіб “струшування тулуба” з використанням різноманітних “ручних замків”, як це зображено на рис. 6.25, не має нічого спільного з мануальною терапією і зі способом З. Кузели. Його застосування сприяє значній гіперфлексії у відділі шийно-спинного переходу, що не лише шкідливо, але й небезпечно

його догори, а під час вдихів знімають напругу; процедуру повторюють 5–7 разів; на висоті останнього видиху збільшують напругу пальця і силу тиску на куприк;

*маніпуляція:* експозиція 2–3 с., після чого виконують короткий удар середнього зусилля областю тенара і гіпотенара правої кисті по нижній ділянці крижів; під час удару під подушечкою пальця часто відчувається “здригання” куприка.

Сутність цього способу полягає в тому, що короткий обережний удар по крижах у той момент, коли куприк знаходиться в щільно зафіксованому положенні, на думку Г. Кайзера, сприяє вправленню вивиху або підвивиху в крижово-куприковому зчленуванні.

### 6.8.2. Спосіб лікування кокцигодинії за В. С. Гойденком

Спосіб описано вперше В. С. Гойденком і співавт. у 1988 р. під назвою “мобілізаційна і маніпуляційна техніка при патології крижово-куприкового зчленування”.

Техніка виконання способу: “Пацієнт лежить на кушетці, нижні кінцівки випрямлені, м’язи максимально розслаблені, в т.ч. і сідничні. Лікар перехресно кистями обох рук розводить в боки сідничні м’язи пацієнта, а пацієнт одночасно робить глибокі (3–4 рази) вдихи і, застосовуючи зусилля, намагається звести сідничні м’язи; лікар в цей час надає контропір і утримує м’язи у відведеному стані. Така позиція фіксується упродовж 7 с., в цей час пацієнт затримує дихання. Процедура повторюється 3–4 рази. Після цього лікар одягає на ліву руку гумову рукавичку і, змастивши її вазеліновим маслом, вводить вказівний палець в анальний отвір пацієнта, роблячи кругові рухи, що розслаблюють м’язи сфінктера, і фіксує першою фалангою свого пальця нижній край куприка, далі робить тракційно-розгинальні рухи куприка, направлені догори і назад. Нерідко больовий синдром регресує відразу ж після маніпуляції” (цит. за В. С. Гойденком).

### 6.8.3. Спосіб лікування пудентної невропатії

Досліджуючи клінічні симптоми компресії соромітного нерва, утвореного соромітним сплетенням  $S_{III-IV}$  нервів, Я. Ю. Попелянський і С. Р. Ризаматова (1983) описали синдром “статевої невропатії”. При цьому пацієнти скаржаться на глибинний біль у нижньому сідничному відділі, нетривалі болючі сечовиділення, біль у задньому проході, що різко посилюється під час актів дефекації і статевих зносин. Цей синдром рідко зустрічається у клінічній практиці. Ефективне лікування цього синдрому досягається мануальною терапією. В доступній літературі ми не зустріли повідомлень про лікування подібних захворювань мануальним способом, але позитивні результати лікування таких хворих ручним способом, розробленими нами шляхом “проб і помилок”, дозволяють поділитися досвідом і навести його опис.

Техніка виконання способу: пацієнт лежить на столі-кушетці на животі, його ноги витягнуті і приведені одна до другої, м’язи розслаблені; лікар збоку і ліворуч від пацієнта; опирають тенар і гіпотенар правої руки (в положенні замка за Гіппократом) на крижі. Поступово, під час вдиху пацієнта, за кожним разом підсилюють навантаження на опорні руки силою ваги верхньої частини власного тулуба і витримують статичне навантаження протягом 5–7 секунд. На висоті глибокого видиху знижують силу навантаження, процедуру виконують 5–7 разів. Нерідко після першого сеансу лікування регресують біль та інші скарги.

Механізм дії цього способу ми пояснюємо зниженням жорсткості м’язово-зв’язкового тону, утвореного в такому випадку крижово-остаточною зв’язкою і поліпшенням кровопостачання відділу внутрішньої соромітної артерії, що цілком погоджується з думкою В. П. Третякова (1987).

### 6.8.4. Розблокування крижово- клубового зчленування

При патології поперекових міжхребцевих дисків нерідко виникає рефлекторне блокування крижово-клубових зчленувань. В літературі відомо багато способів розблокування цих суглобів, але найбільшою ува-

ги заслуговують способи, що були описані А. А. Скоромцем у 1990 році. Наводимо опис деяких із них:

*Перший спосіб розблокування крижово-клубового зчленування*

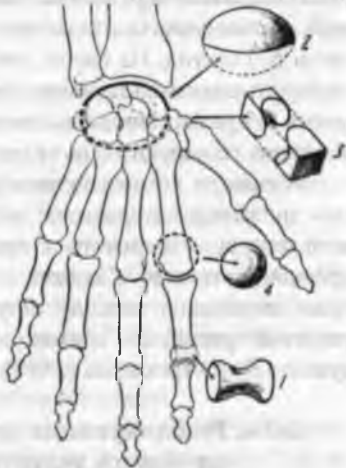
“...пацієнта вкладають на живіт, маніпулятор розташовується збоку, однією рукою фіксують вище крижово-клубового зчленування, а другою – піднімають ногу за стегно на цій же стороні; після 2–3 ритмічних рухів, під час видиху пацієнта, виконують ударну маніпуляцію” (рис. 6.26).



**Рис. 6.26.** Спосіб розблокування крижово-клубового зчленування за А. А. Скоромцем.

*Другий спосіб – розблокування крижово-клубового зчленування технікою протиудару*

“...пацієнт лежить на животі з витягнутими руками і ногами. Однією рукою охо-



**Рис. 6.27.** Суглоби, кістки і зв'язки кисті. Ліворуч: 1 – блокоподібний; 2 – еліпсоїдний; 3 – сідуватий; 4 – кулястий. Праворуч: 1 – променева кістка; 2 – порожнина променево-зап'ясткового суглоба; 3 – півмісяцева кістка; 4 – човноподібна кістка; 5 – кістка-трапеція; 6 – трапецієподібна кістка; 7 – головчаста кістка; 8 – гачкувата кістка; 9 – горохоподібна кістка; 10 – тригранна кістка; 11 – бокова ліктьова зв'язка зап'ястка; 12 – суглобовий диск; 13 – ліктьова кістка; 14 – міжкісткові п'ясткові зв'язки; 15 – порожнина середнього зап'ясткового суглоба; 16 – порожнина променево-ліктьового суглоба.

плюють сакроілеальне зчленування згори (трохи вище зчленування) і використовують протиударний силовий механізм”.

*Третій спосіб – “директна” маніпуляція*

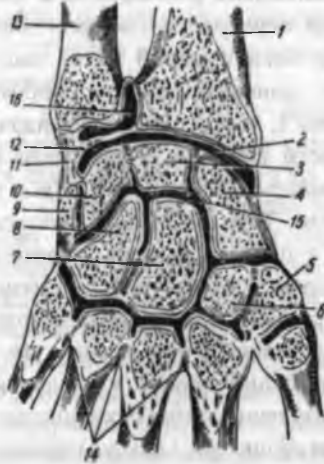
Варіант перший: “...пацієнт у положенні лежачи на спині, лікар стоїть боком до пацієнта. Обома кистями охоплюють з двох сторін сакроілеальне зчленування. Після ряду ритмічних мобілізаційних рухів виконують ударну маніпуляцію силою витягнутих рук і з використанням стегна на пацієнтовому боці”.

Варіант другий: “...пацієнт в аналогічній позі, кистями витягнутих рук маніпулятор тисне на обидва зчленування, на видиху пацієнта, після попередніх маніпуляційних прийомів” (цит. за А. А. Скоромцем і співавт., 1990).

## 6.9. Мануальна корекція блокувань суглобів верхньої кінцівки

### 6.9.1. Маніпуляції на суглобах кисті

У кисті (рис. 6.27) розрізняють три частини: зап'ясток, п'ясток і пальці, а також дві поверхні – долонну і тильну поверхню



кисті. Зап'ясток утворюють вісім дрібних коротких кісточок, розташованих у два ряди. Перший, що розташований ближче до променево-зап'ясткового суглоба – проксимальний ряд, утворений трапецією, трапецієподібною, головчастою і гачкуватою кісточками. Проксимальний ряд кісток зап'ястка і дистальний кінець променевої кістки утворюють променево-зап'ястковий суглоб. Дистальний ряд кісток зап'ястка, зчленовуючись з основами п'ясткових кісток, утворює зап'ястково-п'ясткові суглоби. Суглоб між проксимальними і дистальними рядками кісток називається середнім зап'ястковим суглобом, а суглоби між окремими кісточками дистального рядка, який утворюють човноподібна, півмісяцева, тригранна і горохоподібна кісточка – міжзап'ястковими суглобами. П'ясток складають п'ять кісточок, основи яких утворюють зап'ястково-п'ясткові суглоби. Основи II, III, IV п'ясткових кісточок зчленовуються між собою міжп'ястковими суглобами.

Кістки пальців складаються з фаланг, з'єднаних міжфаланговими суглобами. Кожен палець, окрім великого пальця, має три фаланги. Головки п'ясткових кісток разом із проксимальними фалангами пальців утворюють п'ястково-фалангові суглоби.

При обстеженні активних рухів у міжфалангових суглобах пацієнт повинен відтворювати активні рухи – згинання (флексію) і розгинання (екстензію) одночасно в обох кистях. Лікар порівнює амплітуду рухів, наявність болю в суглобах і ступінь м'язової напруги. Пасивні рухи відтворюють у таких же напрямках. Згинання в дистальних фалангових і міжфалангових суглобах можливі до  $90^\circ$ , а в проксимальних – до  $100-120^\circ$ ; розгинання в дистальних і проксимальних суглобах – до 20 градусів. Обстеження “три суглобів” і мобілізацію в міжфалангових суглобах здійснюють у бічних і ротаційному напрямках (рис. 6.28–6.29).

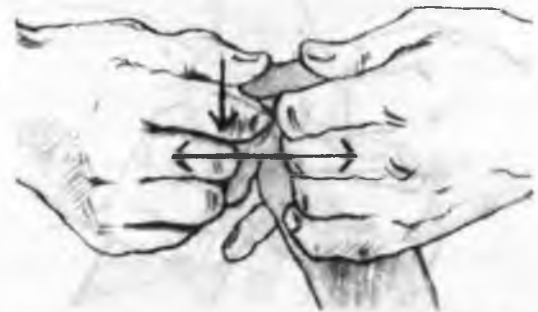
Для обстеження рухливості в дорсопальмарному напрямку подушечками нігтьових фаланг великих і вказівних пальців обох рук фіксують долонну і тильну поверхні двох суміжних фаланг, максимально наблизивши їх до міжсу-



**Рис. 6.28.** Обстеження “три суглобів” і тракція фалангових суглобів в латеролатеральному напрямку.



**Рис. 6.29.** Обстеження “три суглобів” і тракція фалангових суглобів у напрямку ротації.



**Рис. 6.30.** Обстеження зсуву в фалангових суглобах у напрямку пальмарного згинання.

глобної щілини. Потім роблять легку тракцію і здійснюють рухи в пальмарному (рис. 6.30) чи дорсальному (рис. 6.31) напрямках, що призводить до зсуву суглобових поверхонь.

Для дослідження амплітуди рухів і виконання тракції у бічних (вліво-вправо) і





**Рис. 6.31.** Обстеження зсуву в фалангових суглобах у напрямку дорсального згинання.



**Рис. 6.32.** Мобілізація фалангового суглоба в латеральному напрямку.



**Рис. 6.33.** Маніпуляція на фаланговому суглобі у дорсальному напрямку.

обертальних (вліво-вправо) напрямках фіксують бічні поверхні фаланг. Мобілізацію в латеральному напрямку (рис. 6.32) і маніпуляцію в дорсальному напрямку (рис. 6.33) фалангового суглоба виконують в аналогічній вихідній позиції лікаря і кисті пацієнта.

У подальшому різноманітні рухи і дії при виконанні ручних прийомів на суглобах ми будемо умовно позначати таким чином:

### 6.9.2. Маніпуляції на п'ястково-фалангових суглобах

При обстеженні активних рухів у п'ястково-фалангових суглобах звертають увагу також на симетричність їхньої амплітуди і наявність болісності рухів. Пасивні рухи здійснюють у напрямку пальмарного згинання (флексія) до  $90^\circ$ , дорсального згинання (екстензія) до  $10^\circ$ , а також відведення і приведення випрямлених пальців до  $45\text{--}50^\circ$ . Дослідження "три суглобів" можна проводити в дорсопальмарному, латеролатеральному і ротаційному напрямках. Методика дослідження амплітуди рухів і мобілізації аналогічна таким на міжфалангових суглобах.

При виконанні маніпуляції в долонному напрямку позиція аналогічна. Палець однієї руки впирають у ділянку долонної поверхні головки п'ясткової кістки, одночасно палець іншої руки – в головку п'ясткової кістки з тильного боку і роблять долонне згинання III фаланги відповідного пальця пацієнта (рис. 6.34).



**Рис. 6.34.** Маніпуляція на п'ястково-фаланговому суглобі в пальмарному напрямку.

При виконанні маніпуляції в дорсальному (тильному) напрямку пацієнт знаходиться в позиції сидячи, його передпліччя вільно лежить на столі в стані пронації кисті. Виконують пасивне дорсальне згинання (екстензію) у зап'ястку. Подушечку дистальної фаланги

великого пальця однієї руки упирають в дорсальну поверхню головки п'ясткової кістки, а великий палець іншої руки упирають в основу третьої фаланги відповідного пальця. Роблять екстензію цього пальця і доводять головку п'ясткової кістки до упору. Потім із точки упору роблять короткий обережний поштовховий рух – маніпуляцію (рис. 6.35).



**Рис. 6.35.** Маніпуляція на п'ястково-фаланговому суглобі у дорсальному напрямку.

Проводячи мануальну діагностику рухомості суглобів між усіма п'ястковими кістками та їх головками, варто враховувати, що між головками IV і V п'ясткових кісток рухливість ідентична рухам між головками II і III п'ясткових кісток, а рухливість між головками IV і V п'ясткових кісток у пальмарному напрямку значно більша у порівнянні з іншими суглобами.

При обмеженні рухливості I–V п'ясткових кісток пальцями обох рук фіксують дорсальні і пальмарні поверхні головок двох поруч розташованих п'ясткових кісток і, зміщуючи одну з них у дорсальному чи пальмарному напрямку, визначають амплітуду рухів і порівнюють її з амплітудою рухів у сусідніх суглобах (рис. 6.36).



**Рис. 6.36.** Мануальне обмеження рухомості і мобілізація суглоба поміж II і III п'ястковими кістками.



**Рис. 6.37.** Мобілізація головки V п'ясткової кістки в дорсопальмарному напрямку.

Мобілізацію п'ясткових кісток роблять способом повторних різнонаправлених зсувів головок поруч розташованих п'ясткових кісток у дорсопальмарному напрямку (рис. 6.37). Мобілізацію цих кісток можна також виконати й іншим способом: подушечку великого пальця правої руки кладуть на дорсальну поверхню головки блокованої п'ясткової кістки і підсилюють дію способом тиснення на нього великим пальцем лівої руки. Іншими пальцями утримують ульнарну і радіальну поверхні кисті. Мобілізацію головок п'ясткових кісток виконують кількарезовим тиском на фіксовану пальцями точку в дорсальному чи пальмарному напрямках (рис. 6.38).



**Рис. 6.38.** Мобілізація головок п'ясткових кісток тиском на фіксовану пальцями точку в пальмарному напрямку.

Мобілізації головок п'ясткових кісток можна досягти також способами пальмарного і дорсального "віяла", тобто одночасною дією на всі кістки. Для виконання дорсального "віяла" руку пацієнта, що знаходиться в позиції пронації, захоплюють у відділі біч-



**Рис. 6.39.** Мобілізація головок п'ясткових кісток способом дорсального "віяла".

них поверхонь кисті, великі пальці обох кистей розташовують паралельно руці пацієнта, а іншими пальцями роблять упір у долонну поверхню кисті пацієнта. З цієї позиції роблять декілька віялоподібних розтягань у дорсальному напрямку (рис. 6.39). Для виконання пальмарного "віяла" II–V пальцями фіксують долонну поверхню кисті пацієнта, а великі пальці кладуть на її тил поперек поздовжньої осі руки пацієнта, роблять розведення п'ясткових кісток у пальмарному напрямку (рис. 6.40).



**Рис. 6.40.** Мобілізація головок п'ясткових кісток способом пальмарного "віяла".

Мобілізацію основ IV–V п'ясткових кісток у долонно-дорсальному напрямку стосовно зап'ястка, що відповідає кісточкам, виконують таким способом: подушечками I і II пальців обох рук фіксують відповідні кістки (рис. 6.41) і роблять легке розтягування.

Мобілізацію трапеції виконують у положенні пацієнта сидячи чи лежачи на спині з витягнутою в положенні супінації рукою.



**Рис. 6.41.** Мобілізація основ IV–V п'ясткових кісток у вендродорсальному напрямку.

Лікар однією рукою фіксує передпліччя, а I і II пальцями другої руки – трапецію і основу I пальця (рис. 6.42). Легко натискують на трапецію й одночасно здійснюють тракцію в напрямку поздовжньої осі передпліччя.



**Рис. 6.42.** Мобілізація трапеції і тракція в напрямку поздовжньої осі передпліччя.

Мобілізацію в середньому зап'ястковому суглобі в дорсальному напрямку виконують у положенні пацієнта сидячи або лежачи. Пацієнт вільно кладе руку на стіл чи кушетку в стані пронації і спирає її на валок чи на руку лікаря. Долонну поверхню лівої кисті кладуть на дорсальну поверхню дистальної частини передпліччя і здійснюють мобілізацію, як це схематично зображено на рис. 6.43 а.

Мобілізацію цього ж суглоба можна виконувати також у вентральному напрямку. Для цього однією рукою захоплюють променево-зап'ястковий суглоб з ліктьового боку, а другою рукою – з променевого боку. У цій позиції роблять зсув у суглобі в долонному напрямку (рис. 6.43 б).



**Рис. 6.43.** Мобілізація середнього зап'ясткового суглоба: а – у дорсальному напрямку; б – у вентральному напрямку.

При виконанні мобілізації в комбінації з тракцією і пальмарним зсувом у середньому зап'ястковому суглобі пацієнт сидить з витягнутою і розслабленою рукою. Лікар обома руками охоплює кисть пацієнта, великими пальцями обох рук фіксує блокову кістку з тильної, а іншими пальцями – з долонної поверхні. У цій позиції роблять тракцію і, при необхідності, розгинання чи відведення – зсув суглоба у пальмарному напрямку (рис. 6.44).



**Рис. 6.44.** Мобілізація і пальмарний зсув у середньому зап'ястковому суглобі.

Для проведення мобілізації в променево-зап'ястковому суглобі необхідно однією рукою фіксувати зап'ясток пацієнта, а другою – дистальний відділ передпліччя, максимально зблизивши руки. Способом легкої тракції досліджують рухливість і одночасно виконують мобілізацію суглоба в напрямках згинання, розгинання, відведення, приведення, а також тильнодолонний зсув у суглобі (рис. 6.45).



**Рис. 6.45.** Мобілізація і дорсовентральний зсув у променево-зап'ястковому суглобі.

### 6.9.3. Розблокування суглобів кисті за К. Левітом

#### *Розблокування зап'ястково-п'ястково-го суглоба великого пальця*

Техніка виконання способу (рис. 6.46).

*Позиція:* лікар і пацієнт сидять обличчям один до одного.

*Фіксація:* правою рукою лікар охоплює кисть пацієнта таким чином, щоб "контактна



**Рис. 6.46.** Розблокування п'ястково-трапецієподібного суглоба за К. Левітом.

точка” – пучка великого пальця (3) припадала на дорсальну поверхню трапецієподібної кісточки, а подушечки II–IV пальців – на вентральну поверхню променево-зап’ясткового суглоба (“замикання” суглоба). “Контактними точками” 2 і 7 лівої кисті фіксують дорсальну поверхню II–V п’ясткових кісточок, а точками (1) II–IV пальців – вентральну.

**Мобілізація:** рівномірним зусиллям, прикладеним до всіх “контактних точок” обох рук, роблять згинальні рухи п’ясткових кісточок (5–7 разів) з наростаючою амплітудою і доводять до “упору”.

**Маніпуляція:** експозиція на “упорі” 1–2 с., а потім роблять дуже короткий і обережний поштовх у напрямку руху.

**Розблокування променево-зап’ясткового суглоба**

Променево-зап’ястковий суглоб являє собою найскладніше в анатомічному відношенні зчленування, тому що в його утворенні беруть участь суглобові поверхні шести кісток. Найчастіше блокуються дрібні суглоби між кісточками зап’ястка.

Техніка виконання способу (рис. 6.47):



**Рис. 6.47.** Розблокування променево-зап’ясткового суглоба за К. Левітом.

**Позиція:** лікар і пацієнт сидять обличчям один до одного.

**Фіксація:** “контактною точкою” (3) правої кисті фіксують дорсальну поверхню головчастої кісточки і шилоподібний відросток ліктьової кістки, а точками (1) II–V пальців – вентральну; точкою (3) лівої кисті фіксують дорсальну поверхню трапецієподібної кісточки і шилоподібний відросток променевої кістки, а точками (1) III–IV пальців – вентральну поверхню.

**Мобілізація:** рівномірним зусиллям на всі контактні точки роблять згинання в променево-зап’ястковому суглобі (5–7 разів) зі збільшенням амплітуди і доводять до упору.

**Маніпуляція:** експозиція на упорі 2–3 с., а потім дуже обережний короткий поштовх у напрямку руху.

#### 6.9.4. Ліктьовий суглоб

Ліктьовий суглоб є складним зчленуванням, його створюють плечо-ліктьовий, плечо-променевий і проксимальний променево-ліктьовий суглоби, укладені в одну суглобову сумку (рис. 6.48). У цьому суглобі можливі



**Рис. 6.48.** Ліктьовий суглоб: 1 – плечова кістка; 2 – вінцева ямка; 3 – медіальний надвиросток; 4 – блок; 5 – обхідна ліктьова зв’язка; 6 – вінцевий відросток; 7 – горбистість ліктьової кістки; 8 – ліктьова кістка; 9 – променева кістка; 10 – горбистість променевої кістки; 11 – сухожилок двоголового м’яза; 12 – кільцева зв’язка променевої кістки; 13 – обхідна променево-ліктьова зв’язка; 14 – головка плечової кістки; 15 – латеральний надвиросток; 16 – променева ямка; 17 – міжкісткова мембрана передпліччя.

активні рухи навколо двох осей: поперечної (фронтальної), що проходить через центр головки виростка плечової кістки і далі через його блок, і поздовжньої, що йде через центр головки виростка і центр головки променевої кістки. Амплітуда рухів навколо фронтальної осі (флексія, екстензія) складає близько 140°, а навколо поздовжньої осі (пронація, супінація) – досягає до 160 градусів.

Обстеження пасивних рухів і мобілізацію в ліктьовому суглобі в ліктьовому напрямку проводять при позиції пацієнта сидячи або лежачи. Для кращої фіксації його руку притискають до бічної поверхні тулуба. Однією рукою щільно фіксують проксимальну частину передпліччя, при цьому пальці розташовують з ульнарного боку. Іншою рукою утримують плече в дистальному відділі з упором кисті назовні (рис. 6.49). У цій позиції, при фіксованому передпліччі, проводять зсув ліктьової кістки в ульнарний бік.



**Рис. 6.49.** Мобілізація ліктьового суглоба в ульнарному напрямку.

Рухливість і мобілізацію у променевому напрямку при фіксації передпліччя з радіального боку й утриманні плеча з внутрішньої (ульнарної) поверхні (рис. 6.50). Зсув роблять у радіальному напрямку.



**Рис. 6.50.** Мобілізація ліктьового суглоба в радіальному напрямку.

Тракцію по осі плеча здійснюють у позиції пацієнта лежачи на спині. Плечовий пояс фіксують за допомогою спеціальної лямки. Руку пацієнта згинають у ліктьовому суглобі до 90° у стані супінації передпліччя, яким пацієнт упирається в плече чи грудну клітку лікаря. Передпліччя біля ліктьового суглоба захоплюють двома руками і фіксують (рис.6.51). Підтягуючи передпліччя на себе, роблять тракцію по осі плеча.



**Рис. 6.51.** Тракція ліктьового суглоба по осі плеча.

Тракцію з флексією передпліччя здійснюють у такій же позиції пацієнта. Рука пацієнта повинна лежати вільно в стані супінації передпліччя. Лікар фіксує кистю чи дистальним відділом свого передпліччя ямку ліктьового згину пацієнта (рис. 6.52). Вільною



**Рис. 6.52.** Тракція ліктьового суглоба з флексією передпліччя.



рукою, взявшись за дистальну ділянку передпліччя пацієнта, роблять флексію в ліктьовому суглобі, перегинаючи передпліччя через підкладену руку. При цьому досягається значне розтягання суглобових поверхонь.

Тракцію в плечо-променево-ліктьовому суглобах виконують в аналогічних позиціях лікаря і пацієнта. Щоб поділяти на плечо-променевий суглоб, передпліччя пацієнта приводять до тулуба, а при проведенні маніпуляцій на плечо-ліктьовому суглобі, навпаки, відводять від тулуба (рис. 6.53–6.54).



**Рис. 6.53.** Тракція плечо-променевого суглоба з внутрішньою ротацією.



**Рис. 6.54.** Тракція плечо-променевого суглоба з зовнішньою ротацією.

Тракцію по осі передпліччя здійснюють у позиції пацієнта лежачи на спині. Рука його повинна знаходитися у фізіологічному положенні з невеликою флексією в ліктьовому суглобі. Однією рукою фіксують дистальну ділянку плеча, максимально наближену до ліктьового суглоба, а іншою рукою, захопивши дистальну ділянку передпліччя, роблять тракцію по осі плечової кістки.

### 6.9.5. Проксимальний променево-ліктьовий суглоб

Руки в цьому суглобі визначаються рухливістю головки променевої кістки стосовно

ліктьової кістки і здійснюються у вигляді обертів. Тракцію виконують у вентральному і дорсальному напрямках (рис. 6.55).



**Рис. 6.55.** Тракція проксимального променево-ліктьового суглоба.

Для дослідження рухливості і проведення мобілізації головки променевої кістки, передпліччя фіксують із внутрішнього боку таким чином, щоб лікоть вільно лежав на долоні. Великим і вказівним пальцями вільної руки захоплюють головку променевої кістки (рис. 6.56). При зсуві її у вентральному і



**Рис. 6.56.** Мобілізація проксимального променево-ліктьового суглоба.

дорсальному напрямках визначають ступінь рухливості в суглобі, наявність обмеження та болісності. При необхідності, в цьому положенні здійснюють мобілізацію суглоба.

Маніпуляцію у проксимальному променево-ліктьовому суглобі виконують у позиції пацієнта сидячи чи стоячи, рука його повинна бути максимально розігнута в ліктьовому су-



**Рис. 6.57.** Маніпуляція на проксимальному променево-ліктьовому суглобі.

глобі. Однією рукою захоплюють дистальний відділ передпліччя, а великий палець іншої руки упирають знизу в головку променевої кістки (рис. 6.57), тиском на яку роблять маніпуляцію.

### 6.9.6. Плечовий суглоб

Плечовий суглоб (рис. 6.58) утворений суглобовою западиною лопатки і суглобовою поверхнею головки плечової кістки, що має кулясту форму. Рухи в плечовому суглобі відтворюються навколо фронтальної (згинання, розгинання), сагітальної (відведення, приведення) і вертикальної (пронація, супінація) осей. У суглобі можлива циркумдукція, тобто рух навколо декількох осей, при якому кінцівка описує форму конуса.

Обстеження активних рухів у плечовому суглобі роблять одночасно на двох руках. При цьому порівнюють амплітуду рухів, відзначають появу обмеження рухів і болю. При відведенні плеча болісність у суглобі легше визначають при активних рухах, ніж при пасивних. Пасивні рухи в плечовому суглобі звичайно досліджують у позиції пацієнта си-

дючи на кушетці з приведеними до тулуба плечима і зігнутими до  $90^\circ$  передпліччями. Лікар знаходиться позаду пацієнта. При проведенні пасивної зовнішньої ротації (супінації) захоплюють обома руками передпліччя пацієнта і проводять їх обертання назовні. Обсяг рухів при цьому досягає  $90^\circ$  (рис. 6.59).



Рис. 6.59. Обстеження амплітуди рухів у плечових суглобах.

Визначення обсягу внутрішньої ротації (пронації) оцінюють за рівнем розташування великих пальців обох кистей пацієнта, які заводять за спину долонями назовні. При цьому їх можна підтягти за II–V пальці догори і визначити рівень і ступінь пружного опору в обох суглобах. Нормальний

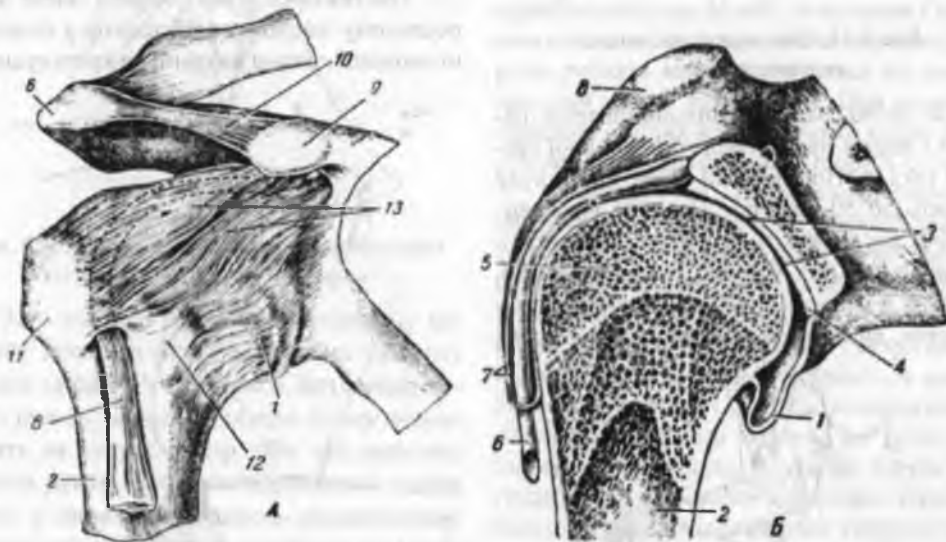


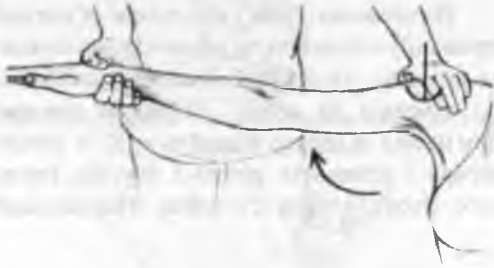
Рис. 6.58. Плечовий суглоб: А – вигляд спереду; Б – фронтальний розпил. 1 – суглобова сумка; 2 – плечова кістка; 3 – суглобова западина лопатки; 4 – суглобова губа; 5 – головка плечової кістки; 6 – сухожилок двоголового м'яза плеча; 7 – синовіальна піхва цього м'яза; 8 – акроміальний відросток; 9 – дзьобо-плечовий відросток; 10 – дзьобо-акроміальна зв'язка; 12 – малий горбок; 13 – дзьобо-плечова зв'язка.



**Рис. 6.60.** Обстеження амплітуди внутрішньої ротації у плечовому суглобі.

обсяг внутрішньої ротації досягає 15–20° (рис. 6.60).

При дослідженні пасивного згинання пацієнт знаходиться в положенні сидячи з вільно опущеними руками. Лікар обік від нього. Однією рукою фіксують плечовий пояс, а іншою роблять флексію (рис. 6.61), що у нормі



**Рис. 6.61.** Обстеження пасивного розгинання плеча.

досягає до 90 градусів. Вихідна позиція пацієнта і лікаря при проведенні пасивної екстензії така ж. Нормальний обсяг цього руху доходить до 50 градусів. Пасивне відведення плеча досліджують у положенні пацієнта сидячи (рис. 6.62). Однією рукою фіксують ключицю й ость лопатки, а іншою, захопивши плече, виконують абдукцію, що у нормі



**Рис. 6.62.** Обстеження пасивного відведення плеча.

досягає 85–100°. При збільшенні амплітуди абдукції виникають рухи в лопатці і груднинно-ключичному суглобі. Найбільш інформативним методом оцінки стану плечового суглоба є визначення зсуву головки плеча, тобто “гри суглоба”. Рухи головки плечової кістки можуть здійснюватися в каудальному, краніальному, дорсальному і латеральному напрямках. Якщо виникає необхідність, то діагностичні прийоми можуть переходити в лікувальні маніпуляції, тобто в мобілізацію чи маніпуляцію.

Обстеження зсуву головки плеча в краніальному напрямку роблять у положенні пацієнта лежачи на спині чи на боці з зігнутою в ліктьовому суглобі (під кутом 90°) рукою. Лікар стоїть позаду пацієнта. Однією рукою фіксують надпліччя: великий палець упирають в ключицю, а іншими пальцями фіксують ость лопатки і трапецієподібний м’яз. Іншою рукою, захопивши лікоть, роблять поштовхувальні рухи по осі плечової кістки в краніальному напрямку (рис. 6.63). Зсув головки плеча здійснюють також у напрямку грудної стінки (рис. 6.64).

Обстеження зсуву головки плеча у дорсальному напрямку здійснюють у положенні пацієнта лежачи на спині на краю кушетки,



**Рис. 6.63.** Обстеження зсуву головки плечової кістки в краніальному напрямку.



**Рис. 6.64.** Обстеження зсуву головки плечової кістки в напрямку грудної стінки.

рука його при цьому зігнута в ліктьовому суглобі, передпліччя вільно лежить на грудній клітці. Лікар обік від пацієнта, його плечовий пояс повинен бути на одному рівні з тулубом пацієнта. Лікоть досліджуваної руки пацієнта кладуть на передпліччя лікаря, двома руками обхоплюють проксимальний відділ плеча і роблять зсув головки в дорсальному напрямку (рис. 6.65).



**Рис. 6.65.** Обстеження зсуву головки плечової кістки в дорсальному напрямку.

Зсув головки плеча в латеральному напрямку досліджують у положенні пацієнта лежачи на спині з зігнутою в ліктьовому суглобі рукою, передпліччя при цьому вільно лежить на тулубі. Лікар обік від пацієнта. Однією рукою фіксують дистальний відділ плеча, а іншою захоплюють проксимальну частину плеча з внутрішньої поверхні і роблять зсув головки плеча назовні (рис. 6.66).

Зсув головки плеча у вентральному напрямку здійснюють аналогічно попередньому способу. Лікар збоку від пацієнта. Пацієнт



**Рис. 6.66.** Обстеження зсуву головки плечової кістки в латеральному напрямку.

спирає лікоть об стегно лікаря. Однією рукою фіксують ліктьовий суглоб, а іншою – захоплюють зовнішню поверхню плеча в найбільш проксимальному відділі і роблять зсув головки плеча усередину. Зсув головки плеча в каудальному напрямку досліджують у положенні пацієнта сидячи. Лікар стоїть за спиною пацієнта. Однією рукою захоплюють лікоть і відводять його до  $45-60^\circ$ , а великим і вказівним пальцями чи долонною поверхнею іншої руки роблять пружне тиснення на головку плечової кістки зверху вниз. При цьому визначають ступінь зсуву плечової кістки й опір рухові з боку структурних утворень суглоба.

Болісність в акроміально-ключичному суглобі визначають у позиції пацієнта сидячи. Кисть обстежуваної руки заводять на протилежне надпліччя. Роблять пасивне приведення ліктя цієї руки до протилежного плеча, контролюючи амплітуду руху і момент появи болю в суглобі. Рухливість в акроміально-ключичному суглобі досліджують у положенні пацієнта лежачи на спині, при цьому його руки кладуть уздовж тулуба чи на грудну клітку. Великим і вказівним пальцями фіксують латеральний відділ ключиці і роблять її зсув у дорсовентральному напрямку.

Обстеження рухливості в груднинно-ключичному суглобі здійснюють у положенні пацієнта лежачи на спині з вільно розташованими руками. Великим і вказівним пальцями

фіксують медіальну ділянку ключиці і виконують пасивні рухи в вентрокаудальному напрямку (рис. 6.67).



**Рис. 6.67.** Обстеження рухомості в груднинно-ключичному суглобі.

Тракцію в плечовому суглобі роблять у позиції пацієнта лежачи на спині. Плечовий суглоб фіксують лямкою, яку проводять через пахвову западину і закріплюють біля головного кінця кушетки. Двома руками захоплюють плече в його проксимальній частині і роблять тракцію по осі плечової кістки (рис. 6.68).



**Рис. 6.68.** Тракція в плечовому суглобі.

Тракцію в надплечово-ключичному суглобі роблять у позиції пацієнта сидячи з відведеною на  $90^\circ$  рукою. Лікар стоїть позаду від пацієнта. Руку пацієнта захоплюють проксимальніше ліктювого суглоба. Вільною рукою роблять упор гіпотенаром чи горохоподібною кісточкою у відділ латерального кінця ключиці. У цьому положенні здійснюють тракцію по осі плечової кістки з одночасним натисненням на ключицю (рис. 6.69).



**Рис. 6.69.** Тракція в надплечово-ключичному суглобі.

Мобілізацію надплечово-ключичного суглоба виконують також у краніальному напрямку в положенні пацієнта сидячи з вільно опущеними руками. Однією рукою фіксують голову пацієнта (передпліччям чи кистю), а іншою – ключицю в латеральній її частині. Роблять активну мобілізацію підняттям надпліччя вгору й одночасним натисненням на



**Рис. 6.70.** Мобілізація надплечово-ключичному суглоба.

ключицю (рис. 6.70). Мобілізацію акроміона в дорсальному напрямку здійснюють у положенні пацієнта лежачи на спині. Лікар стоїть обік від пацієнта. Долонною поверхнею лівої кисті обхоплюють медіальний край лопатки. Горохоподібною кісточкою правої руки тиснуть на акроміальний відросток лопатки і легкими поштовхувальними рухами виконують мобілізацію акроміона в дорсальному напрямку (рис. 6.71).



**Рис. 6.71.** Мобілізація акроміона в дорсальному напрямку.



**Рис. 6.73.** Мобілізація і маніпуляція на груднинно-ключичному суглобі.

Мобілізацію ключиці в дорсальному напрямку виконують у положенні пацієнта сидячи на низькому стільці. Лікар стоїть позаду і збоку від пацієнта. Однією рукою захоплюють плече трохи вище ліктьового суглоба і роблять легку тракцію з відведенням його назовні до  $90^\circ$ . Гіпотенаром чи горохоподібною кісточкою іншої руки упирають на латеральний відділ ключиці. Маніпуляцію роблять способом одночасного легкого поштовху і тракції по осі плечової кістки. В аналогічній позиції виконують мобілізацію ключиці у вентральному напрямку. Для цього руку пацієнта фіксують у середній частині плеча, відводять його назовні до  $90^\circ$  і виконують екстензію назад і тракцію. Вільною рукою здійснюють легкий тиск і поштовх на медіальну ділянку ключиці (рис. 6.72).

вище ліктьового суглоба і роблять елевацію і тракцію по осі плечової кістки (рис. 6.73).

Мобілізацію лопатки роблять у положенні пацієнта лежачи на боці з зігнутими в колінних і кульшових суглобах ногами. Спинний відділ хребта повинен знаходитися в легкій флексії. Лікар стоїть перед пацієнтом. Однією рукою фіксують ость, а іншою – кут лопатки. З цієї позиції здійснюють мобілізацію в краніальнокаудальному і медіальнолатеральному напрямках (рис. 6.74). У цю маніпуляцію також можна включати ротаційний компонент, як це зображено в способі мобілізації ключиці на попередньому рис. 6.72.

Мобілізація лопатки в напрямку абдукції проводиться в тому ж положенні пацієнта. Рука пацієнта, що знаходиться зверху,



**Рис. 6.72.** Мобілізація і маніпуляція ключиці.



**Рис. 6.74.** Мобілізація і маніпуляція лопатки.

Мобілізацію і маніпуляцію груднинно-ключичного суглоба роблять у позиції пацієнта лежачи. Горохоподібною кісточкою однієї руки роблять упір на суглоб. Іншою рукою або збільшують тиск способом накладення однієї руки на іншу, або захоплюють плече пацієнта

повинна бути зігнута в ліктьовому суглобі і заведена за спину. Одну руку проводять під медіальний край лопатки, намагаючись відвести її від середньої лінії спини, а іншою рукою роблять упір на плечовий суглоб і, виконуючи легкі поштовхи в дорсально-





**Рис. 6.75.** Мобілізація лопатки в напрямку абдукції.



**Рис. 6.76.** Ротаційна мобілізація лопатки.

му напрямку, проводять абдукцію лопатки (рис. 6.75).

Ротаційну мобілізацію лопатки здійснюють у положенні пацієнта лежачи на животі на краю кушетки, при цьому його рука повинна бути відведена убік і заведена за спину. Одну руку розташовують у відділі плечового суглоба, а іншою захоплюють медіальний край лопатки. Спільними зустрічними рухами обома руками виконують обертальні рухи в лопатці (рис. 6.76).

## 6.10. Мануальна корекція блокувань суглобів нижньої кінцівки

### 6.10.1. Суглоби стопи

Стопа (рис. 6.77) складається із заплесна, плесна і пальців. У плесно входять надп'яtkова (таранна) і п'яtkова кістка, горб якої утворює п'яtkу; човноподібна і кубоподібна кістки, проміжна, латеральна і бічна клиноподібні кістки. Плесно утворене п'ятма



**Рис. 6.77.** Суглоби стопи:

- 1 – великогомілкова кістка;
- 2 – надп'яtkово-гомільковий суглоб;
- 3 – таранна (надп'яtkова) кістка;
- 4 – дельтоподібна зв'язка;
- 5 – таранно-човноподібний суглоб;
- 6 – човноподібна кістка;
- 7 – клино-човноподібний суглоб;
- 8 – медіальна клиноподібна кістка;
- 9 – проміжна клиноподібна кістка;
- 10 – заплесно-плеснові суглоби;
- 11 – I плеснова кістка;
- 12 – плесно-фалангові суглоби;
- 13 – міжфаланговий суглоб;
- 14 – міжкісткові плеснові зв'язки;
- 15 – міжкісткова міжклиноподібна зв'язка;
- 16 – міжкісткова клино-кубоподібна зв'язка;
- 17 – бічна клиноподібна кістка;
- 18 – кубоподібна кістка;
- 19 – п'яtkово-кубоподібний суглоб;
- 20 – п'яtkова кістка;
- 21 – малоомілкова кістка;
- 22 – велико-малоомілковий суглоб;
- 23 – суглоб Шопара;
- 24 – міжкісткова клино-плеснова зв'язка – ключ суглоба Лісфранка.

короткими трубчастими кісточками. Кожен палець, окрім першого, має три фаланги.

Кістки стопи з'єднані між собою суглобами, серед яких розрізняють надп'яtkовогомілковий суглоб, суглоби між кісточками заплесна: заплесно-плеснові, міжплеснові, плесно-фалангові і міжфалангові суглоби.

До суглобів заплесна відносяться: надп'яtkово-п'яtkово-човноподібний, піднадп'яtkовий суглоб, п'яtkово-кубоподібний, клиночовноподібний. Надп'яtkово-човноподібний і п'яtkово-кубоподібний суглоби поєднуються під загальною назвою "поперечний суглоб плесна", або "шопарів суглоб".

Заплесно-плеснові суглоби представлені трьома суглобами, що поєднуються також під загальною назвою суглоб Лісфранка.

Між основами I і III, а також IV і V плеснових кісток є міжплеснові суглоби.

#### *Міжфалангові і плесно-фалангові суглоби*

Дослідження активних і пасивних рухів у цих суглобах не проводять. З діагностичною метою здійснюють загальний огляд і дослідження "три суглобів" (рис. 6.78). При цьому звертають увагу на набряклість, наявність деформацій суглобів, установку пальців, наявність *hallux* - чи *valgus* - деформацій і т. д. Дослідження "три суглобів" і мобілізацію міжфалангових суглобів роблять у дорсоплантарному і латеролатеральному напрямках. Техніка виконання цих прийомів аналогічна попереднім способам на суглобах кисті. Дослідження і корекцію виконують у зручній позі пацієнта і лікаря. Мобілізацію в міжплеснових і плесно-фалангових суглобах здійснюють в аналогічних попередньому способу напрямках, а також у напрямку обертальних рухів.



Рис. 6.78. Обстеження "три суглобів" у фалангових суглобах пальців стопи.

Мобілізацію міжплеснових суглобів виконують прийомами дорсального і плантарного "віяла" аналогічно відповідним маніпуляціям на п'яtkових кісточках (рис. 6.79).



Рис. 6.79. Обстеження "три суглобів" і мобілізація міжплеснових суглобів стопи способом плантарного "віяла".

#### *Суглоб Лісфранка*

Дослідження рухливості в суглобі Лісфранка роблять у позиції пацієнта лежачи на кушетці. Нога його при цьому зігнута в колінному і кульшовому суглобах до 45°, а ступня – у положенні незначного плантарного згинання. Лікар стоїть обличчям до пацієнта в ніжному кінці кушетки. При дослідженні суглобової щілини орієнтуються на основу V плеснової кістки, що легко пальпується із зовнішнього боку стопи.

Техніка виконання мобілізації і маніпуляції суглоба Лісфранка: великі пальці обох рук кладуть із внутрішньої, а інші – із зовнішньої поверхні стопи. При цьому однією рукою фіксують кістки заплесна, а іншою – основи плеснових кісток і роблять зсув у суглобі в тильному, підшововому й обертальному напрямках (рис. 6.80). Варто враховувати, що амплітуда згинання стопи в підшововому напрямку трохи більша, ніж згинання в тильному напрямку.



Рис. 6.80. Мобілізація суглоба Лісфранка: ліворуч – у тильному напрямку; праворуч – в ротаційних напрямках.

### **Кубоподібна кістка**

Кубоподібна кістка зчленовується з п'яtkовою, клиноподібною, III, IV і V плесновими кістками. Мобілізація в плантарному напрямку: лікар стоїть біля ногого кінця кушетки, захоплює I і II пальцями однієї руки кубоподібну кістку зверху і знизу, а іншою рукою фіксує стопу з внутрішнього боку. Мануальну діагностику роблять способом зсуву кістки в різних напрямках. Для виконання маніпуляції подушечку великого пальця однієї руки кладуть на кубоподібну кістку, а великий палець іншої руки кладуть на перший і виконують короткі поштовхи (рис. 6.81).



**Рис. 6.81.** Маніпуляція на суглобах кубоподібної кістки.

Аналогічно здійснюють мобілізацію на основах плеснових кісток, при необхідності їх зміщують у бік підошви.

При виконанні маніпуляції в тильному напрямку пацієнт знаходиться в положенні лежачи на животі. Двома руками захоплюють стопу, великі пальці обох рук упирають у кубоподібну кістку чи в основу блокованої плеснової кістки з тильного боку стопи, а інші пальці – з підошвового боку. У момент тракції стопи виконують маніпуляцію в напрямку плантарної флексії чи ротації (рис. 6.82).



**Рис. 6.82.** Маніпуляція на суглобах основ плеснових кісток: ліворуч – плантарна флексія; праворуч – плантарна ротація.

### **Човноподібна кістка**

Човноподібна кістка зчленовується з надп'яtkовою, п'яtkовою, кубоподібною і

клиноподібною кістками. Мануальну діагностику і мобілізацію суглобів човноподібної кістки роблять аналогічно вищенаведеним прийомом. Маніпуляцію в напрямку підошвового згинання здійснюють у позиції пацієнта лежачи, з зігнутою в колінному і кульшовому суглобах ногою. Пацієнт упирає п'яту в кушетку, а підошву стопи – у підкладений валок. Гіпотенаром випрямленої у ліктьовому суглобі руки упираються в човноподібну кістку і виконують маніпуляцію (рис. 6.83).



**Рис. 6.83.** Мануальна діагностика і маніпуляція на суглобах човноподібної кістки.

### **Суглоб Шопара**

При визначенні рухливості п'яtkової кістки пацієнт знаходиться в позиції лежачи на спині, обстежувана нога до рівня нижньої третини гомілки виступає за межі кушетки. Однією рукою, максимально наблизивши її до надп'яtkово-гомілкового суглоба, фіксують гомілку, а іншою – захоплюють п'яtkову кістку знизу. Досліджують рухи в напрямках пронації, супінації, зсуву вперед, а також всі ці рухи тільки при медіальному і латеральному згинанні (рис. 6.84). При виконанні цих рухів одночасно виконують легку тракцію за п'яtkову кістку.



**Рис. 6.84.** Обстеження рухомості в суглобі Шопара.

Мобілізацію в суглобі Шопара роблять у напрямках бічних зсувів, супінації і пронації, підошвового і тильного поштовху,

переднього і заднього зсуву, а також обертання назовні і досередини. Пацієнт у положенні лежачи на животі, нога зігнута до 90° у колінному суглобі, стегно може бути фіксоване до кушетки матер'яною лямкою. Лікар стоїть поруч з кушеткою. Однією рукою фіксують стопу з боку тильної поверхні, іншою – п'яту з боку задньої поверхні (рис. 6.85) і роблять мобілізацію в потрібному напрямку.

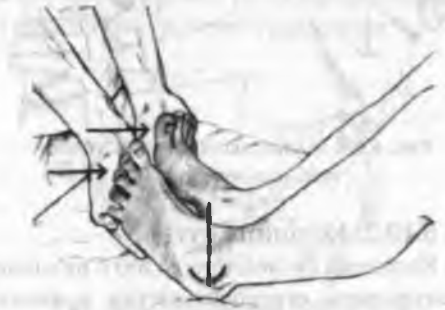


**Рис. 6.85.** Мобілізація суглоба Шопара: вгорі – пронація; в центрі – медіальна флексія; внизу – супінація.

#### **Надп'яtkово-гомiлковий суглоб**

Гомілковостопний, або надп'яtkово-гомілковий суглоб утворений з'єднаннями надп'яtkової кістки з великогомілковою і малоомілковою кістками. Рухи в ньому відбуваються у формі підшвової і тильної флексії в обсязі 30–50°. При дослідженні рухів у суглобі пацієнт знаходиться в положенні лежачи на спині, з зігнутими ногами в колінному і клубовому суглобах до 45°, при цьому він упирає п'яти в кушетку. Лікар стоїть біля ногового краю кушетки. Руками фіксують підшвові поверхні стоп і роблять

тильне згинання (рис. 6.86), порівнюючи амплітуду рухів в обох кінцівках і виявляючи при цьому наявність болю при рухах.



**Рис. 6.86.** Обстеження рухів у надп'яtkово-гомілкових суглобах.

При виконанні мобілізації надп'яtkово-гомілкового суглоба позиція пацієнта така ж, лікар стоїть обік від пацієнта. Однією рукою фіксують підшвову поверхню стопи, що трохи зігнута в підшшовому напрямку. Іншу руку кладуть на дистальний відділ гомілки максимально близько до надп'яtkово-гомілкового суглоба і роблять тиск і поштовхи в дорсальному напрямку (рис. 6.87).



**Рис. 6.87.** Мобілізація надп'яtkово-гомілкового суглоба.

Маніпуляцію на надп'яtkово-гомілковому суглобі виконують у положенні пацієнта лежачи на спині зі спрямленими ногами, що вільно виступають за межі кушетки до рівня нижньої третини гомілок. Лікар сидить на рівні кушетки. Двома руками захоплюють стопу: пальці обох рук розташовують на внутрішньому і зовнішньому краях підшви, а іншими пальцями фіксують тил ступнів у "замку" (рис. 6.88). Маніпуляцію роблять комбінацією рухів – тракцією і тильним згинанням стоп і легкими поштовхами.



**Рис. 6.88.** Маніпуляція на надп'ятково-гомілковому суглобі.

### 6.10.2. Колінний суглоб

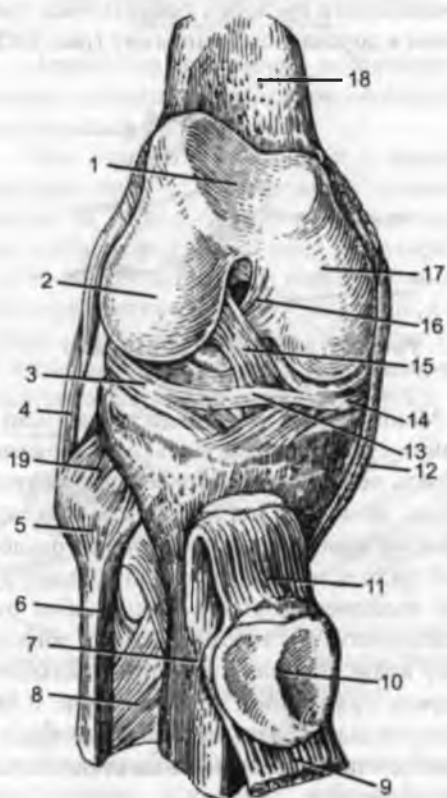
Колінний суглоб (рис. 6.89) є рухливим зчленуванням стегнової кістки з великогомілковою кісткою, у якому бере участь наколіннок. У ньому здійснюються згинання, розгинання і незначні оберти навколо поздовжньої осі.

При дослідженні амплітуди активних рухів важливо оцінити стан зв'язок колінного суглоба. При цьому враховують, що в нормі амплітуда згинання складає 125–130°, а обер-

тання – 25–35°. При пасивному зсуві гомілки в сагітальній площині і наявності патологічного збільшення “висування” гомілки вперед (симптом “передньої висувної шухляди”) можна запідозрити ураження передньої хрестоподібної зв'язки, слабкість чотириголового м'яза стегна чи передньомедіального відділу капсулярно-зв'язкового апарату.

Зсув гомілки назад (симптом “задньої висувної шухляди”) свідчить про ушкодження задньої хрестоподібної зв'язки і задньолатеральної частини капсулярно-зв'язкового апарату. Бічна рухливість гомілки у фронтальній площині в нормальному, цілком розігнутому, колінному суглобі відсутня.

При дослідженні пасивних рухів визначають їх амплітуду в тих же напрямках, у яких мають бути виконані маніпуляції. Зсув великогомілкової кістки у вентральному напрямку здійснюють у положенні пацієнта лежачи на спині. При цьому обстежувана нога зігнута до 90° у колінному суглобі, а в кульшовому – до 120 градусів. З метою міцнішої фіксації сідають на тил стопи досліджуваної ноги. Фіксують проксимальний відділ гомілки: великі пальці обох рук кладуть на передню поверхню проксимального відділу гомілки, а інші – на задню поверхню підколінної ямки. Роблять вентральний зсув



**Рис. 6.89.** Колінний суглоб:

- 1 – суглобова поверхня наколінка;
- 2 – бічний виросток стегнової кістки;
- 3 – латеральний меніск;
- 4 – бокова малогомілкова зв'язка;
- 5 – головка малогомілкової кістки;
- 6 – малогомілкова кістка;
- 7 – великогомілкова кістка;
- 8 – міжкісткова мембрана гомілки;
- 9 – сухожилок чотириголового м'яза стегна;
- 10 – суглобова поверхня наколінка;
- 11 – зв'язка наколінка;
- 12 – бокова великогомілкова зв'язка;
- 13 – поперечна зв'язка колінного суглоба;
- 14 – медіальний меніск;
- 15 – передня схрещена зв'язка;
- 16 – задня схрещена зв'язка;
- 17 – присередній виросток стегнової кістки;
- 18 – стегнова кістка;
- 19 – великомалогомілковий суглоб.

великогомілкової кістки в колінному суглобі (рис. 6.90). Для тривкішої фіксації тулуба пацієнта здійснюють додаткову фіксацію, закріпивши проксимальний відділ стегна за допомогою матер'яної лямки.



Рис. 6.90. Обстеження вентрального зсуву великогомілкової кістки.

Дослідження зсуву великогомілкової кістки в дорсальному напрямку роблять у положенні пацієнта лежачи на спині. Під дистальний відділ стегна, ближче до суглобової щілини колінного суглоба, підкладають валок для створення упору. Однією рукою фіксують стегно, а іншою натискають на проксимальну частину великогомілкової кістки в дорсальному напрямку (рис. 6.91).



Рис. 6.91. Обстеження дорсального зсуву великогомілкової кістки.

Бічні зсуви великогомілкової кістки здійснюють у положенні пацієнта лежачи на спині, під стегно підкладають валок, щоб здійснити згинання до 150–160° у колінному суглобі. Лікар знаходиться біля ногового краю кушетки. Фіксація: одну руку кладуть на внутрішню поверхню проксимального відділу гомілки, а іншу – на зовнішню поверхню дистального відділу стегна. Роблять легкі і обережні поштовхувальні рухи руками в зустрічному напрямку і зміщують великогомілкову кістку назовні (рис. 6.92). Зсув вели-

когомілкової кістки в медіальному напрямку здійснюють у тій же вихідній позиції пацієнта і лікаря. Напрямок рухів можна змінювати за рахунок зміни позиції рук лікаря.



Рис. 6.92. Обстеження бічних зсувів великогомілкової кістки.

Дослідження амплітуди обертальних рухів у колінному суглобі роблять у положенні пацієнта лежачи на спині, із зігнутою до 90° у колінному і кульшовому суглобах ногою. Лікар стоїть обік від пацієнта. Однією рукою фіксують стопу, а іншою – колінний суглоб. Рухом стопи усередину і назовні обстежують обerti в колінному суглобі (рис. 6.93).



Рис. 6.93. Обстеження ротаційних рухів у колінному суглобі.

Тракцію в колінному суглобі здійснюють двома способами.

**Перший спосіб:** пацієнт знаходиться в положенні лежачи на животі з зігнутою в колінному суглобі до 90° ногою. Стегно фіксують своїм коліном. Обома руками обхоплюють дистальну частину гомілки і роблять тракцію в колінному суглобі (рис. 6.94).

**Другий спосіб:** пацієнт лежить на здоровому боці. Лікар сидить спиною до пацієнта, нога якого зігнута до 90° у колінному суглобі, пацієнт обхоплює талію лікаря. Двома руками притискають ногу пацієнта до свого тулуба. Роблять легкі обертальні рухи корпусом і, підтягуючи ногу за гомілку по її осі, створю-





**Рис. 6.94.** Тракція колінного суглоба.

ють тракцію в колінному суглобі (рис. 6.95). Цей спосіб можна використовувати також для медіального і латерального розведення суглобових поверхонь: при медіальному розведенні роблять приведення стопи і гомілки усередину, а при латеральному – їх відведення назовні. При розкритті суглобової щілини суглобові поверхні віддаляються в одному місці, але зближуються в іншому, що може бути небезпечним і призвести до травми мениска. Тому такий спосіб варто виконувати дуже легко і без напруги.



**Рис. 6.95.** Тракція колінного суглоба.

Мобілізацію з розкриванням медіальної частини суглобової щілини колінного суглоба роблять у позиції пацієнта лежачи на спині. Лікар стоїть обік від пацієнта. Однією рукою захоплюють стопу і здійснюють відведення ноги назовні, а іншу руку упирають в зовнішню поверхню колінного суглоба (рис. 6.96). При виникненні у пацієнта болісного відчуття мобілізацію варто припинити.



**Рис. 6.96.** Мобілізація колінного суглоба з розкриванням медіальної суглобової щілини.

Мобілізацію з розкриванням латеральної частини суглобової щілини роблять у такому ж вихідному положенні пацієнта і лікаря (рис. 6.97). Виконують аналогічні дії, але другою рукою здійснюють упор в колінний суглоб із внутрішнього боку.

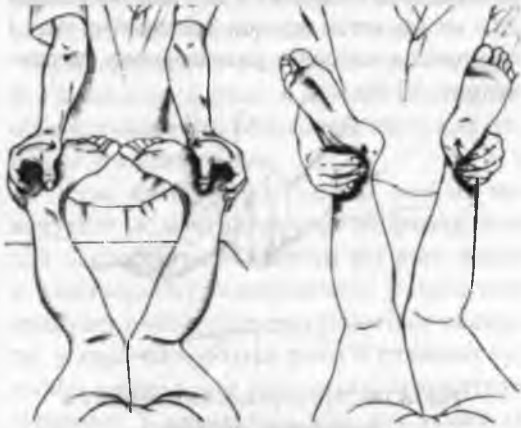


**Рис. 6.97.** Мобілізація колінного суглоба з розкриванням латеральної суглобової щілини.

### *Тібіофібулярний суглоб*

Тібіофібулярний суглоб утворений голівкою малогомілкової кістки і суглобовою площиною великогомілкової кістки. Він анатомічно не має зв'язку з колінним суглобом, однак бере участь у його ротації. При обертах коліна усередину відбувається зсув голівки малогомілкової кістки вперед, а при оберті назовні – зсув назад. Тому при обстеженні тібіофібулярного суглоба необхідно досліджувати не тільки пасивний зсув кісток у даному суглобі, але й амплітуду обертальних рухів у колінному суглобі.

Рухливість головки малогомілкової кістки при обертах гомілки усередину досліджують у позиції пацієнта лежачи на животі, із зігнутими до 90° у колінних суглобах ногами. Лікар стоїть біля ногового краю кушетки. Фіксація: великі пальці обох рук кладуть на внутрішню поверхню стоп, а долонями й іншими пальцями захоплюють п'яту і зовнішню поверхню стопи (рис. 6.98). Здійснюють симетричне обертання обох стоп усередину і назовні й порівнюють амплітуду рухів на обох ногах. При дослідженні амплітуди обертання в колінному суглобі назовні позиція лікаря і пацієнта аналогічна.



**Рис. 6.98.** Обстеження амплітуди рухів у тібіофібулярному суглобі: ліворуч – поворот усередину, праворуч – поворот назовні.

Пасивний зсув головки малогомілкової кістки здійснюють у позиції пацієнта лежачи на спині, із зігнутою до 45° у колінному і кульшовому суглобах ногою. Лікар сидить обличчям до пацієнта на ноговому краї кушетки. Однією рукою фіксують великогомілкову кістку, а великим і вказівним пальцями іншої руки захоплюють головку малогомілкової кістки. Здійснюють її зсув і визначають рухливість у дорсальному і вентральному напрямках (рис. 6.99).



**Рис. 6.99.** Обстеження зсуву головки малогомілкової кістки.

Способи мобілізації та маніпуляції на цьому суглобі найчастіше бувають болісними. Тому перед початком процедур у деяких випадках рекомендується зробити анестезію інфільтрацією розчину лідокаїну.

Мобілізацію і маніпуляцію головки малогомілкової кістки у вентролатеральному напрямку виконують у позиції пацієнта лежачи на боці. При цьому досліджувана нога знаходиться зверху і зігнута до 45° у колінному і кульшовому суглобах. Для більшої внутрішньої ротації стопи під її бічну поверхню підкладають валок чи укладають її на іншу ногу. Лікар (стоїть) позад пацієнта. Горохоподібну кістку чи гіпотенар упирають в головку малогомілкової кістки і здійснюють натискання у вентральнolатеральному напрямку (рис. 6.100). При виконанні



**Рис. 6.100.** Мобілізація і маніпуляція на головці малогомілкової кістки у вентролатеральному напрямку.

мобілізації і маніпуляції у дорсальному напрямку пацієнт знаходиться в аналогічному положенні, лікар спереду пацієнта. Для більшої амплітуди зовнішньої ротації стопи, під бічну поверхню дистального її відділу підкладають валок. Натисненням на головку малогомілкової кістки здійснюють маніпуляцію в дорсальному напрямку (рис. 6.101).

#### **Наколінок**

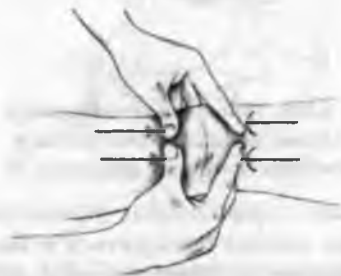
Наколінок є найбільшою сесамоподібною кісткою людини, що знаходиться в гли-



**Рис. 6.101.** Мобілізація і маніпуляція на головці малогомілкової кістки у дорсальному напрямку.

бині сухожилка чогириголового м'яза стегна. При скороченні цього м'яза наколінки відіграє роль блока, що збільшує його силу. Він бере участь у всіх функціях суглоба й охороняє його від травми. Часто рухи наколінки бувають обмеженими.

Для обмеження амплітуди рухів наколінки в краніокаудальному напрямку пацієнт знаходиться в позиції лежачи на спині зі спрямленими ногами. Лікар стоїть біля ногового кінця кушетки. Великим і вказівним пальцями обох рук фіксують наколінку і здійснюють його зсув у потрібному напрямку (рис. 6.102).



**Рис. 6.102.** Обстеження рухомості наколінки в краніальному і каудальному напрямках.

При дослідженні рухів у латеромедіальному напрямку пацієнт знаходиться в такій же позиції, лікар стоїть збоку від пацієнта і здійснює відповідну маніпуляцію (рис. 6.103).

При виконанні мобілізації і маніпуляції на наколінку лікар стоїть спиною до головного кінця кушетки. Долоню однієї руки,



**Рис. 6.103.** Обстеження рухомості наколінки в латеромедіальному напрямку.

випрямленої у ліктьовому суглобі, кладуть на наколінку, а вільну руку для посилення дії – на зап'ясток першої. Здійснюють тиск і поштовх на наколінку у каудальному напрямку (рис. 6.104).



**Рис. 6.104.** Маніпуляція на наколінку в каудальному напрямку.

У 1988 р. автор цієї книги емпіричним способом розробив два способи корекції блокувань колінного суглоба. Вони відрізняються від відомих у хіропрактиці й остеопатії способів тим, що містять у собі наступні етапи: позицію, фіксацію, мобілізацію і маніпуляцію.

Розглянемо техніку виконання цих способів стосовно до векторограми рис. 6.6.

**Техніка виконання першого способу:**

**Позиція:** пацієнт сидить на стільці чи табуретці, лікар стоїть обличчям до пацієнта на рівні колінних суглобів пацієнта, злегка розставивши ноги; за лікарем знаходиться другий вільний стілець; пацієнт просуває розігнуту в колінному суглобі, наприклад, ліву ногу між ногами лікаря й упирає п'яту лівої стопи на сидіння стільця; потім пацієнт нахиляє тулуб праворуч і опирає об підлогу зігнуте під кутом  $90^\circ$  у ліктьовому суглобі праве передпліччя, укладає таз на

правий бік і надає тулубу горизонтальне положення; ліву ногу “замикають” у колінному суглобі.

**Фіксація:** обхоплюють обома руками лівий колінний суглоб пацієнта і утворюють “замок”; “замикання” над’яtkово-гомількового і кульшового суглобів досягають опорою дистального відділу гомілки і проксимального стегна на тверді сидіння стільців;

**Мобілізація:** пацієнт виконує декілька (5–7) глибоких дихальних рухів, під час яких лікар виконує пружні тиснення на колінний суглоб у строго перпендикулярному напрямку і доводить рухи до “упору”;

**Маніпуляція:** експозиція на “упорі” 2–3 с., слідом за якою, в момент видиху пацієнта, виконують обережний короткий поштовх у напрямку руху.

При необхідності спосіб можна виконувати в протилежному напрямку, але для цього варто повторити всі його етапи у дзеркальному відображенні. У клінічній практиці найчастіше зустрічаються пацієнти, у яких блокуються рухи в колінних суглобах майже у всіх напрямках, за винятком згинання. У таких випадках для усунення блокування можна застосовувати другий спосіб.

#### **Техніка виконання другого способу:**

**Позиція:** пацієнт лежить на животі з зігнутими під кутом 90° у колінних суглобах ногами, колінні суглоби знаходяться поблизу ногого краю маніпуляційного столу чи кушетки. Лікар стоїть біля ногого краю столу обличчям до пацієнта.

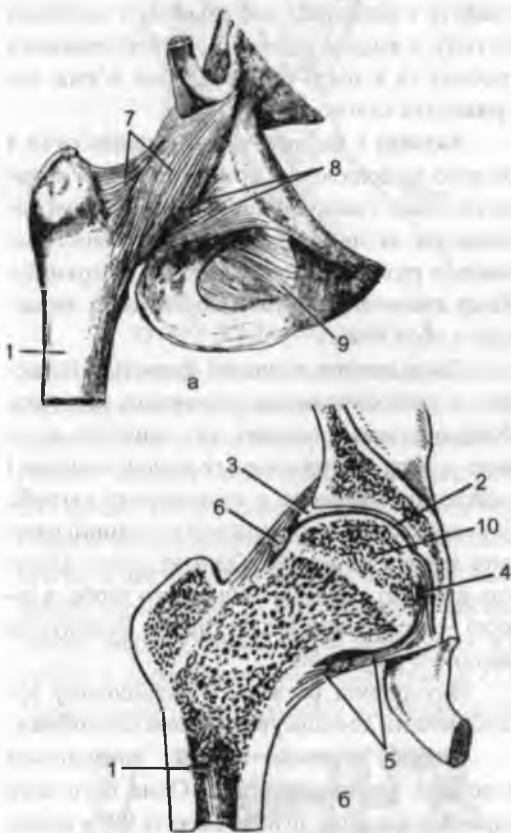
**Фіксація:** обома руками обхоплюють гомілки пацієнта вище щиколоток.

**Мобілізація:** виконують декілька (5–7) згинальних рухів у колінних суглобах з наростаючою амплітудою і доводять їх до пружного “упору”;

**Маніпуляція:** експозиція на “упорі” 2–3 с., на висоті повного видиху пацієнта, виконують короткий обережний поштовх гомілок у напрямку руху. Під час виконання маніпуляції в обох випадках часто буває чути характерні клацання.

### **6.10.3. Кульшовий суглоб**

Кульшовий суглоб (рис. 6.105) є різновидом кулястого зчленування кісток. Він утворений кульшовою западиною тазової кістки і голівкою стегнової кістки. У ньому здійснюються активні рухи в таких обсягах: розгинання (рух назад) – 10–15°, згинання (рух уперед) – 120–130°, відведення – 40–45°, приведення – 25–30°, ротація назовні – 45° і ротація усередину – 40 градусів.



**Рис. 6.105.** Кульшовий суглоб:

А – вигляд спереду; Б – фронтальний розпил.

- 1 – стегнова кістка;
- 2 – суглобова поверхня вертлюжної западини;
- 3 – суглобна губа;
- 4 – зв’язка головки стегнової кістки;
- 5 – суглобова сумка;
- 6 – колова зв’язка;
- 7 – клубово-стегнова зв’язка;
- 8 – лобково-стегнова зв’язка;
- 9 – затульна мембрана;
- 10 – голівка стегнової кістки.

При дослідженні функцій кульшового суглоба звертають увагу на поставу пацієнта, його ходу, а також здійснюють пальпацію його структур. На стороні ураження цього суглоба можна пропальпувати кілька болючих точок, а саме: на задньобоківій поверхні великого вертлюга, в місці прикріплення прямих м'язів живота до симфізу, в зоні кульшової западини (точці перехрещення ліній, що визначають верхній край симфізу і передньої верхньої ості клубової кістки), у відділі проекції міжвертлюжного гребеня та в місці прикріплення м'язів, що приводять стегно.

Активні і пасивні рухи, а також рухи з опорою здійснюють в позиції пацієнта лежачи на спині з випрямленими ногами. При дослідженні активних рухів пацієнт самостійно виконує рухи в суглобі у заданих напрямках. Лікар лише спостерігає і порівнює їх амплітуду з обох боків.

Дослідження пасивної флексії здійснюють у вищеописаному положенні пацієнта. Однією рукою фіксують таз пацієнта, а іншою – ногу в дистальному відділі гомілки і здійснюють флексію в кульшовому суглобі. Екстензію стегна досліджують у позиції пацієнта лежачи на животі. Однією рукою фіксують його таз у відділі сідничного горба, а іншою – дистальний відділ стегна. Виконують екстензію в суглобі.

Внутрішню ротацію в кульшовому суглобі можна досліджувати двома способами:

Спосіб перший: пацієнт знаходиться в позиції лежачи на спині. Одна його нога спрямлена, а інша зігнута до кута  $90^\circ$  у колінному і кульшовому суглобах, лікар обік від пацієнта. Захоплюють гомілку зігнутої ноги (рис. 6.106) і, дотримуючись поздовжньої осі стегна, виконують відведення стегна назовні і внутрішню ротацію в кульшовому суглобі

Спосіб другий: пацієнт знаходиться в позиції лежачи на животі, обидві його ноги зігнуті в колінних суглобах до кута  $90^\circ$ , ступні максимально розведені в боки. Виконують внутрішню ротацію стоп і ротацію в кульшових суглобах.



Рис. 6.106. Внутрішня ротація в кульшовому суглобі.

Зовнішню ротацію виконують у позиції пацієнта на спині з зігнутими до кута  $90^\circ$  у колінних і кульшових суглобах ногами. Фіксують гомілку (рис. 6.107) і здійснюють зовнішню ротацію в поздовжній осі стегнової кістки.



Рис. 6.107. Зовнішня ротація в кульшовому суглобі.

Відведення стегна досліджують у позиції пацієнта лежачи на спині. Одна його нога випрямлена, а інша – зігнута в колінному і кульшовому суглобах, ступня її розташовується на рівні коліна випрямленої ноги. Однією рукою фіксують крило клубової кістки, а іншою здійснюють відведення стегна назовні, намагаючись наблизити зовнішню поверхню коліна до кушетки – тест Патріка (рис. 6.108). Обмеження відведення стегна може бути зумовлене блокадою в крижово-клубовому зчленуванні. Якщо відведення обмежене через блокаду в кульшовому суглобі, то при пальпації проекції кульшової западини буде болісність, а при блокаді крижово-клубового зчленування болісна точка знаходиться в зовнішньому

відділі лобкового зчленування, тобто в місці прикріплення м'язів, що відводять стегно.



**Рис. 6.108.** Проведення тесту Патріка

Мобілізацію суглоба способом перерозгинання стегна здійснюють у положенні пацієнта лежачи на здоровому боці з зігнутими до кута  $90^\circ$  у колінних суглобах ногами. Лікар сидить спиною до пацієнта. Однією рукою фіксують таз спереду, а іншою – фіксують ногу. Виконують легкі обертальні рухи тулуба і таким чином, перерозгинаючи стегно, досягають його тракції (рис. 6.109).



**Рис. 6.109.** Мобілізація кульшового суглоба способом перерозгинання стегна.

Тракцію в кульшовому суглобі по осі стегнової кістки виконують у позиції пацієнта лежачи на спині, тулуб його фіксують до кушетки лямкою. Фіксують ногу пацієнта в дистальному відділі гомілки, здійснюють невелике (до  $10-15^\circ$ ) згинання в кульшовому суглобі і роблять тракцію (рис. 6.110). Тракцію можна виконувати і без фіксації тулуба. В такому разі пацієнт упирає стопу в стегно лікаря, що стоїть біля ногового краю кушетки. Тракцію здійснюють витяганням вільної ноги (рис. 6.111). Мобілізацію кульшового суглоба в дорсальному напрямку виконують також у позиції пацієнта лежачи на



**Рис. 6.110.** Тракція кульшового суглоба в напрямку осі стегнової кістки.



**Рис. 6.111.** Тракція в кульшовому суглобі без фіксації тулуба.

спині. Таз пацієнта повинен бути розташований біля ногового краю кушетки. Пацієнт підтягує зігнуту в колінному і кульшовому суглобах “здорову” ногу руками до свого тулуба і фіксує таз до кушетки, лікар стоїть обік. Однією рукою підтримують вільно звисаюче стегно в дистальному відділі, а іншою здійснюють натискання на проксимальну частину стегна зверху і таким чином виконують зсув стегна у дорсальному напрямку (рис. 6.112). Мобілізацію у вентральному напрямку здійс-



**Рис. 6.112.** Мобілізація кульшового суглоба в дорсальному напрямку.

нюють у позиції пацієнта лежачи на животі. При цьому ділянка пахвини пацієнта повинна бути розташована на рівні ногового кінця кушетки, здорова нога – вільно опущена. Однією рукою утримують ногу в дистальному відділі



стегна, а іншою – тиском на проксимальний відділ стегна здійснюють його мобілізацію (рис. 6.113). Мобілізацію кульшового сугло-



Рис. 6.113. Мобілізація кульшового суглоба у вентральному напрямку.

ба в напрямку осі шийки стегна виконують у позиції пацієнта лежачи на спині. Одна його нога випрямлена, інша, на суглобі якої буде здійснюватись маніпуляція, зігнута до кута  $70^\circ$  у кульшовому і  $110^\circ$  у колінному суглобах і розташована ближче до лікаря. Лікар сидить на низькому стільці збоку від пацієнта, його плечовий пояс знаходиться на рівні тулуба пацієнта. Пацієнт упирає стегно в плече лікаря чи кладе на його передпліччя. Зчепленими у вигляді “замка” обома руками охоплюють проксимальний відділ стегна і здійснюють тракцію (рис. 6.114). Подібний спосіб можна



Рис. 6.114. Мобілізація кульшового суглоба в напрямку шийки стегна з фіксацією тулуба.

виконувати також із використанням фіксуючих лямок. При цьому однією лямкою фіксують тулуб пацієнта до кушетки, а іншу пропускають під проксимальним відділом стегна і фіксують до тулуба лікаря. Однією рукою фіксують дистальний відділ стегна, а іншою – здійснюють латеральну тракцію, збільшуючи силу дії натягом лямки.

## 6.11. Постізометрична релаксація м’язів

### 6.11.1. Вчення про постізометричну релаксацію м’язів

Сучасний етап розвитку мануальної медицини, що триває в нашій країні біля трьох десятиліть, пов’язаний із широким впровадженням у практику лікарів Європи, Америки й Азії різних теоретично обґрунтованих і апробованих способів постізометричної релаксації м’язів (ППРМ).

У колишньому Радянському Союзі впровадження та розробка теоретичних основ і практичних рекомендацій з постізометричної релаксації м’язів пов’язані насамперед з роботами В. С. Гойденка і співавт. (1983, 1989), О. Г. Когана і співавт. (1986–1989), М. А. Касьяна (1985), В. П. Веселовського (1984), Г. А. Іванічева (1990) та ін. Метод мануальної медицини в даний час удосконалюється і застосовується практично у всіх провідних і спеціалізованих центрах, що займаються проблемами опорно-рухової системи, насамперед вертебологією і артрологією.

Після публікації робіт К. Левіта (1980), С. Сіріакса (1980) та інших фахівців, відомих у світовій практиці, насамперед у європейській, все більшого поширення набув метод постізометричної релаксації, який застосовують для мобілізації заблокованих суглобів і лікування алгічних міотендинозів (В. С. Гойденко, 1984; Г. А. Іванічев, 1990).

Фахівці – ортопеди-травматологи, невропатологи, реабілітологи та ін. – у повсякденній практиці зустрічаються з проблемою гострого і хронічного болю в скелетній мускулатурі. Актуальність даної проблеми настільки велика, що у ряді високорозвинених країн в останні роки створені асоціації фахівців з мускульно-скелетної терапії.

Поряд з тим, що нині всюди визнається актуальність мануальної медицини, і зокрема ППРМ в артрології, літератури в цій області поки недостатньо. У монографіях українських і російських авторів за останні роки наведено наукові обґрунтування лише окре-

мих конкретних питань, що стосуються методології постізометричної релаксації м'язів.

Термін “постізометрична релаксація” досить складний для розуміння, і без достатньої системи знань не кожен фахівець зможе уявити сутність її механізму. При перекладі на українську мову це словосполучення означає: “досягнення розслаблення м'яза після його напруги”. Щоб детально розібратися в цьому непростому механізмі, варто розглянути деякі характеристики м'язового скорочення.

Якщо до м'яза, який ще не встиг цілком розслабитися від попереднього скорочення, надходить новий нервовий імпульс, то друге м'язове скорочення накладається на перше (суперпозиція м'язового скорочення) і виникає злитне тетаничне скорочення, або гладкий тетанус. Напруга м'яза при цьому буде вища, ніж при одиничному скороченні. Він стає твердим, пружним, як це часто спостерігається при міофіксації. Залежно від характеру механомічних реакцій активації скорочувальних елементів, що протікають під час скорочення м'яза, розрізняють ізотонічне й ізометричне скорочення м'яза. Ізотонічним називається таке скорочення м'яза, при якому він вільно коротшає, а ізометричним – коли довжина м'яза залишається постійною (обидва його кінці закріплені), і змінюється лише його тонус. В організмі в нормальних умовах у чистому вигляді ізотонічне й ізометричне м'язове скорочення не спостерігається. Як правило, навіть у найпростіших рухах беруть участь кілька м'язів, що є синергістами й антагоністами.

Однак синергізм і антагонізм – теж дуже умовні поняття. Під час скорочення м'язи коротшають, а їх повернення до вихідної довжини завжди пов'язане з діяльністю м'язів-антагоністів.

М'язи-згиначі і розгиначі розташовані по обидва боки суглоба. Шеррінгтон (1988) установив, що розгиначі знаходяться в стані розслаблення при скороченні згиначів, і звідси виникає можливість здійснення руху. Таке явище, назване реципрочною іннервацією, здійснюється автоматично. Принцип релаксації м'язів оснований на тому, що при здійсненні визначеного руху перша фаза їх скорочення завжди ізометрична. Але як тільки м'язова на-

пруга й опір зрівнюються, то, в залежності від конкретної ролі м'яза, при подальшому русі наступна фаза скорочення може бути концентричною, ексцентричною або ж залишатися ізометричною. При постізометричній релаксації м'язів використовують усі три фази скорочення м'язів, з поступовим збільшенням їх амплітуди. При цьому постізометричну релаксацію м'язів необхідно завжди виконувати у бік, протилежний обмеженим рухам у руховому сегменті. Вона оснований також на тому, що межа пасивних рухів у суглобах завжди більше межі активних. При порушенні функції ХРС чи суглобів м'язова система, що складає більше 40 % маси людського тіла, не може залишатися інтактною. У відповідь на “поламку” ХРС чи суглоба м'язи рефлекторно реагують тонічною напругою й утворюють свого роду механічний “захист” (міофіксацію уражених структурних утворень, що виключає їх з біокінематичного ланцюга). Дана обставина пробудила в багатьох дослідників інтерес до м'язово-скелетних дисфункцій. В області вертеброневрології уже визначилося коло патологічних станів в організмі людини, при яких біль у м'язах, зв'язках і сухожилках стає взначальною серед скарг хворих і клінічних проявів. Такі патологічні стани м'язової системи у вертеброневрології одержали назву “м'язово-тонічні синдроми”.

В. П. Веселовський (1990) виділяє наступні види м'язових синдромів:

- дистонічні періодичні м'язово-тонічні;
- періодичні ускладнені м'язово-тонічні;
- постійні неускладнені м'язово-тонічні;
- постійні ускладнені м'язово-тонічні;
- нейродистрофічні синдроми.

М'язово-тонічні синдроми значною мірою обмежують рухи в блокованих ХРС і суглобах, роблять їх обережними і болісними, що спочатку може навіть викликати сумнів відносно показань до мануальної терапії. Тому деякі автори рекомендують перед лікуванням мануальними способами робити ПРМ, яка сприяє подовженню функціональних м'язових одиниць – саркомерів, які сумарно збільшують довжину м'яза і таким чином сприяють його релаксації.

### 6.11.2. Методологія постізометричної релаксації м'язів

Методика постізометричної релаксації полягає в розслабленні м'язів, яке виникає в результаті їх пасивного розтягнення у зв'язку з виконанням рухів в ізометричному режимі протягом 7–10 с. Робочий цикл даної маніпуляції містить у собі дві фази:

- 1) ізометричне навантаження;
- 2) пасивне розтягнення м'яза.

Такий цикл повторюють 5–7 разів до настання релаксації спазмованого м'яза і як можна більшого відновлення амплітуди руху в блокованому суглобі.

Ізометричне навантаження пацієнт може підсилювати, роблячи затримку дихання на виходу. К. Левіт (1975) рекомендує поєднувати комплекс мобілізаційних вправ ППРМ із дихальними рухами, щоб досягти ще більшого розслаблення м'язів. Погляд пацієнт фіксує в бік, протилежний функціональній блокаді. Під час паузи, що виникає після навантаження, роблять пасивний рух у бік обмеженої рухливості, що, як правило, виявляє пасивне розтягнення укороченого м'яза і збільшення амплітуди руху.

Постізометричну релаксацію може виконувати або медичний працівник, або сам хворий (аутомобілізація). Описані також способи ізометричного навантаження, іменовані аутомобілізацією гравітаційним збільшенням навантаження, що створюється за рахунок маси частин тулуба чи кінцівок хворого.

Ефективність постізометричної релаксації досягається розслабленням м'язів, що виникає у результаті пасивного їх скорочення у зв'язку з виконанням роботи в ізометричному режимі протягом 7–10 с.

### 6.11.3. Способи постізометричної релаксації м'язів тулуба і кінцівок

Варто враховувати одну обставину, а саме: скільки є м'язів у людському організмі, стільки може бути і способів ППРМ. Усі вони без винятку виконуються з дотриманням основного біокінематичного механізму – статичної нетривалої (7–10 с.) напруги м'язів.

Техніка виконання способів ППРМ достатньо освітлена у праці А. А. Лієва (1993). Проте необхідно навести опис методики виконання ППР деяких м'язів, посилаючись на ілюстрації, приведені на попередніх сторінках даного розділу. Розглянемо загальну схему виконання постізометричної релаксації. Для цієї мети скористаємося фрагментом (а) із рис. 6.115 – амплітуда пасивних рухів.



Рис. 6.115. Структурна схема ППР: в) 1–5 – амплітуда пасивних рухів; г) упор.

Наприклад, у пацієнта має місце функціональна блокада  $C_{III-IV}$  ХРС, значно обмежені і болісні нахильні рухи праворуч; глибокі м'язи шиї з цього боку спазмовані та болісні при пальпації. Перед нами стоїть задача: усунути патологічну напругу (спазм) м'язів і відновити нормальну амплітуду руху в  $C_{III-IV}$  ХРС.

*Техніка виконання способу:*

Позиція: пацієнта саджають на табуретку, лікар праворуч і обік від пацієнта.

Фіксація: утворюють важіль (обом руками охоплюють вилично-скроневу область голови ліворуч, з упором ліктьових згинів на грудну клітку попереду і позаду (рис. 6.116).



Рис. 6.116. ППР глибоких м'язів шиї.

Потім відводять голову вліво на 1/4 амплітуди, і хворому дається команда: зробити глибокий вдих і затримати видих.

Мобілізація: лікар міцно фіксує голову в крайньому положенні 1/4 амплітуди нахилу голови вліво, а хворий у цей час еквівалентно напружує м'язи і намагається нахилити голову ліворуч. Таку дію контрсил витримують протягом 7 секунд. Далі збільшують амплітуду нахилу послідовно на позиції "а"2, 3 і т. д. із рис. 6.115, дотримуючись при цьому вищеописаної взаємодії контрсил, дихальних актів і тривалості експозиції.

У результаті значно збільшується обсяг рухів у ХРС праворуч, зменшується біль, що в сукупності дозволяє успішно виконати ручні способи розблокування суглобів. Нерідко під час проведення постізометричної релаксації м'язів досягається розблокування суглобів.

#### **Способи постізометричної релаксації м'язів шиї**

Позиція: лікар позад хворого, пацієнт сидить на табуретці чи стільці. Фіксація: пацієнт злегка розгинає шию, а лікар упирає долонню поверхню правої кисті в потиличну область голови й остисті відростки шийних верхніх хребців пацієнта, утворюючи важелі (рис. 6.117). Мобілізація: прикладають зусилля 8–10 кг обома руками, а пацієнт одночасно чинить еквівалентний опір протягом 7 с. Поступово, з кожним разом, збільшують амплітуду розгинання і виконують процедуру 5–7 разів, доводять розгинання голови і шиї до "упору". Спосіб



Рис. 6.117. ПІР м'язів – згиначів шиї.

постізометричної релаксації м'язів – розгиначів шиї ілюструє рис. 6.118.

#### **Постізометрична релаксація трапецієподібного м'яза**

Хворий знаходиться в положенні лежачи



Рис. 6.118. ПІР м'язів – розгиначів шиї.

чи на спині чи сидячи. Лікар стіть позаду чи збоку від пацієнта зі здорового боку. Однією рукою фіксують плече, а іншою здійснюють пасивний нахил голови і шиї в здоровий бік до появи опору (рис. 6.119).



Рис. 6.119. ПІР трапецієподібного м'яза.

У цій позиції хворий на висоті глибокого вдиху робить спробу підняти плече і повернути голову в серединну позицію. На видиху (у фазі розслаблення) відзначається помітне збільшення амплітуди пасивного нахилу голови і шиї у бік обмеження рухливості.

#### **Постізометрична релаксація великого грудного м'яза**

Хворий знаходиться у позиції лежачи на спині чи сидячи на краю кушетки з від-

веденою убік до 90° рукою (рис. 6.120). Після глибокого вдиху хворий протягом 7–8 с. намагається привести руку у вихідну позицію, переборюючи еквівалентний опір лікаря.



**Рис. 6.120.** ППР великого грудного м'яза.

Аутомобілізацію великого грудного м'яза можна виконати в позиції пацієнта стоячи. Хворий робить тиск рукою, відведеною на 90° убік для верхньої частини, і піднятою вгору для нижньої частини великого грудного м'яза. При цьому він спирає руку на який-небудь предмет. У період релаксації, у тому й іншому випадках, він випинає грудну клітку вперед.

**Постізометрична релаксація дельтоподібного м'яза**

Виконують у позиції хворого сидячи. При необхідності впливу на його передню порцію руку відводять убік і назад. Хворий намагається привести руку у вихідну позицію, а лікар одночасно чинить еквівалентний опір (рис. 6.121). При впливі на задню порцію руку відводять убік і вперед і створюють опір її відведенню назад. При наявності гіпертонусу в середній порції дельтоподібного чи в надостьовому м'язі, руку заводять за спину і, через опір лікаря, відводять її убік.



**Рис. 6.121.** ППР дельтоподібного м'яза.

**Постізометрична релаксація двоголового м'яза плеча**

Постізометричну релаксацію довгої головки двоголового м'яза плеча проводять у позиції хворого сидячи, при цьому рука його, що знаходиться в положенні пронації, повинна бути заведена у бік протилежної сідниці. Лікар утримує руку в цьому положенні, а хворий намагається провести супінацію руки через легкий опір (рис.6.122). Аутомобілізація проводиться за допомогою вільної руки хворого.



**Рис. 6.122.** ППР і аутомобілізація довгої головки двоголового м'яза плеча.

При наявності гіпертонусу у двоголовому м'язі плеча виникає обмеження розгинання в ліктьовому суглобі. Для проведення постізометричної релаксації хворий робить згинання в ліктьовому суглобі, врівноважуючи еквівалентний опір лікаря, протягом 7 с. (рис. 6.123). Самостійно аутомобілізацію виконують аналогічно, при цьому передпліччя утримують вільною рукою.



**Рис. 6.123.** ППР м'язів – розгиначів передпліччя.

### **Постізометрична релаксація м'язів, що приводять у рухи ліктьовий суглоб**

Блокада ліктьового суглоба дуже часто спостерігається при променевому чи ліктьовому епікондильозі. При наявності променевого епікондильозу визначається обмеження пронації за рахунок спазму м'язів-супінаторів. Під час виконання постізометричної релаксації хворий сидить навпроти лікаря. Рука його повинна бути зігнута в ліктьовому суглобі до  $90^\circ$ . Однією рукою фіксують передпліччя хворого в області ліктя, а іншою здійснюють пронацію до можливої межі. З цієї позиції протягом 8–10 с. хворий намагається робити супінацію, врівноважуючи еквівалентний опір лікаря (рис. 6.124).



Рис. 6.124. ППР м'язів – супінаторів передпліччя.

Аутомобілізація може проводитися хворим самостійно. При цьому опір пронації хворий створює вільною рукою.

Обмеження згинання в пальцях і зап'ястку спостерігається при наявності осередків гіпертонусу у м'язах – розгиначах пальців кисті. Для їх розслаблення кисть хворого фіксують у положенні згинання, при цьому він намагається максимально розігнути кисть, долаючи еквівалентний опір лікаря (рис. 6.125). Аутомобілізацію пацієнт проводить за допомогою вільної руки.



Рис. 6.125. ППР м'язів – згиначів пальців кисті.

Ліктьовий епікондильоз супроводжується спазмом м'язів – розгиначів пальців. Постізометричну релаксацію в цьому випадку здійснюють у позиції хворого сидячи навпроти лікаря, при цьому пацієнт згинає пальці кисті, а лікар захоплює їх своїми пальцями. Пацієнт намагається максимально зігнути пальці, переборюючи еквівалентний опір лікаря. У фазі видиху збільшується амплітуда екстензії пальців кисті (рис. 6.126). Подібним чином проводять аутомобілізацію.



Рис. 6.126. ППР м'язів – розгиначів пальців кисті.

### **Постізометрична релаксація м'язів – підіймачів лопатки**

Спосіб виконують у позиції хворого лежачи на боці. Голова пацієнта максимально наближена до головного кінця кушетки. Упирають одну долоню в надпліччя з боку спазмованого м'яза, а іншу – в нижній кут лопатки. Пацієнт, затримавши видих після глибокого вдиху, намагається підняти плечовий пояс догори, а лікар чинить еквівалентний опір. Через 8–10 с. знімають навантаження, хворий розслаблюється на вдиху (рис. 6.127).



Рис. 6.127. ППР м'язів – підіймачів лопатки.

### **Постізометрична релаксація м'язів шпино-поперекового відділу**

Техніка виконання способу (рис. 6.1-28–6.129). Позиція: пацієнт лежить на столі-





Рис. 6.128. ПІР м'язів – згиначів спини.



Рис. 6.129. ПІР поперекових м'язів.

кушетці, лікар ліворуч обличчям до пацієнта. Пацієнт згинає ноги в колінних і кульшових суглобах і злегка приводить стегна до живота.

Фіксація: упирають обидві руки в коліна пацієнта.

Мобілізація: пацієнт робить глибокий вдих і затримує видих.

Лікар натискає на коліна з зусиллям 15–20 кг, а пацієнт у цей час робить еквівалентне по силі розгинання стегон протягом 7 с. Процедуру повторюють 3–5 разів, при цьому з кожним разом збільшують амплітуду приведення стегон до живота.

Тиск на колінні суглоби пацієнта можна здійснювати також грудною кліткою лікаря (рис. 6.129), але така процедура іноді може бути болісною для самого маніпулятора (прим. автора).

#### **Постізометрична релаксація клубово-поперекових м'язів**

Пацієнт лежить на спині. Його нога зі здорового боку максимально зігнута в колінному і кульшовому суглобах і підтягнута руками до тулуба, а друга нога вільно звисає з кушетки. Сідничні горби знаходяться на рівні ногого

краю кушетки. Однією рукою фіксують таз хворого, а іншою – утримують коліно спрямленої ноги, тим самим перешкоджаючи підйому ноги догори. Після 8–10 с. навантаження, у фазі розслаблення, відводять коліно вниз (рис. 6.130).

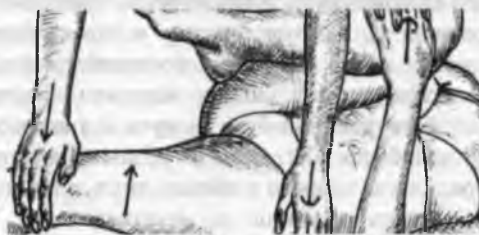


Рис. 6.130. ПІР клубово-поперекового м'яза.

Аутомобілізацію можна проводити в позиції на боці. Ному зі здорового боку згинають у колінному і кульшовому суглобах і утримують її однією рукою за коліно. Другу ногу, зігнуту в колінному суглобі, пацієнт захоплює вільною рукою за щиколотку. Після глибокого вдиху він протягом 8–10 с. робить спробу згинання ноги в кульшовому суглобі, одночасно здійснюючи еквівалентний опір. У фазі релаксації підтягує ногу за щиколотку.

#### **Постізометрична релаксація середнього сідничного м'яза**

Цей спосіб часто застосовують при блокуванні кульшового суглоба. Позиція хворого на спині. Лікар стоїть зі здорового боку. Однією рукою максимально приводить випрямлену ногу хворого, укладаючи її навхрест під іншу ногу, зігнуту в колінному і кульшовому суглобах. Іншою рукою, щоб уникнути повертання таза, фіксують передню верхню ость клубової кістки. Хворий здійснює відведення ноги, а лікар чинить еквівалентний опір. У фазі релаксації пасивне приведення кінцівки збільшується (рис. 6.131).



Рис. 6.131. ПІР середнього сідничного м'яза.

### Постізометрична релаксація камбалоподібного м'яза

Пацієнт знаходиться в позиції лежачи на спині, із зігнутою в кульшовому і колінному суглобах ногою. Однією рукою фіксують п'яту в області прикріплення ахіллового сухожилка, іншою, впираючись у поверхню підшви, здійснюють дорсальну флексію стопи до упору. Пацієнт чинить протитиск цій дії протягом 8–10 с. При наступних маніпуляці-



Рис. 6.132. ППР камбалоподібного м'яза.



Рис. 6.133. ППР камбалоподібного м'яза.

ях у фазі розслаблення, збільшують амплітуду дорсальної флексії (рис. 6.132–6.133).

При виконанні аутомобілізації хворий у позиції сидячи захоплює стопу зігнутої в колінному і кульшовому суглобах ноги і здійснює вентральну флексію стопи одночасним еквівалентним опором.

Постізометрична релаксація м'язів як оздоровча процедура є дуже ефективною у дітей 8–16-літнього віку, що страждають порушеннями постави і прихованими захворюваннями хребта. Такі процедури дають можливість ліквідувати у них суб'єктивні відчуття і клінічні прояви початкового остеохондрозу хребта, виробити правильну поставу, гармонію статури і, головне, запобігти розвитку в майбутньому різних дистрофічних і дегене-

ративно-деструктивних змін у вигляді деформацій хребта і суглобів. Таку шляхетну місію повинні виконувати не неосвічені костоправи, а висококваліфіковані фахівці, як це робиться в багатьох цивілізованих країнах. У США, наприклад, ще в 50-ті роки минулого сторіччя майже у всіх школах і організованих дитячих колективах працювали фахівці-хіропрактики, що займалися “вихованням” правильної постави у дітей шляхом корекції хребта.

У клінічній практиці можна застосовувати вправи ППР навіть у пацієнтів із хворобою Паркінсона. На великій кількості спостережень було помічено, що після такого лікування значно поліпшувалися рухові функції навіть у ліжкових хворих.

Цей метод можна широко застосовувати у спортсменів, що займаються боротьбою чи іншими рухливими видами спорту, безпосередньо за певний час до їх виступу на змаганнях. Наприклад, застосовуючи ППР м'язів стегна у добровольців молодих людей віком до 25–30 років, ми за 8–10 хвилин вільно досягали позиції стегна у вигляді “поздовжнього шпагату”, чого до цього їм не вдавалося зробити.

### 6.12. Імобілізація хребта та суглобів

Імобілізація (лат. *immobilis* – нерухомий) – означає надання нерухомості або зменшення рухомості частин тіла при деяких захворюваннях і головним чином при ушкодженнях. Нерухомість в області осередка хвороби або в місці пошкодження зменшує біль, попереджує виникнення небезпеки у вигляді додаткових пошкоджень та розвитку набряку навколишніх тканин.

Імобілізація застосовувалась ще в глибокій давнині. Так, наприклад, у розкопках єгипетських могил було виявлено, що за декілька тисяч років до нашої ери застосовували різні імобілізаційні пристосування у вигляді кусочків кори дерев, кусків висушеної шкіри тварин, різних дощочок та ін. Про імобілізацію згадується у творах Гіппократа (4–5 сторіччя до н.е.). Так, у творі “Про лікарський кабінет” сповіщається про застосування лубків при лікуванні переломів.

У 1806 р. в книзі Є. О. Мухіна “Перші начала костоправної науки” згадується про іммобілізацію за допомогою ринви, лубка, мішечка з піском та інших підручних засобів. М. І. Пирогов вперше застосував гіпсову пов’язку.

Головний принцип іммобілізації – знерухомлення сусідніх з ураженим сегментом суглобів. Цей принцип оснований на тому, що при іммобілізації м’язи, закріплені за межами ураженого сегмента, знаходяться у стані спокою і вимикаються із біомеханічного ланцюга, що сприяє повній нерухомості ураженого сегмента.

Розрізняють транспортну і лікувальну іммобілізацію. Перша – зрозуміла із самого змісту її назви, вона короткочасна і досягається за допомогою стандартних приладів. Для консервативного лікування при травматичних ураженнях опорно-рухового апарату широко застосовують лікувальну іммобілізацію: гіпсові пов’язки, пневматичні панчохи та інші пристосування. Однак у практиці мануальної терапії рідко хто застосовує іммобілізацію того чи іншого відділу хребта, чим часто завдають пацієнту значної шкоди. У таких випадках клінічне поліпшення, що настає у хворих одразу ж після мануальної корекції, є тимчасовим, тому що під дією мікротравм повсякденного життя у пацієнта рано чи пізно, але обов’язково виникнуть рецидиви блокувань суглобів. Причому перебіг кожного наступного загострення буде значно важчим, ніж попереднього. Причина такого явища полягає в тому, що кожне наступне мануальне лікування без надійної фіксації – іммобілізації призначеного для лікування сегмента, обов’язково призведе до розвитку гіпермобільності суглобів, а то й до сублюксації хребців, коли йдеться про суглоби хребта.

З цього приводу потрібно імперативно наголосити, що *після мануальної корекції обов’язково необхідно застосовувати надійну фіксацію сегмента, що підлягає лікуванню*. Не зробити цього – означає допустити грубе порушення однієї з головних тез мануальної терапії. При загостреннях остеохондрозу шийного відділу хребта численні фахівці

застосовують комірці Шанца, виготовлені із картону чи гіпсу, або ж спеціальні стандартні фабричного виготовлення матер’яно-пластмасові комірці, якими заповнені сучасні аптекарські кіоски. Однак слід зауважити, що такі комірці не можуть бути конгруентними щодо форми шиї конкретного пацієнта, а тому можуть викликати цілу низку незручностей. По-перше, вони можуть стискувати кадик, чим порушують функцію ковтання та дихання, а також, внаслідок стиснення веноних судин, можуть викликати набряк тканин нижньої частини обличчя. По-друге, вони не забезпечують функцію опори для хребта і, таким чином, не спроможні надійно вилучати уражені сегменти з біомеханічного ланцюга.

Деякі найбільш відомі костоправи у своїй практиці, на відміну від численних мануальних терапевтів, застосовують хоч і примітивні, але надійні засоби іммобілізації: фіксують поперек різними дощечками, які іменують “лангетами”, або ж туго стягують поперекову ділянку поясом, простирадлом тощо.

В сучасній літературі з мануальної медицини до цього часу немає єдиної відповіді на запитання: які способи іммобілізації слід вважати кращими і на які терміни необхідно забезпечувати іммобілізацію того чи іншого сегмента опорно-рухової системи?

Для іммобілізації шийного відділу хребта широко використовують комірці Шанца, спеціальні конструкції ЦІТО та ін. Однак, на нашу думку, найбільш надійним може вважатися *конгруентний* комірець, який готується індивідуально для кожного пацієнта (рис. 6.134). Для цього потрібно лише придбати спеціальну тканину, що полімеризується, – “ПОЛІВІК” (Подольський ордена Леніна інститут віскози і капрону) і оволодіти досить простою технологією його виготовлення.



Рис. 6.134. Комірець із полімерної тканини “ПОЛІВІК”: а – вигляд спереду; б – вигляд збоку.

Для іммобілізації поперекового відділу хребта можна користуватися жорстким матер'яним бинтом. Виготовлення такого бинта дуже просте. Беруть полотняне простирadlo і розрізають його поздовж на дві рівні половини. Далі зшивають їх кінці і, залежно від росту пацієнта, складають шарами в стрічку шириною від 12 до 15 см. Відступивши на 1 см від краю, прострочують на машинці всі шари з обох країв і додатково посередині, по довжині всієї стрічки. Потім готують розчин крохмалю з додаванням однієї ложки желатину, змочують всю стрічку, далі її висушують, прасують і скручують у вигляді бинта. Після мануального лікування поперековий відділ туго бинтують цією стрічкою, причому посилюють бинтування під час максимального вдиху пацієнта, коли всі нутрощі черевної порожнини піднімаються у піддіафрагмальний простір. Через 3–4 дні знімають стрічку, старанно її прасують і накладають знову, на цей раз вже на 12 днів, і т. д. до кінця визначеного терміну. Бажано, щоб таке бинтування виконував лікар – мануальний терапевт.

Для фіксації і тривалої іммобілізації застосовують різні коректори і корсети фабричного виготовлення. Такі вироби мають у собі титанові пластини, що легко модулюються відповідно до вигинів хребта і таким чином забезпечують індивідуальну конгруентну фіксацію.

Фіксацію та іммобілізацію великих суглобів здійснюють з використанням різних еластичних бинтів. У кожному випадку іммобілізації хребта чи суглоба лікар повинен проінструктувати пацієнта про те, яких рухів і в якому відділі опорно-рухової системи йому потрібно уникати і впродовж якого часу, а також як йому потрібно сидіти, лежати, вставати з ліжка і т. д.

Відносно термінів іммобілізації, як уже згадувалося, в літературі з мануальної медицини теж немає однозначних рекомендацій, а тому можна користуватися термінами, що застосовуються у практичній травматології й ортопедії, а саме: шийного відділу хребта – на 35–45 днів; поперекового відділу хребта – на 25–35 днів; колінного суглоба – на 14–18 днів.

Такі терміни обумовлені декількома чинниками. Головний із них той, що відновлені анатомічні співвідношення суглобових поверхонь потрібно зберегти, щоб сформувалась нова суглобова капсула, яка змогла б утримувати суглобові поверхні кісток у досягнутій нормальній позиції. Оскільки тканини, що формують капсулу, – зв'язки, сухожилки м'язів, їх піхви та інші сполучні тканини відносяться до брадитрофних тканин, то для їх регенерації і формування нової капсули потрібно значно більше часу, ніж для інших тканин. Наведені терміни іммобілізації дають більш тривалу ремісію хвороби (від 7 до 10 і більше років).

### 6.13. Ускладнення мануального лікування

У публікаціях з мануальної терапії вітчизняних авторів відносно рідко обговорюються питання ускладнень при маніпуляціях, зате в зарубіжній літературі з хіропрактики, остеопатії і мануальної терапії наводяться численні приклади, коли лікування, що виконувалось не за показаннями або з порушенням техніки маніпуляції, призводило до розвитку різноманітних ускладнень. Наприклад, американський ортопед Дж. Ф. Голдтвейт (*J. F. Goldhwait*, 1911) повідомив про те, що він "...отримав параплегію у пацієнта з грижею поперекового диска. Цього пацієнта пізніше оперував відомий нейрохірург Кушинг, але пацієнт після операції помер..."

Пізніше Джордж В. Бар (*Baar J. S.*, 1937) описав розвиток повного паралічу нижніх кінцівок після маніпуляцій на поперековому відділі хребта.

Американський нейрохірург Ермен Сперлінг навів приклади декількох випадків виникнення корінцевих розладів, які до лікування не відзначалися.

У 1958 р. на першому Міжнародному конгресі фахівців мануальної терапії Янс Банг (цит. за Е. Шютцем, 1958) повідомив про параплегію нижніх кінцівок, що раптово виникли після маніпуляцій, виконаних недосвідченими лікарями.

У 1955 р. М. Ромер і С. Коуп (*M. Romer, S. Kope*) описали випадки нападів запаморочення, що виникали під час маніпуляції – форсованого оберту голови у хворих з недостатністю кровообігу в басейні хребтових артерій.

Ф. Форд і Д. Кларк (*F. Ford, D. Clark*) у 1956 р. сповістили про випадок смерті пацієнта в результаті тромбозу базиллярної артерії, що виник після маніпуляції на шийному відділі хребта, виконаної неосвіченим хіропрактиком.

У 1925 р. Е. З. Блейн (*E. S. Blaine, 1925*) описав п'ять випадків зміщення атланта з переломами зубоподібного відростка другого шийного хребця, що виникли в момент хіропрактичних маніпуляцій. Пізніше Т. С. Піткін (*H. C. Pitkin, 1937*) також описав декілька випадків перелому суглобових відростків і підвивихів тіл хребців. При цьому він відзначав, що "...такі травматичні ускладнення виникали, як правило, в тих випадках, коли маніпуляції виконували занадто сміливо і недостатньо грамотно..."

У 1947 р. Г. Томас і Д. Бергер (*H. R. Tomas, D. E. Berger*) описали декілька випадків пошкоджень шийного відділу хребта і розвитку виявлених мозочкових розладів, що також виникали після маніпуляцій, виконаних некваліфікованими хіропрактиками.

У 1956 р. Ж. Едвард і М. Д. Евер (*G. Edward, M. D. Ewer*) спостерігали випадок смерті пацієнта в результаті вивиху атланта, що виник в момент грубої маніпуляції на шийному відділі хребта.

У статті Стефана Баррета (*Stephen Barrett, 2000*) "Не дозволяйте хіропрактикам вас обманювати" автор розповів про те, що у 1992 р. дослідники із Стенфордського Строк-центру (*Stanford Stroke Center*) опитали 486 каліфорнійських членів Американської академії неврології про те, скільки вони оглянули за попередні два роки пацієнтів, що лікувались у хіропрактиків. Один із них сповістив про лікування відомих йому 55 пацієнтів, що мали ускладнення після хіропрактичного лікування, які були віком від 21 до 60 років. Один пацієнт помер, а 48 залишилися з довгочасними неврологічними розладами,

такими як порушення мова, нездатність правильно вимовляти слова та запаморочення. Далі автор наводить приклад смерті однієї 25-річної пацієнтки, у якої під час маніпуляції виник розрив стінок обох хребтових артерій. Рішенням Колегії хіропрактиків Південної Кароліни хіропрактик, що лікував цю пацієнтку, повинен був заплатити 1000 доларів і пройти 12-годинне навчання на тему неврологічних захворювань та швидкої допомоги.

М. А. Касьян (1985) вказує на виникнення короткочасної скороминучої втрати свідомості і різкого погіршення загального стану в тих випадках, коли мануальне лікування виконується з "передозуванням удару або струшування".

В. Я. Фіщенко (1989) зауважує, що грубі і неграмотно виконані маніпуляції завжди викликають ускладнення і загострення хвороби. Але, як далі відзначає автор, такі ускладнення і загострення можуть виникати навіть після маніпуляцій, виконаних згідно з усіма правилами, але в тих випадках, коли їх застосовують у хворих спондиліозом, особливо шийної локалізації.

Попелянський Я. Ю. (1986), поділяючи точку зору багатьох зарубіжних авторів (*Patt-Tomas, Berger, 1947; Geile, Puff, 1964; Matzen, 1968, та ін.*), застерігає, що після маніпуляцій можуть виникати парези, паралічі ніг та інші ускладнення, особливо в тих випадках, коли грижа диска розташовується поблизу корінців "кінського хвоста".

З приводу ускладнень мануального лікування напрочуд образно висловився американський нейрохірург Едвард Е. Евер (*Edw. E. Ewer, 1953*): "...більшість нейрохірургів спостерігала випадки паралічу, викликані маніпуляціями..., *пролапс пульпозного ядра не може бути вилікуваний таким способом при процесах, що знаходяться в обмежених просторах міжхребцевих отворів, а тому маніпуляції в таких випадках повинні бути заборонені (!)*". Остання фраза цього вислову настільки влучна і правильна, що в подальшому вона стала правилом мануальної терапії.

За часи багатолітньої роботи нейрохірургом автор цієї книги спостерігав численні

помилки й ускладнення, що виникали в результаті “костоправної практики”. Наприклад, автор особисто прооперував 17 хворих, у яких на тлі медіанної грижі  $L_{IV}-V$  і  $L_V-S_1$  дисків, під час лікування у костоправів, неосвічених фахівців і навіть відомих в Україні мануалістів, виникла компресія корінців кінського хвоста з кволим парезом нижніх кінцівок і розладом функцій тазових органів. Немає жодного нейрохірурга, котрий у своїй практиці не стикався б із подібними трагічними випадками, а тому можна зрозуміти їх теперішнє негативне, основане більше на емоційному чиннику, ставлення до мануальної медицини взагалі.

Окрім того, часто виникають і інші, не менш серйозні ускладнення, яких можна було б також уникнути за умови вчасної постановки діагнозу і правильної тактики лікування. Серед них доводиться часто стикатися з численними випадками просторих підшкірних крововиливів і гематом після кошунського “розбивання солей” спеціальними молотками, розривів зв’язкового апарату внаслідок надмірного зусилля під час виконання способу та ін.

Проте слід навести деякі приклади (із власних спостережень автора) грубих помилок мануального лікування, обумовлених низьким рівнем знань фахівцями диференціальної діагностики вертеброгенних хвороб, які могли б трагічно вплинути не лише на здоров’я, а навіть на життя пацієнтів.

#### *Спостереження перше*

Пацієнт К., 38-ми років, військовослужбовець. У квітні 1976 р. відчув раптовий біль і парестезію у правій нозі. Звернувся до невропатолога, який діагностував наявність ішіорадикуліту і призначив консервативне (медикаментозне й фізіотерапевтичне) лікування. Пройшло шість місяців, і, крім вищенаведених скарг, пацієнт став помічати переміжне кульгання, яке не давало йому змоги пройти більше 200–300 кроків. Майже весь час періодично лікувався у різних костоправів (мануальних терапевтів на той час ще не було), котрі робили йому різні мануальні

процедури на поперековому відділі хребта. Стан здоров’я ніскільки не покращувався, і на початку 1977 р. хворий був направлений до нейрохірурга (автора) з діагнозом: грижа диска. На підставі результатів ретельного неврологічного і рентгенологічного обстеження і артеріографії правої стегнової артерії, встановлено діагноз – ендартеріоз стегнової артерії (обтурація тромбом на рівні середньої третини стовбура стегнової артерії). Пацієнтові було призначено патогенетичне лікування, і через шість місяців поступово розвинулась реканалізація тромба, відновився кровообіг у правій нозі і зникли всі скарги. Цей приклад ілюструє ситуацію, коли судинні процеси, зокрема, тромбози і стійкі спазми, можуть імітувати неврологічні синдроми. Незнання таких процесів може часто призводити до омані лікарів.

#### *Спостереження друге*

Пацієнт К., 46 р., капітан дальнього плавання. У травні 2001 р., будучи в зарубіжному рейсі, відчув різкий біль у шийному відділі хребта з іррадіацією у плечі й обидві руки. Повернувшись із рейсу, у серпні звернувся до невропатолога, який встановив діагноз шийного остеохондрозу, цервікальної мієлопатії і призначив лікування. Поступово стан здоров’я погіршувався, у жовтні з’явилося тремтіння ніг під час ходи, став часто падати навіть на рівній дорозі. У подальшому лікувався у мануального терапевта, котрий проводив курси мануальної терапії на шийному відділі хребта, однак стан здоров’я не покращувався. У січні 2002 р. звернувся до нейрохірурга (автора). При обстеженні виявлено спастичний паралапарез ніг з наявністю високих, з полікінетичною відповіддю, колінних і ахіллових рефлексів, а також патологічних пірамідних ознак; на ЯМРТ виявлена грижа  $C_V-C_{VI}$  диска (рис. 6.135). Пацієнт був терміново направлений у Київський НДІ нейрохірургії, де його оперували. Зроблено операцію (хірург В. А. Крамаренко) – видалення грижі диска переднім доступом і корпородез за допомогою металевого трансплантата. В лютому 2002 р. розпочато інтенсивне комплексне відновлювальне лікування. В перебігу хвороби визначалось інтенсивне відновлення функцій спинного



мозку, з кожним часом покращувалась хода. У вересні приступив до роботи, а в листопаді відновив похід у зарубіжний рейс капітаном.

Із цього прикладу слідує висновок, що при синдромі мієлопатії в першу чергу потрібно виконати КТ або ЯМРТ-дослідження і лише після цього можна призначати лікування.



**Рис. 6.135.** Ядерно-магнітно-резонансна томографія шийного відділу хребта хворого К., 46 років: 1 – тіла хребців; 2 – грижа міжхребцевого диска; 3 – міжхребцеві диски. На рівні грижі диска спинний мозок стиснутий.

### *Спостереження третє*

Пацієнт Н., 43 р. менеджер. У минулому упродовж 10 років служив у прикордонних військах; був випадок, коли йому довелося отримати підвищену дозу радіації. У березні 2003 р. він раптово відчув біль у поперековому відділі хребта, що у подальшому став турбувати постійно і значно підсилювався під час фізичної напруги. Звернувся до ортопед-травматолога (він же і фахівець мануальної терапії), який назначив рентгенографію поперекового відділу хребта. На знімках не був розпізнаний грубий компресійний перелом 3-го ступеня тіла дванадцятого спинного хребця, а також не було проведено повного клінічного і неврологічного обстеження. Загальний стан хворого поступово погіршувався, посилювалась загальна слабкість, паретичність ніг і атрофія м'язів нижніх кінцівок, обличчя набуло блідо-сірого кольору. Однак, не дивлячись на прогресування хвороби, йому продовжували курси мануального

лікування. В лютому 2006 р. з'явився млявий парепарез ніг, і він звернувся до нейрохірурга (автора посібника). Після неврологічного, клінічного обстеження і консультації гематолога було встановлено діагноз: мієломна хвороба, патологічний перелом 3-го ступеня тіла дванадцятого спинного хребця (рис. 6.136) зі стисненням спинного мозку (рис. 6.137), млявий парепарез нижніх кінцівок. Пацієнт був направлений у Київський НДІ нейрохірургії, де йому зробили операцію (хірург – професор Є. І. Слинко) – металокопородез

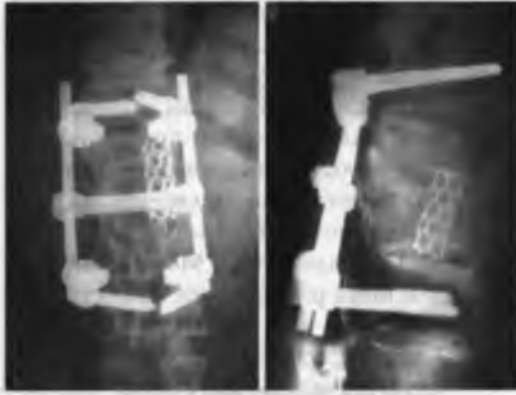


**Рис. 6.136.** Ядерно-магнітно-резонансна томограма поперекового відділу хребта хворого Н., 43 років: на томограмі визначається патологічний перелом тіла D<sub>xii</sub> хребця третього ступеня на тлі мієломної хвороби.



**Рис. 6.137.** Магнітно-резонансна томограма поперекового відділу хребта хворого Н., 43 років: на рівні патологічного перелому виявлена компресія спинного мозку.

тіла дванадцятого спинного хребця за допомогою титанової арматури (рис. 6.138). Після операції розпочато інтенсивне комплексне відновлювальне лікування і патогномічне



**Рис. 6.138.** Ядерно-магнітно-резонансна томографія спинно-поперекового відділу хребта хворого Н., 43 років: на томограмах видно металеві конструкції на рівні тіла D<sub>xii</sub> хребця.

лікування мієломної хвороби, включаючи хіміотерапію. Загальний стан хворого поступово став покращуватися, зник біль у поперековій ділянці, покращувалися сила м'язів нижніх кінцівок і функція ходи. Під час повторного обстеження у цьому ж НДІ в серпні 2006 року виявлено патологічну компресію тіла восьмого спинного хребця першого ступеня на тлі мієломної хвороби. На цей раз була проведена операція (хірург – професор Є. І. Слинько) – вертебропластика тіла восьмого спинного хребця шляхом введення в тіло хребця кісткового цементу “полокост”. Після цієї операції і лікування мієломної хвороби загальний стан хворого настільки покращився, що у жовтні 2006 року він приступив до роботи.

Із цього спостереження можна зробити висновок, що до початку мануального лікування хворого необхідно насамперед досконально обстежити.

Для запобігання ускладнень В. Я. Фіщенко (1989) рекомендує, наприклад, не поспішати з виконанням мануальної терапії при кардіалгії. В таких випадках необхідно провести ретельне обстеження пацієнта з метою

виключення ішемічної хвороби серця і мікроінфаркту. Проведення мануальної терапії при означених патологічних станах може призвести до незворотних наслідків і навіть до смерті пацієнта. Не слід виконувати маніпуляції при змінах коагуляційної системи крові, захворюваннях легенів і судин, бо це може викликати тромбоз судин і відповідні важкі ускладнення.

Безумовно, не можна передбачити всіх причин ускладнень. Однак слід пам'ятати, що застосування мануального лікування без урахування показань і протипоказань може завдати великої шкоди пацієнту і компрометувати спосіб. Тому ще раз наголошуємо на необхідності ретельного обстеження пацієнта, в тому числі рентгенологічного, і постановки діагнозу перед призначенням мануального лікування. При ураженнях шийного і поперекового відділів хребта слід зробити функціональну спондилографію для виключення наявності нестабільності ХРС та іншої патології на рівні цих відділів.

У будь-якій науці є суворе правило, яке стверджує, що *нерозуміння проблеми ще не дає права на її заперечення*. А тому незнання проблеми мануальної медицини не дає права фахівцям інших галузей медицини негативно ставитися до цього розділу медичної науки.

Медицина – мистецька наука. Майже у всіх її галузях не виключається можливість виникнення різного характеру помилок і ускладнень лише тому, що це є природній процес. Академік АМН колишнього СРСР І. А. Касірьський з трибуни Першого з'їзду лікарів, що відбувся у 60-ті роки минулого сторіччя в Києві, наголосив:

*“...тисячу разів помиляйтеся, але, заради Бога, кожен раз думайте!”*

Завершуючи розділ сумними рядками щодо ускладнень мануальної терапії, автор вважає доцільним звернути увагу на те, що чинники ускладнень містяться зовсім не в самих способах, як це може помилково комусь уявлятися, а у фахівцеві, що не знає показань і протипоказань до цього лікування, не може вибрати найбільш ефективний для конкретного пацієнта мануальний спосіб і не вміє технічно його виконати. Іншими словами, всі ускладнення мануального лікування залежать

лише від дії мануального терапевта або його “недипломованого колеги” – костоправа, і з цим потрібно погодитися. Підтвердженням такої категоричної тези можуть бути слова відомого англійського вченого О. Мейергофера,

що були проголошені ним у 1967 р. з трибуни IV-го Міжнародного конгресу анестезіологів і реаніматологів, що відбувся у Варні: *“Винуватий не інструмент, а той, хто ним користується!”*

#### Запитання до самоконтролю:

1. Яке обладнання і оснащення необхідне для роботи в кабінеті мануальної терапії?
2. Що являє собою мануальний спосіб і з яких етапів він складається?
3. Що означають контактний і важільний мануальні способи і чим вони відрізняються один від одного?
4. Що означає замикання суглоба і як воно повинне досягатися?
5. Які показання до застосування мануальної терапії хребта за Стоддартом?
6. Які показання до застосування мануальної терапії за І. З. Самосюком?
7. Які показання до застосування мануальної терапії за В. Я. Фішенком?
8. Які протипоказання до застосування мануальної терапії за В. С. Гойденком?
9. Що означає постізометрична релаксація м'язів, яким чином вона досягається?
10. Яка техніка виконання ПІР м'язів – згиначів, розгиначів та нахиличів шиї?
11. Яка техніка виконання ПІР багатороздільних м'язів спини і поперекового відділу?
12. Що означає векторограма рухів і яке значення вона має при визначенні напрямку виконання маніпуляції?
13. Яка техніка виконання ручного способу усунення блокування атланта-потиличного зчленування?
14. Яка техніка ручного способу усунення блокування С<sub>II-VII</sub> ХРС?
15. Яка техніка виконання способу усунення сублюксації шийних хребців?
16. Яка техніка виконання способу Касьяна – тракції шийного відділу з наступною ротацією?
17. Яка техніка виконання способу Касьяна – тракції шийного відділу хребта з одночасним нахилом голови через руку?
18. Яка техніка способу Касьяна – тракції шийного відділу хребта по осі в позиції пацієнта лежачи на спині?
19. Яка техніка способу простукування дуговідросткових суглобів і поперекових відростків за Касьяном?
20. Що являють собою контактні способи Гіппократа та Р. Майгна, в чому між ними різниця і яка техніка їх виконання?
21. Що являє собою універсальний мобілізуючий спосіб і яка техніка його виконання?
22. Які відомі способи усунення блокувань куприка та яка техніка їх виконання?
23. Яка техніка виконання лікування пудентної невропатії?
24. Які відомі способи усунення блокувань крижово-клубового суглоба та яка техніка їх виконання?
25. Які відомі способи усунення блокувань колінних суглобів та яка техніка їх виконання?
26. Які відомі контактні точки робочої кисті за К. Левітом?
27. Які відомі способи усунення блокувань променево-зап'ясткового та інших дрібних суглобів кисті і яка техніка їх виконання?
28. Що означає іммобілізація сегмента та яка її роль у мануальній терапії?
29. Які види іммобілізації відомі у практиці мануальної терапії?
30. Які найпоширеніші чинники сприяють виникненню ускладнень під час виконання мануальних способів?
31. Які ускладнення найчастіше можуть виникати під час маніпуляцій на шийному відділі хребта?
32. Які ускладнення можуть виникати під час маніпуляцій на поперековому відділі хребта?

# Розділ 7

## Інші способи лікування блокувань ХРС та суглобів

*На різних етапах остеохондрозу складається безліч патогенетичних комплексів, котрі, окрім мануальної терапії, потребують інших терапевтичних заходів.*

Я. Ю. Попелянський

### 7.1. Загальні погляди на лікування блокувань хребта та суглобів

Остеохондроз хребта, як справедливо стверджує Я. Ю. Попелянський (1986), – "...зовсім не одне лише блокування хребтового сегмента або суглоба. На різних етапах захворювання складається безліч інших патогенетичних комплексів, які потребують і інших комплексних терапевтичних дій. Мануальна терапія – лише одна з них". Несхибність наведеної вище тези не викликає сумніву, бо вона виходить із змісту патогенезу остеохондрозу хребта.

Особливості іннервації структур хребта, в тому числі зв'язок, особливо задньої поздовжньої, суглобів та їх капсул, зовнішнього шару фіброзного кільця – у разі подразнення або компресії корінців, хребтових нервів та судин – зумовлюють поліморфізм клінічної картини остеохондрозу, у якому виділяють рефлекторні й компресійні синдроми. Подразнення рецепторів призводять до виникнення потоку патологічних імпульсів у центральну нервову систему, які можуть викликати різноманітні рефлекторні розлади, в тому числі м'язово-тонічні порушення, особливо у брадитрофних навколосуглобових тканинах – місцях прикріплення фіброзних тканин до кісткових виступів. Останні, у свою чергу, можуть викликати вазомотор-

ні й інші реакції організму, що в сукупності створює симптомокомплекс хвороби: біль, функціональний блок, контрактури, м'язовий і судинний спазми та ін. Розвивається свого роду "хибне коло" патологічних рефлекторних порушень, яке посилює тяжкість перебігу дегенеративно-деструктивних змін і викликає декомпенсацію в певній ділянці біокінематичного ланцюга хребтового стовпа. Мануальна терапія у таких випадках впливає головним чином лише на структури, що забезпечують біомеханічні функції хребтоворухових сегментів і суглобів, у той час як рефлекторні, судинні і місцеві порушення у брадитрофних тканинах після мануального лікування залишаються ще впродовж тривалого часу. Для того щоб якимось вплинути на рефлекторні, судинні і місцеві порушення у брадитрофних тканинах і надати їм зворотний розвиток, необхідно застосовувати інші способи лікування, до яких відносяться: місцеве знечуження (блокади), голкорексотеерапія, фізіотерапевтичне лікування, масаж, лікувальна фізкультура тощо.

### 7.2. Місцева анестезія

Найбільш ефективною, простою і доступною для широкого кола фахівців є місцева анестезія, або блокада невральних структур. Цей вид лікування можна з успіхом застосовувати безпосередньо перед проведен-

ням мануального лікування для зменшення м'язово-тонічних порушень, а також після лікування з метою усунення рефлекторних і судинних розладів.

Розглянемо принципи дії і техніку виконання деяких способів регіонарної і місцевої анестезії. Регіонарна анестезія досягається направленим введенням анестезуючого розчину або хребтові корінці й нерви. При регіонарній анестезії вимикання больової чутливості відбувається у певній топографічній ділянці, що може знаходитися далеко від місця введення анестезуючого розчину і відповідає певній зоні іннервації блокованого провідника.

Залежно від техніки створення регіонарного нервового блоку і місця блокади нервового імпульсу виділяють чотири види місцевої анестезії: *провідникову, спинномозкову* (субарахноїдальний блок), *перидуральну* (екстрадуральний блок) і *внутрішньосудинну*.

З практичної точки зору для фахівця мануальної терапії має велике значення вміння виконувати різноманітні способи анестезії першого і третього видів.

**Паравертебральна анестезія** – анестезія, що настає після просякнення (інфільтрації) анестезуючого розчину у безпосередній близькості від міжхребцевого отвору – отримала назву *паравертебральної*. Вона вперше була запропонована Зельгеймом (*H. Sellheim*) у 1906 р., а пізніше, у 1911 р., розроблена Левеном (*A. Lawen*).

Перший спосіб (рис.7.1): голку вводять у точці (*punctum*), розташованій на 3 см латеральніше лінії остистих відростків, перпендикулярно шкірі на глибину 2.5–5 см до поперечного відростка хребця. Після цього її трохи відтягують і спрямовують над верхнім краєм поперечного відростка на 0.5–1 см вперед.

Другий спосіб: голку спрямовують з точки, розташованої на 5 см латеральніше лінії остистих відростків під кутом 45 градусів до сагітальної площини і проводять її до упору в тіло хребця. В обох способах блокади через голку вводять 10–15 мл 0,5 % розчину лідокаїну чи ксилокаїну і 25 мг гідрокортизону ацетату або 4 мг дексаметазону.



**Рис. 7.1.** Техніка навколохребтової блокади: 1 – остистий відросток; 2 – суглобовий відросток; 3 – поперечний відросток; R – обертальний м'яз; M – багатороздільний м'яз; ET – випрямляч тулуба (іл. за Я. Ю. Попелянським із змінами).

Різновидом навколохребтової блокади є *докрижова, навколוקрижова* анестезія або *докрижова* чи *навколукрижова* блокада. Запропоновано два способи – спосіб Брауна і спосіб Вишневського.

Техніка виконання за методом Брауна: пацієнту, укладеному в позиції на боці, з двох точок, розташованих по обидва боки від куприка, на 2 см латеральніше середньої лінії, вводять довгу голку, яку спрямовують у сагітальному напрямку паралельно крижам, до кістки на рівні другого крижового отвору (на глибину 6–7 см). Тут вводять 20–30 мл 0,5 % розчину лідокаїну і 25 мг гідрокортизону ацетату чи 4 мг дексаметазону, після чого, поволі відтягуючи голку до себе, вводять ще 10–20 мл анестезуючого розчину. В результаті досягають блокування від 2-го до 5-го крижових нервів. Для блокади S<sub>1</sub> нерва необхідно провести голку на глибину 12–15 см. Аналогічним чином блокують нерви на протилежному боці (рис. 7.2).

Техніка виконання за методом Вишневського: пацієнту, що лежить на боці, у новокаїновий інфільтрат, утворений посередині між кінцем куприка і заднім проходом, вводять довгу голку і, постійно просякаючи анестетичним розчином, спрямовують її до передньої поверхні крижів (рис.7.3). “Повзучий інфільтрат”, розповсюджуючись по передній



**Рис. 7.2.** Навколокрижова анестезія: схема просування голки по шляху від п'ятого (1) до першого (2) крижового корінця (іл. за В. Я. Фішенком).



**Рис. 7.3.** Докрижова анестезія за О. В. Вишневським. Розповсюдження новокаїнового інфільтрату по передній поверхні крижів: 1 – розташування голки на початку вприскування; 2 – інфільтрат поширюється по тазовій поверхні крижів (заштриховано).

поверхні крижів, блокує всі крижові нерви. Для знеболювання вводять 25–30 мл 0,5 % розчину лідокаїну і 2 мл 2,5 % суспензії гідрокортизону ацетату чи 4 мг дексаметазону.

Цей спосіб, на думку О. В. Вишневського, вважається надійнішим і ефективнішим, ніж попередній спосіб Брауна.

#### **Блокада симпатичного сплетення**

Описана вперше А. А. Луциком у 1975 р. Техніка виконання: хворий лежить на столі, під лопатки кладуть невелику подушку, шия пацієнта злегка розігнана, а голова повернена у протилежний блокаді бік. Промасцують передній сонний горбик поперечного відростка  $C_{VI}$  хребця. У цій точці проникають вказівним пальцем лівої руки між судинно-нервовим пучком шиї і горлянкою зі стравоходом і притискують подушечку пальця до сонного горбика. Біля кінчика пальця просовують голку до упору в поперечний відросток  $C_{VI}$  хребця, дрібними поступовими рухами кінчик голки зміщують до верхнього краю поперечного відростка і проникають у канал хребтової артерії. Підтягують поршень шприца до себе і перевіряють, чи не влучила голка у просвіт хребтової артерії. При негативному результаті, коли голка розташовується поза просвітом судини, вводять 2 мл 2 % розчину лідокаїну.

#### **Анестезія плечового сплетення**

Спосіб введення анестезуючого розчину за ходом плечової артерії у пахвовій ямці уперше було розроблено й описано Гіршелем (С. Hirschel) у 1911 р. Але зараз цим способом користуються рідко.

У практиці частіше застосовують простіший спосіб, оснований на надключичному підході до плечового сплетення, запропонований Д. Куленкампом (D. Kulenkampff) у 1912 році.

Техніка виконання: хворий знаходиться у напівсидячій позиції, його голова обернена у здоровий бік. Голку вводять дещо латеральніше точки пульсації підключичної артерії або на 1–1,5 см над серединою ключиці і спрямовують її вниз, медіально і назад – до остистих відростків II–IV грудних хребців. При появі парестезії у руці вводять 15–20 мл 2 % розчину новокаїну.

Модифікація цього ж способу за В. Я. Шлапоберським і М. Я. Глезером: хворий лежить на валку під плечима, його голова повернена у здоровий бік. Голку вводять на 3 см вище ключиці біля зовнішнього краю груднинно-ключично-соскоподібного м'яза на глибину 2 см. При появі парестезії у руці голку витягають на 0,3–0,5 см, злегка



змінюють її напрямок і вводять 15–20 мл 0,5 % розчину новокаїну обабіч по ходу плечового сплетення (рис. 7.4).



Рис. 7.4. Анестезія плечового сплетення (на рисунку показано місце введення голки).

#### **Навколохребтова і періостальна блокада**

Описана В. Я. Фіщенком у 1989 році.

Техніка виконання: положення хворого – на животі, при показаннях під таз підкладають подушку або невеличкий валик. Промоцують остисті відростки і роблять позначки розчином брильянтової зелені або іншим фарбуючим розчином антисептику. Відступивши латеральніше від остистих відростків на 1–2 см, в залежності від конституційних особливостей хворого, проколюють тонкою голкою шкіру і виконують анестезію шкіри у вигляді “лимонної скоринки” 1 % розчином тримекаїну або 0,5 % розчином лідокаїну на ділянці діаметром 0,5 см. Після цього проколюють шкіру товстою голкою (довжиною 10–15 см) і просовують її перпендикулярно, поступово віялоподібно у краніальному, каудальному та латеральному напрямках, знеболюють м’які тканини і, зробивши блокаду періосту, просовують голку до упору в дугу хребця. Блокаду здійснюють мінімум із чотирьох точок: з двох – вище ураженого сегмента і з двох – на рівні ураження. При показаннях можна виконати анестезію із двох точок нижче ураженого сегмента, з метою перервати потік патологічних імпульсів і зняти біль. Сумарна кількість анестезуючого

розчину повинна відповідати разовій дозі і в середньому складає 8–10 мл в одну точку.

#### **Селективна блокада хребтового нерва за М. І. Хвісіюком**

Описана вперше М. І. Хвісіюком і співавт. у 1985 році. Техніка виконання: позиція хворого – на животі. Анестезію шкіри здійснюють над проекцією верхівки поперечного відростка хребця відповідно ураженому нерву на відстані 3,5–4 см від верхнього краю остистого відростка. Аналогічно тому, як було описано вище, довгою голкою перпендикулярно проколюють шкіру і шляхом інфільтративної анестезії проводять її медіально до контакту з верхівкою поперечного відростка. Виконують періостну блокаду, після цього голку дещо відтягують назад і спрямовують медіально (на 15–20°) і каудально (на 20–25°), обминаючи нижній край поперечного відростка, до міжхребцевого отвору в ділянці нижньої вирізки дуги. Під час дотику кінчика голки до хребтового нерва виникає гострий стріляючий біль і парестезія у відповідному дерматомі. Для виключення можливості попадання анестетику у стовбур нерва голку відтягують на 2–3 мм, виймають мандрен і вводять 5 мл 1–1,5 % розчину тримекаїну або 3 мл 2 % розчину лідокаїну з доданням до розчину 4 мг дексаметазону або 0,0125 г преднізолону. Після блокади призначають ліжковий режим на 1,5–2 години в ортопедичній укладці, яка надає умови пацієнту розслабитися і перепочити.

#### **Блокада грушоподібного м’яза**

Описана М. І. Хвісіюком і співавт. у 1985 році. Техніка виконання: позиція хворого – на животі. Спиртовим розчином брильянтової зелені позначають орієнтири: великий вертлюг стегнової кістки і нижній край крижово-клубового суглоба, з’єднують їх прямою лінією, поділеною на три частини (рис. 7.5). Проколювання шкіри для блокади потрібно зробити на 2–3 см нижче проведеної лінії, тобто на рівні її медіальної третини. Просовують голку і здійснюють анестезію шкіри у вигляді “лимонної кірки”, після цього вводять довгу голку перпендикулярно шкірі і, інфільтруючи м’які тканини і великий



**Рис. 7.5.** Схема блокади грушоподібного м'яза, місця введення анестетиків позначені точками (іл. за В. Я. Фіщенком).

сідничний м'яз, голку поступово просовують на глибину 6–8 см до грушоподібного м'яза. Інколи, при недостатній орієнтації, голка на глибині 5–6 см може впертися у клубово-стегнову зв'язку (Бертіні). При такій позиції її необхідно витягнути на 2–3 см і, направивши під кутом 25° догори, ще раз ввести на 2 см у товщу грушоподібного м'яза. Після перевірки, чи не влучила голка у кровоносну судину, у м'яз вводять 10–15 мл 0,5–1,0 % розчину тримекаїну.

Можна водночас зробити блокаду і в ділянці великого вертлюга. Після блокади необхідно надати пацієнту ліжковий режим впродовж 1,5–2 годин. У випадку бокової грижі поперекового міжхребцевого диска, хорошого клінічного ефекту досягають проведенням внутрішньокрижової перидуральної блокади.

**Внутрішньокрижова блокада.** Вперше описана в 1903 році Кателеном (*Cathelen*).

Техніка виконання: хворий лежить на боці, як при поперековій пункції, або на животі, при цьому під таз підкладають невеликий валик (Г. С. Юмашев, М. Є. Фурман, 1984), або хворий приймає колінно-ліктьове положення (М. І. Хвісюк і співавт., 1985). Визначають вхід у крижовий канал, що знаходиться на 5–6 см вище верхівки куприка і промацується поміж крижовими ріжками. Спочатку тонкою голкою роблять місцеву анестезію шкіри, а після цього голкою для спинномозкової пункції з мандреном здійс-

нюють прокол шкіри майже перпендикулярно сполучнотканинній мембрані, що закриває вхід у крижовий канал. Проколювання мембрани відчувається як "провал" голки. Після цього голку відхиляють донизу на 20–30 градусів і майже у горизонтальному напрямку вводять у крижовий канал не більше ніж на 2–4 см, щоб не пошкодити тверду мозкову оболонку. При упорі голки в задню або передню стінки крижового каналу її трохи витягують назад і відповідно змінюють напрямок просування (рис. 7.6). Після вилучення мандрена присднують шприц із розчином анестезуючої речовини. Пробним відтягненням поршня шприца перевіряють проникнення голки в субарахноїдальний простір або у венозне сплетення. Переконавшись у правильній позиції голки, здійснюють повільний вилів 40–60 мл 0,75 % розчину тримекаїну або 0,5 % розчину лідокаїну. При необхідності блокади на рівні  $L_{III}$ – $L_V$  хребців доцільно ввести 80–100 мл такого ж розчину анестезуючих речовин. Ін'єкція препарату супроводжується парестезією і зменшенням болю. Після блокади необхідний ліжковий режим до 1,5–2 годин в ортопедичній укладці, що дасть змогу пацієнту розслабитися (цит. за В. Я. Фіщенком, 1989).



**Рис. 7.6.** Розташування голки в крижовому каналі при блокаді за Кателеном.

**Інфільтрація нижнього косоного м'яза за голови.** Спосіб вперше був описаний Я. Ю. Попелянським у 1976 році.

Техніка виконання: проводиться лінія від остистого відростка  $C_{II}$  хребця до верхівки соскоподібного відростка скроневої кістки; на цій же лінії, відступаючи на 2,5 см від

її середини, проколюють шкіру і утворюють “лимонну скоринку”. Голку спрямовують під кутом  $45^\circ$  до сагітальної площини і  $20^\circ$  до горизонтальної (рис. 7.7) На глибині 5 см голку впирають у дужку  $C_{II}$  хребця біля основи остистого відростка або в остистий відросток. Кінчик голки відтягують на 1 см і після цього вводять 2 мл 1–2 % лідокаїну чи ксилокаїну. Зважаючи на те, що ця ділянка рясно іннервована і проведення голки може супроводжуватися різким болісним відчуттям, то за ходом проведення голки в неї подають 1,5–2 мл 0,5 % розчину лідокаїну.



**Рис 7.7.** Техніка блокади нижнього косоного м'яза голови: 1 – поперечний відросток хребця; 2 – нижній косий м'яз голови; 3 – остистий відросток хребця (іл. за Я. Ю. Попелянським).

#### **Блокада хребткової артерії за**

**Я. Ю. Попелянським**

Техніка виконання: в потиличній ділянці на тій же лінії, що і в попередньому способі, пальпаторно визначають точку хребткової артерії і в ній роблять позначку. Вона відповідає точці між зовнішньою і середньою третинами лінії. Роблять ін'єкцію 2 % лідокаїном у цій точці, далі голку спрямовують під кутом  $45^\circ$  до сагітальної площини і проводять її на глибину 5 см до упору в капсулу суглоба  $C_1-C_{II}$  ХРС, при цьому голкою подають анестетик з розрахунку, щоб сумарно його обсяг не перевищив 4 мл.

#### **Блокада переднього драбинчастого м'яза за Я. Ю. Попелянським**

Ця блокада (рис. 7.8) має діагностичне і лікувальне значення. Якщо через 2–5 хв. після анестезії зникає нестерпний тяжкий біль, напруга м'язів та інші ознаки, то тест вважається



**Рис. 7.8.** Схема техніки блокади переднього драбинчастого м'яза за Я. Ю. Попелянським.

ся позитивним. При відсутності поліпшення через 5 хв. – негативним. В останньому випадку необхідно знайти інші причини болю.

Техніка виконання: положення хворого на спині; його голову злегка нахилиють у хворий бік і повертають у здоровий; груднично-ключично-соскоподібний м'яз при цьому розслаблюється. Задню порцію цього м'яза вказівним або середнім пальцем (як зручніше) зміщують до середньої лінії, промацують нижній кінець переднього драбинчастого м'яза і фіксують його вказівним пальцем; цей м'яз щільний, горбистий, потовщений і болісний. Перпендикулярно м'язу спрямовують тонку голку на глибину 0,5–0,7 см і вводять 2 мл 2 % розчину лідокаїну.

Вже згадувалося про те, що нейрорефлекторні та м'язово-тонічні синдроми остеохондрозу хребта сприяють розвитку нейродистрофічних порушень і місцевого болю у брадитрофічних ділянках, тобто в місцях прикріплення сухожилків до кісткових виступів. У цих місцях можуть виникати періартроз, нейроміофіброз, остеопороз кісток і суглобів, при яких значно обмежується обсяг рухів у суглобах, вони стають малорухомими і болісними. Тому, крім мануального впливу на уражені ХРС і суглоби, численні автори (В. Я. Фіщенко, 1989; J. Cyriax, 1980, та ін.) рекомендують вводити анестетичні препарати і лікувальні суміші у брадитрофічні тканини – зв'язки, капсули суглобів, періост, кістки, а також у саму суглобову порожнину. Наприклад, при наявності гострого болю у шийному відділі хребта В. Я. Фіщенко (1989) рекомендує ін'єкції тримекаїну або

лідокіаїну разом з кортикостероїдними препаратами у рефлексогенні зони шийних м'язів (надостьових, груднинно-ключично-соскоподібних, драбинчастих та ін.), у ділянку плечового суглоба (акроміально-ключичний суглоб, сумково-зв'язковий апарат, місця прикріплення сухожилків і т. п.) і груднинно-ключичний суглоб. У грудному відділі хребта, окрім навколохребтових блоkad, при необхідності можна проводити ін'єкції анестетичних препаратів у болісні точки ребер, груднини і суглоби хребта. При остеохондрозі поперекового відділу, в залежності від рівня ураження і показань, блокади можна робити також в ділянках таза і нижніх кінцівок. В ділянці таза ін'єкції здійснюють у передньоверхньому відділі по краю гребеня клубової кістки, а в крижово-клубовому зчленуванні – у напружені м'язи, лобкове зчленування і сідничні горби.

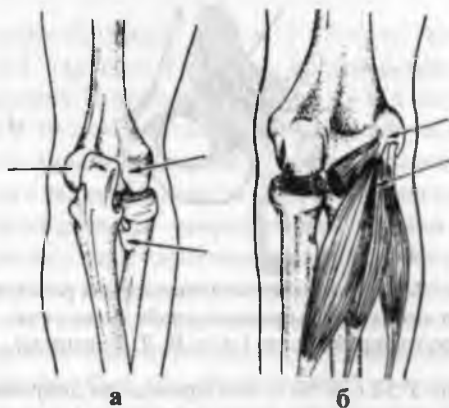
Фіщенко В. Я. у 1989 р. описав і чудово ілюстрував блокади брадитрофних зон периферійних суглобів. Оскільки знання техніки



**Рис. 7.9.** Схема блокади сухожилків двоголового м'яза плеча за В. Я. Фіщенком.

виконання таких блоkad і уміння їх застосовувати мають велике значення для фахівця-вертебролога і мануального терапевта, то виникає необхідність навести опис деяких із них.

Введення лікувальних сумішей в ділянку сухожилків двоголового м'яза плеча ілюструє рис.7.9. Згідно з В. Я. Фіщенком (1989), в ділянці ліктьового суглоба проводять ін'єкції у м'які тканини, періост і внутрішньокістково з боку медіального і латерального виростків, у сухожилки і проксимальний відділ променево-ліктьового суглоба (рис. 7.10).



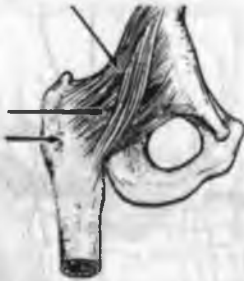
**Рис. 7.10.** Схема введення лікувальних розчинів в область ліктьового суглоба: а – періостально, внутрішньокістково в місця прикріплення сухожилків; б – у сухожилки місця прикріплення (іл. за В. Я. Фіщенком).

Введення лікувальних речовин у ділянці променево-зап'ясткового суглоба і кисті ілюструє рис. 7.11, кульшового суглоба, в періост і внутрішньокістково – рис. 7.12, колінного суглоба – рис. 7.13 і суглобів стопи – рис. 7.14.

Високу ефективність новокаїнових блоkad при лікуванні хворих на кокцигодінію відзначають І. А. Вітюгов і співавт. (1981). При кокцигодінії, як стверджують вони, у загальному комплексі лікувальних заходів (фізіопроцедури, в разі супутнього поперекового остеохондрозу – на попереково-крижову ділянку, бальнеологічне лікування і т. п.) важливе місце займали різноманітні новокаїнові блокади, що виконувались ними у 134 (74.9 %) пацієнтів у загальній кількості 285



**Рис 7.11.** Схема введення лікувальних речовин у ділянки променево-зап'ясткового суглоба й кисті: а – періостально, внутрішньокістково в сумково-зв'язковий апарат; б – у піхви сухожилка (іл. за В. Я. Фіщенко).

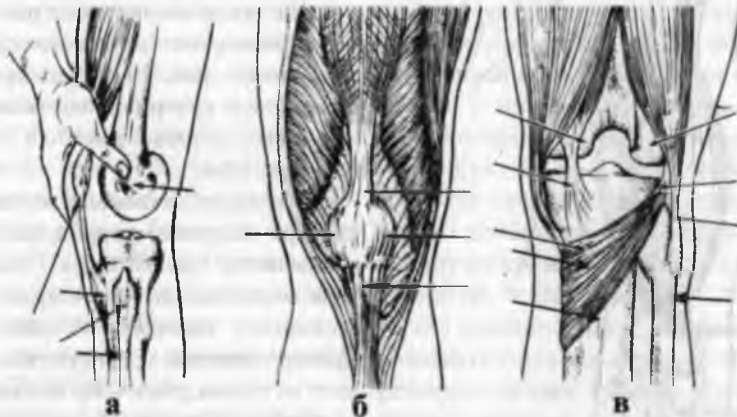


**Рис. 7.12.** Схема введення лікувальних речовин в ділянках кульшового суглоба, в окістя та внутрішньокістково (іл. за В. Я. Фіщенко).

разів. У 52 (29 %) із них проводили докрижову анестезію (87 разів), у 6 (3.4 %) – крижову епідуральну блокаду і блокаду окремих болісних точок по задній поверхні куприка 157 разів, у тому числі 12 із гідрокортизоном (25 одиниць за один раз) і 7 із протеолітичним

ферментом папаїном (1–2 мг). Тринадцятьом пацієнтам (7.3 %) із супутнім поперековим остеохондрозом виконували корінцеві і крижово-спінальні блокади на рівні  $L_{II}-L_{IV}$  (28 разів), у 2 (1.1 %) пацієнтів робили анестезію болісних грушоподібних м'язів. Крім того, 12 (6.2 %) хворим на кокцигодинію через непереносимість ними фізіопроцедур і (або) новокаїну проводили курс підшкірної оксигенотерапії (кисень обсягом від 40 до 120 мл вдували у ділянку міжсідничної зморшки або у пресакральну клітковину 2–6 разів). Виявлено чіткий позитивний ефект у 9 із них. У результаті комплексного консервативного лікування у 154 (86 %) пацієнтів, тобто у переважної більшості, відзначено зникнення або стійке зменшення інтенсивності болю, і лише у 25 (14.0 %) таке лікування виявилось малоефективним. Останню групу склали в основному хворі на кокцигодинію після підвивихів і перелоמו-вивихів куприка.

В літературі описана методика внутрішньокісткової блокади за методом В. А. Полякова, яку проводять з метою отримання тривалого знеболення, завдяки введенню місцевоанестезуючих речовин у поєднанні з іншими препаратами. В залежності від характеру патології В. А. Поляков (1980) рекомендує п'ять видів внутрішньокісткових пролонгованих блокад. Деякі з них, на нашу



**Рис. 7.13.** Схема введення лікувальних речовин у ділянки колінного суглоба: а – в ділянку власної зв'язки наколінка, періостальні та внутрішньокісткові зони виростків стегнової кістки; метафізи великогомілкової та малоомілкової кісток; б – навколо наколінка; в – по задній поверхні колінного суглоба в місця прикріплення сухожилків та виростки стегнової кістки (іл. за В. Я. Фіщенко).





**Рис.7.14.** Схема введення лікувальних речовин в область гомілковостопного суглоба й стопи: а – по зовнішній поверхні періостально і внутрішньокістково; б – в сумково-зв'язковий апарат; в – в ділянки сухожилків та піхов сухожилків інших м'язів (іл. за В. Я. Фіщенкою зі змінами).

думку, можуть знайти практичне застосування в роботі фахівця мануальної терапії.

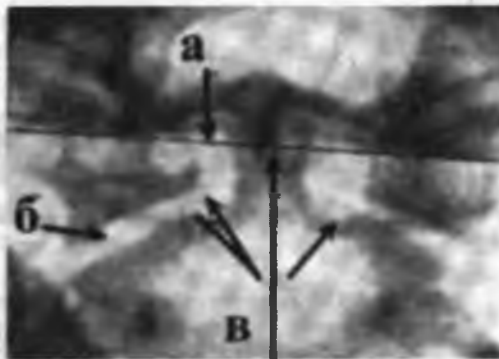
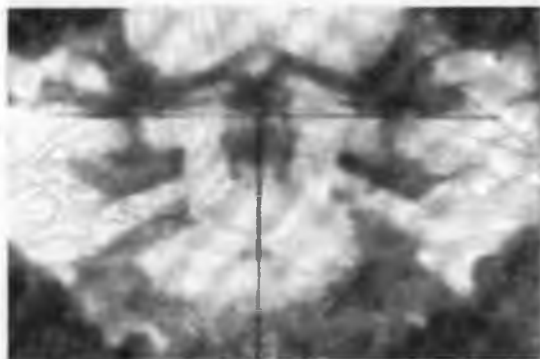
Техніка виконання: перед блокадою пацієнту вводять внутрішньом'язово 2 мл 2 % розчину промедолу, 1 мл 0,1 % розчину атропіну і 2 мл 2 % розчину димедролу. У наміченому місці роблять анестезію м'яких тканин аж до кістки введенням 10–15 мл 0,25 % розчину лідокаїну. Голку для внутрішньокісткової анестезії вводять у кістку на глибину 1–1,5 см до появи з неї крапельок кісткового мозку, після чого вливають відповідну суміш препаратів. На кінцівках блокада проводиться при накладеному джгуті, який знімають через 5–10 хвилин. Проста пролонгована внутрішньокісткова блокада рекомендується для знеболювання при певних втручаннях на кінцівках, репозиції відламків і вправленні вивихів; у післяопераційному періоді вона включається у комплекс заходів, направлених на забезпечення ранніх рухів з метою профілактики контрактур, малорухомості та трофічних порушень. Внутрішньокістково вводять суміш, що складається із 10 мл 5 % розчину лідокаїну і 90 мл 8 % розчину желатину (останній можна замінити такою ж кількістю будь-якого великомолекулярного розчину кровозамінника). При цьому знеболювання триває упродовж багатьох годин.

Підтвердженням клінічної ефективності анальгезуючих блокад може стати досвід І. А. Вітюгова і Л. А. Волегова, наведений у публікації “Методика активного вправлення підвивихів шийних хребців”. Автори спостерігали 41 хворого з підвивихом у

шийному відділі хребта. У 18 з них “активний” підвивих каркового хребця виник при різкому повороті голови, у 4-х – під час сну, а у 19-ти – внаслідок зовнішнього насильства (падіння на голову, різкого насильницького оберту голови та ін.). У всіх випадках спостерігалася напруга м'язів на боці підвивиху, що характеризувалася наявністю щільного м'язового валка, який включає в себе і поверхневі м'язи шиї. При цьому голова була повернута і нахилена у здоровий бік. Частіше біль локалізувався на боці підвивиху, а у 12-тьох пацієнтів він віддавав у потилицю, надпліччя і поміж лопаток. Діагноз підвивиху хребця був підтверджений рентгенограмами (рис. 7.15) атланта-потиличного зчленування (знімок через рот) на підставі таких рентгенологічних симптомів: 1) гострий кут (менше 90°) на здоровому боці між осьовою лінією хребта і лінією, що з'єднує симетричні точки нижніх контурів потиличної кістки, і тупий кут – на боці підвивиху; 2) звуження щілини між боковою масою  $C_1$  і зубоподібним відростком  $C_{II}$  хребця на боці підвивиху і розширення – на протилежному боці; 3) нерівномірність (асиметрія) контурів бокових мас  $C_1$  і  $C_{II}$  хребців.

Експериментальним шляхом автори прийшли до висновку, що створення тугого новокаїнового інфільтрату у ложі м'язів шиї дає кращий знеболювальний ефект, ніж інші способи, що дозволяє застосовувати новокаїновий блок для лікування підвивихів у верхньому шийному відділі хребта як один із самостійних способів. В методику введення





**Рис.7.15.** Рентгенограма шийного відділу хребта (знімок через рот) у нормі – ліворуч, з підвивихом – праворуч: а – відстань між боковою масою хребця  $C_1$  і зубом праворуч менша, ніж ліворуч; б – суглобова щілина між бічними масами і суглобовою фасеткою праворуч ширша, ніж ліворуч; в – краї бічних мас хребця не відповідають краям суглобових фасеток хребця  $C_{II}$  – праворуч  $97^\circ$ , ліворуч  $83^\circ$ .

розчину були внесені корективи з розрахунком на дитячий вік. Рентгенологічний контроль здійснювали через 1 добу, 3 доби і через 2 тижні. Нормальне співвідношення хребців, що настало відразу ж після блокади, було відзначено у 25 пацієнтів, у 9-ти пацієнтів – через добу, у 6-ти – через 2 доби і у одного – через 7 днів. У 5 пацієнтів після введення розчину відмічалися легка нудота і запаморочення. Ці явища минали через 20–30 хвилин після введення додатково підшкірно 10 % розчину кофеїну у дозах відповідно до віку хворого. Рецидивів підвивихів не спостерігалось.

### 7.3. Ускладнення блокад та їх попередження

Під час проведення описаних блокад, а також після них, можуть спостерігатися різноманітні ускладнення: запаморочення, колапс, анафілактична реакція і навіть анафілактичний шок. Такі ускладнення частіше можуть бути обумовлені індивідуальною чутливістю організму до анестетичного препарату і рідше – його передозуванням. Подібні реакції та ускладнення найчастіше виникають при застосуванні новокаїну. За активністю і тривалістю дії при провідниковій анестезії новокаїн поступається тримекаїну, лідокаїну і ксилокаїну, до того ж він значно токсичніший за них. Ускладнень можна уникнути, якщо при застосуванні анесте-

тичних препаратів пам'ятати про основні фармакологічні принципи дії цих лікувальних препаратів і дотримуватися широко відомих запобіжних заходів. Токсичність анестетичного препарату можна зменшити на 30 % шляхом додавання у його розчин 1 мл адреналіну, який уповільнює всмоктування препарату і продовжує його дію. Вважають, що 1 г новокаїну – граничнодопустима доза для дорослих при інфільтрації та провідниковій анестезії. Приймаючи максимальну дозу новокаїну за основу для розрахунків, визначені найвищі дози й для інших анестетичних препаратів: для лідокаїну – 0,5 г, піперокаїну (метикаїну) – 0,75 г, мепівакаїну і хлорпрокаїну – 1,2 г. Ознаки інтоксикації анестезуючими препаратами місцевої дії виявляються з боку центральної нервової або серцево-судинної систем, але при цьому в усіх випадках відзначається порушення дихання.

Виділяють такі чинники побічних реакцій анестетичних препаратів:

- 1) гостра інтоксикація внаслідок високої концентрації препарату в плазмі крові;
- 2) підвищена чутливість до препарату, зумовлена індивідуальними особливостями організму;
- 3) тимчасове зниження переносимості препарату, зумовлене станом пацієнта;
- 4) алергічна реакція;
- 5) ідіосинкразія.

Тому перед призначенням будь-якого анестетичного препарату лікар зобов'язаний з'ясувати:

- 1) наявність у хворого і його родичів будь-яких алергічних захворювань;
- 2) чи вживав хворий раніше цей препарат і чи були у нього алергічні реакції при його застосуванні;
- 3) якими ліками хворий лікувався раніше;
- 4) чи були висипки, шкірна сверблячка, набрякlostі тканин після прийому ліків і через який час вони з'являлися;
- 5) наявність контакту з лікувальними препаратами й іншими хімічними речовинами.

Перед проведенням блокади необхідно виконати провокаційну пробу: пацієнту під язик вливають 1/4–1/5 дози анестетику. При позитивній реакції уже через 5–15 хв. у хворого з'являються набряк губ, сверблячка, кропивниця та інші ознаки алергії. У таких випадках пацієнту необхідно негайно дати протиалергічні препарати і утриматися від прийому препарату, до якого існує підвищена чутливість організму.

#### 7.4. Медикаментозне лікування

При рефлекторних м'язово-тонічних нейродистрофічних синдромах – шийному “прострелі”, дорсалгії, люмбалгії та інших – головним патогенетичним чинником болю є іритация вегетативних волокон хребтрово-рухового сегмента. У таких випадках після мануального лікування доцільно застосовувати анальгетики, з яких найбільш ефективними є: піроксикам (*Pyroxicami 0.01 tabl.*) по 2 таблетки через 12 годин; волорон (*Voloroni (Tilidini) 10 ml.*) по 20 крапель 3–4 рази на добу; баралгін (*Baralgini*) 1–2 таблетки 2–3 рази на день; темпалгін (*Tempalgini*) по 1 таблетці 3–4 рази на добу; трамал, трамадол, трамалгін, кетанов по 1 таблетці 3–4 рази на добу; анальгетик із седативною (протифобійною) дією – сигнопам (*Sygnopati 0.01*) по 1/4–1 таблетці 2–3 рази на добу.

В особливо важких випадках кращий ефект досягається внутрішньом'язовими ін'єкціями таких сумішей препаратів:

- 1) *Sol. Lidocain 2 %* – 5.0  
*Sol. Calcii gluconati 10 %* – 5.0  
*Sol. Dimedroli 1 %* – 4.0  
*Sol. Halidori 2.5 %* – 2.0  
*Sol. Seduxeni 0.5 %* – 3.0  
*M. ex tempore.*

По 5 мл внутрішньом'язово 2–3 рази на день;

- 2) *Sol. Seduxeni 0.5 %* – 4.0  
*Sol. Haloperidoli 0.5 %* – 2.0  
*Sol. Dimedroli 1 %* – 2.0  
*Sol. Amidopyrini 4 %* – 5.0  
*M. ex tempore.*

По 3–5 мл 2–4 рази на добу.

У повсякденній практиці фахівець мануальної терапії може застосовувати деякі із вищенаведених анальгезуючих препаратів безпосередньо перед мануальним лікуванням для зменшення болю і м'язово-тонічних порушень. Для зменшення болю в домашніх умовах пацієнту можна рекомендувати перцевий пластир (тільки на болючі місця), втирання масті (пасти Розенталя, віпросалу, віпрагоксу, вірапіну та ін.) і легкі теплові процедури. Глибоке прогрівання тканин хребта, наприклад, діатермією, слід вважати протипоказаним, оскільки після цієї процедури значно посилюється набряк тканин. При вегетосудинних розладах, що спостерігаються при багатьох клінічних формах остеохондрозу і виявляються похолоданням і онімінням кистей рук, стоп, гомілок, необхідно призначити судинорозширювальні препарати (но-шпу, еуфілін, папаверин, галідор, препарати нікотинової кислоти та ін.). При нейроміофіброзі і місцевих затвердіннях у м'язах, особливо поблизу суглобів, показані масаж, голкорексотерапія, а також місцеві ін'єкції анестетичних препаратів у поднанні з гідрокортизоном чи дексазоном.

Біля 3 % пацієнтів з остеохондрозом поперекового відділу хребта щорічно наражаються на хірургічне лікування. Фахівець мануальної терапії зобов'язаний знати показання і протипоказання до хірургічного лікування остеохондрозу. Хірургічне лікування слід застосовувати у тих випадках, коли синдром компресії хребтвого нерва

або спинозмозкових корінців, незважаючи на лікування, стійко утримується на протязі 3–4 місяців. На початку 60-х років ХХ ст. американський нейрохірург Сперлінг в одній із публікацій, обговорюючи показання і протипоказання до хірургічного лікування остеохондрозу, говорив: *“...хірургічне лікування слід вважати показаним лише тоді, коли хворий сам приповзає на операційний стіл”*. У таких випадках нестерпний біль і невральні ознаки, як правило, зумовлені грижею міжхребцевого диска. Вилучення грижі диска хірургічним шляхом гарантує пацієнту видужання і відновлення працездатності. Ми переконалися у цьому на результатах виконаних нами понад 1200 операцій з приводу остеохондрозу хребта.

У наші дні досягнуто значних успіхів у хірургічному лікуванні гриж міжхребцевих дисків. У Київському НДІ нейрохірургії, наприклад, широко застосовується спосіб “лазерної хірургії”, при якому безкровним шляхом за допомогою лазерної голки – канюлі “випарюють” тканини грижі диска. Фахівцю мануальної терапії потрібно знати про це і, в показаних випадках, радити своїм пацієнтам хірургічне лікування.

## 7.5. Медико-соціальне значення мануальної терапії

Зі змісту попередніх сторінок ми переконалися в тому, що при остеохондрозі хребта спостерігається численна кількість клінічних синдромів, зокрема, іритативно-болісних, іритативно-м'язових, нейродистрофічних, нейросудинних, невральних, радикулоішемічних, мієлоішемічних та інших. Хворі на хребтову (спондилогенну) патологію одержують курси лікування під спостереженням лікарів різних спеціальностей: педіатрів, невропатологів, терапевтів, хірургів, нейрохірургів, ортопедів, фізіотерапевтів та ін., але часто-густо не у тих фахівців, у яких би слід було одержувати необхідне лікування, залежно від стадії та клінічної форми хвороби. Такі обставини свідчать про те, що проблема мануальної терапії, як і проблема хребтових захворювань нервової системи і блокувань

периферійних суглобів, у нашій країні ще далеко не вирішена.

Система навчання способам мануальної терапії на курсах спеціалізації, що організувалася лише в одиничних медичних інститутах нашої держави, нині ще далеко не задовольняє потреби закладів практичної мережі охорони здоров'я. Вона лише популяризує ручні способи лікування ХЗНС і закріплює їх позиції в офіційній охороні здоров'я, але ніяк не розв'язує інших численних задач, пов'язаних з остеохондрозом, остеопорозом та іншою патологією опорно-рухового апарату.

У 1999 р. автор обстежив 360 школярів перших, п'ятих і шостих класів однієї із севастопольських гімназій. При цьому були проведені ретельні дослідження ЗЦВ, обсягу рухів хребта і суглобів, а також обстеження нервової, м'язової і кістково-суглобової систем. Отримані результати показали, що понад 60 відсотків дітей вже мають патологію опорно-рухового апарату: шийний остеохондроз з клінікою вегетосудинної дистонії, грудний і поперековий остеохондроз з різними “реперкусивними” вегетативними синдромами, м'язовими атрофіями, крилоподібним стоянням лопаток, порушеннями ЗЦВ і постави, поперековими гіперлордозами, сколіозами, блокуваннями суглобів, плоскостопістю та ін. Виявлені захворювання опорно-рухового апарату у дітей вимагають негайного комплексного лікування, інакше вони можуть прогресувати і в подальшому призвести до небажаних наслідків. Прикладом цьому може стати той факт, що в останні роки, призовні комісії військкоматів визнають непридатними до проходження військової служби близько 60–70 відсотків юнаків. Тому, серед багатьох проблем, що стоять перед науковими та практичними закладами охорони здоров'я, однією з головних повинна бути проблема своєчасного лікування дітей – нашої підростаючої генерації, нашої зміни та майбутнього суспільства, зробити їх практично здоровими, повноцінними і працездатними громадянами країни. Державна система охорони здоров'я зобов'язана зайнятися цим негайно – сьогодні, тому що завтра вже може виявитися

пізно. На сучасному етапі необхідно проводити комплексні обстеження всіх без винятку дітей шкільного віку із залученням лікарів, які знають патологію опорно-рухового апарату, клініку ХЗНС і володіють методикою спеціального обстеження, хоча таких фахівців на сьогодні в практичній охороні здоров'я поки що мало.

Було б найідеальнішим варіантом, як це вже зроблено багато років тому назад у Казанському інституті вдосконалення лікарів, – навчати ліка-

рів новій спеціальності – “вертеброневрології”, про що вже згадувалось у попередніх темах. Ця наука включає в себе нові знання з галузей анатомії, фізіології, патології та біомеханіки хребтового стовпа, а також у новому зображенні подає патогенез, клініку, диференціальну діагностику та лікування ХЗНС і блокувань суглобів мануальними способами, тобто вона висвітлює всі ті проблеми, які автор спробував подати у цьому навчальному посібнику.

#### **Запитання для самоконтролю:**

1. Які відомі анестетичні препарати застосовуються при блокадах хребта та суглобів?
2. Які відомі види навколохребтової анестезії?
3. Як виконується навколокрижова блокада за методом Брауна?
4. Як виконується докрижова анестезія за методом Вишневіського?
5. Як виконується анестезія плечового сплетення за методом Куленкампа?
6. Як виконується навколохребтова і періостальна блокада за методом Фішенка?
7. Як виконується селективна блокада хребтового нерва за методом Хвісюка?
8. Як виконується блокада грушоподібного м'яза за методом Хвісюка?
9. Як виконується внутрішньокрижова блокада за методом Кателена?
10. Яка техніка виконання інфільтрації нижнього косого м'яза за методом Попелянського?
11. Яка техніка виконання блокади переднього драбинчастого нерва за методом Попелянського?
12. Що означає термін “брадитрофні тканини”?
13. Яка техніка введення лікувальних речовин у брадитрофні тканини плечового та ліктьового суглобів?
14. Яка техніка введення лікувальних речовин у брадитрофні тканини променево-зап'ясткового суглоба?
15. Яка техніка введення лікувальних речовин у брадитрофні тканини колінного та гомілковостопного суглобів?
16. Які ускладнення можливі при анестезії утворень опорно-рухового апарату та нервової системи?
17. Які відомі способи медикаментозного лікування гострих синдромів остеохондрозу хребта?
18. Яке медико-соціальне значення має мануальна терапія?

# Розділ 8

## Тестовий контроль

*"Чому?" – можна назвати матір'ю усіх наук.*

Артур Шопенгауер

Тестові завдання для оцінки знань мануального терапевта є однією з головних кваліфікаційних вимог уніфікованої програми післядипломного навчання, затвердженої Міністерством охорони здоров'я України. Вони повинні охоплювати майже всі розділи теоретичних знань і практичної діяльності мануального терапевта і відповідати напрямкам його роботи й діяльності. Тести призначаються для складання кваліфікаційного (сертифікаційного) іспиту з мануальної терапії.

Такий тестовий контроль знань розроблено колективами кафедр: рефлексології Російської медичної академії післядипломної освіти (РМАПО), зав. кафедри – відомий вчений у галузі мануальної медицини професор В. С. Гойденко; соціальної гігієни і організації охорони здоров'я (зав. каф. – академік РАМН О. П. Щепін); відділом кваліфікаційного контролю навчання фахівців (проф. Ю. Н. Касаткін); Центру мануальної терапії МОЗ РФ (керівник – відомий вчений у галузі мануальної медицини професор А. Б. Ситель). У 2005 році за редакцією професора В. С. Гойденка видано збірник тестових завдань "Кваліфікаційний тест з мануальної терапії".

Ми досконально проаналізували наведений вище збірник і вважаємо, що деякі його розділи (з поправками автора) можна включати в комп'ютерні програми державної атестації фахівців мануальної медицини.

Наводимо окремі розділи вищезгаданих кваліфікаційних тестів зі змінами: скороченнями, виправленнями та доповненнями автора.

### 8.1. Тести, що стосуються знань з програми організації охорони здоров'я в Україні

При роботі з тестовими завданнями цього підрозділу треба вибрати одну або кілька правильних відповідей і позначити їх літерами або цифрами за такою схемою:

- А) – якщо правильні відповіді на запитання 1, 2, 3;
- Б) – якщо правильні відповіді на запитання 1, 3;
- В) – якщо правильні відповіді на запитання 2, 4;
- Г) – якщо правильна відповідь на запитання 4;
- Д) – якщо правильні відповіді на запитання 1, 2, 3, 4, 5.

*01.01. Головним завданням державних закладів охорони здоров'я на сучасному етапі є:*

- 1. Недопущення зменшення обсягу медичної допомоги.
- 2. Розвиток багатоканальності фінансування.
- 3. Збереження суспільного сектора охорони здоров'я.
- 4. Збільшення кадрового потенціалу.
- 5. Формування правової бази реформ галузі.

*01.02. Термін "медична етика" означає:*

- 1. Специфічний прояв загальної етики в діяльності лікаря.
- 2. Наука, що розглядає проблеми лікарського гуманізму, професійного обов'язку, честі, совісті та почуття власної гідності медичного працівника.

3. Наука, що допомагає формувати у лікаря здатність до орієнтації в складних умовах або екстремальних ситуаціях, що потребують високих моральних, професійних і духовних якостей людини.
  4. Наука, що сприяє підвищенню професійного рівня лікаря.
  5. Наука, що розглядає принципи оцінки ефективності лікування.
4. Єдність наукових теоретичних даних і практичних методів.
  5. Госпрозрахунок.

*01.03. Міжнародна класифікація хвороб означає:*

1. Перелік у певному порядку найменувань хвороб.
2. Перелік у певному порядку діагнозів.
3. Перелік згрупованих за певним принципом симптомів, синдромів і окремих патологічних станів.
4. Система рубрик, згрупованих за певним принципом, окремих патологічних станів.
5. Перелік у певному порядку найменувань хвороб, діагнозів і синдромів.

*01.04. Основою для формування територіальної програми обов'язкового медичного страхування вважаються такі показники:*

1. Базова програма організації медичної допомоги.
2. Чисельність і склад населення території.
3. Перелік медичних установ, що беруть участь в організації медичної допомоги.
4. Показники обсягу медичної допомоги населенню.
5. Обсяг фінансових засобів.

*01.05. Після успішного проходження акредитації медичним закладам видають:*

1. Диплом.
2. Посвідчення.
3. Сертифікат.
4. Ліцензію.
5. Дозвіл.

*01.06. Принцип надання мануального лікування в Україні:*

1. Державний характер.
2. Доступність.
3. Безкоштовність і госпрозрахунок.

*01.07. Основні керівні документи для застосування мануальної терапії в лікувально-профілактичній роботі лікаря:*

1. Накази Міністерства охорони здоров'я України.
2. Методичні рекомендації.
3. Інструкції.
4. Навчальні посібники.
5. Пам'ятки.

*01.08. Призначення мануальної терапії в загальній системі охорони здоров'я:*

1. Лікувально-профілактичне.
2. Діагностичне.
3. Реабілітаційне.
4. Профілактичне.
5. Швидкодопоміжне.

*01.09. Позалікарняна допомога мануального терапевта може бути:*

1. Амбулаторно-поліклінічною.
2. Санатарно-курортною.
3. В умовах профілакторію.
4. Реабілітаційно-санаторною.
5. Санаторною.

*01.10. Типовим структурним підрозділом для надання мануального лікування є:*

1. Кабінет мануальної терапії.
2. Відділення рефлексотерапії.
3. Відділення реабілітації.
4. Спеціалізована лікарня.
5. Медсанчастина.

*01.11. Застосування мануальної терапії згідно з наказом МОЗ, при наявності мануального терапевта, можливе в таких лікувальних закладах:*

1. Сільській або дільничній лікарні.
2. Центральній районній лікарні.
3. Міській лікарні.
4. Обласній лікарні.
5. Спеціалізованих науково-дослідних закладах.



01.12. Мануальну терапію можна застосовувати в стаціонарних відділеннях, окрім:

1. Анестезіологічного.
2. Терапевтичного.
3. Рентгенологічного.
4. Ортопедичного.
5. Неврологічного.

01.13. Мануальна терапія є складовою частиною спеціалізованого лікування:

1. Реабілітаційного.
2. Психоневрологічного.
3. Фізіотерапевтичного.
4. Наркологічного.
5. Неврологічного.

01.14. Технічно-конструктивні вимоги до кабінету мануальної терапії:

1. Планування, площа, підсобні приміщення.
2. Оснащення (інвентар, апаратура тощо).
3. Обладнання робочого місця лікаря й масажиста.
4. Обладнання мануального кабінету.
5. Обладнання масажного кабінету.

01.15. Головні напрямки в роботі лікаря кабінету мануальної терапії:

1. Консультативна робота.
2. Лікувальна допомога.
3. Диспансерна робота.
4. Санітарно-просвітницька робота.
5. Організаційно-облікова робота.

01.16. Головними факторами довкілля, що впливають на здоров'я населення, вважаються:

1. Екологічні (повітря, водопостачання, озеленення й ін.).
2. Умови праці.
3. Харчування.
4. Умови виховання й навчання дітей і підлітків.
5. Кліматична зона проживання.

01.17. Ланками профілактики захворюваності є всі перераховані, окрім:

1. Формування у населення здорового способу життя.

2. Диспансерне спостереження за здоровими людьми.
3. Диспансерне спостереження за хворими.
4. Збільшення лікарських кадрів.
5. Створення здорових умов життя.

01.18. Головним напрямком роботи поліклініки при проведенні диспансеризації населення вважається:

1. Забезпечення паспортизації всього населення.
2. Створення відділення профілактики.
3. Проведення масових оглядів населення.
4. Забезпечення необхідними лікувально-профілактичними заходами диспансерних пацієнтів.
5. Свочасний повторний огляд осіб, що мають групу інвалідності.

01.19. У завдання мануального терапевта щодо диспансеризації входять такі заходи:

1. Охоплення, відповідно до директивних документів, спостереженням груп населення з патологією опорно-рухової системи.
2. Забезпечення необхідного обсягу діагностики, включаючи методи рентгено-, комп'ютерної томографії, РЕГ та ін.
3. Організація й виконання оздоровчих заходів для осіб з підвищеним ризиком захворювання.
4. Динамічне спостереження й виконання лікувальних курсів мануальної терапії з метою попередження можливого загострення або рецидиву захворювання.
5. Проведення санітарно-просвітницької роботи.

01.20. Метою роботи кабінету мануальної терапії в плані диспансеризації є:

1. Збереження й зміцнення здоров'я населення.
2. Попередження розвитку захворювання шляхом виконання профілактичного лікування.
3. Зменшення захворюваності.
4. Вжиття необхідних профілактичних заходів.
5. Найповніше охоплення пацієнтів диспансерним спостереженням.

*01.21. Головні завдання лікаря кабінету мануальної терапії при виконанні диспансерної роботи:*

1. Лікування пацієнтів.
2. Облік пролікованих пацієнтів.
3. Виконання адекватних стану пацієнта мануальних процедур.
4. Корекція психоемоційних розладів.
5. Санітарно-просвітницька робота.

*01.22. Дії мануального терапевта повинні визначатися:*

1. Знанням теоретичних основ мануальної терапії.
2. Рівнем кваліфікації.
3. Дотриманням лікарської етики й деонтології.
4. Наказами, інструкціями, посадовими обов'язками.
5. Посадовими обов'язками.

*01.23. Профілактика СНІДУ в роботі мануального терапевта включає:*

1. Виконання мануального лікування обстеженим на СНІД пацієнтам.
2. Використання індивідуального інструментарію для кожного пацієнта.
3. Виконання блокад у захисній медичній одежі й рукавичках.
4. Кварцування кабінету.
5. Вологе прибирання кабінету.

*01.24. Теоретичне обґрунтування ефективності мануальної терапії у профілактичній комплексі СНІДУ:*

1. Підвищує резистентність організму.
2. Сприяє імунотуляції.
3. Викликає активацію рефлексів.
4. Підвищує опірність організму та адаптацію до навколишнього середовища.
5. Активізує роботу ендокринної системи.

*01.25. Основні заходи санітарної освіти в системі мануальної медицини:*

1. Пропаганда санітарно-гігієнічних знань для формування здорового способу життя.
2. Навчання пацієнтів окремим аутомобілізаційним способам для виключення втоми і головного болю.
3. Визначення факторів ризику й рекомендації щодо їх профілактики.

4. Використання методів діагностики для визначення стадії хвороби (доклінічної форми), врахування ознак "третього стану" (передхвороби).
5. Пропаганда аутомобілізації для лікування функціональних розладів у пацієнтів.

*01.26. Правові положення охорони здоров'я:*

1. Закон про охорону здоров'я.
2. Право громадян на охорону здоров'я.
3. Законодавство про працю медичних працівників.
4. Правові професійно-посадові порушення, боротьба з ними та їх попередження.
5. Правові основи медичного персоналу госпрозрахункових установ і лікарів страхової медицини.

*01.27. Для виконання своїх обов'язків мануальний терапевт повинен:*

1. Мати теоретичні знання.
2. Володіти практичними навичками.
3. Володіти методами діагностики.
4. Уміти організувати й провести мануальне лікування.
5. Дотримуватися принципів лікарської деонтології.

*01.28. Етичні норми мануального терапевта визначаються:*

1. Законами й наказами.
2. Уміннями й навичками.
3. Етнічними особливостями регіону.
4. Моральною відповідальністю перед суспільством.
5. Професійним рівнем кваліфікації.

*01.29. Стейку непрацездатність визначають:*

1. Головний лікар.
2. Райздороввідділ.
3. Органи соціального страхування.
4. Медико-соціальна експертна комісія.
5. Зав. відділенням, у якому лікується пацієнт.

*01.30. Завідувач клінічного відділення з питань експертизи непрацездатності має право:*

1. Продовжувати лікарняний лист на термін понад 10 днів.

2. Вирішувати складні питання непрацездатності.
3. Контролювати якість виконання експертизи непрацездатності лікарями відділення.
4. Звільняти від занять студентів терміном понад 2 місяці.
5. Встановлювати факт стійкої непрацездатності.

*01.31. Функції клініко-експертної комісії, що вважаються головними:*

1. Вирішення конфліктних питань з експертизи непрацездатності.
2. Продовження лікарняних листів на термін понад 10 днів.
3. Видача лікарняних листів на санаторно-курортне лікування.
4. Направлення на медико-соціальну експертизу.
5. Улаштування на роботу осіб-інвалідів.

*01.32. Показниками захворюваності з тимчасовою втратою працездатності вважаються:*

1. Число випадків непрацездатності на 100 працюючих.
2. Число днів непрацездатності на 100 працюючих.
3. Тривалість (у днях) 1 випадку непрацездатності.
4. Число днів непрацездатності на 1000 працюючих.
5. Число випадків непрацездатності на 1000 працюючих.

*01.33. Захворюваність населення визначає:*

1. Сукупність вперше виниклих у поточному році захворювань.
2. Кількість відвідувань у поточному році.
3. Поширеність захворювань у поточному році.
4. Загальна кількість звернень у поточному році.
5. Кількість уперше виниклих захворювань.

*01.34. Деонтологія сприяє:*

1. Забезпеченню ефективного лікування.
2. Створенню сприятливих обставин при виконанні лікування.

3. Взаємодовірі та виявленню поваги: пацієнт – лікар, лікар – пацієнт, лікар – родичі пацієнта та лікарів – поміж собою.
4. Створенню у пацієнта активного відношення до лікувального процесу й одужання.
5. Збереженню лікарської таємниці.

*01.35. Види післядипломного навчання мануальних терапевтів в АПДО, ІУЛ, ФУЛ:*

1. Спеціалізація первинна.
2. Вдосконалення.
3. Тематичне сертифікаційне або атестаційне вдосконалення.
4. Курси стажування.
5. Курси інформації.

*01.36. Головні вимоги щодо організації атестації на кваліфікаційну категорію з мануальної терапії, окрім наступних:*

1. Спеціалізація й стаж роботи не менше 3-х років.
2. Загальне вдосконалення й стаж роботи мануальним терапевтом не менше 5 років.
3. Тематичне вдосконалення й стаж роботи мануальним терапевтом більше 5 років.
4. Навчання на атестаційному циклі з підготовкою до складання атестаційного іспиту на кваліфікаційну категорію або її підтвердження.
5. Звіт про лікувально-профілактичну роботу з аналізом ефективності та вказівкою на використання нових або комбінованих методів лікування й профілактики.

## **8.2. Анатомо-біомеханічні та фізіологічні основи мануальної терапії**

Інструкція: укажіть правильну відповідь.

- 02.01. Кількість хребців у людини становить:*
- А. 30;
  - Б. 31;
  - В. 32;
  - Г. 33–34;
  - Д. 35.

02.02. Кількість хребтково-рухових сегментів складає:

- А. 20;
- Б. 21;
- В. 22;
- Г. 23;
- Д. 24.

02.03. Хребтково-руховий сегмент утворюють:

- А. Тіла двох суміжних хребців.
- Б. Хрящовий диск.
- В. Дуговідросткові суглоби.
- Г. Зв'язковий апарат.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.04. Головною складовою частиною драглистого ядра є:

- А. Усе нижче правильно.
- Б. Фібробласти.
- В. Хондроцити.
- Г. Колагенові волокна.
- Д. Основна речовина.

02.05. Високий таз при нахилі  $L_{V}-S_1$  диска відносно горизонтальної осі:

- А. 35–50 градусів.
- Б. 15–20 градусів.
- В. 50–70 градусів.
- Г. 20–25 градусів.
- Д. 25–30 градусів.

02.06. У нормі  $L_{V}-S_1$  диск має нахил відносно горизонтальної осі:

- А. 35–50 градусів.
- Б. 15–30 градусів.
- В. 50–70 градусів.
- Г. 20–25 градусів.
- Д. 25–30 градусів.

02.07. Горизонтальний кут при нахилі  $L_{V}-S_1$  диска до горизонтальної осі становить:

- А. 35–50 градусів.
- Б. 15–20 градусів.
- В. 50–70 градусів.
- Г. 20–25 градусів.
- Д. 25–30 градусів.

02.08. Спинний мозок у хребтовому каналі закінчується на рівні ХРС:

- А.  $L_I-L_{II}$ .
- Б.  $L_{II}-L_{III}$ .
- В.  $L_{III}-L_{IV}$ .
- Г.  $L_{IV}-L_V$ .
- Д.  $L_{IV}-S_I$ .

02.09. Попереково-крижове стовщення спинного мозку розташовується на рівні ХРС:

- А.  $D_{VI}-D_{VII}$ .
- Б.  $D_{VII}-D_{IX}$ .
- В.  $D_X-D_{XII}$ .
- Г.  $L_I-L_{II}$ .
- Д.  $L_{III}-L_{IV}$ .

02.10. Артерія Адамкевича – це:

- А. Корінцево-спінальна артерія шийного стовщення.
- Б. Корінцево-спінальна артерія поперекового стовщення.
- В. Передня спінальна артерія.
- Г. Міжреброва артерія.
- Д. Задня спінальна артерія.

02.11. Особливості шийних хребців від  $C_{III}$  до  $C_{VII}$

- А. Наявність унковертебральних зчленувань.
- Б. Поверхні дуговідросткових суглобів середніх і нижніх шийних хребців розташовуються під кутом 45 градусів відносно горизонтальної площини.
- В. У сегменті  $C_{II}-C_{III}$  поверхні дуговідросткових суглобів розташовуються під кутом 70 градусів.
- Г. Всі відповіді правильні.

02.12. Еластичність кістки забезпечує:

- А. Еластин.
- Б. Осейн.
- В. Колаген.
- Г. Окістя.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.13. Кількість рідини в живій кістці становить:

- А. 30 %.
- Б. 40 %.

- В. 50 %.
- Г. 60 %.
- Д. 70 %.

02.14. Кількість неорганічних речовин у живій кістці становить:

- А. 18 %.
- Б. 20 %.
- В. 22 %.
- Г. 24 %.
- Д. 30 %.

02.15. Виступ зуба  $C_{II}$  хребця вище лінії Чемберлена в нормі становить:

- А. 2 мм.
- Б. 4 мм.
- В. 6 мм.
- Г. 8 мм.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.16. Ширина хребтового каналу на шийному рівні у нормі:

- А. Від 14 мм і більше.
- Б. Від 10 мм до 14 мм.
- В. Від 8 мм до 12 мм.
- Г. Від 6 мм до 8 мм.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.17. Ширина суглобової щілини колінного суглоба у нормі становить:

- А. 2–4 мм.
- Б. 4–8 мм.
- В. 8–12 мм.
- Г. 12–14 мм.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.18. Ширина суглобової щілини кульшового суглоба у нормі становить:

- А. 2–4 мм.
- Б. 4–5 мм.
- В. 8–12 мм.
- Г. 12–14 мм.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.19. Найбільше фізіологічне звуження хребтового каналу розташовується на рівні хребців:

- А.  $C_{II}$
- Б.  $C_{III}$

- В.  $C_{IV}$
- Г.  $C_{VI}$
- Д.  $C_{VII}$

02.20. Крізь поперечний отвір шийного відділу хребта проходять:

- А. Хребтова артерія.
- Б. Хребтові вени.
- В. Хребтові нерви.
- Г. Хребтова артерія, хребтова вена й нервові симпатичні сплетення.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.21. Борозна або канал хребтової артерії атланта розташовується на:

- А. Задній дужці атланта.
- Б. Передній дужці атланта.
- В. Верхній суглобовій ямці.
- Г. Нижній суглобовій ямці.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.22. Суглобові відростки у поперековому відділі хребта розташовуються:

- А. Горизонтально.
- Б. Вертикально.
- В. Фронтально.
- Г. Сагітально.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.23. Суглобові відростки у спинному відділі хребта розташовуються:

- А. Горизонтально.
- Б. Вертикально.
- В. Фронтально.
- Г. Сагітально.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.24. Суглобові поверхні в середньому й нижньому шийному відділах хребта утворюють із тілом хребця відносно горизонталі кут:

- А. 30 градусів.
- Б. 90 градусів.
- В. 48 градусів.
- Г. 60 градусів.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.25. Драглисте ядро у шийному відділі хребта знаходиться:

- А. У центрі.
- Б. Ближче до переду.

- В. Ближче до заду.
- Г. Може перебувати ближче до переду й до заду.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.26. Шийна частина симпатичного нервового стовбура розташовується:

- А. На поверхні довгого м'яза шії.
- Б. За судинно-нервовим пучком шії.
- В. На поверхні довгого м'яза голови й довгого м'яза шії.
- Г. За судинно-нервовим пучком шії на поверхні довгого м'яза голови й довгого м'яза шії.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.27. Центральний відділ крижової частини парасимпатичної нервової системи розташовується:

- А. У сірій речовині спинного мозку в ділянці мозкового конуса.
- Б. З внутрішнього боку довгих м'язів спини.
- В. На внутрішній поверхні 2–4 крижових сегментів.
- Г. На внутрішній поверхні 5-го поперекового й 1-го крижового сегментів.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.28. Артерія Адамкевича проникає у хребтовий канал частіше:

- А. Посередині.
- Б. Справа.
- В. Зліва.
- Г. Ззаду.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.29. Кровопостачання переднього рогу сірого зрошення, заднього рогу та передніх бічних канатиків здійснюється:

- А. З передніх і задніх радикуло-медулярних артерій.
- Б. Із задніх радикуло-медулярних артерій.
- В. Із передніх радикуло-медулярних артерій.
- Г. Перимедулярною капілярною мережею.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.30. Венозний відтік спинного мозку здійснюється:

- А. 4-ма поздовжніми венами.

- Б. 3-ма поздовжніми венами.
- В. 5-ма поздовжніми венами.
- Г. 6-ма поздовжніми венами.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.31. Крижово-клубові міжкісткові зв'язки прикріплюються:

- А. До клубової і крижової горбистостей.
- Б. До латерального гребеня крижової кістки на рівні 2-го і 3-го крижових отворів.
- В. До латерального гребеня крижової кістки на рівні 1–3 крижових отворів.
- Г. До задньої поверхні 1-го крижового хребця.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.33. У венах спинного мозку є такі клапани:

- А. Клапани, що мають півмісяцеву форму.
- Б. Немає венозних клапанів.
- В. Клапани, що мають двостулкову форму.
- Г. Клапани, що мають тристулкову форму.
- Д. Клапани, що мають чотиристулкову форму.

02.34. Міжхребцеві диски кровопостачаються:

- А. Із передніх і задніх радикуло-медулярних артерій.
- Б. Із перимедулярної капілярної мережі.
- В. Не мають кровоносних судин.
- Г. Із задніх радикуло-медулярних артерій.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.35. Критичні зони кровопостачання спинного мозку розташовуються:

- А. На рівні  $C_{VII}$ ,  $D_{VI}$ – $D_{VII}$  й  $L_1$  хребців.
- Б. На рівні атланта-потиличного зчленування,  $D_{VII}$  й  $L_1$  хребців.
- В. На рівні  $C_{VII}$  й  $D_{VII}$ – $D_{X}$  хребців.
- Г. На рівні  $D_{II}$ – $D_{III}$ ,  $D_{IV}$  й  $L_1$  хребців.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.36. Хребці зчленовуються один з одним за допомогою сполучень:

- А. Хрящових утворень.
- Б. Сполучнотканинних утворень.
- В. Синостозів.
- Г. Справжніх суглобів.
- Д. Всі відповіді правильні.



02.37. У поперековому відділі міжхребцеві диски становлять:

- А. 1/5 довжини.
- Б. 1/3 довжини.
- В. 1/4 довжини.
- Г. 1/2 довжини.
- Д. 1/10 довжини хребта.

02.38. У міжхребцевому диску нервові закінчення:

- А. Немає нервових закінчень.
- Б. Є тільки в гіалінових замикальних пластинах.
- В. Є тільки на передній поверхні фіброзного кільця.
- Г. Є тільки на задній поверхні фіброзного кільця.
- Д. Є тільки на зовнішній поверхні фіброзного кільця.

02.39. Зв'язковий апарат хребта утворюють:

- А. Передня поздовжня зв'язка.
- Б. Бічна зв'язка.
- В. Задня поздовжня зв'язка.
- Г. Жовта зв'язка.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.40. Хребтovo-руховий сегмент  $C_7 - C_{II}$  розташовується на рівні:

- А. Мочки вуха.
- Б. Кута нижньої щелепи.
- В. Нижнього краю щитоподібного хряща.
- Г. Середини відстані між кутом нижньої щелепи й верхнім краєм щитоподібного хряща.
- Д. Зовнішнього слухового проходу.

02.41. Унковертебральне зчленування (суглоб Люшка) є тільки в:

- А. Верхньому шийному відділі хребта.
- Б. Середньому спинному відділі хребта.
- В. Нижньому спинному відділі хребта.
- Г. Верхньому спинному відділі.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.42. Зовнішній затульний м'яз:

- А. Повертає стегно назовні.
- Б. Повертає стегно досередини.
- В. Випрямляє стегно.

- Г. Згинає стегно.
- Д. Відводить стегно.

02.43. Екстрапірамідну систему утворюють:

- А. Чорна субстанція.
- Б. Червоні ядра.
- В. Мозочок.
- Г. Блакитна пляма.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.44. Складовими утвореннями нерва є:

- А. Пучки нервових волокон.
- Б. Епіневрій.
- В. Жирові клітини.
- Г. Всі відповіді правильні.
- Д. Периневрій.

02.45. М'язові гілки шийного сплетення іннервують:

- А. Міжпоперечні м'язи шиї.
- Б. Передній драбинчастий м'яз.
- В. Підключичний м'яз.
- Г. Великий грудний м'яз.
- Д. Найширший м'яз спини.

02.46. М'язові гілки плечового сплетення іннервують:

- А. Довгий м'яз шиї.
- Б. Передній драбинчастий м'яз.
- В. Підключичний м'яз.
- Г. Більший спинний м'яз.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.47. Гілки поперекового сплетення іннервують:

- А. Клубовий м'яз.
- Б. Більший і менший поперекові м'язи.
- В. Шкіру медіальної поверхні та внутрішню капсулу колінного суглоба.
- Г. Грушоподібний м'яз.
- Д. Правильно А, Б, В.

02.48. Гілки крижового сплетення іннервують:

- А. Клубовий м'яз.
- Б. Більший і менший поперекові м'язи.
- В. Шкіру медіальної поверхні та внутрішню капсулу колінного суглоба.

- Г. Грушоподібний м'яз.
- Д. Найширший м'яз спини.

02.49. Лімфатичні капіляри відсутні у:

- А. Головному й спинному мозку.
- Б. Шкірі.
- В. Печінці.
- Г. Селезінці.
- Д. Легенях.

02.50. Особливостями лімфокапілярів є:

- А. Великий діаметр (від 0,01 до 0,2 мм).
- Б. Нерівний контур стінки.
- В. Бічні випинання.
- Г. Відсутність м'язової стінки.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.51. Рефлекторну дугу утворюють такі ланки:

- А. Рецепторні аферентні шляхи.
- Б. Вставні нейрони.
- В. Провідні шляхи.
- Г. Соматосенсорна й соматомоторна зони кори, аферентні й еферентні шляхи.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.52. Функціональна організація нервових центрів складається із:

- А. Периферичних відділів – рецепторів.
- Б. Сенсорних систем – аналізаторів.
- В. Провідникових відділів аналізаторів.
- Г. Коркових відділів аналізаторів.
- Д. Усього перерахованого.

02.53. Нервові клітини виконують таку функцію:

- А. Сприймають нервові імпульси.
- Б. Передають нервові імпульси.
- В. Синтезують нейромедіатори.
- Г. Мають здатність нейрокринії.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.54. Збудливо діють на нейрон:

- А. Глутамін.
- Б. Гамма-аміномасляна кислота.
- В. Піруватдегідрогеназа.
- Г. Серотонін.
- Д. Аспарат.

02.55. Гальмівну дію на нейрон виявляють:

- А. Глутамін.
- Б. Гамма-аміномасляна кислота.
- В. Піруватдегідрогеназа.
- Г. Серотонін.
- Д. Аспарат.

02.56. Вегетативна нервова система забезпечує:

- А. Трофотропну функцію.
- Б. Ерготропну функцію.
- В. Інтеграцію трофотропної й ерготропної функцій.
- Г. Всі відповіді правильні.

02.57. Лімбічна система:

- А. Виконує температурну регуляцію.
- Б. Бере участь у формуванні мотивацій.
- В. Регулює цикл "сон – бадьорість".
- Г. Бере участь у формуванні емоцій.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.58. Ноцицептивне подразнення означає:

- А. Подразнення рецепторів.
- Б. Подразнення, що супроводжується болем при пошкодженні цілісності шкірного покриву чи глибших тканин.
- В. Порушення гомеостазу шкіри та глибших тканин.
- Г. Порушення сприйняття.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.59. Спінальний центр парасимпатичної іннервації сечового міхура знаходиться в сегменті:

- А. L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>.
- Б. S<sub>1</sub>-S<sub>3</sub>.
- В. S<sub>3</sub>-S<sub>5</sub>.
- Г. C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub>.
- Д. C<sub>7</sub>-D<sub>1</sub>.

02.60. До типів вищої нервової діяльності за І. П. Павловим відносяться:

- А. Збудливий слабкий.
- Б. Збудливий сильний.
- В. Гальмівний сильний.
- Г. Гальмівний слабкий.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.61. До характерних ознак збудливого слабкого типу вищої нервової діяльності відносяться такі:

- А. Швидко реагує на навколишнє, легко вступає в контакт з оточуючими.
- Б. Може виконувати монотонну роботу.
- В. Замкнений, важко адаптується в новому колективі.
- Г. Важко перемикає увагу на нові завдання, вимоги.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.62. Для слабкого гальмівного типу вищої нервової діяльності характерно:

- А. Швидка адаптація до нових умов.
- Б. Швидка реакція на навколишнє.
- В. Перевага монотонної роботи.
- Г. Важка адаптація до нових умов.
- Д. Правильно В і Г.

02.63. Виникнення неврозів частіше спостерігається у:

- А. Сильних збудливих типів.
- Б. Сильних гальмівних типів.
- В. Слабких збудливих або слабких гальмівних.
- Г. Тип вищої нервової діяльності не має значення.
- Д. Всі відповіді правильні.

02.64. Емоційні розлади розвиваються при патології:

- А. Лімбічних структур і кори мозку.
- Б. Спинного мозку.
- В. Блідій кулі.
- Г. Мозочка.
- Д. При всіх перерахованих.

02.65. Загальна теорія функціональних систем включає такі положення:

- А. Саморегуляція – загальний принцип організації функціональних систем.
- Б. Ієрархія функціональних систем.
- В. Багатозв'язкова взаємодія різних функціональних систем за кінцевими результатами.
- Г. Наявність зворотних зв'язків.
- Д. Всі відповіді правильні.

### 8.3. Загальна характеристика й принципи мануальної терапії

03.01. Блокування хребта означає:

- А. Оборотно обмеження рухів у руховому сегменті;
- Б. Обмеження рухів відносно вертикальної осі;
- В. Обмеження рухів відносно горизонтальної осі;
- Г. Обмеження ротації.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.02. Причиною блокування є:

- А. Статичне й динамічне перенавантаження.
- Б. Аномальне зусилля.
- В. Травма.
- Г. Рефлекторна фіксація рухового сегмента в результаті патологічного подразнення його при внутрішніх хворобах.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.03. Блокування в сусідніх ХРС компенсується:

- А. Гіпомобільністю.
- Б. Гіпермобільністю.
- В. Остеоартрозом.
- Г. Спондиліозом.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.04. Клінічними ознаками блокування є:

- А. Обмеження рухів.
- Б. Відсутність пружинистості у блокованому сегменті.
- В. Підвищена напруга в блокованому сегменті.
- Г. Всі відповіді правильні.

03.05. Ознаками функціональної блокади хребтового рухового сегмента є:

- А. Біль у паравертебральних точках.
- Б. Обмеження рухів у хребтових суглобах.
- В. Наявність анкілозів між остеофітами.
- Г. Остеоартроз.
- Д. Звуження суглобової щілини.

03.06. При маніпуляціях на хребті можливі ускладнення:

- А. Перелом остистого відростка хребця.

- Б. Перелом тіла хребця.
- В. Гематома міжхребцевих зв'язок.
- Г. Випадіння грижі диска.
- Д. Перелом таза.

03.07. Оптимальний термін напруги при постізометричній релаксації:

- А. 7–10 секунд.
- Б. 20 секунд.
- В. 30 секунд.
- Г. 40 секунд.
- Д. Не має значення.

03.08. Найбільш правильна послідовність мануального способу:

- А. Позиція, фіксація, мобілізація, маніпуляція.
- Б. Маніпуляція, мобілізація.
- В. ПІРМ, мобілізація, маніпуляція.
- Г. Маніпуляція.
- Д. Маніпуляція, мобілізація, ПІРМ.

03.09. У мануальній терапії терміном “артрон” позначається:

- А. Взаємозв'язок міжхребцевого суглоба зі зв'язковим апаратом.
- Б. Взаємозв'язок міжхребцевого суглоба з нервовою системою.
- В. Взаємозв'язок міжхребцевого суглоба з м'язовою системою.
- Г. Взаємозв'язок міжхребцевого суглоба з тілами сусідніх хребців.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.10. У мануальній терапії терміном “вертеброн” позначається:

- А. Взаємозв'язок міжхребцевого суглоба з дисками.
- Б. Взаємозв'язок міжхребцевого суглоба з нервовою системою.
- В. Взаємозв'язок міжхребцевого суглоба зі зв'язковим апаратом.
- Г. Взаємозв'язок міжхребцевого суглоба з м'язовим апаратом.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.11. Рівень блокади, що призводить до найбільш нерівномірного розподілу зусилля на ноги:

- А. Крижово-клубове зчленування.

- Б. Нижні поперекові сегменти.
- В. Спинно-поперековий перехід.
- Г. Шийно-спинний перехід.
- Д. Краніоцервікальне зчленування.

03.12. Збільшення обсягу амплітуди рухів у суглобі є:

- А. Ознакою патологічної гіпермобільності.
- Б. Проявом конституціональних особливостей пацієнта.
- В. Набутою професійною якістю.
- Г. Не є важливою клінічною ознакою.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.13. Рухи в сегменті неможливі при функціональній блокаді:

- А. 0 ступеня.
- Б. 1 ступеня.
- В. 2 ступеня.
- Г. 4 ступеня.
- Д. 3 ступеня.

03.14. Головна мета маніпуляції:

- А. Відновлення функції міжхребцевих суглобів.
- Б. Усунення функціональної блокади.
- В. Виключення болю.
- Г. Профілактика неврологічних проявів остеохондрозу.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.15. Маніпуляцією в мануальній терапії називають:

- А. Ручний вплив на структури опорно-рухового апарату у вигляді різноманітних прийомів.
- Б. Фіксацію суглобових відростків.
- В. Ручний вплив на суглоб у вигляді короткого швидкого поштовху.
- Г. Тракцію суглоба.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.16. Напрямок здійснення маніпуляції:

- А. У бік найбільшого болю.
- Б. У бік відсутності болю.
- В. У бік найменшого болю.
- Г. У бік найменшої рухомості.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.27. Застосування мануальної терапії у пацієнтів з псевдоспондилолістезом:

- А. Протипоказане.
- Б. Показане.
- В. Відносно показане.
- Г. Показане лише в початковій стадії захворювання.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.28. Застосування мануальної терапії при травмі хребта у гострому періоді:

- А. Показане.
- Б. Відносно показане.
- В. Показане з давністю захворювання не менше двох тижнів.
- Г. Протипоказане.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.29. Застосування мануальної терапії при травмі суглобів:

- А. Показане.
- Б. Протипоказане.
- В. Показане з давністю захворювання до тижня.
- Г. Показане з давністю захворювання до двох тижнів.
- Д. Відносно показане.

03.30. Застосування мануальної терапії у пацієнта зі "скісним" тазом:

- А. Можливе.
- Б. Неможливе.
- В. Відносно показане.
- Г. Можливе після вжиття ортопедичних заходів.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.31. Застосування ритмічного витягання руками у пацієнта з підвищеною рухомістю сегмента:

- А. Можливе.
- Б. Можливе в стадії ремісії.
- В. Можливе в стадії відносної ремісії.
- Г. Можливе через 2 тижні після початку захворювання.
- Д. Неможливе.

03.32. Застосовування мануальної терапії можливе за ступенем (за К. Левітом) функціональної блокади:

- А. 1 ступінь.
- Б. 2 ступінь.
- В. 3 ступінь.
- Г. 4 ступінь.
- Д. Правильно А, Б, В.

03.33. Застосовування мануальної терапії після хірургічного видалення грижі міжхребцевого диска:

- А. Протипоказане.
- Б. Показане.
- В. Відносно показане.
- Г. Можливе через 12 місяців після оперативного втручання.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.34. Чинниками ускладнень мануальної терапії є:

- А. Недостатнє обстеження пацієнта.
- Б. Некомпетентність лікаря у вертеброневрології.
- В. Недостатність володіння технікою.
- Г. Недостатність заходів для закріплення ефекту МТ.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.35. Ускладнення в разі недостатнього обстеження пацієнта виникають внаслідок:

- А. Онкологічного ураження хребта.
- Б. Остеопорузу хребта.
- В. Спондилолістезу.
- Г. Захворювання внутрішніх органів, що спровокували вісцеровертебральний синдром.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.36. Ускладнення у недостатньо освічених лікарів обумовлені:

- А. Надмірним зусиллям.
- Б. Недостатнім зусиллям.
- В. Незнанням певної техніки мобілізації й маніпуляції.
- Г. Неправильним виконанням техніки мобілізації й маніпуляції.
- Д. Усе вище вказане.

03.37. Мануальна терапія протипоказана при:

- А. Пухлинах хребта, головного і спинного мозку.

- Б. Запальних хворобах спинного і головного мозку та їх оболонок.
- В. Хворобі Бехтерева у термінальній стадії.
- Г. Інфаркті міокарда.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.38. Протипоказання до мануальної терапії:

- А. Є абсолютні й відносні протипоказання.
- Б. Протипоказана дорослим.
- В. Протипоказана в літньому віці.
- Г. Протипоказана в дитячому віці.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.39. Показаннями до мануальної терапії вважаються:

- А. Неврологічні прояви остеохондрозу.
- Б. Об'ємні утворення спинного мозку.
- В. Грижа Шморля.
- Г. Хвороба Бехтерева.
- Д. Хвороба Бострупа.

03.40. Показаннями до мануальної терапії вважаються:

- А. Цервікалгія.
- Б. Дорсалгія.
- В. Сколіоз.
- Г. Функціональна блокада I ступеня.
- Д. Хронічна люмбалгія з наявністю функціонального блока.

03.41. При болю у поперековому відділі хребта необхідне обстеження:

- А. Неврологічне обстеження.
- Б. Рентгенографія попереково-крижового відділу хребта.
- В. Простукування в ділянках нирок.
- Г. УЗІ нирок, сечового міхура, простати, матки й придатків.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.42. При болю в шиї й запамороченні необхідно зробити:

- А. Клінічний аналіз крові.
- Б. Бокову рентгенографію шийного відділу хребта.
- В. Неврологічний огляд.
- Г. ЕхоЕГ, доплерографію брахіальних артерій і вен.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.43. При болю у поперековій ділянці й ногах необхідні обстеження:

- А. Огляд спини й ніг.
- Б. Пальпація артерій нижніх кінцівок.
- В. Огляд вен нижніх кінцівок.
- Г. Рентгенографія поперекового відділу хребта.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.44. Для з'ясування причини головного болю необхідно диференціювати такі патології:

- А. Пухлина головного мозку.
- Б. Цервікогенний головний біль.
- В. Інтоксикаційний головний біль.
- Г. Тригемінальна невралгія.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.45. Підозра на туберкульозний процес повинна виникнути при наявності:

- А. Пітливісті вранці.
- Б. Яскравого рум'янцю.
- В. Нічного болю у хребті.
- Г. Поганого апетиту.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.46. Амплітуда розгинання хребта в нормі становить:

- А. 30 градусів.
- Б. 40 градусів.
- В. 50 градусів.
- Г. 60 градусів.
- Д. 70 градусів.

03.47. Амплітуда бічного нахилу хребта в нормі складає:

- А. 30 градусів.
- Б. 40 градусів.
- В. 50 градусів.
- Г. 60 градусів.
- Д. 70 градусів.

03.48. Амплітуда згинання хребта у нормі складає:

- А. 30 градусів.
- Б. 40 градусів.
- В. 50 градусів.
- Г. 60 градусів.
- Д. 90 градусів.



03.49. Функція малого ромбоподібного м'яза:

- А. Нахилє голову і шийний відділ хребта уперед.
- Б. Відтягає лопатку від хребтового стовпа.
- В. Підіймає лопатку, а при фіксованій лопатці – нахилє шийну частину хребта назад і у свій бік.
- Г. Приводить лопатку до хребтового стовпа по косій лінії усередину та догори.
- Д. Усе перераховане.

03.50. Функція напівперетинчастого м'яза:

- А. Розгинає стегно, згинає гомілку й обертає її досередини.
- Б. Випрямляє тулуб і згинає стегно.
- В. Розгинає стегно, згинає гомілку і обертає її назовні.
- Г. Супінує і відводить стегно.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.51. Клиноподібну форму має поперековий хребець:

- А. Перший.
- Б. Другий.
- В. Третій.
- Г. П'ятий.
- Д. Всі перераховані.

03.52. Оберти вбік у шийному відділі хребта у нормі становлять:

- А. 90 градусів.
- Б. 80 градусів.
- В. 75 градусів.
- Г. 70 градусів.
- Д. 50 градусів.

03.53. Рухи в сакроілеальному зчленуванні виконуються у:

- А. Передньо-задньому напрямку.
- Б. Вертикальному напрямку.
- В. Передньо-задньому і вертикальному напрямку.
- Г. Сагітальному напрямку.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.54. Згинання у поперековому відділі хребта в нормі становить:

- А. 80 градусів.
- Б. 100 градусів.

- В. 40 градусів.
- Г. 110 градусів.
- Д. 120 градусів.

03.55. Розгинання в поперековому відділі хребта в нормі становить:

- А. 20 градусів.
- Б. 35 градусів.
- В. 40 градусів.
- Г. 100 градусів.
- Д. 110 градусів.

03.56. Бічний нахил у поперековому відділі хребта становить:

- А. 30 градусів.
- Б. 35 градусів.
- В. 40 градусів.
- Г. 60 градусів.
- Д. 100 градусів.

03.57. Обертальний рух у поперековому відділі хребта в нормі становить:

- А. 30 градусів.
- Б. 35 градусів.
- В. 60 градусів.
- Г. 10–15 градусів.
- Д. 70 градусів.

03.58. У ХРС від  $C_{III}$  до  $C_{VII}$  можливі такі рухи:

- А. Оберт, нахил убік, згинання й розгинання.
- Б. Оберт і нахил убік.
- В. Оберт, згинання й розгинання.
- Г. Оберт і нахил убік, розгинання.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.59. У спинному відділі хребта можливі такі рухи:

- А. Бічний нахил.
- Б. Оберт, згинання й розгинання.
- В. Бічний нахил, оберт, згинання й розгинання.
- Г. Бічний нахил, оберт і згинання.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.60. У поперековому відділі хребта можливі такі рухи:

- А. Бічний нахил.
- Б. Оберт, згинання й розгинання.

- В. Бічний нахил, оберт, згинання й розгинання.
- Г. Бічний нахил, оберт і згинання.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.61. *Малий ромбоподібний м'яз виконує функцію:*

- А. Підіймає лопатку.
- Б. Приводить лопатку до хребта по скісній лінії усередину й догори.
- В. Відводить лопатку від хребтового стовпа.
- Г. Нахиляє голову вперед.
- Д. Усе перераховане.

03.62. *Напівперетинчастий м'яз виконує функцію:*

- А. Супінує і відводить назовні стегно.
- Б. Розгинає стегно, згинає гомілку і обертає її досередини.
- В. Згинає стегно й випрямляє тулуб.
- Г. Розгинає стегно, згинає гомілку й обертає її назовні.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.63. *Триголовий м'яз гомілки виконує функцію:*

- А. Підштовпує згинання стопи та згинання гомілки в колінному суглобі, а при фіксованій ступні – тягне гомілку й стегно назад.
- Б. Підштовпує згинання стопи, згинання гомілки в колінному суглобі.
- В. Згинання стопи й гомілки в колінному суглобі.
- Г. Підштовпує, бічне згинання стопи, згинання гомілки в колінному суглобі.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.64. *Розгиначами кульшового суглоба є:*

- А. Великий сідничний м'яз, напівперетинчастий і напівсухожилковий.
- Б. Великий сідничний м'яз, коротка головка двоголового м'яза стегна, напівперетинчастий і напівсухожилковий м'язи.
- В. Великий сідничний м'яз, триголовий м'яз гомілки.

Г. Великий сідничний м'яз, напівперетинчастий м'яз.

Д. Всі відповіді правильні.

03.65. *Флексорами кульшового суглоба являються:*

- А. Прямий м'яз стегна, клубово-поперекний м'яз, м'яз – напружувач широкої фасції стегна, середній сідничний м'яз.
- Б. Прямий м'яз стегна, великогомілковий м'яз.
- В. Прямий м'яз стегна, клубово-поперекний м'яз.
- Г. Прямий м'яз стегна, середній сідничний м'яз.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.66. *Великий спинний м'яз виконує функцію:*

- А. Підіймання лопатки.
- Б. Опускання піднятої вгору руки.
- В. Приведення лопатки до хребтового стовпа.
- Г. Опускання лопатки.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.67. *Трапецієподібний м'яз виконує функцію:*

- А. Підіймання й опускання лопатки, приведення її до хребтового стовпа.
- Б. Підіймання лопатки.
- В. Опускання лопатки.
- Г. Підіймання й опускання лопатки.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.68. *Трапецієподібний м'яз при фіксованому плечовому поясі виконує функцію:*

- А. Розгинає голову.
- Б. Нахиляє голову у відповідний бік.
- В. Згинає голову.
- Г. Згинає голову під кутом 45 градусів.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.69. *Хребтовим руховим сегментом вважають:*

- А. Шийний відділ хребта.
- Б. Спинний відділ хребта.
- В. Поперекний відділ хребта.
- Г. Два суміжні хребці й диск поміж ними.
- Д. Сегмент спинного мозку.

03.70. Найбільш рухомих відділом хребта вважається:

- А. Шийний.
- Б. Спинний.
- В. Поперековий.
- Г. Крижовий.
- Д. Правильно А, В.

03.71. При обстеженні "гри суглобів" фіксують:

- А. Проксимальну відносно досліджуваного суглоба кістку.
- Б. Дистальну кістку.
- В. Проксимальну й дистальну кістки одночасно.
- Г. Фіксація не має значення.
- Д. Усе вище.

03.72. При максимальному нахилі хребта відстань між остистими відростками  $S_{VII} - L_1$  хребців у нормі збільшується (тест Седіна) на:

- А. 1–2 см.
- Б. 3–5 см.
- В. 5–7 см.
- Г. 8–10 см.
- Д. 10–12 см.

03.73. Термін "люмбалізація" означає:

- А. Наявність 6-го хребця у крижовому відділі хребта.
- Б. Наявність 6 хребця у поперековому відділі хребта, за рахунок верхнього крижового сегмента.
- В. Зрощення дистального поперекового хребця із крижами.
- Г. Збільшення загальної кількості хребців.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.74. Термін "сакралізація" означає:

- А. Наявність 6 хребця в поперековому відділі хребта за рахунок верхнього крижового сегмента.
- Б. Зрощення дистального поперекового хребця із крижами.
- В. Збільшення загальної кількості хребців.
- Г. Збільшення куприкових хребців.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.75. Рентгенологічними ознаками гормональної спондилодистрофії вважаються:

- А. Зменшення висоти тіл хребців.
- Б. "Прозорість" тіл хребців.
- В. Грижі Шморля.
- Г. "Риб'ячі" хребці.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.76. Типовими рентгенологічними ознаками остеохондрозу вважаються:

- А. Звуження міжхребцевої щілини.
- Б. Остеофіти.
- В. Субхондральний склероз.
- Г. Грижа Шморля.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.77. При деформуючому остеоартрозі на рентгенограмах виявляються:

- А. Відсутність суглобової щілини.
- Б. Великі остеофіти.
- В. "Суглобові миші".
- Г. Субхондральні кісти.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.78. Рентгенологічними ознаками ревматоїдного артриту вважаються:

- А. Навколосуглобовий епіфізарний остеопороз.
- Б. Звуження суглобової щілини.
- В. Зрощення тіл хребців.
- Г. Крайові ерозії (узури).
- Д. Всі відповіді правильні.

03.79. Рентгенологічними ознаками остеохондрозу вважаються:

- А. Зменшення висоти міжхребцевого диска.
- Б. Субхондральний склероз.
- В. Остеофіти.
- Г. "Симптом розпірки".
- Д. Всі відповіді правильні.

03.80. Функціональну рентгенографію забороняється робити:

- А. При помірно виявленому болю.
- Б. У гострій стадії захворювання.
- В. У фазі відносної ремісії.

- Г. У підгострій стадії.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.81. При початковій стадії остеохондрозу поперекового відділу хребта виявляються рентгенологічні зміни:

- А. Не виявляються.
- Б. Зменшення висоти міжхребцевих дисків.
- В. Невеликі крайові остеофіти.
- Г. Зменшення висоти міжхребцевих дисків і невеликі крайові остеофіти.
- Д. Всі відповіді правильні.

03.82. При вивиху плечової кістки функціональну рентгенографію виконують при обертанні плеча усередину до кута:

- А. 40–50 градусів.
- Б. 60 градусів.
- В. 80 градусів.
- Г. 85 градусів.
- Д. 90 градусів.

03.83. Для виявлення звуження або порушення форми міжхребцевого отвору у шийному відділі хребта виконують рентгенографію:

- А. У прямій проекції.
- Б. У бічній проекції.
- В. У косій проекції за Ковачем.
- Г. У стані максимального оберту голови убік.
- Д. У стані максимального згинання голови вперед.

03.84. Відмітною рентгенологічною рисою при деформуючому остеоартрозі вважається:

- А. Відсутність змін міжхребцевих дисків.
- Б. Відсутність деструктивних змін у міжхребцевих дисках.
- В. Деструкція покривних пластинок.
- Г. Склероз покривних пластинок.
- Д. Утворення вузликів, що тиснуть на корінці й міжхребцеві артерії.

03.85. Протипоказаннями до виконання МРТ вважаються:

- А. Наявність імплантованих кардіостимуляторів.
- Б. Наявність імплантованих мікронасосів для подачі інсуліну.
- В. Клаустрофобія.

- Г. Ожиріння 4 ступеня.
- Д. Всі відповіді правильні.

3.86. Обмеження рухів у хребті можуть бути обумовлені:

- А. Травмою.
- Б. Пухлиною кісток.
- В. Пухлиною спинного мозку.
- Г. Захворюванням м'язів.
- Д. Всі відповіді правильні.

## 8.4. Методологія мануальної терапії

04.01. Мануальна діагностика являє собою:

- А. Пальпацію паравертебральних точок.
- Б. Обстеження "гри суглобів".
- В. Обстеження сухожилкових рефлексів.
- Г. Обстеження чутливості.
- Д. Обстеження патологічних рефлексів.

04.02. При мануальному обстеженні застосовують:

- А. Фіксацію.
- Б. Тракцію.
- В. Ротацію.
- Г. Пальпацію.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.03. Мобілізацію як етап ручного способу застосовують:

- А. У шийному відділі хребта.
- Б. У грудному відділі хребта.
- В. У поперековому відділі хребта.
- Г. На суглобах кінцівок.
- Д. У всіх перерахованих випадках.

04.04. При наявності функціонального блоку в його сегменті симптом "шкірної зморшки" буває:

- А. Завжди позитивний.
- Б. Негативний.
- В. Нехарактерний.
- Г. Іноді позитивний.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.05. Оберт голови при максимальному нахилі надає можливість обстежувати ХРС:

- А. C<sub>VI</sub>–C<sub>VII</sub>.

- Б.  $C_I - C_{II}$ .
- В.  $C_{IV} - C_V$ .
- Г.  $C_{III} - C_{IV}$ .
- Д. Всі відповіді правильні.

04.06. Оберт голови при максимальному розгинанні надає можливість виявити блокування в ХРС:

- А.  $C_{VI} - C_{VII}$ .
- Б.  $C_I - C_{II}$ .
- В.  $C_{IV} - C_V$ .
- Г.  $C_{III} - C_{IV}$ .
- Д. Всі відповіді правильні.

04.07. Ротація голови при позиції "киву" надає можливість обстежувати ХРС:

- А.  $C_0 - C_I$ .
- Б.  $C_I - C_{II}$ .
- В.  $C_{III} - C_{IV}$ .
- Г.  $C_{IV} - C_V$ .
- Д. Всі відповіді правильні.

04.08. При мануальному обстеженні виявлено блокаду на рівні шийно-грудного переходу. Ваші дії:

- А. Провівши свої руки під складені в "замок" на потилиці й розведені в боки руки пацієнта, робити тракцію й одночасно поштовх пальцями на остистий відросток.
- Б. Розблокування неможливе.
- В. Проводити мобілізацію хрестоподібним натискуванням за методом Гіппократа.
- Г. Маніпуляції протипоказані.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.09. Обстеження функції груднинно-ключично-соскоподібного м'яза необхідно виконувати таким чином:

- А. Голову пацієнта, що перебуває в позиції сидячи, нагнути в бік ураженого м'яза, повернути в протилежний бік і пропальпувати м'яз.
- Б. Голову пацієнта, що перебуває в позиції сидячи, нагнути в протилежний від ураженого м'яза бік, повернути обличчям у протилежний бік і пропальпувати м'яз.
- В. Нагнути голову та пропальпувати м'яз.

- Г. Голову залишити вертикально.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.10. При нахилі шийного відділу назад зникає пальпований відросток:

- А.  $C_V$ .
- Б.  $C_{VI}$ .
- В.  $C_{VII}$ .
- Г.  $D_I$ .
- Д. Всі відростки чітко пальпуються.

04.11. Поперечний відросток  $C_1$  хребця пальпується на рівні:

- А. Мочки вуха.
- Б. Соскоподібного відростка.
- В. Між мочкою вуха й соскоподібним відростком.
- Г. Не підлягає пальпації.
- Д. На рівні кута нижньої щелепи.

04.12. При виконанні мобілізаційного і маніпуляційного етапів ручного способу у шийному відділі хребта використовують:

- А. Пасивну тракцію.
- Б. Тракцію в поєднанні з ротацією.
- В. Тракцію в поєднанні з нахилом убік.
- Г. Тракцію в поєднанні з нахилом назад.
- Д. Вибирають техніку залежно від характеру порушення функції сегмента.

04.13. При вертеброгенних синдромах шийного відділу трапецієподібний м'яз перебуває у стані:

- А. Скорочення.
- Б. Розслаблення.
- В. Нижня частина скорочена, а верхня – розслаблена.
- Г. Нижня частина розслаблена, а верхня – скорочена.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.14. Експозиція утримання голови пацієнта, що характеризує нормальний стан м'язів – згиначів шиї, вважається нормальною:

- А. 10 сек.
- Б. 15 сек.
- В. 20 сек.

- Г. 25 сек.
- Д. 30 сек.

04.15. *Обстеження м'язів – глибоких розгиначів шиї виконують:*

- А. Легким опором голови пацієнта руці лікаря.
- Б. Максимальним опором голови пацієнта руці лікаря.
- В. У розслабленому стані розгиначів шиї.
- Г. Без опору голови пацієнта руці лікаря.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.16. *Синдром шийного гіперлордозу з компенсаторним спинним кіфозом характеризується:*

- А. Розслабленням нижніх і перенавантаженням верхніх фіксаторів лопатки.
- Б. Розслабленням нижніх і перенавантаженням верхніх фіксаторів лопатки з одночасним розслабленням глибоких згиначів шиї.
- В. Скороченням нижніх і розслабленням верхніх фіксаторів лопатки.
- Г. Скороченням нижніх і розслабленням верхніх фіксаторів лопатки з одночасним розслабленням глибоких флексорів.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.17. *Нормальний обсяг рухів у зчленуванні  $C_7-C_{II}$  складає:*

- А. 5 градусів.
- Б. 10 градусів.
- В. 15 градусів.
- Г. 20 градусів.
- Д. 25 градусів.

04.18. *При обстеженні оберту в зчленуванні  $C_7-C_{II}$  при наявності функціональної блокади остистий відросток  $C_{II}$  зміщується:*

- А. Уверх.
- Б. Вниз.
- В. Праворуч або ліворуч.
- Г. Не зрушується з місця.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.19. *При обстеженні пасивного нахилу вбік у зчленуванні необхідно:*

- А. "Витягувати" поперечний відросток.

- Б. Фіксувати поперечний відросток.
- В. Дотикатися поперечних відростків пальцями.
- Г. Не потрібно впливати на поперечний відросток.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.20. *Для визначення 7-го шийного хребця потрібно:*

- А. Покласти палець на остистий відросток найбільш виступаючої частини шийного відділу хребта й нахилити голову пацієнта назад.
- Б. Покласти палець на остистий відросток найбільш виступаючої частини шийного відділу хребта й незначно нахилити голову пацієнта вперед.
- В. Покласти палець на остистий відросток найбільш виступаючої частини шийного відділу хребта й максимально нахилити голову пацієнта вперед.
- Г. Покласти палець на остистий відросток найбільш виступаючої частини шийного відділу хребта й нахилити голову пацієнта убік.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.21. *При обстеженні пасивного нахилу голови вперед між атлантом і потиличною кісткою пальці правої руки лікаря повинні розташовуватися:*

- А. На соскоподібних відростках голови пацієнта.
- Б. На потилиці пацієнта.
- В. На тім ї пацієнта.
- Г. На лобі пацієнта.
- Д. На задній дузі атланта пацієнта.

04.22. *При обстеженні пасивного розгинання голови між атлантом і потиличною кісткою пальці правої руки лікаря повинні розташовуватися:*

- А. На потилиці пацієнта.
- Б. На тім ї пацієнта.
- В. На лобі пацієнта.
- Г. Великий і вказівний пальці правої руки – на задній дужці атланта.
- Д. Вказівні пальці правої й лівої рук – на задній дужці атланта.



04.23. При обстеженні нахилу голови убік великий і вказівний пальці правої руки лікаря повинні розташовуватися:

- А. На задній дужці атланта.
- Б. Під головою пацієнта.
- В. На соскоподібних відростках.
- Г. На потилиці.
- Д. На лобі пацієнта.

04.24. У шийному відділі хребта можна проводити:

- А. Тракцію.
- Б. Ротацію.
- В. Мобілізацію.
- Г. Маніпуляцію.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.25. У ХРС  $C_0 - C_1$  можливі рухи:

- А. Ротація голови.
- Б. Нахил голови вперед.
- В. Бічні рухи.
- Г. Вентродорсальні рухи.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.26. У ХРС  $C_1 - C_{II}$  можливі рухи:

- А. Антефлексія.
- Б. Ретрофлексія.
- В. Ротація.
- Г. Латеролатеральні рухи.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.27. При максимальному нахилі голови ротація можлива у ХРС:

- А.  $C_{VII} - D_I$ .
- Б.  $C_I - C_{II}$ .
- В.  $C_{III} - C_{VI}$ .
- Г.  $C_{II} - C_{III}$ .
- Д. Всі відповіді правильні.

04.28. Обстеження тесту "кив" виконують у позиції пацієнта:

- А. Сидячи.
- Б. Лежачи на боці.
- В. Лежачи на спині або сидячи.
- Г. Лежачи на животі.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.29. Визначення ротації в середньому шийному відділі хребта проводять на основі зсуву:

- А. Поперечних відростків.
- Б. Суглобових відростків.
- В. Остистих відростків.
- Г. По зовнішніх ознаках.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.30. Визначення бічного нахилу в середньому шийному відділі хребта проводять на основі зсуву:

- А. У поперечних відростках.
- Б. У суглобових відростках.
- В. Остистих відростків.
- Г. По зовнішніх ознаках.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.31. Проведення тесту "кив" являє собою обстеження:

- А. Пасивного бічного нахилу голови.
- Б. Пасивного нахилу голови вперед.
- В. Пасивного розгинання голови.
- Г. Активного нахилу голови убік.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.32. Обстеження тесту "підкив" являє собою обстеження:

- А. Пасивного бічного нахилу голови.
- Б. Пасивного нахилу голови вперед.
- В. Пасивного розгинання голови.
- Г. Активного нахилу голови убік.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.33. Обстеження тесту "закив" являє собою обстеження:

- А. Пасивного бічного нахилу голови.
- Б. Пасивного нахилу голови вперед.
- В. Пасивного розгинання голови.
- Г. Активного нахилу голови убік.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.34. При обстеженні пружинування остистого відростка  $C_{VII}$  хребця необхідно виконати такі рухи:

- А. Нахил шиї убік.
- Б. Нахил шиї убік і назад.
- В. Ротація шиї й нахил назад.
- Г. Ротація шиї й нахил уперед.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.35. Перед обстеженням ротації в середньому шийному відділі хребта необхідно виконати такі рухи:

- А. Антефлексію й ротацію.
- Б. Ретрофлексію й ротацію.
- В. Латерофлексію, антефлексію й ротацію.
- Г. Латерофлексію, ретрофлексію й ротацію.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.36. Протипоказання до мануальної діагностики на шийному відділі хребта можуть бути:

- А. Абсолютні.
- Б. Відносні.
- В. Абсолютні й відносні.
- Г. Немає.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.37. При функціональному блоці у верхньому шийному відділі виникає:

- А. Тонічна напруга косих м'язів голови.
- Б. Напруга передніх драбинчастих м'язів з обох боків.
- В. Напруга груднинно-ключично-соскоподібних м'язів з обох боків.
- Г. Розслаблення лобового апоневрозу.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.38. Мобілізацію надплечово-ключичного суглоба в каудальному напрямку виконують:

- А. У сидячій позиції пацієнта його голову обертають на 45° у протилежний мобілізації бік і фіксують, натискаючи на ключицю.
- Б. У сидячій позиції пацієнта його руку відводять на 90°, захоплюють її проксимальніше ліктьового суглоба і виконують тракцію руки, одночасно натискаючи на ключицю.
- В. Позиція пацієнта лежачи на спині, його голову обертають на 45° і натискають на ключицю.
- Г. У позиції пацієнта стоячи.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.39. Тракцію надплечово-ключичного суглоба виконують:

- А. Позиція пацієнта сидячи з опущеними руками, голова повернена на 45°, нахи-

лена у протилежний напрямку мобілізації бік і фіксована, виконують натиснення на ключицю.

- Б. Позиція пацієнта сидячи, рука відведена на 90°, захоплюють руку пацієнта проксимальніше ліктьового суглоба, виконують тракцію руки з одночасним натисненням на ключицю.
- В. Позиція пацієнта лежачи на спині, голова повернена на 45°, виконують натиснення на ключицю.
- Г. У позиції пацієнта стоячи.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.40. Верхівка викривлення хребта при верхньому спинному сколіозі знаходиться на рівні ХРС:

- А. D<sub>I</sub>-D<sub>II</sub>.
- Б. D<sub>III</sub>-D<sub>IV</sub>.
- В. D<sub>VI</sub>-D<sub>VII</sub>.
- Г. D<sub>VIII</sub>-D<sub>IX</sub>.
- Д. D<sub>IV</sub>-D<sub>V</sub>.

04.41. Верхівка викривлення хребта при сколіозі середнього спинного відділу знаходиться на рівні ХРС:

- А. D<sub>I</sub>-D<sub>II</sub>.
- Б. D<sub>III</sub>-D<sub>IV</sub>.
- В. D<sub>VI</sub>-D<sub>VII</sub>.
- Г. D<sub>VIII</sub>-D<sub>IX</sub>.
- Д. D<sub>IV</sub>-D<sub>V</sub>.

04.42. При обстеженні грудного відділу хребта пацієнт повинен перебувати в позиції:

- А. Стоячи.
- Б. Сидячи.
- В. Сидячи "як на коні".
- Г. Лежачи.
- Д. Не має значення.

04.43. Феномен "дихальної хвилі" має діагностичне значення при:

- А. Захворюваннях органів грудної клітки.
- Б. Болях в ділянці реброво-груднинних зчленувань.
- В. Функціональній блокаді на спинному рівні.
- Г. Травмі хребта.
- Д. Функціональній блокаді спинно-поперкового переходу.

04.44. Мобілізацію тисненням на спинний відділ хребта виконують при обмеженні нахилу:

- А. Вперед.
- Б. Назад.
- В. Праворуч.
- Г. Ліворуч.
- Д. У всіх напрямках.

04.45. Нижній кут лопаток розташовується на рівні хребця:

- А. D<sub>v</sub>
- Б. D<sub>vi</sub>
- В. D<sub>vii</sub>
- Г. D<sub>viii</sub>
- Д. D<sub>ix</sub>

04.46. Ротаційні рухи у спинному відділі хребта в нормі становлять:

- А. 30 градусів.
- Б. 40–50 градусів.
- В. 60 градусів.
- Г. 70 градусів.
- Д. 80 градусів.

04.47. При обмеженні пружинування спинного відділу хребта долоні розташовують на:

- А. Остистих відростках.
- Б. Поперечних відростках.
- В. Суглобових відростках.
- Г. Ребрах.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.48. При обмеженні пасивної флексії й екстензії у ліктьовому суглобі досліджуючу руку розташовують:

- А. У пахових ділянках.
- Б. На плечових суглобах.
- В. На ліктьових суглобах.
- Г. На тулубі пацієнта.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.49. При обмеженні пасивної флексії й екстензії хребта пальці досліджуючої руки розташовують:

- А. На остистих відростках.
- Б. На міжостьових просторах.
- В. Збоку від остистих відростків.
- Г. Збоку від міжостьових просторів.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.50. При обмеженні пасивної латерофлексії й ротації у спинному відділі хребта пальці досліджуючої руки розташовують:

- А. На остистих відростках.
- Б. На міжостьових просторах.
- В. Збоку від остистих відростків.
- Г. Збоку від міжостьових просторів.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.51. Обстеження пасивних рухів у спинному відділі хребта виконують у позиції пацієнта:

- А. Лежачи на животі.
- Б. Сидячи на кушетці спиною до лікаря.
- В. Сидячи на кушетці “як на коні”.
- Г. Стоячи.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.52. Відсутність ротаційної синкінезії таза при бічному нахилі тулуба є показанням для досконального обстеження:

- А. Таза.
- Б. Попереково-крижового переходу.
- В. Спинно-поперекового переходу.
- Г. Шийного відділу.
- Д. Правильно А, Б, В.

04.53. Верхівка викривлення при поперековому сколіозі знаходиться на рівні ХРС:

- А. D<sub>i</sub>–D<sub>ii</sub>
- Б. D<sub>iiii</sub> D<sub>iv</sub>
- В. D<sub>vi</sub> D<sub>vii</sub>
- Г. D<sub>xii</sub> L<sub>i</sub>
- Д. L<sub>i</sub>

04.54. Тест Седіна визначає:

- А. Зміну відстані між остистими відростками L<sub>v</sub>–D<sub>xii</sub> при нахилі.
- Б. Болісність при пальпації зовнішнього краю симфізу при відведенні зігнутої в колінному й кульшовому суглобах ноги у позиції пацієнта лежачи.
- В. Обмеженість дорсального згинання ноги при зафіксованому сідничному горбі в разі крижово-клубового блокування.
- Г. Випинання задньої верхньої ості клубової кістки на стороні блокованого крижово-клубового суглоба при нахилі пацієнта вперед.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.55. Тест Педая визначає:

- А. Зміну відстані між остистими відростками  $L_v - D_{xii}$  при нахилі.
- Б. Болісність при пальпації зовнішнього краю симфізу при відведенні зігнутої в колінному й кульшовому суглобах ноги у позиції пацієнта лежачи.
- В. Обмеженість дорсального згинання ноги при зафіксованому сідничному горбі в разі крижово-клубового блокування.
- Г. Випинання задньої верхньої ості клубової кістки на стороні блокованого крижово-клубового суглоба при нахилі пацієнта вперед.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.56. Тест Меннеля визначає:

- А. Зміну відстані між остистими відростками  $L_v - D_{xii}$  при нахилі.
- Б. Болісність при пальпації зовнішнього краю симфізу при відведенні зігнутої в колінному й кульшовому суглобах ноги у позиції пацієнта лежачи.
- В. Обмеженість дорсального згинання ноги при зафіксованому сідничному горбі в разі крижово-клубового блокування.
- Г. Випинання задньої верхньої ості клубової кістки на стороні блокованого крижово-клубового суглоба при нахилі пацієнта вперед.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.57. Тест Патріка визначає:

- А. Зміну відстані між остистими відростками  $L_v - D_{xii}$  при нахилі.
- Б. Болісність при пальпації зовнішнього краю симфізу при відведенні зігнутої в колінному й кульшовому суглобах ноги у позиції пацієнта лежачи.
- В. Обмеженість дорсального згинання ноги при зафіксованому сідничному горбі в разі крижово-клубового блокування.
- Г. Випинання задньої верхньої ості клубової кістки на стороні блокованого крижово-клубового суглоба при нахилі пацієнта вперед.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.58. Правильним способом обстеження напругу *lig. iliolumbalis* є:

- А. Поштовх по осі стегна на коліно приведеної усередину і зігнутої в колінному й кульшовому суглобах ноги пацієнта.
- Б. Поштовх по осі стегна на коліно, приведене до протилежного плеча.
- В. Поштовх по осі стегна на коліно, приведене до гомолатерального плеча.
- Г. Тракція стегна.
- Д. Ротація стегна.

04.59. Правильним способом обстеження напругу *lig. sacroiliaca* є:

- А. Поштовх по осі стегна на коліно приведеної досередини і зігнутої в колінному й кульшовому суглобах ноги пацієнта.
- Б. Поштовх по осі стегна на коліно, приведене до протилежного плеча.
- В. Поштовх по осі стегна на коліно, приведене до гомолатерального плеча.
- Г. Тракція стегна.
- Д. Ротація стегна.

04.60. Правильним способом обстеження напругу *lig. iliolumbalis* є:

- А. Поштовх по осі стегна на коліно приведеної усередину і зігнутої в колінному й кульшовому суглобах ноги пацієнта.
- Б. Поштовх по осі стегна на коліно, приведене до протилежного плеча.
- В. Поштовх по осі стегна на коліно, приведене до гомолатерального плеча.
- Г. Тракція стегна.
- Д. Ротація стегна.

04.61. Тест "нижньої левади" використовують при обстеженні:

- А. Пасивної екстензії в нижньому поперековому відділі хребта.
- Б. Пасивної екстензії у верхньому поперековому відділі хребта.
- В. Пасивної екстензії в нижньому спинному відділі хребта.
- Г. Пасивної ротації в нижньому поперековому відділі хребта.
- Д. Пасивної флексії у спинному відділі хребта.

04.62. Синдром поперекового гіперлордозу характеризує такий стан м'язів:

- А. Розслаблення м'язів живота, сідничних м'язів і скорочення клубово-поперекового м'яза.
- Б. Скорочення м'язів живота й розслаблення сідничних м'язів.
- В. Скорочення м'язів живота й розслаблення клубово-поперекового м'яза.
- Г. Розслаблення м'язів живота і скорочення сідничних м'язів.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.63. При обстеженні бічного нахилу у поперековому відділі хребта пахвинна зморшка в нормі проектується:

- А. На середину відстані між великим вертлюгом стегнової кістки та міжсідничною зморшкою.
- Б. На середину таза.
- В. На протилежний латеральний край таза або заходить за нього.
- Г. Залишається на місці.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.64. При вимірі курвіметром поперековий лордоз вважається нормальним:

- А. 10 мм.
- Б. 18 мм.
- В. 25 мм.
- Г. 30 мм.
- Д. 40 мм.

04.65. При обстеженні пацієнт торкається підлоги долонями, що вказує на нормальну рухомість у:

- А. Шийному відділі хребта.
- Б. Спинному відділі хребта.
- В. Поперековому відділі хребта.
- Г. В усіх відділах хребта.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.66. При блокаді попереково-крижового сегмента з обмеженим розгинанням лікувальну гімнастику слід виконувати у позиції:

- А. Лежачи на животі.
- Б. Лежачи на спині.
- В. Лежачи на боці.

- Г. Стоячи.
- Д. Сидячи.

04.67. Практично відсутніми рухами у поперековому відділі хребта вважаються:

- А. Антефлексія.
- Б. Ретрофлексія.
- В. Ротація.
- Г. Латерофлексія.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.68. При гіперлордозі поперекового відділу хребта будуть болісними рухи:

- А. Нахил уперед.
- Б. Нахил назад.
- В. Бічний нахил.
- Г. Ротація.
- Д. Всі рухи.

04.69. Пасивні рухи у поперековому відділі хребта обстежують у позі пацієнта:

- А. Стоячи.
- Б. Сидячи "верхи" на кушетці.
- В. Лежачи на кушетці на боці.
- Г. Лежачи поперек кушетки на животі.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.70. Під час обстеження пасивних рухів у поперековому відділі хребта в позиції на боці рухова хвиля розповсюджується:

- А. Зверху вниз.
- Б. Знизу догори.
- В. Залежить від ступеня лордозу.
- Г. Залежить від наявності болю.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.71. Тест "верхньої левади" вважається модифікацією:

- А. Активної антефлексії.
- Б. Активної ретрофлексії.
- В. Пасивної антефлексії.
- Г. Пасивної ретрофлексії.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.72. При пальпації поперекового м'яза пальці лікаря розташовують:

- А. Паравертебрально.
- Б. По середній лінії живота.

- В. По зовнішньому краю прямого м'яза живота на рівні пупка.
- Г. У здухвинній ділянці поблизу передньо-верхньої ості клубової кістки.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.73. При пальпації клубового м'яза пальці лікаря розташовують:

- А. Паравертебрально.
- Б. По середній лінії живота.
- В. По зовнішньому краю прямого м'яза живота на рівні пупка.
- Г. У здухвинній ділянці поблизу передньо-верхньої ості клубової кістки.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.74. Лінія, що з'єднує гребені клубових кісток (лінія Якобі) проходить поміж хребцями:

- А.  $L_I-L_{II}$
- Б.  $L_{II}-L$
- В.  $L_{III}-L_{IV}$
- Г.  $L_{IV}-L_V$
- Д.  $L_{IV}-S_I$

04.75. Тест "тиснення" за Стоддартом означає:

- А. Натиснення на гребені клубових кісток убік від середньої лінії, у позиції пацієнта на спині.
- Б. Натиснення на гребені клубових кісток у боки й униз.
- В. Почергове натиснення на крижово-клубові зчленування.
- Г. Одночасне натиснення на крижово-клубові зчленування.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.76. При обстеженні розгиначів колінного суглоба пацієнт повинен зігнути у кульшовому суглобі ногу вище горизонтального рівня на:

- А. 15 градусів.
- Б. 20 градусів.
- В. 25 градусів.
- Г. 30 градусів.
- Д. Не має значення.

04.77. У нормі відведення ноги убік становить:

- А. 25 градусів.
- Б. 30 градусів.
- В. 40 градусів.



- Г. 45 градусів.
- Д. 60 градусів.

04.78. Обстеження розподілу осьового зусилля на ноги при функціональній блокаді будь-якого відділу хребта виконують за допомогою:

- А. Курвіметра.
- Б. Терезів.
- В. Сантиметра.
- Г. Транспортيرا.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.79. При тракції шийного відділу хребта по осі зусилля припадає на ХРС:

- А.  $C_0 - C_I$ .
- Б.  $C_{III} - C_{VI}$ .
- В.  $C_{II} - D_{II}$ .
- Г.  $C_{VII} - D_I$ .
- Д.  $C_{VI} - C_{VII}$ .

04.80. При тракції шийного відділу хребта в позиції максимальної ретрофлексії зусилля припадає на ХРС:

- А.  $C_0 - C_I$ .
- Б.  $C_{III} - C_{VI}$ .
- В.  $C_{II} - D_{II}$ .
- Г.  $C_{VII} - D_I$ .
- Д.  $C_{VI} - C_{VII}$ .

04.81. Маніпуляцію з розгинальним рухом у шийно-спинному переході виконують у позиції пацієнта:

- А. Лежачи на спині.
- Б. Сидячи.
- В. Лежачи на боці.
- Г. Лежачи на животі.
- Д. Стоячи.

04.82. Показаннями для мобілізаційних дій на шийному відділі хребта можуть бути:

- А. Абсолютні протипоказання.
- Б. Відносні протипоказання.
- В. Абсолютні й відносні протипоказання.
- Г. Немає протипоказань.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.83. При виконанні маніпуляції на шийному відділі хребта фіксують:

- А. Плечі пацієнта.

- Б. Тулуб пацієнта.
- В. Нижчерозташований хребець.
- Г. Вищерозташований хребець.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.84. Визначте неправильний рух при виконанні маніпуляції з бічним нахилом у середньошийному відділі хребта:

- А. Щільне охоплення голови.
- Б. Вказівний палець фіксує нижчерозташований хребець.
- В. Нахил шиї у протилежний пальцеві бік.
- Г. Короткий різкий поштовх.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.85. Визначте неправильну дію при виконанні маніпуляції на атлантоокципітальному зчленуванні:

- А. Щільне охоплення голови.
- Б. Положення руки під підборіддям.
- В. Максимальна латерофлексія голови.
- Г. Поштовх по осі шиї.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.86. При виконанні тракції на нижньому спинному відділі хребта руки пацієнта розташовуються у позиції:

- А. На колінах.
- Б. На плечах.
- В. Схрещені на грудях.
- Г. За спиною.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.87. При виконанні тракції на середньому спинному відділі хребта руки пацієнта розташовуються у позиції:

- А. На колінах.
- Б. На плечах.
- В. Схрещені на грудях.
- Г. За спиною.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.88. При мобілізації з розгинальним рухом у нижньому спинному відділі хребта руки пацієнта розташовуються у позиції:

- А. Витягнуті вперед.
- Б. За спиною.

- В. Під підборіддям.
- Г. На потилиці.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.89. При мобілізації з розгинальним рухом у середньому спинному відділі хребта руки пацієнта розташовуються в позиції:

- А. Витягнуті вперед.
- Б. За спиною.
- В. Під підборіддям.
- Г. На потилиці.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.90. При мобілізації з розгинанням у верхньому спинному відділі хребта руки пацієнта розташовуються у позиції:

- А. Витягнуті вперед.
- Б. За спиною.
- В. Під підборіддям.
- Г. На потилиці.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.91. При тракційній маніпуляції на спинному відділі хребта в позиції пацієнта стоячи лікар виконує поштовх:

- А. Спиною.
- Б. Ногою.
- В. Рукою.
- Г. Животом.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.92. При маніпуляції з розгинанням у міжхребцевих суглобах руки розташовують:

- А. На остистих відростках.
- Б. На поперечних відростках.
- В. На суглобових відростках.
- Г. На ребрах.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.93. При виконанні ротаційної маніпуляції у спинному відділі лікар повинен зробити такі рухи:

- А. Згинання, ротацію.
- Б. Розгинання, нахил, ротацію.
- В. Бічний нахил, згинання, ротацію.
- Г. Бічний нахил, ротацію.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.100. При маніпуляції з розгинальним рухом у нижньому поперековому відділі хребта стопа верхньої ноги повинна розташовуватися:

- А. У підколінній ямці.
- Б. На ахілловому сухожилку.
- В. Опущена вниз.
- Г. Відведена назад.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.101. При виконанні маніпуляції з розгинальним рухом у верхньому поперековому відділі хребта стопу верхньої ноги потрібно розташувати:

- А. У підколінній ямці.
- Б. На ахілловому сухожилку.
- В. Опустити вниз.
- Г. Відвести назад.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.102. При виконанні маніпуляції з розгинальним рухом у нижньому спинному відділі хребта стопу верхньої ноги розташовують:

- А. У підколінній ямці.
- Б. На ахілловому сухожилку.
- В. Опустити вниз.
- Г. Відвести назад.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.103. Маніпуляція на розгинання в поперековому відділі хребта вважається найбільш ефективною у пацієнтів із:

- А. Передніми грижами.
- Б. Медіанними грижами.
- В. Латеральними грижами.
- Г. Парамедіанними грижами.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.104. Згинальні рухи у поперековому відділі забороняються при:

- А. Передніх грижах.
- Б. Медіанних грижах.
- В. Парамедіанних грижах.
- Г. Латеральних грижах.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.105. При яких грижах забороняється виконувати розгинальні рухи у поперековому відділі хребта?

- А. Передніх грижах.
- Б. Медіанних грижах.

- В. Парамедіанних грижах.
- Г. Латеральних грижах.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.106. Який рівень блокування спинних ХРС найчастіше збігається з виразковою хворобою шлунка й дванадцятипалої кишки?

- А.  $D_{VII}-D_{IX}$
- Б.  $D_V-D_{VI}$
- В.  $D_{IX}-D_{XI}$
- Г.  $D_{III}-D_{IV}$
- Д.  $D_I-D_{II}$

04.107. Обстеження "гри суглобів" виконують у напрямку:

- А. Вентродорсальному.
- Б. Латеральному.
- В. Ротаційному.
- Г. Тракцією по осі.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.108. При якому ступені рухливості суглоба за Стоддартом показана мануальна терапія?

- А. 0 ступінь.
- Б. 2 ступінь.
- В. 3 ступінь.
- Г. 4 ступінь.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.109. У якій послідовності необхідно виконувати мануальний спосіб:

- А. Маніпуляція, мобілізація, релаксація.
- Б. Релаксація, маніпуляція, мобілізація.
- В. Релаксація, мобілізація, маніпуляція.
- Г. Мобілізація, маніпуляція, релаксація.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.110. Маніпуляцію й мобілізацію суглоба необхідно виконувати:

- А. У напрямку вільного руху.
- Б. У напрямку обмеження руху.
- В. У всіх напрямках.
- Г. У напрямку болісного руху.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.111. Яка з перерахованих дій є завершальною в мануальному способі?

- А. Маніпуляція.

- Б. Мобілізація.
- В. Ротація.
- Г. Тракція.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.112. Після виконання маніпуляції на суглобі рекомендується:

- А. Заняття лікувальною гімнастикою.
- Б. Масаж м'язів, що оточують суглоб.
- В. Імобілізація суглоба.
- Г. Втирання протизапальних мазей у ділянку суглоба.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.113. При мобілізації крижово-клубового зчленування у краніо-каудальному напрямку руки лікаря розташовують:

- А. На крижах.
- Б. На крижах і гребені клубової кістки.
- В. На сідничному горбі й великому вертлюзі.
- Г. На крижах і верхній передній клубовій ості.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.114. При мобілізації крижово-клубового зчленування у вентродорсальному напрямку руки лікаря розташовують:

- А. На крижах.
- Б. На крижах і гребені клубової кістки.
- В. На сідничному горбі й великому вертлюзі.
- Г. На крижах і передній верхній ості клубової кістки.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.115. При маніпуляції на крижово-клубовому зчленуванні у вентродорсальному напрямку штовхальну руку розташовують:

- А. На попереково-крижовому переході.
- Б. На крижах.
- В. На крилі клубової кістки.
- Г. На сідничному горбі.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.116. При маніпуляції на крижово-клубовому зчленуванні у краніокаудальному напрямку штовхальну руку розташовують:

- А. На попереково-крижовому переході.
- Б. На крижах.

- В. На крилі клубової кістки.
- Г. На сідничному горбі.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.117. При мобілізації клубово-поперекової зв'язки коліно пацієнта приводять:

- А. До однойменного плеча.
- Б. До протилежного плеча.
- В. До середньої лінії.
- Г. Убік від середньої лінії.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.118. При мобілізації крижово-клубової зв'язки коліно пацієнта приводять:

- А. До однойменного плеча.
- Б. До протилежного плеча.
- В. До середньої лінії.
- Г. Убік від середньої лінії.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.119. При мобілізації крижово-горбової зв'язки коліно пацієнта приводять:

- А. До однойменного плеча.
- Б. До протилежного плеча.
- В. До середньої лінії.
- Г. Убік від середньої лінії.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.120. Маніпуляції на куприку виконують при:

- А. Кокцигодині.
- Б. Підвиху куприка.
- В. Функціональній блокаді куприка.
- Г. Напрузі м'язів тазового дна.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.121. Обстеження "гри суглобів", мобілізацію й маніпуляцію в міжфалангових суглобах стопи виконують у напрямку:

- А. Латеролатеральному.
- Б. Дорсоплантарному.
- В. Ротаційному.
- Г. Флексії.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.122. Обстеження "гри суглобів", мобілізацію й маніпуляцію в плесново-фалангових суглобах виконують у напрямку:

- А. Латеролатеральному.

- Б. Дорсоплантарному.
- В. Ротаційному.
- Г. Флексії.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.123. Обстеження "гри суглобів", мобілізацію й маніпуляцію в колінному суглобі виконують у напрямку:

- А. Латеролатеральному.
- Б. Дорсоплантарному.
- В. Ротаційному.
- Г. Флексії.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.124. При коксартрозі в меншій мірі обмежені рухи:

- А. Зовнішня ротація стегна.
- Б. Внутрішня ротація стегна.
- В. Приведення стегна.
- Г. Відведення стегна.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.125. Показаннями для мануальної терапії на колінному суглобі вважаються:

- А. Ушкодження меніска колінного суглоба.
- Б. Синовіт колінного суглоба.
- В. Деформуючий артроз колінного суглоба.
- Г. Звичний вивих наколінка.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.126. Суглоб Лісфранка розташовується поміж:

- А. П'ярковою й надп'ярковою кістками.
- Б. Надп'ярковою кісткою й кістками передплесни.
- В. Між кістками передплесни й плесни.
- Г. Між кістками гомілки.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.127. Тривалість еквівалентної напруги при постізометричній релаксації м'язів повинна складати:

- А. 1–2 сек.
- Б. 5–7 сек.
- В. 10–15 сек.
- Г. 15–20 сек.
- Д. 25–30 сек.

04.128. Тривалість еквівалентної напруги при постізометричній релаксації м'язів у пацієнтів із серцево-судинною й пульмонологічною патологією повинна складати:

- А. 1–2 сек.
- Б. 4–5 сек.
- В. 10–15 сек.
- Г. 15–20 сек.
- Д. 25–30 сек.

04.129. Сила еквівалентної напруги при виконанні постізометричної релаксації м'язів:

- А. Мінімальна.
- Б. До болісного відчуття пацієнта.
- В. Максимальна.
- Г. До одержання “акустичного феномена”.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.130. При виконанні ізометричної напруги пацієнт переводить погляд:

- А. Вгору.
- Б. Вниз.
- В. В однойменний бік.
- Г. У протилежний бік.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.131. Після ізометричної напруги м'яза потрібно забезпечити:

- А. Масаж м'яза.
- Б. Розтягання м'яза.
- В. Спокій для м'яза.
- Г. Відразу провести маніпуляцію.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.132. Постізометрична релаксація м'язів:

- А. Має абсолютні протипоказання.
- Б. Має відносні протипоказання.
- В. Має абсолютні й відносні протипоказання.
- Г. Не має протипоказань.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.133. Постізометричну релаксацію м'язів повторюють:

- А. 2–3 рази.
- Б. 5–6 разів.
- В. 10–15 разів.
- Г. 20–30 разів.
- Д. 30–40 разів.

04.134. До тригерних точок відносять:

- А. Міофасціальні.
- Б. Періостальні чи надкiсткові.
- В. Кісткові.
- Г. Шкірні.
- Д. Фасціальні.

04.135. Латентна міофасціальна тригерна точка являє собою:

- А. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що визначається болісністю тільки при пальпації.
- Б. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що виникає при перенавантаженні, коли він як синергіст виконує функцію м'яза, що має первинну тригерну точку, або як антагоніст, що протидіє утворенню в ньому ущільнення.
- В. Надмірно подразнена ділянка в ущільненому тяжі скелетного м'яза, що активується при перенавантаженні, але не активується в разі наявності активної тригерної точки в іншому м'язі.
- Г. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що виявляється у вигляді болю, який може відбивати у відповідні цьому м'язу ділянки.
- Д. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що активізується при розташуванні в його зоні болю, відбитого від іншої тригерної точки.

04.136. Сателітна міофасціальна тригерна точка являє собою:

- А. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що визначається болісністю тільки при пальпації.
- Б. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що виникає при перенавантаженні, коли він як синергіст виконує функцію м'яза, що має первинну тригерну точку, або як антагоніст, що протидіє утворенню в ньому ущільнення.
- В. Надмірно подразнену ділянку в ущільненому тяжі скелетного м'яза, що активується при перенавантаженні, але не активується в разі наявності активної тригерної точки в іншому м'язі.



- Г. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що виявляється у вигляді болю, який може відбивати у відповідні цьому м'язу ділянки.
- Д. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що активізується при розташуванні в його зоні болю, відбитого від іншої тригерної точки.

*04.137. Вторинна міофасціальна тригерна точка являє собою:*

- А. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що визначається болісністю тільки при пальпації.
- Б. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що виникає при перенавантаженні, коли він як синергіст виконує функцію м'яза, що має первинну тригерну точку, або як антагоніст, що протидіє утворенню в ньому ущільнення.
- В. Надмірно подразнену ділянку в ущільненому тяжі кістякового м'яза, що активується при перенавантаженні, але не активується в разі наявності активної тригерної точки в іншому м'язі.
- Г. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що виявляється у вигляді болю, який може відбивати у відповідні цьому м'язу ділянки.
- Д. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що активізується при розташуванні в його зоні болю, відбитого від іншої тригерної точки.

*04.138. Первинна міофасціальна тригерна точка являє собою:*

- А. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що визначається болісністю тільки при пальпації.
- Б. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що виникає при перенавантаженні, коли він як синергіст виконує функцію м'яза, що має первинну тригерну точку, або як антагоніст, який протидіє утворенню в ньому ущільнення.

- В. Надмірно подразнену ділянку в ущільненому тяжі кістякового м'яза, що активується при перенавантаженні, але не активується в разі наявності активної тригерної точки в іншому м'язі.

- Г. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що виявляється у вигляді болю, який може відбивати у відповідні цьому м'язу ділянки.

- Д. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що активізується при розташуванні в його зоні болю, відбитого від іншої тригерної точки.

*04.139. Активна міофасціальна тригерна точка являє собою:*

- А. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що визначається болісністю тільки при пальпації.
- Б. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що виникає при перенавантаженні, коли він виконує функцію як синергіст, що має первинну тригерну точку, або як антагоніст, що протидіє утворенню в ньому ущільнення.
- В. Надмірно подразнену ділянку в ущільненому тяжі кістякового м'яза, що активується при перенавантаженні, але не активується в разі наявності активної тригерної точки в іншому м'язі.
- Г. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що виявляється у вигляді болю, який може відбивати у відповідні цьому м'язу ділянки.
- Д. Ділянку підвищеного подразнення м'яза або його фасції, що активізується при розташуванні в його зоні болю, відбитого від іншої тригерної точки.

*04.140. Чинники, що створюють тригерні точки:*

- А. Значне перенавантаження м'яза.
- Б. Фізична перевтома.
- В. Переохолодження м'яза.
- Г. Травма м'яза.
- Д. Іррадіація від уражених внутрішніх органів.

04.141. Клінічні ознаки, що виникають при тригерних точках:

- А. Розлад рівноваги.
- Б. Запаморочення.
- В. Шум у вухах.
- Г. Піломоторна активність.
- Д. Всі відповіді правильні.

### Ситуаційне завдання

(№№ 04.142–04.143)

У пацієнта 35 років після новокаїнової блокади тригерних точок (введено 200 мл 0,5 % розчину новокаїну протягом 15 хв. у трапецієподібний, дельтоподібний чи інші м'язи) з'явились балакучість, нервозність та тремтіння, що швидко перейшло у конвульсію; пацієнт знепритомнів, з'явилося дихання Чейн – Стокса.

04.142. Ваш діагноз:

- А. Генералізований клонічний епілептичний напад.
- Б. Нейрогенна непритомність.
- В. Новокаїнова інтоксикація.
- Г. Кардіогенна непритомність.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.143. Ваші дії:

- А. Доставка пацієнта у відділення інтенсивної терапії.
- Б. Введення 20 мг сибазону, розведеного в 20 мл 40 % розчину глюкози.
- В. Спробувати привести пацієнта у свідомість за допомогою розчину нашатирного спирту.
- Г. Нічого не робити.

04.144. Міофасціальні тригерні точки часто локалізуються у:

- А. Трапецієподібному м'язі.
- Б. Груднинно-ключично-соскоподібному м'язі.
- В. Драбинчастих м'язах.
- Г. Найширшому м'язі спини.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.145. Відбитий біль від тригерних точок, що розташовуються у верхніх пучках трапецієподібного м'яза, локалізується у:

- А. Бічній частині голови з найбільшим ступенем виразності у скроневій ділянці й за очницею.
- Б. Потилиці.
- В. Нижніх молярах.
- Г. У вушній раковині.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.146. Відбитий біль від тригерних точок, що розташовуються в нижніх пучках трапецієподібного м'яза, локалізується у:

- А. Бічній частині голови з найбільшим ступенем виразності у скроневій ділянці й за очницею.
- Б. Потилиці.
- В. Нижніх молярах.
- Г. У вушній раковині.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.147. Тригерні точки, що локалізуються на середньому рівні медіальної головки кивального м'яза, відбивають біль:

- А. В іпсилатеральний бік обличчя у вигляді дуги, що проходить через скроню, верхню щелепу, над бровою й закінчується в орбіті.
- Б. У верхній край груднини.
- В. У внутрішній слуховий прохід.
- Г. У чоло.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.148. При локалізації тригерних точок в груднинно-ключично-соскоподібному м'язі спостерігаються ознаки:

- А. Сльозотеча на іпсилатеральному боці.
- Б. Закладеність носа.
- В. Біль у горлі.
- Г. Запаморочення.
- Д. Анестезія в зоні іннервації нижньої гілки трійчастого нерва.

04.149. Біль від тригерної точки в м'язі – піднімачеві лопатки проєктується в:

- А. Ділянку переходу шії в надпліччя.
- Б. Потилицю.

- В. Плече.
- Г. За груднину.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.150. Біль від тригерної точки в скронево-му м'язі проектується в:

- А. Іпсилатеральну скроневу ділянку.
- Б. Зуби верхньої щелепи.
- В. Обличчя.
- Г. Нікуди із перерахованого.
- Д. Всі відповіді правильні.

### Ситуаційне завдання (№№ 04.151 – 04.153)

Пацієнтка 32 років; радіооператор (робота пов'язана з носінням мікрофона на голові, тривалим статичним зусиллям), неодноразово зверталася до стоматолога з приводу болю в 6-му й 7-му кутніх зубах верхньої щелепи. Після екстракції зубів виявилось, що патологічних змін в них не було, окрім того, виразність болю не зменшилась.

04.151. Назвіть найбільш типовий м'яз, тригерна точка якого може бути чинником такої клінічної картини:

- А. Верхня частина трапецієподібного м'яза.
- Б. Медіальна головка груднинно-ключично-соскоподібного м'яза.
- В. Скроневий м'яз.
- Г. Драбинчастий м'яз.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.152. Необхідно провести таке обстеження:

- А. Тест на відкривання рота.
- Б. Електроміографію.
- В. Дослідити мигальний рефлекс.
- Г. Електрокардіографію.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.153. Необхідно провести диференціальний діагноз із:

- А. Скроневим артеріїтом.
- Б. Поліміозитом.
- В. Фіброміалгією.
- Г. Синдромом Костена.
- Д. Усе вищепераховане.

04.154. Неврологічними ознаками остеохондрозу вважаються:

- А. Біль в різних ділянках хребта у стані спокою.
- Б. Біль в різних ділянках хребта при рухах та фізичному навантаженні.
- В. Обмеження рухливості хребта.
- Г. Напряга довгих м'язів спини.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.155. Натискування на тригерні зони викликає:

- А. Посилення болю.
- Б. Припинення болю.
- В. Не впливає на інтенсивність болю.
- Г. Сприяє виникненню болю.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.156. Міофасціальний біль може формувати такі клінічні синдроми:

- А. Головний біль.
- Б. Плечо-лопатковий періартроз.
- В. Скованість шії.
- Г. Синдром спинного м'яза.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.157. Показанням до мануальної терапії на суглобах кінцівок є:

- А. Артрит.
- Б. Артроз.
- В. Анкілоз.
- Г. Фрактура.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.158. "Трою суглобів" називають:

- А. Активні рухи в суглобі.
- Б. Пасивні рухи в суглобі.
- В. Рухи в суглобі, які неможливо виконати самостійно.
- Г. Будь-які вільні рухи в суглобі.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.159. При обстеженні суглоба фіксують:

- А. Проксимальний суглобовий кінець.
- Б. Дистальний суглобовий кінець.

- В. Обидва суглобові кінці зсувають одночасно.
- Г. Зсуву суглобових кінців не роблять.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.160. При обстеженні суглоба виконують зсув:

- А. Проксимального суглобового кінця.
- Б. Дистального суглобового кінця.
- В. Обоих суглобових кінців одночасно.
- Г. Зсуву суглобових кінців не роблять.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.161. Обстеження суглоба проводять у позиції:

- А. Максимального згинання.
- Б. Максимального розгинання.
- В. На межі болісного відчуття.
- Г. У нейтральній позиції.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.162. Обстеження "гри суглоба", мобілізацію й маніпуляцію в міжфалангових суглобах кистей рук проводять у таких напрямках:

- А. Дорсопальмарному.
- Б. Ротаційному.
- В. Латеролатеральному.
- Г. Тракція по осі.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.163. Обстеження "гри суглобів", мобілізацію й маніпуляцію у п'ястково-фалангових суглобах виконують в напрямку:

- А. Дорсопальмарному.
- Б. Латеральному.
- В. Тракції по осі.
- Г. Ротаційному.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.164. Обстеження "гри суглобів", мобілізацію й маніпуляцію у променево-зап'ястковому суглобі виконують в напрямку:

- А. Тракції по осі.
- Б. Ротації.
- В. Дорсопальмарному.
- Г. Латеролатеральному.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.165. Для плечо-лопаткового періартрозу характерно:

- А. Біль у плечовому суглобі.
- Б. Затерптість у плечі.
- В. Обмеження рухів у суглобі.
- Г. Нічний біль.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.166. Чинником "замороженого плеча" є:

- А. Запальний процес у порожнині суглоба.
- Б. Запалення періартрикулярних тканин.
- В. Адгезивний процес у порожнині суглоба.
- Г. Зсув суглобових поверхонь.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.167. Ознака "шалі" (пацієнт фіксує кисть руки на протилежному плечі) позитивна при:

- А. Плечо-лопатковому періартрозу.
- Б. Деформуючому артрозу плечового суглоба.
- В. Ураженні ключично-акроміального суглоба.
- Г. Підакроміальному бурситі.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.169. При виконанні маніпуляції на нижньому спинному відділі хребта руки розташовують:

- А. Одна рука на остистому відростку вищерозташованого хребця, інша – на поперековому відростку нижчерозташованого хребця блокованого сегмента.
- Б. Одна рука на остистому відростку вищерозташованого хребця, інша – на остистому відростку нижчерозташованого хребця блокованого сегмента.
- В. На остистих відростках хребців.
- Г. На остистих відростках 3-го й 4-го поперекових хребців.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.170. При виконанні маніпуляції на верхньому спинному відділі хребта пацієнт розташовується:

- А. Лежачи на животі, рука звисає, голова повернена до лікаря.
- Б. На краю кушетки, руки за головою, голова повернена до лікаря.

- В. Сидячи на кушетці “як на коні”, руки за головою.
- Г. Лежачи на боці.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.171. При маніпуляції на поперековому відділі хребта в якості “важеля” використовують:

- А. Грудну клітку й таз пацієнта.
- Б. Плечовий пояс і таз пацієнта.
- В. Верхню частину тулуба із плечовим поясом і тазом пацієнта.
- Г. Грудну клітку й ноги пацієнта.
- Д. Верхню частину тулуба з плечовим поясом і ноги пацієнта.

04.172. Маніпуляцію на головиці малогомілкової кістки виконують:

- А. Пацієнт – на боці, нога зігнута в колінному і кульшовому суглобах під кутом 45 градусів, під бічну поверхню п’яти підкладають валок, лікар гіпотенаром упирається в головку малогомілкової кістки й робить натиснення у вентральному напрямку.
- Б. Пацієнт – на боці, нога зігнута у колінному й кульшовому суглобах під кутом 45 градусів, під п’яту підкладають валок, лікар гіпотенаром упирається в головку малогомілкової кістки й робить натиснення в дорсальному напрямку.
- В. Пацієнт -- на боці, нога зігнута в колінному й кульшовому суглобах під кутом 45 градусів, під п’яту підкладають валок, лікар гіпотенаром упирається в головку малогомілкової кістки й робить натиснення в латеральному напрямку.
- Г. Пацієнт лежить на спині. Д. Всі відповіді правильні.

04.173. У випадку гострої фази компресійно-судинного синдрому на тлі грижі диска показане допоміжне лікування:

- А. Фізіотерапія.
- Б. Масаж.
- В. ЛФК.
- Г. Медикаментозна терапія.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.174. Санаторно-курортне лікування при хворобах хребта спрямоване на:

- А. Відновлення функцій рухового стереотипу та м’язового корсета.
- Б. Розширення рухової сфери.
- В. Зменшення неврологічного дефіциту.
- Г. Посилення кровообігу в ділянках ушкоджених нервових утворень.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.175. Головною метою ЛФК при спонділогенних хворобах є:

- А. Вилучення м’язового болю.
- Б. Регрес корінцевого болю.
- В. Формування м’язової витривалості й фізіологічного рухового стереотипу.
- Г. Формування фізіологічного м’язового тону у фазичній і тонічній мускулатурі.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.176. Носіння корсета при міжхребцевих грижах рекомендується:

- А. На час курсу лікування методом мануальної терапії.
- Б. Годину-дві після сеансу мануальної терапії.
- В. На час курсу мануальної терапії й надалі на час курсу ЛФК.
- Г. Постійно при підтверженому діагнозі грижі міжхребцевого диска.
- Д. Все правильно.

04.177. Носіння устілки, що збільшує висоту каблука, показане:

- А. При ідіопатичному сколіозі під укорочену ногу впродовж росту кістяка.
- Б. При анталгічному сколіозі під ногу, контрлатеральну вершині дуги сколіозу.
- В. При хворобі Кальве – Пертеса на хворій стороні.
- Г. Постійно при сколіозі попереково-крижового відділу з боку дуги сколіозу.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.178. При компресії корінця слід виключити:

- А. Силкові вправи, теплові процедури, алкоголь
- Б. Тривалу ходу й плавання.

- В. Аутомобілізацію, фітотерапію.
- Г. Рефлексотерапію.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.179. Постізометрична релаксація показана:

- А. До вилучення болю.
- Б. Після вилучення болю.
- В. При будь-яких патологічних проявах.
- Г. Після мануального лікування.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.180. Мануальна терапія включається в комплекс лікування й реабілітації як:

- А. Основний метод.
- Б. Додатковий метод.
- В. Не включається.
- Г. Використовують тільки м'яку техніку.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.181. При наявності мікроциркуляторних порушень у схему лікування необхідно включити препарат:

- А. Еуфілін.
- Б. Трентал.
- В. Церебролізін.
- Г. Ноотропіл.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.182. Для внутрішньосуглобового введення ефективним препаратом вважається:

- А. Гідрокортизон.
- Б. Лідокаїн.
- В. Ксилокаїн.
- Г. Кеналог.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.183. При вітамінному дисбалансі препаратом вибору у вертеброневрології вважається:

- А. Аскорутин "Берокка".
- Б. Гендевіт.
- В. Фітин.
- Г. Аскорбінова кислота.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.184. При остеопорозі лікування повинне бути направлене на:

- А. Сповільнення кісткової резорбції й вилучення болю.

- Б. Запобігання ризику переломів.
- В. Вилучення болю.
- Г. Сповільнення кісткової резорбції й ремодулювання кісткової тканини.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.185. При остеопорозі препаратом вибору вважається:

- А. Поєднання міакальціку й солей кальцію.
- Б. Поєднання сирдалуду й солей кальцію.
- В. Поєднання суставіту й остеоконкомплексу.
- Г. Постеохін.
- Д. Всі відповіді правильні.

04.186. Вибір методики лікування в мануальній медицині відбувається на основі:

- А. Діагнозу.
- Б. Функціонального стану м'язової системи.
- В. Наявності й характеру функціональних блокад хребта й суглобів.
- Г. Результатів рентгенографії.
- Д. Всі відповіді правильні.

## 8.5. Клінічні особливості патології опорно-рухового апарату

05.01. Ранньому розвитку остеохондрозу і його клінічних ознак сприяють:

- А. Люмбалізація.
- Б. Сакралізація.
- В. Асиметричне розташування суглобових щілин дуговідросткових суглобів.
- Г. Розщеплення дужки хребців.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.02. Неврологічними проявами остеохондрозу є:

- А. Біль у різних ділянках хребта у спокої.
- Б. Біль у різних ділянках хребта при рухах або фізичних зусиллях.
- В. Обмеження рухливості хребта.
- Г. Напруження довгих м'язів спини.
- Д. Усе перераховане.

05.03. Ланками патогенетичного ланцюга при остеохондрозі є:

- А. Біль.



05.14. У випадку дії критичного зусилля на хребтовий стовп можуть раптово руйнуватися:

- А. Фіброзне кільце, драглисте ядро, замикальні пластинки, тіло хребця.
- Б. Тіло хребця, замикальні пластинки, фіброзне кільце, драглисте ядро.
- В. Драглисте ядро, фіброзне кільце, замикальні пластинки, тіло хребця.
- Г. Замикальні пластинки, тіло хребця, драглисте ядро, фіброзне кільце.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.15. Дискогенна хвороба – це:

- А. Природжені аномалії розвитку хребта.
- Б. Дегенерація драглистого ядра.
- В. Клінічні прояви попереково-крижового радикуліту.
- Г. Дегенеративні зміни в анатомічних структурах хребтово-рухового сегмента, що призводять до розвитку неврологічного дефекту.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.17. При остеохондропатії Шейєрмана – Мау фізіологічні вигини хребта:

- А. Не змінюються.
- Б. Збільшується грудний кіфоз.
- В. Сплющується грудний кіфоз.
- Г. Сплющується шийний лордоз.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.18. Розвиток анталгічного сколіозу пов'язаний з:

- А. Різницею м'язового тону.
- Б. Напрямом грижового випинання.
- В. Зменшенням тиску на корінець.
- Г. Природженими особливостями хребта.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.19. Грижа  $L_4-S_1$  найчастіше створюється в напрямку:

- А. Медіальному.
- Б. Задньому.
- В. Задньобічному.
- Г. Бічному.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.20. Значення неврологічного статусу у виборі тактики мануального терапевта:

- А. Відіграє провідну роль.
- Б. Не впливає.
- В. Впливає на вибір медикаментозної терапії.
- Г. Впливає на рекомендації щодо подальшого диспансерного лікування.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.21. При альтернуючому анталгічному сколіозі грижа диска знаходиться у:

- А. Серединній ділянці.
- Б. Бічній ділянці.
- В. Задній ділянці.
- Г. Задньобічній ділянці.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.22. Диференціальний діагноз грижі диска проводять із:

- А. Пухлиною спинного мозку.
- Б. Травматичним ураженням тіла хребця.
- В. Епідуритом.
- Г. Травмою хребта.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.23. Поновлення болю після оперативного видалення грижі диска становить:

- А. 5–7 %.
- Б. 7–12 %.
- В. До 20 %.
- Г. 70 %.
- Д. 50–60 %.

05.24. Остеохондропатія – це:

- А. Перехідний етап у розвитку кісткової тканини.
- Б. Підгострий асептичний некроз кістки.
- В. Наслідок перенесеної травми кістки.
- Г. Спадкова хвороба.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.25. Негативний вплив витягання, корсета й фізіотерапії при дискогенній хворобі пов'язаний із:

- А. Мікроциркуляторними порушеннями й утрудненням венозного відтоку.
- Б. Гіподинамією. В. Формуванням фізіологічної постави.

- Г. Зміною м'язового тонусу.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.26. Для початкової стадії вертебробазиллярного синдрому характерно:

- А. Наявність функціональної блокади в  $C_{II}$ ,  $C_{III}$ ,  $C_{IV}$ ,  $C_V$  ХРС.
- Б. Відсутність функціональної блокади в  $C_V$ ,  $C_{VI}$ ,  $C_{VII}$  ХРС.
- В. Відсутність функціональної блокади в  $C_{II}$ ,  $C_{III}$ ,  $C_{IV}$  ХРС.
- Г. Наявність функціональної блокади в  $C_{VI}$ – $D_I$  ХРС.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.27. Для початкової стадії вертебробазиллярного синдрому характерні скарги і клінічні ознаки:

- А. Переважання скарг на запаморочення й головний біль над вогнищевими проявами.
- Б. Скарги на головний біль, запаморочення, наявність ністагму та зниження слуху.
- В. Відсутність скарг з наявністю вогнищевих проявів.
- Г. Відсутність клінічних проявів при наявності рентгенологічних проявів.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.28. Ознаки вестибулярної недостатності характерні для:

- А. Першої стадії вертебробазиллярного синдрому.
- Б. Другої стадії вертебробазиллярного синдрому.
- В. Третьої стадії вертебробазиллярного синдрому.
- Г. Починаючи з другої стадії вертебробазиллярного синдрому.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.29. Найбільш вірогідним діагностичним засобом для підтвердження хребтово-базиллярного синдрому вважається:

- А. КТ головного мозку.
- Б. ВЕГ.
- В. УЗДГ (РЕГ).
- Г. МРТ головного мозку й ший.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.30. Показання для проведення курсу мануальної терапії вертебробазиллярного синдрому ґрунтуються на результатах:

- А. Неврологічного огляду.
- Б. Неврологічних, мануально-діагностичних та ін.
- В. Неврологічного, мануального й електро-невроміографічних досліджень.
- Г. Результатів неврологічного обстеження, мануальної діагностики, рентгенологічних досліджень і РЕГ.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.31. Мобілізацію із тракцією у пацієнтів з першою стадією хребтово-базиллярного синдрому здійснюють:

- А. Вертикально, в позиції сидячи.
- Б. Горизонтально, лежачи на спині.
- В. Суворо вертикально, в позиції стоячи.
- Г. Положення при тракції не має значення.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.32. Ускладнення, що виникають під час мануальної терапії у пацієнтів з ознаками вертебробазиллярного синдрому, пов'язані з наявністю:

- А. Аномалії розвитку хребтової артерії чи аномалії краніовертебрального переходу.
- Б. Гіпертонічної хвороби.
- В. Вегетосудинної дистонії.
- Г. Хронічних соматичних хвороб.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.33. При ідіопатичному сколіозі 1–2 ступенів відмічається така деформація хребта:

- А. Бічний вигин хребта.
- Б. Кіфоз спинного відділу хребта.
- В. Бічний вигин з ротацією хребців.
- Г. Сплющення фізіологічних вигинів.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.34. Мета мануального терапевта при лікуванні ідіопатичного сколіозу у дітей:

- А. Вправити хребці.
- Б. Вправити ребровий горб.
- В. Витягнути хребет.
- Г. Створити умови для нормального росту хребта.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.35. Етіологічні чинники ідіопатичного сколіозу:

- А. Травматичні.
- Б. Неврогенні.
- В. Спадкові.
- Г. Біомеханічні.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.36. Мануальне лікування ідіопатичного сколіозу вважається ефективним при таких показниках первинної дуги вигину хребта:

- А. 0 градусів.
- Б. До 25°.
- В. 25–40°.
- Г. 25–50°.
- Д. 50–70°.

05.37. Протипоказаннями для проведення мануального лікування у дітей вважаються:

- А. Слабкий розвиток м'язової системи.
- Б. Асиметрія нижніх кінцівок.
- В. Запальні захворювання хребців.
- Г. Бронхіальна астма.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.38. Дітям із хворобою Шейермана – Мау протипоказано:

- А. Плавання на спині брасом.
- Б. Спати на твердій постелі.
- В. Носіння вантажів.
- Г. Заняття хореографією.
- Д. Всі відповіді правильні.

05.39. Мануальне лікування ідіопатичного сколіозу найбільш ефективно у період:

- А. Дошкільного віку.
- Б. Активного росту дитини.
- В. Закінчення активного росту дитини.
- Г. Дорослого віку.
- Д. Всі відповіді правильні.

## 8.6. Мануальна терапія у загальній клінічній практиці

Укажіть правильну відповідь.

6.01. У комплексному лікуванні мануальну терапію застосовують фахівці:

- А. Невропатологи.
- Б. Ортопеди.
- В. Травматологи.

Г. Терапевти.

Д. Усі вищеперераховані фахівці.

06.02. Застосування важільних способів мануальної терапії не протипоказане при:

- А. Переломі довгих кісток.
- Б. Забої м'яких тканин.
- В. Ушиванні різаної рани.
- Г. Широкому поверхневому садні.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.03. У випадку травми з втратою свідомості впродовж однієї хвилини необхідно проводити диференціальний діагноз між:

- А. Струсом головного мозку.
- Б. Проявом гострої вертебробазиллярної недостатності.
- В. Розривом аневризми.
- Г. Посттравматичною блокадою ХРС у шийному відділі хребта.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.04. У випадку тривалого болю в поперековій ділянці хребта і нетримання сечі мануальний терапевт зобов'язаний:

- А. Терміново госпіталізувати пацієнта в нейрохірургічний стаціонар.
- Б. Призначити рентгенографію попереково-крижового відділу хребта.
- В. Призначити КТ попереково-крижового відділу хребта.
- Г. Призначити МРТ попереково-крижового відділу хребта.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.05. У випадку однобічного головного болю необхідно призначити:

- А. ЕМГ перикраніальних м'язів.
- Б. Обстеження очного дна.
- В. МРТ черепа.
- Г. РЕГ.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.06. При болі в груднинно-ребрових зчленуваннях, що підсилюється під час вдиху, потрібна консультація:

- А. Терапевта.
- Б. Травматолога.

06.17. Ознаками ураження передніх рогів спинного мозку, за даними електроміографії, вважаються:

- А. Реєстрація рідкої ритмічної активності рухової одиниці.
- Б. Реєстрація потенціалів фібриляції.
- В. Відсутність електричної активності.
- Г. Наявність поліфазних потенціалів.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.18. У шийному відділі хребта грижа найчастіше локалізується на рівні ХРС:

- А.  $C_{IV}-C_V$ .
- Б.  $C_{VI}-C_{VII}$ .
- В.  $C_V-C_{VI}$ .
- Г.  $C_{VII}-D_I$ .
- Д. Всі відповіді правильні.

06.19. Мануальну терапію можна поєднувати з такими видами лікування:

- А. Поверхнєве голковколювання.
- Б. Терморексотерапія.
- В. Магнітотерапія.
- Г. Електропунктура.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.20. При компресії  $C_3$  нерва виникають:

- А. Біль і парестезія в шиї, плечі й надпліччі.
- Б. Гіпестезія у лопатці.
- В. Парез дельтоподібного й двоголового м'язів плеча.
- Г. Відсутній сухожилковий рефлекс із біцепса.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.21. При компресії  $C_7$  нерва виникають:

- А. Біль і парестезія на поверхні шиї, латеральній поверхні плеча, у вказівному і підмізинному пальцях.
- Б. Гіпестезія вказівного і середнього пальців та променевої поверхні передпліччя.
- В. Парез триголового м'яза плеча й розгинача зап'ястка.
- Г. Відсутній карпорадіальний рефлекс.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.22. При компресії  $S_8$  нерва виникають такі явища:

- А. Біль і парестезія проєктуються на ліктьову поверхню передпліччя й кисті.
- Б. Гіпестезія 1-го і 2-го пальців кисті.
- В. Парез м'язів – розгиначів кисті й зап'ястка.
- Г. Рефлекси збережені.
- Д. Всі відповіді правильні, окрім Б.

06.23. Грижа дисків у дорсальному (спинному) відділі складає від усіх гриж дисків менше ніж:

- А. 50 %.
- Б. 30 %.
- В. 20 %.
- Г. 1 %.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.24. У шийному відділі хребта найбільш схильний до ушкодження диск:

- А.  $C_{IV}-C_V$ .
- Б.  $C_{VI}-C_{VII}$ .
- В.  $C_V-C_{VI}$ .
- Г.  $C_{VII}-D_I$ .
- Д. Всі відповіді правильні.

06.25. Показанням до хірургічного втручання при лумбошіалгії, обумовленій корінцевим синдромом, є:

- А. Хронічний біль тривалістю більше 6 місяців.
- Б. Гіпотрофія м'язів.
- В. Розлад функцій тазових органів.
- Г. Розвиток парапарезу.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.26. Колінний сухожилковий рефлекс включає чутливі волокна стегнового нерва, які починаються у спінальних сегментах:

- А.  $S_3-S_4$ .
- Б.  $S_2-S_3$ .
- В.  $S_1-S_2$ .
- Г.  $L_3-L_4$ .
- Д.  $L_2-L_3$ .

06.27. Найчастішою причиною звисання стопи є стиснення нерва:

- А. Сідничного.
- Б. Малогомілкового.
- В. Великогомілкового.
- Г. Литкового.
- Д. Затульного.

- Б. Руки за головою, лікті розведені, здійснюють оберти у бік сколіозу.
- В. Руки за головою, лікті розведені, здійснюють нахили у протилежний сколіозу бік.
- Г. Проводять тракцію.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.37. Клінічними ознаками периферичного паралічу вважаються:

- А. Атрофія чи гіпотрофія.
- Б. Арефлексія чи гіпорефлексія.
- В. Атонія.
- Г. Електрозбудливість нервів і м'язів змінена.
- Д. Усе перераховане.

06.38. Клінічними ознаками центрального паралічу вважаються:

- А. Спастична гіпертонія.
- Б. Відсутність атрофії.
- В. Гіперрефлексія.
- Г. Електрозбудливість нервів і м'язів не змінена.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.39. Мальформація Арнольда – Кіарі першого типу характеризується:

- А. Зсувом мигдаликів мозочка нижче великого потиличного отвору.
- Б. Протрузією черв'яка мозочка, довгастого мозку й 4-го шлуночка у верхні ділянки спинномозкового каналу.
- В. Менінгоцеле у поперековому відділі.
- Г. Гідроцефалією.
- Д. Зниженням висоти тіл хребців у шийному й поперековому відділах.

06.40. Клінічними проявами ураження корінця вважаються:

- А. Стріляючий біль.
- Б. Дерматомна гіпоалгезія.
- В. Периферичний парез.
- Г. Ослаблення або відсутність рефлексу.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.41. Хронічна мієлопатія найчастіше зустрічається на рівні:

- А. Шийному.
- Б. Спинному.

- В. Поперековому.
- Г. Крижовому.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.42. Чинником механічного стиснення спинного мозку на шийному рівні може бути:

- А. Протрузія чи грижа міжхребцевого диска.
- Б. Задні остеофіти тіл шийних хребців.
- В. Гіпертрофія чи осифікація жовтої зв'язки.
- Г. Нестабільність хребтового сегмента.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.43. Чинником компресійної мієлопатії може бути:

- А. Спондилоартроз.
- Б. Стеноз хребтового каналу.
- В. Кальцифікація зв'язок.
- Г. Первинні чи метастатичні пухлини спинного мозку й хребта.
- Д. Компресія спинного мозку подагричними вузликами.

06.44. Чинником некомпресійної мієлопатії може бути:

- А. Судинне порушення.
- Б. Посттравматичне порушення.
- В. Метаболічне порушення.
- Г. Інфекційний процес.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.45. Класичну тріаду цервікальної мієлопатії складають:

- А. Спастикоатрофічний парез рук.
- Б. Центральний парез бульбарної мускулатури.
- В. Атактичні порушення.
- Г. Симптом Лерміта.
- Д. Наявність корінцевого болю.

06.46. Серед дорослих людей у популяції гострий чи хронічний біль у спині відчувають:

- А. 20 %.
- Б. 10 %.
- В. 100 %.
- Г. 80 %.
- Д. 1 %.

06.47. Розрізняють такі види болю:

- А. Локальний.

- Б. Проекційний.
- В. Іррадіюючий.
- Г. Відбитий.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.48. Для проекційного болю характерно:

- А. Локалізація не збігається з місцем наявного болю.
- Б. Виникнення в ділянці болісного подразнення.
- В. Обов'язкове ураження внутрішніх органів.
- Г. Обов'язкове ураження хребта.
- Д. Локалізація болю збігається з місцем наявного болю.

06.49. Характерною ознакою каузальгії вважається:

- А. Біль пекучого характеру.
- Б. Відчуття "повзання мурашок".
- В. Відчуття оніміння.
- Г. Болісна реакція при мінімальном впливі.
- Д. Відчуття поколювання.

06.50. Симптомом подразнення чутливого провідника вважається:

- А. Біль і анестезія.
- Б. Парестезія.
- В. Поліестезія.
- Г. Дизестезія.
- Д. Геміестезія.

06.51. Симптомом випадання чутливості вважається:

- А. Біль.
- Б. Парестезія.
- В. Дизестезія.
- Г. Каузальгія.
- Д. Геміестезія.

06.52. Правильною послідовністю мануального обстеження вважається:

- А. Обстеження активних рухів, рухів в ізометричному режимі та рухів у хребтоторухових сегментах.
- Б. Обстеження пасивних і активних рухів, рухів в ізометричному режимі та хребтоторухових сегментах.
- В. Обстеження рухів в ізометричному режимі.

Г. Обстеження пасивних і активних рухів у хребтоторухових сегментах.

Д. Всі відповіді правильні.

06.53. Для визначення наявності функціонального блоку в атлантаксіальному зчленуванні необхідно:

- А. Пропальпувати остистий відросток другого хребця, обертаючи голову пацієнта на 20–25 градусів в обидва боки.
- Б. Фіксувати пальцями остисті відростки 2-го й 3-го шийних хребців і проводити пасивні нахили вперед та назад.
- В. Досліджувати "гру суглобів" поміж 1 і 2 хребцем.
- Г. Обертати голову пацієнта. Д. Всі відповіді правильні.

07.54. Абсолютним протипоказанням до мануальної терапії за Стоддартом вважається:

- А. 0 ступінь.
- Б. 1 ступінь.
- В. 2 ступінь.
- Г. 3 ступінь.
- Д. 4 ступінь.

06.55. Виконання маніпуляції вважається протипоказаним при блокуванні за Стоддартом:

- А. 0 ступеня.
- Б. 1 ступеня.
- В. 2 ступеня.
- Г. 4 ступеня.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.56. Виконання мобілізації й маніпуляції вважається показаним при блокуванні за Стоддартом:

- А. 0 ступеня.
- Б. 1 ступеня.
- В. 2 ступеня.
- Г. 4 ступеня.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.57. Виконання мобілізації вважається протипоказаним при блокуванні за Стоддартом:

- А. 0 ступеня.
- Б. 1 ступеня.
- В. 2 ступеня.



- Г. 4 ступеня.
- Д. Всі відповіді правильні.

*06.58. Мобілізацію й маніпуляцію на верхніх шийних сегментах виконують наступним чином:*

- А. Фіксують голову пацієнта однією рукою так, щоб підборіддя приходилося на ліктьову ямку, іншою рукою фіксують остистий відросток вищерозташованого хребця блокованого сегмента, нахиляють голову вперед, роблять невелику тракцію й обертають голову у бік функціональної блокади.
- Б. Фіксують голову пацієнта однією рукою таким чином, щоб підборіддя приходилося на ліктьову ямку, іншою рукою фіксують остистий відросток вищерозташованого хребця блокованого сегмента, розгинають голову, роблять невелику тракцію і обертають голову у бік функціональної блокади.
- В. Фіксують голову пацієнта однією рукою таким чином, щоб підборіддя приходилося на ліктьову ямку, іншою рукою фіксують остистий відросток вищерозташованого хребця блокованого сегмента, нахиляють голову вперед, роблять невелику тракцію і обертають голову у бік функціональної блокади.
- Г. Фіксують голову пацієнта двома руками й виконують тракцію.
- Д. Всі відповіді правильні.

*06.59. Мобілізацію й маніпуляцію на шийно-спинному переході виконують так:*

- А. Руки пацієнта в “замку” на потилиці, лікті розведені, руки лікаря підведені під руки пацієнта, пальці фіксують остистий відросток верхнього хребця блокованого сегмента.
- Б. Руки пацієнта опущені вниз, руки лікаря на соскоподібних відростках.
- В. Руки пацієнта в “замку” на потилиці, лікті розведені, руки лікаря підведені під руки пацієнта, пальці фіксують остистий відросток нижнього хребця блокованого сегмента.

- Г. Фіксують голову пацієнта однією рукою таким чином, щоб підборіддя приходилося на ліктьову ямку, іншою рукою фіксують остистий відросток вищерозташованого хребця блокованого сегмента, нахиляють голову вперед, роблять невелику тракцію і обертають голову у бік функціональної блокади.
- Д. Фіксують голову пацієнта однією рукою таким чином, щоб підборіддя приходилося на ліктьову ямку, іншою рукою фіксують остистий відросток вищерозташованого хребця блокованого сегмента, роблять невелику тракцію і розгинають голову.

*07.60. Під час виконання постізометричної релаксації м'язів пацієнт повинен чинити опір протягом:*

- А. 5 секунд.
- Б. 7–10 секунд.
- В. 15 секунд.
- Г. 20 секунд.
- Д. 30 секунд.

*07.61. Найчастішим чинником м'язового дисбалансу є:*

- А. Постуральне перенавантаження.
- Б. Вікарне перенавантаження.
- В. Рефлекторна напруга м'язів за рахунок вісцеромоторних реакцій.
- Г. Відносна слабкість однієї м'язової групи порівняно з іншою.
- Д. Всі відповіді правильні.

*06.62. У гострій стадії люмбалгії виявляються симптоми:*

- А. Лассега.
- Б. Пастернацького.
- В. Нері.
- Г. Щоткіна – Блюмберга.
- Д. Всі відповіді правильні.

*06.63. Для синдрому Броун – Секара, викликаного компресією правої половини спинного мозку, будуть характерними:*

- А. Пірамідні ознаки праворуч.
- Б. Млявий парез правої ноги.

- В. Дисоційований розлад чутливості.
- Г. Зниження рефлексів на правій нозі.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.64. Грижа цервікального диска може викликати такі порушення:

- А. Брахіалгію.
- Б. Фасцикуляцію у трицепсі.
- В. Порушення чутливості в руці за сегментарним типом.
- Г. Атрофію великого груднинного м'яза.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.65. Хронічним потрібно вважати біль, що триває більше:

- А. 2 міс.
- Б. 4 міс.
- В. 6 міс.
- Г. 8 міс.
- Д. 12 міс.

06.66. Термін "парестезія" означає відчуття:

- А. Пекучого болю.
- Б. "Повзання мурашок".
- В. Оніміння або поколювання.
- Г. Болісної реакції при мінімальному впливі.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.67. Синдром Кліппеля – Фейля означає:

- А. Зрощення докупи хребців у шийному відділі.
- Б. Родвоєння хребця з утворенням щілини.
- В. Дефект розвитку кісток основи черепа й верхніх відділів хребтового каналу.
- Г. Незарощення міжхребцевої дужки.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.68. Синдром Кліппеля – Фейля виявляється:

- А. Значним укороченням шії.
- Б. Низькою лінією росту волосся.
- В. Шкірними зморшками, що спускаються від вух до рівня плечей.
- Г. Синкінетичними (дзеркальними) рухами в кінцівках.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.69. Синдром Арнольда – Кіарі означає:

- А. Зрощення докупи хребців у шийному відділі.

- Б. Роздвоєння спинного мозку з утворенням щілини.

- В. Дефект розвитку кісток основи черепа й верхніх відділів хребтового каналу.

- Г. Незарощення міжхребцевої дужки.

- Д. Всі відповіді правильні.

06.70. Синдром Кліппеля – Фейля може проявлятися такими порушеннями:

- А. Значним укороченням шії.
- Б. Глухотою.
- В. Прогресуючим тетрапарезом.
- Г. Синкінетичними (дзеркальними) рухами в кінцівках.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.71. При синдромі Кліппеля – Фейля можлива наявність супутньої патології:

- А. Сирингомієлії.
- Б. Пороку серця.
- В. Пороку розвитку нирок.
- Г. Дефекту розвитку середнього або внутрішнього вуха.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.72. Виділяють таку кількість типів мальформації Арнольда – Кіарі:

- А. 1.
- Б. 2.
- В. 3.
- Г. 4.
- Д. Всі відповіді правильні.

06.73. Мальформація Арнольда – Кіарі другого типу характеризується такими ознаками:

- А. Зсувом мигдаликів мозочка нижче великого потиличного отвору.
- Б. Протрузією черв'яка мозочка, довгастого мозку й утворень 4-го шлуночка у верхні відділи спинномозкового каналу.
- В. Зменшенням висоти тіла хребців у шийному й поперековому відділах.
- Г. Дефектом розвитку середнього або внутрішнього вуха.
- Д. Пороком розвитку нирок.

## 8.7. Мануальна терапія в ортопедії та травматології

Укажіть правильну відповідь.

07.01. Збільшення щілини між атлантом і зубом епістрофея свідчить про наявність:

- А. Перелому зуба епістрофея.
- Б. Нестабільності в атланта-аксіальному суглобі.
- В. Розриву поперечної зв'язки атланта.
- Г. Перелому задньої дужки атланта.
- Д. Перелому передньої дужки атланта.

07.02. Перелом поперекового хребця виникає при такому механізмі рухів:

- А. Згинанні спини.
- Б. Випрямленні спини.
- В. Оберті спини.
- Г. Спондилілітезі.
- Д. Підвивиху.

07.03. Хвороба Кеніга означає:

- А. Субхондральний асептичний некроз ділянки епіфізу кістки.
- Б. Некроз головки кістки.
- В. Некроз діафізу кістки.
- Г. Множинні переломи коротких і плоских кісток.
- Д. Гіпоплазія плечового суглоба.

07.04. Найчастіше при хворобі Кеніга уражується суглоб:

- А. Колінний.
- Б. Плечовий.
- В. Кульшовий.
- Г. Ліктьовий.
- Д. Суглоби кисті.

07.05. Найчастішою причиною виникнення хвороби Кеніга вважається:

- А. Переохолодження.
- Б. Травма.
- В. Хронічна інтоксикація фенолом.
- Г. Перегрівання.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.06. На першій стадії хвороби Кеніга визначається:

- А. Періодичний біль в ураженому суглобі, рентгенологічно – обмежений осередок некрозу кісткової тканини.
- Б. Біль при фізичному навантаженні й пальпації, випіт у суглобі, атрофія м'язів ураженої кінцівки, рентгенологічно – осередок просвітління з тінню некротичного тіла у формі сочевиці.
- В. Формування “суглобової миші”, рентгенологічно – дефект напівовальної форми у ділянці головки кістки.
- Г. Наявність “суглобової миші”.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.07. На третій стадії хвороби Кеніга визначається:

- А. Періодичний біль в ураженому суглобі, рентгенологічно – обмежений осередок некрозу кісткової тканини.
- Б. Біль при фізичному навантаженні й пальпації, випіт у суглобі, атрофія м'язів ураженої кінцівки, рентгенологічно – осередок просвітління з тінню некротичного тіла у формі сочевиці.
- В. Формування “суглобової миші”, рентгенологічно – дефект напівовальної форми у ділянці головки кістки.
- Г. Наявність “суглобової миші”.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.08. На другій стадії хвороби Кеніга визначається:

- А. Періодичний біль в ураженому суглобі, рентгенологічно – обмежений осередок некрозу кісткової тканини.
- Б. Біль при фізичному навантаженні й пальпації, випіт у суглобі, атрофія м'язів ураженої кінцівки, рентгенологічно – осередок просвітління з тінню некротичного тіла у формі сочевиці.
- В. Формування “суглобової миші”, рентгенологічно – дефект напівовальної форми у ділянці головки кістки.
- Г. Наявність “суглобової миші”.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.09. Після мобілізації показане носіння корсети:

- А. Упродовж всього часу до наступної мобілізації.
- Б. До стихання хвороби.
- В. По дорозі додому після лікування.
- Г. При докладанні фізичного зусилля.
- Д. У спокої.

07.10. При вкороченні кінцівки після травми або хірургічного лікування необхідно:

- А. Відновити довжину кінцівки за допомогою ортопедичного взуття.
- Б. Застосовувати палицю.
- В. Не відновлювати довжину кінцівки.
- Г. Застосовувати милиці.
- Д. Проводити лікувальну фізкультуру для відновлення довжини кінцівки.

07.11. Початкові прояви варикозного розширення вен при плоскостопості необхідно лікувати за допомогою:

- А. Венотоніків.
- Б. Еластичних бинтувань.
- В. Застосовувати спеціальне взуття чи супінатори.
- Г. ЛФК.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.12. Контрактуру Дюпюїтрена можна лікувати:

- А. Тільки хірургічно.
- Б. За допомогою новокаїнових блокад.
- В. Застосовувати розсмоктувальну терапію і ЛФК.
- Г. Мобілізаційними й тракційними способами.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.13. Невропатію підпахвового нерва, що виникла після травми плечового суглоба, варто лікувати:

- А. Тільки хірургічно.
- Б. За допомогою електронейростимуляції, судинних і ремієлінізуючих препаратів, вітамінотерапії.
- В. Тільки фізіотерапевтичними способами.

Г. Мобілізаційними й тракційними способами.

- Д. Всі відповіді правильні.

07.14. Після тривалого перебування в гіпсовому ліжечку внаслідок перелому хребта показано:

- А. Психотерапію.
- Б. ЛФК.
- В. Масаж.
- Г. Мобілізацію хребта.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.15. Після гри волейболісти найчастіше потребують консультації:

- А. Мануального терапевта.
- Б. Хірурга-ортопеда.
- В. Невролога.
- Г. Терапевта.
- Д. Уролога.

07.16. Після травматичного перелому шийного відділу хребта мануальна терапія протипоказана:

- А. Взагалі.
- Б. Впродовж 1 року.
- В. Впродовж 1 року на шийному відділі.
- Г. Проводиться залежно від тяжкості ураження й дійсного стану.
- Д. Впродовж 2 років.

07.18. Основою тактики мануального терапевта в ортопедичній клініці є:

- А. Не нашкодити.
- Б. Лікування можливе за умови відсутності свіжого перелому.
- В. Лікування не повинне посилювати біль.
- Г. Лікування потрібно поєднувати з медикаментозними й хірургічними методами.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.19. В ортопедії мануальне лікування необхідно проводити:

- А. У повному обсязі в ранній посттравматичний або постопераційний період.
- Б. Якомога раніше, але диференційовано, починаючи з неушкоджених відділів.
- В. Не можна проводити в гострому періоді.
- Г. Тільки після стихання гострого періоду.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.20. Після протезування великих суглобів мануальна терапія можлива:

- А. Через рік після операції.
- Б. Відразу після операції, але строго диференційовано.
- В. Тільки після протезування колінного суглоба.
- Г. Тільки після протезування кульшового суглоба.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.21. Після трепанації черепа хворому показані маніпуляції на шийному відділі в умовах реанімаційного відділення:

- А. Так.
- Б. Ні.
- В. Тільки після відновлення свідомості й переводу в нейрохірургічне відділення.
- Г. Показані під контролем ЕКГ.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.22. У лікуванні плечо-лопаткового періартрозу перевага віддається:

- А. Новокаїновим блокадам.
- Б. Імобілізації руки й плечового суглоба.
- В. Маніпуляціям на шийному відділі й плечовому суглобі.
- Г. Проведенню мануального лікування на всіх ділянках хребта.
- Д. Правильно А і В.

07.23. При проведенні пункцій суглоба з виведенням ексудату і введенням протизапальних гормональних препаратів:

- А. Мануальна терапія протипоказана.
- Б. Показана фізіотерапія.
- В. Показаний спокій суглоба.
- Г. Показане підвищене зусилля на суглоб.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.24. Термін "редресація" означає:

- А. Безкровну операцію з виправлянням деформації під анестезією.
- Б. Маніпуляцію – накладення гіпсової пов'язки після операції.
- В. Вправлення вивиху.
- Г. Внутрішньокісткову анестезію.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.25. Гіпсова пов'язка використовується як:

- А. Елемент позиційної аутоімобілізації.
- Б. Захисний бар'єр після оперативного втручання.
- В. Додаткова фіксація після мануальної маніпуляції.
- Г. Не використовується в амбулаторних умовах.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.26. Один ступінь обмеженості руху мають суглоби:

- А. Блокоподібний і гвинтоподібний.
- Б. Еліпсоїдний.
- В. Сідлоподібний.
- Г. Кулястий.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.27. Практично не мають протипоказань в ортопедії:

- А. Мобілізація.
- Б. Маніпуляція.
- В. Постізометрична релаксація м'язів.
- Г. ПІРМ і ЛФК.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.28. Термін "спондилодез" означає:

- А. Операцію, спрямовану на знеруховалення якого-небудь сегмента чи відділу хребта за допомогою кістковопластичних методів.
- Б. Дистрофічне ураження міжхребцевих і реброво-поперечних суглобів.
- В. Зсув вищерозташованого хребця по відношенню до нижчерозташованого.
- Г. Дистрофічне ураження вертебральних суглобів.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.29. Вибір методу лікування у важких випадках визначається:

- А. Важкістю стану пацієнта й характером ушкодження.
- Б. Локалізацією травми.
- В. Наявністю супутніх хвороб.
- Г. Віком пацієнта.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.30. При відкритому переломі стегнової кістки в нижній третині пацієнт має потребу в обов'язковій госпіталізації через можливий розвиток:

- А. Жирової емболії.
- Б. Правця.
- В. Кровотечі.
- Г. Больового шоку.
- Д. Всі відповіді правильні.

07.31. При бамперному переломі найчастішим ускладненням є:

- А. Блокада ХРС.
- Б. Розлад функцій тазових органів.
- В. "Звисаюча" ступня.
- Г. Утворення хибного суглоба.
- Д. Всі відповіді правильні.

## 8.8. Мануальна терапія у педіатрії

08.01. Виникненню пневмонії у дітей сприяють:

- А. Кіста.
- Б. Гіпоплазія легенів.
- В. Стеноз бронха.
- Г. Пороки розвитку органів дихання.
- Д. Алергійний риніт.

08.02. Провідні патогенетичні фактори при пневмонії:

- А. Дихальна недостатність.
- Б. Серцева недостатність.
- В. Інтоксикація й дихальна недостатність.
- Г. Серцево-дихальна недостатність.
- Д. Всі відповіді правильні.

08.03. Клінічні прояви гострої пневмонії залежать від:

- А. Віку дитини.
- Б. Вірулентності збудника.
- В. Індивідуальної реактивності.
- Г. Виду збудника.
- Д. Всі відповіді правильні.

08.04. При важкій пневмонії в поведінці дитини спостерігається:

- А. Збудження, занепокоєння.
- Б. Млявість, адинамія.

- В. Спокійний стан.
- Г. Поведінка не змінюється.
- Д. Всі відповіді правильні.

08.05. При середньому ступені важкості пневмонії в поведінці частіше спостерігаються:

- А. Збудження, занепокоєння.
- Б. Млявість, адинамія.
- В. Спокійний стан.
- Г. Поведінка не змінюється.
- Д. Всі відповіді правильні.

08.06. У яких сегментах визначається зона гіпералгезії при пневмонії?

- А. D<sub>10</sub>-D<sub>12</sub>.
- Б. C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>.
- В. D<sub>6</sub>-D<sub>10</sub>.
- Г. D<sub>1</sub>-D<sub>3</sub>.
- Д. C<sub>7</sub>-D<sub>1</sub>.

08.07. Гострий період вогнищевої пневмонії в середньому триває (днів):

- А. 10-12.
- Б. 3-10.
- В. 7-14.
- Г. 14-21.
- Д. 1 місяць.

08.08. Період відновлення після вогнищевої пневмонії продовжується (тижнів):

- А. 1-2.
- Б. 4-5.
- В. 4-8.
- Г. 8-12.
- Д. До 6 місяців.

08.09. У виникненні ревматизму основна роль належить:

- А. Спадковості.
- Б.  $\delta$ -гемолітичному стрептококу.
- В. Конституціональним особливостям.
- Г. Факторам навколишнього середовища.
- Д. Туберкульозу.

08.10. Що характеризує активність ревматичного процесу:

- А. Клінічні симптоми.



- Б. Імунологічні порушення.
- В. Біохімічні порушення.
- Г. Тимолова проба.
- Д. Правильні всі відповіді.

*08.11. Провідними клінічними проявами ревматизму у дітей вважаються:*

- А. Ураження серця.
- Б. Ураження суглобів.
- В. Ураження нервової системи.
- Г. Ураження дихальної системи.
- Д. Ураження травної системи.

*08.12. У діагнозі ревматизму повинно бути відображено:*

- А. Фаза захворювання.
- Б. Ступінь активності.
- В. Ураження серця.
- Г. Характер перебігу.
- Д. Правильні всі відповіді.

*08.13. Можливі ураження серця:*

- А. Первинний ревмокардит.
- Б. Зворотний ревмокардит.
- В. Ревмокардит з пороком клапанів.
- Г. Ревмокардит без пороку клапанів.

*08.14. Позасердечні прояви ревматизму:*

- А. Поліартрит.
- Б. Хорея.
- В. Енцефаліт.
- Г. Васкуліт, ураження шкіри.
- Д. Правильні всі відповіді

*08.15. Характер перебігу ревматизму:*

- А. Гострий.
- Б. Підгострий.
- В. Затяжний, латентний.
- Г. Рецидивуючий або млявий.
- Д. Правильні всі відповіді.

*08.16. Які системи організму уражуються при ревматизмі:*

- А. Серцево-судинна.
- Б. Нервова.
- В. Кровотворна.
- Г. Внутрішні органи й суглоби.
- Д. Правильні всі відповіді.

*08.17. На якій фазі активності захворювання можна розпочинати мануальну терапію:*

- А. Активна фаза при відсутності наростання симптомів активності хвороби.
- Б. Неактивна фаза.
- В. Повне стихання активності процесу.
- Г. Проведення мануальної терапії протипоказане.
- Д. Всі відповіді правильні.

*08.18. Протипоказання для проведення мануальної терапії:*

- А. Токсикоз.
- Б. Геморагічний синдром.
- В. Комбінований порок серця.
- Г. Декомпенсація серцево-судинної системи.
- Д. Правильні всі відповіді.

*08.19. Мета застосування мануальної терапії у дітей:*

- А. Поліпшення кровообігу.
- Б. Відновлення функції суглобів.
- В. Протизапальна дія.
- Г. Поліпшення імунологічної реактивності.
- Д. Правильні всі відповіді.

*08.20. Клінічні прояви функціональної кардіопатії:*

- А. Стормлюваність.
- Б. Пітливість, головний біль.
- В. Біль у серці.
- Г. Порушення сну, субфебрильна температура.
- Д. Правильні всі відповіді.

*08.21. Головними об'єктами ураження вважаються:*

- А. Серце.
- Б. Суглоби.
- В. Нервова система.
- Г. Ограни дихання.
- Д. Система травлення.

*08.22. Мануальна терапія при функціональній кардіопатії:*

- А. Показана.
- Б. Протипоказана.

- В. Показана з обмеженнями.
- Г. Показані окремі прийоми.
- Д. Всі відповіді правильні.

08.23. Мета застосування мануальної терапії:

- А. Лікування й профілактика змін у ХРС.
- Б. Поліпшення функції нервової системи.
- В. Поліпшення функції серцево-судинної системи.
- Г. Підвищення імунологічної реактивності організму.
- Д. Всі відповіді правильні.

08.24. Протипоказання до мануальної терапії при вроджених пороках серця:

- А. Показання для хірургічного лікування.
- Б. Недостатність кровообігу III ст.
- В. Наявність септичного ендокардиту.
- Г. Загальні протипоказання.
- Д. Всі відповіді правильні.

08.25. До факторів ризику розвитку судинної дистонії за гіпертонічним типом відносяться:

- А. Спадкова схильність.
- Б. Нервово-психічна напруга.
- В. Ендокринна перебудова.
- Г. Гіподинамія.
- Д. Правильні всі відповіді.

## 8.9. Мануальна терапія при інших хворобах

09.01. Патолофізіологічними основами виникнення вертеброгенної вісцеропатії органів дихання є:

- А. Порушення вегетативної іннервації легенів.
- Б. Сколіоз спинного відділу хребта.
- В. Дегенеративно-дистрофічні зміни шийного й грудного відділів хребта з корінцевим синдромом.
- Г. Низькі показники функції зовнішнього дихання.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.02. Мануальна терапія показана в таких стадіях запальних процесів легенів (пневмонія, бронхіт):

- А. Гострій.
- Б. Підгострій.
- В. Ремісії.
- Г. Лише в підгострій і ремісії.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.03. Мануальні процедури при бронхіальній астмі застосовують з метою:

- А. Купірування нападу задухи.
- Б. Усунення бронхоспазму.
- В. Комплексного лікування хвороби.
- Г. Для усунення таких загострень.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.04. При пальпації ураженого ХРС у пацієнтів з вертеброгенними дихальними розладами виникають:

- А. Неприємні відчуття болю в глибині грудної клітки.
- Б. Частішання дихання.
- В. Задишка.
- Г. Частішання ЧСС і дихання.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.05. Обстеження феномена дихальної хвилі надає можливість:

- А. Виявити тип статури.
- Б. Визначити положення ребер при диханні.
- В. Визначити тяжкість хвороби.
- Г. Виявити обмеження рухливості у спинному відділі хребта.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.06. Симпатична іннервація легенів здійснюється за рахунок сегментів спинного мозку:

- А. D<sub>1</sub>-D<sub>4</sub>.
- Б. D<sub>2</sub>-D<sub>5</sub>.
- В. D<sub>4</sub>-D<sub>7</sub>.
- Г. Всіма грудними сегментами.
- Д. C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>.

09.07. Обстеження шкірної складки Кіблера здійснюється паракрептово шляхом:

- А. "Ковзання" вверх по хребті.
- Б. "Ковзання" уздовж міжхребцевих проміжків.
- В. "Відривання" складки шкіри уздовж хребта.

- Г. Згинання й/або розгинання у спинному відділі хребта.
- Д. Ротації у спинному відділі хребта

09.08. Феномен "дихальної хвилі" досліджують у позиції пацієнта:

- А. Стоячи.
- Б. Лежачи на животі.
- В. Лежачи на спині.
- Г. Сидячи на стільці.
- Д. У будь-якій позиції.

**Ситуаційне завдання (№№ 09.09–09.11)**

У пацієнтки 60 років, що тривало страждає гіпертонічною хворобою, після фізичного зусилля з'явився біль у спині на рівні D<sub>2</sub>–D<sub>4</sub> сегментів нападаподібного характеру, що не купірувався нітрогліцерином і тривав понад добу; визначаються скарги на утруднення дихання, нестачу повітря, запаморочення, нудоту. При огляді: блідість шкірних покривів, видимих слизових оболонок, акроціаноз. Пульс нестабільний, брадикардія змінюється тахікардією. При аускультатії – ослаблення 1 тону, систолічний шум на верхівці серця й аорті (малої інтенсивності). У неврологічному статусі вогнищевої неврологічної симптоматики немає.

09.09. Ваш первинний діагноз:

- А. Торакалгія, обумовлена міофасціальним синдромом в т. *erector spinae* на тлі остеопорозу спинного відділу хребта.
- Б. Інфаркт міокарда.
- В. Розшаровуюча аневризма аорти.
- Г. Виразкова хвороба шлунка.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.10. У першу чергу необхідно провести обстеження:

- А. МРТ.
- Б. КТ.
- В. ЕКГ.
- Г. Біохімічний і загальний аналіз крові.
- Д. Ехокардіографію.

09.11. Проведення цієї хворій мануальної терапії:

- А. Можливе.
- Б. Протипоказане.

09.12. Мануальна терапія протипоказана при:

- А. Гострих і підгострих інфекційних, інфекційно-алергічних і вірусних хворобах.
- Б. Підвищенні систолічного тиску більше 180 мм рт. ст.
- В. Гострому інфаркті міокарда.
- Г. Загостренні хронічних хвороб.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.13. До функціональних хвороб серцево-судинної системи відносяться:

- А. Спондилогенна кардіалгія.
- Б. Стенокардія спокою у пацієнтів з ІХС і атеросклерозом.
- В. Природжений порок серця з ознаками дихальної недостатності.
- Г. Кардіоміопатія у пацієнтів зі статико-динамічними порушеннями.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.14. При хворобах серця біль поширюється на сегменти шкірної іннервації:

- А. C<sub>6</sub>–D<sub>1</sub>
- Б. D<sub>1</sub>–D<sub>5</sub>.
- В. D<sub>5</sub>–D<sub>10</sub>.
- Г. D<sub>11</sub>–D<sub>12</sub>.
- Д. L<sub>1</sub>–L<sub>3</sub>.

09.15. У кардіологічних пацієнтів виявляються гіперсенситивні зони:

- А. C<sub>3</sub>–C<sub>4</sub>.
- Б. C<sub>8</sub>–D<sub>8</sub>.
- В. D<sub>5</sub>–D<sub>10</sub>.
- Г. D<sub>11</sub>–D<sub>12</sub>.
- Д. L<sub>1</sub>–L<sub>3</sub>.

09.16. При подразненні вузлів симпатичного стовбура з боку органів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) виникають:

- А. Парез органів ШКТ.
- Б. Ерозія в слизовій оболонці.
- В. Порушення секреторної функції.
- Г. Виразки в слизовій оболонці.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.28. При обстеженні вагітної виявлена напруга грушоподібного м'язу. Мануальну терапію можна проводити в строки вагітності до:

- А. 12 тижнів.
- Б. 23 тижнів.
- В. 33 тижнів.
- Г. 34 тижнів.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.29. Мануальна терапія в ранніх строках вагітності протипоказана при:

- А. Протипоказань немає.
- Б. Вузькому тазі.
- В. Косому тазі.
- Г. Плоскорухітничному тазі.
- Д. Підвивиху куприка з кокцигодінією.

09.30. Мануальна терапія може бути розпочата без додаткових обстежень після операції з приводу фіброміоми матки через:

- А. 1 рік.
- Б. 3 роки.
- В. Не можна взагалі.
- Г. 10 років.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.31. У пацієнтів із хронічним гломеруло- чи пієлонефритом блокування ХРС можуть виконуватися на рівні:

- А.  $D_{VIII}-D_X$
- Б.  $D_X-L_I$
- В.  $L_V-S_I$
- Г.  $D_{VI}-D_{VIII}$
- Д. Всі відповіді правильні.

09.32. При нирковій кольці визначається сколіоз:

- А. У гомолатеральний бік.
- Б. В іпсилатеральний бік.
- В. Сколіоз відсутній.
- Г. Кіфосколіоз.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.33. Тригерна точка, що локалізується в нижніх ділянках прямого м'язу живота, відбиває біль у:

- А. Епігастрій.
- Б. Пахвину.
- В. Поперекову частину.

- Г. Стегно.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.34. Профілактика гормональної спонділодистрофії полягає у:

- А. ЛФК.
- Б. Харчуванні з достатнім вмістом мінеральних солей і вітамінів.
- В. Своєчасне лікування хвороб ШКТ.
- Г. Міокальцик.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.35. При токсичному зобі мануальна терапія протипоказана:

- А. При наявності "гарячих" вузлів у щитоподібній залозі.
- Б. При наявності вузлів у щитоподібній залозі.
- В. При аутоімунному тиреоїдиті.
- Г. При вираженій втраті ваги.
- Д. Всі відповіді правильні.

10.36. При дієнцезфальному синдромі у жінок з ожирінням мануальна терапія показана:

- А. Старше 45 років.
- Б. У менопаузі.
- В. Вагою більше 100 кг.
- Г. Вагою більше 120 кг.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.37. При болях у міжребер'ї диференціальний діагноз проводять із:

- А. ІБС.
- Б. Корінцевим синдромом.
- В. Діабетичною мононейропатією.
- Г. Плевритом.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.38. Мануальна терапія застосовується при ускладненнях діабету:

- А. Крововиливах на очному дні.
- Б. Переведенні на інсулінотерапію.
- В. Наявності полінейропатії.
- Г. Поза загостренням.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.39. Абсолютно протипоказана мануальна терапія при:

- А. Запаленні підшлункової залози (ПШЗ).
- Б. Гепатоспленомегалії.

- В. Жировій інфільтрації печінки й ПШЗ.
- Г. Наявності функціональних блоків у пацієнтів із хронічним панкреатитом у стадії ремісії.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.40. При коливаннях тиску від нормальних цифр до 200 мм рт. ст. протягом дня необхідно проводити диференціальний діагноз із:

- А. Всі відповіді правильні.
- Б. Пухлиною надниркової залози.
- В. Піелонефритом у фазі загострення.
- Г. Неграмотним лікуванням клофеліном.

09.41. При підозрі на міастенію необхідно провести такі обстеження:

- А. Електронейроміографію.
- Б. Рентгенографію з обстеженням ретростернального простору.
- В. Окуломоторний феномен Лобзіна.
- Г. Провести біопсію м'язів.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.42. Диференціальний діагноз між ідіопатичним і вертеброгенним зниженням слуху дозволяють провести:

- А. Камертонні проби Рине й Вебера.
- Б. Аудиографія й ультразвукова доплерографія хребтових артерій.
- В. Рентгенографія скроневих кісток за Стенверсом.
- Г. МР-томографія із судинною програмою.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.43. У виникненні міопії в дітей велике значення мають:

- А. Функціональна блокада краніо-хребтового переходу.
- Б. Сколіоз спинного відділу.
- В. Перевага зорового зусилля над руховим.
- Г. Спадковий фактор.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.44. Фотопсія у вигляді "зигзагів" і "зірочок" в очах характерна для:

- А. Тромбозу центральної артерії сітківки.
- Б. Стенозу внутрішньої сонної артерії.

- В. Хребтово-базиллярної недостатності.
- Г. Вегетативно-судинної дисфункції.
- Д. Всі відповіді правильні.

**Ситуаційна задача (№№ 09.45–09.49.)**

У пацієнта 67 років з артропатичним псоріазом у стадії прогресування після тривалого статичного зусилля з'явився біль у поперековому відділі хребта, що підсилювався при фізичному навантаженні й зменшувався в теплі й спокої. При огляді неврологічних порушень не виявлено. Визначається міофасціальний синдром *m. erektor spinae* у поперековому відділі. На рентгенівському знімку визначається незначне зниження висоти дисків  $L_V-S_I$ ,  $L_{IV}-L_V$ .

09.45. Біль обумовлений:

- А. Ураженням м'язів.
- Б. Стисненням корінця нерва задньолатеральною грижею диска.
- В. Інфільтрацією й ущільненням параартикулярних тканин.
- Г. Артритом дуговідросткових суглобів.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.46. При псоріазі найчастіше уражуються суглоби:

- А. Дрібні суглоби кистей і стоп.
- Б. Колінні.
- В. Плечові.
- Г. Ліктьові.
- Д. Дуговідросткові суглоби.

09.47. Проведення мануальної терапії цьому хворому:

- А. Можливе.
- Б. Протипоказане.
- В. Можливі тільки релаксації і мобілізації.
- Г. Можливе проведення тільки релаксації.
- Д. Можливе проведення тільки мобілізації.

09.48. Найдоцільніше призначити цьому пацієнтові:

- А. Амітриптилін.
- Б. Сирдалуд.
- В. Нікотинову кислоту.

- Г. Пеніцилін.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.49. Для гонорейного спондиліту характерно:

- А. Слабкий біль.
- Б. Швидке анкілозування тіл уражених хребців.
- В. Розвиток нориці.
- Г. Швидка інвалідизація.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.50. Для сифілітичного спондиліту характерно:

- А. Середній вік.
- Б. Помірні болі вночі.
- В. Відсутність кіфотичної деформації.
- Г. Швидке анкілозування тіл уражених хребців.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.51. Мануальна терапія в дерматовенерології показана:

- А. Як допоміжний метод при будь-якому шкірному захворюванні.
- Б. Як допоміжний метод при будь-якому шкірному захворюванні в період ремісії.
- В. Протипоказана.
- Г. Не показана при шкірних хворобах інфекційного генезу.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.52. Ранній розвиток остеохондрозу хребта у професійних спортсменів пов'язаний із:

- А. Частими травмами.
- Б. Неадекватним м'язовим зусиллям.
- В. Тренуванням фазичних м'язів, що накладається на патологічний руховий стереотип.
- Г. Силловими зусиллями на поперековий відділ хребта.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.53. Обстеження хребта у спортсмена починають із:

- А. Проведення обстеження м'язової сфери.
- Б. Проведення неврологічного огляду.

- В. Огляду спини пацієнта.
- Г. Проведення мануальної діагностики.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.54. Мануальна терапія стомлення й психічного напруження у виробничих умовах:

- А. Не показана.
- Б. Показана.
- В. Показана в поєднанні з іншими методами.
- Г. Показана на першій стадії.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.55. Патолофізіологічні порушення при стомленні, психічній нарузі у виробничих умовах виявляються у вигляді:

- А. Астенії.
- Б. Депресії.
- В. Ейфорії.
- Г. Зниження уваги.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.56. Клінічна характеристика стану стомлення:

- А. Ейфорія.
- Б. Порушення міжособистісних відносин.
- В. Прояв А. Б.
- Г. Емоційно-вольовий дефіцит.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.57. Можливі методи мануальної діагностики рефлекторних змін у хребті, тканинах тулуба й кінцівках при профзахворюваннях:

- А. Всі методи діагностики.
- Б. Бережливі методи діагностики.
- В. Обстеження тканин тулуба й кінцівок.
- Г. У поєднанні з іншими методами.
- Д. Проводять тільки загальний огляд.

09.58. Раптове виникнення болю при професійному фізичному навантаженні обумовлене:

- А. Зрушенням елементів рухового сегмента й посиленням напруги тонічних м'язів.
- Б. Протрузією або пролапсом міжхребцевого диска.
- В. Дискоординацією рухів усього хребта.
- Г. Формуванням тригерних точок.
- Д. Всі відповіді правильні.



09.59. Механізми болю при професійній атенізації пов'язані з:

- А. Виснаженням ендорфінних речовин.
- Б. Вторинними змінами м'язового тону.
- В. Ішемією окремих м'язових груп.
- Г. Неадекватністю чергування праці й відпочинку.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.60. Головним обстеженням у діагностиці рефлекторних змін опорно-рухового апарату вважається:

- А. Мануальна діагностика.
- Б. Мануальна діагностика й неврологічний огляд.
- В. Збирання анамнезу.
- Г. Електронейроміографія.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.61. Патофізіологічні порушення при патології в термінальних випадках:

- А. Підвищення АД.
- Б. Зниження АД.
- В. Затримка дихання.
- Г. Порушення ковтання.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.62. Мануальна терапія при невідкладних станах застосовується:

- А. Як метод вибору.
- Б. Як основний метод.
- В. У поєднанні з інтенсивною терапією.
- Г. Не використовується.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.63. Вираження болю обумовлене:

- А. Індивідуальним рівнем больового порога й ступенем виснаження адаптаційних систем.
- Б. Тривалістю впливу стресорного агента.
- В. Інтенсивністю впливу стресорного агента.
- Г. Індивідуальним рівнем больового порога.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.64. Для ревматоїдного артрити характерне ураження:

- А. Шийного відділу хребта.

- Б. Скренево-нижньощелепного суглоба.
- В. Великих суглобів.
- Г. Виражений біль у стадії загострення.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.65. Атлантаоаксіальний підвивих може розвинути як ускладнення термінального процесу:

- А. Бокового аміотрофічного склерозу.
- Б. Сирингомієлії.
- В. Ревматоїдного артрити.
- Г. Олівопонтocereбелярної дегенерації.
- Д. Нейрофіброматозу.

09.66. Хворобою Шейермана – Мау переважно страждають:

- А. Дівчатка.
- Б. Хлопчики.
- В. Літні.
- Г. Люди середнього віку.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.67. При хворобі Шейермана – Мау патологічний процес може урадити:

- А. 8 хребців.
- Б. 10 хребців.
- В. 14 хребців.
- Г. 18 хребців.
- Д. Усі хребці.

09.68. При хворобі Шейермана – Мау формується:

- А. Кіфоз.
- Б. Прояви корінцевих розладів.
- В. Клиноподібна форма тіл декількох хребців.
- Г. Всі відповіді правильні.

09.69. Для хвороби Бехтерева характерно:

- А. Молодий вік.
- Б. Субфебрилітет.
- В. Поступовий початок і повільно прогресуючий перебіг.
- Г. Наявність  $HL_{A 27}$  антигену в сироватці крові.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.70. Для бруцельозного спондиліту характерно:

- А. Початок у 25–30 років.

- Б. Частота виникнення однакова в чоловіків і жінок.
- В. Найчастіша локалізація процесу – середній поперековий рівень.
- Г. Рентгенологічно визначаються дрібновогнищеві деструктивні гнізда (3–4 мм) у замикальних пластинах.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.71. При анкілозуючому спондилоартриті (хворобі Бехтерева) запальний процес частіше починається з ураження:

- А. Крижово-клубових зчленувань.
- Б. Міжхребцевих суглобів.
- В. Реброво-хребтових суглобів.
- Г. Периферійних суглобів.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.72. Для ранньої стадії анкілозуючого спондилоартриту характерно:

- А. Початок хвороби між 20 й 30 роками.
- Б. Переважно хворіють чоловіки.
- В. Біль у попереку й крижах постійного характеру, підсилюється переважно в другій половині ночі й ранком.
- Г. Іридоцикліт.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.73. При деформуючому остеоартрозі найчастіше уражуються суглоби:

- А. Колінні.
- Б. Кульшові.
- В. Дистальні міжфалангові.
- Г. Суглоби стопи.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.74. Для деформуючого остеоартрозу характерна наявність:

- А. Геберденівських вузликів.
- Б. Тофусів.
- В. Болісних вузликів у шкірі (гранульом або аневризмів судин).
- Г. Виразок шкіри.
- Д. Всі відповіді правильні.

**Ситуаційне завдання (№№ 09.75. – 09.76.)**

У хворої 45 років, що страждає 7 місяців каскоподібним головним болем тягну-

того характеру і постійним болем у спині, у неврологічному статусі вогнищевих ознак не виявлено. Настрій знижений, пацієнтка тривожна. При мануальному обстеженні визначається блок ХРС на рівні  $D_{IV}-D_{V}$ ,  $D_{V}-D_{VI}$ ,  $D_{VI}-D_{VII}$ , незначно виражений м'язово-тонічний синдром у *m. erektor spinae*. Проведений курс мануальної терапії не дав очікуваного ефекту.

09.75. Тривалий болісний синдром обумовлений:

- А. Хворобою Бехтерева.
- Б. Ревматизмом.
- В. Реактивною депресією.
- Г. Бруцельозом.
- Д. Туберкульозом.

09.76. Пацієнтку варто лікувати:

- А. Біциліном.
- Б. Рифампіцином.
- В. Левоміцетином.
- Г. Нестероїдними протизапальними медикаментами.
- Д. Препаратами із групи трициклічних антидепресантів.

09.77. Хвороба Бострупа являє собою дегенеративні зміни:

- А. Контактуючих один з одним остистих відростків хребців і міжостових зв'язок нижнього поперекового й попереково-крижового відділів хребта.
- Б. Міжостових зв'язок шийного відділу хребта.
- В. Міжостових зв'язок спинного відділу хребта.
- Г. Міжостових зв'язок поперекового відділу хребта.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.78. Особливістю ревматичної хвороби є перебіг:

- А. Прогредієнтний.
- Б. Ремітуючий.
- В. Один напад.
- Г. Залежить від адекватності терапії.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.79. Мануальні методи, що застосовуються для лікування при ревматоїдних хворобах:

- А. Всі діагностичні й лікувальні методи.
- Б. Тільки ПІРМ.
- В. Аутомобілізація.
- Г. Методи мануальної терапії в стадії ремісії.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.80. Абсолютними протипоказаннями до мануальної терапії являються:

- А. Ревматизм в активній фазі.
- Б. Хвороба Бехтерева.

- В. Ревматоїдний артрит.
- Г. Об'ємні процеси головного мозку.
- Д. Всі відповіді правильні.

09.81. При обстеженні суглоба мануального терапевта повинні насторожувати ознаки:

- А. Підвищення місцевої температури, гіперемія й набряк в ділянках суглоба.
- Б. Біль у суглобі.
- В. Крепітація в суглобі.
- Г. Обмеження рухливості в суглобі.
- Д. Всі відповіді правильні.

## Правильна відповідь:

### 8.1. Тести, що стосуються знань з програми організації охорони здоров'я в Україні

01.01 Д	01.13 Б	01.25 Д
01.02 А	01.14 Д	01.26 Д
01.03 А	01.15 В	01.27 Д
01.04 Д	01.16 Д	01.28 Д
01.05 Г	01.17 Г	01.29 Г
01.06 Д	01.18 Г	01.30 Д
01.07 А	01.19 Д	01.31 Б
01.08 А	01.20 Д	01.32 А
01.09 Д	01.21 Д	01.33 Д
01.10 Б	01.22 А	01.34 Д
01.11 Д	01.23 А	01.35 Д
01.12 Б	01.24 А	01.36 Д

### 8.2. Анатомо-біомеханічні та фізіологічні основи мануальної терапії

02.01 Г	02.18 Б	02.35 Д	02.52 Д
02.02 Г	02.19 Г	02.36 Г	02.53 Б
02.03 Д	02.20 Д	02.37 Б	02.54 А
02.04 А	02.21 А	02.38 А	02.55 Б
02.05 Б	02.22 Г	02.39 Д	02.56 Д
02.06 А	02.23 В	02.40 Б	02.57 Д
02.07 Д	02.24 В	02.41 А	02.58 Б
02.08 А	02.25 В	02.42 А	02.59 В
02.09 В	02.26 Г	02.43 Д	02.60 Д
02.10 Б	02.27 А	02.44 Г	02.61 А
02.11 Г	02.28 В	02.45 Б	02.62 Д
02.12 А	02.29 В	02.46 Д	02.63 Г
02.13 В	02.30 Д	02.47 Д	02.64 А
02.14 Б	02.31 А	02.48 Г	02.65 Д
02.15 А	02.32 Б	02.49 А	
02.16 Б	02.33 Б	02.50 Д	
02.17 Б	02.34 В	02.51 Д	

### 8.3. Загальна характеристика мануальної терапії

03.01 А	03.07 А	03.13 А	03.19 А
03.02 Д	03.08 В	03.14 Д	03.20 Д
03.03 Б	03.09 Г	03.15 В	03.21 Б
03.04 Г	03.10 Б	03.16 Б	03.22 Г
03.05 Б	03.11 В	03.17 Д	03.23 В
03.06 Г	03.12 Д	03.18 В	03.24 Д

04.111 В	04.127 Б	04.143 А	04.159 А	04.175 В
04.112 Г	04.128 А	04.144 А	04.160 Б	04.176 Б
04.113 Б	04.129 А	04.145 Б	04.161 Г	04.177 А
04.114 Г	04.130 В	04.146 Б	04.162 Д	04.178 А
04.115 В	04.131 Б	04.147 А	04.163 Д	04.179 В
04.116 Б	04.132 В	04.148 В	04.164 Д	04.180 Б
04.117 В	04.133 Б	04.149 А	04.165 Д	04.181 Б
04.118 Б	04.134 А	04.150 В	04.166 Д	04.182 Б
04.119 А	04.135 А	04.151 В	04.167 В	04.183 Б
04.120 Д	04.136 В	04.152 А	04.168 В	04.184 Б
04.121 Д	04.137 Д	04.153 Д	04.169 В	04.185 А
04.122 Д	04.138 В	04.154 Д	04.170 А	04.186 Д
04.123 Д	04.139 Б	04.155 Б	04.171 Д	
04.124 В	04.140 А	04.156 Д	04.172 А	
04.125 В	04.141 Д	04.157 Б	04.173 Г	
04.126 В	04.142 В	04.158 В	04.174 А	

#### 8.5. Клінічні особливості патології опорно-рухової системи

05.01 Д	05.14 Г	05.27 А		
05.02 Д	05.15 Г	05.28 Г		
05.03 Д	05.16 Б	05.29 В		
05.04 А	05.17 Б	05.30 Г		
05.05 А	05.18 В	05.31 Б		
05.06 Г	05.19 В	05.32 А		
05.07 А	05.20 А	05.33 В		
05.08 В	05.21 А	05.34 Г		
05.09 Г	05.22 Г	05.35 В		
05.10 А	05.23 В	05.36 Б		
05.11 Б	05.24 Б	05.37 В		
05.12 А	05.25 А	05.38 В		
05.13 А	05.26 В	05.39 Б		

#### 8.6. Мануальна терапія у загальній клінічній практиці

06.01 Д	06.09 Б	06.17 А	06.25 Д
06.02 Б	06.10 Д	06.18 Б	06.26 Г
06.03 Д	06.11 А	06.19 Д	06.27 Б
06.04 А	06.12 В	06.20 Д	06.28 В
06.05 Д	06.13 Д	06.21 Б	06.29 А
06.06 Г	06.14 Д	06.22 Д	06.30 В
06.07 А	06.15 Д	06.23 В	06.31 Д
06.08 Д	06.16 А	06.24 В	06.32 А

06.33 Г	06.43 В	06.53 А	06.63 А
06.34 А	06.44 Д	06.54 А	06.64 Д
06.35 А	06.45 А	06.55 А	06.65 В
06.36 А	06.46 Г	06.56 В	06.66 В
06.37 Д	06.47 Д	06.57 А	06.67 А
06.38 Д	06.48 А	06.58 А	06.68 Д
06.39 А	06.49 А	06.59 Д	06.69 В
06.40 Д	06.50 В	06.60 Б	06.70 Д
06.41 А	06.51 А	06.61 Г	06.71 Д
06.42 Д	06.52 А	06.62 А	06.72 Б
			06.73 Б

**8.7. Мануальна терапія в ортопедії і травматології**

07.01 Б	07.09 Г	07.17 Г	07.25 А
07.02 А	07.10 А	07.18 А	07.26 А
07.03 А	07.11 Д	07.19 Б	07.27 В
07.04 А	07.12 А	07.20 Б	07.28 А
07.05 Б	07.13 Б	07.21 В	07.29 А
07.06 А	07.14 Д	07.22 А	07.30 Д
07.07 В	07.15 А	07.23 В	07.31 В
07.08 Б	07.16 Г	07.24 А	

**8.8. Мануальна терапія у педіатрії**

08.01 Г	08.09 Б	08.17 А
08.02 В	08.10 Д	08.18 Д
08.03 Д	08.11 Д	08.19 Д
08.04 Б	08.12 Д	08.20 Д
08.05 А	08.13 Д	08.21 Д
08.06 Б	08.14 Д	08.22 Д
08.07 Б	08.15 Д	08.23 Д
08.08 Б	08.16 Д	08.24 Д
		08.25 Д



### 8.9. Мануальна терапія при інших хворобах

009.01	А	09.21	А	09.41	Д	09.61	А
09.02	В	09.22	В	09.42	Б	09.62	Г
09.03	В	09.23	А	09.43	А	09.63	А
09.04	А	09.24	А	09.44	В	09.64	Д
09.05	А	09.25	А	09.45	А	09.65	В
09.06	Б	09.26	Б	09.46	А	09.66	Б
09.07	А	09.27	Б	09.47	А	09.67	А
09.08	Б	09.28	А	09.48	Б	09.68	Г
09.09	А	09.29	А	09.49	Б	09.69	Д
09.10	В	09.30	В	09.50	Д	09.70	Д
09.11	А	09.31	Б	09.51	Б	09.71	А
09.12	Д	09.32	А	09.52	В	09.72	Д
09.13	А	09.33	Б	09.53	В	09.73	Д
09.14	Б	09.34	Г	09.54	В	09.74	А
09.15	Б	09.35	Д	09.55	А	09.75	В
09.16	В	09.36	Д	09.56	В	09.76	Д
09.17	Г	09.37	Д	09.57	А	09.77	А
09.18	В	09.38	А	09.58	Д	09.78	Г
09.19	Б	09.39	Д	09.59	А	09.79	Г
09.20	Б	09.40	А	09.60	Б	09.80	Д
						09.81	А

## ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Основне завдання термінологічного словника – ознайомити читача з термінами, що використовуються у мануальній медицині. У сучасній літературі з мануальної терапії є велика кількість специфічних термінів. Як правило, представники різних шкіл і напрямків намагаються відобразити ними свою специфіку. При їх описі подаються в основному поняття, які є результатом оригінальних розробок авторів. Доцільність їх наведення обґрунтована необхідністю постановки патобіомеханічного діагнозу з позиції виявлених закономірностей і формулювання тактики мануальної терапії. Деякі терміни не згадуються в цьому навчальному посібнику, вони наведені з пізнавальною метою.

**Абдукція** (лат. *abductio*, від *abducto* – відводити) – рух кінцівки або ока, спрямований від середньої лінії тіла.

**Абдукція** (лат. *adductio*, від *adducto* – приводити) – рух кінцівки або ока, спрямований до середньої лінії тіла.

**Асклепій** (лат. форма – Ескулап) – бог врачування, син Аполлона та німфи Короніди, батько Гігієї, Панакеї, Іасо, Егли та ін. Уславлений, неперевершений лікар, якого зображували величним, з палицею, яку обвила змія.

**Біомеханіка рухів** – розділ біомеханіки, присвячений кінематиці та динаміці рухів у рухомих зчленуваннях; результати вивчення біомеханіки рухів використовуються у фізіології праці, спортивній медицині, мануальній медицині, лікувальній фізкультурі, травматології й ортопедії.

**Біомеханічний сервомеханізм** – саморегуляція відновлення взаємного розташування елементів опорно-рухового апарату після закінчення руху за рахунок закономірного переходу одного спіралеподібного руху в інший.

**Блок хребтково-рухового сегмента** – фіксація його біомеханічного сервомеханізму на одному з етапів переходу одного спіралеподібного руху в інший. Розрізняють м'язовий і суглобовий варіант його розвитку. **Візуальні критерії:** асиметричне положення вищерозташованого хребця відносно нижчерозташованого в трьох напрямках кутового руху

(флексія/екстензія, латерофлексія й ротація) і/або лінійного зсуву (краніальний/каудальний, вентральний/дорсальний і латеральний).

**Блок функціональний патогенетично значимий** – розташований у хребтково-руховому сегменті, який підтримує формування патогенетично розслабленого м'яза.

**Блок функціональний саногенетично значимий** – розташовується у хребтвових рухових сегментах, компенсуючи їх статичне перенавантаження або знижуючи інтенсивність наявної пропріоцептивної аферентації з міжхребцевого диска й суглобів.

**Гігієя** – давньогрецька богиня здоров'я, дочка Асклепія, яку зображували у вигляді молодої жінки, що годує змію з чаші.

**Гіпермобільність локальна** – збільшення руху в хребтвовому руховому сегменті внаслідок оборотного лінійного зсуву хребця, розташованого сусідньо з хребтвовим руховим сегментом, який має функціональний блок. **Візуальні критерії:** лінійний зсув хребця при русі в регіоні у напрямку, що відповідає (за законом спіралеподібного руху) “фіксованому” кутовому руху сусіднього хребтвового рухового сегмента.

**Динамічна реакція** – відповідна дія на зниження збудливості й скорочуваності окремого м'яза або м'язових груп. Вона виявляється у вигляді замісного скорочення інших м'язових груп для виконання заданої рухової функції.

**Динамічна функція проста** – виконання простих рухових актів за допомогою формування типових моторних патернів.

**Динамічна функція складна** – виконання складних рухів за допомогою формування оптимального динамічного стереотипу. Елементи опорно-рухового апарату для її виконання: динамічний стереотип, моторні патерни, фазичні м'язи, хребтові рухові сегменти, суглоби кінцівок.

**Динамічний стереотип неоптимальний** (неоптимальна динаміка) – порушення паралельності й послідовності включення моторних патернів у реалізований рух. *Візуальні критерії*: поява додаткових компенсаторних синкінезій у сусідніх або віддалених регіонах хребта й кінцівок.

**Динамічний стереотип оптимальний, або оптимальна динаміка**, – складний рух, що складається з еволюційно вироблених закономірностей вмикання й вимикання типових моторних патернів у виконуваному руховому акті. *Візуальні критерії*: формування послідовності й паралельності вмикання й вимикання моторних патернів відповідно до заданої мети, зі збереженням достатності амплітуди, адекватності траєкторії та сили руху, при відсутності надлишкових рухів у сусідніх і віддалених регіонах.

**Дисбаланс м'язів регіону постуральний патогенетично значимий** – тонусно-силовий дисбаланс м'язів, який викликає формування “падіння” тіла пацієнта в статиці. *Візуальні критерії*: “розбіжність” меж регіону та зсув проекції регіонального центра ваги в напрямку зсуву проекції загального центра ваги.

**Дисбаланс м'язів регіону постуральний саногенетично значимий** – тонусно-силовий дисбаланс м'язів, який сприяє “зупинці падіння” тіла пацієнта в статиці. *Візуальні критерії*: напрямок “розбіжності” непаралельних меж регіону та зсув проекції регіонального центра ваги, протилежний напрямку зсуву проекції загального центра ваги.

**Маніпуляція** – одномоментне усунення обмеження в суглобі за допомогою лінійного поштовху в краніальному (каудальному) або краніоventролатеральному напрямку.

**Мобілізація** – методика ручного впливу, яка забезпечує часткове або повне безболісне відновлення обсягу руху за допомогою пасивних повторних ритмічних переміщень частин тіла або прилеглих хребців відносно одного в лінійному або кутовому напрямку.

**М'язово-кісткова система** – сукупність кісткової (опорно-руховий апарат), м'язової (постуральний тонусно-силовий баланс м'язів-антагоністів різних регіонів хребта й кінцівок), зв'язкової (зв'язковий баланс вісцеральних органів, зв'язкового апарату суглобів хребта, кінцівок) і мембранної (баланс внутрішньохребцевих і внутрішньочерепних мембран) систем.

**Нестабільність** – збільшення рухливості хребтового рухового сегмента або суглобів кінцівок, що формується як прояв структурної неспроможності елементів опорно-рухового апарату. *Візуальні критерії*: кутовий або лінійний зсув хребця, не пов'язаний з локалізацією та напрямком функціональних блоків сусідніх хребтових рухових сегментів.

**Оберткові рухи: кутове обертання** – рух тіла, при якому всі його частки обертаються навколо осі. Залежно від площини обертання, воно називається: флексія, екстензія, ротація, латерофлексія (праворуч, ліворуч);

**лінійний зсув** – рух тіла, при якому всі його частки переміщуються рівномірно вздовж осі. Залежно від площини зсуву його називають: краніальним, каудальним, латеральним (праворуч, ліворуч), вентральним і дорсальним;

**лівообертальний спіралеподібний рух** – спіралеподібний рух тіла, при якому ротація його часток праворуч супроводжується краніальним зсувом, ротація ліворуч – каудальним. Наприклад, флексія – латеральна праворуч, екстензія – латеральна ліворуч, латерофлексія праворуч – дорсальна, латерофлексія ліворуч – вентральна;

**правообертальний рух** – спіралеподібний рух тіла, при якому ротація його часток праворуч супроводжується каудальним зсувом, ротація ліворуч – краніальним. Наприклад, флексія – латеральна ліворуч, екстензія – латеральна праворуч, латерофлексія праворуч – вентральна, латерофлексія ліворуч – дорсальна;

*спіралеподібний рух* – форма руху тіла, при якому всі його частки переміщуються одночасно вздовж і навколо осі руху. Залежно від площини переміщення він формується поєднанням: флексії/екстензії з латеральним зсувом, латерофлексії (праворуч, ліворуч) з вентральним/дорсальним зсувом, ротації (праворуч, ліворуч) з каудальним/краніальним зсувом.

*Оклюдія* – спосіб фіксації хребтових рухових сегментів, розташованих поруч із блокованим хребтовим руховим сегментом, що дозволяє захистити їх від мануального впливу та виключити з руху.

*Опорно-руховий апарат* – сукупність регіонів хребта, кінцівок і таза, призначених для виконання статичних і динамічних завдань організму.

*Панакея* (лат. – Панацея) – “всцілителька” – давньогрецька богиня зцілення, дочка Асклепія. У сучасній мові “панацея” – засіб, який позбавляє від усіх хвороб, бід, нещастя.

*Патобіомеханічні зміни* – фіксація елементів опорно-рухового апарату на одному з етапів біомеханічного сервомеханізму хребтових рухових сегментів, регіонів хребта й кінцівок і статики в цілому. *Візуальні критерії*: асиметричне положення (у вигляді зупиненого кутового й/або лінійного руху в трьох площинах) і порушення взаємного переміщення (зміна амплітуди й поява триспрямованості руху) його елементів, здатні до оборотного розвитку під дією мануальної терапії. Розрізняють патогенетичні й саногенетичні зміни біомеханіки, що відрізняються одна від одної виконанням різних статичних і динамічних функцій.

*Патологічні зміни біомеханіки* – функціональні блоки, що довгостроково існують і підтримують гіпоаферентацію із пропріоінтеро-екстерорецепторів; порушення тонусно-силового балансу між скороченими й розслабленими м'язами, що підтримує “падіння” тіла пацієнта в статистиці; порушення збуджувальних процесів між гіпозбудливими й гіперзбудливими м'язами, що підтримує атипове формування моторних патернів. У результаті цього перераховані вище зміни біомеханіки стають патогенною реакцією, викликаючи неврологічну дезорганізацію.

*Патерн* (модель, образ, візерунок, малюнок) – тимчасове й просторове взаємовідношення збуджувальних і гальмівних процесів, що виявляється в якісній і кількісній характеристиці статики й динаміки людини.

*Патерн атиповий моторний* – порушення нервової регуляції типового моторного патерна, що проявляється зміною послідовності включення й типу скорочення його 5 груп м'язів, у вигляді запізненого включення ексцентричним типом скорочення антагоніста й випереджального включення концентричним типом скорочення іншого м'яза. *Візуальні критерії*: поява додаткових рухів, зміна обсягу, перекручування траєкторії та швидкості руху.

*Патерн атиповий моторний патогенетично значимий* – простий руховий акт, що порушує динамічний стереотип, який вимагає компенсації своєї динамічної неспроможності.

*Патерн атиповий моторний саногенетично значимий* – простий руховий акт, що включає виконуваний динамічний стереотип раніше норми, компенсуючи динамічну неспроможність моторних патернів, призначених для виконання даного рухового завдання.

*Патерн типовий моторний* – еволюційно вироблена послідовність включення певних груп м'язів (синергістів, антагоністів, фіксаторів, нейтралізаторів), що реалізується у вигляді елементарного рухового акту, який у кожного індивідуальний, але за своєю суттю типовий, існуючи на всіх рівнях автоматизованого руху. *Візуальні критерії*: односпрямованість руху відповідно до мети зі збереженням достатності амплітуди, адекватності траєкторії й сили.

*Підтримка* – лікувальна мануальна тактика, спрямована на залучення вищерозташованого хребця блокованого хребтового рухового сегмента в чинений рух при відсутності фіксації нижчерозташованого сегмента.

*Поза лікаря* – запобігання перенавантаження хребта лікаря в процесі виконання мануальних прийомів за допомогою збереження випрямленого лордозу поперекового відділу. *Візуальні критерії*: екстензія таза, легка флексія суглобів ніг, згладженість фізіологічних вигинів хребта.

**Постізометрична релаксація** – розслаблення вкороченого м'яза після попередньої його активації – ізометричної напруги, затримка фази дихання (вдих – видих), включення рухової синергії м'язів, тулуба, шиї та кінцівок.

**Протиутримання** – лікувальна мануальна тактика, спрямована на втримання нижчезосташованого хребця блокованого хребтОВО-рухового сегмента від створюваного руху.

**Регіон** – відділ хребта або кінцівок, призначений для виконання певних статичних і динамічних завдань. Відділи хребта (шийний, спинний, поперековий) обмежені кістковими виступами прилягаючих елементів опорно-рухового апарату. Формуючими їхніми межами є череп, плечовий пояс, нижні краї грудної клітки, крила таза. Відділи кінцівок (плече, передпліччя, стегно і гомілка) відмежовані суглобами, що забезпечують відповідні регіони.

**Регіональний постуральний дисбаланс м'язів** – порушення функціональних тонусно-силових взаємин між укороченими й розслабленими м'язами того самого регіону хребта або кінцівок. *Візуальні критерії*: порушення паралельності меж регіону, зміщення проєкції регіонального центра ваги щодо середини нижньої його межі. Залежно від локалізації, розрізняють патогенетичний і саногенетичний варіанти його формування.

**Регіональний постуральний м'язовий баланс** – тонусно-силовий баланс м'язів-антагоністів, який забезпечує фізіологічну рівномірність зусилля на міжхребцеві диски й міжсуглобові тканини. *Візуальні критерії*: паралельність його меж, проєктування регіонального центра ваги на середину нижньої його межі.

**Редукація (reeducation – переучування)** – відновлення здатності розслабленого м'яза до виконання статичного й динамічного зусилля за допомогою спеціальних вправ. Виробляється після усунення причин, що викликали слабкість м'яза.

**Редукація динамічна** – відновлення збудливості м'яза й включення його у виконувани моторні патерни у відповідній функції антагоніста, синергіста, нейтралізатора й фіксатора за допомогою спеціальних вправ.

**Редукація статична** – відновлення постуральної активності розслабленого м'яза за допомогою спеціальних вправ.

**Розслаблений м'яз** (загальмований, псевдопаретичний, розтягнутий м'яз) – той, який у стані спокою має довжину більше норми (місця його прикріплення взаємовіддаляються, відхиляючись від середнього положення), перетинний розмір зменшений, тонус часто знижений. Розслаблений м'яз активізується при розтяганні вкороченого антагоніста, а при його ізометричному скороченні проти опору – пригнічується, сила знижена до 4 балів.

**Розслаблення м'яза** – порушення тонусно-силових характеристик м'яза, збільшення його довжини та зниження збудливості. *Візуальні критерії*: взаємовіддалення місць прикріплення в середній позиції тіла пацієнта.

**Розслаблення м'яза патогенетично значиме** – збільшення довжини м'яза, при якому напрямок ексцентричного його скорочення (розтягнення) співпадає з напрямком взаємовіддалення меж патогенетично значимого регіону.

**Розслаблення м'яза саногенетично значиме** – збільшення довжини м'яза, при якому напрямок його ексцентричного скорочення (розтягнення) збігається з напрямком взаємовіддалення меж саногенетично значимого регіону.

**Руховий стереотип** – комбінація вроджених і набутих рефлексів, що виникають на основі повторюваних імпульсів як прояв адаптації рухової системи до зовнішніх і внутрішніх аферентних впливів.

**Руховий стереотип неоптимальний** – порушення рухової регуляції внаслідок уродженої недостатності центральних координуючих структур. Порушення адаптації до змін умов життєдіяльності, порушення аферентної сигналізації з периферії. Зміна відносно стійкої індивідуальної своєрідності рухів і положення тіла, обумовлених функціональною руховою системою, що інтегрує генетичні структурно-функціональні властивості. Вони набуваються протягом життя особливостями опорно-рухового апарату, у вигляді порушення послідовності включення як типових, так і виниклих атипичних моторних патернів.

**Рухи лікаря** – зменшення величини необхідного м'язового зусилля при проведенні лікувальних методик, розслаблення рук лікаря для збільшення їх тактильної здатності. **Візуальні критерії:** виконання рухів у заданому напрямку за допомогою переносу ваги свого тіла або сили скорочення м'язів тазового пояса й стегон на свої руки.

**Саногенетичні зміни біомеханіки** – статична й динамічна саногенні реакції організму на біомеханічну неспроможність різних елементів опорно-рухового апарату.

**Сколіоз** – поява додаткових вигинів у відділах хребта й кінцівок у фронтальній (латерофлексія) і/або горизонтальній (ротація) площинах.

**Сколіоз функціональний** – асиметричне положення регіону в напрямку латерофлексії, ротації в поєднанні з гіпо- або гіперлордозом (кіфозом) хребта в статистиці. Дана комбінація рухів сформована як фіксація біомеханічного сервомеханізму на одному з етапів спіралеподібного руху. **Візуальні критерії:** збіг напрямку латерофлексії меж регіонів і напрямку вентрального/дорсального зсуву регіонарного центра ваги, флексії/екстензії й латерального зсуву, ротації та гіпо/гіперлордозу (кіфозу) відділу хребта.

**Статика неоптимальна** – нерівномірне гравітаційне обтяження регіонів хребта й кінцівок, супроводжуване формуванням “зупиненого падіння” тіла пацієнта у вертикальній позиції, що потребує для підтримки вертикального положення підвищеної енергетичної витрати м'язового скорочення. При цьому одні регіони хребта й кінцівок “викликають падіння тіла пацієнта”, а інші – його “зупиняють”. **Візуальні критерії:** зсув проєкції загального центра ваги за межі опори ніг.

**Статична реакція** – реакція на ноцицептивну гіпераферентацію будь-якого генезу (подразнення синувтертебрального, хребтового нервів, “падіння” тіла пацієнта в статистиці й ін.). Вона проявляється у вигляді фіксації біомеханічного сервомеханізму відповідного елемента опорно-рухового апарату.

**Статична функція** – підтримка вертикального положення тіла за допомогою формування оптимального статичного стереотипу. Елементи

опорно-рухового апарату для її виконання: статичний стереотип, регіональний постуральний м'язовий баланс, хребтові рухові сегменти, суглоби кінцівок. Статична функція – фіксація різних частин тіла (голови, плечового пояса, грудної клітки), підтримка внутрішньочеревного тиску за допомогою формування постурального балансу м'язів-антагоністів.

**Стереотип статичний оптимальний** (оптимальна статика) – підтримка рівномірності гравітаційного обтяження регіонів хребта й кінцівок з мінімальною витратою м'язового скорочення. **Візуальні критерії:** розташування проєкції загального центра ваги на 3–5 см поперед осі гомілковостопних суглобів, паралельність меж регіонів.

**Укорочення м'яза** – порушення тонусно-силових його характеристик, у результаті якого зменшується його довжина й підвищується його збудливість. **Візуальні критерії:** взаємозближення місць прикріплення м'яза в середній позиції тіла пацієнта й при виконанні рухів.

**Укорочення м'яза патогенетично значиме** – зменшення довжини м'яза, при якому напрямок концентричного його скорочення збігається з напрямком зближення меж патогенетично значимого регіону.

**Укорочення м'яза саногенетично значиме** – зменшення довжини м'яза, при якому напрямок його концентричного скорочення збігається з напрямком зближення меж саногенетично значимого регіону.

**Укорочений м'яз** – переважно постуральний м'яз, що не досягає в стані спокою своєї нормальної довжини (місця його прикріплення зближуються, віддаляючись від середнього положення), перетинний розмір збільшений, тонус часто буває підвищений.

**Функціональний блок** – обмеження руху хребтового рухового сегмента або суглоба кінцівки внаслідок фіксації його біомеханічного сервомеханізму на одному з етапів переходу одного спіралеподібного руху в інший. Розрізняють м'язовий і суглобовий варіант його розвитку. **Візуальні критерії:** обмеження кутового руху (м'язовий варіант) або лінійного зсуву (суглобовий варіант) між хребтовими руховими сегментами або прилеглими суглобами кінцівки.



## ЛІТЕРАТУРА

- Азбунов М. Античные мифы и легенды // Мифологический словарь. – М.: МИКИС, 1993. – 368 с.
- Антонов А. П., Дривотинов Б. В., Хмара Н. Ф. и др. К патогенезу остеохондроза позвоночника и обусловленных им неврологических нарушений // Сб.: “Современные принципы лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника”. – М, 1980. – С. 8–12.
- Бадалян Л. О. Невропатология. – М.: Просвещение, 1987.
- Бахур В. П., Заикин В. С., Воронин Т. С. Применение седуксена для купирования острых кохлеовестибулярных синдромов при преходящих нарушениях мозгового кровообращения. – Ж. “Невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова”. – 1978, № 8. – С. 1134–1137.
- Беззубик С. Д., Шуваев В. Е. Патоморфологическая и возрастная характеристика грыж межпозвоночных дисков // Периферическая нервная система. – Минск, 1980, вып. 3. – С. 40–43.
- Бирюков А. А., Савин Д. Н., Яровой В. К. Выбор высоты стола для выполнения русского массажа. – Ж “Массаж”. – 2007, №2.
- Богородинский Д. К. Клинике закупорки верхней мозжечковой артерии. – Ж. “Невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова”, 1958, № 9. – С. 1042.
- Боснев В. Синдром плечо – рука. – Пловдив: изд. им. Христо Данова, 1978. – 186 с.
- Бротман М. К. Неврологические проявления поясничного остеохондроза. – К.: Здоровье, 1975. – 168 с.
- Бурдей Г. Д. Возрастные особенности и индивидуальная изменчивость топографии спинного мозга // Автореф. дис... докт. мед. наук. – Саратов, 1969.
- Бурденко Н. Н. Собрание сочинений / Под редакцией Б. Егорова. – М.: изд. АМН СССР, 1950.
- Веселовский В. П. и соавт. Диагностика синдромов остеохондроза позвоночника. – Казань: изд. Казанского университета, 1990.
- Веселовский В. П. Особенности клинического обследования при вертеброгенных заболеваниях нервной системы: Методические рекомендации. – Казань, 1980. – 52 с.
- Веселовский В. П. Периферические обострения поясничного остеохондроза в условиях автомобильного производства: Методические рекомендации Минздрава РСФСР. – Казань, 1976.
- Веселовский В. П., Ладыгин А. П., Попелянский А. Я. и др. Вертеброгенные поражения спинного мозга. Патогенез, синдромы, лечение: Методические рекомендации для врачей. – Казань, 1982. – 46 с.
- Веселовский В. П., Михайлов М. К., Самитов О. Ш. Диагностика синдромов остеохондроза позвоночника. – Казань: изд. Казанского университета, 1990.
- Веселовский В. П., Попелянский А. Я., Романова В. М., Третьяков В. П. Цервикальные вертеброгенные поражения периферической нервной системы: Методические рекомендации. – Казань, 1981.
- Виноградов В. Ф. О патогенезе атипичных болей в области сердца у больных ИБС. – Ж. “Клинич. медицина”, 1983.
- Битюгов И. А., Волегов Л. А. Методика “активного” вправления подвывихов шейных позвонков. – Ж. “Ортопед., травматол.”, 1974. – № 11. – С. 55–58.

- Битюгов И. А., Котенко В. В., Степанов В. С. и др.* Травматичная кокцигодия (патогенез и комплексное лечение). – Ж. “Ортопед., травматол.”, 1981, № 12. – С. 10–12.
- Вишневецкий А. В.* Местная анестезия по методу ползучего инфильтрата. – М. 1956.
- Воробьев В. Н., Синельников Р. Д.* Атлас анатомии человека. М. – Л., 1946–1948. т. 1–5.
- Геллер А. Н.* Кокцигодия и ее лечение. – Ж. “Клин. хирургия”, 1972, № 3. – С. 34.
- Герман Д. Г.* Ишемические нарушения спинального кровообращения. – Кишинев, 1972.
- Гойденко В. С., Ситель А. Б., Галанов В. П., Руденко И. В.* Мануальная терапия неврологических проявлений остеохондроза позвоночника. – М.: Медицина, 1988.
- Гойденко В. С.* Квалификационный тест по мануальной терапии. – М.: РМАПО, 2005. – 144 с.
- Грунтовский Г. Х., Кислица В. А.* Результаты мануальной терапии больных с острой позвоночной болью. – Ж. “Ортопед., травматол.”, 1982, № 2. – С. 16–19.
- Губер-Гриц Д. С.* Заболевания пояснично-крестцового отдела нервной системы. – Харьков, 1973. – С. 169–194.
- Гусев А. С. и соавт.* Анатомия. – М.: Медицина, 1970. – 296 с.
- Даль В. И.* Толковый словарь живого великорусского языка. – М., 1955.
- Дзяк А.* Крестцовые боли. – М.: Медицина, 1981. – С. 36–39.
- Дробинский А. Д., Келлер О. Н., Клименко А. В. и др.* Мануальная терапия в лечении неврологических синдромов остеохондроза позвоночника: Методические рекомендации для врачей-курсантов. – Запорожье: тип. ПО “Запорожтрансформатор”, 1983. – 12 с.
- Загородный П. И.* Реабилитационное лечение при спондилогенных заболеваниях нервной системы. – Л.: Медицина, 1980.
- Задворнов Ю. Н.* Дегенеративно-деструктивный процесс в краниовертебральной области, его клиническое и социальное значение. – Ж. “Невропат. и психиатр. им. С. С. Корсакова”, 1977, № 7. – С. 1020–1025.
- Зайдман А. М., Лазарев В. Л., Баухин А. А.* Гистопатология соединительнотканых структур диска при межпозвоночном остеохондрозе // Физиология и патология соединительной ткани. – Новосибирск, 1980. – С. 140–141.
- Касьян Н. А.* Мануальная терапия при остеохондрозе позвоночника. – М.: Медицина, 1987.
- Касьян Н. А.* Мануальная терапия при остеохондрозе позвоночника. – К.: Здоровье, 1988.
- Корж А. А., Хвисюк Н. И., Продан А. И.* – Ж. “Ортопед., травматол.”, 1980, № 10. – С. 69–76.
- Кравченко А. А.* Болезнь Бехтерева. – К.: Здоровье, 1983.
- Кроль М. Б.* Невропатологические синдромы. – М.: Медицина, 1936.
- Куничев Л. А.* Лечебный массаж. – Киев: Вища школа, 1982. – 326 с.
- Кушнир Г. М.* Новые проблемы остеохондроза позвоночника с позиций перинатальной неврологии // Сб.: “Современные принципы лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника”. М., 1980. – С. 70–73.
- Лазорт Г., Руазе А., Джинджиан Р.* Васкуляризация и гемодинамика спинного мозга. – М.: Медицина, 1997. – С. 39–60.
- Левит К.* Мануальное лечение в рамках рефлекторной терапии. – “Невропат. и психиатр. им. С. С. Корсакова”, 1968. Т. 66, вып. № 1. – С. 41–45.
- Лиев А. А.* Мануальная терапия миофасциальных болевых синдромов. – Днепропетровск, 1993. – 126 с.
- Лунев Д. К., Максудов Г. А., Николаева И. Ф.* О нарушении памяти при расстройстве мозгового кровообращения в области вертебрально-базилярной системы. – “Невропат. и психиатр. им. С. С. Корсакова”, 1964, № 5. – С. 641.
- Маркашов К.* Отклонения в кровообращении спинного мозга. “Вестник хирургии им. Грекова”, 1979, № 64. – С. 94.

- Маркелов Г. И.* Заболевания вегетативной нервной системы. – К., 1948. – 686 с.
- Михеев В. В.* Учебник нервных болезней. – М.: Медгиз, 1962. – 506 с.
- Мовшович И. А.* Оперативная ортопедия. – М.: Медицина, 1983. – 413 с.
- Мовшович И. А., Кашигина Е. А.* О повреждениях II шейного позвонка. – “Ортопед., травматол.”, 1973, № 2. – С.25–29.
- Некачалов В. В., Иоффе А. З.* Хрящевые узлы (грыжи) Шморля тел позвоночника //Труды Ленинградского общества патологоанатомов. – Л., 1978, вып. 19. – С. 243–244.
- Ознев Б. В.* Топографическая и клиническая анатомия. – М.: Медгиз, 1960.
- Осна А. И.* Унковертебральный артроз //Сб.: “Современные принципы лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника”. – М., 1980. – С. 24–27.
- Павлов И. П.* Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности животных. – М., 1928. – С. 105.
- Поляков В. А.* Избранные лекции по травматологии. – М., 1980. – С. 35.
- Попелянский А. Я.* Диагностика и лечение цервикальных вертеброгенных синдромов с учетом количественных показателей: Методические рекомендации. – Казань, 1979. – 46 с.
- Попелянский А. Я., Иваничев Г. А.* Болевые и сосудистые реакции при поясничном и шейном остеохондрозе. – Каз. мед. журн., 1976, 6. – С.522–523.
- Попелянский А. Я.* Клиническая пропедевтика мануальной терапии. – М.: Медпресс-информ. – 2003. – С. 7
- Попелянский Я. Ю.* Вертебральные заболевания нервной системы. – Казань: изд. Казанского университета, 1981. – 288 с.
- Попелянский Я. Ю.* Вертебральные и цервикальные синдромы шейного остеохондроза. – Казань: изд. Казанского университета, 1981. – С.182–203.
- Попелянский Я. Ю.* Три уровня шейной вертеброгенной патологии нервной системы //В сб.: “Синдромы позвоночного остеохондроза”. – Казань, 1978. – С. 96–98.
- Попелянский Я. Ю.* Шейный остеохондроз. – М., 1966.
- Попов Л. Т., Штульман Д. Р.* Синдром психических расстройств при нарушении кровообращения в вертебрально-базилярной системе // Тр. 1-го Моск. мед. ин-та, т. 56, 1968. – С. 104.
- Придаткевич А. В.* Ургентная помощь ортопеда при острых проявлениях остеохондроза позвоночника. – “Ортопед., травматол.”, 1978, 10. – С. 63–65.
- Пуриньш И. З.* Биомеханические основы нейрохирургического лечения остеохондроза позвоночника. – Рига: Зинатне, 1978. – С. 254.
- Пухачева С. С.* Остеохондроз поясничного отдела позвоночника у детей, подростков и юношей //Автореф. дис... канд. мед. наук. – Харьков, 1979. – С. 47.
- Розенцвайг Б. М.* Реципрокная иннервация в клинике заболеваний нервной системы. – Воронеж, 1937.
- Рывкин В. Л.* Анально-копчиковый болевой синдром. Вопросы классификации, диагностики и лечения //Диагностика и лечение заболевания прямой и ободочной кишок /Под ред. А. М. Аминова. – М. – Куйбышев, 1974. – С. 88.
- Сак Н. Н.* Возрастные особенности деструктивно-дистрофических поражений межпозвоночного диска человека //Геронтология и гериатрия. – К., 1980. – С. 76–81.
- Самосюк И. З., Войтаник С.А., Попова Т. д., Гавата Б. В.* Мануальная, гомеопатическая и рефлексотерапия при остеохондрозе позвоночника. – Киев: Здоров’я, 1992.
- Самосюк И. З. и соавт.* Нетрадиционные методы диагностики и терапии. – Киев: Здоров’я, 1994.
- Саркизов-Серезини И. М.* Спортивный массаж. – М.: Физкультура и спорт, 1963. – С. 10.
- Серга В. В.* Мануальная терапия при лечении неврологических синдромов шейного остеохондроза. “Ортопед., травматол.”, 1985, № 3. – С. 37–39.

- Сперанский А. Д. Изб. труды. – М., 1955. – С. 360, 402.
- Сувак В. В., Станиславский В. Г., Сувак В. Ф. Способ лечения и профилактики заболеваний, связанных с протрузией межпозвоноковых суставов и подвывихом позвонков. АС № 759102, Бюл. № 32, 30.08.1980.
- Тонков В. Н. Учебник нормальной анатомии человека. – М., 1953.
- Фищенко В. Я., Мартыненко Г. Ф., Шаргородский В. С., Швец В. А. Консервативное лечение остеохондроза позвоночника. – К.: Здоровье, 1989.
- Хаким Мохаммед Саид. Канон не на одно столетие (медицинская энциклопедия). – Курьер Юнеско, Авиценна, 1980, XI. – С. 13–17.
- Хэм А., Кормак Д. Гистология. – М.: Мир, 1983. Т.3. – С. 291.
- Чаклин В. Д., Абальмасова Е. А. Сколиозы и кифозы. – М.: Медицина, 1973. – С. 16–20.
- Четвериков Н. С. Заболевания вегетативной нервной системы. – М., 1968.
- Чудновский Н. А. Остеохондроз позвоночника. – Новокузнецк, 1973. Т. 2. – С. 241–249.
- Шанько Г. Г., Беззубик С. Д., Шевченко И. Н., Окунева С. И. Морфологические изменения в тканях поясничных межпозвоноковых дисков при их протрузии у лиц молодого возраста //Периферическая нервная система. – Минск, 1979. Вып. 2. – С. 50–53.
- Шмидт Е. В. Сосудистые заболевания нервной системы. – М.: Медицина, 1975. – 406 с.
- Шмидт Е. В., Лунев Д. К., Брагин Л. К. и др. – Ж. “Невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова”, 1974, 74, 6. – С. 801–809.
- Шустин В. А. Дискогенные поясничные радикулиты. Л.: Медицина, 1966.
- Эмдин П. И. Решенные и нерешенные вопросы открытой черепно-мозговой травмы //Труды 3-го Всесоюзн. съезда невропат. и психиат. – М., 1950. – С. 5.
- Юмашев Г. С., Дусмуратов М. Д., Дарбаидзе Н. Ш. Клиника и диагностика остеохондроза грудной локализации. – “Ортопед., травматол.”, 1971, 5. – С. 48–51.
- Юмашев Г. С., Фурман М. Е. Остеохондрозы позвоночника. – М.: Медицина, 1984. – С. 37.
- Яровой В. К. Способ тракционного лечения шейного остеохондроза // Изобретение. АС № 87-8262, 07.07. – 1981.
- Яровой В. К. Способ устранения сублюксации шейных позвонков при остеохондрозе // Изобретение. АС № 1152580. – 1985.
- Яровой В. К. Устройство для определения степени подвижности шейного и поясничного отделов позвоночника //Изобретение. АС № 1132914. – 1985.
- Яровой В. К. Травма шейного отдела, имитирующая сотрясение головного мозга, ее диагностика, лечение. “Ортопед., травматол.”. – 1979, № 5. – С. 29–33.
- Яровой В. К. Хиропрактический способ лечения острых проявлений шейного остеохондроза в амбулаторных условиях. “Ортопед., травматол.”. – 1980, № 10. – С.13–14.
- Яровой В. К. О спорных вопросах диагностики сотрясения головного мозга. “Суд.-мед. экспертиза”. – 1982, № 3. – С. 23–25.
- Яровой В. К., Бражников С. С., Забаровский В. К. Костоправство: за и против //Сб. ст. научно-практ. конф. врачей КЧФ, посвящ. 200-летию мед. службы Черноморского флота. – Севастополь, 1983, вып. VII. – С. 37–41.
- Яровой В. К. Ручной способ устранения сублюксации шейных позвонков при остеохондрозе. “Ортопед., травматол.”. – 1984, № 8. – С. 57–59.
- Яровой В. К. Устройство для определения величины подвижности шейного и поясничного отделов позвоночника. “Ортопед., травматол.”. – 1984, № 1. – С. 57–59.
- Яровой В. К. Способ лечения острых проявлений шейного остеохондроза. “Ортопед., травматол.”. – 1986, № 6. – С. 41–42.
- Яровой В. К. Устройство для определения степени угловой подвижности различных отделов позвоночника. “Ортопед., травматол.”. – 1986, № 4. – С. 62–63.

- Яровой В. К.* Основы мануальной терапии: Руководство для врачей и студентов. – Севастополь: НПЦ “ЭКОСИ-Гидрофизика”, 1999. – 384 с.
- Яровой В. К., Бончук И. И., Стрельцов А. Г. и др.* Актуальные проблемы реабилитации детей-инвалидов, страдающих ДЦП //Материалы 5-й научно-практ. конф. с международным участием (Ужгород, 25–28.10.2004.). – С. 342–343.
- Яровий В. К.* Застосування рентгенограмметричного дослідження хребтового стовпа для діагностики остеопорозу. “Вісник ортопед., травматол. та протезув.”, 2004, № 2: – С. 64–66.
- Яровий В. К.* Застосування рентгенограмметричного дослідження хребтового стовпа для діагностики остеопорозу. “Вісник ортопед., травматол. та протезування”. 2004, № 2(41). – С. 64–66.
- Яровой В. К.* Клинические, функциональные и инструментальные исследования в физической реабилитации //Учебное пособие. – Севастополь: ООО “РИБЕСТ”, 2004. – 76 с.
- Яровой В. К.* Мануальная диагностика и терапия функциональных блокировок суставов: Учебное пособие. – Севастополь: ООО “РИБЭСТ”, 2005. – 340 с.
- Яровий В. К., Росинський К. О.* Мануальне лікування блокувань колінних суглобів у ортопедичній практиці. “Вісник ортопед., травматол. та протезування”. – 1999, № 1(25). – С. 96.
- Яровой В. К.* Физическая реабилитация в обеспечении качества жизни населения// Материалы научно-практ. конф. с международным участием. – Севастополь: ООО “РИБЕСТ”, 2005. – 112 с.
- Яровой В. К.* Методы исследования в физической реабилитации. Практическое пособие для самостоятельной работы студентов. – Севастополь: ООО “РИБЕСТ”, 2005. – 176 с.
- Яровий В. К., Адаменко С. І.* Досвід лікування та профілактики стресових переломів плеснових кісток у військовослужбовців ВМС ЗС України. – “Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії”, 2006, № 10: – С.32.
- Abel M.S., Harmon P.H.* Oblique motion studies and other non-myelographic rontgenographic criteria for diagnosis of traumatized or degenerated lumbar intervertebral discs. – “Am. J. Surg.”, 1960, vol. 99. – p. 717–729.
- A. I. vik Ivar.* Lumbal skivedegenerasjon. – Nord. Med., 1950, 44: p.1271–1318
- A. I. vik Ivar.* Ryggsekker og speideergutter. – Liv. og Helse, 23, p. 147. 1957.
- Am. Med. Assoc. Medical. Lic. Statistics.* – J.A. M.A., 1953, (II), 152, p. 734.
- Am. Med. Assoc. Medical. Lic. Statistics.* – J.A. M.A., 1957, 164, p. 419.
- Aminson H.* Bidrag till Södermanlands äldre kulturhistoria. – Bd. IV. Uppsala, 1883, p. 95.
- Anderson Dewey.* The Present Day Doctor of Chiropractic. Washington//Public Affairs Institute, 1956.
- Armstrong J. R.* Lumbar disc lesions, pathogenesis and treatment of low back pain and sciatica. – Livingstone Ltd., Edinburgh and London, 1965.
- Bankart A. S.* Manipulative Surgery. – London, Constable a. Co., 1932, p. 91–107.
- Barker Herbert.* Jfr. hemmed. “Lancet”. 12.09.1925.
- Barker Sir Herbert.* Am. “Brit. Med. J.”. 1936. 1/8.
- Barker Sir Herbert.* Leaves from my Life. – London (Hutchinson), u.a., 1928.
- Brugnoni Y., Buzzi Y. P., Yazzola F., Radaelli E.* In tema di nevralgia di Arnold Riaultati ottenuti mediante trattameto con elettroagopuntura e manipolazioni vertebral!. – “Minerva med.”, 1979,70, № 56. – p. 3871–3874.
- Burke Y. L.* Backache from Occipita to Coccyx. – Vancouver: Macdonald, 1964. – p.p. 41–48, 95–96.
- Caillet R.* Low Back Pain Syndrome. Philadelphia: Davis, Second edition, 1968, p. 44.

- Charnley J.* Orthopaedic signs in the diagnosis of disc protrusion. – “Lancet”, 1951, № 1, p. 186.
- Clarke J. H. A.* Dictionary of practical Materia medica. – London. the homeopathic publishing company, pp. 12–13, 1947.
- Cloward R. B.* Cervical diskography. A contribution to the etiology of neck, shoulder and arm pain. – “Ann. Surg.”. n.150, p. 1052, 1959.
- Cobb J. R.* The treatment of scoliosis. – “Conn. Med. J.”, 1943, v. 1, p. 467.
- Cope S., Ryan Y. M. S.* Cervical and otolith vertigo. – J. Lar. Otol., 1959, № 73, p. 113.
- Corbin J. L.* Anatomic et pathologic arterielles de La moelle. Masson et Cie. – Paris, 1961.
- Cox H. H.* – J. Surg. Gynec. End Obstet, 45; p. 637, 1927.
- Cruveilhier* Du poit dorsal et de sa valeur therapeutique. – “Bull. gen. therap. med. et chir.”, 12, p. 388, 1837.
- Cyriax J.* The pros and cons of manipulation. – “Lancet”, 1962, vol. I, p. 571–573.
- Cyriax J.* Textbook of Orthopaedic Medicine. – London-Gassel, 1969 5-th end Vol. I.
- Cyriax J.* Textbook of Orthopaedic Medicine. – London-Gassel, 1971. Vol. II.
- Dacre – Fox R.* On Bonesetting (so-called). – “Lancet”, 1882, II, p. 843.
- Dahl L. V.* Om de aandelige Omgangsygdomme. Folkevennen, 1862, 5. p. 112.
- De Kleyn A., Nieuwenhuys P.* Schwindelanfalle und Nystagmus bei einer Bestimmten Stellung des Kopfes. – “Acta Otolaryng”. (Stockh.), 1927, v. II, p. 155–157.
- De Seze S.* Les altitudes antalgiques dans la sciatique discoradiculaire commune. – “Sem. Hop. Paris”, 1955, № 31, p. 2291.
- Doyle K. C.* Science vs. Chiropractic. – New York (Public Affairs Comm. Inc., Pamphlet № 191, 1953.
- Edward G., Blaine M. D.* Manipulative (chiropractic) dislocations of the atlas. – J. “Am. Med. Ass.”, 1925, vol. 85, p. 1356–1359.
- Edward G., Ewer M. D.* Manipulative of the spine – J. “Bone end Joins Surg.”, 1925, vol. 35A, p. 347–353.
- Ellekilde H., Evald T.* Kristensens Aeresbog. – Danmarks Folkeminder, 1923, 28, p. 106.
- Ewer Edwin E.* Manipulation of the Spine. – J. “Bone end Joins Surg.” 35A; p. 347, 1953.
- Fazio C.* Vascular pathology of the spinal cord. In: Pathology of the nervous system. – New York, 1971, v. 2, p. 1548.
- Feinstein B., Langton J. N. K., Jamieson R. M., Schiller F.* Experiments on pain referred from deep somatic tissue. – J. “Bone Jt. Surg.”, 1954, vol. 36A, p. 981.
- Filipowicz A., Biernawska J., Jedrzewska A., Slusarczyk R.* Migrena podstawna u dzieci. – J. “Neurol. Neurechir pol”, 1985, 20, № 3, p. 189–192.
- Fishbein M.* The medical Follies. New York (Boni – Liveright), 1925, p. 47–72.
- Ford F.R., Clark D.* Thrombosis of Basilar Artery with Softenings in Cerebellum and Brain Stem Due to Manipulation of Neck//Report of Two Cases With Postmortem Examination Bull Johns Hopkins Hosp. – 1956 (Jan.), v. 98, p. 37–42.
- Ford F.R.* Syncope, Vertigo and Disturbances of Vision Resulting from Intermittent Obstruction of Vertebral Arteries Due to Defect in Odontoid Process and Excessive Mobility of Second Cervical Vertebra. Bull Johns Hopkins Hosp. – 1952, v. 91, p. 168–173.
- Furukava T., Tovokura J.* – “Arch. Neurol.” (Chic.), 1974, № 30, vol. 4, p. 311–313.
- Galenus C.* Opera. Bd. IV. – Venetia, 1625. (цит. за Е. Шютцем).
- Garsia W.* The Original Chiropractic Spinal Manipulation. – London (The True Health Publishing Co), 4 a, 1952.
- Giantur C.* Analysis of motion of lower lumbar vertebral in normal individuals and in patients with low back pain. “AM. J. Roentq.”. – 1944, vol. 52, p. 261–268.



- Glove J. R.* Back pain and hyperaesthesia. J. "Lancet", – 1960, №1, p. 1165.
- Gloward R. B.* Cervical discography. A contribution to the etiology and mechanism of neck, shoulder and arm pain. J. "Ann.Surg.", – 1959, № 150, p. 1052.
- Goldthwait J. E.* Actapath. et microbiol. – Scand. 12; 302, 1958.
- Green D., Joynt R. J.* Vascular Accidentes to Brain Stem Associated with Neck Manipulation. – JAMA, 1959, v. 170, p. 522–529.
- Grimm J.* Uber Marcellua Burdigalensis. – 1849, p. 20–67. (цит. за Е. Шіотцем).
- Grisp E.J.* "Dick Lesions and Intervertebral Derangements treated by Manipulation Traction and other Conservative Methods". – London, Livingstone, 1960.
- Hackenbroch M.* – Цит. БМЭ, 1975, т.2, С. 682.
- Hardin C. A., Williamson W. P., Steegman A. T.* Vertebral Artery Insufficiency Produced by Cervical Osteoarthritic Spurs. J. "Neurology" (Minneapolis), – 1960 (Sept.), v. 10, p. 835–858.
- Hargrave-Wilson W.* Symposium report on manipulative treatment. "Med. J. AusL". – 1967, № 1, p. 1276.
- Harris R. J., Macnab I. J.* Structural changes in the lumbar intervertebral discs. Their relationship to low back pain and sciatica. J. "Bone Jt Surg.", – 1954. vol. 36D, p. 304.
- Heathfield K. W G., Groft P. B., Swash M.* Синдром транзитной глобальной амнезии. J "Brain". – 1973, 96, 4, p. 729–736.
- Hippocrates.* Hippocrates, with an Engl. Translation by D-r E.T. Withington. – Lond., Vol. II.
- Hirsch G., Schajowicz F., Galante J.* Structural changes in the cervical spine. J. "Acta orthop. Scand Suppl.". – 1967, vol. 1909, p. 66.
- Hockaday J. M., Whitty C. W M.* Patterns of referred pain in the normal subject. J. "Brain". – 1967, vol. 90, p. 481–496.
- Hood Wharton.* On the so-called "Bone-Setting", its Nature and Results. J. "Lancet". – 1871 (I), p.p. 336–338, 372–374, 441–443, 499–501.
- Hovorka O., Von Kronfeld A.* Vergleichende Volksmedizin. – Stuttgart, Bd. II, 1909.
- Hutchinson E. C., Jates P. O.* Cervical Portion of Vertebral Artery: Clinico-Pathological Study. J. "Brain". – 1956. (June), v. 79, p. 319–331.
- Inman V., Saunders F.* Studies on structural changes in the Lumbar annulus fibrosus. – "Acta orthop. Scand". – 1952, 22, 3, p. 184.
- Jackson H. C., Winkelmann R. K., Bickel W. H.* Nerve endings in the human lumbar spinal column and related structures. J. "Bone Jt. Surg.". – 1944, vol. 48A, p. 1227–1281.
- Joensdatter R.* Rentekammer etsybyregnskaper for Skien 1655–1657. – Avskrift i Norsk Folkemnesamling, 1934, nr. 191–192.
- Jones R.* Manipulation as a Therapeutic Measure. J. "Proc. Roy. Soc. Med". – 1932, vol. 25, p. 1405–1412.
- Jonse J., Houser R.H., Wells B. F.* Chiropractic Principles and technic. – Chicago (Nat. Coll. Of Chir.), 1947.
- Jonse J., Houser R.H., Wells B. F.* Chiropractic Principles and technic. – Chicago, 1951.
- Jostes F. A.* Manipulation of the Spine. Chicago, The Jear Book Publ. – 1944, p. 696–750.
- Jostes F. A.* Manipulative Procedures in Over All//Treatment Rationale for Pamful Back Conditions. J. "Arch. Phys. Ther.". – 1944, vol. 25, p. 716–720.
- Judovich B., Nobel G. R.* Traction therapy, a study of resistance forceps, preliminary report on a new method of lumbar traction. J. "Am. J. Surg.". – 1957, № 93, p. 108.
- Kaindl R. F.* Hovorka Kronfeld II, 1910. – s. 290. (цит. за Е. Шіотцем).
- Kaindl R. F.* Sit. e. Hovorka O. Vengleichende Volksmedizin. – Stuttg., 1909, s. 290, Bd.II.
- Kaiser G.* Die manuelle Therapie den Wirbelsuule und ihre Indikation. J. "Beitr. Orthap. Traumat.". – 1973, jg. 20, h. II, p.581–593.

- Keegan J. J.* – “JAMA”, 1944, 126; p. 868.
- Keele K. E.* Discussion on research into pain. J. “Practitioner”. – 1967, № 198, p. 287.
- Kellgren J. H.* On the distribution of pain arising from deep somatic structures with charts of segmental pain areas. J. “Clin. Sci.”, 1939. – nr. 4, p. 35–46.
- Kellgren J. H., Lawrence J. S.* Osteoarthritis and disk degeneration, in an urban population. J. “Ann. Rheumat. Dis. bond.”. – 1958, vol. 17, p. 388–397.
- Knight G.* Neurosurgical treatment of cervical spondylos. J. “Proc. Roy. Soc. Med.”. – 1964, vol. 57, p. 165–168.
- Knutsson-Folke J.* “Acta radiol.”. – 1944, 25; p. 593.
- Knutsson-Folke J.* The instability Associated with Disk Degeneration in the lumbar Spine. J. “Acta Radiol.”. – 1944, vol. 25, p. 593–609.
- Maitland G. D.* Low back pain and allied symptoms and treatment results. “Med. J. Aust.”. – 1957, № 2, p. 851.
- Maitland G. D.* Peripheral Manipulation. – London, Butterworths, 1970.
- Maitland G. D.* Vertebral manipulation. – London, Butterworths, 1973.
- Man C.* Verhandl. dtsch. Orthop. Gesellsch. Bd. – 1951, p. 59.
- Martin Aine.* Du Lumbago et de quelques autres affections. Compte-rendu der trav de la Soc. de Med. de Lyon. – 1873, p. 138–142. (цит. за Е. Шютцем).
- Mennell J. B.* The Science and Art of Joint Manipulation. Vols. I and II. – London, J. and A. Churchill, 1949.
- Mennell John.* Back Pain. Diagnosis and Treatment using Manipulative Techniques. – London, Churchill, 1960.
- Nachemson A., Morris J. M.* In vivo measurements of intradiscal pressure. J. “Bone Jt Surg.”. – 1964, vol. 46 A, p. 1077.
- O’Connell B.* Postcontusional syndrome. J. “Forensic Med.”. – 1961, 8, 3, p. 122–130.
- Original Article.* Pain in the neck and arm: a multicentre treat of the effects of physiotherapy. “Br. Med. J.”. – 1966, № 1, p. 253.
- Paget J.* Cases that Bone – setters cure. “Brit. Med. J.”. – 1867, (I), 1.
- Paget Sir James* Opptrykt (noe utvidet) i hans Clinical lectures and Essays. 2 nd edit. – London, 1879, p. 87–103.
- Palmer B. G.* School of Chiropractic. Announcement. – Davenport – Jova, 1957.
- Palmer B. G.* Text Book on the Palmer Technique of Chiropractic. – Davenport – Jova, 1920.
- Palmer Daniel David.* The Chiropractor’s Adjuster. – Portland, 1910.
- Paneth F. A.* Über die echte Schrift Alberts des Grossen “De alchimia”. Jahrbuch 1955, Max-Planck-Gesellsch., p. 141–159.
- Pare Ambroise.* Opera. Liber XV, Cap. XVI. – Paris p. 440–441, 1582, (цит. за Е. Schioltz).
- Parker G., Pryor D., Tupling H.* New Zealand injury into chiropractic. “Med. J. Aust.”. – 1980, 1, № 3, p. 103–105.
- Patchen G. H.* Dennyse fisikalske behandling (kiropraktik). Overeat og udarbeidet af A. Andersen, D.C. Kria. (Werner Co), 1922.
- Pedersen H. E., Blunck C. F. J., Gardner E.* The anatomy of lumbosacral posterior rami and meningeal branches of spinal nerves (sinuvertebral nerves). J. “Bone Jt. Surg.”. – 1956, vol. 38A, p. 377–391.
- Pick J. W.* Manipulation in General Practice. “N.Z. med. J.”. – 1971, vol. 74, p. 172–175.
- Pitkin H. C. J.* “Bone end joint Surg.”. – 1937, 19; p. 169.
- Pratt-Thomas H. R., Berger D. E.* Cerebellar and Spinal Injuries After Chiropractic Manipulations. JAMA. – 1947, v. 133, p. 600–603.

- Priori A., Evans J. G., Marrison B. J., Rose B. S.* The Garteron Study 6. Patterns of vascular, respiratory, rheumatic and related abnormalities in a sample of New Zealand European adults. "N.Z. Med. J." – 1970, vol. 72, p. 169–178.
- Puschel J.* Derwassergehalt normaler und degenerierter zwischen-wirbelscheiben. "Beitr. Path. Anal." – 1930, 84, 123.
- Reichborn-Kjennerud.* Var gamle trolldomsmedisin. – 1944, Bd. IV, Oslo, p. 126–130.
- Robenson R. A.* "In Neckache and Backache"// by Gurdjian E.S., Thomas L.M. Proceedings of a workshop sponsored by the American association of Neurological Surgeons in cooperation with the American association of neurological Surgeons in corporation with the National Institutes of Health. – Bethesda, Maryland, Springfield, Illinois, Thomas. 1970, p. 176–196.
- Rohmer M., Collard F.* Головокружения при вертебробазиллярной недостаточности. J. "Rev. Practic." – 1974, 24, 1, p.p. 83–94, 95–107.
- Romcke Christian.* Betatningom Sundhedstilstanden for 1895//B.p. 299.
- Ryan G. M. S., Cope S.* Cervical vertigo. J. "lancet", 1955. – № 2, p. 1355.
- San Bernardino di Siena.* Z. schr. d. Vereins f. lkskunde. – 1912, 22, p. 126. (цит. за E. Shiotz).
- Schafer R. C.* Chiropractic physical and spinal diagnosis. – Oklahoma City, 1980.
- Schiotz E.* Maiapulasjons behandling av columna under medisinsk- historisk synsvink. "Tidsskr. norske Laegeforen." – 1958, nr. 8, p. 359–372.
- Schiotz E.* Manipulasjons behandling av columna under medisinsk-historisk -yisvinkel. – "Tidsskr. norske Laegeforen.", 1958, nr. 9, p. 429–438.
- Schiotz E.* Manipulasjons beandvling av columna under medisinsk-historisk synsvinkel. "Tidsskr. norske Laegeforen." – 1958, nr. 19, p. 946–950.
- Schiotz E.* Manipulasjons behandling av columna under medisinsk-historisk synsvinkel. "Tidsskr. norske Laegeforen." – 1958, nr. 20, p. 1003–1021.
- Schliak H.* Die far Hohendiagnostic lumbaler Bandscheibenhemien pathognomonischen Ausfalle Musculatur. – "Dtsch. med. Wschr." – 1957, 82, 43, p. 1820.
- Schmith R. A., Montgomery M. D., Estridge M. N., Bernardino M. D.* Neurologic complications of Head and Neck manipulations. J. "Am. Med. Ass." – 1962, vol. 182, № 5, p. 130–133.
- Smith R. A., Estridge M. N.* Neurological complications of head and neck manipulations. J. "Am. Med. Ass." – 1962, vol. 182, p. 528.
- Schmorl G., Junghannes H.* "Die gesunde und die kranke Wirbelsaule in Runtgenbild und Klinik". – Stuttgart, Georg Thieme Verlag. – 1957.
- Smyth M. J., Wright V.* Sciatica and the intervertebral disc. An experimental study J. "Bone Jt Surg." – 1958, vol. 40A, p. 1401.
- Schwartz G. A., Geiger J. D., Spano A. Z.* Posterior – Inferior Cerebellar Artery Syndrome of Wallenberg Aftter Chiropractic Manipulation. J. "Arch. Intern. Med. (Chic.)". – 1956, v. 97, p. 352–354.
- Scott B. O.* A universal traction frame end lumbar harness. J. "Ana Phys. Med" – 1955, № 2, p. 258.
- Scultetus Johannis.* Armamentarium chirurgicum. Lugduni Batavoram 1693, Tab. XXV (II), s. 60, ifr. Tab. XXII (IV), s. 54 (цит. за E. Schiotz).
- Simonsen H. A.* Kiropraktik, Ryg-Vejen til Sundhed. Saertryk af artikelserie i "Kiropr. T. Skr." ung. Mai 1949 i anleden (цит. по E. Schiotz).
- Stalvey Richard M.* What's New in Chiropractic? N.Y.State J. of Med. – 1957, 57:49.
- Steindler A.* "Kinesiology". – Spruigfrald, Illinois: "Charles C. Thomas". – 1955, p. 145.
- Still A. T.* Autobiography – with a History of the Discovery and Development of Science of Osteopathy Revised edit. – Kirksville (Publ. By the autor). – 1908. (цит. за E. Schiotz).

- Still Andrew Teilor*. Osteopathy, Research and Practice. Kirksville. – Stoddard, 1910.
- Still Andrew Teilor*. “Manual of Osteopathic Practice”. – London: Hutchison. – 1969, p. p. 50, 78, 80, 98, 123, 142.
- Stopford J. S. B.* Arteries of Pons and Medulla Oblongata. – J. “Anat”. – 1960, v. 50, p. 131–164.
- Thomas E. Edison*. New Zealand Register of Osteopaths inc. – 1978.
- Thompson C. J. S.* The Quacks of Old London. – London (Brentano), 1928, p. 299–306.
- Torbert J.* “Edinb. Med. Surg.”. – 1835, 44:374. (цит. за E. Schiotz).
- Turner Chittenden*. The Rise of Chiropractic. – Los Angeles. – 1931.
- Vidius Vidio*. Chirurgia e Graeco in Latinum conversa. – Paris. – 1544, s. 159 (цит. за E. Schiotz).
- Watson J. F.* Hugh Owen Thomas, a Personal Study London (H. Miford). – 1934.
- Watson J. F.* The Life of Sir Robert Jones. – Baltimore. – 1934.
- Waugh W. G.* Referat prof. Thomsons Forelesninger. “Brit. Med. J.”. – 1955, (1), p. 412.
- Wilson D. Y.* Manipulative treatment in general. practice. J. “Lancet”. – 1962, vol. 12, p. 1013–1014.
- Zukschwerdt L., Biedermann F.* Wirbelgelenke und Baundscheibe. – Stuttgart (Hippokrates-Verlag). – 1955.
- Zulch K.* The pathogenesis of intermitten cerebrovascular Attacks. Research on the cerebral circulation. – Third internacional. Salzburg conference. Ed. by J. S. Meyer e. a., USA. – 1969, p. 9.

## ЗМІСТ

Клятва Гіппократа.....	3
Від автора.....	4
Розділ 1. Провідна документація і навчальна програма з мануальної медицини.....	8
1.1. Провідна документація.....	8
1.2. Навчальна програма з курсу “Мануальна медицина”.....	10
Розділ 2. Історія розвитку мануального лікування хребтових захворювань і блокувань суглобів.....	14
2.1. Механічні способи лікування в народній медицині.....	15
2.2. Маніпуляційне лікування в медицині античного періоду і середньовіччя.....	18
2.3. Костоправство.....	24
2.4. Остеопатія.....	28
2.5. Хіропрактика.....	31
2.6. Мануальна медицина.....	36
Запитання для самоконтролю.....	40
Розділ 3. Анатомія, фізіологія, патанатомія й біомеханіка опорно-рухової системи.....	41
3.1. Позначення структурних утворень хребта і нервової системи.....	41
3.2. Кісткові утворення хребтового стовпа.....	42
3.2.1. Загальна характеристика хребтового стовпа.....	42
3.2.2. Шийний відділ хребта.....	43
3.2.3. Спинний відділ хребта.....	44
3.2.4. Поперековий відділ хребта.....	45
3.2.5. Крижовий і куприковий відділи хребта.....	45
3.2.6. Міжхребцеві утвори.....	46
3.3. Міжхребцеві диски.....	47
3.3.1. Драглисте ядро.....	47
3.3.2. Фіброзна кільце.....	49
3.4. Дегенерація міжхребцевих дисків при остеохондрозі.....	50
3.5. Будова, функції та чинники блокувань суглобів.....	53
3.5.1. Будова й функції суглобів.....	53
3.5.2. Блокування суглобів.....	54
3.6. Будова й функції навколохребтових та навколосуглобових утворень.....	56
3.6.1. Зв'язки хребта й суглобів.....	56
3.6.2. М'язова система.....	56
3.7. Нервова система.....	61

3.8. Кровообіг хребтового стовпа й спинного мозку .....	63
3.9. Біомеханіка опорно-рухової системи .....	64
3.9.1. Загальна характеристика біомеханіки .....	64
3.9.2. Хребет як біокінематичний ланцюг .....	65
3.9.3. Хребет і постава людини .....	68
3.10. Хребтово-руховий сегмент та його роль у механогенезі клінічних симптомів .....	70
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	73
<b>Розділ 4. Обстеження опорно-рухового апарату</b> .....	<b>74</b>
4.1. Обстеження хребта .....	74
4.1.1. Анамнестичне обстеження .....	74
4.1.2. Об'єктивні способи обстеження .....	75
4.2. Методика обстеження хребта і навколотхребтових утворів .....	75
4.2.1. Обстеження шийного відділу хребта .....	77
4.2.2. Обстеження спинного відділу хребта .....	80
4.2.3. Обстеження поперекового відділу хребта .....	81
4.2.4. Обстеження крижів і куприка .....	82
4.3. Обстеження суглобів .....	82
4.3.1. Антропометричні способи обстеження .....	82
4.3.2. Спеціальні ортопедичні тести .....	87
4.4. Обстеження нервової системи .....	88
4.5. Обстеження м'язової системи .....	92
4.5.1. Обстеження м'язів шиї і верхніх кінцівок .....	92
4.5.2. Обстеження м'язів попереково-крижової ділянки і нижніх кінцівок .....	95
4.6. Обстеження шкіри та інших м'якотканинних утворень .....	98
4.6.1. Обстеження міофіксації .....	98
4.7. Рентгенологічне обстеження .....	101
4.7.1. Рентгенографія .....	101
4.7.2. Комп'ютерна томографія .....	103
4.8. Реографія .....	104
4.9. Інструментальні способи обстеження .....	106
4.9.1. Механічні прилади .....	106
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	111
<b>Розділ 5. Клініка й диференціальна діагностика хребтових захворювань нервової системи та периферійних суглобів</b> .....	<b>113</b>
5.1. "Маски" вертеброгенних синдромів, що призводять до діагностичних оман... ..	113
5.1.1. Псевдомігреновий синдром .....	113
5.1.2. Псевдоклімактеричний синдром .....	115
5.1.3. Псевдогіпертонічний синдром .....	115
5.1.4. Псевдокомоційний синдром .....	116
5.1.5. Псевдодистрофічні й псевдозапальні синдроми .....	120
5.1.6. Псевдоабдомінальні синдроми .....	120
5.2. Класифікація хребтових хвороб і синдромів нервової системи .....	122



5.3. Клініка хребтових синдромів .....	123
5.3.1. Цервікалгія.....	123
5.3.2. Дорсалгія.....	124
5.3.3. Люмбалгія .....	124
5.3.4. Сакралгія .....	125
5.3.5. Кокцигодія .....	125
5.3.6. Сакроілеїт .....	126
5.4. Клініка невральних синдромів .....	126
5.4.1. Корінцеві синдроми .....	126
5.4.2. Клініка синдромів ураження хребтових нервів шийного відділу .....	127
5.4.3. Клініка синдромів ураження хребтових нервів спинного відділу.....	129
5.4.4. Клініка синдромів ураження хребтових нервів поперекового і крижового відділів... 130	
5.5. Судинні синдроми .....	132
5.5.1. Синдром хребтової артерії .....	132
5.5.2. Судинні ураження спинного мозку .....	134
5.6. Рефлекторні синдроми остеохондрозу хребта .....	136
5.6.1. Плечо-лопатковий періартроз .....	136
5.6.2. Епікондильоз .....	137
5.6.3. Стилоїдоз .....	138
5.6.4. Синдром “плече – кисть” (синдром Стейнброчера).....	138
5.6.5. Міжлопатковий синдром .....	138
5.6.6. Синдром переднього драбинчастого м’яза .....	139
5.6.7. Синдром передньої грудної стінки.....	139
5.7. Диференціальна діагностика з дистрофічними тазапальними ураженнями хребта й суглобів .....	139
5.7.1. Хвороба Бехтєрєва .....	140
5.7.2. Туберкульоз хребта .....	141
5.7.3. Туберкульоз тазових кісток.....	142
5.7.4. Остеомієліт тазових кісток.....	142
5.7.5. Бруцельозний спондиліт.....	142
5.7.6. Грижа диска й спондилітез.....	143
5.7.7. Травматичні порушення спінального кровообігу .....	144
5.7.8. Коксартроз .....	145
5.7.9. Хвороба Бострупа .....	145
5.7.10. Пухлини хребта .....	145
5.7.11. Пухлини тазових кісток.....	146
5.7.12. Невринома хребтового нерва .....	146
5.7.13. Екстрамедулярна пухлина .....	147
5.7.14. Диференціальна діагностика з хворобами суглобів .....	147
5.8. Диференціальна діагностика з реперкусивними вісцеральними синдромами. 148	
5.8.1. Класифікація реперкусивних вісцеральних синдромів .....	148
5.9. Реперкусивні кардіалгічні синдроми .....	150
5.9.1. Вертебро-коронарний синдром.....	150
5.9.2. Синдром Дресслера .....	151
5.9.3. Плечо-долонний синдром.....	151
5.9.4. Флеботромбоз підшкірних вен передньої грудної стінки .....	151
5.9.5. Синдром Педжета – Шреттера.....	151
5.9.6. Синдром Мондора.....	152
5.9.7. Синдром ксифоїдії .....	152

5.9.8. Синдром Панкоста .....	152
5.9.9. Синдром Тітце .....	152
5.10. Реперкусивні синдроми з органів черевної порожнини .....	153
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	154
<b>Розділ 6. Методологія мануальної терапії</b> .....	<b>155</b>
6.1. Мануальний кабінет .....	155
6.2. Поняття про мануальний спосіб .....	156
6.3. Показання і протипоказання до застосування мануальних способів .....	159
6.3.1. Протипоказання до мануального лікування .....	161
6.4. Загальні вимоги та правила мануальної терапії .....	162
6.5. Ручні способи розблокування суглобів шийного відділу хребта .....	164
6.5.1. Спосіб розблокування карково-потиличного зчленування .....	164
6.5.2. Способи розблокування суглобів СІ–VII ХРС .....	165
6.5.3. Спосіб усунення сублюксації шийних хребців .....	166
6.5.4. Способи М. А. Касьяна .....	167
6.6. Способи розблокування суглобів спинного відділу хребта .....	170
6.6.1. Контактний спосіб Гіппократа .....	170
6.6.3. Спосіб надавлювання на остисті відростки за Касьяном .....	171
6.7. Способи розблокування суглобів поперекового відділу хребта .....	172
6.7.1. Спосіб усунення блокування ХРС поперекового відділу хребта .....	172
6.7.2. Лордозування хребта способом Г. Кокса .....	173
6.7.3. Спосіб Абтса .....	173
6.7.4. Спосіб А. Придаткевича .....	174
6.7.5. Спосіб Томпсона .....	175
6.7.7. Способи лікування і профілактики захворювань, пов'язаних з протрузією міжхребцевих дисків і підвивихом хребців .....	175
6.8. Способи розблокування крижово-куприкового і крижово-клубового зчленувань .....	176
6.8.1. Спосіб лікування кокцигодії за Г. Кайзером .....	176
6.8.2. Спосіб лікування кокцигодії за В. С. Гойденком .....	177
6.8.3. Спосіб лікування пудентної невропатії .....	177
6.8.4. Розблокування крижово-клубового зчленування .....	177
6.9. Мануальна корекція блокувань суглобів верхньої кінцівки .....	178
6.9.1. Маніпуляції на суглобах кисті .....	178
6.9.2. Маніпуляції на п'ястково-фалангових суглобах .....	180
6.9.3. Розблокування суглобів кисті за К. Левітом .....	183
6.9.4. Ліктьовий суглоб .....	184
6.9.5. Проксимальний променево-ліктьовий суглоб .....	186
6.9.6. Плечовий суглоб .....	187
6.10. Мануальна корекція блокувань суглобів нижньої кінцівки .....	192
6.10.1. Суглоби стопи .....	192
6.10.2. Колінний суглоб .....	196
6.10.3. Кульшовий суглоб .....	201
6.11. Постізометрична релаксація м'язів .....	204

6.11.1. Вчення про постізометричну релаксацію м'язів.....	204
6.11.2. Методологія постізометричної релаксації м'язів.....	206
6.11.3. Способи постізометричної релаксації м'язів тулуба і кінцівок.....	206
6.12. Імобілізація хребта та суглобів.....	211
6.13. Ускладнення мануального лікування.....	213
<b>Розділ 7. Інші способи лікування блокувань ХРС та суглобів.....</b>	<b>219</b>
7.1. Загальні погляди на лікування блокувань хребта та суглобів.....	219
7.2. Місцева анестезія.....	219
7.3. Ускладнення блокад та їх попередження.....	228
7.4. Медикаментозне лікування.....	229
7.5. Медико-соціальне значення мануальної терапії.....	230
<b>Розділ 8. Тестовий контроль.....</b>	<b>232</b>
8.1. Тести, що стосуються знань з програми організації охорони здоров'я в Україні.....	232
8.2. Анатомо-біомеханічні та фізіологічні основи мануальної терапії.....	236
8.3. Загальна характеристика й принципи мануальної терапії.....	242
8.4. Методологія мануальної терапії.....	250
8.5. Клінічні особливості патології опорно-рухового апарату.....	269
8.6. Мануальна терапія у загальній клінічній практиці.....	273
8.7. Мануальна терапія в ортопедії та травматології.....	281
8.8. Мануальна терапія у педіатрії.....	284
8.9. Мануальна терапія при інших хворобах.....	286
<b>Правильна відповідь:.....</b>	<b>295</b>
<b>Термінологічний словник.....</b>	<b>300</b>
<b>Література.....</b>	<b>305</b>

Навчальний посібник

**Яровий Володимир Купріянович**

кандидат медичних наук, доцент, завідувач  
кафедри фізичної реабілітації Севастопольського  
економіко-гуманітарного інституту ТНУ  
ім. В. І. Вернадського, член Української спілки  
ветеранів Афганістана, учасник бойових дій.

## **КЛІНІЧНА МАНУАЛЬНА МЕДИЦИНА**

Навчальний посібник для студентів і викладачів  
вищих медичних навчальних закладів

*Українською мовою*

Художники: *В. Ю. Бондаренко, С. М. Корчагіна*

Фотоілюстрації: *Є. Є. Короткова*

Редактори: *О. В. Марчук, М. М. Свіцзов*

Коректор: *Л. Я. Шутова*

Комп'ютерна верстка: *Д. Г. Мацяка*

Подано до друку 11.01.2007.

Підписано до друку 16.11.2007. Формат 70×100<sub>1/16</sub>.

Гарнітура Таймс. Папір офсетний. Друк офсетний.

Ум. друк. арк. 26. Тираж 1000 прим. Зам. № 8033.

**ПП «Нова Книга»**

м. Вінниця, вул. Квятека, 20

Свідоцтво про внесення до державного реєстру видавців,  
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції

ДК № 2646 від 11.10.2006 р.

Тел. (0432) 52-34-80, 52-34-82. Факс 52-34-81

E-mail: [newbook1@vinnitsa.com](mailto:newbook1@vinnitsa.com)

[www.novaknyha.com.ua](http://www.novaknyha.com.ua)

Віддруковано з готових діапозитивів

на ДП «Державна картографічна фабрика»

21100, м. Вінниця, вул. 600-річчя, 19.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 869 від 26.03.2002 р.