Міністерство освіти і науки України

Державний вищий навчальний заклад.

”Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”

Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин.

**І.Й.Івасюк**

**Основи педіатрії та гігієни дітей дошкільного віку**

КУРС ЛЕКЦІЙ

з дисципліни

для студентів спеціальності

«Дошкільна освіта»

«Початкова освіта»

Івано-Франківськ

2015 р

УДК 61.(075.8)

ББК 51.204.0

**Івасюк І.Й.** Основи педіатрії та гігієни дітей дошкільного віку. Курс лекцій-Івано-Франківськ, 2015.-148с.

Курс лекцій з навчальної дисципліни «Основи педіатрії та гігієни дітей дошкільного віку» складений відповідно до програми вивчення нормативної дисципліни «Основи педіатрії та гігієни дітей дошкільного віку» напряму підготовки ,,6.010101,,- «Педагогічна освіта»., спеціальності «Дошкільна освіта», «Початкова освіта».

**Мета:** ознайомити студентів з особливостями харчування дітей раннього та шкільного віку; подати загальні відомості про будову та функцію органів і систем;

формувати у майбутніх працівників дошкільної освіти знання про особливості розвитку організму дитини дошкільного віку;ознайомити студентів з гігієнічними нормативами оточуючого середовища необхідних для збереження здоров’я дітей.

**Завдання:** вивчення історії розвитку педіатрії в Україні, вивчити загальні закономірності росту і розвитку організму дитини, прояви найбільш поширених дитячих хворіб, принципи їх попередження, гігієнічні основи організації життя дітей в дошкільних закладах, зміцнення їх здоров’я.

Рецензенти:

- доктор медичних наук, професор,завідувач кафедри анатомії і фізіології людини та тварин ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» Грицуляк Б.В.

- доктор медичних наук, професор кафедри гістології,цитології та ембріології ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» Дельцова О.І.;

Розглянуто і затверджено до друку Вченою Радою

Інституту природничих наук

Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Протокол № 4 від 13 лютого 2015 року

ЗМІСТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ лекції** | ТЕМА | Стор. |
| **Лекція№1.** | Предмет і завдання педіатрії та дошкільної гігієни. | 3 |
| **Лекція№2.** | Гігієнічна організація навколишнього середовища в  дошкільному закладі. | 10 |
| **Лекція№3.** | Періоди дитячого віку. | 15 |
| **Лекція№4.** | Антропометричні показники у дітей. Причини відхилення | 20 |
| **Лекція5.** | Гігієнічні основи харчування дітей раннього і дошкільного віку. |  |
| **Лекція№6.** | Природне (грудне) вигодовування. |  |
| **Лекція№7.** | Стан здоров’я і фізичний розвиток дітей дошкільного віку. Порушення  опорно-рухового апарату. |  |
| **Лекція№8.** | Дитячі інфекційні захворювання, їх профілактика. |  |
| **Лекція№9.** | Гострі дитячі інфекційні захворювання, їх профілактика. |  |
| **Лекція№10.** | Туберкульоз у дітей, його профілактика. |  |
| **Лекція№11.** | Профілактичні щеплення. |  |
| **Лекція№12.** | Алергічні захворювання у дітей |  |
| **Лекція№13.** | Особливості кровотворної системи у дітей. |  |
| **Лекція№14.** | Особливості серцево-судинної системи у дітей.лергічні захворювання у дітей |  |
| **Лекція№15.** | Захворювання серця та судин у дітей раннього та дошкільного віку, їх профілактика. |  |
| **Лекція№16.** | А Особливості нервово-психічного розвитку у дітей. Методика дослідження. |  |
| **Лекція№17.** | Неврози і невротичні стани у дітей. Їх профілактика. |  |
| **Лекція№18.** | А Особливості дихальної системи в дітей. Методика дослідження. |  |
| **Лекція№19.** | Особливості травної системи в дітей. Методика дослідження. |  |
| **Лекція№20.** | Особливості імунної системи в дітей. Методика дослідження. |  |
| **Лекція№21.** | Ревматизм. Причини розвитку та попередження |  |
| **Лекція№22.** | Особливості ендокринної системи в дітей. Методика дослідження. |  |
| **Лекція№23.** | А Захворювання та гігієна органів сечостатевої системи у дітей, їх профілактика. |  |
| **Лекція№24.** | Гігієна шкіри дитини. Захворювання шкіри та їх профілактика. |  |
| **Лекція№25.** | Захворювання та гігієна органа зору і слуху у дітей лергічн.і |  |
| **Лекція№26.** | Гігієнічні вимоги до дитячого одягу. |  |
| **Лекція№27.** | Дитячі паразитарні захворювання.лергічні. |  |
| **Лекція№28.** | Перша допомога при нещасних випадках і травмах. |  |
| **Лекція№29.** | АГігієна фізичного виховання дітей дошкільного віку. Загартовування. |  |

**Лекція 1.**

**Тема. Предмет і завдання педіатрії та дошкільної гігієни.**

Кожний народ повноцінно живе і розвивається тільки у разі повноцінногозабезпечення умов для росту і всебічного розвитку свого майбутнього – підростаючого покоління. Це може бути забезпечене лише за необхідних побутових умов і сучасного рівня медичного обслуговування.

Педіатрія – галузь клінічної медицини, яка вивчає причини виникнення, механізм розвитку, особливості клінічних проявів, лікування і профілактики захворювань в період дитинства з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей організму дитини.

**План.**

1.Зародження педіатрії на українських землях.

2.Розвиток педіатрії в Україні як окремої науки.

3.Важливі складові педіатрії в Україні.

4.Педіатрія як наука.

**Зміст лекції.**

**1.Зародження педіатрії на українських землях.**

Початок розвитку педіатричних знань відноситься до глибокої давнини.

Медичне обслуговування дітей проводилось з найдавніших часів існування

людства на планеті. Пильна увага приділялась цьому питанню в часи

Київської Русі, куди знання та досвід медичного обслуговування дітей

проникали з Греції та Риму.

У стародавніх рукописах є чіткі поради щодо догляду і вигодовування

дітей, лікування дитячих хвороб. Славнозвісний Гіппократ (460-372рр до

н.е.) написав книгу “Про природу дитини”, в якій приділяв увагу

особливостям росту і розвитку дитини, зокрема новонародженої дитини

та дитини грудного віку.

Слід відзначити, що вчений помітив різницю між організмом дитини і

дорослої людини не тільки в антропометричному плані та масі тіла, а й у

реакції на різні подразники, у виникненні і проявах хвороб, їх перебігу.

Визначним ученим був узбецький лікар Авіценна. Серед його книжок

найвидатнішими є “Канон медичної науки” і “Книга зцілення” (1010-

1020рр.).

У “Каноні медичної науки” вчений детально зупиняється на вигодовуванні

дітей, ставленні матері до своєї дитини, особливо раннього віку, що на

його думку , допомагає формуванню характеру та здоров’я дитини, її

загартовуванню. Докладно зупиняється на характеристиці різних хвороб у

дітей, методах їх діагностики та лікування. Ця книга протягом багатьох

століть була головним підручником для підготовки лікарів в європейських

медичних школах.

У літописах згадуються лікарі-монахи – Пимен Постник, Агапіт, Кузьма

Пантелеймон, Антоній. А лікаря-монаха Даміана вважали першим лікарем–

педіатром.

Онука Володимира Мономаха Євпраксія займалася лікуванням при

княжому дворі.Вона вийшла заміж за візантійського імператора і

переїхала до Константинополя, де прийняла ім’я Зої.

У Візантії вона продовжувала займатися медициною і лікуванням.

Євпраксія написала книжку грецькою мовою, в якій виклала весь свій

досвід з медицини, і яка, по суті є медичною енциклопедією.Вона охоплює

питання терапії, фармакології, акушерства, проблеми новонароджених

дітей. Ця книга зберігається у Флоренції.

**2.Розвиток педіатрії в Україні як окремої науки.**

І аж до другої половини ХІХ ст. педіатрія розвивалась поряд з

акушерством і гінекологією.

Засновником педіатрії, як окремої науки, вважається Степан Хомич

Хотовицький(1796-1889рр.),українець за походженням, професор

медико-хірургічної академії в Петербурзі.Завдяки його наполегливим

вимогам, педіатрія була відокремлена від акушерства в окрему науку.

В книзі “Педіатрика” (1847р.) С.Х. Хотовицький зазначав, що дитина – це

не доросла людина в мініатюрі.

Організм дитини суттєво відрізняється від організму дорослої людини не

тільки за розмірами, а й тим, що він постійно росте, розвивається і

вдосконалюється.Це мають урахувати не лише батьки та родичі, а й ті,

хто досліджує ріст, розвиток дитини, а також доглядає за нею.

Видатним педіатром був також українець за походженням О.А.Кисіль,

який народився в Києві (1859-1938рр.) та закінчив Київський університет

св Володимира. Він опублікував величезну кількість наукових праць

(понад 600), де були висвітлені питання туберкульозу, ревматизму,

інфекційних хвороб у дітей.

Боротьбу з дитячою смертністю і роботу щодо підготовки лікарів-

педіатрів на Україні проводив професор І.В.Троїцький (1856-1923рр.) Він

є автором 150 наукових праць і декількох підручників з педіатрії, історії

педіатрії та дитячої гігієни. Його “Курс лекцій з хвороб дитячого віку”

(1887р), по суті, був першим повноцінним підручником з педіатрії в

Україні. Учений працював у галузі антенатальної профілактики, гігієни

дітей, з’ясування етіології та патогенезу дитячих інфекційних хвороб. Він

довів вплив соціально-економічних умов на розвиток рахіту і рівень

дитячої смертності, а також необхідність заходів щодо охорони здоров’я

матері для нормального розвитку дитини.

В 70 роки ХІХ ст. починає свою науково-педагогічну діяльність Ніл

Федорович Філатов.

Заслуга Н.Ф.Філатова перед світовою педіатрією в тому, що він значно

випередив своїх колег лікарів – педіатрів у вивченні клініки дитячих

хвороб, особливо гострих інфекційних захворювань дитячого віку.

Філатов вперше почав лікувати дифтерійною сироваткою дітей, хворих на

дифтерію. Майже всі праці Н.Ф.Філатова були видані іноземними мовами.

Першу в Україні кафедру дитячих хвороб було організовано в 1889 році

при Київському університеті св.Володимира. В 1920 році – Київський

медичний інститут. І тільки в 1930 році при медінституті було відкрито

факультет охорони материнства і дитинства.

Значну роль у розвитку педіатрії в Україні відіграли вчені, як то

Т.Н.Сперанський, М.С. Маслов, О.Ф. Тур, О.М. Хохол та інші.

Діяльність Т.Н. Сперанського була спрямована на вирішення питань в

галузях неонатології, алергії, захворювань травного каналу та органів

системи дихання.

Наукові праці М.С. Маслова були присвячені вигодовуванню здорової

дитини раннього віку.

О.Ф. Тур, найталановитіший учень М.С. Маслова, українець за

походженням зробив значний внесок у галузі гематології, дієтики,

фізіології та анатомії дитинства.

Професор, член академії наук О.М. Хохол очолювала кафедру

пропедевтики дитячих хвороб і госпітальної педіатрії при Київському

медичному інституті ім О.О. Богомольця.

Її наукова діяльність (1945-1964рр.) була спрямована на вдосконалення

вигодовування дітей 1-го року життя. Багато наукових праць О.М. Хохол

присвятила захворюванням травної системи, нирок і шкіри у дітей.

Кафедри педіатрії Київського медичного інституту відіграли важливу роль

у розвитку педіатрії в Україні. Наукові праці колективів цих кафедр

відомі за межами України. Колективи десятиліттями розробляли

найактуальніші проблеми педіатрії, розвивали славні традиції видатних

педіатрів.

Значний внесок у розвиток педіатричної науки та вдосконалення

медичного обслуговування дітей і майбутніх матерів належить

Українському НДІ педіатрії, акушерства та гінекології АМН України. Він є

провідним науковим закладом України, який протягом багатьох років

здійснює організацію і координацію науково-дослідних робіт,

спрямованих на вивчення проблем охорони здоров’я матері і дитини.

**3.Важливі складові педіатрії в Україні.**

Важливе значення у поліпшенні медичної допомоги населенню мають

середні і молодші медичні працівники. Фельдшер і медична сестра не

просто перші помічники лікаря, вони – одна з основних ланок охорони

здоров’я.

Професія середнього медичного працівника потребує чіткого виконання

призначень лікаря, спостережливості, винахідливості в складних ситуаціях,

співчуття, чуйності і милосердя.

Кваліфікований середній медичний працівник має бути обізнаний з

наданням лікувально-профілактичної допомоги дітям, з особливостями

будови і функціонуванням дитячого організму, роботи клініки, лікування і

профілактики захворювань, принципами надання невідкладної допомоги

при загрозливих станах у дітей.

Надзвичайно актуальними є питання раціонального вигодовування дітей

першого року життя й організації харчування в різних вікових групах,

диспансерізаціїї дітей.

Вміння спілкуватись в професії середнього медичного працівника повинно

займати провідне місце. Кожний крок повинен бути поміркованим і

зваженим. Це дозволить завоювати авторитет батьків і родичів, щоб

спільними зусиллями сприяти розвитку дитини, організувати догляд з

урахуванням вікових особливостей.

**4.Педіатрія як наука.**

Педіатрія – наука про здорову і хвору дитину, про закономірності,

розвиток, причини і механізми захворювань,методику їх діагностики та

лікування. Педіатрія охоплює фізіологію, гігієну, дієтологію, патологію та

лікування дитини від народження і до настання статевої зрілості.

Особливу увагу сучасна педіатрія приділяє питанням профілактики

Захворювань, гігієни дітей та підлітків. Тому працівники дитячих

дошкільних закладів, які мають справу зі здоровими дітьми, повинні знати

основні положення одного із розділів гігієни дітей та підлітків – дитячу

гігієну.

Дитяча гігієна вивчає вплив факторів навколишнього середовища

на розвиток і стан здоров’я дітей раннього і дошкільного віку. Це не тільки

матеріальне середовище, але й умови виховання та навчання. Як наука,

дитяча гігієна розробляє заходи, спрямовані на зміцнення дітей, їх

гармонійний розвиток і правельне виховання в дошкільному закладі.

Основна особливість дитячого організму полягає в тому, що він не досяг

Повної зрілості і знаходиться в процесі інтенсивного розвитку. Нарізних

вікових етапах стан організму дитини різний, тому норми і рекомендації,

розробляє дитяча гігієна враховують особливості кожного вікового періоду

і змінюються з ростом і розвитком дитини.

З моменту появи дитини натсвіт вона потребує в гігієнічній організації

навколишнього середовища. Причому на перших етапах її життя це завдання

дитяча гігієна розділяє з педіатрією, яка також займається створенням

необхідних умов для нормального розвитку дитини.

Головна відмінність педіатрії від гігієни полягає в тому, що педіатрія,

враховуючи фактори зовнішнього середовища, основну увагу і вплив

спрямовує на конкретну дитину. Тоді як гігієна, враховуючи реакції окремих

дітей на фактори середовища, діє на середовище, змінює його, виходячи з

вікових особливостей і можливостей цілого дитячого колективу.

Одним із завдань педіатрії та дитячої гігієни є профілактика

захворювань у дошкільних закладах. Щоб успішно здійснювати це завдання,

необхідно добре знати причини виникнення захворювань у дітей, способи їх

передачі, ознаки, за якими можна їх розпізнати.

**Лекція.** **2**

**Тема. Гігієнічна організація навколишнього середовища в**

**дошкільному закладі.**

Від правильного планування та проектування дошкільного закладу

залежить не тільки виконання завдань виховання і навчання дітей, але в

значній мірі стан здоров’я, їх фізичний і психічний розвиток.

**План.**

1.Санітарно-гігієнічні вимоги щодо проектування дитячих дошкільних

закладів.

2.Гігієнічні вимоги до будинку дошкільного закладу.

3.Санітарно-гігієнічні вимоги до освітлення .

**Зміст лекції.**

**1.Санітарно-гігієнічні вимоги щодо проектування дитячих дошкільних**

**закладів**.

Відповідно до санітарних норм і правил, на 1000 мешканців

населеного пункту, з метою забезпечення дітей віком від 2 місяців до 7

років, планується 70-90 місць у дитячих дошкільних закладах.

Дитячі ясла-садки в містах планують на 150-300 місць для обслуговування

дітей віком від 1,5 до 7 років. Як правило, утворюють три ясельні групи:

молодшу (від 2 місяців до 1 року), середню (від 1 до 2 років) і старшу (2-

3 роки),а також 3 дошкільні: молодшу 3-4 роки), середню (4-5 років),

старшу (5-6 років).

У кожному сільсько­му населеному пункті, де мешкає понад 12 дітей

дошкільного віку, теж організовують дошкільні заклади. Місткість ясел-

садків установ­люють на основі розрахунку: 65 місць на 100 дітей

дошкільного віку, включаючи сезонні місця. Потужність закладів на літній

період збільшують за рахунок організації дитячих павільйонів на 1-2 групи.

Кількість дітей в молодших ясельних групах не повинна пере­вищувати 15,

у решті ясельних–20,в дошкільних - 25 дітей. Ясла-садки на 1-2 групи І

рекомендується кооперувати з початковими школами. Ясла-садки на 2-4

групи в основному комплектують з неповними середніми школами, в яких

зменшено наповненість по­чаткових класів.

Розташовують ясла-садки в житловій зоні на відокремлених ділян­ках в

зручному для населення місці. Допускається розміщення їх і в

громадському центрі. Земельну ділянку для дитячих закладів виби­рають

суху, чисту, без різких перепадів рельєфу.

Площа земельних ділянок в яслах-садках на 1 і 2 групи повинна становити

45 м2, в яслах-садках на 4 групи - 45 м2, а в яслах-садках на 6 і більше

груп -35 м2на 1 групу, але не менше 0,2 га. В умовах реконструкції

допускається зменшувати площу земельної ділянки, але не більше ніж на

25%. При об'єднанні ясєл-садків на 15 місць і початкової школи на 20 учнів

площа ділянки повинна складати 0,3 га.

На ділянці виділя­ють зони для дітей дошкільного віку, школярів, а також

зони загаль­ного користування і господарського подвір'я. Відстань від

приміщень дошкільних закладів до червоної лінії повинна бути не меншою

25 м, від ділянки до житлових будинків з вікнами - не меншою 10 м, до

глухої стіни - не меншою 5 м. Залежно від місцевих умов допус­кається

зменшення віддалі від приміщення ясел-садків до червоної лінії,

залишаючи зелену захисну смугу шириною не менше ніж 5 м.

**2.Гігієнічні вимоги до будинку дошкільного закладу.**

З метою попередження поширення інфекційних захворювань в дошкільних

закладах необхідно дотримуватись принципу групової ізоляції. Основним

приміщенням у дошкільному закладі є гральня-їдальня (ясла) або групова

(садок) кімната площею 2,5 м2 на дитину.

Кожна група повинна мати самостійний вхід, а також прий­мальню,

спальню та туалет.

Передбачається зал для музичних та гімнастичних занять площею 75--100

М2.

Для дітей ясельного віку необхідно передбачити місце для зберігання візків

і санчат.

Крім перелічених приміщень, в яслах-садках передбачаються кухня, праль­

ня та приміщення для зберігання продуктів,

Для кожної групи на ділянці обладнують ізольовані один від одного й

обгороджені кущами ігрові майданчики розміром 130 м2, на яких

розташовують навіси площею 30-50 м2, пісочницю, гімнас­тичне знаряддя.

Важливо, щоб усі основні приміщення мали природне освіт­лення. Глибина

їх не повинна перевищувати 6 м. Незалежно від виду опалення,

температура повітря в основних приміщеннях про­тягом року повинна

дорівнювати 20 °С, а в горшковій та кабінеті медичного персоналу - 22 °С

(з перепадами не більше ніж 2-25 °С), відносна вологість повітря - у

межах 40-50 %, швидкість руху повітря - у межах 0,2-0,3 м/с.

Ігровндальні й групові приміщення обладнують столами і стільцями

відповідно до кількості дітей в групі. Приміщення групо­вих кімнат після

занять, обіду, до і після сну необхідно провітрюва­ти.

Найкращим є наскрізне провітрювання і водночас вологе приби­рання

приміщень, яке потрібно проводити при відсутності дітей і закінчувати за

30 хвилин до їх приходу.

В перехідні сезони року час провітрювання не повинен перевищувати 15

хвилин, а при темпе­ратурі зовнішнього повітря нижче 0°С - 3 хвилини.

Крім умиваль­ника, там повинна бути полиця для білизни, скриня для

предметів догляду за дітьми та бак для брудної білизни. Прибирають

примі­щення й обладнання за допомогою окремого маркованого інвентарю.

Усі предмети (ганчірки, щітки тощо) після використання полощуть у воді і

0,2% розчині хлорного вапна, після чого висушу

**3.Санітарно-гігієнічні вимоги до освітлення.**

Основні приміщення дошкільних навчальних закладів (групові

(житлові) осередки, медичні, приймально-карантинні відділення, зали для

занять музикою та фізичною культурою, комп’ютерні класи тощо) повинні

мати природне освітлення. Тривалість інсоляції зазначених приміщень

повинна бути не менше 3 годин на день. Мінімальний коефіцієнт природної

освітленості приміщень (далі - КПО) має становити не менше 1,5 %, в

роздягальнях - не менше 1,0 %. Без природного освітлення можуть

функціонувати буфетні, комори, включаючи комори чистої білизни (за

наявності у будинку каштелянської), душові при ізоляторі та басейні, туалети

для персоналу та технічні приміщення.

При односторонньому розташуванні вікон коефіцієнт заглиблення

приміщень групових (співвідношення між висотою від підлоги до

верхнього краю вікна до глибини приміщення) повинен бути не менше

Глибина приміщення має бути не більше 6 м. При більшій глибині

групової необхідно передбачити розташування вікон на протилежних

паралельних стінах або на стінах, що знаходяться під кутом одна до

одної.

Не допускається встановлення віконних рам із частим переплетенням, а

також встановлення захисних ґрат. Світловий коефіцієнт (СК,

відношення загальної площі скла вікон до площі підлоги приміщення)

дошкільних закладах дозволяється встановлювати метало - пластикові

вікна, що мають позитивний висновок державної санітарно-

епідеміологічної експертизи та дозволені для використання в навчальних

закладах.

Для захисту від прямих променів сонця, запобігання перегрівання

приміщень необхідно передбачати вертикальні жалюзі, що регулюються

(внутрішні, зовнішні), козирки, штори. Допускається використання

льняних та бавовняних штор світлих тонів (поплін, штапельне полотно,

репс), що мають достатній ступінь пропускання та розсіювання світла (на

вікні - декілька полотен, що можна пересувати). При використанні штори

на вікнах групових приміщень не повинні зменшувати рівень природного

освітлення, інсоляції. При розміщенні над вікнами основних приміщень

дошкільного навчального закладу ламбрекенів не допускається їх

звисання нижче верхнього краю вікна. Закривання вікон шторами

допускається під час сну дітей.

Для запобігання затінення приміщень дошкільного навчального

закладу кущі повинні висаджуватися не ближче 5 м від вікон будинку,

дерева - 10 м. Густі крони дерев підлягають своєчасному розрідженню,

що запобігатиме погіршенню показників природного освітлення. Щороку

необхідно проводити декоративну обрізку кущів, вирубку сухих і

низьких гілок та молодої порослі дерев.

Висота вікон повинна становити не менше 2-2,5 м, ширина - не

менше 1,8-2,0 м. Підвіконня від підлоги повинні знаходитися на відстані

0,6 м. Ширина простінків між вікнами повинна становити не більше 0,5

м.

Вікна необхідно регулярно (не рідше 3 разів на рік) мити. На підвіконнях

не дозволяється розташовувати вазони з високими квітами (висота не

повинна перевищувати 15 см від підвіконня). Кількість квітів на одному

підвіконні - не більше трьох вазонів. Вікна не дозволяється затіняти

квітами, що в’ються, а також квітами великих розмірів (розташованих на

підлозі). Квіти дозволяється розміщувати у підвісних вазонах на стінах

приміщень або в кутах приміщень на підставках висотою до 70 см, що

можна переміщувати.

Джерела штучного освітлення повинні забезпечувати достатнє та

рівномірне освітлення всіх приміщень.

Під час проведення занять в умовах недостатності природного освітлення

необхідно використовувати джерела штучного освітлення. Перевагу

необхідно надавати люмінесцентним лампам.

**Лекція 3**

**Тема: Періоди дитячого віку.**

План лекції

1.Поділ дітей на вікові групи.

А) Внутрішньоутробний етап

Б) Позаутробний етап

2.Характеристика дітей у вікових групах.

**1.Поділ дітей на вікові групи.**

Організм дитини безперервно росте і розвивається. В процесі онтогенезу виникають специфічні анатомічні та функціональні особливості, які дістали назву вікових. Відповідно до цього життєвий цикл людини поділений на періоди, або етапи. В основу такого поділу фізіологи і лікарі брали такі ознаки, як прорізування зубів, строки окостеніння окремих частин скелету, особливості росту, психічного розвитку тощо.

Віковий період охоплює відрізок часу, протягом якого процеси росту, розвитку і функціональні особливості організму однакові. Одночасно віковий період - це відрізок часу, необхідний для завершення певного етапу розвитку організму і досягнення готовності його до відповідної діяльності на цьому етапі.

Перша періодизація росту і розвитку людини була запропонована ще на початку XX століття видатним російським педіатром М.П.Гундобіним (1906 р.). В основі її були біологічні особливості організму.

На спеціальному Міжнародному симпозіумі з проблем вікової періодизації (Москва, 1965) була запропонована та затверджена схема вікової періодизації, яка враховувала морфо-функціональні, психологічні та соціальні особливості організму людини на різних вікових етапах розвитку.

Сучасна фізіологія, розглядаючи період дозрівання організму дитини від моменту запліднення яйцеклітини, поділяє його на два етапи:

I. Внутрішньоутробний етап, який складається з:

1. фази ембріонального розвитку (0-2 місяці);
2. фази фетального (плацентарного) розвитку (3-9 місяців).

II. Позаутробний етап ділиться на:

1. період новонародженості, або неонатальний (0-1 місяць);
2. грудний (немовляти) період (1 місяць - 1 рік);
3. ранній дитячий період (переддошкільний) -1-3 роки;
4. дошкільний період (3-6 років);
5. шкільний період, який ділиться на:

а) молодший шкільний (6-9 років);

б) середній шкільний (10-14 років);

в) старший шкільний (10-14 років) (Е.П.Сушко і ін., 2000).  
Вікова періодизація - умовне визначення віку, яке враховує мінливі в процесі розвитку властивості організму дітей. Розроблена для наукового обґрунтування охорони здоров'я і розвитку фізичних і психічних можливостей дітей, прийомів виховання і навчання. В цих процесах необхідно враховувати і особливості розвитку окремо взятого індивідуума, який володіє певними відмінностями генетичного коду і складною мозаїкою умов людського життя. Ось чому календарний (паспортний) вік дітей не завжди відповідає їх біологічній зрілості. Різниця між календарним і біологічним віком при патології може досягати 5 років (Г.Н.Сердюковська, 1989). Причинами відставання - ретардації (від лат. геїагйаііо -сповільнення) індивідуального розвитку може бути недоношеність дитини, пологові травми, інтоксикації, рахіт, а також вплив несприятливих соціальних умов (алкоголізм батьків, безпритульність дітей та ін.). Діти, які випереджають біологічний вік, зустрічаються рідко. Серед них більше дівчаток. Характерними для таких дітей є надлишкова маса тіла, хронічні тонзиліти, вегето-судинні дистонії тощо.

В 1935 р. Е.Кох запропонував термін акселерація (від лат. ас5еІегайо - прискорення) для визначення змін у рості і розвитку дітей XX ст. порівняно з темпами цих процесів у XIX ст.

У сучасного покоління етап біологічного дозрівання завершується справді раніше. Прискорений розвиток спостерігається з раннього віку: маса тіла новонароджених збільшилась на 100-200 г, довжина тіла-на 1,2-1,5 см (Ю.А.Ямпольська, 1980). Збільшення ваги у два рази проходить уже на 4-5-ому місяці, а не в півроку. На рік раніше завершується зміна молочних зубів. Найбільш яскраво акселеровані зсуви проявляються в підлітковому віці.

Явище акселерації пояснюється впливом широкого комплексу факторів на біологію сучасної людини (іонізуюче і радіоактивне випромінювання; гетерозис, пов'язаний з міграцією сучасного населення: урбанізація, хімізація та ін.) і не завжди позитивно впливає на організм дітей. Сучасні спеціалісти вважають, що темпи акселерації в останні роки помітно знизились.

Розподіл дітей на вікові групи в дитячому дошкільному закладі

Для педагогів найбільш зручна в роботі періодизація з урахуванням педагогічних і соціальних критеріїв і охоплює вік від народження до 17-18 років. При цьому враховується сукупність анатомо-фізіологічних особливостей дітей, умов життя, виховання і навчання Кожній віковій групі повинні відповідати оптимальні умови, які забезпечують нормальний розвиток організму дитини та формування її особистості.

За цією класифікацією дитячий вік поділяється на такі періоди: 1. Період немовляти (грудного віку) - до 1 року.

1. Переддошкільний (ясельний) - від 1 до 3 років.
2. Дошкільний - від 3 до 6-7 років.
3. Шкільний: а) молодший - від 6-7 до 11-12 років;

б) середній шкільний - від 11-12 до 15 років;

в) старший шкільний (підлітковий) - від 15 до 17-18 років.  
Дошкільні дитячі заклади організовуються для дітей у віці

від 2 міс. до 6-7 років.

Групи комплектуються з урахуванням віку дітей так:

1. Ясельні: перша група раннього віку - від 2 міс. до 1 року;

друга група раннього віку - від 1 року до 2 років.

2. Дошкільні: перша молодша група - від 2 до 3 років;

друга молодша група - від 3 до 4 років;

середня - від 4 до 5 років;

старша (підготовча до школи) група від 5 до 6-7 років.

**2.Характеристика дітей у вікових групах.**

Внутрішньоутробний період починається від утворення зиготи до народження дитини і продовжується 280 днів. Доношена дитина повинна народитися на 38-42-му тижні вагітності.

Виділяють п'ять періодів внутрішньоутробного розвитку.

Термінальний період триває 1 тиждень - від утворення зиготи до імплантації бластоцита в слизову оболонку матки.

Період імплантації продовжується 2 доби. У цей період під впливом тератогенних чинників зародок може загинути і запліднена яйцеклітина не розвиватиметься. У разі хромосомних аберацій і мутантних генів можуть формуватися важкі вади розвитку.

Ембріональний період триває 5-6 тижнів. У цей період відбувається процес органогенезу майбутньої дитини. Негативний вплив тератогенних чинників призводить до виникнення ембріопатій -вад розвитку. Термін вагітності від 3 до 7 тижнів вважають критичним періодом розвитку плоду.

Ембріофетальний період триває 2 тижні. У цей період формується плацента, що в основному збігається із закінченням закладення внутрішніх органів. Від правильного формування плаценти залежить подальший розвиток плоду.

Фетальний період починається від 9-го тижня ембріогенезу.

Цей період поділяють на два підперіоди.

Ранній фетальний підперіод - від 9-го до 28-го тижня ембріогенезу. Характеризується інтенсивним ростом і диференцію­ванням клітин в органах плоду. Вплив негативних чинників призводить до порушення росту, гіпоплазії органів, дисплазії тканин. У відповідь на інфікування відбуваються проліферативні реакції з розростанням сполучної тканини, що призводить до розвитку цирозу і фіброзу. Можливе переривання вагітності, народження незрілої або недоношеної дитини. Патологічні зміни плоду в цей період об'єднуються під терміном "ранні фетопатії".

Пізній фетальний підперіод починається після 28-го тижня вагітності й триває до початку пологів. Негативні чинники в цей період не викликають порушень формування внутрішніх органів, але можуть викликати передчасні пологи.

Пізній фетальний період переходить в інтернатальний, який починається від моменту регулярних пологових переймів до перев'язування і перерізування пуповини. У цей період можливі пологові травми.

Умови дозрівання і розвитку плоду мають велике значення, бо харчування організму плоду, який інтенсивно розвивається, і ріст його збільшується в 5000 разів, відбувається за рахунок материнського організму.

Ембріон і плід дуже чутливі до тератогенних чинників, які поділяються на 3 групи: екзогенні; генетичні; змішані (генетичні з екзогенними).

Після перерізування пуповини починається наступний період -період новонародженості. Це перші 28 днів життя людини, цей період ще називають позаутробним, або неонатальним. Він ділиться на два підперіоди.

Ранній неонатальний підперіод триває 7 днів. Він адаптаційний для дитини. Під час переходу дитини до позаутробного способу життя починається легеневе дихання, працює мале коло кровообігу, перекриваються шляхи внутрішньоутробної гемодинаміки, змінюється енергетичний обмін, терморегуляція, починає функціонувати травна система. Стан усіх систем організму новонародженого нестійкий.

Адаптаційні механізми можуть легко порушуватися. Стан, який відображає адаптацію дитини, характеризується фізіологічною еритемою новонародженого, жовтяницею, статевими кризами, сечокислим інфарктом, фізіологічною втратою маси, катаром кишок тощо. Захворювання цього періоду зумовлені розладами і порушеннями процесів розвитку у внутрішньоутробний період і під час пологів. Виявляються різні аномалії розвитку, фетопатії, спадкові захворювання і хвороби, що пов'язані з антигенною несумісністю крові матері. Проявляються пологові травми, перенесена асфіксія, внутрішньоутробне інфікування або інфікування під час пологів, аспірація навколоплідних вод. У перші дні можуть виникати гнійно-септичні захворювання через недостатній рівень імунітету в новонароджених. Важливе значення для ранньої діагностики має синдром дихальних розладів, в основі якого лежить незрілість легеневої тканини. Перші дні життя для дитини є критичними щодо налагодження грудного вигодовування, відповідного догляду за дитиною, забезпечення асептичних умов для захисту дитини від інфекції, антенатального температурного режиму. Велике значення в цей період відіграє контакт немовляти з матір'ю під час спільного перебування їх у відповідному відділенні пологового будинку.

Пізній неонатальний підперіод триває 21 день (з 8-го по 28-й день життя дитини). Здорова новонароджена дитина перебуває вдома під опікою дільничного лікаря-педіатра і медичної сестри. Систематичне спостереження здійснюється під патронажем медичного працівника на дому. У пізній неонатальний період можуть виявлятися вади розвитку, внутрішньоутробна гіпотрофія, внутрішньоутробна інфекція. Цей період емоційного контакту дитини з матір'ю вважають початком психічного розвитку новонародженого.

Період грудного віку триває від 29-го дня життя дитини до 1 року. Мати годує дитину грудним молоком. У цей період спостерігається дуже інтенсивний ріст і нервово-психічний, моторний, інтелектуальний розвиток дитини. Максимальний темп розвитку відбувається на 2-4-му місяці життя. Зріст дитини протягом 1-го року збільшується на 50 % (24-28 см), а маса тіла потроюється. Такий темп розвитку забезпечується переважанням анаболічних процесів. Висока інтенсивність обміну речовин пояснює часті порушення обміну речовин, що призводить до виникнення рахіту, гіпотрофії, залізодефіцитної анемії.

Запальна (захисна реакція) на проникнення хвороботворних мікроорганізмів у дітей грудного віку слабко виражена, тому на будь-яке місцеве захворювання організм дитини дуже часто відповідає загальною реакцією. Діти в цьому віці схильні до гнійничкових уражень шкіри, які при поганому догляді за дитиною можуть перейти в загальне зараження крові.

На першому році життя дуже часто спостерігаються захворювання вуха, горла, носа, а також запалення легень.

Інфекційні захворювання у дітей грудного віку виникають рідко. Це залежить, з одного боку, від імунітету, набутого дитиною ще в період внутрішньоутробного розвитку життя через плаценту й отриманого з молоком матері, а з іншого боку - від незавершеності будови багатьох органів і систем, особливо центральної та периферичної нервової системи.

Умовнорефлекторні зв'язки у дітей першого року життя малостійкі внаслідок слабкості гальмівних і збудливих кіркових процесів. У корі головного мозку процеси іррадіації переважають над процесами концентрації.

Грудні діти, особливо в перші місяці життя, не можуть тривалий час бути в бадьорому стані. Підвищена активність нервової системи швидко призводить до гальмування, яке, поширюючись по корі й інших відділах головного мозку, викликає сон.

На першому році життя у дитини починає формуватися мова. Недиференційовані звуки - гуління - поступово змінюються складами. До кінця року здорова дитина добре розуміє мову оточуючих її дорослих, вимовляє - 8-10 простих слів.

У грудних дітей енергійно відбувається ріст і окостеніння скелету, формується шийний і поперековий вигини хребта, що позначається на формуванні постави, розвиваються м'язи тулуба і ніг. До кінця року здорова дитина самостійно сидить, стоїть, починає ходити, але рухи її ще недостатньо координовані.

В цей період медична сестра повинна контролювати проведення дитині ЛФК, масажу, загартування. Важливими є підготовка та проведення щеплень проти дитячих інфекцій.

Переддошкільний період триває від 1 до 3 років. Він характеризується зниженням темпів фізичного розвитку дітей. Прибавка в зрості складає 8-Ю см, маси тіла- 4-6 кг за рік. Змінюються пропорції тіла, відносно зменшуються розміри голови: з 1/4 довжини тіла у новонародженого до 1/5 у дитини 5 років. До кінця 2-го року закінчується прорізування молочних зубів.

Відбувається інтенсивне формування лімфоїдної системи, яка часто може призвести до гіпертрофії мигдаликів, виникнення аденоїдів. У дитини розширюються рухові можливості й тому виникає проблема травматизму.

У дітей другого року життя проходить інтенсивний ріст і формування опорно-рухового апарату. Нервова система й органи чуття швидко розвиваються, координація рухів поліпшуються, діти починають самостійно ходити, бігати, що дозволяє їм швидше пізнавати навколишній світ. Збільшується словниковий запас слів, дитина вимовляє не тільки окремі слова, але й цілі речення.

Із захворювань частіше виникають гострі респіраторні захворювання. Формується більша частина алергічних захворювань, проявляються дитячі інфекційні хвороби.

Швидкий темп морфологічного та функціонального розвитку всіх органів і систем, незавершеність імунітету в цей період сприяє тому, що діти можуть захворіти внаслідок навіть незначних порушень у харчуванні та гігієнічному догляді. Кожне перенесене захворювання може завершитись хронічною хворобою і призвести до відставання в фізичному і нервово-психічному розвитку.

Навчання в цей період здійснюється через гру, у дітей проявляються риси характеру, формується поведінка. Виховання поступово стає головним елементом догляду за дітьми.

Дошкільний період ( від 3 до 7 років). Цей період відрізняється більш повільним темпом росту дитини. Щорічна прибавка в зрості в середньому складає 5-8 см, маси тіла - 2-3 кг. Помітно змінюються пропорції тіла. До 6-7 років голова складає лише 1/6 довжини тіла. В цей період хлопчики і дівчатка майже не відрізняються одне від одного за розмірами і формою тіла. Починаючи з 6 років, з'являються перші постійні зуби.

В цей період триває ріст і функціональне вдосконалення всіх органів і систем, а також інтенсивний розвиток інтелектуальних здібностей.

Завдяки розвитку м'язової тканини і формуванню іннерваційного апарату діти здатні виконувати різні фізичні вправи, що поліпшує координацію рухів, вони оволодівають умінням швидко бігати і стрибати, вільно ходити по сходах, грати на музичних інструментах, малювати, ліпити тощо.

На третьому році життя кількість слів значно збільшується, мовні сигнали починають відігравати головну роль в організації поведінки дитини. Розвитку мови сприяють ігри і заняття, вивчення віршів та пісень, спілкування дітей з дорослими. Вимова окремих слів і цілих фраз залежить від оточуючих дитину інших дітей та дорослих.

Недостатня увага з боку дорослих, гострі та хронічні захворювання можуть викликати затримку психічного розвитку, мови у дитини. Оскільки в 3-5 років діти ще слабо володіють мовною моторикою, їм притаманні фізіологічні недоліки звуковимови (неправильна вимова шиплячих, свистячих звуків, звуків "р" та "л"). При правильному вивченні звукової культури мови ці порушення згодом проходять. За рівнем свого інтелектуального розвитку дитина до кінця цього періоду повинна бути готовою до вступу до школи.

**Лекція№4**

**Тема. Антропометричні показники у дітей. Причини відхилення їх від норми**

Фізичний розвиток є одним з інтегративних показників стану здоров'я дитини, біологічної зрілості всіх систем організму. Основні методи дослідження фізичного розвитку прості у виконанні для дітей будь-якого віку, що обумовлює широке використання їх у педіатрії.

**План.**

1. Визначення та сутність оцінки фізичного розвитку.

2. Закономірності збільшення основних антропометричних показників у дітей.

3. Методи оцінки фізичного розвитку дітей

4.Семіотика порушень фізичного розвитку дітей

**Зміст лекції.**

**1.Визначення та сутність оцінки фізичного розвитку**

Фізичний розвиток – це сукупність морфологічних і функціональних ознак організму, що характеризують процеси його росту та біологічного дозрівання, запас фізичних сил.

Комплексна оцінка фізичного розвитку включає

1. Оцінку результатів антропометрії та соматоскопії. Антропометрія – уніфікована методика вимірювання людського тіла та його частин. Соматоскопія – огляд і опис ознак пропорцій тіла та зовнішнього вигляду.

2. Оцінку функціонального стану різних систем організму. Традиційно проводять динамометрію (вимірювання сили м'язів кисті), спірометрію (функціональне дослідження системи дихання) та функціональні проби серцево-судинної системи.

3. Визначення біологічного віку дитини (найчастіше визначають кістковий вік за рентгенограмою кисті)..

Така комплексна оцінка показників фізичного розвитку проводиться при значному відхиленні дитини у фізичному розвитку та підозрі на ендокринні, генетичні та деякі інші захворювання, або в дитячих колективах за спеціальними завданнями. У практиці дільничного педіатра найчастіше обмежуються тільки оцінкою антропометричних даних.

**2.Закономірності збільшення основних антропометричних показників у дітей**

Закономірність збільшення довжини тіла. Середня довжина тіла доношеної новонародженої дитини становить 51-54 см. На 1-му році життя швидкість росту дитини змінюється щоквартально: у першому кварталі зріст збільшується на 3 см щомісяця, у другому – на 2,5 см щомісяця, у третьому – на 2 см щомісяця, у четвертому – на 1 см щомісяця. Упродовж перших 2-4 років життя довжина тіла збільшується на 8 см щорічно і до кінця 4-го року становить 100 см. З 5-го року і до початку періоду статевого дозрівання довжина тіла збільшується в середньому на 6 см, а в пубертатний період – на 8-12 см за рік.

Закономірність збільшення маси тіла. Середня маса тіла доношеної новонародженої дитини становить 3100-3500 г. Протягом першого півріччя життя середньомісячне збільшення маси тіла становить 800 г, другого півріччя – 400 г. До кінця 1-го року життя маса тіла дитини сягає 10 кг. На 2-му році життя вона прибавляє 3-3,5 кг, а з 3-го року і до 10-го – по 2 кг щорічно. Таким чином, у віці 5 років маса тіла дитини становить 20 кг, у 10 років – 30 кг. У пубертатний період маса тіла збільшується на 4-6 кг щорічно.

Закономірність збільшення обводу грудної клітки. На час народження доношеної дитини обвід грудної клітки становить 32-34 см, протягом першого півріччя збільшується на 2 см щомісяця, другого півріччя – на 0,5 см щомісяця. У віці 2-10 років цей показник збільшується на 1,5 см щорічно, у пубертатний період – на 3 см за рік. Таким чином, обвід грудної клітки становить: у віці б міс – 45 см, 1 року – 48 см, 5 років – 55 см, 10 років – 63 см.

Закономірність збільшення обводу голови. У доношеної новонародженої дитини обвід голови в середньому становить 34-86 см. У першому півріччі обвід голови збільшується на 1,6 см щомісяця, у другому – на 0,5 см щомісяця. У дітей віком від 1 до 10 років обвід голови збільшується на 1 см щорічно. Таким чином, обвід голови у дітей у віці 6 міс становить 43 см, 1 року – 46 см, 5 років – 50 см, 10 років – 55 см

**3.Методи оцінки фізичного розвитку дітей**

Оцінку фізичного розвитку проводять шляхом порівняння індивідуальних показників дитини з нормативними. Першим (базовим), а в багатьох випадках єдиним методом оцінки фізичного розвитку дитини є проведення антропометричних досліджень та оцінка отриманих даних. При цьому використовують два основні методи: орієнтовних розрахунків та антропометричних стандартів.

Метод орієнтовних розрахунків ґрунтується на знанні основних закономірностей збільшення маси та довжини тіла, обводів грудної клітки та голови. Відповідні нормативні показники можна розрахувати для дитини будь-якого віку. Припустимий інтервал відхилень фактичних даних від розрахункових становить ±7 % для середніх показників фізичного розвитку. Метод дає лише приблизну картину про фізичний розвиток дітей і використовується педіатрами, як правило, у разі надання медичної допомоги дітям вдома.

Метод антропометричних стандартів є більш точним, оскільки індивідуальні антропометричні величини порівнюють з нормативними відповідно до віку та статі дитини. Регіонарні таблиці стандартів є двох типів: сигмального й центильного.

При використанні таблиць, складених за методом сигмальних стандартів, порівняння фактичних показників проводиться із середньою арифметичною величиною (М) для даної ознаки тієї самої віково-статевої групи, що й у дитини, яку ми обстежуємо. Отриману різницю виражають у сигмах (δ – це середнє квадратичне відхилення), визначаючи ступінь відхилення індивідуальних даних від їх середньої величини.

При використанні таблиць, складених за методом центильних стандартів, необхідно визначити центильний інтервал, якому відповідає фактична величина ознаки, враховуючи вік і стать пацієнта, та дати оцінку. Метод не математизований і тому краще характеризує варіаційні ряди в біології та зокрема у медицині. Він простий у використанні, не потребує розрахунків, повною мірою дає можливість оцінити взаємозв'язок між різними антропометричними показниками і тому широко використовується у світі.

**4.Семіотика порушень фізичного розвитку дітей**

Відхилення в довжині тіла можуть проявлятися у вигляді затримки росту чи високорослості. Значні ступені затримки росту називаються нанізмом, а високорослості – гігантизмом. Головні причини порушення росту (у порядку зменшення частоти патології) такі: конституційні, церебрально-ендокринні, соматогенні (хронічні захворювання різних систем організму з порушенням функції того чи іншого органа), спадкові захворювання, соціально-побутові фактори.

Відхилення в масі тіла мають вигляд її зменшення або збільшення. У дітей раннього віку відхилення в масі тіла менше або більше ніж 10% від нормативних показників (за наявності деяких інших характерних ознак)називаються відповідно гіпотрофією та паратрофією. Збільшення маси тіла у дітей інших вікових груп понад 14% за рахунок надмірного відкладення жиру називається ожирінням. Головними причинами відхилення в масі тіла дітей є аліментарні, конституційні, соматогенні, церебрально-ендокринні та інші фактори.

Відхилення в обводі голови можуть проявлятися у вигляді її зменшення (мікроцефалія) або збільшення (найчастіший варіант – гідроцефалія). Головними причинами відхилень в обводі голови є внутрішньоутробне порушення розвитку мозку, травми та гіпоксія мозку під час пологів, травми, інфекційні захворювання та пухлини мозку у дітей після народження.

Відхилення в обводі грудної клітки можуть бути як у бік зменшення, так і збільшення. Причинами таких порушень є аномалії розвитку грудної клітки та легень, захворювання органів дихання, ступінь фізичної підготовки та розвитку м'язів, конституційні особливості тощо.

**Лекція 5.**

**Тема: Гігієнічні основи харчування дітей раннього і дошкільного віку.**

**План лекції**

1. Значення харчування для життєдіяльності організму.

2. Основні компоненти їжі в харчуванні.

3. Харчування дітей раннього віку.

4. Харчування дітей дошкільного віку.

**1.Значення харчування для життєдіяльності організму**

Раціональне харчування - один із найбільш важливих і ефективних факторів збереження та зміцнення здоров 'я та гармонійного розвитку дитини.

Процеси росту і розвитку, які інтенсивно протікають у дитячому організмі, можуть бути забезпечені тільки при отриманні дітьми їжі у відповідності з їх віковими потребами. Чим молодша дитина, тим вище значення харчового фактора, тим більша потреба в харчових речовинах. Раціональне харчування має сприятливий вплив на фізичний і нервово-психічний розвиток дітей, підвищує опірність організму до захворювань. Продукти харчування в організмі дитини виконують як будівельну (пластичну), так і енергетичну функцію. В процесі травлення складні органічні речовини розпадаються на більш простіші, які через слизову оболонку кишечника всмоктуються в кров і забезпечують живлення всіх клітин організму. В результаті окиснювальних процесів у клітинах прості харчові речовини перетворюються в складові частини самої клітини. Цей процес називається асиміляцією. Внаслідок асиміляції клітини збагачуються не тільки будівельним матеріалом, але й енергією. Поряд з процесом асиміляції в організмі безперервно проходить і процес розпаду (дисиміляція) органічних речовин, внаслідок чого звільняється енергія, необхідна для синтезу складних органічних речовин в клітині.

У дошкільному закладі правильна організація харчування має велике значення. Вона передбачає необхідність дотримання таких принципів:

* складання повноцінних раціонів харчування;
* збалансоване співвідношення харчових речовин у раціоні при співвідношенні білків, жирів, вуглеводів як 1:1:4 (враховуючи особливу потребу організму, що росте, в незамінних чинниках харчування, слід дотримувати в білках і жирах співвідно­шення компонентів тваринного і рослинного походження).
* використання різного асортименту продуктів, які забезпе­чують вміст необхідних мінеральних речовин та вітамінів;
* дотримання режиму харчування;
* правильне поєднання режиму дня кожної дитини та режиму роботи закладу;
* правильне поєднання харчування в дошкільному закладі з харчуванням в домашніх умовах;
* індивідуальний підхід до кожної дитини з врахуванням стану її здоров'я, особливостей розвитку, періоду адаптації, наявності хронічних захворювань;
* врахування та облік ефективності харчування дітей.

**2. Значення основних компонентів їжі в харчуванні**

Для нормальної життєдіяльності організм дитини повинен отримувати достатню кількість харчових речовин, які в якісному складі повинні сприяти адаптаційним можливостям шлунково-кишкового тракту дитини і рівню її обмінних процесів.

Процеси обміну складаються з таких послідовних фаз: всмоктування в кишках, внутрішньоклітинні процеси засвоєння, процеси нагромадження і розхід енергії. У зв'язку з цим основні харчові речОБИНИ - білки, жири, вуглеводи, мінеральні солі, а також біологічно активні елементи їжі (вітаміни) - повинні надходити в певних кількостях і мати певний якісний склад. Участь харчових речовин в обмінних процесах взаємопов'язана, тому дуже важливе значення має правильне співвідношення їх у раціоні. Кількісна потреба дітей у білках, жирах, вуглеводах і енергії в залежності від віку наведена в додатку 7.

**Білки**. Серед важливих компонентів їжі особливе місце займають білки. Це основний пластичний матеріал, із якого організм будує свої клітини і тканини. При недостатньому надходженні білка спостерігається відставання в масі і зрості дитини, затримка психічного розвитку, знижується стійкість дітей до інфекційних хвороб, підвищується сприйнятливість до респіраторних і шлунково-кишкових захворювань, розвивається анемія, порушується утворення ферментів, гормонів, вітамінів.

Організм чутливий не тільки до нестачі білка, але й його якісного складу. Якість білка, його цінність визначається набором амінокислот. До складу білка входять незамінні і замінні амінокислоти. Незамінні амінокислоти життєво необхідні організму і надходять тільки з їжею. Організм дитини може будувати свої особисті білки тільки при наявності всіх амінокислот, що входять до складу їжі в певних співвідношеннях.

Білки їжі, які містять весь необхідний набір амінокислот для нормального синтезу білка організму, називають повноцінними. До них належать переважно тваринні білки. Білки їжі, які не містять усіх необхідних для синтезу білка організму амінокислот, називають неповноцінними (наприклад, желатин, білок кукурудзи, білок пшениці). Найвища біологічна цінність білків яєць, м'яса, молока, риби.

При змішаному харчуванні, коли в їжі є продукти тваринного і рослинного походження, в організм надходить необхідний для синтезу білків набір амінокислот.

Особливо важливе надходження всіх незамінних амінокислот для організму, який росте. Відсутність в їжі амінокислоти лізину приводить до затримання росту дитини, до виснаження її м'язової системи. Нестача валіну спричиняє розлад рівноваги у дітей.

Тепер достатньо вивчено амінокислотний склад білків різних органів і тканин людини і харчових продуктів. Тому є можливість так комбінувати продукти харчування, щоб дитина одержувала в харчовому раціоні всі життєво необхідні амінокислоти в потрібних кількостях і комбінаціях.

Із поживних речовин тільки до складу білків входить азот. Тому про кількісну сторону білкового харчування можна судити за азотистим балансом. Азотистий баланс - співвідношення кількості азоту, який надійшов протягом доби з їжею, і азоту, виведеного за добу із організму з сечею, калом і потом у результаті розпаду білка.

У дітей спостерігається позитивний азотистий баланс (кількість введеного азоту з їжею більша, ніж виведеного). Це пов'язано з процесами росту дитячого організму. Негативний баланс характеризується тим, що кількість введеного азоту менша від виведеного. Він може бути при білковому голодуванні, важких хворобах.

Білки не відкладаються в організмі про запас, тому, якщо давати їх з їжею більше, ніж це потрібно організмові, збільшення затримки азоту і, отже, наростання синтезу білка не відбудеться. При цьому у дитини погіршується апетит, порушується кислотно-лужна рівновага, посилюється виведення азоту із сечею і калом. Дитині треба давати оптимальну кількість білка, з набором всіх необхідних амінокислот; при цьому важливо, щоб співвідношення кількості білків, жирів і вуглеводів у їжі дитини було 1:1:3 - 1:1:4 ; за таких умов азот максимально затримується в організмі.

**Жири.** Важливе значення в харчуванні дітей мають жири. Вони забезпечують енергетичні затрати, сприяють активнішому засвоєнню білків, вітамінів, є носіями жиророзчинних вітамінів.

Жир використовується організмом як багате джерело енергії. При розпаді 1 г жиру в організмі звільняється енергії у два з лишком рази більше, ніж при розпаді такої ж кількості білків або вуглеводів.

Нестача жиру в раціоні негативно впливає на стан організму: сповільнюється ріст і розвиток, знижується опірність до інфекцій, з'являються запальні процеси на шкірі, розлади діяльності шлунково-кишкового тракту.

Надлишок жиру також негативно впливає на дитячий організм. При цьому порушується засвоєння білка, пригнічується секреція травних залоз, порушується діяльність внутрішніх органів і систем, настає ожиріння.

Нестача жирів у їжі веде до порушення діяльності центральної нервової системи і органів розмноження, знижує стійкість до різних захворювань.

Особливо висока біологічна цінність рослинних жирів, які містять поліненасичені жирні кислоти (лінолева, ліноленова, арахідонова тощо). Вони повинні надходити в організм у готовому вигляді, бо він не може їх синтезувати. Містяться неграничні жирні кислоти в оліях. Найбільше їх в лляній і конопляній олії, але багато лінолевої кислоти і в соняшниковій олії. Цим пояснюється висока поживна цінність маргарину, в якому міститься значна кількість рослинних жирів.

З жирами в організм надходять розчинні в них вітаміни (вітаміни А, Д, Е тощо), які мають для дитини життєво важливе значення.

В організмі дитини з першого півріччя життя за рахунок жирів забезпечується приблизно на 50% потреба в енергії. Без жирів неможливе вироблення загального і специфічного імунітету. Обмін жирів у дітей нестійкий, при нестачі в їжі вуглеводів або при посиленій витраті їх швидко вичерпується депо жиру.

Всмоктування жирів у дітей інтенсивне. При грудному вигодовуванні засвоюється до 90% жирів молока, при штучному -85-90%; у старших дітей жири засвоюються на 95-97%.

Для оптимального використання жиру в їжі дітей повинно бути також достатня кількість вуглеводів, бо при дефіциті вуглеводів у їжі відбувається неповне окислення жирів і у крові накопичуються кислі продукти обміну.

**Вуглеводи.** До основних харчових речовин відносяться також вуглеводи.

Вуглеводи в дитячому організмі виконують не тільки роль основних джерел енергії, але й важливу пластичну роль при формуванні клітинних оболонок, речовини сполучної тканини. Вуглеводи беруть участь в окисленні кислих продуктів білкового і жирового обміну, чим сприяють підтриманню кислотно-лужної рівноваги в організмі.

Інтенсивний ріст дитячого організму потребує значної кількості пластичного матеріалу - білків і жирів. Тому в дітей утворення вуглеводів із білків і жирів обмежене.

Вуглеводи мають важливе значення також для обміну речовин у центральній нервовій системі. При різкому зниженні кількості цукру в крові бувають різкі розлади діяльності нервової системи. Настають судоми, марення, втрата свідомості, зміна діяльності серця. Якщо такій дитині ввести в кров глюкозу або дати з'їсти звичайний цукор, то через деякий час ці важкі симптоми проходять. Повністю цукор з крові не зникає, навіть при відсутності його в їжі, бо в організмі вуглеводи можуть утворюватися з білків і жирів.

Потреба в глюкозі різних органів неоднакова. Мозок затримує до 12% глюкози, що надходить до організму, кишечник - 9, м'язи -7, нирки - 5%. Селезінка і легені майже зовсім її не затримують.

При нестачі вуглеводів у їжі порушується засвоєння інших харчових речовин (білків, жирів), погіршується травлення. Надлишок вуглеводів також шкідливо впливає на стан організму, призводить до посиленого утворення жиру, знижує стійкість дитячого організму, підвищує його сенсибілізацію, що веде до появи алергічних реакцій.

Засвоюються вуглеводи дитячим організмом активніше, ніж дорослим (у немовлят на 98 - 99%). При надмірній кількості цукру, який надійшов до організму, він виводиться з сечею. Взагалі діти відрізняються відносно більшою витривалістю до підвищеного вмісту цукру в крові, ніж дорослі.

У дорослих глюкоза з'являється в сечі, якщо її надходить 2,5-3 г на 1 кг маси тіла, тоді як у дітей лише при надходженні 8-12 г глюкози на 1 кг маси. Вживання значної кількості вуглеводів з їжею може призвести до збільшення у дітей цукру в крові у два рази, але уже через годину вміст цукру в крові починає знижуватися, а через 2 год. повертається до норми.

При надмірному надходженні цукру і солодких продуктів у кишечнику дитини може виникати бродіння, посилена перистальтика (рухи стінок кишок), часті випорожнення. У деяких дітей від надлишку вуглеводів, особливо цукру і шоколаду, з'являється висипання, екзема, червоніють і запалюються повіки (блефарит).

При складанні раціонів дитині потрібно враховувати і якісний склад вуглеводів. У добовому раціоні 75% повинен складати крохмаль, 20% -цукор, 3% - пектинові речовини, 2% - клітковина. Клітковина і пектинові речовини грають важливу роль в стимулюванні кишечника, нормалізують життєдіяльність корисної кишкової мікрофлори. Пектинові речовини мають дезінтоксикаційні (обеззаражуючі) властивості. Джерелами цих речовин є фрукти, овочі, ягоди, злакові тощо.

**3. Харчування дітей раннього віку (від 1 до 3 років)**

Харчування дітей віком від 1 до 3 років є перехідним від вигодовування до харчування дорослої людини. До травлення підключаються всі групи слинних залоз, зміцнюються всі шари стінок стравоходу, шлунка, кишок, збільшується місткість шлунка з 250 мл у однорічної дитини до 300-500 мл у дитини 3-го року життя. Травлення їжі завершується через 4 години після вживання. Формується жувальний апарат: за період від 1 до 2,5 року в дитини прорізується 12 зубів.

Дітям раннього віку рекомендується режим харчування з чотириразовим прийманням їжі і чотиригодинним інтервалом між ними. Найліпший час для прийняття їжі такий: сніданок - 8.00 - 8.30 год, обід - 12.00 - 12.30, підвечірок - 16.00, вечеря - 19.00- 19.30.

Рекомендований набір продуктів для дітей віком від 1 до 3 років: хліб пшеничний, житній, борошно пшеничне, крупи, макаронні вироби, картопля, овочі різні, фрукти свіжі, сухі, кондитерські вироби, цукор, яйце, молоко, сир, м'ясо, риба, сметана, сіль, чай, кавовий напій.

Їжу потрібно правильно розподіляти за енергетичною цінністю та кількістю в окремі прийоми.

В меню для дітей цього віку необхідно використовувати продукти тваринного походження (молоко, м'ясо, риба, яйця) і різноманітні продукти рослинного походження (олія - соняшникова, соєва, кукурудзяна; крупи -гречана, вівсяна, рисова, пшоно, горох, квасоля; листяні овочі, коренеплоди, зелень, фрукти і ягоди, особливо вишні, абрикоси, сливи, горобина, яблука, персики, шипшина, смородина, чорниці, а також кавуни). Необхідно давати дітям фруктові та овочеві консерви, призначені спеціально для дитячого харчування, особливо в осінньо-зимовий період.

Їжа для дітей від 1 до 3 років має бути подрібненою. Страви мають бути м'які, кашкоподібні, у вигляді пюре, суфле, у вигляді тюфтельок, парових котлет, протертих чи дрібно нарізаних фруктів і овочів. Підготовка їжі має бути такою, як для дітей старшого віку.

1. **Харчування дітей дошкільного віку (3 - 6 років)**

Раціональне харчування дітей дошкільного віку має велике значення у формуванні здоров'я. У цей період продовжують вдосконалюватися функції шлунково-кишкового тракту (розміри шлунка, кишок, печінки, підшлункової залози). У цьому віці в дітей починається зміна молочних зубів на постійні.

Причиною розвитку захворювань дітей дошкільного віку може бути: порушення структури харчування й технології його приготування. Внаслідок цього виникають наступні захворювання: хронічні захворювання шлунка, дванадцятипалої кишки, жовчови­відних шляхів. З'являються чинники ризику щодо формування дегенеративних хвороб аліментарного походження, такі як ожиріння, порушення опорно-рухового апарату, карієс зубів.

З цією метою розроблено набір продуктів тваринного і рослинного походження.

Добова норма білка має складатися з білків тваринного не менше як на 65% і з білків рослинного походження 35%.

Основним джерелом білків тваринного походження є молоко, сир, м'ясо, м'ясні вироби, субпродукти, яйця, риба. В них містяться також мінеральні речовини - фосфор і кальцій, а також вітаміни - ретинол, токофероли, кальциферол і групи В. Вони легкозасвоювані, стимулюють апетит, справляють позитивний вплив на процеси травлення.

Білки рослинного походження є в злакових (борошно пшеничне, житнє), крупах і бобових. Але білків у них набагато менше, ніж вуглеводів.

Рекомендується вживати вуглеводи-кондитерські вироби, цукор. Дуже корисним є мед. Він містить багато мінеральних речовин, вітамінів, органічних кислот, а також ферменти, які прискорюють травлення. Мед легше перетравлюється і повніше всмоктується, ніж цукор, тому рекомендовано ним замінити цукор.

Жири в харчуванні дітей дошкільного віку нормуються шляхом поєднання жирів тваринного і рослинного походження за рахунок чого підвищується їх біологічна цінність.

Важливо вводити сезонні овочі та фрукти, які містять вуглеводи, вітаміни, органічні кислоти і мінеральні речовини.

Добовий раціон дітей дошкільного віку розприділяють так:

сніданок складає 25% добової енергетичної цінності. Сюди входять: овочевий салат, каша (або картопля), яйця, сир твердий чи м'який, гарячий напій (кавовий, какао, чай);

обід складає 30-35% добової енергетичної цінності. Сюди входять: не менше ніж три страви: перша-рідка страва (суп, борщ), друга - м'ясна чи рибна страва з гарніром, 3-тя - солодке питво (компот, сік чи кисіль);

підвечірок складає 15-20% добової енергетичної цінності. Це може бути молоко, кефір, фрукти, ягоди, булка, печиво;

вечеря складає 20% добової енергетичної цінності. Обов'язково дають овочеву, круп'яну чи сирну страву і один із напоїв- молоко, кефір, чай або настій шипшини. Інтервали між прийманням їжі тривають 3,5-4 години.

**Лекція 6**

**Тема. Природне (грудне) вигодовування.**

Багаторічні спостереження і дослідження довели, що природне вигодовування на 1-му році життя є основою повноцінного фізичного та розумового розвитку дитини, формування резистентності до інфекційних та соматичних захворювань, а спроби вигодовувати новонароджених та немовлят молоком інших біологічних видів необхідно розцінювати як екологічну катастрофу. Тому вивчення переваг і принципів природного вигодовування та заходів, спрямованих на його підтримку, є необхідним для поліпшення стану здоров'я дитячого населення.

**План.**

1.Сучасні підходи до грудного вигодовування

2.Добова потреба дітей 1-го року життя в головних нутрієнтах при природному вигодовуванні

3.Схема термінів уведення підгодовування при природному вигодовуванні

4.Алгоритм складання добового меню дитини.

**Зміст лекції.**

**1.Сучасні підходи до грудного вигодовування**

Для забезпечення повноцінного вигодовування дитини необхідно дотримуватися правил, які сприяють посиленню лактації в жінки. Наводимо ці правила.

1.Термін першого прикладання дитини до грудей має суттєве значення для становлення лактації. Найкраще це зробити в перші 30-40 хв після народження дитини. Якщо за станом здоров'я матері та дитини немає протипоказань, то після годування треба залишити дитину з матір'ю на 1 год. Потім здорових новонароджених залишають з матір'ю в одній палаті й прикладають до грудей при потребі дитини.

2.Вільне годування сприяє становленню взаємовідносин між матір'ю та дитиною. Налагоджується ритм лактації, але здоровій дитині не слід вводити обмежень у режим годування. Кількість годувань та години їх проведення повинні регулюватись за потребою дитини.

3.Дослідженнями різних аспектів природного вигодовування доведено, що не можна підгодовувати новонароджену дитину замінниками грудного молока, тому що їх використання призводить до зміни процесів колонізації кишок лактобацилами, порушує становлення функції травної системи, сприяє сенсибілізації дитини до білків коров'ячого молока, дезорієнтує акт ссання через використання в цих випадках сосок.

4.Головним показником повноцінного годування дитини повинен бути її фізичний та психічний розвиток. Дані контрольного зважування є недостатнім критерієм повноцінності вигодовування. Це пов'язано зі значними змінами індивідуальної якості молока різних жінок (кількість білків у жіночому зрілому молоці коливається в широких межах: від 1 г до 2 г у 100 мл молока), а також з його змінами впродовж годування (концентрація жирів може змінюватись у 4- 5 разів від початку до кінця процесу годування).

5.Для стимуляції лактації, запобігання розвитку уражень і тріщин сосків оптимальним способом є годування дитини з обох грудних залоз за умови повного випорожнення однієї груді. Годувати треба однією груддю 5-15 хв до її повного випорожнення, а якщо немовля ще вимагає їжі – продовжити годування другою, починаючи з неї наступне годування.

6.Нині вважається недоцільним давати пораду матері зціджувати молоко до "останньої краплини", тому що з точки зору фізіології це неможливо: грудна залоза постійно виділяє молоко і тим більше, чим інтенсивніше проводиться зціджування.

7.Раціональне харчування матері, часте прикладання дитини до грудей, включаючи й нічний час, доброзичливі стосунки в сім'ї, позитивна емоційна орієнтація жінки до природного вигодовування є головними факторами покращення в неї лактації та оптимізації вигодовування дитини на 1-му році життя.

**2.Добова потреба дітей 1-го року життя в головних нутрієнтах при природному вигодовуванні.**

Добова потреба дітей 1-го року життя в головних нутрієнтах та енергії при природному вигодовуванні (за О.В. Мазуріним, І.В. Воронцовим, 2000)

Нутрієнти Вік дитини (місяці)

0-2 8-5 6-12

Білки,г/кг 2,2 2,6 2,9

Жири, г/кг 6,5 6,0 5,5

Лінолева кислота, г/кг 0,7 0,7 0,7

Вуглеводи, г/кг 13 13 13

Енергоємність, ккал/кг 115 115 110

**3.Схема термінів уведення підгодовування при природному вигодовуванні**

Приблизна схема термінів уведення підгодовування при природному вигодовуванніНазва продуктів і страв Вік, місяці Примітка

5-й 6-й 7-й 8-й 9-й 10- 12-й

Фруктовий сік, мл 40- 50 60 70 80 90 90- 100 3 5-місячного віку

Фруктове пюре, мл 40- 50 60 70 80 90 90- 100 3 5,5-місячного віку

Сир, г - 10-30 40 40 40 50 3 6-місячного віку

Жовток - 1/4 1/2 1/2 1/2 1/2 3 6-місячного віку

Пюре овочеве, г 10- 100 150 150 170 180 200 3 5-5,5-місячного віку

Каша молочна, г 50- 150 150 150 170 170 200 3 6-6,5-місячного

віку

М'ясне пюре, г - - 5- 30 50 50 60- 70 3 7-7,5-місячного

віку

Кефір, мл - - - 200 200 200 3 8-місячного віку

Хліб (вищого ґатунку), г - - - - - 5-10 3 11-місячного віку

Рослинна олія, мл 1-3 3 3 5 5 6 3 5-місячного віку

Коров'яче масло, г - 1-4 4 4 5 6 3 6-місячного віку

Формули розрахунку добового об'єму грудного молока для дітей

Формула Філатова в модифікації Зайцевої використовується для дітей перших 10 діб життя:

Добова кількість молока (мл) = 2 % маси тіла дитини на час народження х n, де n – день життя дитини.

Формула Фінкільштейна у модифікації Тура використовується також для дітей перших 10 діб:

n х 70 (якщо маса тіла дитини на час народження менша ніж 3200 г);

n х 80 (якщо маса тіла дитини на час народження більша ніж 3200 г).

Об'ємний спосіб Гейбнера-Черні використовується для дітей віком від 2 тиж життя до 9 міс. Добова кількість молока для дитини становить:

у віці 2-6 тиж – 1/5 від маси тіла дитини; у віці 6 тиж – 4 міс – 1/6 від маси тіла дитини; у віці 4-6 міс – 1/7 від маси тіла дитини; у віці 6-9 міс – 1/8 від маси тіла дитини.

На 1-му році життя добова кількість їжі не повинна перевищувати 1000-1100 мл.

Калорійний (енергетичний) спосіб. На 1 кг маси тіла дитина повинна отримати:

у 1-5 міс життя – 115 ккал за добу; у 6-12 міс життя – 110 ккал за добу.

Якщо відомо, що 1 літр грудного молока містить 700 ккал, легко розрахувати добову потребу дитини.

**4.Алгоритм складання добового меню дитини.**

1.Розрахувати добовий об'єм їжі залежно від віку дитини за одним із вищезазначених методів.

2.Визначити об'єм одного годування з урахуванням режиму харчування (6 чи 5 разів за добу), розподіливши добовий об'єм їжі на кількість годувань.

8.Визначити необхідні коригуючі добавки, пам'ятаючи, що їх об'єм не входить у загальний добовий об'єм їжі (приблизну кількість соку та фруктового пюре (у мілілітрах) розраховують за формулою 10 хп, де п – місяць життя дитини).

4.Визначити необхідний об'єм та якість підгодовування залежно від віку дитини, зменшивши добову кількість грудного молока на цей об'єм.

**Лекція№7**

**Тема. Стан здоров’я і фізичний розвиток дітей дошкільного віку, порушення опорно-рухового апарату.**

У розвитку дитини велике значення має стан опорно-рухового апарату - кісткового скелета, суглобів, зв’язок, м’язів. Окостеніння, тобто заміна сполучної та хрящової тканини на кісткову, починається ще у внутрішньоутробному періоді і триває до. настання статевої зрілості.

**План.**

1. Особливості опорно-рухового апарату у дітей раннього та дошкільного віку.

2. Методи визначення фізичного розвитку у дітей.

**Зміст лекції.**

1. **Особливості опорно-рухового апарату у дітей раннього та дошкільного віку.**

У розвитку дитини велике значення має стан опорно-рухового апарату - кісткового скелета, суглобів, зв’язок, м’язів.

Окостеніння, тобто заміна сполучної та хрящової тканини на кісткову, починається ще у внутрішньоутробному періоді і триває до. настання статевої зрілості.

Кістки дитини, порівняно з дорослими, містять більше води і менше мінеральних речовин, м'якші, еластичніші та менш ламкі. Маленькі діти часто переносять значні травми без переломів кісток. Поява точок окостеніння, які можна виявити за допомогою рентгенологічного дослідження, має певну закономірність. У практичній діяльності необхідно знати фізіологічні строки закриття тім'ячок і швів черепа, а також час прорізування зубів, які відображають перебіг процесів окостеніння.

Пропорції дитячого черепа відрізняються від пропорцій черепа дорослої людини. У дітей значно переважає мозкова частина. На голові новонародженого розрізняють такі шви: лобовий шов (між лобними кістками), вінцевий (між обома лобними і обома тім'яними), стрілуватий, або сагітальний (між тім'яними), і ламбдоподібний (між обома тім'яними і потиличною кістками), тім'яно-сосковий (між висковою і тім'яною кістками з кожного боку).

Переднє тім'ячко знаходиться в місці стику вінцевого і стрілуватого швів. Воно з'єднує 4 кістки (2 лобні і 2 тім'яні) і має ромбоподібну форму. Гострий кут ромба спрямований уперед, а тупий - назад. Заднє тім'ячко розташоване на місці з'єднання стрілуватого і ламбдоподібного швів і має трикутну форму. Бічних тім'ячок налічується по два з кожного боку, причому клиноподібні тім'ячка визначаються на місці сходження тім'яної, лобної, скроневої та великого крила клиноподібної кісток, а соскоподібні розміщені на стику тім'яної, потиличної та скроневої кісток і мають правильну форму.

Після народження у дітей відкритими є переднє тім'ячко і шви черепа, у 25 % новонароджених - заднє тім'ячко, Бічні тім'ячка бувають відкриті тільки у глибоко недоношених новонароджених. Шви черепа остаточно закриваються після 2 років. Заднє тім’ячко закривається протягом першого тижня, іноді закриття триває до З міс. Строки закриття переднього тім'ячка у здорових дітей становлять 8-18 міс. При захворюванні на рахіт закриття переднього тім'ячка затримується, у разі мікроцефалії воно настає передчасно. Враховуючи великі індивідуальні коливання, робити діагностичні висновки на основі одних тільки строків закриття переднього тім'ячка треба дуже обережно.

Показником правильності розвитку і формування кісткової системи є процес прорізування зубів, що відбувається в два етапи: поява молочних зубів і заміна їх постійними. Молочних зубів 20, постійних - 32. Строки прорізування зубів у різних дітей неоднакові. Перші молочні зуби (медіальні різці) починають прорізуватися у 6-8 міс, проте у здорових дітей можливі відхилення (4-9 міс). Латеральні різці прорізуються, як правило, у 9-12 міс; перші корінні зуби - у 12-15 міс, ікла-у 17-20 міс, другі корінні - у 21-24 міс.

У 5-8 років прорізуються перші постійні зуби - великі корінні (моляри), а з 7-8 років починається заміна молочних зубів постійними, яка відбувається в тому самому порядку, що й прорізування.

Хребет новонародженої дитини прямий, складається з хрящів і не має вигинів. Перший вигин - шийний лордоз з'являється, коли дитина починає тримати голову (1,5-2 місяці). У 6-7 місяців, коли дитина починає сидіти, формується грудний кіфоз. Поперековий лордоз формується у 10-12 місяців, коли дитина починає стояти і ходити. У 3-4 роки встановлюється повна конфігурація хребта, але кістки і зв'язки ще еластичні, тому вигини при лежачому положенні вирівнюються. Повністю вигини формуюються в шийному і грудному відділах у 7 років, поперековому - 12 років. Повне ж окостеніння хребта завершується до 20 років.

Грудна клітка у новонароджених дітей має округло-циліндричну форму, передньо-задній і поперечний діаметр її майже однакові. Ребра лежать горизонтально, майже під прямим кутом до хребта, що обмежує екскурсію грудної клітки. Коли дитина починає ходити, ребра набувають косого положення. Ці особливості дитячої грудної клітки згладжуються до 6-7 років. До 12-13 років формування грудної клітки завершується, і вона відрізняється від грудної клітки дорослої людини лише розмірами.

Процес окостеніння скелета верхніх кінцівок у дітей відбувається нерівномірно. В педагогічній практиці особливо важливо знати процес окостеніння кисті руки, бо за допомогою кисті дитина вчиться писати і виконувати різні трудові рухи. У новонародженої дитини ще немає зап'ясткових кісток. Вони розвиваються поступово і стають добре помітними при просвічуванні рентгенівськими променями лише на сьомому році життя дитини. Але і в цьому віці кістки зап'ястка ще не цілком розвинені. Лише в 10-13 років закінчується процес їх окостеніння. Окостеніння фаланг пальців руки закінчується у 9-11 років.

Знання особливостей окостеніння кисті руки має важливе значення для правильної постановки навчання дітей письма і трудових процесів. Тому не можна перевантажувати дітей дошкільного віку письмовою роботою.

М'язова система. М'язові волокна у дітей товщі, ніж у дорослих. У новонароджених м'язова маса становить 24 % маси тіла, тоді як у дорослих - близько 42 %. М'язи ростуть інтенсивніше за інші органи. Ріст м'язової маси відбувається майже повністю внаслідок потовщення, а не збільшення кількості м'язових волокон, до того ж найбільш інтенсивно в період статевого дозрівання.

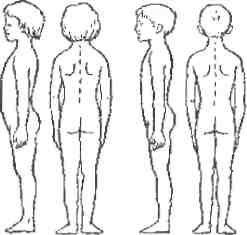
У новонароджених дітей спостерігається фізіологічне підвищення м'язового тонусу згиначів, яке утримується до 2 міс на верхніх кінцівках і до 3-4 міс. на нижніх.

М'язи у дітей розвиваються нерівномірно. Так, у перші роки життя розвиваються великі м'язи тулуба і кінцівок, зв'язані з ходінням і рухами рук, але ще зовсім не розвинені м'язи кисті руки. Тому точні рухи пальців і кисті у цьому віці дітям ще не доступні. Дрібні м'язи кисті рук починають розвиватися лише у 6-7 років, коли дитина може вже виконувати такі роботи, як ліплення, плетіння та інші. У зв'язку з розвитком м'язів кисті у цьому віці можна починати навчати дитину письма.

У дітей м'язи під час роботи стомлюються швидше, ніж у дорослих. Але завдяки швидкому обміну й ліпшому кровопоста­чанню, стомлення м'язів у дітей проходить швидше. Тому при організації й проведенні фізичних вправ, спортивних занять і фізичної праці з дітьми дошкільного віку не можна переобтяжувати їх мускулатуру, треба правильно дозувати навантаження і проводити ці заняття в уповільненому темпі з відповідними паузами для відпочинку.

1. **Методи визначення фізичного розвитку у дітей.**

Батьки і вихователі завжди хочуть бачити своїх дітей здоровими, стрункими і сильними. Проте не кожна дитина задовольняє їхні бажання. В чому ж причина? Насамперед у помилках, допущених у системі виховання в сім'ї, дитсадку та школі. Щоб дитина нормально розвивалася розумово й фізично, їй необхідно створити правильний, ритмічний режим життя і діяльності, сформувати в неї необхідні вміння і навички, "виліпити" правильну поставу.



Мал. 1 – Правильна постава

Бо красива, струнка постава не виникає сама по собі, її виховують і формують, як і будь-яку іншу рухову навичку, з раннього дитинства. А справді, чи можливо виховати правильну поставу без спеціального тренування, лише наслідуючи

обра­ний ідеал, намагаючись весь час триматися прямо і красиво? Ні, не можна! Для цього потрібна система­тична, копітка робота не тільки над зміцненням м'язів шиї, спини, грудей, і ніг, а й над вихованням навичок тримати тіло в правильній позі.

Які ж ознаки правильної постави? Лоб і підборіддя знаходяться в одній площині, перпендикулярній до підлоги, мочки вух - на одному рівні; плечі опущені, трохи відхилені назад і на одній лінії, паралельній підлозі, що забезпечує й правильне положення лопаток; живіт злегка підтягнутий, груди трохи виступають уперед; тулуб має бути прямий, фізіологічні вигини (лордози - вигини вперед у шийному і поперековому відділах і кіфоз - вигин у грудному відділі хребта) помірно окреслені; кут нахилу таза - в середньому 30-40°; ноги в положенні стоячи помірно розігнуті в тазостегнових і колінних суглобах, перпендикулярні до підлоги, носки трохи розведені або ступні паралельні, склепіння ступнів добре виражені. При правильній поставі глибина шийного і поперекового вигинів хребта майже однакові й коливаються у дітей дошкільного віку в межах 3-4 см.

У фронтальній площині (з боку обличчя і спини) при правильній поставі всі частини фігури встановлюються так, щоб симетричні точки правої та лівої сторін тіла розташовувалися на горизонтальних лініях.

Вертикальна вісь проходить через середину голови, зовнішній слуховий прохід, 6-7 шийні та 11-12 грудні хребці, головку стегнової кисті, передню поверхню колінного суглоба і човноподібної кістки ступні.

То як же перевірити стан постави? Треба стати біля вертикальної площини (стіни або дверей з рівною поверхнею), торкаючись її потилицею, спиною, лопатками, плечима, сідницями, литками, п'ятками. У цьому положенні "підтягнути" тіло й встановити голову так, щоб козелок вуха був на одній горизонталі з нижньою "межею" носа. Це й буде правильне положення частин тіла у вертикальній площині. Щоб перевірити положення правильної постави в лицевій площині, накреслюють на дзеркалі вертикальну лінію і стають перед ним так, аби лінія проходила через середину тіла. Тоді можна побачити, чи симетричні права і ліва його половина.

Виховання і формування правильної постави базуються на знанні анатомо-фізіологічних особливостей кісткової та м'язової систем. М'язи становлять 40% загальної маси тіла. Вони приводять у рух кістки, утримують у вертикальному положенні хребет. З діяльністю м'язів пов'язана робота всіх органів і систем людини. Виконуючи роботу, вони збільшуються в обсязі, набувають сили і витривалості.

М'язова система дитини настільки слабка, що вона не в змозі витримувати скелет. У цьому легко переконатись, подивившись на спину сплячої дитини: вона, як правило, опукла, сутула, сплетіння ступнів немов "лежать на підлозі", живіт звисає тощо. Це пов'язано із незавершеним морфологічним процесом у м'язах, в яких більше води, ніж білкових речовин. М'язи дитини швидко стомлюються, тому вона змушена набирати найбільш зручну, полегшену, проте часто неправильну позу. Поступово дитина звикає до неї, і ця звичка перетворюється у хворобу, яка проявляється в асиметрії, спотворенні постави, легкому ступені викривлення хребта тощо.

У дитини до 7 років закінчується формування шийного і грудного вигинів хребта, поперековий же формується до 15-І6-річного віку. Процес закостеніння хребта у дошкільнят і молодших школярів не завершений, хребці і весь простір між ними значно заповнені хрящем. Тому хребет надзвичайно гнучкий і піддатливий. А отже, неправильне сидіння за столом, партою, постійне носіння портфеля в одній руці призводить до ліво- чи правостороннього викривлення хребта -сколіозу. Змінюється не тільки зовнішній вигляд дитини, але й порушуються нормальна діяльність внутрішніх органів, дихання, кровообіг організму, який росте.

У дитсадку і школі будь-яка робота - читання, малювання, писання, слухання пояснень вихователя чи вчителя, робота в майстерні - вимагає від дитини певної робочої пози, тобто пропорційного розташування частин тіла, яке забезпечує тривалу працездатність. Недотримання цієї фізіологічної вимоги, як правило, призводить до швидкої втоми і порушення постави.

Дошкільнята і школярі щоденно проводять у нерухомому стані від двох до шести годин. Причому вони не тільки сидять, а мають слухати, писати, рахувати, думати. Нерухомість для дитячого організму особливо стомлива. Бігаючи і стрибаючи на заняттях фізкультурою, дитина стомлюється менше, ніж під час інших занять, де вона змушена сидіти нерухомо.

Встановлено, що тривале статичне напруження м'язів негативно позначається на діяльності центральної нервової системи, міцності умовних рефлексів, координації рухів, а якщо воно супроводжується ще й незручною позою, тоді в дитини знижується продуктивність праці, настає втома, фіксуються викривлення хребта.

Яка ж поза найменш втомлює дитину? Фахівцями доведено, що природна робоча поза дитини - вільна, з легким нахилом тулуба вперед, симетричним положенням голови і плечового поясу, а також опорою для тулуба, рук і ніг. Така поза має забезпечуватися конструкцією стільця і стола. Необхідно, щоб довжина сидіння стільця відповідала довжині стегон, щоб воно вміщувало весь таз і сідниці, а висота ніжок відповідала довжині гомілок дитини. У спинки стільця має бути невеликий нахил назад, щоб була можливість відкинутися на неї, аби дати хребту відпочити і розвантажитися. Ступні мають стояти на підлозі. Гомілковостопний, колінний суглоби при сидінні створюють прямий кут. Відстань від краю стола (парти) до грудної клітки дитини - 1-2 см. Освітлення - зліва і зверху.

Під час писання дитина має сидіти з однаковим навантаженням на обидві сідниці. Хребет спирається на спинку стільця. Передпліччя тримаються симетрично і вільно, впираючись у стіл трохи нижче ліктьових суглобів на його поверхні (бажано, щоб стіл був нахилений до дитини на 2-3°). Плечі дитини мають перебувати на одному рівні, а голова - злегка нахиленою вперед. Відстань від очей до стола (до зошита) - 35 см. Зошит при писанні має лежати під кутом 30° (кут, відкритий вправо, створюється краєм стола і нижнім краєм зошита), нижній кут його перебуває проти середини грудей дитини. Ліва рука підтримує і рухає зошит знизу вверх. Праву руку не зміщують. Зошит пересувають, коли заповнена половина сторінки.

Під час читання передпліччя симетрично розташовують на поверхні стола (парти), кисті підтримують книжку з нахилом відносно очей. І все-таки таке читання стомлює. Тому для зручності книжку кладуть на стіл під кутом 15° (під неї кладуть іншу книжку). Тоді дитина зможе обпертися ліктями об стіл, а кистями підтримувати підборіддя. Це найбільш полегшена поза.

При відсутності спеціальних дитячих меблів дитині організовують робоче місце за звичайним обіднім столом. Якщо сидіння стільця довше від її стегон, тоді між спинкою стільця і спиною дитини кладуть спеціально зроблений фанерний ящик, а під ноги ставлять підставку.

Стояти дитина має вільно, без напруження, розставивши ноги на ширину плечей для рівномірного розподілу на них маси тіла. Перенесення маси тіла на одну ногу і повороти тулуба при фіксованих ногах порушують поставу. Тому перед поворотом тулуба переставляють ноги.

Під час ходьби плечі втримуюють на одному рівні, грудну клітку розправляють, лопатки трохи (без напруження) зводять, живіт злегка підтягують, голову тримають прямо, йдуть, не горблячись, стрімкою, енергійною ходою, з легкими змахами руками. Повільна ж ходьба має бути спокійною, невимушеною, красивою.

Часто опорно-руховий апарат дитини деформується під впливом власної маси. А з вантажем деформація прискорюється. Ось чому дітям не можна дозволяти переносити вантаж. Якщо ж це конче необхідно, то його несуть на спині (зокрема, в рюкзаці).

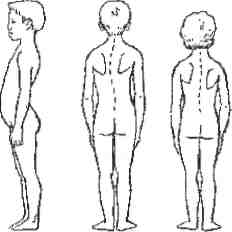
Негативно позначається на поставі звичка тримати руки в кишенях штанів, куртки, пальта. її наслідки - асиметрія плечового пояса, зміщення лопаток, згорблена спина тощо.

Формуваненя правильної постави дитини залежить від раціонального режиму; вмілого чергування праці та відпочинку, сну, розумного розпорядку дня, повноцінного харчування, виконання фізичних вправ і загартовування організму.

Деформація різних видів скелета, недостатній та нерівномірний розвиток мускулатури, знижений тонус м’язів можуть призвести до порушення постави. Порушення постави призводить до розладу нормальної діяльності організму, а в запущених формах до значних порушень у стані здоров’я . У таких дітей спостерігається підвищена втомлювальність, частий головний біль, поганий апетит. Дитина стає в’ялою, апатичною.

Для неправильної постави характерні такі ознаки: витягнена за продольну вісь тіла голова (опущена або задерта); зведені вперед, напружено підняті плечі або асиметричне положення плечей, різні лінії талії, боковий вигин хребта, випхнутий живіт, надто збільшений поперековий вигин; відставлений назад таз; кругла спина і запала грудна клітка; випинання або сплющення одного з боків грудної клітки.

Види неправильної постави: сутулість, збільшення глибини натуральних вигинів хребта в грудній ділянці (кіфотична постава), в поперековій ділянці (лордотична постава) і бічне викривлення хребта -сколіоз.



1 2

Мал. 2 – Порушення постави; 1 – лордотична постава; 2 – сколіоз

Сутулість виникає при слабкому розвитку м'язової системи, в першу чергу м'язів спини. При цьому голова і шия нахилені вперед, грудна клітка сплющена, плечі зведені вперед, живіт випуклий. При кіфотичній поставі всі вказані вище ознаки виражені сильніше і помітніші. Крім слабкого розвитку м'язів, спостеріга­ються зміни в зв'язковому апараті хребта: зв'язки розтягнуті, менш еластичні, що і сприяє збільшенню вигину хребта в грудній ділянці.

Для лордотичноїпостави характерно: сильно виражений вигин в поперековому відділі хребта, шийний вигин хребта зменшений, живіт випуклий. Цей тип порушення постави частіше зустрічається у дітей дошкільного віку, оскільки у них ще слабко розвинені м'язи живота.

У старшому дошкільному та молодшому шкільному віці з більшості випадків зустрічаються бічні викривлення хребта в поєднанні зі зсувом хребців навколо своєї осі - сколіоз, викривлення в передньозадньому напрямі - лордоз, плоска і кругла спина.

Розрізняють три ступені порушення постави. При порушенні першого ступеня змінюється лише тонус м'язів. Всі дефекти постави зникають, коли людина випрямляється. Це порушення легко усувається при систематичних заняттях коригуючою гімнастикою.

При другому ступені порушення постави з'являються зміни в зв'язковому апараті хребта. Ці зміни можуть бути виправлені при тривалих заняттях коригуючою гімнастикою під керівництвом кваліфікованих медичних працівників у кабінетах лікувальної фізкультури.

Третій ступінь порушення постави характеризується стійкими змінами в міжхребцевих хрящах і кістках хребта. Ці порушення з допомогою коригуючої гімнастики не відновлюються.

Сколіоз буває природженим і набутим. Він розвивається внаслідок змін у хребті, що призводить до порушення функцій нервово-м'язового апарата й деформації всього тулуба.

Сколіоз - загальне захворювання організму, яке вражає всі органи, а найбільш серйозно - кісткову і м'язові системи. Внаслідок цього неправильно функціонують органи, розташовані в грудній клітці і частково у черевній порожнині, порушується діяльність серця, органів дихання і травлення.

Приблизно від 6-7 до 13-15 років діти найчастіше хворіють на сколіоз. Дівчатка хворіють на нього в 4-5 разів частіше від хлопчиків.

Сколіоз може виникнути від спання на боці із зігнутим тулубом у м'якій постелі, тривалого стояння на одній нозі, звички робити все однією рукою. Причиною бічного викривлення хребта може бути також невідповідність меблів зросту дитини, неправильне сидіння в дитсадку і вдома, що призводить до зниження тонусу зв'язково-м'язового апарата хребта, його послаблення і швидкої втоми.

Набутим вважають 95 відсотків сколіозів, серед яких можна виділити три основні форми: рахітичний, статичний і звичний.

Рахітичний сколіоз є наслідком перенесеного рахіту і починає виявлятися вже в перші роки життя дитини. Його утворенню сприяють різні порушення нормальних положень тулуба: раннє висаджування дитини, носіння її завжди на тій самій руці тощо. При рахітичному сколіозі виявляються не тільки викривлення хребта в бік, а й поворот його навколо своєї осі - торзія.

Статичний (або функціональний) сколіоз спричиняється різною довжиною ніг, а отже, косим положенням таза. Таке найчастіше трапляється внаслідок переломів ніг. З метою запобігання розвитку статичного сколіозу потрібно своєчасно звертатися до лікаря-ортопеда.

Звичний сколіоз розвивається здебільшого в шкільні роки від неправильних звичних поз у школі і вдома, що призводить до розтягування м'язів на одному боці тулуба та скорочення їх на іншому й фіксації їх у цьому положенні. Тому батьки повинні навчати дітей правильному сидінню, стоянню, ходьбі, лежанні, систематично контролюючи ці пози і стан хребта.

Чим раніше сформувався сколіоз, тим більше часу він прогресує, тим гірше піддається лікуванню. У період статевого дозрівання сколіоз утворюється в 4-6 разів частіше, якщо не вживати профілактичних заходів.

Розрізняють чотири ступені сколіозу. При першому ступені хребет випрямляється під впливом маси тіла у висі без опори ногами. Другий ступінь характеризується стійкою деформацією хребта і грудної клітки, поворотом хребців і асиметрією грудної клітки. При третьому і четвертому ступенях ці дефекти значно посилені.

Сколіози бувають простими, при яких є одна дуга викривлення хребта, і 8-подібними. В залежності від того, в якій частині хребта і з якого боку відбувся вигин, сколіози називають правосторонній, лівостороннім, поперековим тощо. Виникнення сколіозу в дитини можна встановити асиметричним положенням надпліччя, нижніх кутів лопаток і так званих трикутників - просторів між опущеними руками і талією.

Профілактика порушень постави насамперед полягає в дотримуванні основних правил стояння, сидіння, лежання і ходіння, про що йшлося вище. Проте необхідно нагадати, що від спання в ліжку з розтягнутими пружинами, схожому на гамак, тіло дитини сильно згинається, бо таз провалюється, а голова і ноги високо підняті. Це може призвести не тільки до викривлень хребта, а й сприяти виникненню остеохондрозу. Тому спати потрібно на рівному і жорсткому матраці, висота подушки не повинна перевищувати 15-20 см. Тоді в положенні лежачи на боці голова не відхилятиметься в бік відносно тулуба.

Дітей у віці до 6 місяців, особливо хворих на рахіт, не можна садити, до 9-10 місяців надовго ставити на ніжки. При навчанні ходьбі не потрібно водити дитину за ручку, оскільки при цьому положення її тіла стає асеметричним.

Маленькі діти не повинні стояти і сидіти тривалий час на одному місці навпочіпки, ходити на великі відстані (під час прогулянок і екскурсій). Щоб діти, граючись з піском, не сиділи тривалий час навпочіпки, пісочні ящики потрібно робити з лавочками. Меблі, яким користуються діти, мають відповідати їх зросту і пропорціям тіла. Вихователі і батьки повинні стежити за правильною позою дітей під час занять, прийому їжі, ігор, роботи на ділянці. Не потрібно дозволяти дітям тривало стояти з опорою на одну ногу.

У вихованні правильної постави важливу роль відіграє і одяг. Він не має бути тісним, сковувати рухи, заважати прямому положенню тіла.

Багато дітей ходить з опущеною головою, що сприяє збільшенню грудного кіфозу - виникненню згорбленості.

Щоб плавно ходити, з піднятою головою і випрямленою спиною, необхідно систематично, не менше трьох разів на тиждень, працювати над тренуванням пози і зміцненням м'язів спини, черевного пресу і ніг. Ці вправи бажано вводити до комплексів ранкової гімнастики, проте їх можна виконувати й окремо.

Метою цих комплексів є збільшення сили і статичної витривалості м'язів. Бо зміцнівши, вони зможуть тривалий час витримувати хребет у прямому положенні з випрямленими ногами і підведеною головою.

Вправи доцільно виконувати в статичному режимі, чергуючи їх з динамічними. До статичних належать вправи, пов'язані з напруженням м'язів і утримуванням пози протягом 3-10 сек. Після 8-10-секундної паузи для відпочинку вправу повторюють. Орієнтовне дозування кожної вправи - 3-16 разів у залежності від стану здоров'я і підготовки того, хто буде виконувати вправу. Потім переходять до нової вправи для тієї самої чи іншої групи м'язів. На одному занятті доцільно робити 3-4 статичні вправи. Починають з найпростіших, згодом їх ускладнюють за рахунок зміни висхідного положення, застосування обтяжень (гантелей, гирі, палиць тощо), збільшення дозування до 10 разів.

Динамічні вправи використовують для зміцнення різних м'язових груп, дозуючи їх залежно від віку, статі і стану здоров'я.

М'язи шиї, спини, плечового пояса і грудної клітини, черевного преса і ніг розвиватимуться постійно, якщо систематично виконувати не тільки ранкову гімнастику, але й активно працювати на уроках фізичної культури, виконувати домашні завдання з фізичної культури і відвідувати спортивні секції. Це забезпечить створення м'язового корсета тіла. Хоча вправи для формування пози правильної постави необхідно робити всім, незалежно від стану постави: адже вони привчать триматися рівно, невимушено, красиво ходити і легко бігати, сприятимуть гармонійному розвиткові.

**Лекція 8**

**Тема.** Дитячі інфекційні захворювання, їх профілактика.

Інфекційні хвороби виникають внаслідок проникнення в організм людини хвороботворних (патогенних) мікроорганізмів (бактерій, вірусів, грибків та ін.). Для таких організмів, як віруси, характерне внутрішньоклітинне розмноження. В організмі людини хвороботворні мікроорганізми швидко розмножуються і внаслідок життєдіяльності виділяють отруйні речовини - токсини, які, пошкоджуючи клітини і тканини, викликають ознаки хвороби.

**План.**

1. Особливості інфекційних захворювань.

2. Профілактика інфекційних захворювань.

3. Гострі вірусні респіраторні інфекції.

4. Грип. Збудник. Шляхи передачі.

**Зміст лекції.**

1. **Особливості інфекційних захворювань.**

Інфекційні хвороби виникають внаслідок проникнення в організм людини хвороботворних (патогенних) мікроорганізмів (бактерій, вірусів, грибків та ін.). Для таких організмів, як віруси, характерне внутрішньоклітинне розмноження. В організмі людини хвороботворні мікроорганізми швидко розмножуються і внаслідок життєдіяльності виділяють отруйні речовини - токсини, які, пошкоджуючи клітини і тканини, викликають ознаки хвороби.

Організм людини має ряд властивостей, які захищають його від хвороботворних мікроорганізмів. До них належить: здорова шкіра, слизові оболонки дихальних шляхів, покриті війчастим епітелієм, який механічно затримує мікроби на своїй поверхні, шлунковий та кишковий соки. Згубно впливають на мікроби деякі хімічні речовини, які виділяє шкіра і слизові оболонки. Одна із таких речовин - фермент лізоцим, який знайдено на шкірі, в слизі носа, слині, слізній рідині, кишковому соку, грудному молоці. В порожнині рота, носа, кишечнику, піхви постійно присутні нешкідливі для людини мікроби, які також перешкоджають розмноженню хвороботворних мікробів. Але коли хвороботворні мікроби все ж таки проривають указані захисні бар’єри і проникають у тканини організму, то на їх шляху виникає запальний процес - складна захисна реакція організму, внаслідок якої мікроби або гинуть, або в результаті утворення фіброзної сполучної тканини, яка оточує вогнище запалення, ізолюються від здорових органів. Якщо мікроби проривають і цей бар'єр, вони потрапляють у кров. Але й тут організм не залишається безпомічним, оскільки в сироватці крові є спеціальна захисна речовина - алексін, а також клітини крові - лімфоцити, які здатні захоплювати і перетравлювати мікроби. Здатність лімфоцитів захоплювати і перетравлювати мікроби вперше спостерігав видатний російський учений І.І.Мечников. Він назвав ці клітини фагоцитами , а саме явище захоплення і пожирання мікробів фагоцитозом.

Усі перелічені вище захисні властивості має кожний здоровий організм. Але при певних умовах - порушення режиму дня, нераціональне харчування, особливо нестача в раціоні харчування білків і вітамінів, перевтома, тяжкі захворювання, гіподинамія - різко знижують захисні властивості організму, і людина стає схильною до різних інфекційних захворювань. І, навпаки, правильний розпорядок життя, регулярне перебування на свіжому повітрі, фізична культура, загартовування, раціональне харчування, позитивні емоції сприяють підвищенню захисних сил організму.

Якщо людина все ж таки захворіла інфекційною хворобою, в сироватці крові з'являються спеціальні захисні речовини - антитіла, які зв’язуються з мікробами та їх токсинами і нейтралізують їх. Видужуючи, людина набуває так званий природній імунітет(несприйнятливість), який захищає її на певний термін або й на все життя від даної хвороби. Природній імунітет може бути і вродженим, коли дитина під час вагітності або з грудним молоком отримує від матері захисні антитіла. Такий імунітет, як правило нетривалий - декілька місяців.

Оскільки антитіла відносяться до білків (глобулінів), їх утворення тісно пов'язане із загальним білковим обміном організму, на яких впливає функціональний стан окремих органів і тканини, гормони, нервова система, особливості харчування, фактори зовнішнього середовища. Цим пояснюється різна здатність боротися з хворобами у різних людей.

Несприйнятливість до того чи іншого інфекційного захворювання можна створити і штучним шляхом, вводячи в організм здорової людини вакцину (вбиті або ослаблені мікроби), анатоксин (ослаблену отруту мікробів), сироватку крові передчасно імунізованої проти даної хвороби тварини або людини, яка перехворіла даною хворобою. Це так званий штучний імунітет. При вакцинації - введенні ослаблених або убитих мікробів, а також їх токсинів організм виробляє антитіла проти даної хвороби. Такий вид штучного імунітету називається активним. При введенні сироваток крові, імуноглобулінів, які містять готові антитіла, формується пасивний імунітет.

На утворення активного імунітету потрібно декілька тижнів; пасивний імунітет проявляється через декілька годин після введення сироватки, імуноглобулінів. Активний імунітет зберігається тривалий час після введення вакцин, анатоксинів; пасивний - усього 2-3 тижні після введення імунопрепаратів. Тому вакцини в більшості випадків застосовують тоді, коли необхідно створити імунітет, який оберігає організм від зараження на тривалий час. Штучний імунітет створюють для негайної профілактики, коли людина або захворіла, або була в контакті з хворим. Ефективність цього виду імунітету буде залежати від своєчасності введення імунопрепаратів (у перші дні хвороби або контакту).

При поданні мікроорганізму в організм людини розвивається інфекційний процес, який може проявлятися в двох формах: інфекційної хвороби і безсимптомної інфекції. Якщо в результаті взаємодії з патогенним мікроорганізмом порушуються фізіологічні функції і настає розлад життєдіяльності організму, то виникає інфекційна хвороба - одна із форм інфекційного процесу. Іншою формою інфекційного процесу є безсимптомна інфекція, або носійство (бактеріо- і вірусоносійство),при якому взаємодія мікро- і макроорганізму зовні нічим не проявляється, але може супроводжуватися імунною відповіддю. Носійство відіграє важливу роль у процесах прихованої природної імунізації населення.

Характерною особливістю гострих інфекційних захворювань є циклічний перебіг: чіткі послідовні періоди хвороби - інкубаційний, або прихований, продромальний (період передвісників), період розвитку хвороби, згасання та період реконвалесценції (видужання).

Інкубаційний періодпочинається з моменту проникнення збудника і закінчується появою перших ознак хвороби. Кожна інфекційна хвороба має певну тривалість цього періоду. Під час інкубаційного періоду збудник розмножується, причому утворюються і нагромаджуються токсичні продукти й організм перебудовується.

Знання тривалості інкубаційного періоду різних хвороб необхідне для визначення строків ізоляції осіб, контактних з хворим (карантину).При призначенні карантину для дітей, які були в контакті із заразним хворим, лікар ставить до відома дитячий заклад, який вони відвідують, батьків. Вони повинні забезпечити ізоляцію дітей, які знаходяться на карантині, уважно спостерігати за їх самопочуттям і при перших проявах хвороби викликати лікаря-педіатра.

Продромальний період,або період передвісників, характеризується появою перших невизначених проявів хвороби (нездужання, загальна слабкість, головний біль, погіршення апетиту тощо). Тривалість продромального періоду 1-4дні.

Періоду розвитку хвороби властивий комплекс симптомів, які з'являються в певній послідовності.

У період згасання клінічні симптоми хвороби поступово слабшають.

У періоді реконвалесценції (видужання)відновлюється нормальний функціональний стан організму, що може тривати іноді досить довго. При деяких інфекційних хворобах організм протягом тривалого часу не може позбутися збудника (наприклад, при черевному тифі, дизентерії та ін), що потрібно враховувати при допуску працівників дошкільних закладів до роботи, а дітей до відвідування дитячих закладів.

Участь мікроорганізмів - обов'язкова умова виникнення та розвитку інфекційного процесу. Разом із ліквідацією мікроорганізмів закінчується й інфекційний процес, залишається післяінфекційний патологічний стан різного ступеня прояву. Після перенесеної інфекційної хвороби розвивається специфічний імунітет. Його тривалість і напруженість при інфекційних захворюваннях неоднакові. Епідемічний процесрозвивається обов'язково за участю трьох ланок епідемічного ланцюга: джерела інфекції, шляхів її передачі та сприйнятливості до цієї інфекції.

Джерелом інфекції є заражена людина чи тварина (хворі та носії). Важливим джерелом більшості інфекційних хвороб є хвора людина з клінічно вираженою, стертою або атиповою формою хвороби. Стерті та атипові форми хвороби часто спостерігаються у щеплених дітей і дітей грудного віку.

Велику епідеміологічну роль відіграють носії. Розрізняють ранніх носіїв (вони виділяють збудник в інкубаційному періоді), носіїв-реконвалесцентів і так званих здорових носіїв. У інкубаційному періоді збудник з організму виділяється нетривалий час. Тому роль ранніх носіїв невелика. Значно більшу епідеміологічну роль відіграють носії-реконвалесценти. Вони, як і хворі, виділяють у великій кількості вірулентні штами збудника. У більшості реконвалесцентів виділення збудника триває протягом 1-3 тижнів після клінічного видужання. Але після деяких інфекційних хвороб, наприклад, черевного тифу, збудник може виділятися довго: місяцями, навіть роками (хронічні носії). Здорових носіїв виявляють найчастіше у вогнищі інфекції. Це, по суті, найлегша форма інфекційного процесу, яка не проявляться клінічно.

Механізм зараженняспецифічний для кожної інфекційної хвороби. При інфекційних хворобах, збудники яких виділяються з організму здебільшого з секретом слизових оболонок носа, глотки та верхніх дихальних шляхів, зараження відбувається повітряно-краплинним шляхом.Такі інфекції називають повітряно-краплинними, або інфекціями дихальних шляхів (кір, скарлатина, краснуха, вітряна віспа, епідемічний паротит, дифтерія, коклюш, грип та ін.).

Збудник може передаватися і при безпосередньому спілкуванні здорової людини з джерелом інфекції, тобто контактним шляхом.Наприклад, дифтерія, скарлатина можуть передаватися при поцілунку (прямий контакт).Передача інфекції через заражені об'єкти навколишнього середовища, тобто через непрямий контакт, можлива лише при хворобах, збудникам яких властива стійкість у цьому середовищі. Зараження відбувається через посуд, іграшки, рушники, носові хусточки та інші предмети, якими користується хворий. Зараження через непрямий контакт має велике значення в епідеміології кишкових інфекцій. Випорожнення хворого, в яких є збудники, інфікують різноманітні предмети. Здорова людина, торкаючись цих предметів, заражує руки, якими вносить збудник у рот.

Харчовий (аліментарний) шляхпередачі збудника характерний для групи кишкових інфекцій (сальмонельоз, дизентерія, вірусний гепатит А та ін.). Зараження через воду може відбуватися при вживанні її для пиття (кишкові інфекції) і в результаті попадання інфікованої води на пошкоджену (поранену) шкіру (лептоспіроз, туляремія тощо). Збудників кишкових інфекцій можуть переносити мухи, але епідеміологічна роль їх при цьому невелика.

При багатьох інфекційних хворобах передача збудника здійсню­ється різноманітними членистоногими (комахами, кліщами та ін.). Це так званий трансмісивний шляхпередачі інфекції.

Важливим фактором епідемічного процесу є сприйнятливість населення до інфекційних хвороб, яку прийнято визначати індексом контагіозності, або індексом сприйнятливості. Цей індекс показує співвідношення хворих до 100 контактних, які раніше не мали цього інфекційного захворювання. При деяких інфекційних хворобах цей показник дуже високий, наприклад, для кору він дорівнює 0,96-0,97 (96-97%). Це означає, що зі 100 контактних з хворим на кір захворіє 96-97 не щеплених проти кору осіб.

При деяких інфекційних хворобах існує залежність від сезону. При кишкових інфекціях зростання епідемічної кривої спостерігається в теплий літньо-осінній період, при повітряно-краплинних - в осінньо-зимовий. Крім сезонних коливань, дитячі повітряно-краплинні інфекції характеризуються періодичністю епідемій. Епідемії таких хвороб можуть повторюватися через певні строки: при кору - в середньому через 3-4 роки, при дифтерії - через 7-10 років, при коклюшу - через 2-5 років. Періодичність інфекційних хвороб пов'зана з коливаннями рівня сприйнятливості до певної інфекційної хвороби.

1. **Профілактика інфекційних захворювань.**

Для запобігання поширенню інфекційних хвороб у дошкільному закладі важливо своєчасно виявити хвору дитину. Велику допомогу в цьому медичному персоналу надають вихователі, няні, які, знаючи індивідуальні особливості кожної дитини, при уважному за нею спостереженні можуть своєчасно помітити будь-яке відхилення в її поведінці та самопочутті і показати лікарю для встановлення діагнозу й ізоляції. В кожному дитячому дошкільному закладі повинен бути ізолятор, куди тимчасово поміщають хвору дитину до відправлення її додому або в лікарню. Потім проводять ряд заходів з участю лікаря і районного епідеміолога; встановлюють карантин - ізоляцію дітей, які мали контакт з хворою дитиною, від здорових дітей на строк, що дорівнює інкубаційному періоду хвороби.

На період карантину в групі проводиться медичне спостереження за дітьми, забороняється приймати нових дітей, які не хворіли даною хворобою, при окремих хворобах проводиться профілактичне щеплення.

Для обеззаражування приміщень і речей від збудників заразної хвороби проводять дезінфекцію (застосування хімічних дезінфікуючих засобів - хлорного вапна, хлораміну, лізолу тощо).

Однією з основних причин поширення інфекційних хвороб у дитячих колективах є недотримання вимог гігієни. Важливу роль відіграє також і те, що в закритих приміщеннях тісне і тривале спілкування дітей між собою сприяє передачі інфекції від однієї дитини до іншої. Тому в дитячих закладах, особливо закритого типу, необхідно регулярно проводити профілактичні заходи. Профілактика інфекцій повинна здійснюватися не епізодично, а шляхом цілеспрямованого виконання системи заходів, спрямованих на попередження занесення інфекції в колектив і поширення її, а також заходів, які підвищують загальну та специфічну несприйнятливість дитячого організму.

Правильне планування й експлуатація приміщень, чітке дотримання режиму дня, раціональне харчування дітей з достатнім введенням у меню вітамінів, фізичне виховання й загартовування, а також високий рівень медичного обслуговування і виховної роботи підвищує опірність дитячого організму до різних шкідливих дій зовнішнього середовища, в тому числі і хвороботворних мікробів.

Важливим заходом у системі боротьби з попаданням інфекції в дошкільний заклад є правильна організація прийому дітей. Перед направленням у дитячий заклад дитину повинен оглянути лікар, обстежити на бактеріоносійство кишкових інфекцій та дифтерії. Лікар повинен з’ясувати, чи немає інфекційних захворювань у будинку і квартирі, де проживає дитина, і вияснити, якими інфекційними хворобами вона раніше хворіла. На основі даних обстеження лікар видає відповідну довідку. Також повинна бути довідка із санітарно-епідеміологічної станції про те, що в будинку, де проживає дитина, немає інфекційних захворювань. Потрібно також домагатися того, щоб батьки негайно повідомляли працівників дошкільних закладів про хворобу дитини.

Взаємне повідомлення дитячих і лікувальних закладів (поліклініка, лікарня, санітарно-епідеміологічна станція) про наявність інфекційних хворих і контактних з ними дітей є важливим засобом, спрямованим на запобігання занесенню інфекції в дошкільні заклади.

1. **Гострі вірусні респіраторні інфекції.**

Гострі вірусні респіраторні інфекції (ГВРІ) - це різнорідні за походженням вірусні хвороби. Збудники ГВРІ - малостійкі в навколишньому середовищі, під впливом дезінфікуючих речовин, нагрівання, ультрафіолетового опромінення і висушування швидко гинуть. Деякий час вони можуть знаходитися в слизі, слині, харкотинні, які виділяє хворий, і попадати на носові хустки, рушники, посуд, якими користувалася хвора дитина.

ГРВІ широко поширені і відіграють велику роль у патології дітей. Радикальні заходи профілактики і лікування відсутні. Джерелом інфекції для всіх ГРВІ є хворий, рідше вірусоносій. Максимальна заразність хворого проявляється в перші 3 дні хвороби, особливо велика в період катаральних змін. Тривалість заразного періоду -біля тижня, при аденовірусній інфекції - до 25 днів. Зараження відбувається повітряно-краплинним шляхом, коли вірус попадає в навколишнє середовище з верхніх дихальних шляхів при розмові, кашлі, чханні.

Сприйнятливість дітей до ГРВІ велика, особливо від 6 міс. до З років. Діти старше 3 років сприйнятливі в основному до грипу. Після перенесеної ГРВІ виробляється імунітет, але він нестійкий, короткочасний, оскільки широка циркуляція вірусів сприяє виникненню повторних захворювань.

Поширенню захворюваності ГРВІ в дошкільних закладах сприяє велика перевантаженість груп, незадовільні санітарно-гігієнічні умови, недостатня санітарно-освітня робота, пізня ізоляція хворих, погана якість медичного обслуговування.

Віруси ГРВІ - клітинні паразити. Вони порушують функцію клітин, а іноді й повністю їх руйнують. У першу чергу уражуються епітеліальні клітини дихальних шляхів, але можуть уражатися й інші тканини, судинна система, при цьому виникає набряк, почервоніння, клінічно це проявляється катаром верхніх дихальних шляхів. Нерідко віруси з кров’ю поширюються по всьому організму, уражаючи печінку, шлунково-кишковий тракт, серце, головний мозок та ін.

Інкубаційний період триває від декількох годин до 7 днів. Початок хвороби гострий із загальними явищами інтоксикації – підвищення температури, погіршення самопочуття, апетиту, сну. ГРВІ можуть викликати ураження верхніх дихальних шляхів: риніти, тонзиліти, фарингіти, ларингіти, трахеїти, бронхіти, легень - пневмонію. У дітей раннього віку нерідко виникає астматичний бронхіт з ядухою, симптомами порушення газообміну; порушення функції кишечнику.

Тривалість ГРВІ невелика, часто без ускладнень. Інтоксикація триває 1 -2 дні, катаральні й інші явища зникають повільніше. Тривала температурна реакція пов'язана з приєднанням вторинної мікробної та вірусної інфекції. При ринітах, назофарингітах з’являється густе гнійне виділення із носа. При тонзилітах з'являється біль при ковтанні, а також, розвивається фолікулярна або лакунарна ангіна, лімфаденіти. Ларингіти, ларинготрахеїти при ГРВІ можуть протікати у вигляді крупа (приступу ядухи). Іноді при ГРВІ розвиваються отити (запалення середнього вуха).

Ускладнення при ГРВІ виникають рідко, переважно у дітей раннього віку, і пов'язані з приєднанням вторинної бактеріальної інфекції (пневмонія, отити, стоматити, цистити, нефрити, енцефаліти та ін.).

ГРВІ сприяють формуванню у дітей вогнищ хронічного запалення, розвитку алергічних захворювань, загостренню латентних вогнищ інфекції. Тому профілактика захворюваності дітей ГРВІ в дошкільних закладах - важливе завдання. Специфічна вакцинопрофілактика ГРВІ не розроблена у зв'язку з великою кількістю збудників. Тому основними заходами боротьби з ГРВІ є неспецифічні (раціональне харчуванням з достатнім вмістом вітамінів, загартовування, дотримання режиму дня, перебування на свіжому повітрі тощо).

Найбільш поширеними збудниками гострих респіраторних захворювань у дитячих організованих колективах є аденовіруси, риновіруси, реовіруси, віруси грипу, парагрипу та ін.

Аденовірусна інфекція. Аденовіруси вперше були виявлені в аденоїдах і мигдаликах після їх видалення. На сьогодні відомо близько 50 типів вірусів. На відміну від інших вірусів, вони більш стійкі до зовнішніх температурних коливань; вони можуть спостерігатися в мазках із зіва і носа протягом 14-15 і навіть 25 днів протікання хвороби. Крім того, вони можуть розмножатися в кишечнику і тривалий час виділятися з нього, що не виключає можливість зараження аліментарним шляхом (через продукти харчування).

Для аденовірусної інфекції характерна різноманітність клінічних форм хвороби: фарингокон'юнктивальна гарячка, первинна аденовірусна пневмонія та катар дихальних шляхів, кишкова форма. Фарингокон 'юнктивальна гарячка. При цій формі аденовірусної інфекції спостерігається гострий початок, явища загальної інтоксикації, риніт зі значними серозними або серозно-гнійними виділеннями, фарингіт, трахеїт, бронхіт з вираженим ексудативним компонентом, кон'юнктивіт, набряк повік, набухання лімфатичних фолікулів глотки, збільшення (запалення) піднебінних мигдаликів. Перебіг хвороби тривалий. Гарячковими період становить 5-7, іноді 10 днів, зміни кон'юнктив і катаральні явища тривають 10-14 днів.

Аденовірусний катар верхніх дихальних шляхів - найлегша форма аденовірусної інфекції. Характерні виражені катаральні явища з боку верхніх дихальних шляхів. Загальний стан хворого задовільний. Тривалість гарячкової реакції - 3-6 днів.

Аденовірусна пневмонія - найважча форма аденовірусної пневмонії. Хворіють переважно діти першого року життя. Аденовірусній пневмонії властиві: велика кількість вологих і сухих хрипів, часте поєднання з іншими проявами аденовірусної інфекції - фарингітом, кон'юнктивітом. Перебіг хвороби затяжний.

Кишкова форма аденовірусної інфекції буває переважно у дітей грудного віку. Характеризується помірно частими рідкими випорожненнями з домішками слизу, іноді блюванням; незначним підвищенням температури тіла, одночасним розвитком катару верхніх дихальних шляхів.

Аденовірусна інфекція може також мати форму кон'юнктивіту, тонзилофарингіту. Ці форми аденовірусної інфекції характеризуються вираженою контагіозністю.

Риновірусна інфекція (гострий контагіозний нежить).Збудник - риновірус, який містить РНК. Відомо більш як 50 серотипів риновірусів.

Риновірусна інфекція характеризується водянистими виділеннями з носа та впертим чханням. Пізніше виділення стають в'язкими, при приєднання бактеріальної флори - слизово-гнійними. Спостерігається також ін'єкція судин кон'юнктиви повік та очного яблука, іноді -сльозотеча. Загальний стан погіршується незначно. У деяких хворих після перенесеної риновірусної інфекції частково послаблюється або втрачається нюх. Дуже рідко при риновірусній інфекції спостерігаються нетривалі явища загальної інтоксикації з підвищенням температури тіла до 38 °С і більше. Тривалість хвороби 6-7 днів.

Реовірусна інфекція.Збудник - реовірус, який містить РНК. Відомо три серотипи реовірусів. Джерело інфекції - хворий з клінічно вираженою або безсимптомною формою хвороби. Шлях передачі інфекції - повітряно-краплинний та фекально-оральний. Хворіють переважно діти першого року життя. Хвороба починається гостро і проявляється або катаром верхніх дихальних шляхів, або поєднанням його з кишковими розладами. При синдромі катару верхніх дихальні шляхів загальний стан хворого майже не змінюється.

Поєднання його з кишковими розладами супроводиться явищами загальної інтоксикації (підвищення температури тіла до 38 °С, зниження температури тіла аж до відмови від їжі), метеоризмом, болями в животі, пінистими випорожненнями дуже неприємного запаху. Тривалість хвороби - 6-10 днів.

Респіраторно-сенцитіальна інфекція.Збудник - респіраторно-сенцитіальний вірус (РС-вірус), який містить РНК.

Під час епідеміологічних спалахів хворіють, як правило, 100% дітей дошкільного віку. В цьому віці РС-інфекція характеризується значною частотою бронхіолітів, пневмоній з астматичним синдромом і розвитком дихальної недостатності. У дітей старшого віку РС-інфекція звичайно проявляється катаром дихальних шляхів на фоні помірних явищ загальної інтоксикації.

1. **Грип. Збудник. Шляхи передачі.**

Грип - гостре інфекційне захворювання, яке характеризується явищами загальної інтоксикації, катаральним запаленням слизової оболонки верхніх дихальних шляхів, значною схильністю до приєднання вторинної бактеріальної інфекції

Збудник грипу - фільтрівний вірус. Відомо три самостійні типи вірусу -А, В і С. Кожен тип має багато серологічних різновидів - підтипів.

Джерело інфекції - хвора людина. Період її контагіозності - 3-5 днів (рідко - до 7 днів) від моменту появи перших ознак хвороби.

Шлях передачі -повітряно-краплинний, на відносно близькі відстані від хворого. До грипу сприйнятливі всі вікові групи.

Вхідні ворота інфекції - верхні дихальні шляхи. Вірус грипу розмножується в епітеліальних клітинах верхніх дихальних шляхів, зумовлює дегенеративні зміни і відторгнення цих клітин. Порушується бар'єрна функція дихальних шляхів. Створюються сприятливі умови для активації вторинної бактеріальної флори. Загальнотоксична дія вірусу грипу на організм пов'язана зі всмоктуванням його токсинів у русло крові, з токсемією. Порушення вегетативної іннервації судин внаслідок дії токсину та безпосередня дія його на судинну стінку погіршують циркуляцію крові й спричинюють розлади функції органів дихання та нервової системи. Ці розлади поглиблюються активізацією бактеріальної флори.

Інкубаційний період при грипі триває 1-2 дні, іноді скоро­чується до кількох годин. Початок хвороби гострий. Температура тіла підвищується до 38-40°С, з'являється головний біль з переважною локалізацією в ділянці лоба та очей, ломота по всьому тілу, біль у м'язах, суглобах, у попереку. Виражена загальна слабкість. Перелічені вище симптоми загальної інтоксикації максимально проявляються в перші 2-3 дні хвороби. В ці дні катаральні явища ще незначні або їх навіть немає. Спостерігається закладання носа, неприємні відчуття за грудиною, сухе покашлю­вання. Іноді виникають носові кровотечі та інші прояви токсичного ураження судин. Вони характерні для тяжких форм грипу.

Розрізняють легку, середньої важкості та тяжку форми грипу. Різновидом тяжкої форми грипу є токсичний грип, який характеризу­ється бурхливим зростанням проявів симптомів хвороби з переважним ураженням центральної нервової системи (порушення свідомості різного ступеня, психічні розлади, в основному марення, судороги), явища серцево-судинної недостатності, геморагічним синдромом.

Поряд з інтоксикацією катаральні явища з боку верхніх дихальних шляхів займають основне місце в клінічній симптоматиці. З 2-3-го дня хвороби спостерігаються риніт (серозні виділення з носа, потім мокрий кашель з харкотинням). При активації бактеріальної флори виділення з носа та харкотиння стають слизово-гнійними або гнійними.

У дітей раннього віку, особливо першого року життя, при грипі часто виникають диспепсичні розлади (випорожнення з домішками слизу 3-5 разів на добу). У старших дітей під час грипу може бути біль у животі (абдомінальна форма).

Перебіг неускладненого грипу нетривалий. Інтоксикація зберігається протягом 2-4 днів, підвищення температури тіла - 2-5 днів. Катаральні явища зникають повільніше.

До специфічних засобів лікування грипу належать: донорський протигрипозний гама-глобулін (імуноглобулін), людський лейкоцитар­ний інтерферон.

Протигрипозний імуноглобулін має ефект тільки на початку хвороби - в перші 1-3 дні. Людський лейкоцитарний інтерферон перешкоджає розмноженню вірусу грипу, запобігаючи дальшому прогресуванню хвороби. Доцільне є лише раннє його застосування -у перші 1-2 дні.

При лікуванні грипу та профілактиці його ускладнень важливе значення має дотримання постільного режиму. Рекомендується вживати достатню кількість теплого питва (чай, молоко), оскільки це сприяє виведенню токсинів із організму. При високій температурі тіла (38°С і більше застосовують протигарячкові засоби (парацетамол, амідопірін) та ін. У залежності від симптомів грипу призначають відповідні симптоматичні засоби: відхаркувальні, спазмолітичні та ін. Антибіотики призначають при тяжких і середньотяжких формах грипу у дітей раннього віку, коли є ускладнення та супровідні захворювання (бактеріальні процеси, природжені пороки серця).

Профілактика. Застосовують живі грипозні вакцини для внутрішньом'язового введення. Імунітет зберігається протягом 1,5-2 років. З метою профілактики грипу та ГРВІ застосовують людський лейкоцитарний інтерферон для інтраназального закапування або розпилення 5-6 разів на добу для екстренної профілактики і при безпосередній загрозі зараження.

Лейкоцитарний інтерферон нешкідливий, ним можна користуватися протягом тривалого часу - доти, доки існує загроза зараження.

Для профілактики грипу застосовують також афлубін, який підвищує іммунні властивості організму.

**Лекція 9**

**Тема: Гострі дитячі інфекційні захворювання.**

**ПЛАН.**

1. Кір. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви
2. Паротитна інфекція. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви
3. Дифтерія. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви
4. Краснуха. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви
5. Скарлатина. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви
6. Вітряна віспа. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви
7. Коклюш. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви

**1.Кір. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви.**

Кір - гостра інфекційна хвороба дитячого віку, яка характеризується загальною інтоксикацією, підвищенням температури тіла, катаром слизових оболонок дихальних шляхів і кон'юнктив очей, висипами на шкірі.

Збудник кору - вірус, що містить РНК. Він нестійкий у навколишньому середовищі, чутливий до ультрафіолетового опромінення, сонячного світла, висихання. Поза організмом людини вірус гине протягом ЗО хв., тому заключна дезінфекція при кору не проводиться.

Джерелом інфекції є хворий на кір. Найбільша заразність спостерігається в початковому катаральному періоді і в перші дні висипання.

Шляхи передачі кору - повітряно-краплинний (через повітря, із бризками слини", з виділеннями з носа та горла, з очей, під час розмови, кашлю, чхання). Вірус може поширюватися на значні відстані - через коридори, сходові клітки в сусідні кімнати та квартири. Заразитися можна в перші 4-5 днів, доки не з'явився на шкірі висип та протягом усього періоду висипання. Найчастіше заражаються діти від 1 до 10 років.

Сприйнятливість до кору дуже висока. У дитячих колективах (ясла, садки, школи) хвороба охоплює майже всіх дітей, котрі в минулому не хворіли на кір і не пройшли щеплення. Після 3-місячного віку, коли зникають передані матір'ю антитіла (якщо вона свого часу перехворіла), діти можуть захворіти в будь-якому віці.

Інкубаційний період (період розвитку) триває приблизно 10-12 днів. У хворих, які одержали гамаглобулін, цей період триває до 28 днів.

Інвазія (період перед висипанням) триває 3-4 дні, доки з'являється висип на шкірі. Температура поступово підвищується й іноді досягає 39-40°С. Починається носовий та очний катар: дитина чхає, кашляє, з носа тече водяниста секреція, очі червоніють, сльозяться, повіки припухають, прикриваючи очі; яскраве світло дратує дитину. Хвороба схожа на простуду, її часто помилково трактують як грип, нежить чи ринофарингіт.

Для періоду інвазії характерний так званий показник Філатова-Копліка: на слизовій оболонці щік, на рівні корінних зубів з'являються червоні плямки навколо білих горбочків (немов манні крупи), розсипаних по слизовій оболонці. Глотка стає яскраво-червоного кольору, на м'якому піднебінні видно маленькі червоні крапки (крововиливи). Загальний стан погіршується: дитина стає сонливою, відмовляється їсти, старші діти скаржаться на головний біль і біль у м'язах.

Період висипання. Висип (екзантема) з'являється на шкірі через 3-4 дні від початку хвороби: спершу поза вухами, на обличчі та на шиї. Наступного дня плями з'являються на тулубі, а ще через 2-3 дні поширюються по всіх кінцівках (згори аж до пальців). Коли висип досягає рук та ніг, він починає бліднішати на обличчі та шиї, а температура спадає. Протягом усього періоду висипання температура тримається на високому рівні (39-40°С).

Висип на шкірі у хворого на кір має вигляд червоних плям різної величини, неправильної форми; подекуди плями зливаються; між плямами завжди залишаються ділянки здорової шкіри. Якщо натиснути, плями зникають, якщо помацати, вони здаються випуклими та оксамитними. Через 3-4 дні висипання блідне й зникає в тій самій послідовності, що й з'явилося (згори донизу).

Період видужання починається через 6-8 днів від початку хвороби. На місці висипу залишаються коричневі плями, потім вони лущаться (це триває близько тижня). Поступово зникає кашель та виділення з носа. Загальний стан поліпшується, дитина стає жвавішою, просить їсти. Через 9-10 днів хвороба минає. У цей період часто розвиваються ускладнення, особливо в дітей до 2-3 років. Після кору захисні функції організму різко знижуються, мікробні інфекції набувають важких форм, загрожують життю дитини.

Найтяжчі ускладнення в дитини молодшої 2-х років – це бронхопневмонія, коровий круп (закупорювальний ларингіт), який може призвести до ядухи дитини через звуження та закриття голосової щілини.

Кір лікують удома під наглядом лікаря.

***Гігієнічне та дієтичне лікування.*** Поки тримається гарячка та під час ускладнень дитину потрібно тримати в ліжку. Треба уникати контакту з особами, що мають якісь недуги (нежить, грип, тонзиліти, нашкірні інфекції тощо). Кімнату дитини не можна перегрівати, її треба добре провітрювати та забезпечувати вологість повітря (ставити посуд із водою біля калорифера чи на батареях, розвішувати вологі рушники). Якщо в дитини запалені очі, а яскраве світло її дратує, треба вночі користуватися меншими лампочками, а вдень завішувати вікна..Відразу ж після того, як спала температура, дитині роблять загальну ванну. Поки тримається гарячка й дитина відмовляється від їжі, не треба примушувати її; можна давати їй пити, потроху, але часто. Коли в дитини з'являється апетит, їй можна давати нормальну їжу, залежно від її смаків і бажань.

***Профілактика.*** У нашій країні обов'язкова планова активна імунізація живою коровою вакциною. Згідно з календарем профілактичних щеплень, щеплення проводиться двічі: у 12-15 місяців та в 6 років. У разі епідемічних показань та наявності протипоказань до щеплення використовують як специфічний засіб профілактики протикоровий імуноглобулін. Він вводиться дітям до 1 року (починаючи з тримісячного віку), яким не було зроблено протикорової вакцинації; дітям у віці до 6 років з протипоказаннями до щеплень і ослабленим дітям (без обмеження віку). Імуноглобулін вводять не пізніше 6-го дня від моменту контакту.

Заходи у вогнищі. 1. Хворого на кір ізолюють удома або госпіталізують до стаціонару. Строки ізоляції від моменту появи висипу - 5 днів, у разі ускладнень - 10 днів. Після вказаних строків ізоляції та клінічного видужання реконвалесцент кору може перебувати в дитячому колективі. 2. Строк карантину для контактних, які не хворіли, і невакцинованих становить 17 днів, при введенні імуноглобуліну - 21 день. Якщо хворого на кір виявлено в дитячому колективі, де всіх дітей вакциновано або вони раніше вже хворіли на кір, карантин не встановлюється. 3. У зв'язку з малою стійкістю вірусу кору заключну дезінфекцію не роблять. 4. За вогнищем встановлюють медичний нагляд.

**2.Паротитна інфекція. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви.**

Паротитна інфекція (свинка) - це гостре інфекційне захворювання, яке характеризується загальною інтоксикацією, ураженням слинних залоз, рідше - інших залозистих органів та нервової системи.

Збудник паротитної інфекції - вірус, який малостійкий у навколишньому середовищі.

Джерелом інфекції є хвора людина, контагіозна з останнього дня інкубаційного періоду і до 9-го дня від початку хвороби.

Шлях передачі паротитної інфекції - повітряно-краплинний, найчастіше на близькій відстані від хворого.

Вхідними воротами інфекції є верхні дихальні шляхи. В епітелії слизових оболонок верхніх дихальних шляхів вірус паротитної інфекції розмножується, проникає в русло крові і розноситься по всьому організму. Володіючи тропізмом до залозистої та нервової тканин, вірус фіксується у них, розмножується, нагромаджується у великих кількостях і спричиняє запальну реакцію. Уражується один із органів або кілька (одночасно або послідовно). Найчастіше вражається одна або дві привушні слинні залози, через що хворобу назвали паротитна інфекція (типова форма хвороби).

Розмноження та нагромадження вірусу у великій кількості у слинних залозах, виділення його зі слиною сприяють тому, що інфекція передається повітряно-краплинним шляхом. При ураженні інших залозистих органів і нервової системи розвиваються атипові форми паротитної інфекції (субмаксиліт, сублінгвіт, панкреатит, серозний менінгіт, менінгоенцефаліт та ін). Вони можуть розвиватися первинно або на певному етапі хвороби - на фоні попереднього ураження привушних слинних залоз. У таких випадках атипові форми не можна трактувати як ускладнення. Це безпосередні прояви паротитної інфекції.

Інкубаційний період становить 11 -23 дні, найчастіше 18-20 днів.

Клініка паротитної інфекції дуже різноманітна, що пов'язано з різною локалізацією патологічного процесу. Типова форма хвороби, власне епідемічний паротит, починається звичайно гостро з підвищення температури тіла та появи набряку в ділянці привушних слинних залоз (з одного боку, іноді одночасно з обох). Набрякають привушна слинна залоза та підшкірна основа, що оточує її. Набряк заповнює ямку між гілками нижньої щелепи та соскоподібним відростком, може поширюватися на шию та обличчя. Шкіра над ураженою залозою напружена, блискуча, але зберігає нормальне забарвлення. Поява набряку супроводиться болем, який посилюється під час жування та ковтання. Часто, через 1-2 дні, набрякає друга привушна залоза. Обличчя має характерний вигляд, з чим пов'язують назву хвороби - свинка. Набряк ураженої слинної залози збільшується протягом 3-5 днів, потім поступово зменшується і на 8-ІО-й день повністю зникає.

Одночасно з ураженням привушної слинної залози або через 2-7 днів можуть розвиватися інші прояви паротитної інфекції (атипова форма). Субмаксиліт та сублінгвіт характеризуються набряком відповідної залози та підшкірної основи шиї, температура тіла звичайно підвищується, самопочуття погіршується. Панкреатит у типових випадках характеризується сильним, часто оперізуючим, болем у надчеревній ділянці. Спостерігаються нудота, повторне блювання, іноді - пронос.

Орхіт розвивається в період статевого дозрівання та у молодих чоловіків, як правило, після попереднього, віддаленого у часі на 5-7 днів, ураження слинних залоз. Явища загальної інтоксикації при орхіті -чітко виражені загальне нездужання, значне підвищення температури тіла (39°С і вище), судинна недостатність. Біль у ділянці яєчка ірадіює в пахвинну ділянку та в поперек. Яєчко набрякає, значно збільшується, стає болючим. Мошонка також набрякає. Двобічний орхіт спостерігається дуже рідко. Поліпшення загального стану та зменшення локального процесу починається через 2-3 дні. Ці прояви хвороби в наступні дні поступово зменшуються і зникають через 7-10 днів. Оофорит, мастит спостерігаються іноді у дівчаток у період статевого дозрівання та у молодих жінок.

Серозний менінгіт звичайно розвивається на фоні попереднього паротиту чи субмаксиліту, через 3-7 днів, рідко передує їм; буває він також ізольованим як єдиний прояв паротитної інфекції - первинний паротитний менінгіт. Початок хвороби гострий: головний біль, повторне блювання, підвищення температури тіла. Перебіг паротитного менінгіту звичайно доброякісний. Госпіталізація обов'язкова.

Хворий на паротитну інфекцію повинен дотримувати постільного режиму протягом усього гострого періоду хвороби.

***Профілактика.*** Проводять планову активну імунізацію всіх дітей живою ослабленою протипаротитною вакциною у віці 12-15 міс. Повторне щеплення (ревакцинація) проти паротиту проводиться в 6 років і в 15 років хлопцям.

Заходи у вогнищі.

1. Хворого на паротитну інфекцію ізолюють вдома або госпіталізують (якщо є показання). Строки ізоляції становлять 9 днів від початку хвороби.

2. Карантин накладають на дітей до десятирічного віку, які були в контакті з хворим на паротитну інфекцію і не мали раніше цього захворювання, строком на 21 день. Коли точно встановлено час контакту, таких дітей допускають у дитячі заклади перші 10 днів після контакту (мінімальний інкубаційний період) та ізолюють з 11-го по 21-й день з моменту контакту.

3. Заключну дезінфекцію не проводять. Після ізоляції хворого провітрюють приміщення.

4. За вогнищем установлюють медичний нагляд. Важливим є облік стертих і атипових форм епідемічного паротиту.

**3.Дифтерія. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви.**

Дифтерія - гостра інфекційна хвороба переважно дитячого віку, яка характеризується загальною інтоксикацією та місцевим запальним процесом з утворенням фібринозних плівок на слизових оболонках зіва (глотки), носа, гортані, трахеї, бронхів, очей, зовнішніх статевих органів і на пошкодженій шкірі.

Збудником дифтерії є дифтерійна паличка. У навколишньому середовищі вона стійка, чутлива до високої температури та дезінфікуючих засобів. Бувають токсичні та нетоксичні штами дифтерійної палички. Клінічні прояви дифтерії виникають тільки при розмноженні в організмі токсичних дифтерійних паличок.

Джерело інфекції- хвора на дифтерію людина та бактеріоносій. Найбільш небезпечним джерелом інфекції є хворий на дифтерію, який виділяє в навколишнє середовище значну кількість токсигенних дифтерійних паличок, особливо під час гострого періоду хвороби.

Шляхи передачі. Дифтерія - типова повітряно-краплинна інфекція. Проте у зв'язку зі стійкістю збудника буває і контактна передача інфекції: прямий контакт (наприклад, поцілунок) і непрямий (передача збудника через предмети, з якими стикався хворий - посуд, іграшки та ін.). Заразитися дифтерією можна і через харчові продукти (наприклад, молоко).

До дифтерії сприйнятливі всі вікові групи, але найчастіше хворіють діти від 1 до 10 років. Останнім часом серед хворих на дифтерію збільшується питома вага дітей старшого шкільного віку та дорослих. Індекс контагіозності при дифтерії становить 0,15-0,2. В умовах тісного та тривалого контакту з хворим або дифтерійним бактеріоносієм індекс контагіозності підвищується.

Інкубаційний період триває 2-10 днів. Залежно від локалізації процесу визначають дифтерію зіва (глотки), носа, гортані, трахеї, бронхів, очей, зовнішніх статевих органів та пошкодженої шкіри. Найчастішою формою дифтерії є дифтерія зіва, або дифтерія глотки -дифтерійна ангіна. Дифтерія зіва поєднується в окремих випадках з дифтерією гортані (комбінована форма). Дифтерія гортані може бути самостійним захворюванням (дифтерійний круп). Дифтерія носа нерідко також поєднується з іншою локалізацією процесу (наприклад, дифтерія носа та зіва, дифтерія носа та гортані та ін.). До дифтерії рідкісних локалізацій належить дифтерія очей, вуха, зовнішніх статевих органів, пошкодженої шкіри та пупкової ранки.

Дифтерія зіва (глотки, ротоглотки). Залежно від ступеня загальної інтоксикації та поширення місцевого процесу розрізняють локалізовану, поширену та токсичну дифтерію зіва.

Локалізована дифтерія зіва характеризується помірною інтоксикацією та місцевим запальним процесом, що обмежується ділянкою піднебінних мигдаликів. Хвороба починається нездужанням, втратою апетиту, субфебрильним або фебрильним підвищенням температури тіла, болем при ковтанні, помірним збільшенням дещо болісних піднижньощелепних (тонзилярних) лімфовузлів. Залежно від характеру ураження піднебінних мигдаликів локалізовану дифтерію зіва поділяють на плівчасту, острівцеву та катаральну.

При плівчастій формі локалізованої дифтерії зіва слизова оболонка помірно червона, мигдалики збільшені, на їхній поверхні є білуваті, сірувато-білі або сірі нальоти з гладенькою або дещо хвилястою поверхнею, чітко окресленими краями. Нальоти щільно влаштовані на прилеглій тканині, важко знімаються шпателем. Зняття нальоту зумовлює кровотечу з ураженої ділянки мигдалика. Якщо знятий наліт помістити у воду кімнатної температури, то він зберігає свою форму, навіть якщо на нього діяти предметом з тупими краями (наприклад, шпателем). Це свідчить про його фібринозний характер. Бактерійний наліт у воді поступово «розчиняється», змінює форму, його легко можна роз'єднати шпателем.

При острівцевій формі локалізованої дифтерії зіва спостерігається щільно зв'язані з поверхнею помірно збільшених і почервонілих мигдаликів острівки нальотів білуватого або білувато-сірого кольору з неправильними обрисами.

При катаральній формі локалізованої дифтерії помірно збільшуються і червоніють мигдалики. Температура тіла субфебрильна або нормальна, симптомів загальної інтоксикації практично немає. Катаральну форму дифтерії зіва можна встановити тільки у разі бактеріологічного обстеження контактних у вогнищах інфекції.

Поширена дифтерія зіва характеризується чіткіше вираженими явищами загальної інтоксикації. З'являються слабкість, анорексія, температура тіла підвищується до фебрильних чисел (38°С і вище), спостерігаються помірний біль у горлі, який іноді значно посилюється під час ковтання, болючість збільшених тонзилярних лімфатичних вузлів. Типовими є фібринозні сірувато-білого або брудно-сірого кольору нальоти, які поширюються за межі мигдаликів - на передні піднебінні дужки, язичок, зрідка на задню стінку глотки. Слизова оболонка зіва помірно червоніє. Набрякає слизова оболонка зіва навколо ділянки ураження нальотами (перифокальний набряк зіва).

Токсична дифтерія зіва розвивається іноді з локалізованої або поширеної, але найчастіше з самого початку починається як токсична. Початок хвороби гострий; температура тіла швидко підвищується до 39°С і більше, з'являються головний біль, різка загальна слабкість, анорексія. Спостерігається нейротоксикоз (раніше він вважався нехарактерним для дифтерії), особливо у дітей раннього віку. Збудження, марення (особливо вночі), іноді навіть порушення свідомості - все це прояви нервово-психічних розладів при дифтерії. Проявами інтоксикації при токсичній дифтерії є блювання та біль у животі. Блювання здебільшого повторне і, поряд з болем у животі, відображує ступінь тяжкості дифтерійної інтоксикації. Незважаючи на інтенсивність локального запального процесу в зіві, біль у горлі звичайно помірний. Мигдалики дуже збільшені, іноді торкаються один одного, їхня поверхня вкрита товстими білувато-сірими, сірими, брудно-сірими нальотами з нерівною поверхнею. Нальоти поширюються на передні піднебінні дужки, язичок, м'яке, а іноді і тверде піднебіння, задню стінку глотки, носоглотку. Спостерігаються помірне почервоніння і різкий набряк слизової оболонки зіва (ротоглотки) і прилеглих тканин. Значний набряк та товсті нальоти при токсичній дифтерії зіва утруднюють дихання -воно стає шумним, хрипкуватим. Голос гугнявий. Обличчя бліде, губи сухі, потріскані. Рот напіввідкритий. При огляді зіва відчувається неприємний солодкувато-гнилий запах. Набрякає підшкірна основа шиї. Шкіра над ділянкою набряку не змінюється. Набряк шиї, як правило, двобічний, щільнуватий. Останнім часом дедалі частіше спостеріга­ються значна щільність набряку шиї та синюватий колір шкіри цієї ділянки. Розрізняють токсичну дифтерію І ступеня - набряк поширюється до середини шиї, II ступеня - до ключиці і III ступеня -нижче ключиці. При токсичній дифтерії часто бувають носові кровотечі та інші прояви геморагічного діатезу.

1. Краснуха. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви
2. Скарлатина. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви
3. Вітряна віспа. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви
4. Коклюш. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви
5. **Краснуха. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви.**

Краснуха - гостра інфекційна хвороба, яка характеризується незначною або помірною інтоксикацією, дрібним плямисто-папульозним висипом та лімфаденопатією (збільшенням лімфатичних вузлів).

Краснуха в минулому вважалася однією з найлегших інфекційних хвороб і становила інтерес лише з погляду диференціальної діагностики з кором. Останнім часом цю інфекцію розглядають також у зв'язку з установленням її ролі у виникненні природжених вад розвитку.

Збудник краснухи - вірус, що містить РНК. Досить стійкий у навколишньому середовищі, може зберігатися при кімнатній температурі та висушуванні. При ультрафіолетовому опроміненні відразу гине. Чутливий до дії хімічних речовин та високої температури.

Джерелом інфекції є хвора людина. Найбільш заразна вона на 1 -2-й день до появи висипу і в перші 5 днів після його появи.

***Основний шлях передачі краснухи*** – повітряно - краплинний. Так як вірус є в крові, сечі, випорожненнях та має відносну стійкість, припускають можливість передачі краснухи контактним шляхом, а також безпосередньо через кров під час ін'єкцій. Краснуха передається також через плаценту плода від вагітної з клінічно вираженою або безсимптомною формою хвороби.

Сприйнятливість дітей до краснухи висока. Хворіють в основному діти від 1 до 10 років. Діти старшого віку та дорослі хворіють рідко. Після перенесеної краснухи залишається стійкий імунітет.

Інкубаційний період становить 15-21 день, може тривати до 24 днів. Продромального періоду не буває, або він дуже слабко виражений. Спостерігаються субфебрильне підвищення температури тіла, нездужання, незначний нежить, покашлювання, катаральний кон'юнктивіт.

Типовим раннім симптомом краснухи є збільшення задньошийних, потиличних, білявушнах та інших лімфатичних вузлів. Цей симптом з'являється за 1-3 дні до висипу і зберігається 10-14 днів. Висип з'являється на обличчі, шиї, поширюючись протягом кількох годин по всьому тілу. Переважна локалізація висипу - розгинальні поверхні кінцівок, спина, сідниці. На обличчі, грудях та животі кількість висипань менша. Елементи висипу при краснусі - рожеві, круглої й овальної форми плями або папули, які дещо піднімаються над шкірою. За величиною вони бувають від макового зернятка до сочевиці. У деяких хворих переважають дрібніші елементи, в інших - більші. Елементи висипу"не схильні до злиття. Висип утримується протягом 2-3 днів, безслідно зникає і не залишає пігментації та лущення.

Тяжко переносять краснуху дорослі. У них часто спостерігаються явища загальної інтоксикації (головний біль, слабкість, втрата апетиту), біль у м'язах, особливо шийних, у суглобах, помірно або інтенсивно виражені катаральні явища з боку верхніх дихальних шляхів і кон'юнктив. Температура тіла може досягати 39°С. Висип рясний і має схильність до злиття. Такий перебіг краснухи буває іноді й у дітей.

Внутрішньоутробне зараження в початкові строки вагітності (перші 2-3 міс.) нерідко веде до порушень ембріогенезу та розвитку виродливості (мікроцефалія, гідроцефалія, катаракта, глухота, ретинопатія, глаукома, пороки серця, зміни в будові скелета). Різноманітні форми ембріопатій можуть комбінуватися (природжений синдром краснухи).

При зараженні краснухою після завершення ембріогенезу розвиваються фетопатії: гепатит, ураження легень, тромбоцитопенічна пурпура, анемія та ін. У разі зараження плоду наприкінці вагітності може народитися хвора на краснуху дитина. Хвороба в таких випадках має затяжний характер, тривалим є вірусоносійство.

Хворий на краснуху повинен дотримуватися постільного режиму до повної ліквідації клінічних симптомів хвороби.

***Профілактика.*** Згідно з календарем профілактичних щеплень, проводиться вакцинація у 12 місяців, ревакцинація - 6 років. Другу ревакцинацію проводять тільки дівчатам у 15 років.

Заходи у вогнищі.

1. Ізоляція хворих до 5-го дня від моменту висипань.

2. Дітей, які були в контакті з хворим, не ізолюють.

3. Потрібно оберігати вагітних жінок, які не хворіли на краснуху, від спілкування з тими, хто захворів. Вважають, що захворювання жінки в перші місяці вагітності лабораторно підтвердженою краснухою є підставою для припинення вагітності у зв'язку з великим ризиком ембріопатії.

4. Введення муноглобуліну з метою профілактики краснухи у контактних з хворим (дітей та дорослих) не є ефективним.

5. За вогнищем установлюють медичний нагляд.

**5.Скарлатина. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви.**

Скарлатина — гостре інфекційне захворювання переважно дитячого віку, яке характеризується явищами загальної інтоксикації, ангіною, регіонарним лімфаденітом, дрібноточковим висипом з наступним пластинчастим лущенням.

Збудник скарлатини — бета-гемолітичний стрептокок групи А. Відомо 46 серологічних типів цього стрептокока. Кожен з них може спричинити скарлатину. Антитіла, які утворюються в організмі після перенесеної скарлатини у відповідь на дію токсину, зв'язують токсини стрептокока всіх типів (антитоксичний імунітет); антибактеріальні антитіла виробляються тільки проти того типу стрептокока, який викликав захворювання.

Джерелом інфекції є хворий на скарлатину, контагіозний з моменту захворювання до 22-го дня від початку хвороби, а також хворий (дитина або дорослий), в якого є інша стрептококова хвороба (ангіна, назофарингіт, стрептодермія та ін.).

Основний шлях передачі скарлатини — повітряно-краплинний. Певну роль при поширенні скарлатини відіграє передавання інфекції контактним шляхом - через третю особу та через предмети, яких торкався хворий. Бувають також харчові спалахи скарлатини - через молоко, холодець тощо.

Найбільше випадків захворювання скарлатиною спостерігається серед дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. Діти першого року життя і після 15-річного віку на скарлатину хворіють рідко. Індекс контагіозності при скарлатині становить 0,4.

Інкубаційний період при скарлатині триває 2-7 днів, іноді збільшуючись до 12 днів.

Початок хвороби гострий. Температура тіла підвищується до 38-39°С і більше, з'являються біль у горлі під час ковтання, головний біль, нездужання, часто - блювання. Вже на першу добу або на 2-й день з'являється висип. Скарлатинозний висип дрібноточковий, яскраво-рожевий або червоний на гіперемімованому тлі шкіри. Найбільше висипань у пахвовій, лобковій, пахвинній та сідничній ділянках, на згинальних поверхнях кінцівок. Висип у деяких випадках має дрібнопапульозний характер.

Постійним симптомом скарлатини є ангіна — від катарального запалення до глибоких некротичних змін піднебінних мигдаликів. Спостерігається яскрава гіперемія слизової оболонки передніх піднебінних дуг, м'якого піднебіння, язичка (палаючий зів). Відповідно до ступеня ураження зіва в процес втягуються регіонарні лімфатичні вузли: вони збільшені, щільні, болісні при пальпації. Язик обкладений густим білим нальотом, через 2-3 дні він очищається від нього, стає яскраво-червоним, сосочки гіпертрофуються (малиновий язик).

Явища загальної інтоксикації, залежно від тяжкості хвороби, зберігаються протягом 2-7 днів. Паралельно з поліпшенням загального стану (зниження та нормалізація температури тіла, поліпшення самопочуття) зменшується ступінь запальних змін зіва, блідне і поступово зникає висип. На місці висипу спостерігається лущення: висівкоподібне на обличчі та шиї, пластинчасте - на тулубі та кінцівках. Поява лущення припадає на кінець першого - початок другого тижня. Більш інтенсивним лущення буває після рясного висипання, особливо - міліарного. Найчіткіше скарлатинозне пластинчасте лущення на долонях та підошвах.

Типова скарлатина проявляється в легкій, середньотяжкій та тяжкій формах. Тяжка форма скарлатини, при якій домінують загальнотоксичні розлади (гіпертермія, багаторазове блювання, нейротоксикоз, геморагічний синдром) токсична.

***Профілактика.*** Специфічної профілактики скарлатини не розроблено.

Заходи у вогнищі. 1. Хворого на скарлатину ізолюють удома або госпіталізують, якщо це важка та ускладнена форми хвороби, неможливість забезпечити догляд за хворим або ізолювати його вдома тощо. Реконвалесценти, які відвідують дитячі дошкільні заклади та перші два класи школи, допускаються в ці заклади, коли мине 22 дні від початку хвороби. 2. Карантин для контактних дітей дошкільного віку та учнів перших двох класів встановлюється на 7 днів. 3. За вогнищем встановлюють медичний нагляд. Важливо виявити стерті та атипові (наприклад, ангіна) форми хвороби.

**6. Вітряна віспа. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви.**

Вітряна віспа - це гостре інфекційне захворювання, яке супроводиться підвищенням температури тіла та плямисто-папульозно-везикульозним висипом на шкірі та слизових оболонках.

Збудник вітряної віспи - вірус, у навколишньому середовищі нестійкий.

Джерелом інфекції є хворий на вітряну віспу, починаючи з 1-2-го дня інкубаційного періоду і до 9-го дня з моменту появи висипу. Джерелом захворювання може бути також хворий на оперізуючий лишай.

Вітряна віспа передається повітряно-краплинним шляхом на відносно далекі відстані (через сусідні кімнати і квартири). Внаслідок малої стійкості збудника через третю особу та предмети, з якими стикався хворий, не передається.

Сприйнятливість до вітряної віспи загальна. Хворіють діти всіх вікових груп. Переважна більшість хворих - це діти до 10 років життя.

Інкубаційний період при вітряній віспі триває від 11-го до 21 дня, найчастіше близько 14 днів.

Продромальні явища зводяться до незначних симптомів загальної інтоксикації: нездужання, втрата апетиту, субфебрильна температура тіла тощо). На такому тлі або без будь-яких передвісників на шкірі з'являються висипання, що часто супроводяться підвищенням температури тіла. Перші елементи висипу можуть з'явитися при нормальній температурі тіла. Висип локалізується на обличчі, волосистій частині голови, тулубі та кінцівках. При інтенсивному висипу елементи його можна знайти на долонях та підошвах. Елементи висипу, пройшовши через стадії плями та дрібної папули, швидко перетворюються на характерні для вітряної віспи елементи -везикули (пухирці). Деякі плями зникають, папули розсмоктуються, не доходячи до стадії везикули. Везикули при вітряній віспі мають круглу або овальну форму та різноманітну величину (від макового зернятка до великої горошини), їхня стінка напружена, блискуча, вміст прозорий. Навколо везикули є вузька смужка гіперемії. У разі проколу везикула спорожнюється завдяки своїй однокамерності. Окремі везикули мають пупкоподібні заглибини, що пов'язується з початком розсмоктування їхнього вмісту.

Везикули швидко підсихають (через 1-3 дні), на їхньому місці утворюються бурі кірочки, які відпадають через 1-3 тижні.

Висип при вітряній віспі з'являється протягом кількох днів поштовхами, тому для вітряної віспи характерна поліморфність висипань - на певній ділянці шкіри можна знайти елементи висипу, що перебувають на різних стадіях розвитку (папули, везикули, кірочки). У деяких хворих одночасно з висипом на шкірі з 'являються елементи висипу на слизових оболонках порожнини рота, носоглотки, гортані, статевих органах та в інших місцях. Це енантема, характерним елементом якої при вітряній віспі, як і на шкірі, є пухирець (везикула). Енантема може випереджати висипання на шкірі. Вітрянкових пухирців на слизових оболонках звичайно мало. Вони нестійкі, швидко перетворюються на поверхневі ерозії, які через кілька днів епітелізуються.

Одночасно з підсиханням елементів висипу при вітряній віспі знижується температура тіла і поліпшується загальний стан хворого.

Ускладнення при вітряній віспі бувають рідко. Вони можуть бути зумовлені вторинною інфекцією, проявляються по-різному (нагноєння пухирців, виникнення абсцесу, флегмони, лімфаденіту); у дітей раннього віку бувають також пневмонія і гнійний отит.

***Профілактика.*** Активна імунізація вивчається. У нашій країні одержано тканинні живі атенуйовані штами вірусу вітряної віспи. Але доцільність вакцинопрофілактики вітряної віспи сумнівна, оскільки, з одного боку, перебіг хвороби переважно легкий, а з другого -треба утриматися від подальшого перевантаження календаря щеплень.

Заходи у вогнищі.

1. Хворого на вітряну віспу ізолюють удома, якщо є показання, -у стаціонарі, на 9 днів від моменту появи висипу.

2. Карантин накладають на дітей до 7 років, які були в контакті з хворим на вітряну віспу або оперізуючий лишай і не хворіли на вітряну віспу, на строк від 11 до 21 дня від моменту контакту.

3. У зв'язку з нестійкістю збудника заключну дезінфекцію не проводять. Проводять провітрювання приміщення.

4. За вогнищем (у дитячих колективах до 7-річного віку) встановлюють медичний нагляд. Проводять огляд шкіри і волосистої частини голови, термометрію у всіх контактних з хворим дітей.

1. **Коклюш. Краснуха. Збудник. Шляхи зараження. Інкубаційний період. Прояви**

Коклюш - гостра інфекційна хвороба, яка характеризується початковими нетривалими, незначними або помірними явищами загальної інтоксикації та своєрідним спазматичним кашлем, який закінчується відходженням в'язкого скловидного харкотиння, блюванням, рідко - мимовільним сечовиділенням і актом дефекації.

Збудник коклюшу - паличка Борде-Жангу, нестійка в навко­лишньому середовищі, дуже чутлива до дії високої температури, сонячного світла, висушування та дезінфікуючих засобів.

Джерело інфекції - хворий на типовий або нетиповий ("звичайний кашель") коклюш протягом 25 днів від початку хвороби.

Шлях передачі інфекції - повітряно-краплинний. Радіус розсіювання інфекції обмежується двома метрами. Внаслідок нестійкості збудника коклюш не передається через третю особу та предмети, з якими стикався хворий.

Сприйнятливість до коклюшу загальна; хворіють діти всіх вікових груп. Заразитися коклюшем можна з першого дня життя. Найбільша кількість захворювань припадає на вік від 2 до 5 років.

При коклюші розрізняють такі періоди: інкубаційний, катаральний, період спазматичного кашлю і період завершення.

Інкубаційний період триває 3-15 днів, найчастіше 5-8 днів.

Катаральний період проявляється незначними або помірними явищами загальної інтоксикації, які зберігаються протягом 2-5 днів.

Явища загальної інтоксикації іноді зовсім відсутні. Характерне короткочасне підвищення температури тіла. Тільки в деяких випадках спостерігається істотне підвищення температури тіла до 38-39°С, в основному у хворих немовлят. З'являється сухий кашель. У катаральному періоді нерідко буває нежить. Кашель стає дедалі частішим, змінюється його характер. Варто відзначити деякі особливості кашлю в катаральному періоді, які можна використати у ранньому розпізнаванні коклюшу: а) переважно нічний кашель; б) після звичайного кашлю - блювання. Тривалість катарального періоду коклюшу - 3-14 днів.

Період спазматичного кашлю розвивається поступово, супроводиться типовим приступоподібним спазматичним кашлем. Він виникає раптово або після коротких передвісників (аури). Характерним для аури є відчуття тривоги, лоскотання в горлі, тиснення за грудиною. Приступ спазматичного кашлю складається з серії видихальних кашльових поштовхів, відділених від наступної серії таких самих кашльових поштовхів глибоким свистячим вдихом (реприз). Протягом приступу кашлю може бути кілька репризів. Закінчується приступ відкашлюванням в'язкого склоподібного харкотиння, часто - блюванням. Під час приступу кашлю досить характерний зовнішній вигляд хворого: обличчя одутле, ціанотичне, шийні вени набрякають, очі наливаються кров'ю, язик до краю висовується назовні. Тяжкий приступ кашлю, крім блювання, супроводиться мимовільним відходженням сечі, газів, калу. Приступи кашлю при коклюші бувають переважно вночі. Тривалість періоду спазматичного кашлю різна -2-10 тижнів, найчастіше - 4-6 тижнів.

У період завершення кашель поступово втрачає спазматичний характер. Харкотиння стає слизово-гнійним, легше відкашлюється. Поступово зникають уві симптоми хвороби. Цей період триває 2-4 тижні.

Коклюш у немовлят має деякі особливості. Незважаючи на тяжкий перебіг, у цьому віці коклюш не завжди є типовим, відсутні, зокрема, репризи. У дітей першого року життя бувають зупинки дихання (апное), які з'являються після приступу кашлю. В деяких випадках періодичні зупинки дихання виникають без попереднього кашлю.

***Профілактика.*** Основну роль у боротьбі з коклюшем відіграє активна імунізація. В нашій країні щеплення проти коклюшу роблять усім дітям асоційованою коклюшно-дифтерійно-правцевою вакциною (АКДП). Строки вакцинації та ревакцинації проводяться згідно з календарем профілактичних щеплень (таблиця 16).

Заходи у вогнищі.

1.Хворого на коклюш ізолюють удома або госпіталізують (якщо є показання). Строк ізоляції - 25 днів від початку хвороби.

2. Карантину підлягають діти до 7 років, які були в контакті з хворим, але самі не хворіли на коклюш. Тривалість карантину - 14 днів.

3. У зв'язку з нестійкістю збудника заключну дезінфекцію не проводять.

4. За вогнищем встановлюють медичний нагляд. Важливими є виявлення та облік атипових форм коклюшу. При підозрі на коклюш треба провести бактеріологічне обстеження.

**Лекція№10**

**Тема. Туберкульоз у дітей, його профілактика.**

Туберкульоз - інфекційне й заразне захворювання. Його спричиняє мікроб у формі палички, що її назвали бацилою Коха (за ім'ям німецького лікаря Роберта Коха, котрий 1882 року відкрив цей мікроб). Туберкульоз уражає всі органи тіла, однак найчастіше легені. Не всі діти, заражені бацилою Коха, хворіють на туберкульоз.

**План.**

1.Збудник туберкульозу.

2. Особливості перебігу туберкульозу у дітей.

3. Первинний туберкульозний комплекс.

4. Туберкулінодіагностика.

5. Профілактика туберкульозу.

**Зміст лекції.**

**1.Збудник туберкульозу.**

**Туберкульоз** - інфекційне й заразне захворювання. Його спричиняє мікроб у формі палички, що її назвали бацилою Коха (за ім'ям німецького лікаря Роберта Коха, котрий 1882 року відкрив цей мікроб). Туберкульоз уражає всі органи тіла, однак найчастіше легені. Не всі діти, заражені бацилою Коха, хворіють на туберкульоз.

Тепер збудник туберкульозу називають мікобактерією туберкульозу. Є такі типи туберкульозу: людський, бичачий, пташиний. У людини захворювання викликає людський і бичачий типи.

Джерело зараження - хвора на туберкульоз людина.

Шляхи передачі мікобактерій туберкульозу такі: аерогенний, або інгаляційний, краплинний, або пилковий, аліментарний, контактний і внутрішньоутробний.

Аерогенний шлях зараження спостерігається у 90-95% випадків. При ерогенному шляху інфікування мікобактерії потрапляють у дихальні шляхи з краплинами слизу, харкотиння або пилом.

Аліментарний шлях зараження пов'язаний із вживанням харчових продуктів від тварин, хворих на туберкульоз, використанням інфікованої їжі, посуду, через молоко хворої матері.

Контактний шлях проникнення мікобактерій можливий у людей, які доглядають хв. Внутрішньоутробне зараження туберкульозом зустрічається при генералізованих формах захворювання та пошкодженні плаценти під час пологів при аспірації новонароджених навколоплідних вод.

**2. Особливості перебігу туберкульозу у дітей.**

У дитячому віці найчастіше розвиваються форми первинного туберкульозу (первинний туберкульозний комплекс, бронхоаденіт), який має свої характерні риси: 1) високу сенсибілізацію всіх тканин до мікобактерій туберкульозу; 2) схильність до генералізації процесу всіма шляхами, особливо гематогенним і лімфогенним; 3) майже постійне залучення в процес лімфатичної системи (лімфатичних вузлів, судин); схильність до самостійного загоювання і сприятливого прогнозу; залежність перебігу від віку: чим менша дитина, тим важча хвороба.

При первинному туберкульозі в клінічній картині переважають загальні явища. Дитина стає дратівливою, млявою, вередливою, швидко втомлюється, втрачає апетит, худне, починає відставати в фізичному розвитку. З’являється субфебрильна температура тіла. Розвивається локальний процес у будь-якому органі або діагносту­ється туберкульозна інтоксикація.

Вторинний туберкульоз виникає внаслідок реогенної реінфекції (загострення первинних вогнищ у легенях, плеврі, лімфатичних вузлах, рідше - в інших органах) і екзогенної суперінфекції (вторинного проникнення в організм мікобактерій туберкульозу).

Тепер переважно спостерігається первинне інфікування без виражених ознак інтоксикації. Перехід негативної туберкулінової проби в позитивну визначають як туберкуліновий віраж.

Рання туберкульозна інтоксикація- це симптомокомплекс хворобливих розладів, зумовлених первинним зараженням організму мікобактеріями туберкульозу і супроводжуваних туберкуліновим віражем. Вона характеризується функціональними змінами і суб'єктивними порушеннями без визначеної локалізації процесу. У дітей раннього віку порушується фізичний розвиток, спостерігається також схильність до парантеральної диспепсії, субфебрильна температура тіла. У дошкільнят на перший план виступають зміна настрою, швидка стомлюваність, зниження апетиту, порушення сну. Субфебрильна температура може триматися від 2-3 тижнів до 3-6 міс. Спостерігаються параспецифічні запальні процеси в легенях (пневмонія, бронхіт). Зрідка спостерігається клінічна картина повторних масок грипу. Є різні види вегетативних неврозів: розлитий, стійкий червоний дермографізм, головний біль, зниження пам'яті, уваги, підвищена збудливість з наступним пригніченням нервової системи, тахікардія, шум у ділянці серця.

Хронічна туберкульозна інтоксикаціяпроявляється більш стійкими і вираженими загальними клінічними симптомами, синдромом функціональних розладів із залученням у процес всього організму через 1-1,5 року після віражу туберкулінових реакцій.

Основні ознаки хронічної туберкульозної інтоксикації такі:

1. Відставання в рості, особливо в масі тіла дитини.

2. Виснаження і слабкий розвиток підшкірної основи, м'язів, кісток.

3. Довга, вузька, сплющена грудна клітка, яка при глибокому вдиху незначно розширюється.

4. Збільшення кількох груп периферичних лімфатичних вузлів. Ці вузли ущільнені, довгасті або веретеноподібні, іноді з'єднані між собою, рухомі.

5. Нервовість, підвищена збудливість, швидка стомлюваність, головний біль, поганий апетит, інколи запор.

6. Періодичне підвищення температури тіла.

7. Рецидивуючий кон'юнктивіт, блефарит.

8. Позитивна туберкулінова проба Манту. Папула з чіткими краями утримується 72 год. і більше. Пігментація і лущення зберігаються протягом кількох тижнів.

9. Виражена стійка дефіцитна анемія.

10. Відсутність рентгенологічних змін органів грудної клітки.

11. Частий контакт з туберкульозним хворим.

Розвитку туберкульозної інтоксикації передує пневмонія, плеврит, коклюш або грип. Можливе поєднання туберкульозу з ревматизмом, з дифузними захворюваннями сполучної тканини.

**3.Первинний туберкульозний комплекс.**

Первинний туберкульозний комплекс- форма первинного туберкульозу, яка часто зустрічається у дітей. Вогнище туберкульозного запалення в легені називають первинним афектом, що оточений зоною перифокального запалення. У поєднанні з лімфангоїтом і лімфаденітом первинне вогнище утворює первинний комплекс.

Клініка первинного комплексу і кінець хвороби різноманітні. Розвиваються симптоми туберкульозної інтоксикації, процес може відбуватися під маскою грипу, пневмонії, диспепсії та інших захворювань. Кашель і виділення харкотиння незначні. Перкуторно над ураженою ділянкою легені визначають притуплення, аускульта-тивно - ослаблення дихання, сухі та вологі хрипи. Підвищення температури тіла до 38-39°С через 2-3 тижні змінюється тривалим субфебрилітетом.

В окремих випадках захворювання немає виразних клінічних проявів, перебіг його доброякісний.

Туберкульозний бронхоаденіт.Ураження внутрішньогрудних лімфатичних вузлів - постійний супутник первинного туберкульозу у дітей. Цьому сприяє бар'єрна функція лімфатичних вузлів, здатність їх фільтрувати і затримувати розсіяні в організмі мікобактерії туберкульозу.

Клініка бронхоаденіту залежить від реактивності мікроорганізму, форми патологічного процесу і місця його локалізації.

Розрізняють такі форми бронхоаденіту: 1) інфільтративну (запальну) з реактивними перифокально-запальними змінами у корені легені; 2) пухлиноподібну з масивним ураженням вузлів; 3) форму прихованого бронхоаденіту без достовірних рентгенологічних змін.

У дітей раннього віку бронхоаденіт супроводжується симптомами стиснення органів середостіння; 1) появою звучного бітонального кашлю (одночасно з грубим низьким тоном чути музикальний баритон); 2) коклюшоподібним кашлем; 3) розвитком розширеної венозної сітки на шкірі грудної клітки.

Туберкульозний бронхоаденіт може розвиватися непомітно, з невеликими порушеннями в стані дитини, тому його виявляють випадково під час профілактичної флюрографії. У дітей дошкільного і раннього шкільного віку хвороба розвивається гостро, зі стійким підвищенням температури до 38-39°С. З'являються загальні симптоми: зміна поведінки, зниження апетиту, схуднення, блідість шкіри і слизових оболонок, підвищена пітливість уночі, швидка стомлюваність, дратівливість, емоційна лабільність та інші функціональні розлади.

Прогноз у дітей дошкільного та шкільного віку в основному сприятливий.

**4.Туберкулінодіагностика.**

Туберкулінодіагностика використовується для раннього виявлення туберкульозу у дітей, диференціального діагнозу і для профілактики туберкульозного захворювання. Тепер застосовують єдину внутрішньошкірну туберкулінову пробу Манту. Для її проведення використовують вітчизняний сухий туберкулін.

Проба Манту призначається для відбору контингентів дітей, які підлягають ревакцинації проти туберкульозу, визначення інфікованості або стану чутливості до туберкульозу, для ранньої діагностики туберкульозу.

Туберкулін уводять у передню поверхню середньої третини передпліччя. Користуються лише індивідуальним стерильним шприцом (туберкуліновим) і голкою. Вводять 0,1 мл туберкуліну. У флаконі в 5 мл міститься 50 доз. Початий флакон придатний для використання протягом одного дня. Пробу Манту робить спеціально навчена медична сестра. Результати проби оцінює лікар через 48 і 72 години. Прозорою пластмасовою лінійкою вимірюють поперечний (відносно осі руки) діаметр папули; розмір гіперемії до уваги не беруть.

Реакція вважається негативною, якщо немає інфільтрату або він становить до 2 мм у діаметрі, сумнівною - при інфільтраті, який менший за 5 мм; позитивною - при вираженому інфільтраті (понад 5 мм у діаметрі). Гіперергічна реакція (великий інфільтрат і гіперемія) може супроводжуватися лімфангоїтом і лімфаденітом, іноді загальною реакцією - нездужанням, головним болем, підвищенням температури тіла.

З метою раннього виявлення туберкульозу пробу Манту роблять дітям при досягненні ними 1 року і далі щороку (ліпше восени) незалежно від результату попереднього дослідження. Дітей до 12 міс. обстежують на туберкульоз за показаннями (наявність контакту або підозра на туберкульоз).

Дітям дошкільного віку з реакціями понад 10 мм, а також дітям молодших класів та підліткам з реакціями понад 15 мм проводять рентгенологічне обстеження легенів, якщо в них немає рубця від щеплення БЦЖ. Якщо таке щеплення зроблене вчасно, то контроль здійснюється в тому випадку, коли є підозра на інфекцію.

Батьки зобов'язані знати результат перевірок на туберкулін та виконувати вказівки лікаря, якщо реакції виявилися позитивними.

Рентгенологічний контроль здійснюється за допомогою рентгенографії дітям до 5-ти років та за допомогою рентгенофотографії учням і підліткам. Усім дітям, у котрих підшкірна реакція була позитивна, рентгенологічний контроль проводиться обов'язково.

Протипоказаннями для проведення реакції Манту є захворювання шкіри, гострі та хронічні інфекційні захворювання в періоді загострення, включаючи період реконвалесценції (не менш як 2 міс. після зникнення клінічних симптомів), алергічний стан, епілепсія, ревматизм в активній фазі.

Туберкульозний бронхоаденіт.Ураження внутрішньогрудних лімфатичних вузлів - постійний супутник первинного туберкульозу у дітей. Цьому сприяє бар'єрна функція лімфатичних вузлів, здатність їх фільтрувати і затримувати розсіяні в організмі мікобактерії туберкульозу.

Клініка бронхоаденіту залежить від реактивності мікроорганізму, форми патологічного процесу і місця його локалізації.

Розрізняють такі форми бронхоаденіту: 1) інфільтративну (запальну) з реактивними перифокально-запальними змінами у корені легені; 2) пухлиноподібну з масивним ураженням вузлів; 3) форму прихованого бронхоаденіту без достовірних рентгенологічних змін.

У дітей раннього віку бронхоаденіт супроводжується симптомами стиснення органів середостіння; 1) появою звучного бітонального кашлю (одночасно з грубим низьким тоном чути музикальний баритон); 2) коклюшоподібним кашлем; 3) розвитком розширеної венозної сітки на шкірі грудної клітки.

Туберкульозний бронхоаденіт може розвиватися непомітно, з невеликими порушеннями в стані дитини, тому його виявляють випадково під час профілактичної флюрографії. У дітей дошкільного і раннього шкільного віку хвороба розвивається гостро, зі стійким підвищенням температури до 38-39°С. З'являються загальні симптоми: зміна поведінки, зниження апетиту, схуднення, блідість шкіри і слизових оболонок, підвищена пітливість уночі, швидка стомлюваність, дратівливість, емоційна лабільність та інші функціональні розлади.

Прогноз у дітей дошкільного та шкільного віку в основному сприятливий.

**5.Профілактика туберкульозу.**

Профілактика туберкульозумає соціальний, санітарний і специфічний аспекти. Соціальна і санітарна профілактика включають загальнодержавні заходи спрямовані на підвищення життєвого рівня населення, забезпечення житловою площею і створення культурно-освітніх закладів, розвиток спорту, мережі санаторіїв, захист водоймищ і атмосфери від забруднення токсичними речовинами. Проводяться широкі загальнооздоровчі заходи в дитячих колективах і сім'ях, мета яких полягає у зміцненні імунної реактивності хворої дивини, поліпшешія її побутових умов, ізоляції від хворих на туберкульоз.

Профілактичні заходи включають раннє виявлення інфікованих і хворих дітей, оберігання їх від контактної додаткової інфекції, організацію диспансерного спостереження за хворими, які інфіковані туберкульозом, і контактними.

Специфічна профілактика туберкульозу полягає у проведенні специфічної вакцинації БЦЖ і хіміопрофілактики. Вакцинація БЦЖ здійснюється дітям на третій день в пологовому відділенні. Протипоказаннями до вакцинації є виражені клінічні симптоми родової травми, диспепсія, шкірні захворювання, отит, грип, пневмонія, різка жовтяниця, недоношеність з масою меншою за 2500 г. Вакцинація сприяє зниженню інфікованості, захворюваності дітей на туберкульоз, запобігає розвитку гострих інфільтративних і генералізованих форм.

Захворюваність на туберкульоз серед вакцинованих дітей у 8-10 разів нижча, ніж серед нещеплених. В основі протитуберкульозної вакцинації набутий імунітет. Імунологічна перебудова організму внаслідок вакцинації БЦЖ супроводжується появою позитивної туберкулінової проби.

Ревакцинації підлягають усі клінічно здорові, неінфіковані діти у віці 7 і 14 років і вакциновані діти при відсутності поствакцинального рубчика. З метою відбору дітей і підлітків для ревакцинації БЦЖ проводять пробу Манту.

При негативному результаті або інфільтраті не більше 4 мм у діаметрі здійснюють ревакцинацію. Проміжок між пробою і ревакцинацією повинен становити не менше 3 діб і не більше 2 тижнів. Інші профілактичні щеплення можна проводити з інтервалом у 2 міс. (до і після специфічної ревакцинації).

Протипоказаннями до ревакцинації є позитивна внутрішньошкірна проба Манту (інфільтрат 5 мм. і більше), захворювання на туберкульоз, гострі та хронічні інфекційні процеси, включаючи період реконвалесценції, не менше 2 міс. після зникнення клінічних симптомів, шкірні захворювання, схильність до кровоточивості, ревматизм у гострій і підгострій фазах, бронхіальна астма та інші алергічні стани, спазмофілія, харчова ідіосинкразія, перенесений енцефаліт, менінгіт, епілепсія, гіпотрофія П-Ш ступеня.

Протягом 2 міс. дитина, вакцинована внаслідок туберкульозних контактів, повинна бути ізольована від хворих, що виділяють мікобактерії. Дітям, які народилися від хворих на туберкульоз матерів, треба зробити вакцинацію з наступною ізоляцією їх на 3-12 міс.

Другим методом специфічної профілактики туберкульозу у дітей є хіміопрофілактика - призначення туберкулостатичних препаратів здоровим дітям, щоб запобігти захворювання на туберкульоз. Вона не потрібна дітям безпосередньо після вакцинації.

Розрізняють первинну хіміопрофілактику (проводять у неінфікованих раніше дітей з негативною туберкуліновою пробою); і вторинну (проводять у інфікованих дітей, але без клінічно-рентгенологічних проявів захворювання).

Хіміопрофілактики потребує такий контингент дітей: 1) усі контактні з хворими, які виділяють мікобактерії туберкульозу, -двомісячні курси 2 рази на рік (навесні і восени); 2) діти з віражем туберкулінових проб без явищ інтоксикації - щоденне одноразове вживання препаратів протягом 3 міс; 3) діти з позитивними туберкуліновими реакціями, що перенесли кір, коклюш, -одноразовий прийом щодня протягом 2 міс; 4) діти з гіперергічними реакціями на туберкулін (діаметр інфільтрату 17 мм і більше або везикулонекротична реакція при меншому розмірі інфільтрату при пробі Манту) - два хіміостатичні препарати (ізоніазид і етіонамід) протягом 3 міс, бажано в стаціонарних або в санаторних умовах.

Дітей з туберкулінопозитивними реакціями направляють у туберкульозні санаторії.

**Лекція 11**

**Тема. Профілактичні щеплення.**

Профілактика інфекційних захворювань шляхом проведення вакцинації є одним з найбільших надбань медицини. Інфекційні захворювання особливо поширені серед дитячого населення. Окрім загальнооздоровчих заходів, профілактика здійснюється шляхом проведення профілактичних щеплень, які є найбільш ефективним засобом запобігання розвитку інфекційних захворювань, інвалід изації та смертності.

**План.**

1. Календар профілактичних щеплень, що діє в Україні.

2.Перелік можливих ускладнень, що виникають при проведенні профілактичних щеплень

3.Характер та оцінка загальної та місцевої реакцй на профілактичні щеплення

1. **Календар профілактичних щеплень, що діє в Україні.**

Календар профілактичних щеплень (Наказ МОЗ України № 276 від 31.10.2000 р. "Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні")

Перелік інфекцій Термін початку вакцинацій Термін ревакцинації

ПротиТуберку-льозу 3-5-й день життя 7 років 14 роківВакцинацію та ревакци-націю проводять одноразово. Ревакцинації в 7 та 14 років життя підлягають діти з негатив-ною реакцією Манту

Проти поліомієліту 3 міс,3-разово 18 міс 3 роки 6 років 14 років Вакцинації проводять 3-разово з інтервалом 1 міс

Проти кашлюку,дифтерії та правцю(АКДП) 3 міс,3-разово ,18 місАКДП Вакцинацію проводятьАКДП-вакциною 3-разовоз інтервалом 30 діб

у дозі 0,5 мл. АКДП-вакцина застосовується до 3 років 11 міс 29 днів Проти дифтерії та правцю 6 років –АДП 11років –АДП-м 14років –

АДП-м 18років –АДП-м .

Другу вакцинацію проводять АДП-анатоксином у дозі 0,5 мл.

Третю і наступні ревакци-нації проводять АДСМ- анатоксином

Проти кору 12-15міс 6 років

Вакцинацію та ревакцинацію проводять одноразово.

Проти паротиту 12-15 міс 15 років, юнаки

Проти краснухи 12-15 міс 15 років, дівчата

Проти гепа- титу, В 0 (12 год життя),3 міс, 5 міс .

Проти гепатитна вакцина призначається новона-родженим у дозі 0,5 мл .

Перелік протипоказань до проведення профілактичних щеплень. Протипоказання.

1.Тяжкі ускладнення від попередньої дози у вигляді анафілактичного шоку.

2.Алергія на будь-який компонент вакцини.

3.Прогресуючі захворювання нервової системи, гідроцефалія та гідроцефальний

4.Синдром у стадії декомпенсації; епілепсія, епілептичний синдром із судомами не частіше ніж 2 рази на місяць.

5.Анемія з рівнем гемоглобіну 80 г/л (профілактичні щеплення проводять після підвищення рівня гемоглобіну)

Усі живі вакцини

6.Вроджені комбіновані імунодефіцити, первинна гіпогаммаглобулінемія

(введення вакцин протипоказане при селективному імунодефіциті ІgА та ІgМ),гемобластози, злоякісні новоутворення, СНІД; вагітність

БЦЖ Маса дитини менша ніж 2000 г, при недоношеності II ступеня (маса –

1500-1999). Щеплення не проводиться до 1 міс життя. Ускладнення при

6.Попередньому введенні вакцини (лімфаденіт, келоїдний рубець, остеомієліт,

7.Генералізована БЦЖ-інфекція, тубінфікування)

ОПВ Дітям, яким протипоказане введення живих вакцин, а також членам їх

родини рекомендовано проведення вакцинації інактивованою поліомієлітною

вакциною (ШВ)

**2.Перелік можливих ускладнень, що виникають при проведенні профілактичних щеплень**

1. Анафілактичний шок, анафілактоїдна реакція, колапс.

2. Генералізований висип, поліморфно-ексудативна еритема, синдром Лаєлла.

3. Енцефаліт, енцефалопатія, полірадикулоневрит, мононеврит, менінгіт.

4. Гострий міокардит, гострий нефрит, тромбоцитопенічна пурпура, агранулоцитоз, гіпопластична анемія, системні захворювання сполучної тканини.

5. Ускладнення після вакцинації БЦЖ-вакциною: лімфаденіт, регіональний абсцес, келоїдний рубець, остеомієліт.

**3.Характер та оцінка загальної та місцевої реакцй на профілактичні щеплення.**

Оцінка інтенсивності - Загальна реакція та місцева реакція,

підвищення температури тіла, клінічні симптоми, розміри інфільтрату ,інші місцеві прояви .

Слабка До 37,5 °С Загальна слабкість, головний біль, запаморочення, нудота, катаральні прояви у носоглотці, кон'юнктивіт, висип та інші клінічні прояви різної інтенсивності

До 2,5 см - гіперемія без інфільтрату

Середня 37,6-38,5°С. Вищеперераховані проявисереднього ступеня тяжкості 2,6-5 см Інфільтрат з лімфаденітом без лімфангоїту .

Сильна - Понад 38,5 °С . Тяжкі вищеперераховані прояви. Більше ніж 5 см. Інфільтрат з лімфаденітом та лімфангоїтом .

4. Обсяг невідкладних заходів при поствакцинальних реакціях.

Невідкладна допомога в разі анафілактичного шоку.

Анафілактичний шок є одним з найнебезпечніших і тяжких проявів алергії. Частіше виникає в дітей з алергічними захворюваннями. Невідкладна допомога полягає в наступному.

1. Припинити надходження алергену в організм. При внутрішньо-м'язовому введенні алергену накласти джгут на 25-30 хв, обколоти місце ін'єкції 0,1 % розчином адреналіну гідрохлориду або 1 % розчином мезатону, розведеного в 3-5 мл ізотонічного розчину натрію хлориду.

2. Оксигенотерапія.

3. Кожні 10-15 хв до виведення дитини з шоку підшкірно вводити 0,2-0,5 мл 0,1 % розчину адреналіну гідрохлориду.

4. Внутрішньовенно ввести 10 % розчин кальцію хлориду або кальцію глюконату (із розрахунку 1 мл на 1 рік життя), антигістамінні препарати (димедрол, дипразин, супрастин, піпольфен) у вікових дозах.

5. Глюкокортикостероїдні гормони – гідрокортизон, преднізолон, дексазон із розрахунку 2-б мг на 1 кг маси тіла по преднізолону.

6. При бронхоспазмі – бронхолітичні препарати (еуфілін, алупент, новодрин).

7. При гострій обструктивній дихальній недостатності – видалити слиз із дихальних шляхів, запобігти западанню язика та усунути його, якщо воно виникло.

8. При артеріальній гіпотензії – внутрішньовенно краплинно (!) ввести розчин норадреналіну гідротартрату чи мезатону.

9. Внутрішньовенно струминно ввести корглікон, целанід, строфантин К в ізотонічному розчині натрію хлориду*.*

**Лекція 12**

**Тема***.* **Алергічні захворювання у дітей**

В останні роки кількість алергічних захворювань дітей значно зросла через забруднення алергенами повітря, води промисловими відходами, широким застосуванням медикаментів, розвитком побутової хімії.

Алергія – змінена реактивність організму, яка характеризується підвищеною чутливістю до різних речовин. Залежно від часу появи і механізму розвитку всі алергічні реакції діляться на 2 групи: 1) негайного типу; 2) сповільненого типу. В механізмі алергічних реакцій лежить вироблення антитіл В-лімфоцитами і Т-лімфоцитами.

**План**

1. Бронхіальна астма, прояви та перебіг у дітей.

2. Несезонний риніт.

3. Медикаментозна алергія.

4. Алергічні захворювання шкіри. Кропивниця та набряк Квінке.

5. Попередження алергічних захворювань та догляд за хворими дітьми.

**Зміст лекції.**

1. **Бронхіальна астма, прояви та перебіг у дітей.**

Алергія - змінена реактивність організму дитини, яка характеризується підвищеною чутливістю до різних речовин, що носять специфічний характер (це продукти харчування - яйця, риба, шоколад; медикаменти - антибіотики та ін.).

В останні роки кількість алергічних захворювань дітей зросла в цілому світі. Частково це пояснюється широким застосуванням лікарських препаратів, зокрема-онтибіотиків, проведенням профілактичних щеплень. Відіграє роль забруднення грунту, води, атмосфери промисловими відходами, розвитком побутової хімії.

Раніше ця група алергічних захворювань називалась скеудативним діатезом.

В залежності від часу появи і механізму розвитку всі алергічні реакції діляться на 2 групи:

1) алергічні реакції негайного типу;

2) алергічні реакції сповільненого типу.

В механізмі алергічних реакцій лежить вироблення ворганізмі до тих чи інших речовин антитіл. В першій групі реакцій ці антитіла виробляються В-лімфоцитами, в другій – Т – лімфоцитами. Клінічні прояви зв'язані з результатом реакції – антиген - антитіло.

Для дітей перших 3 місяців життя алергічні захворювання малохарактерні.

Протягом першого півріччя вони проявляються змінами з боку шкіри або розладів шлунково-кишкового тракту.

В другому півріччі - крім шкірних проявів є респіраторні зміни (астматичний бронхіт, несправжній круп, пізніше - бронхіальна астма).

Бронхіальна астма - хвороба, що характеризується періодично виникзючимиприступами задухи, зумовленими алергією. Захворюваність складає - 0,2—0,4%. Хворіють діти в перші роки життя -50%. Відомі смертельні випадки від астматичного приступу.

Причини. Зовнішні алергени неінфекційного або інфекційного походження.

Інфекції - стрептокок, стафілокок, кишкова паличка, віруси(грип).

Неінфекційні - побутові (порохи, пір'я), пух тополі, шерсть, волосся.

Харчові - полуниці, білок яйця, цитрусові, шоколад.

Лікарські - антибіотики, сульфаніламіди.

Хімічні - отрутохімікати, пральні порошки.

Вакцинальні - розвиваються по типу негативної реакції або при першому попаданні антигену утворюються антитіла - реагіни. Через 15-25 хв. після повторного контакту в слизовій оболонці бронхів з'єднується антиген з антитілом, поражаються клітинні мембрани, активізуються ферменти, утворюється гістамін. Це веде до спазму м'язів бронхів - приступ кашлю, задухи. При сповільненому типі через 24-48 год.

Прояви - перебіг хвилеподібний – загострення- затухання. Передує приступу*: водянисті* виділення з носа, свербіння кінчика носа, печіння в горлі, чхання, в'ялість, неспокійна поведінка, дражливість або апатія. Приступ розвивається на фоні респіраторного захворювання або після нього. Дитина займає вимушене положення - спирається на руки -, задуха - дихання голосне, свистяче сильний кашель, синюшність губ, лиця, кінцівок, свистячі хрипи, в'язке харкотиння, припіднятий плечовий пояс. Залишкові приступи кашлю є 3-7 днів. Приступи можуть повтороватис кілька разів в місяць, рік. Треба шукати вогнище інфекції.

Перша допомога - заспокоїти дитину, відволікти (книги, іграшки), доступ свіжого повітря, гарячі ніжні і ручні ванни (42°С) - 10-15 хв., банки, гірчичники, інгаляції медикаментів,

Профілактика -протирецидивна.

1. Загальноукріплюючі заходи - лікувальна фізкультура 2 рази в день - дихальні рухи - 5-10хв масаж грудної клітки, загартовуючі процедури, вітаміни, режим дня, прогулянки, достатній сон..

2. Розірвати контакт з алергеном:

а) санація хронічних вогнищ; .

б) санація житла (вологе прибирання, видалення рослин з запахом, тварин, одягу з шерсті тварин, шкіряні вироби, птахи, пух (постіль), риби, хімікати, не курити.

3. Дієта - вітаміни, овечі, фрукти, шоколад, мед, какао,кава, апельсини, полуниці, свіжа риба, свіже коров'яче молоко, копченості.

4. Лікарські препарати.

5. Санітарно-курортне лікування - Південний берег- Криму. Азовсько море, соляні шахти - 2 м.

1. **Несезонний риніт.**

Алергічний несезонний риніт (нежить).

Спостерігається в будь-яку пору року.

Причини - підвищена чутливість до домашнього пилу (бібліотека), шерсті і перхоті тварин, пір’я і пуху птахів, продуктами.

Прояви - свербіння вносі, чхання, серозні виділення з носа, біль в горлі, коклюшноподібний кашель (вранці), дражливість, знижений апетит, неспокій.

Попередження - лікування хронічних вогнищ інфекції, видалення алергенів, раціональна дієта.

Поліноз – підвищена чутливість до пилку рослин.

Прояви - риніт, чхання, кеньюктивіт, блефарит, бронхіт астматичний.

Профілактика - перерив контакту з алергеном, санація інфекції.

1. **Медикаментозна алергія.**

Алергія на лікарства.

Кількість застосовуваних лікарств в наш час дуже зросла, зросло таке явище як самолікуванн відповіднозросло число випадків реакцій намедикаменти.

Несумістність організму до лікарств поділяють на дві групи:

1) генетично зумовлену, (ферментопатія);

2) набуту алергію.

Остання поділяється на :

а) алергічні тканинні реакції сповільненої дії;

б) медикаментозний анафілактичний шок;

в) медикаментозна хвороба.

Причина. Є лікарства, що містять білок, який є антигеном, що заставляє організм виробляти антитіла. Інші лікарства не мають білка - це неповні антигени. Медикаментозна алергія розвивається на 7-14 день після першого прийому .

Прояви. Поражаються:

1) шкіра;

2)слизові оболонки;

3) внутрішні органи.

Найбільш важким проявом є шок - з втратою свідомості, порушення серцево-судинної системи та органів дихання (судороги, задуха, смерть).

1. **Алергічні захворювання шкіри. Кропивниця та набряк Квінке.**

Шкірні прояви.

Висип: плямистий, папульозний, везікульозний, свербіння, печія, температура, слабість,втрата сну, дражливість, депресія, анемія, висипання на слизових. Негайна відміна, хлористий кальцій, дімедрол.

Сироваткова хвороба.

Причини - введення в організм дитини чужорідного білка - сироватки - протидифтерійної, протистовбнячної, грипу, а також після профілактичної вакцини.

Прояви - через 7-12 днів (1-5 або 20) температура, збільшення лімфатичних вузлів, шкірний висип, припухання суглобів, затруднене дихання.

Попередження - сироватку вводять дрібними дозами - 0,1-0,7 - розведену - через 1,5 год. решту.

Проби. Виконують шкірні проби - скарифікацію 1:100.

Провокаційна проба 1:100

Анафілактичний шок - алергічна, гіперфічна реакція організму нагайного типу, зумовлена наявністю-в крові специфічних антитіл до певних антигенів.

Причина - лікарські препарати (антибіотики), сироватки, вакцини, отрути комах, гадюк.

Прояви - гострий, блискавичний початок, свербіння шкіри, важкість за грудиною, задуха, гіперимія, а потім блідість шкіри, падає тиск, втрата свідомості, судороги, смерть.

Попередження - те що й при медикаментозній хворобі.

Кропивниця і набряк Квінке.

Причини - лікарські, харчові алергени, переохолодження, перегрівання, гельмінтози, інфекці фактори.

Прояви - несподіваний початок, локальне свербіння шкіри, почервоніння, пухирі різних розмірів, бліді з гіперимією по краю,набряк шкіри - натискування в ділянці набряку ямки не залишає набряк слизової рота, язика з порушенням ковтання, набряк гортані небезпечний для життя, астматичні приступи (набряк слизової бронхів і трахеї). В процес може втягуватися слизове - повністю закривається просвіт кишки, менінгезальні явища.

Попередження - виключити з раціону продукти-алергони, медикаменти.

1. **Попередження алергічних захворювань та догляд за хворими дітьми.**

1. Алергічний контактний дерматіт - гостре запалення шкіри під впливом зовнішніх або внутрішніх алергенів.

Причини - хімічні речовини, пеніцилін, синтетичний одяг, шерсть, пластмасові горщики.

Прояви- частіше прояви на відкритій частині шкіри - почервоніння, набряк, бульозні абовозікулярні елементи, печія, болючість.

Екзема - алергічне захворюваня шкіри, що виникає на фоні спадкової схильності. Перші прояви виникають на 3-4 місяці життя і тривають до 1,5 -2,5 років. Пізніше можуть зникнути або перейти в інший вид алергії. Перші прояви екземи виникають на шкірі щік, лоба, підборіддя –гіпертомія, везікули розчіхування, жовтуваті або бурі кірочки. Перебіг хвилеподібний, період загострення пов'язаний з продуктами харчування, лікарствами.

Нейродерміт - алергічне захворювання шкіри, при якому важко встановити алерген. Відіграють роль нейроендокринні порушення.

Прояви - обмежена або дифузна еритема, папульозні елементи, інфільтрація, плоскі, блискучі панули з локалізацією на шиї, гомілках, внутрішній поверхні стегон, ліктьових згинах, підколінних ямках, свербіння.

Висипання симетричні. Свербіння таке, що може викликати невроз, перебіг хвилеподібний, загострення зимою, літом покрашення.

Строфульоз - полівалентна синсибілізація, частіше до харчових алергенів. На шкірі тильної поверхні кінцівок і сідниць появлиються памули і вузлики невеликих розмірів або везікули, свербіння, розчіхування, інфікування. З віком прояви зникають.

**Лекція№13**

**Тема. Особливості кровотворної системи в дітей. Методика дослідження. Семіотика уражень.**

Гемопоезу дитини властиві закономірні фізіологічні вікові зміни, які необхідно враховувати при оцінюванні гемограми. Кров, з'єднуючи між собою всі внутрішні органи та системи, є одним із найважливіших показників стану організму людини. Вмінням оцінити гемограму повинні володіти лікарі різних фахів.

**План.**

1. Етапи кровотворення у внутрішньоутробний період

2.Особливості основних показників крові в дітей різного віку

3.Фактори згортання крові

4.Особливості мієлограми в дітей різного віку

5.Семіотика порушень системи крові

**Зміст лекції.**

**1.Етапи кровотворення у внутрішньоутробний період**

3-6-й тиждень – кровотворення в жовтковому мішку (утворення примітивних еритробластів).6-й тиждень – 5-й місяць – печінкове кровотворення (утворення еритроїдних клітин, нейтрофілів, мегакаріоцитів) з поступовим згасанням наприкінці внутрішньоутробного періоду.

12-й тиждень – 5-й місяць – печінково-селезінкове кровотворення (у селезінці утворюються лімфоцити та моноцити).

З 4-го місяця починається кістковомозкове кровотворення, яке до кінця вутрішньоутробного періоду і протягом усього життя стає основним.

Особливості кровотворення в дітей різного віку

У новонародженого гемопоез здійснюється в червоному кістковому мозку всіх кісток. Після 4-річного віку червоний кістковий мозок поступово перетворюється на жовтий. У віці 12-15 років кровотворення зберігається тільки в кістковому мозку плоских кісток, ребер, тілах хребців, проксимальних кінцях плеча, передпліччя, стегнової кістки. У дітей раннього віку відзначається функціональна лабільність кровотворної системи. Під впливом несприятливих факторів можливе повернення до ембріонального типу кровотворення з появою в кістковому мозку мієлоїдної та лімфоїдної метаплазії.

**2.Особливості основних показників крові в дітей різного віку**

Кількість крові відносно маси тіла у дітей більша, ніж у дорослих. У новонароджених цей показник становить у середньому 15 %, у дітей 1-го року життя – 11 %, у дорослих – 7 %.

У новонароджених в'язкість крові вища, ніж у дорослих, але протягом 1-го тижня життя вона досягає величин дорослої людини.

Швидкість осідання еритроцитів у новонароджених мала (0-2 мм/год), з віком вона збільшується (у дітей грудного віку – 2-4мм /год, старшого віку – 4-10 мм/год). Нормальні показники швидкості осідання еритроцитів не повинні перевищувати 14 мм/год.

Гематокрит у новонародженого вищий (55 % ), ніж у дорослих (40-45 %). У дітей грудного віку він становить 35 %, а з 15-річного віку досягає показників дорослих.

Периферична кров новонароджених характеризується підвищеною кількістю еритроцитів і гемоглобіну. У перші 2 дні життя кількість еритроцитів становить 5-7 \* 10 у 12 ступені / л, рівень гемоглобіну досягає 180-210 г/л. З 2-го дня життя і до 6-місячного віку рівень гемоглобіну знижується (120-125 г/л), потім починає поступово підвищуватися і у віці 15 років становить 130-140 г/л. Нижня межа цього показника для дітей віком до 5 років – 110 г/л, старше ніж 5 років – 120 г/л. У дітей перших місяців життя переважає HbF (70 %), HbА (30 %). Для еритроцитів новонародженого характерна гіперхромія, пойкіло- і анізоцитоз, наявність нормоцитів, еритробластів. Кількість ретикулоцитів збільшена (до 40 %о), у грудному віці – 5-10 %о, після 1 року життя – до 5 %о.

На час народження в дітей спостерігається фізіологічний лейкоцитоз (до 30 х10 у 9 ступені / л), потім кількість лейкоцитів зменшується і до 2-річного віку становить 8-9 х 10 у 9 ступені / л. У новонародженого в крові відзначається 60-65 % нейтрофілів і 25-30 % лімфоцитів. Починаючи з 2-го дня життя кількість нейтрофілів зменшується, а лімфоцитів збільшується. На 5-6-й день відбувається перший перехрест, коли кількість нейтрофілів і лімфоцитів стає однаковою. Далі кількість лімфоцитів збільшується до 60-65 %. Згодом спостерігається поступове зниження кількості лімфоцитів і підвищення нейтрофілів. У віці 5-6 років відбувається другий перехрест, після чого лейкоцитарна формула поступово наближається до формули дорослих.

Кількість тромбоцитів у дітей не залежить від віку і статі й дорівнює 150-400 \* 10 у 9 ступені /

Гемограма здорових дітей різного віку (за даними О.Н. Мосягіної, Н.О. Торубарової, О.В. Володимире ької, 1981)

Показник Вік дитини

2-4 тиж 5-6 міс 1 рік 2-3 роки 4-8 років 8-14 р.

Гемоглобін, г/л 170 123,6 119,2 118 128 130

Еритроцити, \* 10 у

12 ступені / л 5,31 4,55 4,67 4 4,29 4,5

Ретикулоцити, % 43 7,3 9 9 8 4-8

Тромбоцити, \* 10 у

9 ступені / л 263 - 200-300 - 250-400 -

Лейкоцити, \* 10 у 10-30 9-12 9-12 7,1-15 6,5-13 4,5-11

9 ступені / л

Рівень факторів згортання крові та показників антикоагулянтної та фібри політичної систем у новонароджених і терміни їх зростання до рівня дорослих (за даними О.В. Мазуріна, І.М. Воронцова, 2000)

Назв. Рівень.На час народження.У віці 1-14р.Терміни досягнення рівня дорослих

**3.Фактори згортання крові**

І (фібриноген), г/л 1,5-2 2,5-3 Через 2-4 доби

II (протромбін), % 24-65 100 Через 10 діб

V (проакцелерин), % 70-170 75-100 До народження

VII (проконвертин), % 20-50 75-100 Через 2 міс

VIII (антигемофільний глобулін А), % 70-150 50-150 До народження

IX (антигемофільний глобулін В), % 15-60 50-150 Через 3-9міс

X (фактор Стюарта-Прауера), % 20-55 100 Через 2-12 міс

XI (фактор Розенталя), % 15-70 100 Через 1-2 міс

XII (фактор Хагемана), % 22-55 100 Через 9-14 міс

XIII (фібрин стабілізуючий), % 100 100 До народження

Антикоагулянти та фібринолітична система

Антитромбін II, % 60-80 75-125 Через 10 днів

Антитромбін ІІІ, % 55-75 70-125 Через 3-6 міс

Гепарин, с 7 4-5 Через 1 міс

Плазміноген, % 20-45 100 Через 3-6 міс

Фібринолізин, % 20-45 85-115 Через 2-3 міс

Майже всі фактори згортання мають знижену активність порівняно з факторами згортання у дорослих. Зниження активності – явище фізіологічне, що запобігає тромбозам у новонароджених. До кінця 1-го року життя показники згортальної та антизгортальної систем наближаються до показників дорослих.

**4.Особливості мієлограми в дітей різного віку**

Для встановлення порушення гемопоезу або його виключення, а також для оцінки ефективності лікування захворювання крові велике значення має пункція кісткового мозку та встановлення його кількісного та якісного складу (мієлограма).

Співвідношення елементів білої та червоної крові (мієлоеритробластний коефіцієнт) встановлюється в дітей на постійному рівні (3:1) ще в грудному віці. Зменшення клітин еритроїдного ряду спостерігається при гіпо- та апластичних анеміях, а їх підвищення характеризує високу регенеративну здатність та зустрічається при постгеморагічних і гемолітичних анеміях. Збільшення клітин мієлобластного ростка є ознакою лейкозу. Основною відмінністю кісткового мозку дітей перших 3 років життя є більша кількість лімфоцитів – 10-18 %, після 3 років життя – 2-8 %.

У морфофункціональній картині кісткового мозку в здорових дітей та дорослих значних відмінностей немає.

**5.Семіотика порушень системи крові**

Анемія – це стан, для якого характерне зменшення кількості еритроцитів і вмісту гемоглобіну в одиниці об'єму крові. Розрізняють постгеморагічні анемії, анемії внаслідок порушеного кровотворення (залізодефіцитні, протеїнодефіцитні та В12-фолієводефіцитні анемії), гемолітичні анемії. У дітей перших років життя найчастіше трапляється залізодефіцитна анемія.

Гемолітичний синдром – це прояв групи захворювань, загальною ознакою яких є посилений гемоліз еритроцитів, що призводить з одного боку до анемії і підвищеного утворення продуктів розпаду еритроцитів, а з іншого – до посиленого еритропоезу як компенсаторної реакції на анемію, що виникла. Наприклад, гемолітична хвороба новонароджених, спадкова гемолітична анемія Мінковського-Шоффара супроводжуються наявністю гемолітичного синдрому.

Геморагічний синдром – це клінічний прояв схильності організму до багаторазових кровотеч і крововиливів як під впливом незначного травмування, так і спонтанно. Група захворювань, клінічною ознакою яких є геморагічний синдром, об'єднана під назвою геморагічні діатези. Вони діляться на коагулопатії (наприклад, гемофілія), тромбоцитопатії (хвороба Верльгофа), вазопатії (хвороба Шенляйна-Геноха).

Проліферативний синдром спостерігається при гострому та хронічному лейкозах. При гострому лейкозі відбувається патологічна проліферація і затримка розвитку малодиференційованих, молодих клітин, які утворюють масу пухлинних клітин. При хронічому лейкозі відбувається посилена проліферація незрілих стадій і зберігання їх диференціювання до зрілих клітинних елементів. Також відзначається збільшення печінки, селезінки та лімфатичних вузлів за рахунок пухлинної проліферації.

Типи кровоточивості при геморагічному синдром.і

Гематомний тип – поширені крововиливи в підшкірну жирову клітковину, під апоневрози, у м'язи, суглоби з розвитком деформуючих артрозів, контрактур. Спостерігаються профузні пізні (кілька годин після травми) посттравматичні, післяопераційні кровотечі. Цей тип властивий для гемофілії А і В (дефіцит VIII і IX факторів згортання крові).

Мікроциркуляторний тип – петехії, екхімози на шкірі та слизових оболонках, спонтанні кровотечі. Гематоми виникають рідко, опорно-руховий апарат не страждає. Небезпечними є крововиливи у головний мозок. Цей тип спостерігається при тромбоцитопеніях, тромбоцитопатіях, гіпофібриногенеміях, дефіциті II, V і X факторів.

Мікроциркуляторно-гематомний тип характеризується поєднанням двох вищеперерахованих форм, але з деякими особливостями: крововиливи відбуваються переважно у підшкірну жирову клітковину (у суглоби трапляються рідко). Спостерігається при синдромі дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові, перебільшенні дози антикоагулянтів, при хворобі Віллєбранда.

Васкулітно-пурпурний тип характеризується наявністю симетрично розташованих папул, пухирців, уртикаріїв переважно на кінцівках, можливістю виникнення абдомінальних кризів, гематурії. Цей тип кровоточивості спостерігається при геморагічному васкуліті.

Ангіоматозний тип характеризується носовими та кишковими кровотечами з ділянок ангіоматозно змінених судин. Відсутні посттравматичні крововиливи в шкіру, підшкірну жирову клітковину та органи. Цей тип відзначається при хворобі Рандю-Ослера.

**Лекція 14**

**Тема.Особливості серцево-судинної системи в дітей. Методика дослідження. Семіотика уражень.**

Серцево-судинна система забезпечує постачання кисню та поживних речовин до всіх органів і тканин і виведення вуглекислого газу та інших продуктів метаболізму і таким чином бере участь у підтриманні постійності внутрішнього середовища. Серцево-судинна система в дітей різного віку має низку відмінностей, які впливають на її функції. Це визначає необхідність вивчення анатомо-фізіо-логічних особливостей цієї системи в дітей студентами медичного факультету.

**План.**

1. Анатомічні особливості серця дітей у різні періоди життя.
2. Частота серцевих скорочень у дітей різного віку.
3. Артеріальний тиск у дітей різного віку.
4. Методика дослідження серцево-судинної системи в дітей.
5. Особливості ЕКГ у дітей.

**1.Анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи в дітей різного віку**

• Анатомічне серце новонародженого розташоване більш краніально за рахунок високого стояння діафрагми.

• Значно більший об'єм серця відносно об'єму грудної клітки.

• Форма серця куляста.

• Правий та лівий шлуночки приблизно однакові за об'ємом і товщиною стінки на момент народження.

• Після народження інтенсивно ростуть ліві відділи серця за рахунок збільшення судинного опору та артеріального тиску.

• Темп росту магістральних судин менший ніж темп росту серця.

• У новонароджених співвідношення діаметрів легеневої артерії та аорти інше (аорта – 16 мм, легенева артерія – 21 мм); у віці 10-12 років їх діаметр стає однаковим, а в дорослих аорта завжди більша за легеневу артерію (аорта – 80 мм, легенева артерія – 74 мм).

• Кровоносні судини новонароджених мають тонку стінку, у них недостатньо розвинені м'язові та еластичні волокна.

• У новонароджених просвіт відповідних артерій та вен однаковий.

• Капіляри в дітей добре розвинені, відносно широкі й короткі.

1. **Частота серцевих скорочень у дітей різного віку**.

Пульс у дітей усіх вікових категорій більш частий, ніж у дорослих, за рахунок більш інтенсивного обміну речовин та пізнього розвитку вагусної іннервації серця.

Вік Частота пульсу, за 1 хв

Новонароджені 120-140

1 рік 120

3 років 105

5 років 100

10 років 85

12 років 90.

**3.Артеріальний тиск у дітей різного віку.**

• Артеріальний тиск у дітей менший, ніж у дорослих. Для орієнтовного розрахунку артеріального тиску (мм рт. ст.) у дітей старше 1 року можна використовувати формулу:

систолічний артеріальний тиск = 90 + 2n,

діастолічний артеріальний тиск 60 + 2n,

де n – вік дітей у роках.

**4.Методика дослідження серцево-судинної системи в дітей.**

Під час дослідження серцево-судинної системи дитини необхідно звернути увагу на такі моменти:

1. Скарги: біль у ділянці серця, серцебиття, перебої, задишку, ціаноз, набряки, головний біль, запаморочення, загальну слабкість, стомленість.

2. Дані огляду: серцевий горб, пульсацію в ділянці серця, зміни серцевого поштовху, колір шкіри (блідість, ціаноз), фізичний розвиток.

3. Дані пальпації: серцевий поштовх, "котяче муркотіння".

4. Дані перкусії: збільшення розмірів серця.

5. Дані аускультації: зміна гучності тонів, ритму та частоти серцевих скорочень, наявність функціонального чи органічного систолічного шуму, діастолічного шуму, акцентів та розщеплення тонів на основі серця, додаткові аускультативні феномени.

6. Зміни артеріального тиску, частоти та характеру пульсу.

7. Дати оцінку даних інструментальних методів дослідження серцево-судинної системи в дітей (ЕКГ, ФКГ, рентгенограми серця, ультразвукового дослідження).

Межі відносної серцевої тупості при перкусії в дітей різног віку Межа Вікові групи

Верхня II ребро До 2 років

Другий міжребровий 2-7 років

проміжок Верхній край III ребра 7-12 років

Права

На 2 см назовні від До 2 років

правої груднинної лінії

На 1 см назовні від правої 2-7 років

груднинної лінії

На 0,5 см назовні від 7-12 років

правої груднинної лінії

Ліва

На 2 см назовні від лівої До 2 років

середньоключичної лінії

На 1 см назовні від лівої 2-7 років

середньоключичної лінії

На 0,5 см назовні від лівої 7-12 років

середньоключичної лінії

Диференціальна діагностика функціонального й органічного систолічних шумів у дітейФункціональний систолічний шум Органічний систолічний шум

Як правило, тихий,непостійний, недовгий(займає частину систоли) Як правило, голосний, постійний, довгий(займає всю систолу)

Не пов'язаний з І тоном Пов'язаний з І тоном

Не проводиться за межі серця Проводиться за межі серця

Зменшується (зникає) увертикальному положенні,

після фізичногонавантаження, під час вдиху Постійний у горизонтальному і вертикальномуположенні, у стані спокою та після фізичного

навантаження, під час вдиху та видиху

На ФКГ – як правило,низькоамплітудний, короткий, непостійний, неправильної невизначеної форми, не пов'язаний з І тоном, фіксується на низьких частотах На ФКГ – як правило, високоамплітудний, займає більшу частину систоли, правильної певної форми,пов'язаний з І тоном, фіксується на високих частотах .

**5.Особливості ЕКГ у дітей.**

• Чим молодша дитина, тим більша частота серцевих скорочень.

• Зміщення електричної осі серця вправо (правограма) у новонароджених, рідше – у немовлят.

• Глибокий зубець Q у III стандартному відведенні у дітей дошкільного віку.

• Зубець Я відсутній у правих грудних відведеннях у дітей дошкільного віку.

• Зубець Т у правих грудних відведеннях позитивний у новонароджених до 4-6-го дня життя, потім він стає негативним, включаючи немовлят, у V-V4; у дітей раннього віку – у V1-V3; у дітей дошкільного віку – у V1-V2; у школярів – у V1, рідко у V2.

• Характерна висока частота дихальної аритмії у школярів, рідше в дошкільному віці.

Недостатність кровообігу в дітей

При захворюваннях органів серцево-судинної системи загальний стан дітей визначається за ступенем недостатності кровообігу. Під недостатністю кровообігу розуміють такий патологічний стан дитячого організму, за якого серцево-судинний апарат не може достатньою мірою забезпечити кров'ю органи й тканини. Причиною недостатності кровообігу може бути судинна (колапс, зомління, шок) і серцева (ліво- або правошлуночкова) недостатність. Тяжкість стану при серцево-судинній недостатності визначається за частотою пульсу, співвідношенням частоти пульсу і дихання, наявністю і вираженістю задишки, ціанозу, набряків, збільшенням розмірів печінки та ін. Виділяють такі ступені недостатності кровообігу в дітей:

І ступінь – ознак недостатності кровообігу в стані спокою немає, але вони з'являються після фізичного навантаження (тривалий крик та ін.) у вигляді тахікардії та задишки;

ІІА ступінь – ознаки недостатності кровообігу спостерігаються в стані спокою і характеризуються незначною задишкою (тахіпное на 30-50 % більше від норми), тахікардією (частота пульсу на 10-15 % перевищує норму) та збільшенням розмірів печінки, яка на 2-3 см виступає з-під краю ребрової дуги;

ІІБ ступінь – проявляються задишка (частота дихання на 60-70 % більша за норму ) і тахікардія (частота пульсу на 15-25 % більша від норми), печінка на 3-4 см виступає з-під краю ребрової дуги;

III ступінь – спостерігаються знач на задишка (частота дихання на 70-100 % перевищує норму) і тахікардія (частота пульсу збільшена на 30-40 % від норми), гепатомегалія, значні набряки (на обличчі; гідроперикард, асцит, анасарка).

**Лекція. 15**

**Тема. Захворювання серця та судин у дітей раннього та дошкільного віку, їх профілактика.**

Природжені пороки серця і судин - незворотні органічні зміни в серці і судинах з порушенням їхніх функцій. Вони виникають за несприятливих умов розвитку ембріона (вірусна інфекція у матері в перші 3 міс. вагітності, зокрема краснуха, паротит, грип, недостатнє надходження вітамінів, прийом деяких ліків, вилив іонізуючої радіації, вживання алкоголю, куріння).

**План.**

1. Вроджені пороки (вади) серця.

2. Анемія.

**Зміст лекції.**

1. **Вроджені пороки (вади) серця.**

Порок серця - природжена або набута аномалія будови клапанного апарату серця, перегородок між камерами серця або великих судин, які відходять від серця.

Природжені пороки серця і судин - незворотні органічні зміни в серці і судинах з порушенням їхніх функцій. Вони виникають за несприятливих умов розвитку ембріона (вірусна інфекція у матері в перші 3 міс. вагітності, зокрема краснуха, паротит, грип, недостатнє надходження вітамінів, прийом деяких ліків, вилив іонізуючої радіації, вживання алкоголю, куріння).

Природжені пороки серця численні. Часто спостерігаються незарощення артеріальної протоки, дефект міжпередсердної чи міжшлуночкової перегородки, звуження отвору легеневої артерії.

В одного хворого може одночасно бути кілька вад розвитку. Виявити природжені пороки серця нерідко буває складно.

Характерним симптомом природженого пороку серця є шум у серці в перші роки життя дитини. Якщо дефект незначний, то дитина розвивається задовільно. Тривалий час, а іноді й взагалі, вада не дає про себе знати. У разі тяжких дефектів у дитини спостерігається ціаноз (синюшне забарвлення) губ, слизової оболонки ротової порожнини, пальців. З'являються задишка, відчуття тиску в ділянці серця, запаморочення, головний біль, миготіння в очах, шум у вухах. Часто спостерігається носова кровотеча. Діти погано ростуть, відстають у фізичному розвитку, нерідко у них кінцеві фаланги пальців набувають вигляду барабанних паличок (через хронічну гіпоксію).

У дітей грудного віку з природженим пороком серця можуть бути утруднення під час годування (часті перерви під час ссання, відмова від грудей).

Профілактика пороків серця полягає у своєчасному лікуванні ангіни, скарлатини, ендокардиту, ревматизму, інфекційного артриту тощо.

Догляд за дитиною індивідуальний і залежить від характеру пороку та його впливу на кровообіг.

Дитині з вадою серця шкідливі як немотивоване обмеження рухомості, так і надмірна фізична активність.

В усіх випадках дитина повинна займатися лікувальною фізкультурою. Хворому протипоказані вправи, коли доводиться затримувати дихання, наприклад, плавання під водою, стрибки у воду.

Діти з тяжкими пороками серця дуже реагують на холод і спеку. Для них небезпечна різка зміна температури. Тому влітку, в спеку, їм не рекомендують бути на сонці.

Категорично забороняють носити одяг з тугими поясами, резинками, особливо панчохи, бо вони порушують кровообіг.

Дітям з вадами серця не потрібна спеціальна дієта. Вони повинні одержувати різноманітну, відповідно до віку їжу. Призначають дієту, багату на вітаміни та калій. Багато калію міститься в ізюмі, абрикосах, сливах, яблуках, капусті, сирі, печеній картоплі. Треба обмежити кількість солі й рідини.

Новонароджені з тяжкими пороками серця не можуть ссати груди, тому їх годують з пляшечки або ложкою.

Діти з вадами серця дуже сприйнятливі до хвороб. Особливу увагу слід приділити профілактиці бактеріальних та вірусних захворювань,

адже вони погіршують стан дитини та можуть спричинити небезпечні ускладнення, постійно санувати вогнища хронічної інфекції.

Дитина повинна багато часу проводити на свіжому повітрі незалежно від пори року.

Дуже важливо, щоб дитина жила в спокійному, доброзичливому оточенні.

Діти з пороками серця повинні постійно перебувати під диспансерним спостереженням.

Міокардит - запалення серцевого м'яза.

У дітей міокардит часто спостерігається при ревматизмі. Нерідко виникає як ускладнення гострих інфекційних хвороб - дифтерії, скарлатини, грипу, ангіни, сепсису тощо.

Перші ознаки його можуть виникнути на тлі гострої респіраторної інфекції. Передусім це симптоми інтоксикації: різка слабкість, швидка втомлюваність, підвищена пітливість, головний біль, запаморочення, зниження апетиту, нудота, іноді блювання, біль в м'язах. Одночасно з'являються перші кардіальні симптоми: незнач­ний ціаноз губ та носогубного трикутника, біль у ділянці серця гострого або ниючого характеру різної інтенсивності без іррадіації. З'являється незначна задишка, що часто пов'язана з фізичним навантаженням, перебої в роботі серця, серцебиття. Може домінувати якийсь один симптом.

У разі тяжкого перебігу міокардиту у дитини виникає задуха у стані спокою, збільшується печінка, з'являються набряки на кінцівках. Нерідко міокардит набуває затяжного, хронічного перебігу. Відновлюються функції серцевого м'яза повільно.

За появи перших симптомів міокардиту дитині треба забезпечити повний спокій. Призначають постільний режим на 3 - 6 тижнів залежно від тяжкості перебігу захворювання.

Кімнату, де перебуває хворий, постійно провітрювати. Температура повітря в ній має бути в межах 18 - 20°С.

Годувати дитину треба тільки свіжою їжею, невеликими порціями. Не можна давати жирні м'ясо та рибу, м'ясні і рибні бульйони, соління, спеції та продукти, що спричинюють бродіння у кишках та здуття живота (боби, горох, капусту). Кількість солі в раціоні обмежити.

До меню треба вводити молочні продукти, варене нежирне м'ясо, гречану, вівсяну каші, пророслу пшеницю, терті овочі, фрукти, соки, вітамінні чаї.

Корисні продукти, що містять калій. Це абрикоси, курага, інжир, печена картопля, ізюм, яблука, шипшина, ягоди журавлини та чорної смородини, чорнослив. Сприятливо діє на серцевий м’яз мед.

Хворі на міокардит потребують ретельного догляду, оптимального режиму дня та раціонального харчування.

У разі тяжкого перебігу хвороби треба особливо пильно стежити за станом дитини, контролювати пульс, артеріальний тиск, визначати кількість дихань за 1 хв.

Важливо, щоб дитина своєчасно спорожнювала кишечник та сечовий міхур.

Хворі нерідко не мають апетиту, у них може виникнути блювання, тому давати треба смачну їжу, по можливості таку, яку дитина любить.

Велике значення має настрій дитини. Читання улюблених книжок, дружні розмови відвертають увагу від хвороби, створюють добре емоційне тло.

Хворі на міокардит змушені тривалий час перебувати у ліжку, що призводить до нетренованості серця. Тому повернення до попереднього режиму повинно бути поступовим, під контролем загального стану, частоти пульсу та дихання.

У розпорядку дня дитини, яка одужує, обов'язково мають бути прогулянки. Що більше дитина буває на свіжому повітрі, то кращий сон. Під час прогулянки дитину треба оберігати від контакту з хворими, уникати поїздок у громадському транспорті.

Заняття фізкультурою поновлювати поступово. Заборонити вправи, що вимагають емоційного та фізичного напруження (змагання, біг на дистанції тощо). Через 3-4 тижні після одужання відновлюють загартувальні процедури, їх проводять обережно.

Профілактичні заходи спрямовані на підвищення захисних сил організму, запобігання простудним захворюванням. Важливо своєчасно проводити санацію вогнищ хронічної інфекції.

Усіх дітей, що хворіли на міокардит, беруть на диспансерний облік.

Ревматизм - системне інфекційно-алергічне захворювання сполучної тканини, що виникає у схильних до нього осіб. Уражає в основному дітей та осіб молодого віку. Найчастіше на ревматизм хворіють діти у віці 6-15 років.

Нині збудником ревматизму вважають бета-гемолітичний стрептокок групи А. Стрептокок і продукти його життєдіяльності численні його екзофермєнти, маючи властивості антигенів, зумовлюють утворення антитіл. У дітей з імунними порушеннями протистрептококовий захист недосконалий. Антигени стрептокока А кардіотропні, вони призводять до пошкодження тканинних структур серця і виникнення в них алергічного запалення. Продукти розпаду тканин, які при цьому утворюються, самі набувають властивостей антигенів, проти яких утворюються антикардіальні антитіла. Отже, розвивається аутоалергія і дальше пошкодження тканин серця.

Велике значення має генетична схильність організму до успадкування особливостей імунних реакцій.

Згідно з класифікацією ревматизм поділяють на дві фази - активну і неактивну. Тривалість активної фази становить 10-12 місяців від початку клінічних проявів. Активна фаза має три ступені: перший -мінімальний; другий - помірний; третій - максимальний.

Перебіг активної фази до 2 міс. - гострий, до 3-4 міс. - підгострий, до 5-6 міс. - затяжний, рік і більше - безперервно-рецидивуючий. Латентний перебіг буває прихованим, без приступів, його розпізнають ретроспективно у зв'язку з формуванням пороку серця.

Неактивна фаза характеризується залишковими змінами (порок серця, міокардіосклероз ревматичний при відсутності ознак активності).

При ревматизмі в основному ушкоджується серцево-судинна система. Ного прояви бувають серцеві і позасерцеві, тобто ураження інших органів і систем (артрит, мала хорея, ураження шкіри, гломерулонефрит, пневмонія тощо).

У типових випадках перша атака ревматизму починається гостро або підгостро через 2-3 тижні після перенесеної ангіни або іншої носоглоткової інфекції, зумовленої гемолітичним стрептококом групи А. З перших днів захворювання виникає загальна слабкість, нерідко буває висока температура тіла, з'являється припухлість і болючість великих і середніх суглобів. Суглоби стають гостроболючими, шкіра над ними - червоною і болючою на дотик. Через 2-3 дні зменшується або зникає ураження одного суглоба і уражується інший. У результаті лікування артрит швидко і безслідно щезає. Підвищена температура тримається 2-5 днів і нормалізується, коли затихає артрит. Іноді на початку захворювання на шкірі з'являються нестійкі висипання, які швидко зникають. Вони мають вигляд кілець і напівкілець рожевого кольору. Це анулярна (кільцевидна) еритема. Вже на першому тижні захворювання спостерігаються зміни з боку серця (глухі серцеві тони, аритмія, далі систолічний шум, найчастіше над верхівкою).

Ураження серця - кардит - відносять до основних проявів ревматизму. Це міокардит, ендокардит, перикардит. Кардит, що виник уперше, називають первинним, повторно - зворотним ревмокардитом.

Ураження міокарда {міокардит) при ревматизмі у дітей зустрічається дуже часто - у 80-100 % випадків. Ревматичний міокардит характеризується болем в серці, підвищеною втомлю­ваністю. Об'єктивно спостерігаються блідість шкіри, задишка, тахікардія, розширення меж серця, глухі або приглушені тони серця, систолічний шум (найчастіше ніжний) на верхівці, непостійні порушення ритму серця, зниження артеріального тиску, субфебрильна температура. Клінічно виражені форми міокардиту можуть бути з відносно легким, середньої тяжкості і тяжким перебігом: з вираженою задишкою, блідістю шкіри в поєднанні з ціанозом, з проявами декомпенсації. Закінчується міокардит утворенням кардіосклерозу або видужанням.

Ураження ендокарда при ревматизмі нині зустрічається значно рідше.

Ревматичний ендокардит спостерігається у 50-55 % хворих і практично завжди поєднується з міокардитом. Характерні скарги на підвищену втомлюваність, знижену працездатність, головний біль, серцебиття у дітей старшого віку. На початку захворювання часто буває висока (до 39-40°С) температура тіла, яка пізніше стає субфебрильною. Іноді температура тіла нормальна. Об'єктивно спостерігають бліду шкіру, ціаноз губ, помірну або слабку задишку.

З інших органів і систем найбільш часто при ревматизмі уражаються суглоби.

Ревматичний поліартрит уражує найчастіше середні суглоби (колінні, гомілкостопні, ліктьові), рідше - великі (плечові, кульшові) і рідко - дрібні суглоби кистей, стопи, хребта).

спостереження за хворим на ревматизм; 2) біцилінопрофілактика; 3) своєчасне лікування вогнищ хронічної інфекції та інтеркурентних захворювань.

1. **Анемія.**

Анемія (недокрів’я) - патологічний стан, що характеризується зниженням кількості еритроцитів і гемоглобіну в крові. Розвивається внаслідок крововтрати, порушення процесів утворення гемоглобіну та еритроцитів, а також підвищеного руйнування еритроцитів.

Причиною анемії можуть бути інфекція, глистяна інвазія, інтоксикація, опромінення тощо.

Розрізняють три основні групи анемії:

1. Анемія, що виникла після кровотечі (постгеморагічна);

2. анемія, зумовлена порушенням кровотворення (дефіцитна) та спустошенням кісткового мозку (гіпо- і апластична);

3. анемія, зумовлена підвищеним руйнуванням еритроцитів унаслідок скорочення їх життя (гемолітична).

У дітей найчастіше буває залізодефіцитна анемія, особливо у віці від 6 міс. до 3 років, а також у підлітків. Як і білки, залізо є важливою складовою частиною кров'яного пігменту гемоглобіну, який переносить кисень з легенів до органів і тканин, а вуглекислоту, навпаки, - з органів і тканин до легенів. Зменшення кількості заліза в організмі дитини, а також порушення його всмоктування спостерігаються у разі споживання продуктів харчування, що бідні на залізо, зміни бактеріальної мікрофлори кишечнику (дисбактеріоз), захворювань органів травлення, що супроводжуються проносом. Анемія часто спостерігається у дітей, хворих на рахіт.

Основними симптомами анемії є втрата апетиту, в'ялість, нестійкий настрій дитини, плаксивість, блідість шкіри та слизових оболонок ротової порожнини, затримка фізичного розвитку. Шкіра набуває воскоподібного відтінку, вушні раковини стають блідими та "прозорими". Дитина скаржиться на мерзлякуватість, втому, задишку під час фізичного навантаження, прискорене серцебиття, головний біль, мерехтіння в очах, шум у вухах.

У разі недокрів'я тяжкого ступеня обличчя стає блідо-сірим, ніс загострюється. Можуть приєднатися такі симптоми, як гарячка, криваве блювання, водянка, непритомність.

У разі природженої апластичної анемії діти народжуються з малою масою тіла, відстають у психомоторному та фізичному розвитку, особливо затримується ріст. Вони бліді з народження, у них часто спостерігаються крововиливи в шкіру, кровотеча з носа та ясен.

Основними клінічними симптомами гемолітичної анемії є жовтяниця, блідість, спленомегалія (збільшення селезінки). Під час гемолітичного кризу наростають явища анемії та жовтяниці, можуть бути нудота, блювання.

Важливу роль у своєчасному виявленні анемії і попередження її тяжких форм відіграє огляд дітей педіатром у суворо визначені строки (диспансерне спостереження), регулярне проведення загального аналізу крові (перший раз - у три місяці, потім у рік, дальше - кожен рік, при наявності особливих показань - частіше).

Хворі на залізодефіцитну анемію передусім повинні раціонально харчуватися. їхній раціон має містити достатню кількість білків, вітамінів, солей кобальту і заліза. Найбільшу кількість заліза містить курага, сушена диня, шипшина, айва, шовковиця (особливо чорна), абрикоси.

Догляд за хворою дитиною полягає у дотриманні основних правил гігієни, правильній організації розпорядку дня, харчування та сну. Будь-якої пори року дитина повинна гуляти на свіжому повітрі. Якщо причиною анемії є якесь захворювання, його треба лікувати. При анемії, спричиненій неправильним харчуванням, треба відкоригувати раціон. Грудну дитину вже з 2-5 міс потрібно підгодовувати яєчним жовтком, з 4-5 міс. у дієту вводити овочеві пюре.

При анемії корисні теплі ванни, обливання теплою водою, масаж, лікувальна гімнастика. При анемії загальний стан дитини може суттєво не порушуватися. Попри це, не можна зволікати з лікуванням, оскільки анемія ослаблює її організм, робить сприйнятливим до різних захворювань, особливо інфекційних. На тлі анемії інші захворювання мають тяжчий перебіг.

Диспансерний нагляд проводиться протягом 6 місяців після нормалізації аналізу крові. Самолікування нерідко завдає дитині шкоди, адже засоби, які ефективні для одних, можуть бути шкідливими для інших. Тому у разі появи перших симптомів анемії треба негайно порадитися з лікарем.

**Лекція№16**

**Тема.** **Особливості нервово-психічного розвитку у дітей.**

Нервова система регулює життєдіяльність організму, забезпечує координовану діяльність органів і систем. Крім того, головний мозок є місцем формування емоцій, почуттів, інтелекту. Знання вікових особливостей нервової системи необхідне для адекватної оцінки загального стану дитини та її нервово-психічного розвитку. Своєчасне забезпечення умов для формування розумового розвитку закладає основу для гармонійного розвитку особистості надалі.

**План.**

1.Методи дослідження нервової системи дітей різного віку

2.Основні показники нервово-психічного розвитку дітей у віковому аспекті

3.Оцінка нервово-психічного розвитку дитини

4.Основні симптоми та синдроми ураження нервової системи в дітей раннього віку

**Зміст лекції**

**1.Методика дослідження нервової системи дітей різного віку**

Проводячи клінічне обстеження дитини, потрібно звернути особливу увагу на такі моменти:

1.Під час вивчення анамнезу встановити фактори, що впливають на формування нервової системи внутрішньоутробно, інтранатально, у перші місяці та роки життя дитини.

2.Проаналізувати терміни розвитку статичних і моторних функцій, умовно-рефлекторної діяльності, мови; для старших дітей – дані про поведінку в сім'ї та школі, успішність.

3.Під час огляду оцінити поведінку дитини, її реакцію, настрій, вираз обличчя, координацію рухів, ходу, м'язовий тонус.

4.Під час обстеження визначити стан тім'ячка і швів черепа (для дітей 1-го року життя), шкірної чутливості, периферичних нервів, м'язів; шкірних рефлексів, рефлексів зі слизових оболонок і сухожилків з урахуванням особливостей розвитку нервової системи дітей різного віку, дермографізму.

5.Призначити план обстеження (за показаннями): визначити рівень електролітів сироватці крові, провести нейросонографію, електроенцефалографію, комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію тощо.

6.Оцінити результати лабораторних та інструментальних досліджень.

**2.Основні показники нервово-психічного розвитку у віковому аспекті**

Транзиторні рудиментарні рефлекси.

Транзиторні рудиментарні рефлекси відображають рівень розвитку рухових аналізаторів і з віком зникають.

У дітей 1-го року життя стан нервової системи відображають безумовні рефлекси, які об'єднують оральні і спінальні сегментарні автоматизми, мієлоенцефальні позотонічні рефлекси і мезенцефальні установчі автоматизми.

Оральні сегментарні автоматизми.

Смоктальний рефлекс – якщо покласти в рот соску, виникнуть активні смоктальні рухи (рефлекс фізіологічний до 1-річного віку).

Пошуковий (Куссмауля) рефлекс – при погладжуванні шкіри в ділянці кута рота, не торкаючись губ, відбувається опускання губи, відхилення язика і поворот голови в бік подразника (рефлекс фізіологічний до 1-річного віку).

Хоботковий рефлекс-при постукуванні пальцем по губах відбувається витягнення губ хоботком (рефлекс фізіологічний до 2 міс життя).

Рефлекс Вабкі и о (долонно-ротовий) – при натисканні на подушечки великого пальця відкривається рот і згинається голова (рефлекс фізіологічний до 3 міс життя).

Спінальні сегментарні автоматизми.

Хапальний (Робінсона) рефлекс – дитина хапає і міцно тримає предмет при торканні ним поверхні долоні. При цьому іноді вдається підняти дитину над опорою.

Підошвовий рефлекс – при натисканні в ділянці основи II-III пальців підошви відбувається підошвове згинання пальців (рефлекс фізіологічний до 2-4 міс життя).

Рефлекс Моро (охоплювальний):

а)дитину, що перебуває на руках лікаря, різко опускають на 20 см, потім піднімають до вихідного рівня;

б)швидким рухом розгинають нижні кінцівки;

в)легенько стукають по поверхні, на якій лежить дитина, на відстані 15-20 см з обох боків від голови.

Дитина спочатку відводить руки в боки і розгинає пальці, потім повертає руки у вихідне положення (рефлекс фізіологічний до 4 міс життя).

Рефлекс опори – дитину треба взяти під пахви з боку спини, підтримуючи вказівними пальцями голову. Піднята дитина згинає ноги в кульшових і колінних суглобах. Опущена на опору, вона спирається на неї всією стопою, "стоїть" на напівзігнутих ногах, випрямивши тулуб (рефлекс фізіологічний до 2 міс життя).

Рефлекс автоматичної ходьби – коли дитину, що перебуває в позі опори, злегка нахилити вперед, вона "крокує" по поверхні, не супроводжуючи ці кроки рухом рук.

Рефлекс повзання (Бауера) – дитину кладуть на живіт так, щоб голова і тулуб були розташовані по середній лінії. У такій позі дитина піднімає голову і здійснює повзаючі рухи. Якщо під підошви підставити долоні, то рухи активізуються, до "повзання" підключаються руки (рефлекс фізіологічний до 4-місячного віку).

Рефлекс Таланта – якщо в дитини, яка лежить на боці, провести великим і вказівним пальцями по паравертебральних лініях від шиї до сідниць, дитина вигинається дугою (рефлекс фізіологічний до 4 міс життя).

Рефлекс Переса – у положенні дитини лежачи на животі проводять пальцем по остистих відростках від куприка до шиї. Це спричинює прогинання тулуба, згинання верхніх і нижніх кінцівок, підняття голови, таза, а іноді сечовиділення і дефекацію. Цей рефлекс болісний, тому його досліджують останнім (фізіологічний до 4-місячного віку).

Мієлоенцефальні позотонічні рефлекси.

Лабіринтовий тонічний рефлекс – проявляється легким напруженням м'язів – згиначів верхніх і нижніх кінцівок, якщо дитина лежить на животі; легким напруженням м'язів-розгиначі в при перевертанні на спину (рефлекс фізіологічний до 1 міс життя).

Симетричний шийний тонічний рефлекс – при пасивному згинанні голови в новонародженої дитини, яка лежить на спині, відбувається підвищення тонусу м'язів – згиначів рук і м'язів – розгиначів ніг. При розгинанні голови – навпаки (у здорових новонароджених цей рефлекс виражений слабко, зникає до 2 міс життя).

Асиметричний шийний тонічний рефлекс – голову дитини, яка лежить на спині, повертають так, щоб підборіддя торкалося плеча. При цьому знижується тонус кінцівок, до яких повернене обличчя. Іноді вони розгинаються на короткий час, і підвищується тонус протилежних кінцівок (рефлекс фізіологічний до 2-3 міс життя).

Мезенцефальні установчі автоматизми.

Лабіринтовий установчий рефлекс – у новонароджених відсутній або дуже слабо виражений. На 1-му тижні дитина робить спроби підняти й утримати голову.На 2-му місяці рефлекс добре виражений.

Прості шийні й тулубні установчі рефлекси – поворот голови вбік спричинює поворот тулуба в той самий бік, але не одночасно, а по черзі: спочатку повертається грудний відділ, потім тазовий. Ці рефлекси з'являються у новонародженого та до 6-7-місячного віку зникають.

Менінгеальні знаки, рефлекси.

Ригідність потиличних м'язів – біль або неможливість привести голову до грудей.

Рефлекс Вабінського – штрихове подразнення підошви по зовнішньому краю стопи від п'ятки до основи великого пальця спричинює тильне згинання великого пальця і підошвове згинання інших пальців (рефлекс фізіологічний до 2 років життя).

Рефлекс Керніга – спроба розігнути ногу, зігнуту в колінному та кульшовому суглобах під прямим кутом, у дитини, яка лежить на спині, не вдається (рефлекс фізіологічний до 4-6-місячного віку).

Рефлекс Брудзінського (фізіологічний до 3-4 міс життя):

-верхній:при пасивному згинанні голови в дитини спостерігається швидке згинання ніг у колінних та кульшових суглобах;

-середній: при натисканні ребром долоні на ділянку лобкового зчленування у хворої дитини згинаються ноги;

-нижній: при пасивному згинанні однієї ноги в колінному і кульшовому суглобах згинається й друга нога.

Рефлекс Ласега – неможливість зігнути випрямлену ногу в кульшовому суглобі більше ніж на 60-70е.

У новонароджених для діагностики менінгіту використовують синдром Флатау (розширення зіниць при швидкому нахилі голови вперед) і Лессажа (підтягнення дитиною ніг до живота в підвішеному стані) у поєднанні з клінічною картиною.

**3.Оцінка нервово-психічного розвитку дітини**

Загальний рівень нервово-психічного розвитку відображає ступінь дозрівання центральної нервової системи. Своєчасне виявлення відхилень дозволяє провести корекцію нервово-психічного розвитку на ранніх етапах.

Інтегральною оцінкою рівня психічного розвитку є коефіцієнт розвитку (quotient of development) – QD.

де ВПР – вік психічного розвитку, КВ – календарний вік. ВПР відображає рівень психічного розвитку дитини і є середньою арифметичною величиною умінь і навичок дитини за кожним показником основних ліній розвитку. Оцінку величини QD проводять за таблицею D. Wechsler, 1965.

Оцінка величини QD (за D. Wechsler, 1965)QD Варіанти психічного розвитку

> 130 Дуже високий

120-129 Високий

111-120 Високий нормальний

90-110 Середній нормальний

80-89 Слабкий нормальний

70-79 Пограничні випадки

< 69 Дебільність

Нормальним для дитини перших років життя вважається нервово-психічний розвиток, який відстає від паспортного або випереджає його на один епікризовий термін: до 1-річного віку – 15 днів, у віці 1-2 років – 3 міс, 2-3 років – 6 міс.

У разі визначення відставання більше ніж на 2 епікризові терміни треба виключати педагогічну занедбаність, захворювання нервової системи тощо.

Для встановлення епікризового терміну оцінюють нервово-психічний розвиток дітей на підставі основних ліній розвитку.

Для дітей першого півріччя життя – це формування слухових і зорових орієнтовних реакцій, позитивних емоцій, рухів кінцівок, загальних рухових навичок, підготовчих етапів активної мови й умінь.

У віці від б до 12 міс оцінюють розвиток загальних рухів, розуміння мови, активної мови, дій з предметами, умінь і навичок, що проявляються в процесі спілкування дітей один з одним.

На 2-му році життя основними показниками є такі: розвиток розуміння й активної мови; сенсорний розвиток, ігри та дії з предметами; подальше становлення рухової активності, умінь і навичок.

У віці від 2 до 3 років основними показниками є: активна мова, сенсорний розвиток, участь в іграх, конструктивна та образотворча діяльність, рухова активність.

Для оцінки нервово-психічного розвитку дітей від 3 до 7 років користуються даними спостережень за поведінкою дитини під час різних режимних моментів, при проведенні поглиблених лікарських оглядів, а також характеристики педагога. При цьому основними показниками є моторний розвиток та зорова координація, розвиток мови, пізнавальна діяльність, соціально-культурний розвиток.

**4.Основні симптоми та синдроми ураження нервової системи в дітей раннього віку**

Менінгеальний синдром. Клінічні симптоми, які виникають при ураженні мозкових оболон (запального і незапального генезу), утворюють менінгеальний синдром. До найбільш частих ознак належать такі:

- менінгеальні знаки, рефлекси;

- головний біль (у дітей раннього віку він проявляється монотонним криком), запаморочення;

- нудота, блювання, що не пов'язані з вживанням їжі;

- у маленьких дітей – вибухання, напруження великого тім'ячка, у здорової дитини відчувається його пульсація;

- загальна гіперестезія (підвищена чутливість) – безболісний дотик до шкіри дитини супроводжується плачем, криком.

При ураженні мозкових оболон незапального генезу розвивається синдром менінгізму. Це обумовлено недостатністю гематоенцефалічного бар'єра.

Енцефалічний синдром. Ураження головного мозку при всьому різноманітті клінічних проявів має ряд загальних рис:

- загальноінфекційні симптоми – підвищення температури тіла, зміна картини крові;

- загальномозкові симптоми – набряк, гіперемія, гіперсекреція спинномозкової рідини, порушення свідомості, нерідко збудження, епілептичні напади, сіпання м'язів; при тяжкому перебігу – пригнічення рефлексів, порушення серцевої діяльності і дихання;

- вогнищеві симптоми різного ступеня вираженості, які залежать від локалізації уражених ділянок мозку (рухові, чутливі, мовні розлади тощо);

- менінгеальні симптоми, які майже завжди супроводжують енцефаліт.

Синдром рухових порушень. Унаслідок ураження різних ділянок рухових відділів центральної або периферичної нервової системи виникають парези (ослаблення рухів) або паралічі (відсутність рухів). За локалізацією ураження поділяють на такі:

- центральні (спастичні), які супроводжуються підвищенням м'язового тонусу, сухожилкових рефлексів, появою патологічних рефлексів та зниженням або відсутністю шкірних рефлексів;

- периферичні (атонічні, мляві), які супроводжуються зниженням або відсутністю тонусу м'язів, сухожилково-періостальних рефлексів, атрофією м'язів, може спостерігатись фібрилярне тремтіння м'язів.

Гіперкінези (мимовільні, неритмічні, різноманітні, некоординовані рухи кінцівок у великих суглобах) поділяють на такі різновиди: атетоз, тик, тремор. Гіперкінези є результатом порушення функції стріарної системи, яка відповідає за м'язовий тонус. Вони відзначаються при органічних ураженнях мозку, хореї, гіперкінетичній формі дитячого церебрального паралічу.

Синдроми порушення свідомості включають сомнолентність, ступор, сопор і кому.

Сомнолентність – постійна млявість, сонливість, але сон настає на короткі періоди, поверхневий. Замість плачу та крику тихий стогін, реакція на догляд матері непомітна, дитина слабо реагує на огляд та сповивання. Шкірна чутливість і сухожилкові рефлекси знижені.

Ступор – стан оціпеніння, з якого хворий виходить тяжко, після енергійного турбування. Рефлекси знижені.

Сопор – глибокий сон, приголомшеність, дитину неможливо розбуркати. Шкірна чутливість не визначається, сухожилкові рефлекси викликаються важко і не постійно. Реакція на біль невиразна. Збережені зіничний, рогівковий рефлекси, ковтання.

Кома – вимкнення свідомості з повною втратою сприйняття навколишнього світу і самого себе. Виділяють три ступеня вираженості (стадії).

Судомний синдром. Є однією з найбільш частих ознак ураження нервової системи. Судоми – це раптові напади мимовільних, короткочасних скорочень м'язів зі знепритомненням чи збереженою свідомістю.

Судоми бувають:

- клонічні – мимовільні сіпання м'язів (починаються з м'язів обличчя, поступово переходять на кінцівки й тулуб);

- тонічні – мимовільне напруження м'язів без сіпання (класичний приклад – опістотонус при правці);

- тоніко-клонічні – спочатку голова відкидається назад, верхні кінцівки згинаються в суглобах, нижні витягуються (це тонічна стадія). Після цього настає короткочасна зупинка дихання, яка змінюється глибоким вдихом. Це є початком клонічної стадії, яка проявляється сіпання м'язів лиця, кінцівок, гучним диханням.

**Лекція 17**

**Тема. Неврози і невротичні стани у дітей. Їх профілактика.**

Злагоджена діяльність організму людини, його зв'язок з навколишнім середовищем здійснюються центральною нервовою системою, а саме - головним мозком.

**План.**

1. Особливості та гігієна нервової системи в дитячому віці.

2. Особливості вищої нервової діяльності у ранньому віці.

3. Нервово-психічні порушення.

**Зміст лекції.**

1. **Особливості та гігієна нервової системи в дитячому віці.**

Злагоджена діяльність організму людини, його зв'язок з навколишнім середовищем здійснюються центральною нервовою системою, а саме: головним мозком. Головний мозок складається з підкіркових відділів і кори. Спільну діяльність цих двох відділів І.П.Павлов назвав вищою нервовою діяльністю. Основу її складають процеси збудження та гальмування.

З віком маса головного мозку збільшується, змінюється його топографічне розташування, форма, кількість і розміри борозен і звивин кори великих півкуль. Особливо інтенсивно процес розвитку мозку відбувається на 1 -му році життя. У новонародженого маса мозку складає 350-400 г, до 6 міс. вона збільшується в 2 рази, до 9 міс - у 3 рази, після 5-6 років швидкість нарощування маси головного мозку зменшується. Після народження продовжуються зміни форми і величини борозен і звивин; особливо енергійно вони проходять у перші п'ять років життя. Число нервових клітин у півкулях великого мозку новонародженого таке ж, як і у дорослого, але за будовою вони ще незрілі. Повне диференціювання нервових клітин відбувається до 3 років, а у 8 років кора великого мозку відповідає за будовою корі дорослої людини. Але анатомічно й гістологічно мозкові структури дозрівають до 20 років. Мієлінізація нервової системи завершується в основному до 3-5 років. Однак і в старших дітей окремі волокна ще залишаються без мієлінової оболонки

Однією з важливих передумов правильного розвитку мозку в новонароджених є наявність безумовних рефлексів, на базі яких формуються умовні рефлекси. Кора великого мозку в новонарод­жених має здатність утворювати умовні рефлекси. Спостерігається невелика сила і рухомість процесів збудження і гальмування, вони ще не концентруються, мають велику схильність до іррадіації, між процесами збудження і гальмування немає узгодженості.

У зв'язку з посиленим розвитком на 1-му році життя кори великих півкуль, таламуса, гіпоталамуса відбувається зміна форм рефлектор­ної діяльностд.

Протягом 1-го року після народження з'являються і розвиваються умовні рефлекси першої сигнальної системи (згідно з ученням І.П.Павлова). Наприкінці 1-го року починає формуватися функція другої сигнальної системи, яка в подальшому забезпечує розвиток мови і спілкування дитини.

Розвиток головного мозку запрограмований генетично: в певній послідовності на кожному етапі розвитку дозрівають його певні структури. Дозрівання найбільш еволюційно молодих відділів проходить тільки під впливом зовнішнього середовища і залежить від надходження в мозок інформації. По мірі росту і дозрівання мозку ускладнюється його взаємодія із зовнішнім середовищем, що стимулює розвиток мозку, вдосконалює його структурно-функціональну організацію. Чим вищий рівень розвитку мозку, тим складнішими і різноманітнішими стають психічні реакції, тим більшого значення в регуляції поведінки набуває життєвий досвід.

Розвиток особистості дитини проходить в сумісній з оточуючими людьми діяльності. Відомо, що нестача стимулюючого впливу на дитину в періоди становлення важливих психічних функцій може призвести до затримки і порушення їх формування. В психології існує поняття сенситивних періодів, у які організм, що розвивається найбільш чутливий до різних впливів навколишнього середовища. Сенситивні періоди - це періоди оптимальних строків розвитку окремих мозкових структур, пов'язаних з формуванням психіки. Наприклад, відомо, що при неповноцінному, недостатньому спілкуванні з дитиною в період становлення мови її мовний розвиток затримується. Відновити такий недолік розвитку в більш старшому віці складно і повністю не завжди можливо. У віці близько п'яти років діти особливо чутливі до розвитку фонематичного слуху, а в більш старшому віці ця чутливість падає, тому неправильне сприйняття звуків при різних логопедичних дефектах найліпше всього піддають корекції саме в цьому віці.

Недостатні умови для моторного розвитку в перші три роки (обмеження рухливості, відсутність стимулів для рухового розвитку) призводять до затримки формування координації рухів, тонких диференційованих рухів.

1. **Особливості вищої нервової діяльності у ранньому віці.**

Взаємодія організму з навколишнім середовищем здійснюється за допомогою безумовних (вроджених) і умовних (набутих) рефлексів. За принципом умовних рефлексів формуються поведінкові реакції. Умовні рефлекси можуть бути вироблені як на безпосередні подразники дійсності (запах, звук, вид і т.ін.) - перша сигнальна система, так і на слова, що замінюють безпосередньо подразники, -друга сигнальна система. Вища нервова діяльність дитини раннього віку має свої особливості, знання яких допоможе уникнути багатьох помилок у вихованні дитини. Які ж це особливості?

1. Умовні рефлекси виникають у дітей порівняно швидко, але закріплюються вони повільно. Багато умовних рефлексів, а отже, уміння, звички, правила поведінки навіть до трьох років не є досить стійкими. І якщо їх не підкріплювати, вони легко руйнуються. Тому формування звичок, правил поведінки в дитини можливе лише при постійному вправлянні, нагадуванні про них і при єдності вимог до дитини з боку всіх дорослих, що виховують її.

Вища нервова діяльність дітей раннього віку характеризується неврівноваженістю двох основних нервових процесів. Процеси збудження переважають над процесами гальмування. Позитивні умовні рефлекси виробляються швидше, ніж гальмівні. Дитину значно легше навчити щось робити, ніж навчити втримуватися від бажаної дії. Гальмівні умовні рефлекси вимагають більшого числа повторень, чим позитивні умовні рефлекси. Саме через ці особливості маленькій дитині дуже важко зберігати тривалий час гальмівні стани (наприклад, спокійно стояти біля мами і чекати, коли вона розв'яже усі проблеми з приятелькою). Дитина крутиться, а від мами йдуть розпорядження, що вона виконати не може: "Так постій же ти спокійно! Не крутися!"

Однак у ранньому віці дитина повинна навчитися розуміти значення слів "треба", "можна", "не можна" і відповідно поводитися.

Починати формувати гальмові умовні рефлекси, що затримують діяльність дитини на слово "не можна", потрібно наприкінці 1 -го року життя. Слово "не можна" повинно обов'язково супроводжуватися припиненням діяльності дитини. От він тягнеться до ножа, що лежить на столі, а йому кажуть "не можна" і забирають ніж, заміняючи його безпечним предметом. У даному випадку використовується метод відволікання. Але цим методом можна користуватися тільки на 1-му році життя. На 2-3-му році необхідно дитині пояснювати, чому не можна брати той чи інший предмет, чому треба припинити дії. "Танюша, ніж брати не можна. Він гострий. Можеш порізатися, буде боляче", "Ірочка, грай, будь ласка, потихше, не кричи так голосно: бабуся відпочиває". У дітей 2-го, а тим більше 3-го року життя можна виробити значне число гальмівних умовних рефлексів. Але робити це потрібно дуже обережно. Не можна постійно забороняти дитині, переривати її діяльність: "Не бігай, не кричи, поклади на місце" і т.д. Такі заборони можуть привести до зриву нервової системи: дитина в цьому випадку буває занадто збудливою чи, навпаки, пасивною. І те й інше - погано.

Отже, формувати гальмові рефлекси варто починати в ранньому віці, але робити це обережно і поступово, між активністю і заборонами -значить вирішити головне питання виховання, тобто виховати дитину активною особистістю, що вміє стримувати шкідливі бажання.

3. До особливостей вищої нервової діяльності дітей відноситься порівняно слабка рухливість нервових процесів. Діти не можуть швидко почати чи загальмувати яку-небудь дію. Тому не можна чекати від них швидкого переключення з одного виду діяльності на інший.

4. При правильному вихованні в дітей раннього віку переважає бадьора активна поведінка. Вони рухливі, багато посміхаються, що відповідає оптимальному стану збудливості їхньої нервової системи. Але треба мати на увазі, що в ранньому віці стан збудливості нервової системи нестійкий. Оптимальний стан може навіть від незначних причин переходити у фазу підвищеної чи зниженої збудливості. Поведінка дитини в цьому випадку різко порушується. Дитина може голосно кричати, відмовлятися виконувати звичні для неї дії, вередувати, чи, навпаки, стає млявою, байдужою до всього навколишнього. Підвищення чи зниження збудливості спостеріга­ється в дітей порівняно часто. Однак це не можна визнати природнім для даного вікового періоду. Зміна збудливості найчастіше є результатом помилок виховання (порушення режиму, непосильні вимоги до дитини, часті заборони і т.д.). Врівноважена поведінка дітей може мінятися і внаслідок хвороби, неповного задоволення їхніх органічних потреб, дії неприємних дітям фізичних подразників. Поспостерігайте за дитиною, постарайтеся вчасно зрозуміти причини зміни поведінки дитини й усунути їх. Підвищене чи знижене збудження нервової системи, а отже, неврівноважена поведінка дитини може негативно позначається не тільки на її здоров'ї, але й на розвитку.

Отже, при вихованні дитини необхідно враховувати основні особливості нервової системи дитини, тоді дитина ростиме здоровою, врівноваженою, веселою, а її розвиток буде відповідати віковим нормам.

1. **Нервово-психічні порушення.**

Невропатія - вроджена дитяча нервовість (ослабленість), яка поступово зменшується з віком, якщо створені сприятливі умови для психічного розвитку дітей в сім'ї і в дитячому колективі.

Причинами невропатії є: вегето-судинна дистонія, нервова перевтома, хвилювання і тривога вагітної жінки; токсикози вагітності, загроза зриву вагітності. Однією з основних причин невропатії є невротичні стани жінки під час вагітності, які викликані сімейними і виробничими конфліктами, хвилюванням у зв'язку з побутовою невлаштованістю, екзаменами, нестачею часу і суєтою при підвищеному почутті відповідальності. Внаслідок негативних хвилювань стрес (дистрес) приводить до гормональних порушень в організмі жінки, що через загальний кровообіг несприятливо впливає на стан плоду і розвиток його нервово-гуморальних, адаптаційних систем. Після народження така дитина часто схоплюється від незначного звуку і неспокійно спить. До року прояви невропатії стають яскраво вираженими і продовжуються протягом декількох років.

Основні прояви невропатії: підвищена схильність до неспокою (хвилювання) на фоні загостреної емоційної чутливості та лабільності (нестійкості) настрою; швидка втомлюваність; загальна нервова невиносливість (погано переносить шум, яскраве світло, душне приміщення); порушення сну (поверхневий, чутливий, неспокійний або надмірно глибокий з мимовільними сечовипусканнями, важке засинання, зменшена потреба в денному сні - відмова в 2-3 роки); вегето-судинна дистонія (з'являється пониження артеріального тиску, погане самопочуття, головний біль, головокружіння, блювання і спазми (ларингоспазм - "несправжній" круп), а також підвищена пітливість, серцебиття і нестійкість пульсу; соматична ослабленість, зумовлена загальним пониженням реактивності організму, його захисних імунних сил; порушений обмін речовин (пониження або підвищення маси тіла, блідість шкіри, в'ялість); недостатня ферметативна активність і алергія у вигляді ексудативно-катарального діатезу; велика легкість виникнення психомоторних розладів у вигляді рухливого неспокою, енурезу, заїкання, нервових тіків. Чим більше ознак, тим сильніше виражена невропатія.

Діти з невропатією заслуговують особливої уваги, постільки вони мають підвищену емоційну чутливість, схильні до неспокою, порушення сну і апетиту. Вони загострено реагують на покарання, часто ображаються і плачуть. Тому емоційний стан таких дітей повинен знаходитися під постійним контролем педагога. Діти з невропатією швидко збуджуються навіть від незначного шуму. Тому тривалість їх перебування в групі повинна бути обмеженою, бажано, щоб батьки забирали при можливості таких дітей з дитячого колективу раніше.

Не менш важливою у дітей з невропатією є і проблема зі сном. Як правило, такі діти вже в 2-3 роки відмовляються спати вдень. При невропатії дитина, збуджуючись вдень, довго не може заснути вечором, хоч і втомилася, а дорослому здається, що сон у неї настає повільно. Чим менше вона снить, тим більше втомлюється і збуджується на наступний день, і так до того часу, доки дитина, як мовиться, не звалиться з ніг. Через деякий час цикл повторяється знову.

Розрізняють такі форми невропатії: а) астенічну; б) гіперстенічну (збудливу). Астенія (слабість, безсилля) — нервово-психічна слабість. Це стан природженої слабості, в'ялості, почуття втомлюваності, звуження кола інтересів, труднощі в зосередженні уваги, непереносимість голосних звуків, яскравого світла, великої кількості людей, сонливість удень. Збудливий (реактивний) стан виникає під впливом психотравмуючих факторів великої сили і значення і характеризується неспокоєм, нетерпимістю, нестійкістю уваги, непосидючістю, мимовільним прискоренням мислення і мови.

У дошкільному віці ранній дитячий аутизм - порівняно рідка форма патології. Основним проявом аутизму є повна відсутність потреби або бажання контакту з оточуючими, емоційна холодність і байдужість до всього. Але у такої дитини може бути й емоційний сплеск, в основному за рахунок негативних емоцій: страх новизни, переміни обстановки, активне протистояння незвичному стилю життя. На цьому фоні можуть виникати розлади мови в різних проявах: від небажання розмовляти (аутизму) до заїкання.

Найбільш виражено ознаки раннього дитячого аутизму проявляються від 2 до 5 років. Проявом можливого його розвитку у грудних дітей є відсутність властивого здоровим дітям "комплексу пожвавлення": при контакті з матір'ю, близькими у них не з'являється на обличчі посмішка. У них може бути відсутня орієнтувальна реакція на зовнішні подразники, що іноді приймається за дефект органів чуття. У більш старших дітей може з'являтися і соматовегетативна недостатність: порушення сну, погіршення апетиту тощо. Такі діти протестують проти змін звичної для них обстановки, проти нової іграшки, нового одягу, виражаючи свій протест агресивністю (активний протест) або плачем (пасивний протест). Для них характерні одноманітні рухи: годинами можуть гратися однією іграшкою, переливати воду із посуди в посуду. Пізніше можуть з'являтися патологічні форми мови-ехолалія (багаторазове повторення слів), неправильна промова слів тощо.

Невротичне заїкання (логоневроз) - порушення ритму, темпу та плавності мови, пов'язане з судомами м'язів, що беруть участь у мовному акті.

Заїкання буває природженим, проте частіше зустрічається як прояв неврозу в дитячому віці. У народі є думка, що заїкання буває від переляку. Однак, нам добре відомо, що заїканню в основному, сприяє перевантаження кори головного мозку і зриву в тому відділі кори, який визначається за І. П. Павловим як "друга сигнальна система", здійснююча мову. Переляк або інша причина є лише поштовхом для прояву заїкання. Розлад мови може виникати також при травмі, внаслідок виснаження нервової системи після різних захворювань. Заїканням частіше страждають вразливі, зі слабкою нервовою системою діти. Сприятливими умовами для розвитку заїкання є особливості нервово-психічного розвитку, сімейна схильність до заїканню, помилки виховання, перевантаження дитини мовною інформацією, черепна травма, нейроінфекція тощо.

Заїкання частіше зустрічається у хлопчиків, ніх у дівчаток (по даним різних авторів, співвідношення коливається від 2:1 до 10:1). Розлад частіше розвивається в 4-5 років, коли проходить значне ускладнення фразової мови, пов'язаний з інтенсивним формуванням мислення. В цей час дитина починає задавати особливо багато питань пізнавального характеру. Заїкання може розвинутися і раніше, особливо в період становлення мови - в 2-3 роки.

Велике значення в розвитку заїкання відводиться фактору наслідування. У цьому випадку заїкання легко закріплюється за типом негативного умовного рефлексу.

Значну роль у закріпленні дефекту мови грає вразливість і спостережливість дитини. При невротичному заїканні дитина виявляє характерну реакцію оточуючих на свій дефект. Ця реакція залежить від віку, в якому настало заїкання, і від особливостей нервової діяльності. Дитина при цьому починає уникати мовного спілкування, особливо з незнайомими людьми. При спробі говорити у неї від хвилювання виникають вегето-судинні порушення (підвищена пітливість, серцебиття, неритмічне дихання та ін.) і супровідні рухи, що викликає посилення дефекту мови і його рефлекторне закріплення. При цьому виникають негативні психічні реакції.

Залежно від характеру судоми м'язів розрізняють тонічне та клонічне заїкання.

Тонічна судома характеризується тривалим напруженням скорочених м'язів, клонічна - супроводжується короткочасним скороченням м'язів з подальшим їх розслабленням.

У разі тонічного заїкання дитина не може розтулити рот і почати мову. Тому, наприклад, слово "мама" вона вимовляє як м-а-ма.

Якщо заїкання клонічне, то на початку мови виникає клонічна судома мовних м'язів і слово "мама" дитина вимовляє як м-а-а-ма. Частіше буває змішана форма заїкання - тоніко-клонічна (з переважанням тонічного спазму) або клоніко-тонічна (з перева­жанням клонічних судом).

Дитина зупиняється, перш ніж вимовити два наступних слова або посередині слова, найчастіше під час вимовляння голосних звуків. Вона докладає зусиль, аби продовжити мову, робить один за одним кілька вдихів, повторює кілька разів останній звук. Мова стає незрозумілою, нечіткою. Дитина вимовляє зайві букви, склади. Часто повторює перші звуки та склади. Мова супроводжується поверхневим та швидким видихом. Повітря видихають до початку мови або відразу після вимовляння кількох слів. Доводиться робити дихальні паузи, що призводить до порушення плавності та виразності мови.

Вади мови нерідко супроводжуються мимовільними рухами м'язів обличчя, язика та кінцівок, гримасами. Заїкання посилюється у разі нервового збудження, переляку, збентеження.

Заїкання розвивається в дитячому віці, отже треба звертати увагу на правильність мови дитини і, якщо виявлено цю патологію, своєчасно почати лікування.

Лікування невротичного заїкання повинно бути раннім і комплексним. Основним лікуванням є психотерапія.

При виникненні патології мови в зв'язку з психотравмою лікування потрібно починати з режиму мовчання протягом 7-10 днів з поступовим включенням дитину в мовну діяльність. Передусім важливо навчити дитину правильно дихати, бо це є неодмінною умовою плавної мови. Треба стежити, щоб дитина спокійно вимовляла окремі склади, а потім переходила до слова, і зрештою, цілого речення. Несміливих, сором'язливих треба підбадьорити, заохотити.

Якщо розлади мови природжені, дітей навчають у спеціальних логопедичних закладах. Коли ж заїкання виникло внаслідок психічної травми, переляку, одночасно зі спеціальним навчанням використо­вують психотерапію, загальнозміцнювальне лікування.

При нервовому збудженні у дітей, що заїкаються, заспокійливу дію виявляє валеріана лікарська.

Під час читання, розмови треба ретельно виправляти огріхи в артикуляції (процесі формування звуків мови), частіше примушувати дитину читати вголос, завчати напам'ять вірші, абзаци з тексту.

З раннього дитинства з дітьми потрібно розмовляти правильно, не роблячи забави з лепету малюка. Боротися з сором'язливістю, оберігати дитину від глузування товаришів, вселяти впевненість у собі. Не варто забувати, що для дітей старшого віку це тяжке випробування. Вади мови заважають навчанню, іноді навіть стають причиною відставання в розумовому розвитку.

При спілкуванні з дитиною та її навчанні важливо дотримувати необхідного навантаження, щоб не викликати втоми. Усувати втому дитини ліпше природніми, а не лікарськими засобами. Якщо сон у дитини за тривалістю нормальний, а рухова активність достатня, то розумова втома швидко проходить, працездатність відновлюється. Профілактикою перевтоми дітей є рухомі ігри, прогулянки на свіжому повітрі, спортивні ігри з урахуванням віку. Велике значення має оздоровчий комплекс: гігієнічний режим, свіже повітря, виключення перебування в накуреному приміщенні та ін.

Енурез - нічне нетримання сечі. Свідомий контроль сечовипускан­ня і вираження неспокою при стриманні позивів звичайно більш активно дитина починає проявляти після 1-1,5 року. Вважають, що це залежить від багатьох причин: від стану здоров'я і , особливо нервової системи дитини, її водного режиму, від приучування її до дотримання гігієни тіла (своєчасна зміна пелюшок, підмивання тощо). Мимовільне сечовипускання до 3-річного віку (нерідко буває при захопленні грою, при збудженні, коли контроль за функціями організму ослаблений) вважається фізіологічною нормою і не лікується. Вважають, що це пояснюється недостатньою сформованістю нервових процесів: процеси збудження в корі головного мозку дитини значно сильніші, ніж процеси гальмування. Тому вихователі повинні пояснювати це батькам і до 3-річного віку не одобрювати лікування дитини від енурезу.

Нетримання сечі буває частковим, постійним, тимчасовим і нічним. Нічне нетримання сечі спостерігається в основному у дітей. У хворого сеча витікає мимовільно, і він не відчуває позиву до сечовипускання.

Енурез - найчастіше це невроз, за якого межа чутливості нервової системи настільки знижена, що навіть за невеликої кількості сечі вмикається рефлекс спорожнення сечовою міхура. У дитини відбувається мимовільне виділення сечі під час сну. Нетримання сечі спостерігається також при епілепсії, слабкості сечового міхура, при дефектах хребетного стовпа, запаленні сечових шляхів, розладу водного обміну.

Енурез може виникати і внаслідок неправильного виховання дитини в ранньому віці - недостатнім розвитком у неї гігієнічних навиків, а також бути наслідком інтоксикації організму (глисти, нейроінфекція).

Передусім треба уточнити причину хвороби, обов'язково дослідити сечу, зробити рентгенівський знімок попереково-крижового відділу хребетного стовпа.

Оскільки при нічному енурезі страждає психіка дитини, потрібно забезпечити їй спокій, огородити від конфліктів, виключити фізичні покарання. У жодному разі не можна карати дитину за мокру постіль. Корисно проявляти ласку, уважне, спокійне відношення до дитини, не лякати і не загрожувати дитині, не соромити її в присутності інших дітей, не забороняти прогулянки.

Хвору на енурез дитину в жодному разі не можна вночі будити та пропонувати спорожнити сечовий міхур. Це виснажує нервову систему хворого і може посилити прояви енурезу, особливо якщо захворювання розвинулося внаслідок неврозу.

Дуже важливо ліквідувати причину нічного нетримання сечі. Дитині треба приділяти якомога більше уваги, вселити переконання, що вона може самостійно позбутися недуги.

За умови адекватного лікування хвороба минає, якщо не раніше, то у перехідному віці, неодмінно. Для прискорення одужання використовують комплекс загальнозміцнювальних і заспокійливих заходів. Серед них - лікувальна фізкультура (3-4 міс).

Фізіологічно тривалість сну значно змінюється з віком: від 16-18 год. на добу в дитини 1-го року життя до 10,5-11 год. у віці 7-10 років. Крім того, з віком проходить зсув сну в сторону переважно нічного часу, в зв'язку з чим переважна частина дітей, старших 7 років, не потребує бажання спати в денні години. Для виявлення розладу сну має значення не стільки тривалість, скільки глибина сну, яка визначається швидкістю пробудження під впливом зовнішніх подразників, а також тривалістю засинання.

В етіології невротичних розладів сну причинну роль грають загальні для всіх психогенних захворювань психотравмуючі моменти. У дітей дошкільного віку розлад сну викликають різні психотравмуючі фактори, які впливають на дитину у вечірні години, незадовго до сну: сварки батьків у цей час, різні повідомлення, які можуть лякати дитину, перегляди телепередач тощо.

Невротичні розлади сну характеризуються порушенням засинання, глибини сну, частими нічними пробудженнями, нічними страхами, а також сноходінням і сноговорінням.

Порушення засинання виражається в повільному переході від неспання до сну. Засинання може тривати до 1-2 год. Нерідко повільне засинання поєднується з різними страхами і небезпеками (страх темноти, страх задихнутися під час сну тощо), патологічними звичними діями (смоктання пальця, накручування волосся), нав'язливими ритуалами (багаторазове побажання спокійної ночі, повторення стереотипних запитань до батьків, укладання в постіль окремих іграшок та ін.).

Рідше зустрічаються тривалі нічні пробудження, властиві частіше дітям молодшого віку. Після пробудження дитина залишається спокійною, може довго гратися своїми пальцями, ковдрою, тихо наспівувати. Такий стан може тривати до 1 -2 год.

Більш вивчені невротичні нічні страхи, які бувають в основному у дітей дошкільного і молодшого шкільного віку.

Невротичними тіками називають різноманітні автоматичні (без свідомості) прості рухи, які часто повторяються (кліпання, зморщування лоба, носа, облизування губів, посмикування головою, плечима, різні рухи кінцівками, тулубом), а також покашлювання, хникання, "хрюкання" (так звані респіраторні тіки), які виникають внаслідок фіксації тієї чи іншої захисної дії, яка початково мала цілеспрямований характер.

При невротичних тіках переважають рухи в м'язах обличчя, шиї, плечового поясу, вони доповнюються респіраторними тіками (спазми дихальних м'язів). У процесі захворювання тіки можуть багаторазово змінюватися. Суб'єктивно діти оцінюють тіки як своєрідну звичку. Дуже часто невротичні тіки поєднуються з невротичним заїканням і енурезом.

Психотерапевтичні заходи при невротичних тіках повинні бути спрямовані на усунення психотравмуючих моментів і нормалізацію виховного підходу до дитини як в сім'ї, так і в дошкільному закладі. Психотерапевтичне значення може мати створення у дитини емоційно нових інтересів і захоплень (самодіяльність, робота в кружках та ін.). Ефективні фізкультурні заняття.

У профілактиці невротичних тіків велике значення має нормалізація внутрішньосімейних відносин, корекція неправильних методів виховання, усунення надмірно суворих вимог до дитини.

Неврастенія - найчастіший вид неврозу у дітей. Розвивається, як правило, після перенесеної психотравми.

В етіології неврозу у дітей основна роль належить стресу або хронічним психотравмам, найчастіше пов'язаним із конфліктами в сім'ї. Важливу роль у розвитку неврастенії дітей відіграє також неправильний підхід батьків до виховання, надмірні вимоги та надлишкові обмеження, які перевищують можливості дитини. Поряд з цими факторами має значення послаблення здоров'я дитини внаслідок частих захворювань, спадкова схильність. Розвитку неврастенії сприяє також перевантаження дитини різними заняттями, в першу чергу інтелектуальними.

Розрізняють дві форми неврастенії: 1. Гіперстенічну, для якої характерні в першу чергу підвищена збудливість, запальність, агресивність, поганий сон та інші прояви подразнення нервової системи. 2. Астенічну, що характеризується плаксивістю, швидкою втомлюваністю, труднощами в зосередженні уваги, загальною в'ялістю, іншими ознаками слабкості нервової системи.

Неврастеніки, як правило, переживають цілий ряд тривожних відчуттів (серцебиття, тремтіння, головний біль та ін.). Вони погано переносять різні зовнішні подразники (шум, звук, яскраве світло). В основі захворювання лежить зниження порога збудливості нервової системи. Тому відчуття, що йдуть від органів особистого тіла і від впливу факторів навколишнього середовища, які не помічає здорова дитина, для неврастеніка виявляються настільки сильними, що виводять його з рівноваги. Тобто неврастенік не якісно, а лише кількісно відрізняється від людини з міцними нервами, оскільки для будь-якої людини сила подразника може перевищити витривалість його нервової системи.

Неврастенія розвивається, якщо дитина живе в постійному напруженні, тривозі, невпевненості. Це зустрічається в таких випадках, коли дитина постійно відчуває небезпеку: одна боїться, що не справляється з домашніми завданнями або розгубиться завтра біля дошки, друга - що перепаде за випадково зроблену помилку, третя - за суперечки між батьками, приходу додому п'яного батька, четверту при прищеплені гігієнічних навичок залякують небезпекою мікробів, гельмінтів тощо.

Неврастенія частіше зустрічається у дітей, де в сім'ях надмірно суворе та вимогливе виховання. Якщо батьки часто самі нервують, плачуть, то і діти переймають цю поведінку. Тому батькам самим потрібно навчитися і навчити своїх дітей при конфліктах, неприємностях штучно створювати спокійну обстановку. Навчити дитину спокійно вирішувати конфліктні ситуації, не травмувати нервову систему ні собі, ні оточуючим - один із основних заходів профілактики неврастенії. Дитина повинна відчувати, що її завжди зрозуміють, прийдуть на допомогу, що її ніколи не покарають, якщо вона й здійснить щось недозволене.

Профілактика неврозів у дітей - вавжливе завдання вихователів дошкільних закладів.

Організація правильного догляду, дотримання раціонального режиму сну, харчування, відпочинку сприяють підвищенню адаптаційних можливостей дитини і служать ефективним попередженням нервово-психічних порушень.

Необхідно виключати ситуації, які травмують психіку дитини. Батьки і вихователі повинні розмовляти з дитиною спокійним тоном, без роздратованості, не застосовувати тілесних покарань. Не можна забувати, що травми бувають не тільки фізичні, але й духовні - від грубого слова, несправедливого відношення. І навпаки, спокійне, доброзичливе відношення створює у дитини почуття надійності, захищеності, формує у неї позитивну самооцінку, сприяє гармонійному розвитку особистості.

Попередження неврозів повинно включати і психогігієнічні заходи, спрямовані на нормалізацію внутрішньосімейних стосунків, оскільки їх порушення займають одне із основних місць в етіології неврозів дитячого віку. Велике значення має боротьба з алкоголізмом батьків, у сім'ях яких діти найчастіше хворіють неврозами.

Важливу роль відіграє також корекція неправильного виховання дітей у сім'ї, особливо таких видів його, як гіперпротекція, батьківський деспотизм, застосування фізичних покарань, підвищені вимоги або байдуже відношення до дитини. Певне значення в профілактиці невротичних реакцій у дітей раннього віку має недопущення таких виховних помилок, як залякування дитини з метою добитися виконання батьківських вимог, штучна ізоляція дитини від ровесників, ігнорування психологічної підготовки дитини до вступу в дошкільний заклад, школу.

Враховуючи важливу роль в етіології неврозів внутрішніх факторів, перш за все особливостей характеру дитини, доцільні заходи з психічного загартовування дітей. До таких заходів відносяться формування активності, ініціативи, вивчення самостійному подоланню труднощів (темноти, тимчасової розлуки з батьками, контакт з незнайомими людьми та ін.

**Лекція№18**

**Тема. Особливості дихальної системи в дітей. Методика дослідження. Семіотика уражень.**

Дихальна система інтенсивно розвивається в постнатальний період у морфофункціональному плані. Анатомо-фізіологічні особливості органів дихання в дітей обумовлюють особливості перебігу респіраторної патології, яка посідає одне з провідних місць у структурі захворюваності дітей.

**План.**

1.Анатомо-фізіологічні особливості органів системи дихання та газообміну в дітей.

2. Додаткові методи дослідження органів дихання в дітей:

а) функціональні (спірографію, пневмотахометрію, пікфлоуметрію, оксигенометрію);

б) лабораторні (загальний та біохімічний аналіз крові, дослідження виділень з носа та зіва, мокротиння, плевральної рідини, біоптатів);

в) інструментальні (рентгенологічні методи дослідження органів грудної клітки, комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію, термографію, бронхоскопію та бронхографію, сканування);

г) методи алергодіагностики.

3. Семіотику уражень дихальної системи в дітей.

**1.Анатомо-фізіологічні особливості органів дихання в дітей.**

Дихальні шляхи поділяють на три відділи: верхній (ніс, глотка), середній (гортань, трахея, бронхи), нижній (бронхіоли, альвеоли). До моменту народження дитини їх морфологічна будова ще недосконала, з чим пов'язані й функціональні особливості дихання. Формування органів дихання закінчується в середньому до 7-річного віку, а в подальшому збільшуються лише їх розміри. Усі дихальні шляхи в дітей мають значно менші розміри та вужчий просвіт, ніж у дорослих. Слизова оболонка більш тонка, ніжна, легко пошкоджується. Залози недостатньо розвинуті, продукція ІgА та сурфактанту незначна. Підслизовий шар пухкий, містить незначну кількість еластичних і сполучнотканинних елементів, багато васкуляризований. Хрящовий каркас дихальних шляхів м'який та податливий. Це сприяє зниженню бар'єрної функції слизової оболонки, легшому проникненню інфекційних та атопічних агентів у кров'яне русло, виникненню передумов до звуження дихальних шляхів за рахунок набряку.

Ніс і носоглотковий простір у дітей раннього віку мають малі розміри. Носові ходи вузькі, раковини товсті (нижні розвиваються до 4-річного віку), тому навіть незначні гіперемія та набряк слизової оболонки зумовлюють непрохідність носових ходів, спричинюють задишку, утруднюють ссання. З придаткових пазух до моменту народження сформовані лише гайморові (розвиваються до 7 років життя). Етмоїдальна, сфеноїдальна та дві фронтальні пазухи закінчують свій розвиток до віку 12, 15 та 20 років відповідно.

Носослізна протока коротка, розташована близько до кута ока, клапани її недорозвинені, тому інфекція легко проникає з носа в кон'юнктивальний мішок.

Глотка відносно широка та мала. Євстахієві (слухові) труби, що з'єднують носоглотку та барабанну порожнину, короткі, широкі, прямі й розташовані горизонтально, що полегшує проникнення інфекції з носа до середнього вуха. У глотці розташоване лімфоїдне кільце Вальдеєра-Пирогова, до складу якого входять 6 мигдаликів: 2 піднебінні, 2 трубні, 1 носоглотковий і 1 язиковий. При обстеженні ротоглотки застосовується термін " зів ". Зів – це анатомічне утворення, оточене внизу коренем язика, з боків – піднебінними мигдаликами та дужками, вгорі – м'яким піднебінням та язичком, ззаду – задньою стінкою ротоглотки, спереду – ротовою порожниною.

Надгортанник у новонароджених відносно короткий та широкий, може бути причиною функціонального звуження входу в гортань та виникнення стридорозного дихання.

Гортань у дітей розташована вище і довша, ніж у дорослих, має лійкоподібну форму з чітким звуженням у ділянці підзв'язкового простору (у новонародженого 4 мм), яке поступово розширюється (у 14-річному віці до 1 см). Голосова щілина вузька, м'язи її легко стомлюються. Голосові зв'язки товсті, короткі, слизова оболонка дуже ніжна, пухка, значно васкуляризована, багата на лімфоїдну тканину, що легко призводить до набряку підслизової оболонки при респіраторній інфекції та виникнення синдрому крупу.

Трахея відносно більшої довжини і ширини, лійкоподібної форми, містить 15-20 хрящових кілець, дуже рухлива. Стінки трахеї м'які, легко спадаються. Слизова оболонка ніжна, суха, добре васкуляризована.

До моменту народження дитини бронхіальне дерево сформоване. Розміри бронхів інтенсивно збільшуються на 1-му році життя та в підлітковий період. їх також утворюють хрящові півкільця, які в ранньому дитинстві не мають замикальних пластинок, з'єднані фіброзною перетинкою. Хрящі бронхів дуже еластичні, м'які, легко зміщуються. Бронхи в дітей відносно широкі, правий головний бронх є майже прямим продовженням трахеї, тому саме в ньому найчастіше виявляються сторонні предмети. Для найдрібніших бронхів характерна абсолютна вузькість, чим пояснюється виникнення обструктивного синдрому саме в дітей раннього віку. Слизова оболонка великих бронхів вкрита миготливим війчастим епітелієм, який виконує функцію очищення бронхів (мукоциліарний кліренс). Незавершеність мієлінізації блукаючого нерва та недорозвинення дихальних м'язів сприяють відсутності кашльового рефлексу в маленьких дітей або дуже слабким кашльовим поштовхам. Накопичений у дрібних бронхах слиз легко закупорює їх і призводить до виникнення ателектазів та інфікування легеневої тканини.

Легені в дітей, як і в дорослих, мають сегментарну будову. Сегменти розділені між собою тонкими сполучнотканинними перетинками. Основна структурна одиниця легені – ацинус, але термінальні його бронхіоли закінчуються не китицею альвеол, як у дорослих, а мішечком (sacculus), з "мереживних" країв якого поступово формуються нові альвеоли, кількість яких у новонароджених у 3 рази менша, ніж у дорослих. З віком збільшується і діаметр кожної альвеоли. Паралельно наростає життєва ємкість легень. Інтерстиціальна тканина легень пухка, багата на судини, клітковину, містить мало сполучнотканинних та еластичних волокон. У зв'язку з цим легенева тканина в дітей перших років життя більш насичена кров'ю, менш повітроносна. Недорозвинення еластичного каркасу призводить до виникнення емфіземи та ателектазів. Схильність до ателектазів виникає також внаслідок дефіциту сурфактанту – плівки, яка регулює поверхневий альвеолярний натяг і стабілізує об'єм термінальних повітроносних просторів, тобто альвеол. Синтезується сурфактант альвеолоцитами II типу і з'являється у плода масою не менше ніж 500-1000 г. Чим менший гестаційний вік дитини, тим більший дефіцит сурфактанту. Саме дефіцит сурфактанту лежить в основі недостатнього розправлення легень у недоношених дітей та виникнення респіраторного дистрес синдрому.

Основні функціональні фізіологічні особливості органів дихання в дітей такі. Дихання в дітей часте (що компенсує малий об'єм дихання) і поверхневе. Частота тим більша, чим молодша дитина (фізіологічна задишка). Новонароджений дихає 40-50 разів за 1 хв, дитина у віці 1 року – 35-30 разів за 1 хв, 3 років – 30-26 разів за 1 хв, 7 років – 20-25 разів за 1 хв, у 12 років – 18-20 разів за 1 хв, дорослі – 12-14 разів за 1 хв. Прискорення чи уповільнення дихання констатують при відхиленнях частоти дихання від середніх показників на 30-40 % і більше. У новонароджених дихання неритмічне з короткими зупинками (апное). Переважає діафрагмальний тип дихання, з 1-2-річного віку він змішаний, з 7-8-річного – у дівчаток – грудний, у хлопчиків – черевний. Дихальний об'єм легень тим менший, чим молодша дитина. Хвилинний об'єм дихання також з віком збільшується. Однак цей показник відносно маси тіла в немовлят у 2-3 рази більший, ніж у дорослих. Життєва ємкість легень у дітей значно нижча, ніж у дорослих. Газообмін у дітей більш інтенсивний завдяки багатій васкуляризації легень, великій швидкості кровообігу, високим дифузійним можливостям.

**2.Методика дослідження органів дихання в дітей.**

Під час дослідження органів дихання в дитини треба звернути особливу увагу на такі моменти:

1. Збираючи анамнез – на початок захворювання, появу перших патологічних симптомів, їх розвиток та послідовність (нежить, задишка, кашель, виділення мокротиння, загальна слабкість, біль у горлі та в грудній клітці, підвищення температури тіла, млявість, зниження апетиту, головний біль та ін.), провести деталізацію скарг, оцінити анамнез захворювання та життя.

2. Під час огляду – оцінити положення хворої дитини, стан шкіри та зіва, наявність ціанозу, форму грудної клітки (діжкоподібна, сплощення однієї половини, згладженість міжребрових проміжків тощо), дихання (тип, частоту, ритм, глибину), наявність і характер задишки (інспіраторна, експіраторна, змішана), голос (осиплий, хриплий, гугнявий, афонія), кашель (характер, патогномонічність, його частота, глибина, ритм, у який час доби переважає та ін.).

3. Під час пальпації – на болючість при її проведенні, характер голосового тремтіння, деформації грудної клітки, симетричність товщини шкірної складки, набряк і вибухання міжребрових проміжків, наявність шуму тертя плеври.

4. Під час перкусії – на характер легеневого звуку та його зміни (вкорочення, притуплення, абсолютна тупість, тимпаніт, коробковий), наявність патологічних симптомів (Кораньї, чаші Філософова, Аркавіна, Філатова, Маслова, лінії Елліна-Дамуазо-Соколова, трикутників Гарлянда, Грокко-Раухфуса), зміни меж легень.

5. Під час аускультації – на вид дихання (везикулярне, пуерильне, бронхіальне), появу патологічних типів дихання (жорстке, ослаблене, бронхіальне, амфоричне, сакадоване), на наявність і характер додаткових патологічних шумів (хрипи, крепітація, шум тертя плеври, бронхофонія).

6. За даними додаткових методів дослідження – оцінити клінічні, біохімічні, бактеріологічні, імунологічні, цитологічні дані дослідження крові, мокротиння, плевральної рідини, результати рентгенографії, спірографії, пікфлоуметрії, бронхоскопії та бронхографії, комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії.

**3.Семіотика уражень дихальної системи в дітей**

Гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) – це група захворювань верхніх і середніх дихальних шляхів вірусної етіології. Найчастіше захворювання спричинюють віруси грипу, парагрипу, адено- та риновіруси, віруси ECHO. Клінічно ГРВІ проявляються ринітом, фарингітом, ларингітом, бронхітом. Як правило, всі вони супроводжуються характерними тільки для них та загальними симптомами (головний біль, загальна слабкість, підвищення температури тіла, зміна апетиту тощо).

Гострий риніт – запалення слизової оболонки носа. Проявляється чханням, утрудненням носового дихання, виділеннями з носа.

Гострий фарингіт – запалення слизової оболонки ротоглотки. Проявляється першінням у горлі, покашлюванням, болем підчас ковтання, гіперемією слизової оболонки зіва, збільшенням фолікулів на задній стінці ротоглотки (симптом бруківки).

Гострий ларингіт – запалення слизової оболонки гортані. У дітей раннього віку супроводжується стенозом просвіту гортані й проявляється симптомами, характерними для гострого стенозуючого ларинготрахеїту (несправжнього крупу): гавкаючим кашлем, осиплим голосом, у тяжких випадках – афонією, інспіраторною задишкою, тахікардією, збудженням, вираженою інтоксикацією.

Гострий бронхіт – це запалення слизової оболонки бронхів будь-якого калібру. Залежно від локалізації запального процесу та клінічних ознак гострий бронхіт поділяють на три види:

1. Простий бронхіт – запальний процес у всіх бронхах обох легень. Проявляється сухим кашлем, який через 2-3 дні стає вологим, незначним тахіпное, жорстким диханням, дзижчачими сухими хрипами.

2. Обструктивний бронхіт – запальний процес, який супроводжується синдромом бронхоспазму, надмірною секрецією слизу, запальною інфільтрацією, набряком слизової оболонки. Проявляється сухим болючим кашлем, експіраторною задишкою, жорстким диханням, подовженим видихом, сухими свистячими хрипами, коробковим звуком над ділянкою легень під час перкусії, можливим розвитком дихальної недостатності.

3. Гострий бронхіоліт – запальний процес у бронхіолах обох легень. Проявляється сухим, потім вологим кашлем, експіраторною задишкою, наявністю подовженого видиху, жорсткого дихання, значної кількості дрібнопухирчастих вологих хрипів з обох боків, перкуторно коробковим звуком, тяжкою дихальною недостатністю.

Гостра пневмонія – це гострий, частіше однобічний, запальний процес легеневої тканини вірусно-бактеріальної етіології. Проявляється вираженими симптомами інтоксикації, кашлем, задишкою, блідістю шкіри, періоральним ціанозом. Дані фізикального дослідження: вкорочення перкуторного звуку над зоною ураження, ослаблене дихання, сухі та різнокаліберні вологі хрипи. Патогномонічним симптомом пневмонії є крепітація в певній ділянці. При рентгенологічному дослідженні визначається інфільтрація у вигляді вогнищевих тіней з нечіткими контурами.

Плеврит – це запальний процес у плеврі. Розрізняють плеврити сухі (фібринозні) та ексудативні, що супроводжуються утворенням та накопиченням у плевральній порожнині випоту (серозний, серозно-фібринозний, гнійний, геморагічний). За локалізацією розрізняють: костельний, діафрагмальний, парамедіастинальний, міжчастковий плеврити.

Для сухого плевриту характерні такі клінічні прояви: сухий болючий кашель; біль у грудній клітці з боку запалення, що посилюється при нахилі в здоровий бік та глибокій пальпації; типова аускультативна картина: ослаблене дихання та шум тертя плеври на ураженому боці.

Клінічні прояви ексудативного плевриту характеризуються наявністю сухого болючого кашлю, різко виражених симптомів інтоксикації, асиметрії грудної клітки (відставання ураженого боку в акті дихання, розширення та вибухання міжребрових проміжків на ураженому боці, збільшення підшкірної жирової складки в місці ураження). Визначається біль підчас глибокої пальпації, перкуторно – лінія Елліна-Дамуазо-Соколова, аускультативно – шум тертя плеври на початку появи випоту та при його розсмоктуванні. При рентгенологічному дослідженні виявляють нечіткість синусів та їх деформацію, зниження прозорості легеневого поля, збільшення міжребрових проміжків.

Респіраторний дистрес-синдром новонароджених – це порушення дихання, як легеневого, так і позалегеневого походження, у новонароджених. Проявляється тахіпное, періодичним диханням, втягуванням груднини та ребер під час вдиху, наявністю ціанозу.

Причини: асфіксія в пологах, пневмопатії (хвороба гіалінових мембран, неповне розправлення легень, масивна аспірація з подальшою пневмонією та ателектазами), пневмонія, крововиливи в паренхіму легень, пологова травма мозку.

Порушення ритму дихання в дітей 1-го року життя (респіраторна нестабільність) – це маргінальний клініко-патофізіологічний феномен за рахунок незрілості дихального центру, периферичних механізмів регуляції дихання.

Апное – періоди зупинки дихання. За механізмом виникнення апное поділяють на:

- центральне – наприкінці видиху зникають дихальні рухи та зупиняється потік повітря через рот і ніс дитини;

- обструктивне-немає потоку повітря через рот і ніс, але є коливальні рухи грудної клітки (при порушенні прохідності дихальних шляхів);

- змішане.

Вроджений стридор – патологія, що виникає в дітей раннього віку, з характерним інспіраторним шумом при диханні, що нагадує воркування голубів, муркіт кішки, кудахтання курки. Інтенсивність шуму зменшується під час сну, у теплому приміщенні, у стані спокою. Спостерігається стридор відразу після народження, послаблюється в другому півріччі життя, самостійно минає до 2-3-річного віку. В основі вродженого стридору є недорозвинення зовнішнього кільця гортані, черпакуватих хрящів, надто м'який надгортанник, згорнутий у трубочку. При цьому черпало-надгортанні зв'язки мають вигляд натягнутих вітрил, які коливаються під час вдиху. Стридор може бути інспіраторного та експіраторного типу.

Епіглотит – стан, що загрожує життю дитини. Частіше виникає в дітей віком 3-6 років на фоні грипу та інших вірусних інфекцій.

Прояви епіглотиту: підвищення температури тіла, утруднення під час ковтання, гіперсалівація, стридорозне дихання під час вдиху; вимушена позиція з відкритим ротом, висунутим язиком, нахиленою головою, висунутою вперед нижньою щелепою.

Категорично забороняється проводити ларингоскопію. Рекомендується екстрена трахеотомія або інтубація.

Синдром дихальної недостатності – це стан, при якому організм не забезпечує підтримання нормального газового складу крові, що призводить до зниження функціональних можливостей організму. Мається на увазі недостатність функції зовнішнього дихання, що призводить до розвитку гіпоксемії (недостатності кисню в артеріальній крові), внаслідок чого розвивається гіпоксія (недостатня кількість кисню в організмі).

Дихальна недостатність поділяється за ступенями тяжкості: І ступінь – у стані спокою клінічних проявів немає або вони виражені незначно. Під час легкого фізичного навантаження з'являється помірна задишка, періоральний ціаноз, тахікардія, рО2 – 80-90 мм рт. ст. Хвилинний об'єм дихання збільшений, а хвилинна вентиляція легень і резерв дихання зменшені.

II ступінь – у стані спокою спостерігається помірна задишка (частота дихання збільшена на 26 %), тахікардія, блідість шкіри, періоральний ціаноз. Збільшується співвідношення між пульсом і диханням за рахунок почастішання останнього, розвивається тенденція до підвищення артеріального тиску й ацидозу (рН 7,3), збільшення хвилинної вентиляції легень та хвилинного об'єму дихання, рО2 – 70-90 мм рт. ст.

III ступінь – дихання поверхневе, різко прискорене (більше ніж на 50 %), ціаноз із землистим відтінком, липкий піт, артеріальний тиск зменшується, резерв дихання знижується до 0. Хвилинний об'єм дихання зменшується, рО2 зменшується до 70 мм рт. ст., метаболічний ацидоз (рН нижче ніж 7,3), можлива гіперкапнія (рСО2, 70-80 мм рт. ст.). У разі подачі кисню стан хворого поліпшується незначно.

IV ступінь – гіпоксемічна кома. Свідомість відсутня, дихання аритмічне, періодичне, поверхневе. Акроціаноз, набухання шийних вен, артеріальна гіпотензія, рО менше ніж 50 мм рт. ст., рСО2 більше ніж 100 мм рт. ст., рН – 7,15 і нижче. Інгаляція кисню не спричинює поліпшення, а інколи зумовлює погіршення загального стану.

**Лекція№19**

**Тема.** **Особливості травної системи в дітей. Методика дослідження. Семіотика уражень**.

Органи травлення в дітей мають певні анатомофізіологічні особливості, що обумовлюють особливості вигодовування, а також специфіку патології цієї системи, яка посідає одне з провідних місць у захворюваності як немовлят, так і дітей старшого віку. Знання цих особливостей, а також поступового дозрівання системи необхідне лікарю при складанні харчового раціону, при проведенні діагностики, лікування та профілактики захворювань органів травлення в дітей різного віку.

**План.**

1. Анатомо-фізіологічні особливості ротової порожнини в дітей.

2. Анатомічні особливості стравоходу, шлунка, сфінктерів шлунка, кишок, слизової оболонки органів травлення, печінки, жовчного міхура, підшлункової залози.

3.Особливості кишкової мікрофлори в дітей.

4.Характеристика мікробіоценозу кишечнику.

5. Лабораторно-інструментальні методи дослідження органів травлення в дітей.

6.Методика дослідження травної системи дитини.

7.Головні синдроми ураження травної системи в дітей.

**Зміст лекції.**

**1.Анатомо-фізіологічні особливості системи травлення в дітей.**

В ембріональний період головним є гістіотрофне живлення ембріона (секретом слизової оболонки матки, матеріалом жовткового міхура).

З 2-3-го місяця внутрішньоутробного розвитку починається гемотрофне живлення за рахунок трансплацентарного транспорту поживних речовин. З 16-20-го тижня починають функціонувати власні органи травлення, що є початком амніотрофного живлення.

Залежно від формування окремих ензимних систем живлення плід починає ентерально одержувати білок, глюкозу, воду, мінеральні солі та ін. Темп диференціації і дозрівання органів травлення швидко збільшується, однак до часу народження ще зберігається відносна незрілість цієї системи. Лактотрофне живлення є найважливішим етапом адаптації новонародженої дитини; воно дозволяє вирішити протиріччя між дуже великими потребами швидко зростаючого організму та низьким ступенем функціонального розвитку апарату дистантного травлення.

Усі відділи травної системи в немовлят пристосовані до природного вигодовування молоком матері. Ротова порожнина в дитини на 1-му році життя відносно мала, язик відносно великий, піднебіння сплощене. Добре виражені жирові тіла щік, валикоподібні стовщення на яснах, поперечні складки на слизовій оболонці губ, які також мають велике значення для акту ссання. Слизова оболонка ротової порожнини сухувата, багата на кровоносні судини, дуже уразлива. Секрецію слини забезпечують піднижньощелепні, під'язикова, привушна і численні дрібні залози. У перші 3 міс життя секреція слини незначна, однак під її впливом у ротовій порожнині вже починається перетравлення вуглеводів і згортання казеїну молока.

**2.Анатомічні особливості стравоходу, шлунка, сфінктерів шлунка, кишок, слизової оболонки органів травлення, печінки, жовчного міхура, підшлункової залози.**

Стравохід має лійкоподібну форму, довжина його дорівнює половині довжини тулуба новонародженого (10 см); у підлітків досягає 25 см. Шлунок у новонародженої дитини круглий, ємкість його 30-35 мл, у віці 7-11 років шлунок схожий за формою на шлунок дорослого, ємкість його зростає до 1020 мл. Рухова функція шлунка складається з перистальтичних рухів і періодичних змикань і розмикань воротаря. Кислотність і ферментативна активність залоз шлунка низька, але 1/3 жиру (емульгованого молочною ліпазою) гідролізується в шлунку під дією шлункової ліпази. У шлунку частково гідролізується білок переважно за рахунок таких протеолітичних ферментів, як хімозин (ренін, лабфермент, сичуговий фермент), гастриксин; всмоктується незначна кількість солі, води, глюкози. Гістологічна диференціація шлунка триває до кінця 2-го року життя.

Підшлункова залоза є головною залозою травного тракту, її секреція особливо швидко зростає після введення підгодовування (прикорму) і досягає рівня дорослої людини у віці 5 років. Головні ферменти підшлункового соку: трипсин, хімотрипсин, діастаза, амілаза, ліпаза, фосфоліпаза, інкреторний інсулін.

Печінка новонародженого має відносно більші розміри, становить 4-4,4 % маси тіла, добре васкуляризована, має не досить розвинену сполучну тканину і погано розмежовані часточки, функціонально незріла. Добре проявляється функція глікогенутворення і недостатньо – дезінтоксикаційна. Печінка бере участь у процесах травлення, кровотворення, кровообігу та обміну речовин. Жовч у перші місяці життя дитини утворюється в невеликій кількості, містить небагато жовчних кислот (що інколи призводить у новонароджених до стеатореї), багато води, муцину, пігментів; у новонароджених також багато сечовини. Вона також містить більше таурохолевої кислоти, ніж глікохолевої, що посилює її бактерицидні властивості, стимулює секрецію підшлункової залози, посилює перистальтику товстої кишки.

Кишки дитини грудного віку відносно довші, ніж дорослого, вони в 6 разів більші за довжину її тіла. Слизова оболонка кишок ніжна, багата на ворсинки, кровоносні судини, клітинні елементи. Лімфатичні вузлики добре розвинені. Сліпа кишка і червоподібний відросток рухомі, низхідний відділ товстої кишки довший, ніж висхідний. Пряма кишка відносно довга, має слабко фіксовані слизову і підслизову оболонки. Кишки дитини виконують травну, рухову і всмоктувальну функції. Кишковий сік менш активний, порівняно з соком дорослої людини, він має слабкокислу або нейтральну реакцію, згодом – лужну. Містить ферменти ентерокіназу, лужну фосфатазу, амілазу, лактазу, мальтазу, інвертазу, згодом – ліпазу. Продукти гідролізу, які утворюються внаслідок порожнинного (дистантного) та мембранного (пристінкового) травлення, всмоктуються всіма відділами тонкої кишки, на відміну від дорослих. Велике значення в дитячому віці має внутрішньоклітинне травлення з легким переходом лактоглобулінів молока в незміненому стані в кров. У товстій кишці всмоктується вода, формуються калові маси, відбувається секреція слизу. Особливістю кишок у дітей є відносно слабка, але довга брижа, що створює сприятливі умови для розвитку інвагінації.

Склад шлункового соку в дітей грудного віку 1 міс 1 рік

Загальна кислотність 3,6-10 мл 12-21 мл

Вільна соляна кислота 0,8-4,5 мл 4-10 мл

рН 1,5-3,0 1,0-2,0

Пепсин 2-8 од. 16-33 од.

Лабфермент 32 од. 256-512 од.

Ліпаза 4,2-10,2 од. 0-40 од.

**3.Особливості кишкової мікрофлори в дітей.**

Нормальна кишкова мікрофлора виконує такі головні функції: захисну, імунну, метаболічну, сприяє остаточному перетравленню рештків їжі, синтезу вітамінів і ферментів тощо. Склад її залежить від віку дитини та виду вигодовування. У новонародженого кишки стерильні, але вже на 1-шу добу життя вони заселяються кишковою паличкою, ентерококом, дріжджовою флорою, рідше стрептококом. При природному вигодовуванні в кишках переважають В. bifidus, В. laktis aerogenes, при штучному – В. colli.

Порушення нормального стану кишкового мікробіоценозу призводить до розвитку кишкового дисбактеріозу, який вважають граничним станом інфекційного процесу. Ступінь дисбактеріозу оцінюють за співвідношенням кількості ешерихій та умовно-патогенних мікробів. При дисбактеріозі легкого ступеня умовно-патогенні мікроби становлять 25 %, при помірному – 50 %, при тяжкому – 75 % при дуже тяжкому – 100 %.

**4.Характеристика мікробіоценозу кишечнику (за В.А. Доскіним, X. Келлером, 1997)**

Види мікроорганізмів Кількість мікроорганізмів в 1 г фекалій

Діти 1-го року життя Дорослі

Біфідобактерії 8,6 ±0,6на10 у 9 ступені 9,8 ±0,19 на10 у 10 ступені

Молочнокислі палички 6,9 ±0,2на10 у 7 ступені 7,5 ±0,1на 10 у 8 ступені

Молочнокислі стафілококи

6,6 ±0,1на 10 у 6 ст. 7,4 ±0,36на10 у 7 ступені

Ентерококи 5,2 ±0,1на10 у 6 ст. 6,4 ± 0,2 на10 у 5 ступені

Інші умовно патогенні ентеробактерії < 10 у 5 ступені - 10 у 4 ступені -

Мікроби роду протеїв < 10 у 4 ступені 3,4 ±0,1 10 у 3 ступені -

Стафілококи (сапрофітні, епідермальні) < 10 у 4 ступені - 10 у 4 ступені –

Дріжджеподібні гриби < 10 у 4 ступені - < 10 у 4 ступені -

Спороносні анаеробні палички (клостридії) < 10 у 5 ступені - - -

**5.Лабораторно-інструментальні методи дослідження органів травлення в дітей.**

Фракційне дослідження шлунка виконують вранці, після 12-14-годннного голодування. Базальний секрет оцінюють за сумою 4 порцій шлункового секрету, одержаних кожні 16 хв. Він відображає стан діяльності залозистого апарату шлунка та його регуляції. Після введення подразника (7% відвар капусти, м'ясний бульйон, частіше 0,1 % розчин гістаміну із розрахунку 0,01 мг на 1 кг маси тіла дитини парентерально) через 25 хв одержують вміст шлунка, за кількістю якого оцінюють його евакуаторну функцію. Потім протягом години кожні 15 хв відсмоктують шприцом вміст шлунка, який у сукупності є показником так званої стимульованої, або послідовної, секреції. Визначення абсолютної кількості соляної кислоти за одиницю часу (дебіт соляної кислоти) є більш об'єктивним показником кислотоутворю-вальноїфункції шлунка порівняно з титраційними одиницями. У здорових дітей шкільного віку кількість шлункового вмісту натще становить 0-30 мл, кількість базального секрету – 30-100 мл, послідовного – 40-110 мл. Дебіт-година вільної кислоти в базальному секреті становить 0,55-2,74 ммоль (20-100 мг), у послідовному – 1-4,93 ммоль (40-180 мг).

Поряд з титруванням вилученого шлункового вмісту використовують інтрагастральну рН-метрію, яку виконують зондом з датчиком рН або радіокапсулою з рН-радіометричною системою.

Ультразвукове дослідження в будь-якому віці дає змогу визначити розміри та структуру печінки, жовчного міхура, підшлункової залози, селезінки. Його використовують для виявлення запальних процесів, наявності солей і каменів у жовчному міхурі, дискінезії жовчного міхура. Метод інформативний, не завдає дитині неприємних відчуттів.

Езофагогастродуоденоскопія дає можливість визначити характер і локалізацію патологічного процесу стравоходу, шлунка і дванадцятипалої кишки. Можна поєднувати з біопсією і мікроскопічним дослідженням слизової оболонки. Використовують спеціальну підготовку, інколи наркоз.

**6.Методика дослідження травної системи дитини.**

При дослідженні системи травлення в дитини треба звернути особливу увагу на такі моменти:

1. Необхідно з'ясувати спадковість щодо захворювань травної системи, перинатальний анамнез (гестоз, загроза переривання вагітності, захворювання вагітної та новонародженого та ін.), особливості вигодовування дитини (природне, штучне, змішане, підгодовування, режим), наявність диспепсичних явищ (зригування, блювання, біль у животі, стан апетиту, частота і характер випорожнень).

2. Оглядаючи дитину, потрібно звернути увагу на стан язика (сухий, із нальотом, малиновий, "географічний", великий), слизової оболонки рота (бліда, наявність енантеми, крововиливів, плям Філатова), зубів, мигдаликів; на колір шкіри, розмір живота, його форму, перистальтику, стан пупка (мокнучий, гнійні виділення), стан ануса (зяяння).

3. Проводячи поверхневу пальпацію, треба визначити напруження, тонус м'язів передньої черевної стінки (знижений або підвищений), больові зони Захар'їна-Геда (холедоходуоденальну, епігастральну, зону Шоффара, панкреатичну, апендикулярну, сигмальну), симптом Боткіна-Блюмберга.

4. Проводячи глибоку пальпацію за методикою Образцова-Стражеска, визначають особливості органів черевної порожнини (кишечнику, печінки, жовчного міхура, селезінки, підшлункової залози, мезентеріальних лімфатичних вузлів). Для виявлення патології органів черевної порожнини потрібно визначати деякі больові точки та симптоми. При ураженні печінки та жовчного міхура – точку та симптом Кера, симптоми Лепіне, Ортнера, Георгіївського-Мюсі, Мерфі. При ураженні шлунка або дванадцятипалої кишки – симптоми Менделя, точки Боаса та Опенховського. При ураженні підшлункової залози – точки та симптом Мейо-Робсона, точки Дежардена. При ураженні нирок – симптом Пастернацького, при перитоніті – симптом Боткіна-Блюмберга.

5. За допомогою перкусії визначають наявність рідини в черевній порожнині; розмір печінки за Курловим (11x9x7 см) у дітей з 5-7-річного віку; розмір селезінки (у віці 1 року – 4 х 4 см, 2-3 років – 5 х 5 см, 6-7 років – 6x6 см, згодом, яку дорослих – 6x7 см). У дітей молодшого віку визначають розміщення верхньої межі печінки (V-VI ребро) і пальпаторно місце розташування нижнього краю (до 5-7-річного віку – на 1-2 см нижче від ребрової дуги).

5.Лабораторно-інструментальні дослідженя: фракційного дослідження шлункового соку, дуоденального зондування, ендоскопічного дослідження верхніх і нижніх відділів травного тракту, ультразвукового дослідження паренхіматозних органів, копрограми, бактеріограми, рентгенологічних та радіологічних, біохімічних та імунологічних методів дослідження.

**7.Головні синдроми ураження травної системи в дітей.**

Синдром "гострого живота". Виникає при ураженнях та гострих захворюваннях органів черевної порожнини й позаочеревинного простору, за яких потрібна невідкладна медична допомога. Прояви синдрому: сильний біль у животі, який інколи сприяє розвитку шокового стану, позитивний синдром Боткіна-Блюмберга, блювання, затримання випорожнень та відходження газів, пронос, можлива мелена, обличчя Гіппократа, синдром інтоксикації. Найчастіше до нього призводять перфорація порожнистих органів, гострі запальні процеси, що супроводжуються перитонітом (гострий апендицит, гострий холецистит тощо), кровотечі в черевну порожнину, інвагінація.

Синдром шлункової та кишкової диспепсії. Шлункова диспепсія виникає внаслідок грубих аліментарних порушень, а також при загостренні хронічних запальних процесів, переважно в дітей старшого віку. Прояви: блювання, печія, відрижка, нудота, інколи пронос. У дітей молодшого віку особливу увагу слід приділяти симптому блювання, який може бути пов'язаний з подразненням блювотного центру внаслідок синдрому токсикозу. Кишкова диспепсія виникає внаслідок кишкової інфекції або грубого порушення процесу травлення. Прояви: блювання, рідкі випорожнення або закреп, біль у животі, метеоризм, бурчання. При ентериті та гастроентериті переважає багаторазове блювання, біль у надчеревній ділянці, багаторазові випорожнення без домішок, виникає синдром ексикозу. При коліті переважає синдром токсикозу, випорожнення рідкі, мають багато слизу, прожилок крові.

Синдром мальабсорбції. Це клінічний симптомокомплекс, пов'язаний з порушенням всмоктування кінцевих продуктів травлення в тонкій кишці. Він може бути обумовлений вродженими ферментопатіями (недостатність лактази, сахарози та ін.), непереносимістю глютену (целіакія), білка коров'ячого молока. Може виникати внаслідок резекції частини тонкої кишки, тривалого застосування антибіотиків, хронічних захворювань травної системи, інвазії лямбліями та іншими найпростішими. Прояви: хронічна діарея з поліфекалією та стеатореєю, гіпотрофія, атрофія, різке збільшення живота внаслідок метеоризму і накопичення хімусу, анемія, полігіповітаміноз, імунодефіцит, порушення водно-електролітного обміну.

Синдром жовтяниці. При цьому синдромі слизові оболонки, шкіра і склери мають жовтий колір. Він з'являється, коли в крові дитини виникає гіпербілірубінемія, тобто рівень білірубіну перевищує 20,5-34,2 мкмоль/л.

Паренхіматозна жовтяниця виникає внаслідок цитолізу гепатоцитів. У крові збільшується фракція прямого білірубіну, шкіра набуває лимонного кольору з червоним відтінком, випорожнення ахол ІЧНІ, сеча стає темного кольору, печінка збільшена. Цей синдром виникає при вірусних, агресивних хронічних, токсичних гепатитах, цирозі печінки.

Механічна жовтяниця виникає при порушенні відтоку жовчі внаслідок обтурації жовчовивідних шляхів при вродженій аномалії їх, калькульозному холециститі, значному збільшенні регіональних лімфатичних вузлів. Колір шкіри може бути зеленкуватим, з'являється свербіж шкіри, випорожнення ахолічні, сеча жовта, збільшується печінка і суттєво підвищується рівень прямого білірубіну.

Гемолітична жовтяниця характеризується гіперпродукцією білірубіну, яка виникає внаслідок посиленого гемолізу еритроцитів при гемолітичній анемії, гемолітичній хворобі новонароджених та інших еритропатіях. Колір шкіри блідий або лимонний, випорожнення темні, у сечі визначається уробілін. У крові підвищується фракція непрямого білірубіну, печінка може збільшуватися, але завжди збільшується селезінка.

Фізіологічна (кон'югаційна, транзиторна) жовтяниця виникає в переважної більшості новонароджених на 2-гу добу після народження, наростає до 4-5-ї доби і зникає самостійно до 7-10-го дня життя. Вона пов'язана з підвищеним руйнуванням еритроцитів та віковою незрілістю глюкуронілтрансферазної системи, внаслідок чого в крові накопичується непрямий білірубін, рівень якого сягає більше ніж 68,4-85,5 мкмоль/л.

Від ендогенних слід відрізняти екзогенні жовтяниці, що виникають при вживанні дитиною великої кількості продуктів, які мають у своєму складі забарвлюючу рідину (морква, мандарини, гарбуз). У цьому випадку склери та випорожнення мають звичайний колір. Рівень білірубіну в крові не збільшується (каротинові жовтяниці).

**Лекція№20**

**Тема. Особливості імунної системи в дітей. Методика дослідження.**

Імунна система дитини перебуває на етапі формування і розвитку, що й обумовлює своєрідність її реагування на антигенну стимуляцію. Знання механізмів нормальної та патологічної імунної відповіді взагалі, особливостей імунітету дитини у віковому (онтогенетичному) аспекті сприятимуть правильному розумінню механізмів формування різних захворювань, адекватній диференціальній діагностиці нормальних, донозологічних (діатези) та патологічних станів у дитячому віці.

Стан лімфатичного апарату дитини відображає процеси нормального розвитку, адаптації, реактивності імунної системи. Дослідження стану лімфатичного апарату є необхідною частиною комплексного загально-клінічного обстеження хворого. Розуміння морфологічних та функціональних особливостей розвитку лімфатичних вузлів, лімфоїдного апарату дитини значно зменшує ймовірність припущення діагностичних помилок.

**План.**

1. Етапи розвитку імунної системи.

2. Основні поняття клінічної імунології.

3. Патологія, що характерна для дефектів окремих ланок імунітету.

4. Основні тести лабораторної імунодіагностики.

5. Загальні правила інтерпретації імунограми.

6. Норми вмісту основних показників імунограми у дітей.

7. Методика дослідження лімфатичного апарату.

8. Семіотика ураження лімфатичних вузлів.

9. Кардіотимікоторакальний індекс.

**Зміст лекції.**

**1.Етапи розвитку імунної системи**

Згідно з даними J.D. Solomon (1978), в онтогенезі людини існують так звані критичні періоди становлення імунної системи.

Перший критичний період – період новонародженості. Організм дитини раптово зустрічається з великою кількістю антигенів, і для запобігання розвитку аутоагресії імунні реакції новонародженого набувають супресорної спрямованості. Для цього періоду характерні недосконалість факторів неспецифічної резистентності, дефіцит C5-компонента комплементу, незавершеність фагоцитозу, обмежена секреція цитокінів, у тому числі інтерферонів, низька продукція IgG, IgА, IgM, секреторного IgA, недостатність системного клітинного імунітету, наявність пасивного гуморального імунітету, який забезпечується материнськими антитілами – IgG, відносно високий рівень IgE. Таким чином, для дітей першого критичного періоду характерні слабка резистентність до умовно патогенної, піогенної, грамнегативної мікрофлори, схильність до генералізації гнійно-запальних процесів, септичних станів, висока чутливість до вірусних інфекцій.

Другий критичний період – 3-б міс життя. У цей період спостерігається найбільше виражена гіпоімуноглобулінемія за рахунок катаболізму материнських антитіл та низького синтезу власних, зберігаються недостатність місцевого та системного клітинного імунітету, супресорна спрямованість імунних реакцій, знижене інтерфероноутворення, дещо збільшується продукція секреторного та без збереження імунологічної пам'яті. Для дітей другого критичного періоду характерні гіпоімуноглобулінемія, первинний характер імунної відповіді без збереження імунологічної пам'яті, що обумовлює необхідність проведення ревакцинацій при проведенні профілактичних щеплень.

Третій критичний період – кінець 1-го та 2-й рік життя. У цей час значно розширюються контакти дитини із зовнішнім світом. У цей період зберігаються супресорна спрямованість імунних реакцій, низьке інтерфероноутворення, зниження вмісту IgA, IgG, ІgМ, недостатність місцевого та системного клітинного імунітету. У третій критичний період спостерігається маніфестація аномалій імунітету, збільшується частота алергічних (атопічних), інфекційних захворювань. Діти схильні до повторних вірусно-бактеріальних захворювань органів дихання.

Четвертий критичний період – 4-6-й рік життя. У цей період відбувається другий перехрест клітинних елементів крові (знижується абсолютний вміст лімфоцитів та збільшується абсолютний вміст нейтрофілів), формується вторинна імунна відповідь (імунологічна пам'ять), підвищується імунорегуляторний індекс (зменшення суп-ресорної спрямованості імунних реакцій), зберігається недостатність системи місцевого імунітету, дещо збільшується продукція IgA, IgG, ІgМ, ІgЕ. Четвертий критичний період характеризується високою частотою алергічних (атопічних) захворювань, можливим формуванням вогнищ хронічної інфекції, маніфестацією низки імунодефіцит-них, аутоімунних, імунокомплексних захворювань.

П'ятий критичний період – підлітковий (у дівчаток з 12-13 років, у хлопчиків – з 14-16 років життя). Пубертатний стрибок росту поєднується зі зменшенням маси лімфоїдних органів. Підвищення секреції статевих гормонів (особливо андрогенів) призводить до пригнічення клітинної та стимуляції гуморальної ланок імунітету. Частота маніфестації алергічних (атопічних) захворювань значно зменшується. П'ятий критичний період характеризується збільшенням частоти аутоімунних і лімфопроліферативних захворювань, фтизіатричної патології

**2.Основні поняття клінічної імунології**

Імунний статус – стан імунної системи в даної людини в конкретний час, який характеризує різні ланки імунітету.

Імунна недостатність – транзиторне порушення кількісних і функціональних параметрів імунної системи, яке може проявлятися клінічними симптомами зниження резистентності організму.

Імунодефіцитний стан – стійкий дефіцит одного або декількох параметрів (механізмів) імунної відповіді, який проявляє себе в чітко окреслених симптомах або синдромах, які входять до групи самостійних захворювань (класичних нозологічних форм).

Дисфункції імунної системи – будь-які зміни низки показників імунної відповіді, які можуть бути проявами імунної недостатності або імунодефіцитного стану.

**3.Патологія, що характерна для дефектів окремих ланок імунітету**

Недостатність Т-клітинної ланки:

- рецидивуючі вірусні, грибкові інфекції, інвазії найпростіших, гельмінтози;

- тяжкі ускладнення при вакцинації живими вакцинами;

- тотальна алопеція;

- висока частота пухлинних захворювань у родині.

Недостатність В-клітинної ланки:

- рецидивуючі та тяжкі бактеріальні інфекції (отити, синуїти, пневмонії, бронхіти, кон'юнктивіти, сепсис, менінгіт); відносно рідке виникнення грибкових і вірусних інфекцій.

Недостатність фагоцитозу:

- рецидивуючі та тяжкі інфекції шкіри і слизових оболонок, у тому числі грибкові;

- синуїти, пневмонії, сепсис;

- повторні гнійні артрити та остеомієліти.

Недостатність ферментної системи комплементу

- аутоімунні захворювання;

- рецидивуючі піогенні інфекції;

- рецидивуючі менінгококові та гонококові інфекції.

1. **Основні тести лабораторної імунодіагностики**

Тести І рівня (орієнтовні):

• визначення абсолютної та відносної кількості лімфоцитів у крові;

• визначення кількості Т- і В-лімфоцитів;

• оцінка фагоцитарної активності нейтрофілів;

• визначення основних класів сироваткових імуноглобулінів (IgA, IgG, ІgМ)

• визначення титру комплементу.

Після інтерпретації результатів тестів І рівня визначають тактику подальшого імунологічного дослідження хворого. Тести II рівня проводять вибірково, залежно від мети подальшого імунологічного дослідження.

Тести II рівня:

• визначення субпопопуляцій Т- і В-лімфоцитів;

• визначення імунорегуляторного індексу (Т-хелпери / Т-супресори);

• визначення субпопопуляцій сироваткових імуноглобулінів IgG1, IgG2, IgG3, IgG4);

• визначення вмісту секреторного IgА;

• визначення рівня загального та специфічних ІgЕ (алерготестування);

• визначення рівня циркулюючих імунних комплексів;

• проведення реакції бласттрансформації лімфоцитів (РБТЛ);

• НСТ-тест;

• визначення вмісту цитокінів;

• інші тести.

**5.Загальні правила інтерпретації імунограми**

1.Комплексний аналіз імунограми є більш інформативним, ніж оцінка кожного окремого показника.

2. Повноцінний клінічний аналіз імунограми можна проводити лише в комплексі з оцінкою клінічної картини захворювання та даних анамнезу.

3. Реальну інформацію про зміни в імунограмі несуть лише значні відхилення показників від нормативних (±20-40 % та більше).

4. Для діагностичної та прогностичної оцінки імунограми важливе значення мають індивідуальні показники норми в даного хворого з урахуванням віку, супутніх захворювань, стадії даного захворювання та характеру лікування.

5. Аналіз імунограми, особливо при виявленні відхилень від норми, має проводитися повторно, у динаміці в одній і тій самій лабораторії з використанням нормативів, які використовують у роботі даної імунологічної лабораторії.

6. Найбільшу практичну цінність при оцінці імунограми мають співвідношення показників імунограми, а не їхні абсолютні значення.

7. При оцінці показників імунограми слід насамперед виключити можливість їх коливання у зв'язку із вживанням їжі, медикаментів, фізичними навантаженнями, гострими інфекційними захворюваннями, відчуттям страху, часом доби, порою року. Існують регіональні коливання нормативів вмісту окремих імунологічних показників.

8. Окрім діагностики, диференціальної діагностики імунної недостатності та імунодефіцитних захворювань, клінічний аналіз імунограми має велике значення для визначення типового патофізіологічного процесу, що відбувається в організмі хворого (запалення, пухлинний ріст, алергія), та його перебігу, контролю ефективності лікування низки аутоімунних, алергічних, мікробно-запальних та інших захворювань.

**6.Норми вмісту основних показників імунограми у дітей**

Кількість лімфоцитів у периферичній крові в дітей (С.А. Кетлінський, Н.М. Калініна, 1998)Вік, роки Лейкоцити, абс, мм3 Лімфоцити

% абс, мм3

До 1 року 6400-11000 39-59 2700-5400

1-6 6800-10 000 38-53 2900-5100

7-17 4700-7300 36-43 2000-2700

Вміст імуноглобулінів у сироватці крові в дітей різного віку, г/л (Е.І. Соколов, 1998; О.В. Мазурін, І.М. Воронцов, 2000)

Вік IgG IgA IgM

Новонароджені 7,5-15 Менше ніж 0,06 0,11-0,35

1-3 міс 2,7-7,8 0,06-0,58 0,12-0,87

4-6 міс 1,9-8,6 0,1-0,96 0,25-1,2

7-12 міс 3,5-11,8 0,36-1,65 0,36-1,04

1-2 роки 5,2-10,8 0,36-1,65 0,72-1,6

3-6 років 6,5-14,1 0,83-2,17 0,55-2,1

7-9 років 7,6-13,3 1,08-2 0,55-1,6

9-12 років 5,4-16,1 0,7-2,5 0,5-1,8

Понад 12 рокі 5,4-16,1 0,8-2,8 0,5-1,8

Вміст IgЕ у сироватці крові, кО/k (О.В. Мазурін, І.М. Воронцов, 2000)

Новонароджені 3-6 міс 1 рік 5 років 10 років Дорослі

0-2 3-10 8-20 10-50 15-60 20-100

У практично здорових осіб рівень фагоцитуючих нейтрофілів становить 60-80 %, фагоцитарне число – 4-10, показник НСТ-тесту – 8-12 %, рівень циркулюючих імунних комплексів у сироватці крові не перевищує 100 ум. од., титр комплементу – 0,02-0,08, вміст секреторного IgA в слині – 1 г/л.

**7.Методика дослідження лімфатичного апарату**

1. Опитування.

2. Огляд.

3. Пальпація. Під час пальпації лімфатичних вузлів визначають величину (у нормі 0,3-0,5 см); кількість (якщо в кожній групі лімфатичних вузлів пальпується не більше трьох, їх вважають поодинокими – норма; більше ніж три – множинними); консистенцію (у нормі вузли м'якоеластичні); рухливість (у нормі вузли рухливі, не спаяні з прилеглими тканинами); болючість під час пальпації (у нормі лімфатичні вузли неболючі).

У здорових дітей зазвичай пальпується не більше ніж три групи лімфатичних вузлів. У нормі не пальпуються підпідборідні, над- і підключичні, торакальні, кубітальні, підколінні лімфатичні вузли.

1. Лабораторні та інструментальні методи дослідження – мікроскопія пунктату лімфатичного вузла, ультразвукове дослідження, лімфографія, рентгенографія, комп'ютерна томографія, термографія та ін.

**8.Семіотика ураження лімфатичних вузлів**

Лімфаденопатія – збільшення розмірів лімфатичних вузлів, інколи зі зміною їхньої консистенції.

Поліаденія – збільшення кількості лімфатичних вузлів.

Локальна лімфаденопатія може спостерігатися при лімфаденіті, кору, краснусі, ЛОР-патології, стоматологічних захворюваннях, туберкульозі периферичних лімфатичних вузлів, лімфосаркомі.

Генералізована лімфаденопатія може мати місце при інфекційному мононуклеозі, інших вірусних інфекціях, у тому числі при ВІЛ-інфекції, туберкульозній інтоксикації, токсоплазмозі, лейкозі, лімфогранулематозі тощо.

Поліаденія, інколи з лімфаденопатією, може спостерігатися в дітей з лімфатичним діатезом, при алергічних захворюваннях, туберкульозній інфекції, гельмінтозах, інвазіях найпростіших тощо.

Швидке збільшення розмірів лімфатичних вузлів разом з їх болючістю свідчить про запальний процес; місце розташування таких лімфатичних вузлів може вказувати на локалізацію первинного вогнища інфекції.

**9.Кардіотимікоторакальний індекс**

Кардіотимікоторакальний індекс визначається при аналізі рентгенограми грудної клітки в прямій проекції шляхом поділу ширини кардіотимічної тіні (судинного пучка) у ділянці біфуркації трахеї (III ребро) на поперечний розмір грудної клітки на рівні купола діафрагми. Цей індекс використовують для діагностики тимомегалії.

Величина кардіотимікоторакального індексу при нормальній та збільшеній загруднинній залозі

Вік Без збільшення загруднинної з-зи.Діти зі збільшенням загруднинної з-зи

І ступінь ІІ ступінь

1-6 міс 0,31 0,37

7-12 міс 0,28 0,4

1-3 роки 0,26 0,38

4-6 років 0,22 0,33

7-12 років 0,2 0,34

**Лекція№21**

**Тема. Ревматизм. Причини розвитку та попередження.**

Ревматизм - хронічне інфекційно-алергічне захворювання з переважним ураженням серця і кровоносних судин. Спостерігається також ураження суглобів, серозних оболонок, Ц.Н.С., нирок, печінки, легень, шкіри.

Причина - інфекційна, збудник бета-гемолітичний стрептокок групи А. Давно відомий зв'язок ревматизму з гострими і хронічними інфекційними хворобами, викликаними стрептококом: ангіна, тонзиліт, скарлатина - 80 %, карієс.

В анамнезі ревматизму більше як в 50 % випадків –хронічний тонзиліт ревматизм на його основі перебігає важко, сприятливий вплив має санація носоглотки - видалення мигдаликів. Статистика каже, що ревматизм зустрічається в основному у дітей шкільного віку - 2-2,5%, але в останні роки спостерігаються часті випадки ревматизму серед дошкільнят.

**План.**

1. Збудник і причини розвитку ревматизму.

2. Форми ревматизму у дітей, їх прояви та перебіг.

3. Профілактика ревматизму у дітей.

**Зміст лекції.**

1. **Збудник і причини розвитку ревматизму.**

В розвитку хвороби відіграє роль ураження токсинами стрептококів тканин серця та інших органів, порушення імунних та алергічних реакцій. Антигени (токсини) стрептококу є тропними до тканин серця. Токсини вражають лізосоми, з них виходять ферменти, котрі руйнують білково-сахаридні комплекси. Це веде до морфологічних і функціональних змін в сполучній тканині і розвитку в ній запалення (стінка судин і міокарду). Крім того, що в розвитку ревматизму ведуче місце займають стрептококи і їх токсини, велика роль належить підвищеній чутливості дитячого організму (алергія) до вказаних факторів. Причому ця чутливість вроджена і передається в спадок. Порушується імунітет, тому діти вже є в стані алергії після скарлатини, ангіни, хронічного тонзиліту, отиту, викликаних стрептококом. У дітей що перехворіли протягом 10-14днів продукуються антитіла, які ведуть боротьбу зі стрептококами але й поражають клітини власного організму в першу чергу сполучну тканину, яка є основою органу, приймає участь в його трофіці.

Несприятливі фактори - перевтома, переохолодження, фізична і психологічна травма провокують хворобу.&&VAL5\_2.png&&

Патоморфологія – дезорганізація сполучної тканини з розвитком гранульоми (вузлика) 6 4 фази:

1) мукоїдне набухання;

2) фібриноїдне набухання;

3) клітинні реакції – гранульоми та утворення гранульом;

4) склероз.

У дітей ревматизм проявляється в 3 формах:

1) серцева;

2) нервова - хорея;

3) суглобова - поліартрит.

1. **Форми ревматизму у дітей, їх прояви та перебіг.**

Ураження серця - ревмокардит(міокардит-міокард; ендокардит-ендокард, частіше ендоміокардит, перикардит-перикард.

Міокардит. Початок - підвищена температура, загальна слабість, в'ялість, швидка втома, блідість шкіри, задуха, серцебиття, болі в ділянці серця, аритмія. Являється причиною набутої води - гранульоми на стулках клапанів, деформація останніх, найчастіше недостатність двостулкового клапану. Різко наростає задуха, ціаноз(синюшність губ і кінчиків пальців, тахікардія).

Ендокардит -перебіг важчий, явища ті ж, що і при міокардиті. В процес втягується клапан аорти - настає його деформація - вада.

Перикардит - зустрічається рідше, як попередні форми. Може бути:

1) сухим-фібринозним;

2) ексудативним;

Болі в ділянці серця,блідість шкіри, ціаноз, задуха.

- в процес втягуються всі 3 оболонки серця. В минулому -50% дітей вмирали, зараз зустрічається рідко, завершення сприятливе.

Ревматичний поліартрит. Розвивається гостро, супроводжується незначним підвищенням температури, різкими болями в суглобах, їх припухлістю і почервонінням. Рухи дитини різко обмежені через сильну болючість. Поражається, як крупні так і дрібні суглоби, міжхребцеві з'єднання. Характерною особливістю ревматичного поліартриту є летучість запальних змін у суглобах, швидка зміна болючості і виражених об'єктивних змін, повне зникнення в одних суглобах і поява в інших. Зміни в суглобах при ревматизмі є співдружніми зі змінами в серці, як правило - міокардитом.Через 2-3 тижні гострого перебігу зміни в суглобах зникають повністю, не залишаючи анатомічних або функціональних змін. Але характерні рецидиви - повторні атаки.

Мала хорея - форма ревматизму з переважним ураженням нервової системи. Характерна для дитячого віку. Основною основою є гіперкінез у вигляді великої кількості недовільних рухів. Спочатку це незначні посмикування пальців рук, м'язів лиця і тіла. Хода розхитана. Почерк стає не чітким, мова незрозумілою. Дітям важко зашнуровувати взуття, нарізати хліб. Всі ці явища наростають поступово, батьки, вихователі, педагоги не здогадуються про те, що дитина важко хвора, вважають, що дитина пустує, роблять їй зауваження, карають і цим ще дужче погіршують стан хворої дитини. Поступово безладні рухи посилюються, загальний стан погіршується, хвороба затягується на 2-3 р..При цьому є і гіпотонія м'язів. В важких випадках утруднене ковтання. При всіх формах ревматизму у дітей буває шкірна висипка у вигляді кільцеподібної еритетеми,що надає шкірі дитини узорів, інколи висип нагадує кропивницю. Висипка ця найчастіше локалізується на шкірі живота, кінцівках, більш інтенсивна висипка спостерігається довкола суглобів. Висипка швидко появляється і так же швидко зникає.

Однією із ознак ревматизму у дітей є поява ревматичних вузликів в ділянці суглобів на плоских кістках черепа вздовж хребта і внутрішнього краю лопатки, ці вузлики є не що інше, як ревматична гранульома. Ревматична гранульома має різні розміри, від просяного зерна до горошини. Виникання вузликів буває при загостренні хвороби і супроводжує важкі зміни збоку серця (там також утворюються на клапанах - гранульоми). Тривалість виникнення вузликів 1-3 тижні. Після зникнення можуть бути повторні висипання.

Ревматичний плеврит. Розвивається у дитини при загостренні ревматичного захворювання, коли мають місце важкі зміни збоку серця. Ознака ревматичного плевриту: 1) швидке (протягом кількох хвилин утворення в плевральну порожнину з різким ослабленням дихання;

2) підвищення температури -38°С;

3) часто він буває з двох сторін;

4) перебіг плевриту динамічний - всі ознаки проявляються протягом 2 - 5 днів

5) плеврит не залишає після себе ніяких змін.

Ревматичний перитоніт - запалення очеревини, також при важких проявах ревматизму, характеризується швидким перебігом і повним зникненням всіх ознак. Це явище можна назвати полісерозитом. Нерідко при ревматизмі уражаються нирки, у вигляді вогнищевого невриту, в важких випадках спостерігається дифузне ураження нирок.

2. Форми ревматизму у дітей, їх прояви та перебіг.

Перебіг ревматизму у дітей. Перебіг ревматизму у дітей - хвилеподібний, періоди загострення змінюються періодами затихання. При загостренні ревматизму мають місце прояви рецидиву поліартриту або ендоміокарду. В період загострення може розвинутись хорея, плеврит. Рецидиви спостерігаються після гострих інфекцій, порушеннях режиму, харчування, надмірних фізичних навантажень.

Прояви неактивної форми ревматизму. Не завжди він протікає безсимптомно. Діти, що на перший погляд здаються здоровими періодично скаржуться на втому, головний біль, болі у кінцівках, зменшення рухливості. Температура може бути субфебрильною але не стійкою. Шкірні покриви бліді, діти худі, анемія.

1. Гострий перебіг зустрічається найчастіше, гострі приступи чергуються з затуханням;

2. Безперервно рецидивуюча форма (дуже короткі міжприступні періоди);

3. Латентний перебіг - всі прояви ревматизму ледве помітні довгий час зберігається задовільний стан.

Почавшись у дитячому віці ревматизм може продовжуватись у дорослому.

Абсолютними ознаками ревматизму є :

1. Міокардит;

2. Поліартрит;

3. Хорея;

4. Ревматичні підшкірні вузлики;&&VAL5\_5.png&&

5. Гранулярна еритема;

6. Температура.&&VAL5\_3.png&&

І при суглобовій і при нервовій формах ревматизму вражається серце дитини, тому дитині необхідно створити фізичний і психічний спокій, правильні гігієнічні умови і регулярне лікування. Після гострого періоду хвороби дитину-ревматика доцільно помістити в санаторій, санаторій-ясла або садочок, де проводяться оглядові заходи, спрямовані на зміцнення здоров'я і попередження нових атак хвороби. Для боротьби з ревматизмом, у дітей, в країні створена сітка соціальних закладів. Це ревматологічні кабінети при дитячих поліклініках .ревматичні відділення в дитячих лікарнях, санаторіях, курорти.

1. **Профілактика ревматизму у дітей.**

Профілактичні роботи проти ревматизму повинна вестися в 2 напрямках:

1) попередження захворювання - первинна профілактика;

2) попередження рецидивів у дітей що перехворіли - вторинна, протирецидивна профілактика.

Первинна профілактика.

Первинна профілактика включає в себе загальнооздоровчі заходи: загартовування, заняття фізкультурою, боротьба зі стрептококовою інфекцією-тонзиліт, отит, карієс, холецистит, раціональне повноцінне харчування. При наявності у дітей тонзиліту, ангіни, фарингіту необхідний постійний режим, антибактеріальні і протизапальні засоби, ацетилсаліцилова кислота, полівітаміни. При неефективності заходів, в разі хронічного тонзиліту - оперативне втручання, при тонзилогенній інтоксикації з профілактичною метою весною і восени рекомендується ацетилсаліцилова кислота або амідопірин протягом 3 тижнів.

Вторинна профілактика.

Вона грунтується на підвищеній реактивності організму шляхом призначення загартовуючих процедур, лікувальної фізкультури, планове виявлення і санація у цих дітей вогнищ інфекції.

Дітям, що перенесли ревматизм і мають ознаки ревмокардиту, хореї назначають біцилін-1.протягом 5р або Зр. Завдяки рецидивній профілактиці ревматизму кількість повторних загострень, рецидивів в даний час зменшилася в 3-4рази, відповідно зменшилось число дітей з формуванням вад серця.

Висновки.

Ревматизм - хронічне інфекційно-алергічне захворювання з переважним пораженням серця і кровоносних судин. Спостерігається також пораження суглобів, серозних оболонок, Ц.Н.С., нирок, печінки, легень, шкіри.

Причина - інфекційна, збудник бета-гемолітичний стрептокок групи А. Давно відомий зв'язок ревматизму з гострими і хронічними інфекційними хворобами, викликаними стрептококом: ангіна, тонзиліт, скарлатина - 80 %, карієс.

В анамнезі ревматизму більше як в 50 % випадків –хронічний тонзиліт ревматизм на його основі перебігає важко, сприятливий вплив має санація носоглотки - видалення мигдаликів. Статистика каже, що ревматизм зустрічається в основному у дітей шкільного віку - 2-2,5%, але в останні роки спостерігаються часті випадки ревматизму серед дошкільнят.

В розвитку хвороби відіграє роль ураження токсинами стрептококів тканин серця та інших органів, порушення імунних та алергічних реакцій. Антигени (токсини) стрептококу є тропними до тканин серця.

Перебіг ревматизму у дітей. Перебіг ревматизму у дітей - хвилеподібний, періоди загострення змінюються періодами затихання. При загостренні ревматизму мають місце прояви рецидиву поліартриту або ендоміокарду. В період загострення може розвинутись хорея, плеврит. Рецидиви спостерігаються після гострих інфекцій, порушеннях режиму, харчування, надмірних фізичних навантажень.

Профілактичні роботи проти ревматизму повинна вестися в 2 напрямках:

1) попередження захворювання - первинна профілактика;

2) попередження рецидивів у дітей що перехворіли - вторинна, протирецидивна профілактика.

**Лекція№22**

**Тема.Особливості ендокринної системи в дітей. Методика дослідження. Семіотика уражень**.

Обмін речовин та енергетичний обмін, ріст і розвиток, реалізація генетичної програми, гомеостаз, взаємодія окремих систем організму здійснюються завдяки наявності нейроендокринної регуляції процесів життєдіяльності. Причому, ендокринна (гуморальна) регуляція має таке ж важливе значення, як і нервова. Розвиток ендокринної системи в дітей має певні закономірності, порушення яких потребує своєчасної діагностики для запобігання розвитку тяжких захворювань.

**План.**

1.Анатомо-фізіологічні особливості та ознаки порушення функції ендокринних залоз у дітей.

2.Методика дослідження ендокринної системи

3.Закономірність появи ознак статевої зрілості

а)у дівчат

**б)у хлопців**

**Зміст лекції.**

**1.Анатомо-фізіологічні особливості та ознаки порушення функції ендокринних залоз у дітей.**

Щитоподібна залоза. Закладка щитоподібної залози відбувається на 3-му тижні ембріогенезу. Початок секреції гормонів відзначається вже на 3-му місяці розвитку плода. Секреція гормонів на рівні дорослої людини відзначається з 5-го місяця внутрішньоутробного розвитку.

Продукуються такі гормони: тетрайодтиронін і трийодтиронін. Дія гормонів даної залози – регуляція білкового, вуглеводного, жирового та енергетичного обмінів, участь у процесах росту та диференціації тканин.

Ознаки порушення функцїі щитоподібної залози:

• гіпотиреоз – затримка росту та психомоторного розвитку, гіпотонія м'язів, загальна загальмованість, мерзлякуватість, брадикардія, зниження артеріального тиску;

• гіпертиреоз – дратівливість, порушення сну, гіперкінези, субфебрильна температура тіла, тахікардія, підвищення систолічного артеріального тиску, гіперфагія, пронос, схуднення.

Парафолікулярні клітини щитоподібної залози. Закладка цих клітин відбувається на 14-му тижні ембріогенезу. Максимальна гормональна

активність виявляється наприкінці внутрішньоутробного періоду та в перші роки життя.

Цими клітинами продукується гормон кальцитонін. Дія цього гормону – зниження рівня кальцію в крові при гіперкальціємії.

Прищитоподібні залози. Закладка прищитоподібних залоз відбувається на 5-7-му тижні ембріогенезу. Максимальна функціональна активність відзначається наприкінці внутрішньоутробного періоду та в перші роки життя.

Прищитоподібні залози продукують паратгормон. Дія даного гормону – регуляція обміну кальцію (підвищує рівень кальцію в крові). Ознаки порушення функції прищитоподібних залоз:

• гіпопаратиреоз – судоми;

• гіперпаратиреоз – порушення функції внутрішніх органів унаслідок їх кальцифікації.

Надниркові залози: кіркова речовина. Закладка фетальної кіркової речовини відбувається на 3-4-му тижні ембріогенезу. Початок синтезу гормонів відзначається з 9-16-го тижнів ембріогенезу. Закінчення формування постійної кіркової речовини виявляється у віці 10-12 років.

Зони кіркової речовини та їх гормони:

• клубочкова зона продукує мінералокортикоїди (альдостерон, дезоксикортикостерон);

• пучкова зона продукує глюкокортикоїди (кортизол, кортикостерон);

• сітчаста зона продукує андрогени, естрогени, прогестерон.

Дія гормонів полягає в регуляції всіх видів обміну речовин, а також у регуляції процесів росту та статевої диференціації.

Ознаки порушення функцїі кіркової речовини надниркових залоз:

• гіпофункція кіркової речовини – гостра надниркова недостатність (перебіг за типом кардіоваскулярного шоку), хронічна форма – хвороба Аддісона (гіпотонія м'язів, зниження маси тіла, помірна артеріальна гіпотензія, пігментація шкіри);

• гіперфункція кіркової речовини – клінічна картина залежить від зони ураження (артеріальна гіпертензія, ожиріння, затримка росту, стрії на шкірі, остеопороз, порушення статевого розвитку).

Надниркові залози: мозкова речовина. Секреція гормонів визначається вже з 3-го місяця внутрішньоутробного періоду. Закінчення морфологічного формування відзначається у віці 10-12 років.

Мозкова речовина продукує гормони: норадреналін, адреналін. Дія цих гормонів – стимуляція серцево-судинної системи, гіперглікемічна дія.

Ознаки порушення функції мозкової речовини надниркових залоз:

• практичне значення має тільки гіперсекреція – артеріальна гіпертензія.

Підшлункова залоза: острівці Лангерганса. Закладка острівців відбувається на 9-12-му тижні ембріогенезу.

Основні гормони острівців Лангерганса: інсулін та глюкагон. Інсулін регулює вуглеводний обмін (сприяє утилізації глюкози тканинами, знижує рівень глюкози в крові), сприяє синтезу білків та жирів; глюкагон підвищує рівень глюкози в крові.

Ознаки порушення функції острівців Лангерганса:

• у клінічній практиці основне значення має дефіцит інсуліну – цукровий діабет (поліурія, полідипсія, зниження маси тіла, гіперглікемія, глюкозурія).

Статеві залози: яєчка. Формування яєчок відбувається з первинної гонади за наявності набору статевих хромосом ХY на 6-16-му тижні внутрішньоутробного розвитку. Початок секреції андрогенів відзначається з 17-го тижня внутрішньоутробного розвитку.

Висока гормональна активність відзначається внутрішньоутробно до терміну пологів та починаючи з 13-річного віку. Синтез тестостерону яєчками є необхідною умовою статевої диференціації плода за чоловічим типом. Низька гормональна активність констатується в дітей віком до 12 років.

Ознаки порушення функції яєчок:

• дефіцит гормонів у внутрішньоутробний період призводить до фемінізації статевих органів, а в постнатальний період – до гіпогонадизму (статеві органи на дитячій стадії розвитку, відсутні вторинні статеві чоловічі ознаки, євнухоїдна будова тіла);

• гіперсекреція тестостерону у хлопчиків – синдром передчасного статевого розвитку.

Статеві залози: яєчники. Диференціація з первинної гонади відбувається з 6-го тижня ембріогенезу (за наявності статевих хромосом XX). Закінчення формування яєчників відзначається у віці 10 років.

Низька секреція естрогенів відзначається внутрішньоутробно та після народження в дівчаток до 9-10-річного віку. Висока секреція естрогенів констатується в пубертатний період та в жінок.

Ознаки порушення функції яєчників:

• дефіцит естрогенів у дівчат призводить до розвитку гіпогонадизму (недостатній розвиток грудних залоз, відсутність менструацій, євнухоїдна будова тіла);

• гіперсекреція естрогенів у дівчат сприяє передчасному статевому дозріванню.

Гіпофіз: аденогіпофіз. Закладка відбувається на 4-му тижні ембріогенезу.

Види клітин і гормони, що ними синтезуються:

• еозинофільні клітини – соматотропін, пролактин;

• базофільні клітини – тиротропін, кортикотропін, лютропін, фолітропін;

• базофільні клітини проміжної частини – меланотропін, лілотропін.

Висока гормональна активність відзначається з внутрішньоутробного періоду за рахунок тиротропіну та кортикотропіну, після народження – також за рахунок соматотропіну; з пубертатного періоду – також за рахунок лютропіну, фолітропіну.

Ознаки порушення функції аденогіпофіза:

• гіпопітуїтаризм сприяє розвитку гіпофізарного нанізму (дефіцит соматотропіну та тиротропіну);

• гіперпітуїтаризм – розвиток гігантизму (еозинофільна аденома), хвороби Кушінґа (базофільна аденома).

Гіпофіз: нейрогіпофіз. Гормони нейрогіпофіза синтезуються в ядрах переднього гіпоталамуса. Початок невросекреції відзначається на 20-му тижні внутрішньоутробного розвитку. Гормональна активність зростає в постнатальний період.

Гормони та їх дія: вазопресин (сприяє проникності дистальних канальців нирок для води), окситоцин (стимулює скорочення м'язів матки та міоепітеліальних клітин грудної залози).

Ознаки порушення функції:

• практичне значення в дитячому віці має дефіцит вазопресину, що призводить до розвитку нецукрового діабету (поліурія, полідипсія, дегідратація).

Епіфіз. Закладка епіфіза відбувається на 6-7-му тижні ембріогенезу. Секреція гормонів відзначається з 3-го місяця внутрішньоутробного розвитку. Висока гормональна активність констатується до 8- 10-річного віку.

Основний гормон і його дія – мелатонін, який блокує секрецію гонадотропінів у гіпофізі.

Ознаки порушення функції епіфіза:

• гіперсекреція мелатоніну сприяє затримці статевого розвитку;

• гіпосекреція – передчасному статевому розвитку.

**2.Методика дослідження ендокринної системи**

1. Опитування – виявити скарги, характерні для ураження ендокринної системи.

2. Антропометрія та оцінка фізичного розвитку дитини.

3. Огляд – звернути увагу на колір, еластичність і вологість шкіри, стан придатків шкіри, ступінь розвитку та характер розміщення підшкірної жирової клітковини, наявність екзофтальму, збільшеної щитоподібної залози, ступінь розвитку вторинних статевих ознак.

4. Пальпація щитоподібної залози, грудних залоз, яєчок, органів черевної порожнини в проекції ендокринних органів.

5. Перкусія та аускультація (серце, легені).

6. Призначення та оцінка лабораторних та інструментальних методів дослідження (за показаннями).

**3.Закономірність появи ознак статевої зрілості.**

а)У дівчат.

У віці 9-10 років – ріст кісток таза, округлення сідниць, незначне підняття сосків грудних залоз.

У віці 10-11 років – конусоподібне підняття грудної залози (стадія "бутона"), ріст поодиноких волосин на лобку.

У віці 11-12 років – збільшення зовнішніх статевих органів, зміна епітеліальних покривів.

У віці 12-13 років – значний розвиток тканини грудної залози, пігментація сосків, поява перших менструацій.

У віці 13-14 років – ріст волосся в пахвових ямках, нерегулярні менструації.

У віці 15-16 років – поява вугрів на шкірі обличчя та тулуба, регулярні менструації.

б)У хлопців.

У віці 10-11 років – збільшення розмірів яєчок та статевого члена.

У віці 11-12 років – ріст передміхурової залози, збільшення гортані, поява поодиноких волосин на лобку.

У віці 12-13 років – ріст волосся на лобку за жіночим типом.

У віці 13-14 років – значний ріст яєчок та статевого члена, вузлоподібне ущільнення навколососкової ділянки, початок мутації голосу.

У віці 14-15 років – ріст волосся в пахвових ямках, подальша зміна голосу, ріст волосся на обличчі, пігментація калитки, перша еякуляція.

У віці 15-17 років – дозрівання сперматозоїдів, оволосіння на лобку за чоловічим типом, ріст волосся по всьому тілі.

Сутність і визначення ознак статевої зрілості різного ступеня

а)У дівчат

Р – оволосіння на лобку (Р0 – оволосіння відсутнє; Р1 – поодинокі волосини; Р2 – волосся в центрі лобка, волосини довгі та прямі; Р3 – оволосіння периферії лобка; Р – волосся на всьому трикутнику лобка, довге, густе, кучеряве).

Ах – оволосіння пахвових ямок (Ах0 – волосся відсутнє; Ах1 – поодинокі волосини; Ах2 – рідке волосся в центрі ямки; Ах3 – оволосіння периферії ямки; Ах4 – густе кучеряве волосся на всій поверхні ямки).

Ма – розвиток грудної залози (Ма0 – немає ознак розвитку; Ма1 – дещо піднімаються соски; Ма2 – залоза має форму конуса, стадія "бутона", розширене та пігментоване грудне кружальце; Ма3 – залоза набуває округлої форми, соски піднімаються над грудним кружальцем; Ма4 – закінчений розвиток грудної залози).

Me – наявність менструацій (Ме0 – менструації відсутні; Me1 – перші менструації; Ме2 – нестійкий менструальний цикл; Ме3 – регулярні менструації протягом року).

б)У хлопців

Р – оволосіння на лобку (Р0 – волосся відсутнє; Р1 – поодинокі прямі волосини біля кореня статевого члена; Р2 – волосся на всій поверхні лобка; Р3 – густе кучеряве волосся на лобку у формі трикутника; Р4 – густе кучеряве волосся, що поширюється на животі в напрямку до пупка та на внутрішню поверхню стегон).

Ах – оволосіння пахвових ямок (Ах0 – волосся відсутнє, Ах1 – поодинокі волосини, Ах2 – рідке волосся в центрі ямки, Ах3 – оволосіння периферії ямки, Ах4 – густе кучеряве волосся на всій поверхні ямки);

F – ріст волосся на обличчі (F0 – волосся відсутнє; F1 – рідкі слабко пігментовані волосини в кутах верхньої губи; F2 – ріст волосся на підборідді та щоках; F3 – злиття всіх зон оволосіння).

L – ріст щитоподібного хряща (L0 – щитоподібний хрящ не виділяється; L1 – помірне збільшення; L2 – як у чоловіків).

V – зміна тембру голосу (V0 – дитячий голос; V1 – мутація голосу; V2- чоловічий тембр).

**Лекція 23**

**Тема. Захворювання та гігієна органів сечостатевої системи у дітей, їх профілактика.**

Органи сечостатевої системи виконують ряд незамінних і життєво-важливих функцій. Вони регулюють водно-сольову рівновагу, активну реакцію внутрішнього середовища (рН), усувають з організму продукти білкового обміну, чужорідні речовини, а також надлишок речовин і елементів, необхідних для організму. Вони стимулюють кровотворення, підтримують на належному рівні артеріальний тиск крові тощо.

**План.**

1. Особливості та гігієна сечостатевої системи.

2. Захворювання органів сечостатевої системи, їх профілактика.

**Зміст лекції.**

**1. Особливості та гігієна сечостатевої системи.**

До сечових органів належать нирки, сечоводи, сечовий міхур і сечівник. У нирках утворюється сеча. Сечоводи, сечовий міхур і сечівник призначені для її виведення. Нирки виконують ряд незамінних і життєво-важливих функцій. Вони регулюють водно-сольову рівновагу, активну реакцію внутрішнього середовища (рН), усувають з організму продукти білкового обміну, чужорідні речовини, а також надлишок речовин і елементів, необхідних для організму. Вони стимулюють кровотворення, підтримують на належному рівні артеріальний тиск крові тощо.

Сечовивідні шляхи у дітей ширші, ніж у дорослих, їх стінки мають низький тонус внаслідок недостатнього розвитку м'язових і еластичних волокон. Це створює певну схильність до застою сечі. Недостатнє дотримання особистої гігієни може легко спричинити інфікування сечовивідних шляхів з розвитком в них запального процесу. Сприяти захворюванню можуть гострики, які паразитують у кишках, і можуть в окремих випадках заповзати в сечівник. Певну роль у виникненні інфекційно-запального процесу може відігравати рідке і нерегулярне сечовипускання у дітей дошкільного віку, які звикають довго "стримуватися". Часто запальному процесу в сечовивідних шляхах сприяє переохолодження дитини, зниження її опірності до різних інфекцій.

У немовлят акт сечовипускання мимовільний, і тільки з віком він починає регулюватися свідомістю і вольовими зусиллями. Дитина починає відчувати наповнення сечового міхура з 6-12 місяців, з цього віку можливе прищеплення гігієнічних навиків. Як правило, переважна більшість дітей уже на другому році життя повідомляють про своє бажання помочитися, але у деяких дітей формування цих навиків може затримуватися до 2-2,5 років. Велике значення має відношення дорослих до приучування дитини до охайності: при байдужому відношенні, а часто і навпаки - при дуже активній зацікавленості і тиску на дитину становлення цих навиків може затримуватися. Дуже важливо, щоб "привчання до горщика" не було пов'язано у дитини з негативними переживаннями - в протилежному випадку часто розвиваються тривожні і протестні реакції, звичка надовго затримувати сечовипускання.

Добова кількість сечі залежить від віку. В перші дні після народження добова кількість сечі коливається від кількох мілілітрів до 100-200 мл, в 1 міс. - 300 мл., в 1 рік - 750 мл, у 5 років - 1 л, у 7-10 років-до 1,5 л.

Протягом доби у перші дні після народження буває 4-5 сечовипускань. З 3-го дня вони частішають і на 10-й день зростають до 25 разів. У дітей другого півріччя ця цифра поступово зменшується і до 2-3 років досягає 10 разів на добу, а в дошкільному і шкільному віці встановлюється 6-7 сечовипускань. Умовний рефлекс на виділення сечі утворюється уже з 3-4-місячного віку.

У перші дні життя сеча має темне забарвлення, в ній може бути невелика кількість білка. Потім сеча стає солом'яно-жовтою і прозорою.

В останні роки доказано, що використання одноразових підгузників не затримує формування навиків охайності у дитини і не провокує запальних процесів сечовивідних шляхів при умові правильного їх використання. Одноразові підгузники повинні бути високої якості, регулярно мінятися, їх використання повинно поєднуватися з гігієнічним доглядом за шкірою: своєчасним підмиванням, використанням дитячого крему, масла тощо.

Гігієна статевих органів у дошкільному віці необхідна для попередження їх інфікування і розвитку запального процесу. І хлопчики, і дівчатка, незалежно від віку потребують дотримання чистоти статевих органів, підмивання кожен день. У дівчаток усі гігієнічні процедури повинні здійснюватися в напрямку спереду назад з метою попередження занесення мікроорганізмів із прямої кишки в статеві органи.

Дослідження своїх статевих органів дітьми до трьох років - нормальне явище і не повинно викликати неспокою. Але надмірне захоплення своїми статевими органами може бути ознакою сильної тривоги або емоційного розладу, особливо в тих випадках, коли дитина значний час поглинута подібними діями. її потрібно відволікти, а не залякувати і не наказувати. Бажано також, щоб така дитина була проконсультована лікарем-психоневрологом.

Захворювання статевих органів можуть бути пов'язані з порушенням їх будови або запальними процесами.

**2.Захворювання органів сечостатевої системи, їх профілактика.**

Найбільш поширеними захворюваннями органів сечостатевої системи у дітей раннього та дошкільного віку є цистит, пієлонефрит, вульвагініт.

Цистит - запалення сечового міхура.

Найчастіше спостерігається інфекційне запалення сечового міхура. Бактеріальна інфекція (кишкова паличка, стрептококи, стафілококи, рідше протей) проникає в сечовий міхур висхідним та низхідним (з нирок і сечоводів) шляхами, з кров'ю при грипі, ангіні, тифі або з лімфою з жіночих статевих органів, товстої кишки. У ранньому віці інфекція проникає в сечовий міхур в основному з кров'ю, у дошкільному і шкільному- висхідним.

У виникненні циститу у дітей важливу роль відіграють також аномалії сечівника (його звуження, клапани тощо).

Запалення сечового міхура може виникнути раптово, проте частіше воно розвивається поступово. З'являється відчуття печіння та свербежу в ділянці сечовипускального каналу та промежини під час сечовипускання.

При гострому циститі основна ознака - часте та болюче сечовипускання (через 2040 хв.), причому виділяється невелика кількість сечі (20-30 мл). З'являється біль внизу живота, в ділянці промежини або головки статевого члена, що зумовлено наповненням сечового міхура і розтягненням його стінки. Часто біль виникає на початку і під час сечовиділення. Сильний біль може рефлекторно зумовити спазм сфінктера сечівника і припинення сечовиділення. При цьому сеча затримується (частіше це спостерігається у маленьких дітей).

Сеча каламутна, містить гній. Іноді в кінці сечовипускання сеча забарвлюється кров'ю. Спостерігається напруження м'язів передньої черевної стінки. Температура тіла нормальна. Підвищення температури тіла при циститі свідчить про поширення інфекції за межі сечового міхура, найчастіше - на сечовивідні шляхи. Тривалість хвороби- 10-15 діб.

У дітей раннього віку запалення сечового міхура може зумовлювати пієлонефрит.

При хронічному циститі сечовипускання не таке часте, малоболісне, сеча каламутна. Діти, особливо раннього віку, через знижений апетит худнуть, стають блідими, шкіра набуває сірого відтінку.

У дітей молодшого віку, особливо підчас вірусної інфекції, може бути так званий геморагічний цистит: сеча червона, здається, що замість сечі виділяється кров. Часте сечовипускання триває 1-2 доби. Про запалення свідчать дані лабораторного дослідження сечі. Температура тіла, як правило, не підвищується.

Уретрит - запалення слизової оболонки сечівника (частіше гонорейної етіології). З'являються слизисті, потім слизисто-гнійні виділення, сильне свербіння, печіння та біль, особливо під час сечовипускання.

При хронічному уретриті біль незначний або його немає.

При циститі рекомендують щадну дієту. Вилучають прянощі, гострі, солоні, смажені страви та копчення. Обмежують кількість кислих фруктів та овочів.

Рекомендують пити багато рідини. Це сприяє розрідженню сечі і промиванню сечового міхура.

При гострому циститі на ділянку нирок і сечового міхура накладають збуджувальні компреси температури 20-22 °С, приймають сидячі ванни (температура води 30 °С) з розтиранням ділянки сечового міхура.

До зникнення гострих явищ дитині призначають постільний  
режим. Важливо, щоб ноги дитини та нижня частина тіла були в  
теплі. Більшу частину часу дитина має лежати на спині - в  
горизонтальному положенні рівномірно зігрівається шкіра спини, це сприяє рефлекторному розширенню судин нирок та поліпшенню в них кровообігу.

їжа повинна відповідати віку дитини. Забороняють продукти, що містять подразні екстрактивні речовини, а також гострі та смажені страви. Кількість рідини збільшують. Треба стежити за кількістю спожитої рідини та виділеної за добу сечі. Різке збільшення маси тіла вказує на затримку рідини в організмі.

Профілактика циститу полягає в тому, що дівчаткам щоденно вранці та ввечері потрібно підмиватися теплою перевареною водою у напрямку від статевих органів до заднього проходу. Щоб запобігти виникненню попрілостей у дитини, треба обмивати шкіру після кожного сечовипускання. Проводити санацію хронічних вогнищ інфекції. Ефективним засобом профілактики захворювання є загартовування дитини.

Пієлонефрит - запалення ниркової тканини та ниркових мисок у разі попадання в них мікроорганізмів.

Пієлонефрит спричинюється бактеріальною мікрофлорою (кишкова паличка, протей, стрептококи, стафілококи тощо), яка потрапляє в нирки через сечівник або із сечового міхура у разі їх запалення. Рідше мікроби поширюються гематогенно (особливо це характерно для дітей грудного віку).

Найчастіше хворіють діти перших 3 років життя, переважно дівчатка. У старшому віці пієлонефрит як самостійна хвороба спостерігається рідко.

При гострому пієлонефриті температура тіла підвищується до 40°С, з'являються озноб, надмірна пітливість. Унаслідок інтоксикації спостерігаються слабкість, головний біль, нудота, блювання, порушення апетиту та сну. З'являються біль у животі, серцебиття. Можливі знепритомнення, судоми, менінгіальні симптоми.

Змінюється склад сечі, в ній виявляють велику кількість лейкоцитів і бактерій, еритроцити. Кількість сечі зменшується. Характерні біль у попереку і внизу живота, особливо під час сечовипускання, нетримання сечі.

Хронічний пієлонефрит починається гостро або непомітно. Під час загострення можуть бути симптоми гострого пієлонефриту, але виражені меншою мірою. Спостерігають слабкість, незначне підвищення температури тіла, зниження апетиту, блідість шкіри та слизових оболонок, темні кола під очима, пастозність повік, часті позиви до сечовипускання, біль і відчуття холоду у ділянці нирок, занепад сил, головний біль. Клінічні прояви хронічного пієлонефриту у дітей досить різноманітні. З розвитком ниркової недостатності посилюються блідість і сухість шкіри, часто бувають нудота та блювання, носові кровотечі. Хворі худнуть, наростають прояви анемії.

У період загострення призначають постільний режим. У міру згасання клінічних проявів захворювання руховий режим розширюють.

Дитині треба давати багато рідини, якщо немає схильності до її затримки. Рекомендують пити соки, чай з лимоном, мінеральну воду, ячмінний відвар, переводять на молочно-рослинну дієту. Особливо корисні кавуни, гарбузи, кабачки, бо вони сприяють сечовиділенню.

Разом із сечею виводиться велика кількість солей калію, тому до раціону необхідно вводити багаті на калій продукти (печена картопля, ізюм, абрикоси, курага, кавуни, смородина чорна, шипшина, зелень петрушки, дині, баклажани, гарбузи).

Незамінними у харчуванні є молочні продукти (молоко, кефір, ряжанка, сир, сметана, вершкове масло).

Обмежити вживання бобових, редьки, шпинату, часнику, цибулі, кави, шоколаду. З дієти вилучають солоні, смажені та гострі страви, приправи, бульйони.

Дітей грудного віку з вираженою інтоксикацією переводять на дозоване харчування, а у разі штучного вигодовування призначають кисломолочні суміші. За рахунок уведення рідини кількість їжі зменшують на 1/3.

Після одужання харчування має бути повноцінним.

У гострий період, коли підвищена температура тіла, виражені симптоми інтоксикації та розлади сечовипускання, треба дотримувати постільного режиму. Рівномірно зігрівати тіло дитини (але не перегрівати). Особливо стежити, щоб були теплими ноги.

Після кожного сечовипускання і дефекації потрібно ретельно проводити туалет зовнішніх статевих органів і ділянки ануса.

Профілактика пієлонефриту полягає у дотриманні раціонального гігієнічного режиму, нормалізації відтоку сечі. Потрібно своєчасно проводити санацію вогнищ хронічної інфекції, оберігати дитину від простуди, контактів з інфекційними хворими.

Під час стійкої ремісії рекомендують систематичні заняття лікувальною фізкультурою для зміцнення м'язів живота, стегон, попереку та промежини, оскільки це поліпшує функціональний стан сечової системи. Дітям дозволяють рухливі ігри, плавання, ходіння на лижах. Через 6 міс з моменту припинення запального процесу рекомендується санаторно-курортне лікування (Трускавець).

Вульвіт - запалення зовнішніх статевих органів.

Виникає внаслідок дії механічних, термічних, хімічних подразників, глистів (гостриків), інфекцій. Нерідко розвивається при цукровому діабеті.

Гострий вульвіт починається з відчуття печії, що посилюється під час сечовипускання, ходьби. З часом з'являється свербіж. Слизова оболонка червоніє та набрякає, вкривається гнійно-фіброзним нальотом. Часто збільшуються пахові лімфатичні вузли. Іноді з'являється біль у ділянці піхви, внизу живота, у крижово-поперековій ділянці.

У хронічній стадії біль стихає. З'являються гноєподібні виділення зі статевих шляхів. У разі хронічного перебігу хвороби спостерігаються свербіж та печія в ділянці піхви й зовнішніх статевих органів. Слизова оболонка червоніє (плямами), внутрішня поверхня малих статевих губ шорстка, статеві губи набрякають. З'являється мокнуча екзема.

Вульвовагініт нерідко спостерігається у дівчаток. З'являються свербіж, надмірні виділення, що швидко набувають гнійного характеру. Іноді бувають садна з нальотом у вигляді плівки. Нерідко спостерігається склеювання статевих губ. Перебіг хвороби тривалий. Вульвовагініт може розвиватися як ускладнення дифтерії, скарлатини, кору.

Нерідко у маленьких дівчаток з'являються виділення з піхви внаслідок того, що глисти (гострики) заповзають туди з прямої кишки через відхідниковий отвір і спричинюють запалення її слизової оболонки. В такому разі треба лікувати й глистяну інвазію.

Трихомонадний вульвовагінітспостерігається у будь-якому віці, але найчастіше у дітей перших місяців життя. Джерелом інфекції є мати, хвора на трихомоноз. Трихомонадний вульвовагініт у дівчаток має гострий перебіг. З'являються значні рідкі гнійні, пінисті виділення з піхви.

Лікування хворих на вульвовагініт повинно бути комплексним. Рекомендують приймати вітамін А, сухі дріжджі. До дієти вводити моркву, червоний солодкий перець, зелену цибулю, плоди шипшини, обліпихи, часник, редьку, вишні, калину.

При гострій стадії призначають постільний режим. Лікування дитини проводиться дитячим гінекологом. Як правило, при ретельному дотриманні призначень лікаря настає видужання.

Кандидозні вульвагініти (молочниця)спричиняються грибками роду кандида. Зараження відбувається при нераціональному лікуванні антибіотиками, при контактах з хворими дітьми, особливо страждаю­чими грибковими захворюваннями порожнини рота.

Основними проявами кандидозного вульвагініту є набряк і почервоніння піхви, поява білуватих щільних ділянок, густі, білого кольору виділення, свербіж у ділянці зовнішніх статевих органів.

Лікування проводиться дитячим гінекологом з врахуванням стану слизової оболонки зовнішніх статевих органів.

Профілактика вульвовагінітів полягає в дотриманні особистої гігієни (щоденне купання, ретельне обмивання статевих органів). Потрібно зміцнювати реактивність організму, адже через часті інфекційні захворювання, порушення обміну речовин (ожиріння, алергічні реакції, тощо), наявність глистів, мікрофлора, що знаходиться у піхві і стає патогенною, сприяють виникненню запального процесу. Для підвищення опірності організму потрібно проводити санацію інфекційних вогнищ, загартовувати організм.

**Лекція 24**

**Тема. Гігієна шкіри дитини. Захворювання шкіри та їх профілактика.**

Важливе значення у забезпеченні життєздатності здорової дитини має нормальне функціонування шкіри. Шкіра - це складний орган, який виконує дуже важливі функції. Вона захищає організм дитини від шкідливих зовнішніх впливів, бере участь у теплообміні, обміні речовин, водо-і газообміні, розподілі крові в організмі, сприйнятті подразнень, виконує секреторні й екскреторні функції, і, нарешті, шкіра є місцем, де створюється запас енергетичного матеріалу жирів.

**План.**

1. Особливості та гігієна шкіри дитини.

2. Захворювання шкіри.

3. Інфекційні захворювання шкіри та їх профілактика.

4. Грибкові і паразитарні захворювання шкіри.

5. Алергічні захворювання шкіри.

**Зміст лекції.**

1. **Особливості та гігієна шкіри дитини.**

Важливе значення у забезпеченні життєздатності здорової дитини має нормальне функціонування шкіри. Шкіра - це складний орган, який виконує дуже важливі функції. Вона захищає організм дитини від шкідливих зовнішніх впливів, бере участь у теплообміні, обміні речовин, водо-і газообміні, розподілі крові в організмі, сприйнятті подразнень, виконує секреторні й екскреторні функції, і, нарешті, шкіра є місцем, де створюється запас енергетичного матеріалу - жирів.

Морфологічні дослідження показали, що до моменту народження шкіра складається з трьох шарів: епідермісу (надшкір’я), дерми (власне шкіри) і підшкірного шару (підшкірної жирової клітковини). Ці шари шкіри у дітей мають чимало морфологічних і біохімічних особливостей.

Епідерміс у дітей, особливо новонароджених, тонкий, ніжний, пухкий. Його товщина у 2,5-3 рази менша, ніж у дорослих. Найтонший і найніжніший епідерміс на обличчі та в складках шкіри, тоді як на долонях і підошвах він більш виражений. Епідерміс у дітей, як і в дорослих, складається з 5 шарів, але блискучий шар, на відміну від дорослих, визначається тільки на долонях і підошвах. Це дає змогу деяким дослідникам цей шар епідермісу у дітей навіть не визначати. Крім того, в ростковому (основному) шарі епідермісу до 6-місячного віку відсутній пігмент меланін, який захищає організм від шкідливого впливу УФ-променів. У зернистому шарі епідермісу відсутній також пігмент меланін, якій надає шкірі блідого забарвлення. Клітини поверхневого шару епідермісу, рогового, легко злущуються і відпадають, оскільки міжклітинні зв'язки дуже слабкі.

Зазначені особливості зумовлюють легкість мацерації шкіри і появу ерозій, що може спричиняти розвиток бактеріальних інфекцій та виникнення сепсису (зараження крові).

Дерма у дітей також має певні відмінності порівняно з дорослими. У дітей дерма зберігає ембріональний характер будови, містить багато клітинних елементів і мало морфологічно неоформлених, недостатньо диференційованих волокнистих структур. У цих структурах мало колагенових волокон, вони досить тонкі і з'єднані у пухкі пучки. Еластичні волокна також розвинені слабко. Сосочковий шар дерми виражений недостатньо, а в недоношених дітей він зовсім відсутній. Цей шар дерми стає морфологічно оформленим тільки в 6-річному віці.

У дитячому віці дерма гідропічна, містить значно більше води, ніж дерма дорослих. У новонароджених вміст води в дермі складає 80 %, наприкінці 1 -го року життя - 50 %, і на шкіру дитини припадає 10-17 % всієї води організму, тоді як в дермі дорослих її міститься тільки 6- 8 %.

Шкіра у дітей має дуже розвинену капілярну сітку і добре кровопостачання. Капіляри шкіри у дітей не тільки відносно, але й абсолютно ширші, ніж у дорослих.

Важливо відзначити, що у дітей недорозвинена базальна мембрана, яка відділяє дерму від епідермісу. Це призводить до того, що навіть при незначних патологічних процесах у шкірі епідерміс легко відділяється від дерми з утворенням пухирів. Така особливість зумовлює специфічність клінічної картини природженого сифілісу у новонароджених. Зокрема, у новонароджених сифілітична пухирчатка локалізується переважно на долонях і підошвах, тоді як в інші періоди дитинства і у дорослих такої локалізації не спостерігається.

Товщина підшкірного шару у дітей відносно більша, ніж у дорослих. У дорослих вона складає не більше ніж 8 % від загальної маси тіла, а у дітей раннього віку - не менше ніж 12 %. Жирові клітини підшкірної клітковини морфологічно незрілі, мають ембріональну будову. Розміри клітин зменшені, а їхні ядра досить великі. У процесі росту розміри клітин збільшуються, а їхніх ядер -зменшуються. У підшкірній жировій клітковині у дітей міститься досить велика, кількість (1-3 %) специфічної жирової тканини, яку називають бурою. Ця тканина відрізняється від інших більшим вмістом мітохондрій, коензимів і цитохрому, що забезпечує інтенсивний термогенез, незалежний від скорочення м'язів. На холоді в бурій жировій тканині у дітей відбувається інтенсивне окислення жирних кислот з утворенням великої кількості тепла, що дозволяє підтримувати сталу температуру тіла. Бура жирова тканина у новонароджених міститься в аксилярній ямці, між лопатками, у перикарді, біля стравоходу, нирок, надниркових, щитовидної і загруднинної залоз.

Зауважимо ще одну особливість підшкірного шару у дітей: підшкірна жирова клітковина у них відкладається у певному порядку -спочатку на обличчі, потім на кінцівках і грудній клітці і, нарешті, на передній стінці черевної порожнини. У разі порушення функції органів травлення або нераціонального харчування підшкірна жирова клітковина у дитини зникає насамперед зі стінки живота, з тулуба, потім з кінцівок, а далі з обличчя. Відтак стан живлення дитини ніколи не можна оцінювати по обличчю, і під час обстеження дітей їх потрібно оглядати роздягненими.

Порядок зникнення підшкірної жирової клітковини важливо враховувати у діагностиці ступеня гіпотрофії. Так, при гіпотрофії 1 ступеня (дефіцит маси II - 20%) потоншання підшкірного шару спостерігається на животі, при гіпотрофії II ступеня (дефіцит маси 21 -30%) - підшкірна жирова клітковина зникає на тулубі та кінцівках, а при гіпотрофії ПІ ступеня (дефіцит маси понад 30 %) -підшкірної жирової клітковини немає також і на обличчі.

Відзначені особливості шкіри і підшкірного шару у дітей зумовлюють недосконалість захисної і терморегуляторної функції, а також функції пігментоутворення. Однак такі функції шкіри, як дихальна, резорбтивна, обмінна, рецепторна виражені досить добре і мають велике значення для життєдіяльності дитячого організму.

Гігієна шкіри.У профілактиці захворювань шкіри і інших органів, особливо шлунково-кишкових, важливе значення має гігієна шкіри. З моменту народження дитини для догляду за шкірою потрібно мати спеціальні ванночки для купання, м'які мочалки, дитяче мило стерильне вазелінове або соняшникове масло, риб'ячий жир, розчини перманганату калію та борної кислоти, марлеві тампони, ножиці.

В перші місяці життя дитини обличчя і руки протирають ватними тампонами, змоченими в кип'яченій воді. З 5-6 місяців дитину можна умивати водою кімнатної температури. Необхідно стежити за тим, щоб дитина весь час знаходилася в чистих і сухих пелюшках. Після випорожнень дитину потрібно підмити теплою водою (температура 36-37°С), обсушити і загорнути в чисту, суху білизну.

Дитину починають купати після відпадання пуповини. В першу половину року, коли шкіра дитини ще ніжна і легко ранима, гігієнічну ванну потрібно робити кожен день, з 6 місяців - через день, після року - 2 рази в тиждень, а після 3 років -1 раз у тиждень і обов'язково кожен день мити ноги. В перші 2 місяці життя дитини купають в кип'яченій воді з додаванням слабкого розчину перманганату калію. Перед купанням потрібно промити ванночку гарячою водою з милом, на дно її покласти чисту пелюшку і налити воду, температура якої 36-37°С. Температура повітря в приміщенні, де купають дитину в перші місяці її життя повинна бути 22°С, а потім 20°С. Дитину обережно занурюють у воду, голівку кладуть на передпліччя. Тіло миють м'якою губкою, з милом купають 2-3 рази в тиждень. Тривалість купання не повинна перевищувати 5-7 хвилин. Під час купання потрібно стежити, щоб вода не попадала в очі, вуха, ніс. Після миття тіла миють голову й обличчя, а потім повертають дитину вниз обличчям, обливають водою, температура якої на 1-2°С нижча від температури води у ванночці. Після купання тіло дитини обсушують м'якою пелюшкою, шкірні складки змащують стерильним вазеліновим маслом. Нігті на пальцях рук і ніг обрізають ножицями. Ніс і вуха очищають ватними джгутиками, змоченими рослинним або вазеліновим маслом.

З 2-2,5 років прищеплюють гігієнічні навички по догляду за своїм тілом: правильно умиватися, мити руки перед їдою, після ігор, після відвідування туалету тощо. Дитині потрібно коротко стригти нігті, стежити за їх чистотою.

Вихователі дошкільних закладів повинні оглядати шкіру дитини на наявність зміни її кольору або різних висипань. У таких випадках дитину потрібно ізолювати до з'ясування причини. Якщо на шкірі дитини є дрібні травми (тріщини, подряпини), їх треба негайно промити кип'яченою водою і змазати йодною настойкою або розчином брильянтового зеленого.

1. **Захворювання шкіри.**

При поганому догляді за дитиною нерідко виникають незаразні захворювання шкіри, такі як пітниця і попрілість.

Пітниця - подразнення шкіри, викликане скупченням поту під епідермісом. Виникає найчастіше у новонароджених і дітей раннього віку при надмірному їх одяганні, рідкому купанні. При цьому в місцях виходу потових залоз, на груді, спині обличчі з'являється червоне у вигляді мілких точок висипання. Іноді до них може приєднуватися гнійна інфекція й утворюватися мілкі гнійники, які можуть поширюватися по всьому тілу, а в ослаблених дітей - навіть викликати зараження крові - сепсис.

Для попередження пітниці дитину потрібно регулярно купати, не кутати при сповиванні, швидко міняти мокрі пелюшки. Корисні повітря ванни, під час яких діти лежать роздягненими в теплій кімнаті, а в літню пору року - на повітрі в тіні.

Попрілість - почервоніння, злущування шкіри, поява тріщин в її складках, які викликають біль при доторканні. Причиною її виникнення є несвоєчасна зміна мокрих пелюшок, одягу, рідке купання. Виникає найчастіше в пахових, пахвинних впадинах, на шиї, сідниці, за вухами. Дитина стає вередливою, неспокійною, порушується її сон і апетит.

Профілактичні заходи при попрілості такі, як і при пітниці. При частих зригуваннях для попередження пітниці на шиї і за вухами

між шиєю дитини і нижньою білизною кладуть невелику пелюшку, складену у вигляді салфетки, кінці якої закладають за голову. Після кожного зригування салфетку міняють.

Після кожного купання складки шкіри просушують м'якою пелюшкою і змащують стерильним вазеліновим маслом або рослинною олією. Застосовувати дитячу присипку при попрілості не рекомендується, бо вона може скочуватися в грудочки і викликати ще більше подразнення шкіри.

Обслуговуючий персонал дошкільних закладів повинен кожен день оглядати тіло дитини, звертати увагу на появу навіть незначного почервоніння й усувати його причину, щоб не допустити переходу в попрілість.

1. **Інфекційні захворювання шкіри та їх профілактика.**

Шкіра дитини раннього та дошкільного віку дуже тендітна й схильна до всіляких інфекцій та висипів.

Нашкірні інфекції доволі часто трапляються в новонароджених і немовлят. їх зумовлюють в основному стрептококи та стафілококи. За винятком кількох типових уражень (рожа, фурункули) клінічний вигляд не завжди дає підстави уточнити причини захворювання - не кожного разу вдається зробити потрібний аналіз.

Нашкірним інфекціям дитини сприяють чимало факторів, і серед них такі: а) інфекції грудних залоз матері; б) недотримання матір'ю правил гігієни ( не миє рук до та після догляду за новонародженим чи немовлям; не обмиває груди; не приймає щоденно душу чи ванни; носить брудну білизну); не виварює білизни дитини; в) контакт новонародженого чи немовляти (в лікарні чи вдома) з іншими дітьми, що мають нашкірні інфекції; г) коли з'являється на шкірі будь-яке гнійне утворення (фолікуліт, абсцес, фурункул), його видушують, замість того, щоб вилучити гній уколом чи надрізанням (стерилізо­ваним інструментом); видушування сприяє проникненню мікробів у довколишні тканини, вглиб і, навіть, у кров; є) використання миючих засобів чи мила, що містить велику кількість соди, призводить до ураження шкіри з її подальшим інфікуванням; є) ураження, викликані чуханням у разі сверблячих захворювань; є) біологічно неповноцінні новонароджені чи немовлята (недоношені, дистрофіки, діабетики, із затяжними хворобами, діти, що довго лежать через тяжкі захворювання або гіпсові пов'язки) або соціально-недоглянуті діти (небажання матері дотримуватися вказівок лікаря) найчастіше хворіють нашкірними інфекціями; ж) звичка не купати дитини, котра має нашкірне захворювання, щоб не "застудити"; з) надмірна пітливість немовлят, яких занадто кутають або тримають у перегрітих приміщеннях.

Складність хвороби залежить від захисних сил організму (в новонароджених чи в дітей, котрі видужують після тяжких захворювань, таких сил менше), від задавненості інфекції, від сумління матері та її наполегливості в лікуванні дитини.

Серед найбільш поширених інфекційних захворювань шкіри виділяють фолікуліт, фурункул, карбункул, імпетиго, заїда.

Піодерміти - нашкірні хвороби, викликані деякими, так званими піогенними мікробами (що сприяють утворенню гнійничків). Цими мікробами є стафілокок та стрептокок.

Фолікуліт.Найменшим ураженням, що викликається стафілоко­ком, є так звана стафілококова пустула. Спершу з'являється маленька червона цятка навколо волосяного кореня. Невдовзі в середині цятки утворюється жовтий пухирець завбільшки з макове або сочевичне зерня. На цій стадії ураження називається фолікулітом, оскільки воно розташоване навколо волосяного мішечка (фолікула). У цьому зерні є гній, що можна виявити за допомогою проколу.

Фолікуліти - доволі часті ураження шкіри, хоча й не мають серйозних наслідків. Лікування завжди треба проводити зовнішнє. Після належної дезінфекції йодним спиртом (1 %) гнійнички проколюють стерилізованою голкою, гній виводять через розширений голкою отвір, місце знову тампонують йодним спиртом, а в разі потреби припудрюють порошком сапросану чи змазують дезінфікуючою маззю (сапросан) або антибіотиками (канаміцин).

Дитину потрібно купати щоденно, білизну кип'ятити, дотримуватися чистоти.

Фурункул - запалення волосяного мішечка і оточуючих його тканин - на 3-5 день досягає розмірів лісного горіха і більше. Шкіра в ділянці фурункула червоніє, потоншується. Це ураження може бути поодиноким або (частіше) груповим (фурункульоз). Фурункул починається яскраво-червоним горбком. Спершу він твердий та болючий. Усередині є волосина та пустула з гноєм. Далі посередині може утворитися виразка з жовтою масою в центрі, що витікає назовні ("сосок" фурункула). Після очищення виразки від гною і загоювання утворюється рубець. Якщо на ранніх стадіях розвитку фурункула вжити необхідні заходи (накладання чистої іхтіолової пов'язки, фізіотерапевтичне лікування та ін.), він може розсмокта­тися і рубець не утворюється.

Карбункул - запалення декількох волосяних мішечків, розміщених поряд і оточуючих їх підшкірної жирової тканини. Крім місцевих ознак, таких як і при фурункулі, спостерігається нездужання, головний біль, висока температура тіла. Захворювання іноді тягнеться більше місяця. Особливо небезпечно, коли фурункул або карбункул утворюється на обличчі, оскільки гнійний процес може проникнути в оболонки мозку.

Важливе значення має своєчасне лікування (протизапальні й антисептичні мазі, антибіотики, фізіотерапевтичне лікування, при необхідності - хірургічне втручання).

При гнійничкових захворюваннях забороняється застосування компресів, оскільки вони, пом’якшуючи шкіру, можуть сприяти поширенню інфекції; приймати ванни і душі; непошкоджену шкіру потрібно кожен день протирати наполовину розведеним з водою спиртом; коротко стригти нігті; піднігтьові ділянки змазувати 5%-ним розчином йоду. Забороняється також давати дітям шоколад, мед, варення, цукерки, гострі продукти і копченості.

Для попередження гнійничкових захворювань потрібно підвищувати загальну опірність організму, забезпечувати повноцінне харчування з достатнім вмістом вітамінів, дотримуватись гігієнічних правил догляду за шкірою і одягом, правильного режиму.

Заїда - це стрептококова інфекція, що утворюється в куточках рота, найчастіше з обох боків. Ураження поширюється як на шкіру, так і на слизову оболонку губів і рота. На яскраво-червоному тлі виникає велика кількість тріщин та жовтуватих кірочок. Якщо проста дезінфекція чи застосування мазі з кортизоном і антибіотиками не діє, доводиться застосовувати припалювання олівцем азотнокислого срібла.

Серед найбільш поширених інфекційних захворювань шкіри виділяють фолікуліт, фурункул, карбункул, імпетиго, заїда.

Піодерміти - нашкірні хвороби, викликані деякими, так званими піогенними мікробами (що сприяють утворенню гнійничків). Цими мікробами є стафілокок та стрептокок.

Фолікуліт.Найменшим ураженням, що викликається стафілоко­ком, є так звана стафілококова пустула. Спершу з'являється маленька червона цятка навколо волосяного кореня. Невдовзі в середині цятки утворюється жовтий пухирець завбільшки з макове або сочевичне зерня. На цій стадії ураження називається фолікулітом, оскільки воно розташоване навколо волосяного мішечка (фолікула). У цьому зерні є гній, що можна виявити за допомогою проколу.

Фолікуліти - доволі часті ураження шкіри, хоча й не мають серйозних наслідків. Лікування завжди треба проводити зовнішнє. Після належної дезінфекції йодним спиртом (1 %) гнійнички проколюють стерилізованою голкою, гній виводять через розширений голкою отвір, місце знову тампонують йодним спиртом, а в разі потреби припудрюють порошком сапросану чи змазують дезінфікуючою маззю (сапросан) або антибіотиками (канаміцин).

Дитину потрібно купати щоденно, білизну кип'ятити, дотримува­тися чистоти.

Імпетиго - найпоширеніша нашкірна інфекція дітей дошкільного віку. Вона дуже заразна й активно поширюється в дитячих колективах, утворюючи справжні епідемії. Завдяки самоприщепленню хвороба може відновлюватися й поширюватися необмежено. Імпетиго спричиняє стрептокок, але часто на нього нашаровується ще й інфекція стафілококу. Спочатку з'являється маленький пухирець із червоним обідцем. За короткий час пухирці розмножуються, а їхній вміст, попервах прозорий, за кілька годин стає каламутний. Частина пухирців із гноєм розривається, гній твердіє, утворюючи жовті кірочки овальної форми; брудні на вигляд за кольором вони схожі на мед чи віск; елементи групуються і утворюють суцільні пласти; коли пробують кірочки видаляти, відкривається кровоточива поверхня або шкіряна ерозія брудно-рожевого кольору. Ураження містяться переважно на обличчі - на верхній губі, щоках, підборідді, на шкірі, де росте волосся, на складках вух. Якщо не застосовується необхідне лікування, імпетиго поширюється й на інші ділянки тіла за допомогою дитячих рук і брудної білизни.

Імпетиго може з'являтися внаслідок нашарування стрептококової інфекції при всіх нашкірних захворюваннях, що викликають свербіння, - це так звана "імпетигінізація".

На вкриті кірочками ділянки шкіри накладають компреси з риванолу або ромашкового настою. Коли кірочки відпадають, ці місця можна змазувати 1 %-ним йодним спиртом. Рекомендуються антибіотики, що діють як проти стафілококів, так і проти стрептококів (неоміцин, канаміцин та ін.). Оскільки це захворювання дуже заразне, дітей, котрі захворіли на імпетиго, не можна приймати в дитячі колективи.

При виявленні хворої на імпетиго дитини в дошкільному закладі її негайно ізолюють. Іграшки і речі, якими користувалася дитина, миють гарячою водою з милом, дезінфікують. Предмети особистої гігієни - рушники, посуд та інші речі зберігають окремо.

1. **Грибкові і паразитарні захворювання шкіри.**

Збудниками захворювань шкіри можуть бувають також такі мікроорганізми, як грибки, які паразитують на шкірі людей і деяких тварин. Вони можуть уражати також волосся і нігті.

Передача збудників грибкових захворювань здійснюється від хворої людини або тварини, а також через предмети хворого: головні убори, рукавиці, білизну, іграшки, книги, гребінці, ножиці, машинки для стрижки волосся та ін. Зараженню грибками сприяють подряпини, ранки, тріщини та інші пошкодження шкіри. Здорова шкіра перешкоджає проникненню грибків у глибокі її шари.

Найбільш поширеним грибковим захворюванням у дітей є трихофітія (від грец. Ігіскоз - волосся, ркуіоп - рослина). Це захворювання в побуті називають стригучим лишаєм.

Джерелом хвороби є людина та її речі, якими вона користувалася. Деякі різновиди передаються від тварин (коні, рогата худоба, собаки, коти). Хворіють переважно діти.

Інкубаційний період при трихофітії тягнеться від кількох днів до півтора місяця.

При захворюванні уражається шкіра, а також волосиста частина голови та нігті. На шкірі, найчастіше всього обличчя, шиї і рук, утворюються різко обмежені рожево-червоні плями, які сверблять, збільшуються до периферії і зливаються між собою. Зворотний розвиток їх іде від центру й супроводжується злущуванням.

На голові ушкоджується як шкіра, так і волосся. Грибки проникають у волосяні мішечки, а звідти у волосся, яке втрачає свій блиск, стає матовим, легко ламається. Шкіра ураженої частини голови покривається сірувато-білими лусочками.

При ураженні нігтів у їх товщині утворюються сіруваті або жовтуваті плями. Нігті втрачають свій блиск, стають ламкими, розшаровуються.

Мікроскопічні дослідження уражених ділянок шкіри, волосся і нігтів показують наявність у них колоній грибків. При своєчасному і правильному лікуванні трихофітія повністю проходить, а ріст волосся в уражених місцях відновлюється.

Дитину, хвору або з підозрою на трихофітію, потрібно негайно ізолювати. Всім дітям, контактним з хворим, провести обстеження і огляд лікарем. Виявлених хворих ізолюють і лікують одночасно. Приміщення, в яких знаходилися хворі, а також їх речі підлягають ретельній хімічній дезінфекції.

Перехворілих дітей допускають у дитячий колектив тільки після трьохразового негативного аналізу на грибок.

Короста - хвороба, зумовлена проникненням під верхній шар шкіри рук, ніг, а іноді і тулуба коростяного кліща.

Зараження коростою виникає при тісному контакті з хворими, їх одягом, білизною, іграшками.

Запліднена самка кліща під верхнім шаром шкіри робить звивисті ходи і протягом усього свого життя (6-8 тижнів) відкладає до 50 яєць, які дозрівають через 3-4 дні. Із яєць вилуплюються личинки, які просвердлюють шкіру і виходять на її поверхню, укуси личинок спричиняють свербіння і розчухування. Іноді при цьому може попадати вторинна інфекція, найчастіше гнійна. Найулюбленішими місцями коростяного кліща є кисті рук, шкіра між пальцями, на згинальних поверхнях суглобів, внизу живота.

Хворого коростою негайно ізолюють від оточуючих. Усі його речі (натільна і постільна білизна) кип'ятяться, а одіяла, матраци, подушки, верхній одяг підлягають хімічній дезінфекції або провітрюються протягом 10-12 днів.

Хворі допускаються в дитячий колектив тільки після повного видужання.

Профілактика корости - дотримання правил особистої гігієни, своєчасне виявлення та ізоляція хворих.

**5. Алергічні захворювання шкіри.**

Алергічні захворювання шкіри викликають алергени різного походження.

Найбільш поширеними алергічними захворюваннями шкіри у дітей є кропивниця, набряк Квінке, ексудативно-катаральний діатез.

Кропивниця - це нашкірне захворювання дітей після 3-х років; воно має вигляд пластинчастих висипів, що нестерпно сверблять. У деяких дітей кропивниця виникає, коли дитину везуть у сільську місцевість (контактування з пилком квітів, мікроскопічними грибками рослин і тварин); у стінах деяких дуже старих будівель розмножу­ються паразити з родини кліщів, вони викликають у дітей нашкірні або респіраторні реакції. Кропивницю можуть також викликати несвіжі яйця, тістечка з підбитими вершками. І нарешті, кропивниця буває в дітей від якогось певного харчового продукту ("алергійні діти"): яєчний білок, м'ясо, шоколад, жири. Зрідка викликають кропивницю деякі борошняні вироби, ягоди (наприклад, полуниці) чи овочі тощо. Застосування пральних порошків та інших миючих засобів чи предметів побутової хімії, всяких консервованих засобів для продуктів харчування, синтетичних матеріалів для одягу значно підсилило висипання алергійного характеру в дітей, у тому числі й кропивницю. Викликають реакції нашкірно-алергійного типу й деякі медикаменти, укуси комах.

Висипи мають характерну якість - вони поширюються як пухирі на тулубі, на спині, кінцівках або й по всьому тілу. Часто перед висипанням буває свербіння, а самі висипи мають вигляд круглих чи овальних пластин різних розмірів, блідих чи рожевих, із червоними краями, завширшки в кілька сантиметрів. Усі ці висипання виникають і минають без сліду за кілька годин або днів. Розвиваються вони кількома нападами й часто повторюються. Висипання схожі зовні з опіком кропиви.

Набряк Квінке- кропивчасте явище з характерним припуханням різних розмірів. Воно з'являється на шкірі з нормальним кольором, але через припухлість вона стає натягнута й блискуча. Сам набряк має м’яку, желатинову консистенцію. Найчастіше буває на обличчі, губах, на повіках і статевих органах. Коли набряк Квінке виникає на слизових оболонках язика, піднебіння чи стравоходу, з’являються розлади мови, ковтання; коли він охоплює горло й гортань, дитина може задихнутися.

Як правило, кропивниця і набряки тривають декілька днів, при продовженні контакту з алергеном висипання можуть з'являтися знову і знову. Тому при лікуванні насамперед слід з’ясувати причину та усунути її. Перервати алергічну реакцію можна шляхом введення антигістамінних засобів.

Для профілактики кропивниці необхідно виключити із їжі й оточення дитини речовини, які викликають у неї алергічні реакції.

**Лекція 25**

**Тема. Захворювання та гігієна органа зору і слуху у дітей.**

Маленьким дітям властива далекозорість, оскільки у них передньозадній діаметр очного яблука вкорочений. У 90% новонароджених дітей спостерігається далекозорість. Ця хвороба -рефракція ока новонародженого. Як правило, вона з віком компенсується великою силою заломлюючих середовищ ока і не потребує окулярів; лише при сильній далекозорості дитині виписують окуляри.

**План.**

1. Основні види порушень зору у дітей.

2. Гостре та хронічне запалення ока і середнього вуха, їх профілактика.

**Зміст лекції.**

1. **Основні види порушень зору у дітей.**

До найбільш поширених порушень рефракції ока у дітей дошкільного віку відноситься далекозорість і короткозорість.

При далекозорості, або слабій рефракції,промені світла збираються за сітківкою. При цьому можливе зниження зору. Віддалені, а особливо близькі предмети, можуть бути розпливчастими.

Маленьким дітям властива далекозорість, оскільки у них передньозадній діаметр очного яблука вкорочений. У 90% новонароджених дітей спостерігається далекозорість. Ця хвороба -рефракція ока новонародженого. Як правило, вона з віком компенсується великою силою заломлюючих середовищ ока і не потребує окулярів; лише при сильній далекозорості дитині виписують окуляри.

Прогресування далекозорості є наслідком затримки росту очного яблука.

Короткозорість (міопія),або сильна рефракція, має протилежну далекозорості особливість: промені світла збираються перед сітківкою. При цьому хороша гострота зору можлива тільки зблизька, віддалені предмети розпливчасті.

Серед дітей, які йдуть до школи в перший клас, уже 4% мають короткозорість. Це найбільш поширений дефект зору. Серед причин короткозорості виділяють такі: спадковість, недостатня освітленість робочих місць, робота на близькій відстані. У виникненні короткозорості неабияке значення має посилена напруга органу зору під час розгляду картинок, вишивання та інших заняттях. Напруга зору особливо зростає у тих випадках, коли на заняттях не дотримуються гігієнічні норми до посадки дітей, освітлення приміщення, навчальних і наочних посібників, іграшкам (малі за розміром, неяскраві). У виникненні короткозорості має значення також загальний стан здоров’я дитини, режим, харчування, спосіб життя (дитина мало рухається, мало буває на свіжому повітрі), спадкові фактори.

Короткозорість може змінити поведінку і навіть характер дитини: вона швидко втомлюється, близько підносить предмети до очей, жмуриться, ходить з низько опущеною головою, починає горбитися.

Крім того, дитина може скаржитись на біль в очах, головний біль, на те, що предмети перед очима розпливаються, двояться. Деякі діти під час розгляду предметів втомлюються і починають косити. Дитину з указаними симптомами потрібно направити до лікаря-офтальмолога (окуліста).

Короткозорість характеризують за величиною (ступенем), яку визначають у таких одиницях, як діоптрія. Чим більша величина короткозорості, тим гірше дитина бачить вдалину. Міопія до 3 діоптрій вважається слабкою, від 3 до 6 - середньою і більше 6 - високою.

Дітей з поганим зором під час занять завжди садять ближче до джерела світла. Вихователь повинен стежити за тим, щоб діти, яким виписані окуляри, обов'язково користувались ними. Окуляри повинні бути правильно підібрані до очей дитини (центри стекол повинні точно збігатися з центром очей, зручно держатись за вухами). При постійному перекосі, сповзанні окулярів вони можуть виявитись безкорисними і навіть шкідливими.

Якщо дотримуватись гігієнічних норм органу зору, то коротко­зорість може не прогресувати протягом багатьох років.

Дуже корисні для профілактики короткозорості та її прогресування фізичні вправи для очей, спрямовані на тренування апарату акомодації ("мітка на склі", гімнастика "зоркість" за А.І.Дашевським та ін). Для дошкільників повинні бути запропоновані прості й доступні варіанти вправ. Мета їх полягає в розгляданні різновіддалених предметів. Дітям пропонують швидко переводити погляд з близько розміщених об'єктів (палець, олівець, точка на віконному склі та ін.) на віддалені (будинок, дерево, дах тощо) і навпаки. Ці вправи доцільно виконувати протягом 0,5-1 хв. всередині заняття з посиленим зоровим навантаженням, а також удома. Систематичне виконання вправ забезпечує вдосконалення акомодації, усуває початкові ознаки її порушення, є засобом лікування та профілактики.

Наведемо декілька найбільш ефективних і доступних комплексів вправ для очей, які знімають зорову втому. їх можна використовувати як в умовах дошкільного закладу, так і вдома.

Комплекс 1.

1. Виконується сидячи: міцно зажмурити очі на 3 сек., відкрити на 3 сек.; повторити 5 разів.

2. Виконується сидячи: швидко кліпати очима протягом 10 секунд.

3. Виконується стоячи: голова нерухома, відвести напівзігнуту праву руку, повільно пересувати палець справа наліво і стежити очима за пальцем; повторити 10 разів.

4. Виконується сидячи: дивитися вдалину перед собою протягом 2 сек., потім перевести погляд на кінчик носа і дивитися протягом 3 сек.; повторити 6 разів.

5. Виконується сидячи: голова нерухома, витягнути напівзігнуту руку вперед і вправо, проводити на відстані 40-50 см від ока повільні кругові рухи за годинниковою стрілкою і стежити при цьому очима за кінчиком пальця. Зробити таку ж вправу з правою рукою, роблячи нею кругові рухи проти годинникової стрілки. Повторити 4 рази.

6. Виконується стоячи: голова нерухома, підняти очі до верху, потім опустити вниз; повернуть очі вправо, потім вліво: повторити 6 разів.

7 Виконується сидячи: голова нерухома, підняти очі до верху, зробити ними декілька кругових рухів проти годинникової стрілки; повторити 3 рази.

8. Виконується стоячи: ноги поставити на ширині плечей, голову опустити - подивитися на носок лівої ноги, підняти голову -подивитися в правий верхній куток кімнати; опустити голову -подивитися на носок правої ноги, підняти голову - подивитися у верхній лівий куток кімнати. Повторити 3 рази.

Комплекс 2.

1. Голова нерухома, рухаються лише очі, у витягнутій руці олівець. По широкій амплітуді він багаторазово рухається вправо-вліво-вгору-вниз. Потрібно, не відриваючись, стежити за ним очима.

2. Стати біля стіни і, не повертаючи голови, швидко переводити погляд із правого верхнього кутка у лівий нижній, із лівого верхнього - у правий нижній. Рухи повторити не менше 50 разів.

3 Ноги на ширині плечей, руки на поясі. Різкі повороти вправо-вліво. Погляд спрямований по ходу руху - 40 обертів.

4. Протягом трьох секунд дивитися на яскраве світло, потім закрити очі для відпочинку, повторити 15 разів.

5. Подивитися у вікно на дуже віддалений предмет, роздивлятися його протягом 10 секунд, перевести погляд на близький предмет, повторити 15 разів.

Іноді діти з нормальною гостротою зору низько нахиляються над столом, періодично скаржаться на головний біль у кінці дня. Біль виникає внаслідок втоми м'язів ока при роботі на близькій відстані. Такий стан називається спазмом акомодації.Дитина зі спазмом акомодації потребує обстеження та лікування в офтальмолога. Як правило, при правильному лікуванні та дотриманні гігієни зору це порушення зору проходить. При недотриманні рекомендацій лікаря може прогресувати і передувати розвитку короткозорості.

Дітей 6-7 років, у яких навіть маленька близорукість, не рекомендується віддавати до спеціальних шкіл; недопустимо, щоб вони поєднували заняття в школі із заняттями музикою. Потрібно обмежувати їх зорові навантаження, більше приділяти уваги фізичному розвитку, загартуванню, іграм на свіжому повітрі, харчуванню. Особливо корисно вживати моркву або сік з неї, ягоди чорниці, горобини, інші корисні продукти.

Косоокість виникає при неправильній від народження або порушеній протягом життя будові оптичної системи одного або двох очей (далекозорість, короткозорість), а також при порушенні злагодженого руху обох очних яблук. При цьому предмети перед очима починають розпливатися, двоїтися, дитина не бачить їх чіткого зображення. Намагаючись знайти для очей таке положення, при якому всі предмети було б видно чітко, дитина починає косити. Спочатку така косоокість буває під час перевтоми, збудження, а далі вона може посилитись і стати постійною після важкої хвороби або переляку. Гострота зору ока, яке косить, різко знижується, погіршується можливість правильно визначити відстань між предметами, їх розміри, об'єм, користуватися стереоскопічними приладами.

В початковій стадії косоокість можна повністю вилікувати, для цього потрібно вчасно її помітити і показати дитину лікарю.

Лікування косоокості починається з призначення дитині навіть у віці 1-2 роки окулярів. Для правильного підбору окулярів дітям протягом 10-ти днів у обоє очей вводяться ліки, які розширяють зіницю і дозволяють точно виявити ступінь порушення зору.

Потрібно також стежити за тим, щоб призначені окуляри діти носили постійно, знімали їх тільки під час умивання або перед сном.

Порушення функції кольоровідчуття (дальтонізм)

Здатність здорових дітей розрізняти кольори переважно залежить від того, яку увагу будуть приділяти цьому питанню дорослі.

Кольоровий зір розвивається одночасно з удосконаленням гостроти зору, оскільки він є результатом діяльності колбочок -фотоактивних елементів, розміщених у центрі сітківки. Вважають, що колбочки дуже чутливі до оранжевого, червоного, зеленого і жовтого кольорів. Тому для розвитку кольорового зору з раннього віку потрібно давати дітям іграшки, пофарбовані в ці кольори, використовувати також предмети, пофарбовані в голубий, синій і фіолетовий кольори. Гірлянди кульок в дитячій колясці потрібно вішати на відстані 30-50 см від очей дитини. До того ж у центрі розміщати оранжеві й зелені, а по боках - червоні, жовті, голубі, сині та фіолетові. При правильному розвитку і вихованні дітей до третього року життя дитина добре розуміється в трьох основних кольорах і може засвоювати інші. Але якщо у дитини є відхилення в функції кольорового відчуття, вона може на заняттях малювання або в іграх з кубиками плутати кольори. Недосвідчені працівники дитячих закладів помилки дітей сприймають за неуважність, роблять їм зауваження. Все це може тяжко відобразитись на нервовій системі дитини, вплинути на її подальший розвиток і поведінку. Тому в таких випадках, коли дитина плутає або довго не може засвоїти ті чи інші кольори, її необхідно показати лікарю-спеціалісту, щоб з’ясувати, чи не є це результатом вродженого дефекту зору.

Деякі діти не можуть сприймати зелений колір, плутають світло-зелений з темно-червоним, зелений із синім і т.д. Такий розлад зору носить назву "дальтонізм". Дальтонізм передається по спадковості і, як правило, зберігається протягом усього життя, причому обоє очей страждають.

Кольоровий зір у дитини можна розвивати, якщо давати їй іграшки різного кольору, особливо різної їх яскравості.

Чим раніше виявляється у дітей порушення зорових функцій, тим легше їх вилікувати. Першу перевірку зору у дітей проводять у віці 1-1,5 р.; наступну - в 3-4 р. і в 6-7 р. перед вступом до школи.

1. **Гостре та хронічне запалення ока і середнього вуха, їх профілактика.**

Кон’юнктивіт - це запалення слизової оболонки (кон'юнктиви), яка покриває внутрішню поверхню повік і передню частину очного яблука. Причиною кон'юнктивіту є хвороботворні бактерії і віруси, які можуть передаватися від хворої дитини до здорової, а також алергени (пух, пилок з дерев, квітів та ін.). Інфекція може бути занесена в око брудними руками, рушниками, носовими хустками.

Починається захворювання гостро з підвищення сльозотечі, світлобоязні, почуття печії та різі в очах, відчуття "піску" в очах. Пізніше спостерігаються гнійні виділення, які можуть склеювати вії так, що дитина зранку не може відкрити очі. Іноді кон'юнктивіт супроводжується нежиттю, головним болем, підвищенням температури.

Хвору дитину потрібно ізолювати від здорових дітей. Для профілактики захворювання необхідно чітко дотримуватись правил особистої гігієни дітей і персоналу, індивідуалізація предметів особистого користування дітей, проведення планових прибирань і дезінфекційних заходів у групі.

Гостре запалення середнього вуха (отит)може бути катаральним і гнійним. Виникає гострий отит і як самостійне захворювання (причиною є різна мікробна флора), і як ускладнення після ряду інфекційних хвороб (грип, кір, скарлатина та ін).

При катаральному отиті гнійних виділень із вуха не спостеріга­ється, при гострому гнійному отиті - із зовнішнього слухового проходу виділяються слизисто-гнійні виділення.

Особливо тяжко протікає отит у дітей раннього віку. Дитина часто просинається вночі, плаче, неспокійна, крутить головкою, у неї висока температура тіла.

При хронічних гнійних отитахсереднього вуха утворюється отвір (перфорація) в барабанній перетинці, через який періодично виходять слизисто-гнійні виділення. У таких хворих, як правило, погіршується слух.

Вихователі дошкільних закладів повинні знати, що гострі та хронічні отити середнього вуха можуть не тільки спричинити порушення слухової функції, але і стати причиною тяжких і небезпечних для життя внутрішньочерепних ускладнень - запалення мозкових оболонок, мозку та ін.

Лікування хворих дітей з гострими і хронічними отитами проводиться або в умовах стаціонарних закладів, або амбулаторно, але під обов'язковим контролем лікаря-отоларинголога.

Дітей допускають у дитячий колектив після повного одужання.

Профілактика отитів полягає в проведенні загартовування дітей з метою підвищення їх імунітету. Важливе значення має також нормальне носове дихання дитини. Дітей з порушенням носового дихання вихователь повинен направити на консультацію до отоларинголога.

У повсякденній роботі вихователі дошкільних закладів повинні враховувати, що при захворюванні вуха у дитини може бути знижений слух. Це зобов'язує їх застосовувати до таких дітей відповідний медико-педагогічний підхід. Крім того, діти з пониженим слухом повинні знаходитися під диспансерним спостереженням отоларинголога.

**Лекція** **26**

**Тема**. **Гігієнічні вимоги до дитячого одягу.**

Основним призначенням одягу є захист організму від зайвого перегрівання чи охолодження шляхом створення сталих темпера­турних умов. Сталість температури тіла є умовою доброго самопочуття. Крім цього основного призначення, одяг захищає тіло від вітру, дощу, ультрафіолетового опромінення, пилу, бруду, зменшує несприятливу дію різних механічних та хімічних чинників, що особливо важливо для ніжної, легко пошкоджуваної шкіри дитини.

**План.**

1. Дитячий одяг і гігієнічні вимоги до нього.

2. Гігієнічні вимоги до взуття.

**Зміст лекції.**

1. **Дитячий одяг і гігієнічні вимоги до нього.**

Основним призначенням одягу є захист організму від зайвого перегрівання чи охолодження шляхом створення сталих темпера­турних умов. Сталість температури тіла є умовою доброго самопочуття. Крім цього основного призначення, одяг захищає тіло від вітру, дощу, ультрафіолетового опромінення, пилу, бруду, зменшує несприятливу дію різних механічних та хімічних чинників, що особливо важливо для ніжної, легко пошкоджуваної шкіри дитини.Процеси утворення і віддачі тепла урівноважуються в організмі. Якщо збільшується утворення тепла (наприклад, при фізичному навантаженні), то одночасно, щоб не настало перегрівання, зростає і тепловіддача. Те саме відбувається і при підвищенні чи зниженні температури повітря. Це здійснюється спеціальними тепло регуляційними механізмами, розташованими у головному мозку. Щоб полегшити їх роботу, треба правильно добирати одяг. Він повинен мати добрі теплозахисні властивості, бути водонепроникним, пористим, легким.

Чим менша дитина, тим більш недосконалі її теплорегуляційні механізми. Малі діти, особливо незагартовані, легко переохолод­жуються чи перегріваються.

Перегрівання так само шкідливе, як і переохолодження. Діти перегріваються не тільки влітку, а й узимку, якщо їхній одяг не відповідає температурі повітря.

Спільними для будь-якого одягу є такі гігієнічні вимоги: легкість, м’якість, гарний фасон, співвідношення віку та розміру тіла дітей. Усі ці вимоги спрямовані на забезпечення свободи рухів дитини. Рухи, особливо на повітрі, є сильним стимулом нормального росту та розвитку організму. Дітям властива велика рухливість, і одяг не повинен їм заважати. Одяг не повинен бути дуже довгим, широким, тісним, який не дає дитині рухатися. Крім того, грубий і тісний одяг стискає шкірні покрови, судини і тим порушує нормальне функціонування внутрішніх органів і систем в організмі. В молодшому віці, коли скелет дуже піддатливий механічним діям, такий вузький та тісний одяг може порушувати правильну поставу і сприяти розвитку різних викривлень хребта. Тугі пояси, резинки, високі тісні комірці, стягуючі манжети з асортименту дитячого одягу повинні виключатися. Крім того, одяг повинен швидко і легко одягатися і зніматися, бути гарним, виховувати естетичний смак у дитини. Зовсім довгий одяг, як і тісний, робить дитину неповороткою.

Теплозберігаючі властивості одягу залежать від її покрою, пошиття, кількості шарів і в основному від якості тканин, з яких вона пошита.

Тканини та їх характеристика. Сам одяг не гріє, але між ним і тілом, а також у його порах міститься повітря, яке є поганим провідником тепла. Теплопровідність тканин тим менша, чим більше повітря міститься в них. Високу теплозахисну здатність мають м'які, рихлі тканини з малою вагою, в першу чергу шерсть, хутро, ватин, вельвет, трикотаж, у меншій мірі байка, фланель, віскоза, штапель, лавсан та інші тканини. Вони мають і добру повітряну проникність, що забезпечує зміну повітря, яке знаходиться між одягом і тілом. Такі тканини, як правило, використовуються для холодної пори року (осінь, зима). Для літнього одягу використовуються гладкі, світлі тканини, які добре відображують сонячні промені. Важливою якістю тканин, призначених для літнього одягу, а також для пошиття білизни, є і їх гігроскопічність, тобто здатність добре і швидко вбирати і поступово випаровувати вологу, яка виділяється з потом. Ці якості мають тканини із бавовни: бязь, батист, сатин, ситець, нансук та інші. Особливо добре вбирає і випаровує вологу полотно. Тому одяг із нього добре носити в жарку пору року.

Інтенсивний розвиток хімічної промисловості в останні роки сприяє широкому використанню в промисловості тканин і трикотажу синтетичних волокон. Останні можуть діяти негативно на організм дітей. Негативна дія хімічних властивостей тканин на організм дітей значно сильніша, ніж на дорослих. Матеріали із синтетичних волокон (капрон, нейлон, хлорин та ін.) майже зовсім не вбирають вологу, тому для пошиття білизни і літнього одягу, призначених для дітей, застосовувати їх не рекомендується. Полімерні матеріали, які повинні використовуватись для дітей, мусять відповідати високим вимогам. Рекомендується використовувати суміші синтетичних волокон не в тканинах, а в трикотажних полотнах. Особливо недопустимо використовувати синтетичні матеріали для виготовлення білизни та легкого плаття, тобто того асортименту дитячого одягу, який близько контактує зі шкірою.

Гігієнічні вимоги до викрою дитячого одягу. Від викрою одягу багато в чому залежить нормальний розвиток дитини. Тому викрій дитячого одягу повинен бути таким, щоб основна її маса лягала на плечовий пояс і рівномірно по ньому лежала. Все це буде сприяти збереженню правильної постави. Фасон повинен бути простим, забезпечувати швидкий догляд за одягом. Одяг дітей не повинен сковувати їх рухів, заважати вільному диханню, кровообігу, травленню, подразнювати і травмувати шкіру. В той же час одяг дитини не повинен бути дуже вільним, оскільки, чіпляючись ним за різні предмети, вона може впасти і забитися.

Дитяча білизна. Дитяча білизна шиється із світлих, а ще краще білих тканин. Обов'язковою річчю дитячої постільної білизни є наволочки, простирадла і підодіяльники. Нижні сорочки для дівчаток шиють без рукавів, а для хлопчиків - з короткими рукавами, або заміняють майками, зробленими з бавовняної тканини. Довжина нижніх сорочок повинна бути такою, щоб вони не вилізали зі штанців і плаття. На ніч потрібно одягати на дитину нічну сорочку або піжаму. Нічна сорочка шиється вільною і довгою, до стопів дитини, це запобігає її від переохолодження і самозараження глистами-гостриками. Штанці шиються вільними, щоб середній шов не тягнув і не натирав шкіру, а пояс не стискав грудну клітку дитини.

Одяг для прогулянок. Дитячий одяг, призначений для прогулянок на свіжому повітрі в холодну погоду, повинен мати добрі теплозахисні якості.

Навесні та восени, коли температура зовнішнього повітря дуже коливається, особливу увагу звертають на одяг для прогулянок. Навесні спочатку змінюють верхній одяг, а згодом - взуття.

При температурі зовнішнього повітря від 1 до -5°С дошкільнят одягають на прогулянку так: нижня білизна, домашній костюмчик, вовняна куртка і рейтузи. На ноги надягають панчохи і чоботи. Дітям, які легко застуджуються, потрібні ще й теплі шкарпетки, куртка або легеньке пальто на підкладці. Якщо температура повітря нижча -5°С, надягають білизну, домашній костюм, джемпер, який закриває шию, лижний костюм, демісезонне пальто, вовняну шапочку, рукавички. При морозі 11-14°С дітям обов'язково надягають зимове пальто, шапку, яка закриває вуха, тепле взуття. Хутряні шубки, а також пальто на хутряній підкладці сковують рухи дитини, ведуть до перегрівання, тому їх дітям не рекомендують.

Після будь-якої прогулянки в теплу пору року перевіряють температуру тіла, рук і ніг дитини. Тепла, суха шкіра свідчить про те, що дитина була одягнута правильно. Якщо руки й ноги холодні, одяг має бути теплішим. Коли ж після прогулянки голова й тіло вологі -це наслідок занадто теплого одягу.

Для немовлят грудного віку найліпшим одягом для прогулянок узимку є спальні мішки. Дитину одягають у тоненьку сорочечку, теплу кофтину з зашитими рукавами, теплі повзунки. На голові -хустинка з ситцю, вовняна шапочка. Потім загортають у тоненьку й теплу пелюшку, тонку ковдрочку і спальний мішок.

Дітям після 6 міс. поверх теплої кофтинки і повзунків можна надягнути вовняний костюмчик і пальто з зашитими рукавами. Ноги і тулуб загортають у ковдру, залишаючи вільними ручки. Якщо є спальний мішок, пальто не потрібне.

Обличчя під час прогулянки не можна прикривати, бо погіршується склад повітря, що його дитина вдихає. Обличчя має бути завжди відкритим, у морозні дні його треба змастити вазеліном.

Зайвий теплий одяг стомлює дитину, сковує рухи, вона перегрівається. Одягнута в теплий, але легкий одяг, дитина не перемерзне, бо буде багато рухатися, а рухова активність сприяє виділенню тепла в організмі.

Не можна одягати дітям раннього віку та школярам шкарпетки чи гольфи з синтетичних матеріалів, бо вони погано поглинають вологу. Крім того, еластичні шкарпетки і панчохи здавлюють ногу, затрудняють рухи.

У дощову погоду дітям будь-якого віку, крім малят, треба мати плащ з тканини, яка не пропускає вологу.

Головні убори. На прогулянках залежно від температури повітря і погоди використовуються різні головні убори. В літні, сонячні дні голову дитини покривають світлою панамкою або солом'яною шапочкою. Весною і восени, якщо не дуже холодно і вітряно дівчаткам одягають берети, а хлопчикам кепки, картузи. В холодну вітряну погоду, а також зимою при відсутності сильних морозів рекомендуються в'язані або фетрові шапочки, а в сильні морози хутряні шапочки або шапки-вушанки.

Догляд за одягом. При забрудненні вага одягу збільшується (за десять днів носіння на 10-11 %), теплові і гігроскопічні якості його понижаються, пори тканини просочуються потом і салом, що є добрим середовищем для мікробів. Так, перевірено, що після місяця носіння одягу, кількість мікробів на ньому збільшується в 2-4 рази. Тому необхідно стежити за тим, щоб забруднений одяг своєчасно міняли, добре чистили, прали, по можливості кип'ятили і прасували. Крохмалити дитячу білизну не дозволяється, так як після цього вона стає жорсткою, а також понижується її гігроскопічність і повітряно-проникливість. Білизну і кімнатний одяг потрібно міняти при кожному його забрудненні і після кожного купання дитини. Ковдри раз на тиждень потрібно виносити на свіже повітря для провітрювання і очищення від пилу.

Необхідно з ранніх років привчати дітей до охайності одягу, розвивати у них самостійність, показувати і вчити, як правильно одягати ту чи іншу річ: сорочку, штанці, колготки та ін. При такому вихованні уже до 3 років діти можуть самостійно одягатися і роздягатися, акуратно вішати і складати свій одяг, чистити його від пилу і снігу, для чого в роздягальній необхідно мати достатню кількість щіток (для верхнього одягу і взуття).

Від батьків потрібно вимагати, щоб вони приводили дітей у дошкільний заклад чистими й охайно одягненими, з пришитими ґудзиками, вішалками, з носовими хусточками.

1. **Гігієнічні вимоги до взуття.**

До взуття висуваються такі ж гігієнічні вимоги, як і до одягу. Воно забезпечує захист організму від дій небезпечних факторів зовнішнього середовища й оберігає стопу від механічних пошкоджень. Гігієнічні вимоги до взуття містять вимоги до конструкції та розміру, зумовлених властивостями будови стопи в період росту, і до матеріалів, із яких виготовляється взуття. Раціональне взуття, яке відповідає анатомо-фізіологічним властивостям дитяної стопи, забезпечує її нормальний розвиток, оберігає від деформації та захворювань. Взуття для дітей повинно точно відповідати довжині та ширині стопи, не бути вузьким і вільним.

Важливою функцією взуття є забезпечення клімату навколо стопи. Температурно-вологий режим у взутті, як правило, залежить від матеріалу. Для нормального функціонування стопи підстилка повинна бути пластичною, гігроскопічною, мати теплові властивості, її повинні виготовляти тільки із натуральної шкіри. Найліпший матеріал для виготовлення дитячого взуття натуральна шкіра. Для літнього взуття рекомендується різні текстильні матеріали. Для верху -сукно, драп, напіввовняні матеріали. В умовах холодних зим широко використовуються валянки.

Недоцільно використовувати постійно в приміщенні спортивне взуття (кеди, кросовки). Це взуття спеціального призначення, тому не може бути рекомендовано для домашнього взуття.

Дитяче взуття повинно бути легким, зручним, мати еластичну підошву, широкий носок і маленький каблучок висотою не більше 8 мм. Тапочки одягають дітям тільки на музикальні заняття, заняття ранковою гімнастикою, фізичною культурою. Тісне, грубо зшите взуття може викликати зміну форми стопи і ноги дитини, сприяти вростанню нігтів, утворенню мозолів, а в холодну пору року, стискаючи кровоносні судини, прискорює їх охолодження. Дуже вільне взуття також небажане, бо воно затрудняє рухи дітей, викликає потертості ніг.

Для повсякденного носіння не можна рекомендувати гумове і лаковане взуття, так як воно затримує рух повітря і випаровування поту, сприяє утворенню попрілостей ніг.

Гумові чобітки одягають на дітей тільки в порівняно теплу погоду під час прогулянок по вологій траві і землі, коли йде дощ. Потрібно стежити за тим, щоб діти в цьому взутті знаходились недовго. Гумове взуття в приміщенні потрібно знімати.

В теплу пору року на дітей можна одягати парусинове і вельветове взуття. Воно легке, повітропроникливе і гігроскопічне, діти можуть ходити в ньому як у приміщеннях, так і на прогулянках. Зимою дітям на прогулянку потрібно одягати утеплені суконні або шкіряні черевики, чобітки.

Вимоги до панчіх і носків залежать від сезону. Вони повинні виготовлятися з повітряно- і вологопроникливих матеріалів. Найліпші з гігієнічних позицій матеріали для панчіх і носків бавовняні та трикотажні полотна.

Щоб взуття було зручним, за ним треба правильно доглядати. Після повернення з прогулянки його чистять і мастять кремом. Це пом'якшує шкіру, попереджає виникнення тріщин. Вологе взуття спочатку миють, витирають сухою ганчіркою і, набивши папером, залишають для висушування. Сухе взуття змащують кремом, а лакове - гліцерином. У дитячих закладах повинні бути створені умови для сушіння та зберігання взуття. Необхідно слідкувати, щоб кожна дитина носила своє взуття.

**Лекція 27**

**Тема. Дитячі паразитарні захворювання.**

Глисти, або гельмінти, - паразитичні черв'яки, пристосовані для життя в другому живому організмі. Відомо більше 100 видів черв'яків, які можуть існувати в організмі людини, в її кишечнику, м'язах, печінці, жовчних шляхах. Поселяючись в організмі людини, глисти завдають їй велику шкоду.

**План.**

1. Загальна характеристика гельмінтозу.

2. Ентеробіоз.

3. Аскаридоз.

4. Трихоцефальоз.

**Зміст лекції.**

1. **Загальна характеристика гельмінтозу.**

Глисти, або гельмінти, - паразитичні черв’яки, пристосовані для життя в другому живому організмі. Відомо більше 100 видів черв’яків, які можуть існувати в організмі людини, в її кишечнику, м’язах, печінці, жовчних шляхах.

Поселяючись в організмі людини, глисти завдають їй велику шкоду. Одні види глистів живляться кров’ю і тканинами людського тіла, інші - тією їжею, яку вона з’їдає. Прикріплюючись до стінок кишечника, глисти пошкоджують її слизову оболонку. Через утворені ранки в кров легко проникають хвороботворні мікроорганізми і викликають різні захворювання. В процесі своєї життєдіяльності глисти виділяють продукти, які всмоктуються в кров і призводять до отруєння організму дитини. При цьому у дітей знижується апетит, можуть бути слинотеча, нудота, блювання, приступоподібні болі в животі, проноси або запори. Дитина стає неспокійною, блідою, втрачає в масі тіла, порушується її сон, можуть бути головний біль і судороги.

Найбільш поширеними глистами у дітей є аскариди, гострики, волосоголовці. Рідше зустрічаються стрічкові глисти (карликовий ціп'як, бичачий і свинячий солітери). Паразитуючи в кишках, глисти відкладають величезну кількість яєць в їхню порожнину, за винятком гостриків, які відкладають яйця в періанальних складках. Яйця глистів через забруднені руки, їжу, воду потрапляють у кишки дитини. Глисти виділяють токсичні речовини, порушують процеси травлення, негативно впливаючи на стан здоров'я. К. І. Скрябін та його учні провели планове вивчення поширення гельмінтів і запропонували заходи боротьби з гельмінтозом.

У дошкільних закладах дітей 3-7 років періодично обстежують на наявність глистів і у випадку їх вивлення проводять лікування.

1. **Ентеробіоз.**

Збудником ентеробіозу є круглі черв'яки - гострики. Самиця має довжину 9-12 мм і шилоподібно загострений хвостовий кінець. У самця завдожки 3-5 мм хвостовий кінець спірально загнутий. Гострики паразитують у великій кількості в нижньому відділі тонкої та у верхньому відділі товстої кишок, в червоподібному відростку, живуть 3-4 тижні. Самиця виповзає з відхідника і відкладає в періанальних складках до 10-12 тис. яєць, які через 4-5 год дозрівають. Відкладання яєць, яке відбувається звичайно вночі, спричинює сильний свербіж. При почухуванні шкіри навколо відхідника дитина забруднює руки, які стають джерелом повторного зараження. Діти можуть заражатися від дорослих через забруднені речі домашнього вжитку, їжу, повітря в приміщенні.

Гострики механічно пошкоджують стінки кишок і токсично впливають на організм.

Дитина стає дратівливою, погано спить, скаржиться на біль у животі. Погіршується апетит. У випорожненнях з'являється слиз, іноді кров. Розчухування шкіри може призвести до екземи, гнійничкових висипань, абсцесів. Іноді виникають мастурбація, нічне нетримання сечі.

Ентеробіоз - одна з причин хронічного апендициту. У деяких дітей він безсимптомний. Діагноз ентеробіозу ставлять на основі анамнезу, виявлення яєць у зіскобі з періанальних складок або гостриків у фекаліях.

Лікування при ентеробіозі проводять мебендазолом (1 таблетка на курс), піперазину адипінатом протягом 5 днів, пірантелом 1 раз на день (доза в залежності від віку дитини).

Можна застосовувати і декарис (левамізол) по 2,5 мг/кг маси тіла 1 раз після вечері.

Профілактика ентеробіозу ґрунтується на старанному дотриманні правил особистої гігієни. Щоб запобігти самозараженню, дитині треба надягати на ніч чисті, пропрасовані гарячою праскою трусики з гумками; 2 рази на день підмивати її водою з милом; коротко стригти нігті; навчити мити руки перед їдою, після користування туалетом. Усіх членів сім'ї обстежують на ентеробіоз, своєчасно проводять лікування. Санітарно-гігієнічних заходів досить для вилікування легких форм енгеробіозу. В дитячих садках, яслах треба систематично проводити вологе прибирання, мити іграшки, горщики, унітази окропом.

1. **Аскаридоз.**

Аскариди належать до круглих черв'яків, що паразитують у тонких кишках. Довжина самиці іноді досягає 25-40 см, самця - 15-25 см. Щодня самиця відкладає в просвіт кишок близько 200 000 яєць, які виділяються з фекаліями, і протягом 2 тижнів при температурі 20-30°С на вологому грунті в яйцях дозрівають личинки. Зрілі яйця аскарид потрапляють у кишки дитини через брудні руки, з немитими фруктами, овочами, забрудненою водою та їжею. В кишках личинки звільняються від захисної оболонки, проникають через слизову оболонку в кровоносні судини (в русло ворітної вени, заносяться в печінку, звідти через нижню порожнисту вену потрапляють у праву половину серця і через легеневу артерію в легені). З легень вони можуть розноситися з течією крові по великому колу кровообігу і повторно потрапляти в легені. Личинки просвердлюють стінки альвеол, мігрують у бронхіоли, бронхи і з мокротинням потрапляють у ротову порожнину, заковтуються, попадають у шлунок, кишки, де вони перетворюються на зрілі аскариди. Цикл розвитку аскариди становить 2-2,5 міс. Протягом року аскариди живуть у кишках. Після цього строку вони гинуть і виводяться з фекаліями назовні.

Зараження дітей найчастіше відбувається у теплу пору року. В період міграції личинок іноді спостерігаються явища бронхіту: кашель, хрипи в легенях, слабкість, загальне нездужання. Рентгенологічне визначають інфільтративні зміни в легенях, що характеризуються летючістю (еозинофільні інфільтрати). В аналізі крові спостерігають еозинофілію. Можуть спостерігатися явища кропив'янки. Паразитування зрілих аскарид у кишках у деяких випадках безсимптомне. Однак часто спостерігаються нудота, блювання, запаморочення, зниження апетиту, розлад випорожнень. Біль у животі непостійний, локалізується переважно навколо пупка. Можливі слинотеча, особливо вночі, неспокійний сон. У частини дітей відмічаються підвищена дратівливість, вередливість, головний біль. Рідко, але бувають і судороги. Описують епілептиформний, астенічний, менінгіальний синдроми, синдром енцефаліту і хореї, які зумовлені глистовою інтоксикацією. Аскариди можуть заповзати у жовчний міхур, жовчні протоки, червоподібний відросток і бути причиною кольок, апендициту. Велике скупчення аскарид у тонких кишках спричинює явище обтураційної непрохідності. При масивній інвазії аскариди потрапляють у шлунок, ротову порожнину, в дихальні шляхи і зумовлюють механічну асфіксію.

Діагностика аскаридозу грунтується на виявленні яєць глистів або аскарид у калі, іноді проводять дослідження харкотиння, крові.

Лікування аскаридозу проводиться препаратами піперазину, декарисом (левамізолом), пірантелом, мебендазолом, нафтамоном.

Профілактика аскаридозу передбачає охорону навколишнього середовища, грунту, водоймищ від забруднення фекаліями, масове обстеження дітей і дорослих на аскаридоз, дотримання правил особистої гігієни (старанне миття рук перед їдою, після користування туалетом, після контакту з тваринами, із землею). Перед вживанням сирі фрукти і овочі слід мити холодною водою і обливати окропом. Продукти треба оберігати від мух.

Важлива роль належить санітарно-освітній роботі серед батьків, дітей шкільного і дошкільного віку.

1. **Трихоцефальоз.**

Збудником трихоцефальозу є круглий черв'як -волосоголовець завдовжки 3-5,5 см. Головний кінець паразита тонкий, витягнутий, нагадує волосинку. Задня частина тіла потовщена, у самця нагадує годинникову пружину, у самиці - скобку. Головним кінцем волосоголовець укорінюється в слизову і підслизову оболонки кишок. Паразитує він переважно в сліпій кишці і червоподібному відростку, а при масивній інвазії - на всьому протязі товстої кишки і в дистальній частині тонкої. Самиця виділяє в просвіт кишок велику кількість незрілих яєць, що мають бочкоподібну форму з прозорими полюсами. При температурі 20-30°С і відносній вологості близько 100% яйця дозрівають. У зрілому яйці розвивається личинка зі стилетом на голові, здатним свердлити. Із забрудненою їжею або водою зрілі яйця потрапляють у кишки, де з них виходять личинки, з яких через 30-35 днів розвиваються дорослі волосоголовці. Вони паразитують у кишках протягом 5-10 років.

Волосоголовців вважають гематофагами, бо вони живляться кров'ю і мають сіро-червоне забарвлення. Вони виявляють механічний і токсичний впливи на організм дитини.

Основними ознаками трихоцефальозу є біль у животі, часто переймоподібний, нудота, зниження апетиту, слинотеча, головний біль, запаморочення, загальна слабкість, дратівливість, розлад сну, непритомність. Випорожнення часто нестійкі, пронос змінюється запором, знижується маса тіла. Іноді відмічають і судороги. В аналізі крові визначають анемію, еозинофілію, помірний лейкоцитоз, підвищену ШОЕ. У дітей раннього віку в деяких випадках виникають симптоми гсмоколіту, інвагінація. Треба проводити диференціальний діагноз з апендицитом, холециститом, виразковою хворобою, ентероколітом.

Діагноз трихоцефальозу ставлять на підставі анамнезу, виявлення яєць або зрілих волосоголовців у калі.

У лікуванні застосовують такі препарати, як і при аскаридозі. При трихоцефальозі іноді треба проводити повторний курс лікування через 2-3 тижні.

Позитивний ефект виявляє діатермія. Призначають 10 сеансів по 30 хв силою струму 0,6-1,2 мА. Один електрод накладають справа нижче пупка, другий - на крижово-поперекову ділянку. Після 3,5 і 10 сеансів дитині дають сольове проносне.

Через 20-25 днів і 3-4 міс. після закінчення дегельмінтизації проводять контрольне дослідження калу на яйця глистів. Якщо яйця волосоголовця виявляють у контрольних аналізах, дегельмінтизацію повторюють.

**Лекція. 28**

З власного досвіду вам відомо, що під час занять, прогуля­нок, ігор діти можуть зазнати травми. Дитину може вкусити комаха, гадюка,дитина може зазнати дії високої чи низької температури, може тонути. В усіх випадках працівники дитячих дошкільних закла­дів повинні вміти швидко надати дитині першу долікарську допомогу

**План.**

1**.** Долікарська допомога при ушкодженнях (механічні).

2. Перша допомога при опіках та обмороженнях (термічні).

3. Особливості першої допомоги при тепловому і сонячному ударі.

4. Перша допомога при укусах комах та гадюк.

5. Перша допомога при попаданні в організм стороннього предмета.

6. Перша допомога потопаючому.

**Зміст лекції.**

1. **Долікарська допомога при ушкодженнях (механічні).**

З власного досвіду вам відомо, що під час занять, прогуля­нок, ігор діти можуть зазнати травми. Дитину може вкусити комаха, гадюка,дитина може зазнати дії високої чи низької температури, може тонути. В усіх випадках працівники дитячих дошкільних закла­дів повинні вміти швидко надати дитині першу долікарську допомо­гу. Треба зберігати самообладання, все робити швидко і впевнено. Дитину треба посадити або покласти (залежно від стану)^ослаби­ти всі частини одягу(комірець,ліфчик,пояс).

Види ушкоджень :

1.Механічні (падіння,удар),

2.Фізичні (опіки,обмороження,струси,радіація),

3.Хімічні(кислоти,луги).

І закриті ушкодження -удари, розтягнення,вивих,перелом;

II відкриті - рана, кровотеча, опік.

Закриті:

Ушиб - шкіра не порушена, нема зовн.кровотечі(припухлість,біль, почервоніння,посиніння,пожовтіння.

Допомога - холод, спокій. Через кілька днів компреси, масаж.

Струс мозку - прояви - головний біль, запаморочення,шум в вухах, слабість, блідість обличчя,блювання,втрата свідомості.Можуть по­явитися через кілька годин.

Допомога - горизонтальне положення, холод,на голову-холод на ноги - тепло.

Розтягнення зв'язок і сухожиль. Різкі невдалі рухи, повороти, стриб­ки. Найчастіше- гомілково-стопний, променево-зап'ясний, ліктьовий, колінний.

Прояви - біль припухлість,обмеження рухів,посиніння.

Допомога - туга, здавлююча пов'язка, високе положення,холод, через 3-4 дні - ванни, компреси. При розриві зв'язок - вивих (різкий біль,деформація,синець.

Допомога - нерухомість,не вправляти.

Переломи. Цілковите або часткове порушення цілістності кістки. Закритий (шкіра ціла); Відкритий (шкіра розірвана).

Прояви - різкий біль, обмеження рухливості.

Допомога . Спокій, щоб не зміщували,не травмували).6 шини деревяні, дротяні, підсобний матеріал. Під шину підкладають вату. Захоп­люють 2 суглоби (вище,нижче)притинтовувати 3 периферії.

Відкриті . Рани - порушення цілістності шкіри,слизових,інфіковані. щоб мікроби не потрапляли в рану її обробляють хімічними речови­нами. Йод - 5-10% спиртовий розчин,винний спирт,перекис водню(3%), фурацилін 1:1000, 1% - зеленки, мазь Вишневського,стрептоцид,пені­цилін, стрептоміцин (порошки, розчини) антибіотики. Все це, а також : індивідуальні пов'язки,шин,джгути,нашатирний спирт повинні бути в аптечці. Обробляють лиш краї, накладають стерильну пов'язку.

Кровотечі :

а)капілярна;

б)артеріальна - джгут; (накласти)

в)венозна.

Носова - (удари , кір, грип,кокльош) положити, розтебнути комір, затиснути крила носа,холод на перенісся,тампони з перекисом водню.

1. **Перша допомога при опіках та обмороженнях (термічні).**

Опіки- полум'я, окріп, пар, кислоти, луги, електрика, сонце,ра­діація, (зовнішні і внутрішні опіки).

I-го ступеня - почервоніння, припухання, місцева температура, пігментація(2-3дні);

II - го ступеня - пухирі з рідиною, рани;

ІII-го ступеня- змертвіння,утв.струпа,глибока рана.рубець;

ІV - го ступеня - обвуглення тканин до кістки.

Перша допомога І - II ст. - обпечену ділянку шкіри 20-30хв. обливають струменем холодної води, обробляють 5% розчином перман­ганату калію,стерильна пов'язка з бинта - одяг зрізати.

При III і ІV - на раневу поверхню стерильний бинт і в лікарню.

При обширних опіках дитину завертають в чисту пропрасовану простиню і відправляють в лікарню.

Хімічні опіки. Незалежно від реагента-кислота, луг - 10-15хв. - струмінь води. Зменшується концентрація , крім вапна.

Луг - 1-2 % розчин борної або оцтової кислоти(15-20хв)

Кислота - 2 % розчин соди. Волога пов'язка з тогож розчину. Очі(хімічні) - 1 % розчин борної кислоти, 1 % розчин соди (стерильна олія), пов'язка.

(термічні) - так само закапати 1-2 краплі стерильної олії,сон, вазелін,пов'язка.

Стравохід - воду, промивання, виведення решток.

Обмороження :

а) місцеве;

б) загальне замерзання

Знижена температура, вологість, вітер. Обмороження - відкриті, погано захищені місця - недостатній приплив крові (ніс, вуха, щоки, пальці,тісне взуття). Виникає звуження судин шкіри, погіршення кровопостачання і газообміну, блідість, пощипування, поколювання, втрата чутливості.

Розрізняють 4 ступені:

І.Блідість,зниження чутливості, болі. Після відігрівання-по-червоніння,припухлість,пекуча біль, свербіння-проходять.

II. Різка блідість після відігрівання-темно-червона шкіра,на­бряк, пухирі (світла рідина), біль. Проходить через 2-3 тижні.

III. Змертвіння шкіри, м'яких тканин.

ІV.Змертвіння кісток. Допомога відновити кровообіг, занести в тепле приміщення,чистими руками масаж (щоки,ніс)розтирання(не снігом). Кінцівки - в теплій воді від 18-20 градусів 20-30 хв.до 37гр., спирт розтерти, стерильна пов'язка, гарячий чай, укутати-лікар.

Замерзання - ванна 22-25 гр. до 30-35 гр.,,масаж всього тіла, гарячий чай. Штучне дихання,масаж серця(непрямий).

Обморок - непритомність, малокрів'я мозку,раптове недомагання. Втома,нервово-психічне навантаження,голод,сильний біль,втрата крові,чад,перебування в непровітреному приміщенні. Ознаки : блідість, втрата свідомості,рідке дихання,слабкий пульс. Допомога - відкрити вікна. Розстібнути комірець,ліфчик,пояс, вкласти на спину. Голова нижче (пос.кровопостачання мозку нашатир­ний спирт(20-30сек.)Штучне дихання гарячий чай.

1. **Особливості першої допомоги при тепловому і сонячному ударі.**

Дуже напалене приміщення, жарка погода у тіні - тепловий удар. Порушується теплорегуляція організму, температура підвищується. Прояви - в'ялість,почервоніння обличчя,потовиділення,головний біль , порушена координація рухів,часте дихання,блідість,непри­томність.

Сонячний удар - сонячне проміння на відкриту голову,явища ті самі. Допомога тінь,прохолодне приміщення,зняти одяг,покропи­ти голову і груди прохолодною водою, штучне дихання.

1. **Перша допомога при укусах комах та гадюк.**

Комарі - припухлість,почервоніння,свербіння,занесення інфекції-гнійники. Протерти спиртом, одеколоном, горілкою. На природі - зма­зувати відкриті частини кремом "Тайга", лосьйон Ангара. Бджоли,оси -отрута. Ознаки - припухлість, почервоніння, біль, свербіння 2-3 дні.

Допомога - видалити жало,протерти спиртом або йодом, холод. При кількох і більше покусах - до лікаря(глотка,зів,око). Отруйні комахи, гадюки - каракурт, скорпіон, фаланга , тарантул-біль , почервоніння,припухлість,кволість,головний біль,часте дихання ,падіння серцевої діяльності(каракурт). Змії - гадюка,кобра Дія на Н.С-. (кобра) слабкість, блювання, задуха, паралічі. Місцево різкий біль, набряк,крововиливи,смерть. Допомога - спокій, багато пити, на носилках в лікарню (антикоб-рин,сироватки) . Гуляти на відкритих місцях.

1. **Перша допомога при попаданні в організм стороннього предмета.**

а) травний тракт;

б) дихальний шлях;

Дрібні предмети (ґудзики,монети, кісточки) не давати - глотка, стравохід(кістка риби -у шлунок, 2-3 дні і вийде - в лікарню. Не давати їжу,щоб проштовхнути в шлунок. Коли вже в шлунку не обмежувати їжу, голодна дієта зменшує перестальтику,задержує вихід ін. тіла,проносні каші, киселі, м'ягкий хліб. їжа , цвях -лікарня.

гортань,трахея,бронхи - асфиксія, посиніння лиця, губ, судо­рожний камінь вискакує назовні,колесні - закупорка і припи­нення дихання. Негайно в лікарню(трахеотомія).

Кон'юктивна рогівка ока (піщинка,комахи,мушка).сльозотеча, печія, світлобоязнь- марлею,промивати піпеткою з водою,до спеціаліста. Вухо - намисто, ґудзик,комаха-погіршення слуху,шум- 0,5 ложки олії,гліцерину і на 5-10хв. вухом вниз,лікарня.

Ніс - затруднення дихання, чхання, гнійні виділення - здо­рово затиснути і висмаркатись,чхання - лікар.

Гострі отруєння - раптова хвороба в зв'язку з поступленням в організм токсичних речовин. Вони є : 1)екзогенні(талій);

2)ендогенні біологічно або хімічно активні речовини:

1. аліментарні;

2. бактеріальні;

3. побутові;

4. професіональні;

5. медикаментозні

Отрути потрапляють:

1) травний шлях;

2) дихальні шляхи;

3) шкіру;

4) кров .

Дія:

1) місцева(кислота);

2) загальна(гриби,морфій,СО).

Прояви : раптовий початок,розлади СС, дих.гпригнічена свідомість, кома. Додаткові:ціоноз, опіки, тошнота, пронос, біль в животі, кашель,головна біль, втрата свідомості,судор-ги. Принципи допомоги:

1. механічне видалення отрути(промивання шлунку,послаблюючі, блювотні;

2. нейтралізація (антидоти)активоване вугілля,окись магнія;

3. симптоматична терапія.

**6. Перша допомога потопаючому.**

Витягти з води, зняти одяг, очистити рот і ніс від піску, водоростей , видалити зі шлунку і дихальних шляхів воду. Потер­пілого на своє коліно, стискувати груди, покласти на спину, штучне дихання ( на живіт тиснути). Опритомнів , окутати, напоїти - в лікарню, обкласти грілками.

Електротравма - місце входу і виходу струму - опік III ступеня, скорочення м'язів, розлади дихання,серцевої діяльності, пси­хіки.

Звільнити від проводу, штучне дихання,закритий масаж серця, лікарня.

**Лекція 29**

**Тема. Гігієна фізичного виховання дітей дошкільного віку. Загартовування.**

У процесі загартовування в організмі дитини проходять складні зміни. Клітини шкіри та слизових оболонок, нервові закінчення та пов'язані з ними нервові центри починають швидше реагувати на зміни навколишнього середовища. Всі фізіологічні процеси в тканинах і органах, в тому числі розширення і скорочення кровоносних судин, протікають економніше, швидше і досконаліше. Загартована шкіра і слизові оболонки стають менш чутливими та проникливими для ряду хвороботворних мікробів.

**План.**

1. Основні принципи загартовування.

2. Загартовування повітрям.

3. Водні процедури.

4. Загартовування сонцем.

**Зміст лекції.**

1. **Основні принципи загартовування.**

Загартовування в ранньому та дошкільному віці - одне зі складових частин фізичного виховання.

У процесі загартовування в організмі дитини проходять складні зміни. Клітини шкіри та слизових оболонок, нервові закінчення та пов'язані з ними нервові центри починають швидше реагувати на зміни навколишнього середовища. Всі фізіологічні процеси в тканинах і органах, в тому числі розширення і скорочення кровоносних судин, протікають економніше, швидше і досконаліше. Загартована шкіра і слизові оболонки стають менш чутливими та проникливими для ряду хвороботворних мікробів.

У результаті загартовування зростає опірність організму, підвищується імунітет, відповідно дитина стає менш сприйнятлива не тільки до різких змін температури і простудних захворювань, але й до інших інфекційних захворювань.

Загартовані діти мають міцне здоров'я, хороший апетит, сон, спокійні, врівноважені, бадьорі, життєрадісні, відрізняються високою працездатністю.

На організм дитини безперервно впливають різні фактори навколишнього середовища (хімічний склад повітря, сонячна радіація, вода та ін.). Пристосовуючись до них, організм зменшує або збільшує свої тепловтрати. Ця особливість проявляється в зменшенні або в збільїненні кількості крові, яка притікає до шкіри. Приток крові до шкіри в свою чергу зумовлений здатністю капілярів шкіри звужуватися або розширятися в діаметрі, яке здійснюється м'язами капілярів. У відповідь на зовнішні холодові і теплові подразники із центральної нервової системи до капілярів шкіри по судинорухових нервах надходять нервові імпульси. Внаслідок цього кровопоста­чання шкіри може збільшуватися і вона віддає більше тепла в навколишнє середовище або зменшуватися і тепловіддача знижується.

Під загартовуванням розуміють підвищення опірності організму головним чином низьким температурам, оскільки виникненню ряду захворювань сприяє переохолодження організму (хвороби верхніх дихальних шляхів, запалення легень, нефрити та ін.).

Загартовування приводиться з метою підвищення стійкості організму до різких і швидких змін умов навколишнього середовища.

Мета загартовування полягає в тренуванні організму, зокрема його терморегуляційних механізмів, поступовими і систематичними подразниками.

Найкращими засобами загартовування є природні чинники: повітря, сонце і вода.

При проведенні загартовуючих процедур в дитячих дошкільних закладах необхідно дотримуватися таких принципів:

1. Поступовість збільшення сили подразника - від слабких до сильніших. Перші загартовуючі процедури повинні як по своїй силі, так і по тривалості викликати мінімальні зміни в організмі, і лише по мірі звикання до даного подразника їх можна обережно посилювати. Загартовування ліпше починати в літню пору року, коли немає різких коливань температури повітря.

2. Послідовність застосування загартовуючих процедур. Загартовування слід починати з повітряних ванн, оскільки вони викликають менші зміни в організмі. І лише коли дитина звикла до повітряних ванн, переходять до водних процедур і сонячних ванн. До обливання переходять після того, коли дитина звикла до вологих обтирань.

3. Систематичність початих процедур. Не рекомендується переривати загартовуючі процедури без причин, оскільки при цьому зникають ті пристосувальні зміни, які виробилися в процесі загартування.

4. Комплексність. Спеціальні загартовуючі процедури не дають потрібних результатів, якщо вони не поєднуються з заходами в повсякденному житті дитини, направленими на зміцнення його організму (прогулянки на свіжому повітрі, ранкова гімнастика, регулярне провітрювання приміщень і т.п.) , і якщо вони не проводяться комплексно. Так, повітряні ванни бажано поєднувати з руховими іграми, фізичними вправами. Після того, як дитина звикла до повітряних ванн, їх поєднують з сонячними ваннами і водними процедурами, а влітку - з купанням.

5. Врахування індивідуальних особливостей дитини. Перш ніж почати загартовування, необхідно вивчити фізичний і психічний розвиток кожної дитини. На основі даних медичного обстеження, педагогічних спостережень, відомостей, отриманих від батьків, вихователь складає характеристику дитини. При проведенні загартовуючих процедур у дитячих дошкільних закладах усіх дітей за станом їх здоров'я ділять на три групи:

I група - діти здорові, раніше загартовані.

II група - діти здорові, з якими вперше починають проведення загартовуючих процедур, або діти, які мають функціональні відхилення в стані здоров'я.

III група - діти з хронічними захворюваннями або діти, які повернулися в дошкільний заклад після тривалих захворювань.

Для дітей І групи кінцева температура повітря і води при загартовуванні повинна бути на 1-2 °С нижчою, а для дітей III групи -на 1-2 °С вищою. По мірі загартовування, але не раніше, ніж через 2 місяці, вихованців переводять з однієї групи в іншу. Основою для переводу повинні бути такі показники: відсутність у даний період гострих захворювань, позитивна емоційна реакція дитини на процедуру, відсутність негативних зовнішніх ознак на холодовий подразник: (задишка, серцебиття, поява "гусячої шкіри").

6.Активне і позитивне відношення дитини до загартовуючих процедур. Результати загартовування багато в чому залежать від того, як поставляться до нього діти. Страх перед процедурою, насильне її проведення не будуть сприяти позитивній дії їх на організм. Важливо правильно продумати й організувати проведення процедур, щоб вони викликали у дітей позитивні емоції.

Вихователю потрібно завести на кожну дитину спеціальну карточку, в якій кожен день відзначати дату, температуру повітря, води, тривалість процедури, реакцію дитини. Хороший сон, нормальний апетит, бадьорий стан дітей, поліпшення показників фізичного розвитку і здоров'я є результатом позитивної дії загартовуючих процедур.

1. **Загартовування повітрям.**

Повітря є найбільш доступним засобом загартовування в будь-яку пору року. Найкращий оздоровчий ефект має перебування дитини на свіжому повітрі, а не в приміщенні, постільки шкіра підлягає більш сильнішому його впливу, що викликає безперервну захисну роботу судинорухових механізмів (звуження або розширення капілярів шкіри). В результаті систематичного перебування на свіжому повітрі організм дитини виробляє здатність швидко адаптуватися до нових температурних умов.

Загартовування повітрям починається з хорошої вентиляції приміщення, в якому знаходяться діти. Оздоровчий ефект його буде тим більшим, чим більша поверхня шкіри підлягає впливу повітря. Тому необхідно поступово привчати дітей ходити в легкому одязі (взимку в приміщенні, а влітку надворі). При нормальній температурі повітря (таблиця №1) діти повинні бути в одязі з двох шарів.

Таблиця № 1 Температура повітря в групових приміщеннях

|  |  |
| --- | --- |
| Вік дітей | Температура повітря |
| до 3 років  3-4 роки  5-7 років | 22°С  21°С  20°С |

При відхиленні температури повітря приміщення від норми тепловий комфорт досягається шляхом зміни шарів одягу.

При температурах вище і нижче вказаних може настати перегрівання або охолодження організму, що може стати причиною захворювання.

Повітряні ванни рекомендується починати з раннього віку (2-х місяців). Для немовлят - сповивання, зміна одягу, температура повітря в кімнаті не повинна перевищувати 20-22 °С. Температуру не потрібно знижувати, щоб не сталося переохолодження.

Влітку повітряні ванни добре приймати на свіжому повітрі у затінку (температура не нижча +22°С). У затишку дитину залишають голенькою на 2 хвилини. З часом тривалість повітряної ванни для дітей 2-6 місяців доводять до 20 хвилин, можна двічі на день: ранком з 9-11 годин і вечіром з 16-17 годин.

У холодну пору року дитину роздягають у кімнаті і залишають лежати у ліжечку (температура - +22°С), як і при повітряних ваннах на свіжому повітрі. Для малят віком 1 рік температуру повітря в кімнаті повільно знижують до 18°С. Діти 3-4 років при цій температурі виконують гімнастичні вправи, граються.

Поступово відкривають усе більшу поверхню тіла: спочатку руки, змінюючи сорочку з рукавами на майку, потім ноги, залишаючи дітей лише в трусиках і майці. Малята, одягнуті в трусики, повинні весь час рухатися, займатися легкими гімнастичними вправами, рухливими розвагами.

Для дітей дошкільного віку повітряні ванни починають з 18°С по 5-Ю хвилин і поступово протягом 10 днів доводять до 20 хвилин. Після цього температуру повітря в кімнаті знижують на 10°С кожні 5 днів (таблиця 2).

Таблиця № 2 - Температура повітря для проведення повітряних ванн

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вік дітей  До 2 років  2-3 роки  4-7 років | Місцеві дії | | Загальні дії | |
| Початкова | Кінцева | Початкова | Кінцева |
| 23°С 22°С 22°С | 20-18°С 18-16°С 16-14°С | 23°С 22°С 22°С | 20°С 20°С  19-18°С |

Діти 4 років і старше, яких загартували таким методом, можуть влітку весь день гуляти в трусиках і, якщо дозволяють умови, ходити босоніж. Ходіння босоніж є хорошим засобом загартовування, зміцнення і формування зводу ступні. В літню пору року дітей потрібно привчати ходити босоніж по траві, піску, гравію. Починати ходити босоніж потрібно в теплі, сонячні дні, поступово збільшуючи час з 2-3 хв. до 10-12 хв. і більше. Максимальна температура повітря, при якій дітям дозволяється ходити босоніж, 22-20°С. Потім дітей привчають ходити босоніж і у приміщенні. Перед денним сном їм дозволяється дійти до свого ліжка по килимовій доріжці.

З дітьми першого року життя повітряні ванни можна проводити через 30-40 хв. після прийому їжі, а старше року - через 1-1,5 год.

1. **Водні процедури.**

Для загартовування водою використовують як місцеві водні процедури (обтирання, вмивання, ніжні ванни, обливання до пояса), так і загальні (обтирання й обливання всього тіла, купання в басейні, відкритих водоймах).

Водні процедури, на відміну від повітряних і сонячних ванн, можна дозувати. При обливанні водою, купанні на тіло діє не тільки температура і тиск води, а й її хімічний склад. Обтирання шкіри після будь-якої водної процедури сухим рушником забезпечує її масаж, сприяє кровопостачанню. Водні процедури є збуджуючим і тонізуючим засобом, тому ліпше їх проводити після сну.

Серед найпоширеніших водних процедур є умивання, яке проводиться кожен день не тільки з гігієнічною метою, але й для загартовування. Для цього температуру води при умиванні поступово (через кожні 2-3 дні) понижають на 1 °С і доводять її для дітей від року до 2 років з 28 до 20°С, для дітей від 2 до 3 років - до 16°С, для дітей старше 3 років - до 14°С. Дітям до 2 років миють обличчя і кисті рук, 2-3 років, крім цього, шию і руки до ліктя, від 3 років і старше і верхню частину грудей. Ніжні ванни є хорошим засобом загартовування всього організму.

Проведення ніжних ванн кожен день є профілактикою проти плоскостопості, зниження пітливості ніг. Переохолодження ніг нерідко приводить до простудних захворювань, оскільки при їх охолодження рефлекторно звужуються кровоносні судини носоглотки, внаслідок чого погіршується живлення слизових оболонок носа і гортані, а життєдіяльність мікробів збільшується.

Місцеве обливання ніг проводиться із кувшина місткістю 0,5 л при температурі повітря в приміщенні не нижче 20°С. Під час цієї процедури змочують нижню половину гомілки і стопу. Обливання проводять на відстані від тіла дитини 4-5 см. тривалістю 15-20 с, після чого ноги обтирають сухим рушником до легкого почервоніння шкіри. Загартовуючий ефект буде лише в тому випадку, коли прохолодну воду лити на теплі ноги. Тому ліпше обливання ніг проводити після денного сну. Влітку обливання ніг поєднують з їх митгям після прогулянки. Ноги миють теплою водою (температура 30°С), а обливають холодною (кінцева температура 18-16°С). Температуру води понижають поступово на 2°С через 1-2 дні.

Для дітей раннього віку в холодну пору року, а також в період епідемій гострих респіраторних захворювань у дошкільних закладах можна рекомендувати контрастне обливання. Воно може бути щадним, коли спочатку ноги обливають теплою водою 36-35°С, а потім зразу ж прохолодною - 24-25°С, після чого знову обливають теплою водою 35-36°С. Поступово температуру теплої води підвищують до 40°С, а прохолодної знижають до 18°С. Закінчують процедуру сухим розтиранням. Такий метод обливання рекоменду­ється дітям ослабленим або перехворівшим. Загартованим і рідко хворіючим дітям таку процедуру ліпше проводити в зворотному порядку, починаючи з холодної води 24-25°С, поступово переходять до теплої 35-36°С і потім знову до холодної з такою ж поступовою зміною температури. Після обливання - сухе розтирання.

Замість обливання відомий російський педіатр Г.Н.Спіранський рекомендував ніжні ванни: "топтання в тазіку" - 2-3 хвилини. Дітям це більше подобається, а температуру знижуємо в тій же послідовності, як і для обливань.

Обтирання можна починати з 3-місячного віку. Дітям першого року життя, а також ослабленим дітям старшого віку перед обтиранням водою протягом 1-2 тижнів потрібно проводити сухе розтирання шкіри чистим рушником до слабкого почервоніння. Обтирання починають з рук і ніг водою температури 28°С, через тиждень температуру знижають на 1-2°С кожні 1-2 дні і за 7-10 днів вона повинна бути доведена до 18°С. Для ослаблених дітей температуру знижають повільніше - через 7-10 днів кінцева температура для них повинна бути 20°С. Техніка обтирання така: вологою рукавичкою із фланелі або рушника швидко витираємо дитині руки і ноги в напрямку від пальців до тулуба і після цього розтираємо шкіру сухим рушником.

Для загального обтирання початкова температура води - 35-30°С, кінцева - 28°С. Загальне обтирання (протягом 1-2 хвилин) проводять в такій послідовності: руки, груди, живіт, спина, ноги. Зразу ж після цього шкіру розтирають сухим м'яким рушником до почервоніння. Для ослаблених дітей підготовкою до вологих обтирань є сухі розтирання шкіри до почервоніння. 1 лише через 2 тижні роблять вологі обтирання.

Обливання всього тіла проводиться при температурі повітря не нижче 23°С. Воду ллють із лійки на плечі, груди, спину (витрата води 1,5-2 л). Обливають на відстані 6-8 см від тіла дитини. Початкова температура для обливань 34-38°С, кінцева - 26-28°С (для дітей до 3-х років), 24°С (для дітей 3-4 років), 22°С (для дітей 5-7 років). Температуру води знижують через 3-4 дні на 2°С.

Найліпший оздоровчий ефект має обливання і душ на свіжому повітрі, які можна проводити влітку.

Одним із кращих методів загартовування є купання дітей в річці, морі, при якому до дії води приєднується вплив повітря і сонця. Купання у відкритих водоймах викликає значну напругу терморегуля­ційних механізмів дитини і тому повинно суворо контролюватися. В умовах дитячих дошкільних закладів до купання у відкритих водоймах допускають тільки здорових дітей віком після 2 років при температурі води - 20-25°С. Перше купання повинно бути не більше 2-3 хвилин, яке поступово доводять до 20 хвилин (не більше). Ні в якому разі не треба тягнути насильно дитину у воду, бо у неї може проявитися негативна реакція до купання.

Всі водні процедури потрібно проводити не раніш, як через 30-40 хвилин після їжі.

Морські купання мають більш сильну і комплексну загарто­вуючу дію. При купанні в морі на організм дитини діє не тільки температура води, але і її тиск, хімічний склад (солі хлористого натрію та ін.). В умовах приміщення дітям будь-якого віку корисні ванни з морської води.

У багатьох дитячих дошкільних закладах для купання дітей влітку використовують відкриті басейни, розміщені на їх території. Температура води в басейнах повинна бути не нижче 20°С. Дітям дозволяється гратися з водою в басейнах. Час гри з водою поступово збільшується з 30 с до 5-Ю хв. Але користуватися басейном можна тільки в тих випадках, коли воду регулярно міняють і вона відповідає санітарно-бактеріологічним показникам.

Оздоровчий ефект дає систематичне полоскання рот і горла водою кімнатної температури. В 3-4 роки дитину привчають полоскати рота, а в 4-5 років горло - 2 рази в день. Процедуру починають при температурі 36-37°С ( в молодшій групі) та 25°С (у старших групах). Температуру води знижують на 1-2°С кожні 3-4 дні, доводячи її, відповідно, до 18°С та 15-16°С. Тривалість процедури 1-6 хвилин. Користуватися при полосканні горла належить індивідуальними склянками. Досвід показує, що така процедура є ефективним засобом профілактики ангін, тонзилітів, аденоїдів.

1. **Загартовування сонцем.**

Загартовування сонцем проводиться на прогулянці, особливо в весняно-літній час при звичайній різноманітній діяльності дітей.

Сонячне проміння сприятливо впливає на функції ряду систем дитячого організму: поліпшується загальний стан, посилюється обмін речовин, підвищуються захисні сили організму. Під впливом ультрафіолетових променів у підшкірному жировому шарі з провітаміну О (дегідрохолестерина) виробляється активний вітамін. Змінються і загальний стан організму, покращується настрій, сон, апетит, підвищується працездатність і опірність до різного роду захворювань. Крім того, сонячне проміння має також бактерицидну дію.

Але сонячні промені бактерицидно впливають на організм тільки при правильному їх використанні, у зворотному ж випадку вони можуть завдати шкоди, викликати тяжкі опіки, захворювання очей, загострення хронічних хвороб (туберкульоз легень, шлунково-кишкові розлади). Навіть при короткочасній дії сонця на шкірі дитини може з'явитися почервоніння (еритема), або опік І ступеня. При більш тривалій його дії можуть утворитися пухирі (опік II ступеня) і навіть омертвіння шкіри (опік III ступеня). Тому сонячні ванни потрібно проводити обережно, з урахуванням віку і стану здоров'я дітей.

У дитячих дошкільних закладах загартовування сонцем починають із світло-повітряних ванн у тіні дерев, потім переходять до місцевих сонячних ванн. При цьому оголяють руки і ноги, а на голові повинна бути панамка. При проведенні сонячних ванн діти повинні 5-6 хвилин гратися під прямим сонячним промінням, а потім знову їх відводять у тінь. Сонячні ванни починають з 5 хвилин і доводять до 10 хвилин одночасного перебування дітей на сонці, а протягом дня це може складати 40-50 хвилин.

В осінньо-зимовий період у дитячих дошкільних закладах при нестачі природного ультрафіолетового проміння використовують спеціальні лампи БУВ (бактерицидні увіолеві), а також еритемно-увіолеві (ЕУВ). Лампи БУВ використовують для обеззаражування предметів і повітря в приміщеннях. Лампи поміщають у спеціальних світильниках або люстрах і підвішують на стелі разом з освітлювальними приладами. Діти можуть опромінюватися в одязі (дії підлягають тільки відкриті частини тіла - руки, шия, обличчя, волосиста частина голови). Під час опромінення діти граються, роблять гімнастику і т.ін. Опромінення проводиться протягом 3-4 місяців (листопад-лютий) по декілька годин на день.

Існує ряд протипоказань до проведення загартовування сонцем. Опромінення прямими сонячними променями не рекомендується всім дітям першого року життя і дітям старшого віку з різким відставанням у фізичному розвитку, підвищеною нервовою збудливістю, в гострий період захворювання, хворим на анемію. В цих випадках використовується опромінення розсіяним світлом і непрямими сонячними променями.

Методи та засоби загартовування підбираються індивідуально для кожної дитини в залежності від віку та стану її здоров'я.

Відповідність за правильну організацію загартовування дітей у дошкільному закладі несе завідуюча закладом і медичний працівник даного закладу.

Друк: підприємець Голіней О.М.

М.Івано-Франківськ, вул. Галицька,128

Тел..(0342) 58 04 32, +38 050 540 30 64

Папір офсетний, друк цифровий

Формат 60х84\16,ум.друк. 9,25 арк.

Зам.№