

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ

Ю. В. Марушко, Т. В. Гищак, С. А. Пісоцька, Т. В. Марушко

КЛІНІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ТА СЕМІОТИКА УРАЖЕНЬ ОРГАНІВ І СИСТЕМ У ДІТЕЙ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК
(Видання п'яте, перероблене і доповнене)

Київ 2020

УДК: 616-053.2-07(075.8)

К49

Рекомендовано Вченою радою Інституту післядипломної освіти НМУ імені О. О. Богомольця від 12.03.2020р (протокол №10).

Автори: Ю. В. Марушко, д-р мед. наук, проф.; Т. В. Гищак, д-р мед. наук, доц., С. А. Пісоцька, канд. мед. наук, доц., Т. В. Марушко, д-р мед. наук, проф.

Рецензенти:

Ю. К. Більбот – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри педіатрії №2 та неонатології ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

В. Г. Бурлай – д-р. мед. наук., професор кафедри педіатрії №4 НМУ імені О. О. Богомольця МОЗ України

К49 Клінічне обстеження та семіотика уражень органів і систем у дітей / Ю. В. Марушко, Т. В. Гищак, С. А. Пісоцька, Т. В. Марушко – 5-те видання, перероблене і доповнене. – Київ-Хмельницький, ФОП Сторожук О. В. – 208 с.

ISBN

Посібник розрахований для самостійної роботи слухачів циклів підвищення кваліфікації, студентів та інтернів по клінічному обстеженню дітей і засвоєнню окремих медичних маніпуляцій. В посібнику наводиться методика обстеження і основні симптоми ураження різних органів та систем, вікові особливості становлення окремих функцій дитячого організму.

УДК: 616-053.2-07(075.8)

ISBN

© Ю. В. Марушко, Т. В. Гищак,
С. А. Пісоцька, Т. В. Марушко, 2020

ЗМІСТ

Передмова	4
Розділ 1. Загальна методика клінічного обстеження здорової і хворої дитини різного віку	5
Розділ 2. Оцінювання фізичного розвитку дитини.....	10
Розділ 3. Оцінювання нервово-психічного розвитку.....	21
Розділ 4. Обстеження шкіри та підшкірної клітковини	30
Розділ 5. Обстеження кістково-м'язової системи	48
Розділ 6. Обстеження органів дихання.....	75
Розділ 7. Обстеження серцево-судинної системи	101
Розділ 8. Обстеження травної системи.....	124
Розділ 9. Обстеження сечовивідної системи	139
Розділ 10. Обстеження ендокринної системи	149
Розділ 11. Обстеження нервової системи	156
Розділ 12. Обстеження системи крові.....	166
Додатки:	
Додаток 1. Критерії оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку.....	179
Додаток 2. Стандарти фізичного розвитку	184
Додаток 3. Вікові індекси маса тіла у дітей	199
Додаток 4. Нормальні показники лабораторного обстеження крові, сечі, випорожнень	201
Основна література	205

ПЕРЕДМОВА

Методика обстеження дітей, – це одна з тих медичних дисциплін, що є фундаментальною. Без знань особливостей дитячого організму та специфіки обстеження дітей різного віку неможливе вивчення захворювань дитячого віку. Під час викладення матеріалу наведені окремі завдання та їх розв'язання, що на нашу думку, покращить опанування матеріалу.

Додатковий матеріал дозволяє опанувати стандарти фізичного розвитку дитини. Важливими є дані щодо результатів лабораторних обстежень у дітей різного віку.

Колектив авторів з глибокою вдячністю сприйме всі зауваження щодо викладеного матеріалу і візьме до уваги їх під час подальшої роботи над посібником.

РОЗДІЛ 1

Загальна методика клінічного обстеження здорової і хворої дитини різного віку

Для встановлення діагнозу захворювання, оцінювання психічного та фізичного розвитку дитини застосовують клінічні й параклінічні (лабораторні, рентгенологічні, інструментальні, ультразвукові й інші) методи обстеження. Клінічні методи поділяють на суб'єктивні і об'єктивні.

До суб'єктивних належать: скарги хворого чи його батьків із приводу стану дитини, анамнез відповідного захворювання (*anamnesis morbi*) та анамнез життя дитини (*anamnesis vitae*).

Об'єктивними методами клінічного обстеження є: огляд дитини, пальпація, перкусія й аускультация.

Особливість методики клінічного обстеження дитини полягає в тому, що дитина раннього віку, по-перше, не скаже, що в неї болить, по-друге, потрібно, щоби вона дозволила себе оглянути. Тому перед обстеженням потрібно налагодити контакт із дитиною, аби вона не злякалася. Діти інтуїтивно краще, ніж дорослі, відчувають нещире, недобррозичливе ставлення до себе, тому довіряють і дозволяють себе оглянути не всім, особливо це стосується маленьких і хворих дітей.

Опитування

Лікар-педіатр або сімейний лікар повинен бути ввічливим, обличчя лікаря має бути усміхненим, руки – чисті, теплі. Опитування слід проводити спокійно, не квапитися, чемно спрямовувати розповідь дитини чи батьків у належному напрямку. Іноді обстеження супроводжується елементами гри. Приміщення, де обстежується дитина, повинно бути теплим, добре освітленим.

Спочатку знайомляться з дитиною. Цікавляться ім'ям та прізвищем дитини, віком, адресою, де навчається або виховується дитина. Так збираються паспортні дані.

Подальше ретельне опитування хворого чи його батьків має важливе значення для розпізнавання характеру захворювання. Вважається, що ретельне опитування – вже половина діагнозу.

Скарги хворого

Аналізуючи скарги, ми отримуємо відомості про ті чи ті відчуття і переживання, тобто ми ознайомлюємося з суб'єктивними ознаками хвороби.

Анамнез

Анамнез – це сукупність даних про теперішню хворобу (anamnesis morbi) і життя дитини (anamnesis vitae). Чим менший вік дитини, тим ретельніше з усіма деталями, збирається анамнез життя.

Анамнез хвороби

При зборі анамнезу хвороби лікар повинен від хворої дитини або її батьків отримати таку інформацію: як і коли розпочалося захворювання; як перебігало захворювання до моменту обстеження; як дитину лікували (ліки, їх дози, тривалість лікування, отриманий ефект); як дитина почуває себе на момент обстеження.

Анамнез життя

Акушерський анамнез складається з наступних питань:

- 1) від якої за рахунком вагітності та пологів народилася дитина;
- 2) перебіг вагітності (токсикоз вагітності, хвороби матері) і пологів (пологова травма, асфіксія тощо);
- 3) народилася дитина в означений термін чи достроково, з якою масою, довжиною тіла;
- 4) оцінка за шкалою Апгар при народженні дитини.

На першому році життя важливе значення має інформація стосовно режиму годування, тривалості природного вигодовування, терміни введення продуктів і страв прикорму. При опитуванні потрібно з'ясувати темпи збільшення масо-ростових показників і основні ознаки психомоторного розвитку (коли дитина розпочала тримати голівку, впізнавати матір, повертатися на бік, на живіт, сидіти, стояти, ходити, говорити певні слова тощо).

Висвітлюється питання перенесених досі захворювань (як часто хворіє дитина на респіраторні захворювання, травми, операції, наявність хронічних захворювань, чи перебуває дитина на диспансерному обліку?).

Алергологічний анамнез складається із виявлення у дитини та її родичів алергічних проявів: коли і на що (харчова,

Загальна методика клінічного обстеження здорової і хворої дитини

медикаментозна алергія); частота та час виникнення; результати лікування.

Під час збирання **епідеміологічного анамнезу** з'ясовують наявність контакту дитини з інфекційними хворими за останні три тижні. Окремо необхідно спитати, чи не було порушень випорожнень у дитини і членів сім'ї за цей час.

Також від батьків отримують інформацію про проведені дитині профілактичні щеплення, їх перенесення, результати останньої реакції Манту (при відхиленні від норми з'ясовують динаміку реакції Манту протягом декількох років).

Спадковий і сімейний анамнез з'ясовується для виявлення патології у батьків і найближчих родичів. Визначається вік батьків, їхня професія, кількість дітей у сім'ї, стан здоров'я батьків і родичів. Потрібно спитати, чи нема у сім'ї хворих на туберкульоз, спадкові й інші захворювання. Цей анамнез відіграє важливу роль у визначенні необхідності у медико-генетичному консультуванні для профілактики спадкових хвороб.

Соціальний анамнез висвітлює соціально-економічні і житлові умови сім'ї.

Наприкінці збирання анамнезу життя у лікаря формується враження про преморбідний фон – стан здоров'я і умови життя дитини до теперішнього захворювання. На преморбідний фон впливають: багатоплідна вагітність, недоношеність дитини, пологова травма, токсикоз у матері під час вагітності, резус- або АВ0-конфлікти, вроджені вади, часті захворювання дитини, штучне вигодовування, незадовільні матеріально-побутові умови тощо.

Об'єктивне дослідження

Огляд

Об'єктивне дослідження розпочинається із загального огляду дитини. Після цього, відповідно, проводиться огляд щодо певних органів і систем дитини.

Діти перших 4-5 місяців загалом байдуже ставляться до чужих осіб, більш лякливі діти з другого півріччя. Якщо дитина спить, перший загальний огляд потрібно провести, не порушуючи її сну. Коли ж дитина не спить під час огляду, необхідно непомітно придивлятися до дитини. Це робиться під час збирання

Загальна методика клінічного обстеження здорової і хворої дитини

анамнестичних даних. Ніколи не потрібно відразу ж роздягати дитину без попереднього загального огляду.

Під час загального огляду оцінюють **положення тіла дитини** (активне, вимушене чи пасивне). Активним положення є тоді, коли дитина самостійно сідає, рухається, повертається на бік, встає. Вимушене – хворий приймає певну позу для полегшення власного стану (положення може бути напівсидяче, сидяче, дитина може лежати на хворому боці й ін.). Пасивне – хворий нерухомий, не в змозі самостійно змінити позу (параліч, тяжкі травми, непритомність).

У перші 3-4 місяці життя через фізіологічну гіпертонію м'язів дитина лежить у ліжку із зігнутими руками й ніжками, з другого півріччя – обирає вільну позу.

Стан свідомості

Завжди необхідно звертати увагу на вираз обличчя й очей обстежуваної дитини. Здорова дитина раннього віку, зазвичай, перебуває в доброму гуморі, жваво цікавиться навколишнім середовищем. Хвора дитина може бути у свідомості або в стані непритомності. Виокремлюють ясну свідомість, сплутану, у вигляді ступору, сопору. За втрати свідомості настає кома.

За плутоної свідомості (обнубіляція) дитина на запитання відповідає із запізненням, повільно, але розумно.

У стані ступору (сомноленція, сонливість) хвора дитина перебуває ніби в оціпенінні, із якого її можна вивести на нетривалий час тормошінням, гучним окликом, водночас вона відповідає на запитання несвідомо.

При сопорі хворий у напівсні, не реагує на зовнішнє середовище, на запитання не відповідає, але рефлексі збережені.

Кома – повне пригнічення функцій центральної нервової системи, втрата свідомості, рефлексі і чутливість утрачені.

Порушення свідомості може бути нетривалим або тривалим. Нетривале порушення свідомості пов'язане з тимчасовим розладом мозкового кровообігу, запамороченням тощо. Тривале порушення свідомості є наслідком значного ушкодження центральної нервової системи (наприклад, крововилив у мозок, тяжка інтоксикація).

Загальний стан дитини

Слід зауважити, що хорошим загальним станом може бути лише у здорових дітей. У хворих розрізняють: задовільний, середньої важкості, тяжкий, надзвичайно тяжкий стани.

Загальна методика клінічного обстеження здорової і хворої дитини

При огляді можна помітити, чи є вроджені або набуті дефекти, такі, як: косоокість, параліч лицьового нерву, опущення (птоз) верхньої повіки, ністагм.

В'ялий, якби втомлений вираз обличчя, утруднене носове дихання, напіввідкритий рот характерні для аденоїдного обличчя у дітей із постійними запаленнями носогорла, з аденоїдними розростаннями.

За лихоманки у дитини очі блищать, дитина збуджена, щоки червоні. При зневодненні, а малі діти легко зневоднюються, очі западають, ніс загострюється, губи сухі, западає велике тім'ячко.

Порушення реакції зіниць на світло буває у разі коми, при тяжкому неврологічному захворюванні. Знижений тонус очних яблук – при гіперглікемічній комі. Жовте забарвлення склер – при ураженні печінки.

При деяких захворюваннях у дитини можуть спостерігатися судоми (клонічні, тонічні, тоніко-клонічні).

Загальні тоніко-клонічні судоми, які виникають без лихоманки і з втратою свідомості, найчастіше спостерігаються при захворюванні на епілепсію. Для таких судом характерним є: піна біля рота, прикушування язика, мимовільне сечовипускання і дефекація. У маленьких дітей можуть бути фебрильні судоми та судоми при спазмофілії. Судоми, які розпочинаються з однієї групи м'язів і поступово отримують загальний характер, бувають при вогнищевих органічних ушкодженнях головного мозку (пухлина, кіста). Менінгіт, енцефаліт, менінгоенцефаліт також супроводжуються судомами.

Ціаноз рук, наявність симптому “барабаних паличок” (потовщень нігтьових фаланг пальців рук) засвідчують про застійні явища в малому колі кровообігу. Видима пульсація шийних судин властива недостатності аортальних клапанів.

Оцінюється колір шкіри, наявність висипу, крововиливів на шкірі, розподіл підшкірно-жирового шару, постава дитини, чи є задишка, деформація грудної клітки, хребта, кінцівок тощо.

Детальніше огляд, одночасно з іншими компонентами клінічного об'єктивного дослідження (пальпацією, перкусією й аускультатією) проводиться при дослідженні певних органів і систем.

РОЗДІЛ 2

Оцінювання фізичного розвитку дитини

Для оцінювання фізичного розвитку в педіатрії використовуються методи соматометрії, соматоскопії і фізіометрії.

До соматометричних (антропометричних) показників належить довжина і маса тіла, окружність грудної клітки та голови, довжина кінцівок. До соматоскопічних – форма грудної клітки, спини, ніг, стопи, постава, рельєф і пружність мускулатури, жировідкладення, еластичність шкіри, забарвлення слизових оболонок, статеві ознаки. До фізіометричних – життєва ємність легенів, сила м'язів правої і лівої кистей, функціональні проби стану серцево-судинної системи, моторний розвиток.

Методика антропометричних вимірювань

Вимірювання довжини тіла дітей до року здійснюють на горизонтальному зростомірі (широка дошка довжиною 80 см і шириною 40 см із нанесеною сантиметровою шкалою) у лежачому положенні на спині. Голівку дитини щільно притискають до нерухомої стінки зростоміру (рис.1).

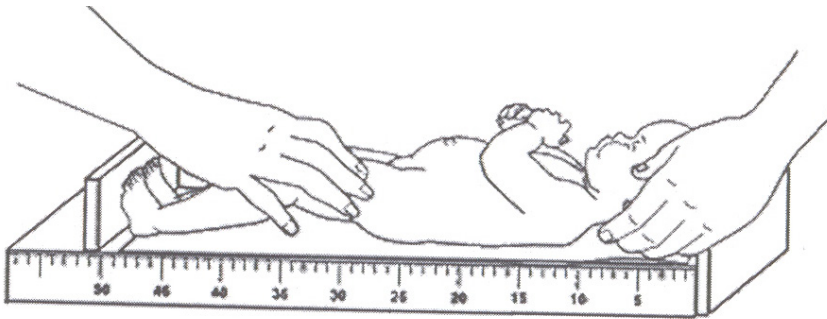


Рисунок 1. Вимірювання довжини тіла у дітей до 1-го року

Увага! Верхній край зовнішнього слухового проходу і край нижньої повіки дитини повинні перебувати на одній вертикальній лінії.

Нижні кінцівки в розігнотому положенні притискають до дерев'яної поверхні. Рухому планку зростоміру прикладають до

стоп. Відстань між рухомою та нерухомою планками відповідає довжині тіла (росту) дитини.

Вимірювання довжини тіла у дітей старшого віку проводять у положенні стоячи за допомогою стандартного вертикального зростоміру. Дитина стає спиною до вертикальної планки зростоміру, руки опущені вздовж тіла, п'яти разом, потилиця, ділянка хребта між лопатками, крижами і п'ятами притискається до шкали. Голова нахилена донизу так, щоб між нижньою повікою та верхнім краєм зовнішнього слухового проходу проводилася горизонтальна лінія.

Рухому планку прикладають до голови і визначають зріст дитини.

Визначення маси тіла

У малюків масу тіла визначають на спеціальних дитячих електронних вагах з максимально допустимим навантаженням до 10 кг із точністю виміру до 1 г у горизонтальному положенні до 6 місяців, а після 6 місяців – сидячи (рис. 2).

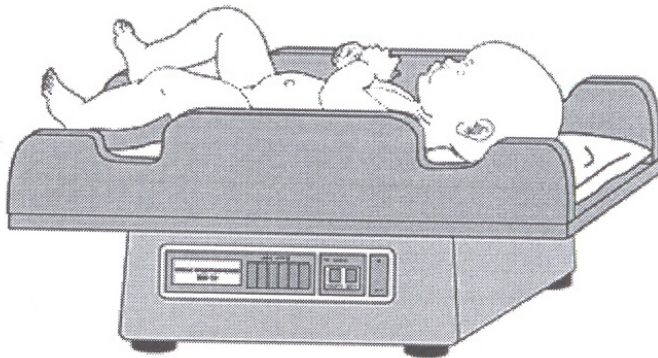


Рисунок 2. Вимірювання маси тіла у дітей раннього віку

Визначення маси тіла у дітей старшого віку проводять на медичних вагах із точністю до 50 г.

Пам'ятайте! Зважування необхідно проводити вранці до першого годування після виділення сечі та калу.

Окружність голови вимірюють за допомогою сантиметрової стрічки, яку накладають позаду на максимальне випинання потиличної кістки, попереду – по надбрівних дугах (рис. 3а).

Окружність **грудної клітки** у грудному віці вимірюють лежачи, з другого року життя - стоячи. Сантиметрову стрічку накладають позаду під кутами лопаток, попереду над сосками (рис. 36).

У дівчат у пубертатному періоді стрічку попереду накладають над грудними залозами на рівні IV ребра.

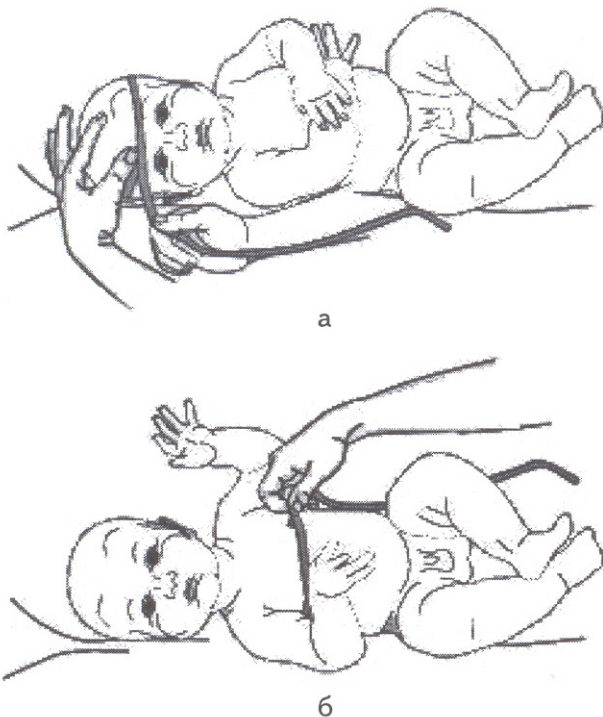


Рисунок 3. Вимірювання окружностей: а) голови; б) грудної клітки

Окружність **плеча** вимірюють сантиметровою стрічкою в місці найбільшого потовщення двоголового м'яза при вільно опущеній руці.

Окружність **стегна** у маленьких дітей вимірюють у положенні лежачи, у старшому віці – стоячи, ноги на ширині плечей. Сантиметрову стрічку накладають під сідничною складкою.

Окружність **гомілки** вимірюють у ділянці найбільшого розвитку м'яза гомілки.

Методика оцінювання фізичного розвитку

Оцінювання фізичного розвитку здійснюють за допомогою порівняння індивідуальних антропометричних показників з нормативними.

Порівняння антропометричних параметрів проводять використовуючи метод орієнтовних розрахунків і метод антропометричних стандартів.

Метод орієнтовних розрахунків базується на використанні емпіричних формул.

Метод орієнтовних розрахунків

Розрахунок маси тіла

Під час першого півріччя життя середньомісячне збільшення маси тіла у дитини становить 800 г (на першому місяці життя - 600 г коштом фізіологічної втрати маси тіла), а в другому півріччі - 400 г.

Із огляду на це, для орієнтовного розрахунку маси тіла у дітей на першому році життя можна використовувати такі емпіричні формули:

1) маса дитини у першому півріччі дорівнює:

$$M = M_0 + 800 \times n,$$

де M_0 – маса дитини при народженні, n – вік дитини (у міс.)

2) маса дитини у другому півріччі дорівнює:

$$M = M_0 + 800 \times 6 + 400 (n - 6)$$

Як звичайно, до року маса дитини сягає 10 кг (збільшується в три рази порівняно з масою при народженні).

На другому році життя дитина додає в середньому 3-3,5 кг, а з третього року життя - 2 кг на рік.

Орієнтовний розрахунок маси тіла у дітей у віці від 1 року до 10 років можна проводити за такою формулою:

$$M = 10 + 2n,$$

де n – вік дитини (у роках), 10 – маса дитини одного року, 2 – щорічне збільшення маси.

Середня маса тіла дитини у 10 років становить 30 кг. Надалі щорічне збільшення маси тіла у дітей старше, ніж 10 років, становить 4 кг:

$$M = 30 + 4(n - 10),$$

де n – вік дитини (у роках).

Розрахунок зросту

У перші 3 місяці життя зріст дитини збільшується в середньому на 3 см щомісяця, у другому кварталі - на 2,5 см щомісяця, у третьому кварталі - 2 см, і в четвертому кварталі - 1-1,5 см щомісяця.

У 4 роки зріст дитини становить у середньому 100 см. Середньорічне збільшення зросту дітей до 4 років становить 8 см, а у дітей старше 4 років - 6 см. Тому зріст дітей старше, ніж 1 рік можна визначити за такими емпіричними формулами:

до 4 років: $L = 100 - 8(4 - n)$, де n - вік дитини (у роках);

старше, ніж 4 роки - $L = 100 + 6(n - 4)$

Розрахунок окружності голови

Важливим показником фізичного розвитку дитини є пропорційність розмірів тіла. Дитина при народженні відрізняється від дорослого порівняно короткими ногами, довгим тулубом, великою головою.

У новонародженого окружність голови, в середньому, рівна 34-36 см. Окружність грудної клітки при народженні на 2 см менше, ніж окружність голови, і становить, у середньому, 32-34 см. Надалі - окружність грудної клітки збільшується інтенсивніше, аніж окружність голови й у 4 місяці відбувається «перехрест», тобто окружність голови і грудної клітки стають однаковими.

Загалом, збільшення окружності голови відбувається такими темпами:

- I півріччя - щомісячне збільшення на 1, 5 см;
- II півріччя - щомісячне збільшення на 0, 5 см;
- до 5 років - по 1 см щорічно;
- від 5 до 15 років - по 0,6 см щорічно.

Розрахунок окружності грудної клітки

У доношеної новонародженої дитини окружність грудної клітки дорівнює 32-34 см.

У I півріччі окружність грудної клітки щомісячно збільшується на 2 см;

- у II півріччі - на 0,5 см;
- від 1 до 10 років - по 1, 5 см щорічно;
- від 10 до 15 років - по 3 см щорічно.

Для характеристики пропорційності застосовують також антропометричні індекси, які відображають відношення між лінійними розмірами деяких частин тіла, вказують на особливості форми статури і фізичного розвитку дитини.

Найчастіше використовуються такі індекси:

1) Індекс Л.І.Чулицької обчислюється так:

$I = \text{три окружності плеча} + \text{окружність стегна} + \text{окружність гомілки} - \text{довжина тіла}.$

Цей індекс характеризує ступінь вгодованої дитини (розвиток підшкірно-жирового шару і ступінь розвитку мускулатури відносно зросту). Величина в нормі рівна:

до 1 року - 20-25 см;

у 2-3 роки - 20 см;

у 6-7 років - 15-10 см;

до 7-8 років поступово знижується до 6 см.

2) Індекс Ф.Ф.Ерісмана характеризує розвиток грудної клітки і частково вгодованість дитини:

$IE = \text{окружність грудної клітки} - \text{зріст}/2.$

Величина індексу повинна бути позитивною до 6-8 років і чим краще фізично розвинена дитина, тим пізніше у неї окружність грудної клітки зрівнюється з половиною зросту.

До 1 року індекс = +13,5 +10 см;

2-3 роки = +9 +6 см;

6-7 років = +4 +2 см;

7-8 років = 0, але краще якщо до 15 років він перебуває в межах +1-3 см.

3) Індекс А.Ф.Тура зображує співвідношення окружності голови і грудної клітки. Від одного року до семи років окружність грудної клітки перевищує окружність голови на стільки сантиметрів, скільки років дитині.

Метод антропометричних стандартів

Метод антропометричних стандартів є точнішим порівняно з емпіричними розрахунками. Використовуються таблиці стандартів параметричного (сигмального) і непараметричного (центильного) типів.

Оцінювання фізичного розвитку дитини

Сигмальні таблиці представлені середнім арифметичним (M) значенням зросту, маси чи інших показників фізичного розвитку і середнім квадратичним відхиленням (σ -сигма), яке показує відхилення варіант від їх середньої величини (додаток 1).

Різниця одержаних фактичних вимірювань дитини і середніх стандартів, наведених у таблицях сигмального типу, відображена в середніх квадратичних відхиленнях (числом сигм), окреслює значущість відставання або випередження маси, зросту чи інших показників фізичного розвитку.

Незважаючи на інформативність сигмальних таблиць, порівняно з орієнтовними розрахунками, вони мають низку недоліків. Зокрема, вони не дають уявлення про взаємний зв'язок зросту, маси, окружностей та інших показників.

Принцип центильних таблиць базується на тому, що центилі ділять ділянку значень показників фізичного розвитку на 100 рівнозначних інтервалів, потрапляння в які мають рівні ймовірності (додаток 1).

Звичайно для характеристики фізичного розвитку використовують 3, 10, 25, 50, 75, 90 і 97 центилі. Наприклад, 3-й центиль - це така величина досліджуваного параметра, менше за яку він спостерігається у 3% дітей.

Перевага центильного методу полягає у можливості комплексного оцінювання рівня фізичного розвитку, оскільки його показники (зріст, маса, окружності) подаються у взаємозв'язку.

Фізичний розвиток може бути оцінений, як: середній, вище середнього, високий, нижче середнього і низький (таблиця 1).

Таблиця 1

Рівні фізичного розвитку за різними способами оцінювання

Рівень фізичного розвитку	Відхилення від показників, розрахованих за емпіричними формулами	Сигмальне відхилення	Центильний розподіл
Середній	$\pm 7\%$	± 1 сигма	25-75 центилів
Вище або нижче середнього	$\pm 8-20\%$	$\pm 1-2$ сигми	75-90 чи 25-10 центилів
Низький або високий	\pm Більше 20%	\pm Більше 2 сигм	10-3 чи 90-97 центилів

Фізичний розвиток оцінюють також і як гармонійний або дисгармонійний.

Гармонійним вважають фізичний розвиток, за якого показники зросту, маси, окружності й індекси не відрізняються від середніх і водночас маса тіла і окружність грудної клітки відповідають зросту.

Дисгармонійним вважають такий фізичний розвиток, за якого величина маси або окружності грудної клітки не відповідають певному зросту.

Останнім часом оцінювання основних параметрів фізичного розвитку дитини проводиться відповідно до **стандартів фізичного розвитку** (“Клінічний протокол медичного догляду за здоровою дитиною раннього віку”, наказ МОЗ України №149 від 20.03.2008 р.; “Про затвердження Критеріїв оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку”, Наказ МОЗ України № 802 від 13.09.2013). Результати вимірів кожної дитини заносять до відповідних індивідуальних графіків (графіки довжини тіла до віку, графіки маси тіла до віку, графіки співвідношення маси тіла до довжини та ін.) за якими оцінюється фізичний розвиток. Лінія, позначена 0 на кожному графіку, є медіаною, яка представляє середнє значення. Інші лінії визначають стандартні відхилення, які вказують на віддаленість показника фізичного розвитку від стандарту. Лінії стандартних відхилень (СВ) на графіках фізичного розвитку дитини мають позитивне (1, 2, 3) або негативне (-1, -2, -3) значення (додаток 2).

Інтерпретацію стандартних відхилень проводять за відповідними рекомендаціями (наказ МОЗ України №149 від 20.03.08 р. (таблиця 2).

Таблиця 2

Інтерпретація стандартних відхилень показників фізичного розвитку

Стандартне відхилення	Показники фізичного розвитку			
	Довжина тіла/ зріст для відповідного віку	Маса для відповідного віку	Співвідношення маси до довжини тіла (зросту)	ІМТ для відповідного віку (примітка 5)
Вище 3	Примітка 1	Примітка 2	Ожиріння	Ожиріння
Вище 2	Норма		Надмірна вага	Надмірна вага
Вище 1	Норма	-	Можливий ризик надмірної ваги (примітка 3)	Можливий ризик надмірної ваги (примітка 3)

Стандартне відхилення	Показники фізичного розвитку			
	Довжина тіла/зріст для відповідного віку	Маса для відповідного віку	Співвідношення маси до довжини тіла (зросту)	ІМТ для відповідного віку (примітка 5)
0 (медіана)	Норма	Норма	Норма	Норма
Нижче – 1	Норма	Норма	Норма	Норма
Нижче – 2	Затримка зросту (примітка 4)	Недостатня вага	Виснажена	Виснажена
Нижче – 3	Надмірна затримка зросту (примітка 4)	Надмірно недостатня вага	Дуже виснажена	Дуже виснажена

Примітка 1. Дитина, показники зросту якої потрапляють до цієї категорії, є дуже високою. Високий зріст рідко є проблемою, за винятком тих випадків, коли він може вказувати на наявність ендокринного розладу (приміром, пухлина, що виробляє гормон зросту). Якщо виникає підозра на ендокринні розлади у дитини, її потрібно направити на консультацію до спеціаліста (скажімо, якщо у дитини, надто високої для власного віку, батьки нормального зросту).

Примітка 2. Дитина, показник маси котрої потрапляє в цю категорію, може мати проблему фізичного розвитку, але таких висновків краще доходити на основі аналізу показників співвідношення маси до довжини тіла (зросту) чи індексу маси тіла (ІМТ) для відповідного віку.

Примітка 3. Показник, який міститься вище, аніж лінія 1 стандартного відхилення, означає вірогідний ризик. Висхідна динаміка у напрямку лінії 2 стандартного відхилення вказує на наявність ризику.

Примітка 4. Існує вірогідність того, що дитина з затримкою зросту матиме надмірну вагу.

Індекс маси тіла розраховують за такою формулою:

$$ІМТ = m/zp^{2},$$

Де ІМТ - індекс маси тіла, m - маса тіла (в кг), зріст (у метрах).

Вікові індекси маси тіла у дітей представлені у додатку 3.

Семіотика порушень фізичного розвитку

Нанізм (карликовість) – відставання в зрості порівняно з середньою нормою для віку, статі, раси. У дорослих чоловіків білої раси це нижче, ніж 130 см, у жінок - нижче, ніж 120 см (рис.4).

Виокремлюють карликовість із пропорційною та непропорційною будовою тіла.

При народженні діти мають нормальний зріст. Відставання розвивається в 2-4 роки без порушень пропорцій тіла. За центильними таблицями показники довжини тіла за нанізму менші, ніж за 3 центилі. За сигмальними таблицями – менші, ніж 3 сигми.

Гігантизм – надмірне збільшення зросту, зазвичай, при захворюваннях гіпофізу.

Збільшення зросту виявляють у пре- або пубертатному періоді. У дітей погіршується загальний стан, з'являється головний біль, слабкість, швидка втомлюваність, біль у кінцівках, зменшується сила м'язів. За центильними таблицями показники довжини тіла при гігантизмі більші, ніж 97 центилів. За сигмальними таблицями більші, ніж 3 сигми.

Гіпотрофія – порушення фізичного розвитку у дітей до 2 років через зменшення фактичної маси тіла порівняно зі зростом. Цей термін прийнятий у вітчизняній літературі. За кордоном використовують іншу термінологію з урахуванням етіопатогенетичних особливостей недостатнього набору маси тіла (білково-енергетична недостатність, затримка фізичного розвитку, кахексія, змішані форми кахексії та квашіоркору).

Ступінь **набутої** гіпотрофії виявляють після 1 місяця життя.

I ступінь – дефіцит фактичної маси тіла = 11-20%, II ступінь = 21-30%, III ступінь – 31% і більше.

Зовнішні ознаки гіпотрофії: зменшення товщини шару підшкірно-жирової клітковини тільки на тулубі (I ступінь), далі на кінцівках – II ступінь, на обличчі – III ступінь.

У випадку II і III ступенів також спостерігається зниження тургору й еластичності шкіри, зменшення довжини тіла, затримка



Рисунок 4. Затримка зросту (нанізм) у сестер 6 і 4 років.

нервово-психічного розвитку, збільшується кількість гострих респіраторних захворювань, погіршується загальний стан дитини.

Значне зменшення маси тіла із порушеннями трофіки після 2 року життя визначають як **виснаження**.

Гіпостатура – пропорційне відставання зросту і маси у дітей 1 року життя порівняно з середніми нормативами, довжина тіла водночас менше норми на 5-10 см. Фактична маса тіла менша, ніж середні показники, але відповідає зросту. Проявів гіпотрофії немає.

Паратрофія – збільшення маси тіла щодо зросту у дітей першого року життя. При I ступені паратрофії маса тіла перевищує норму на 10-20%, II ступені – на 21-30%, III ступені – на 31% і більше.

Увага! При однаковому (пропорційному) перевищенні показників маси і довжини тіла діагноз паратрофії не встановлюється.

При надлишковій масі тіла у дітей старше, ніж 1 рік, встановлюється діагноз **ожиріння**. При I ступені ожиріння маса тіла вище, аніж норма на 10-29%, II ступені – 30-49%, III ступені – 50-99%, IV ступені – 100% і більше.

Згідно з наказом МОЗ України №55 від 03.02.09, а також клінічних практичних настанов Європейського ендокринологічного товариства і Педіатричного ендокринологічного товариства (2017 рік), для виявлення ожиріння у дітей старше двох років рекомендовано використовувати ІМТ (індекс маси тіла). Якщо ІМТ знаходиться в межах 15-85 перцентилі – маса тіла нормальна. При ІМТ в межах 85-97 перцентилі діагностують надмірну масу тіла, а при $ІМТ \geq 97$ -ї перцентилі – ожиріння. Екстремальне ожиріння визначається як $ІМТ \geq 120\%$ понад 95-й перцентиль або $\geq 35 \text{ кг/м}^2$. Вікові індекси маси тіла у дітей 5-19 років наведено у додатку 4.

РОЗДІЛ 3

Оцінювання нервово-психічного розвитку

Оцінювання нервово-психічного розвитку здійснюється у теплом приміщенні, за годину після їжі. Визначають становлення моторики (рухова діяльність), статики (утримання частин тіла в необхідному положенні), сенсорні реакції, розвиток мови, особливості емоцій і соціальну поведінку (таблиці 3 та 4).

Для ретельного вивчення нервово-психічного розвитку дитини в ранньому віці (перші 3 роки життя), умовно виділяють 6 етапів: I етап – 0-1 місяці, II етап – 1-3 місяці, III етап – 3-6 місяців, IV етап – 6-9 місяців, V етап – 9-12 місяців, VI етап – 1-3 роки.

Отримані дані порівнюють із відповідними віку стандартами. Допустимо відставання всіх показників лише на 1 етап, – це функціональна затримка становлення нервової системи. Затримка на 2 і більше етапів вважається патологією.

У перші місяці життя у дитини зберігаються рудиментарні безумовні рефлекси. Для кожного із них є проміжок часу, протягом якого рефлекс зникає. При затримці нервово-психічного розвитку спостерігається і затримка зникнення цих рефлексів.

Основні безумовні рефлекси новонародженого

Смоктальний рефлекс – у відповідь на подразнення губ дитини соском матері, соскою або ватою виникають ритмічні смоктальні рухи. Рефлекс зберігається до 1 року.

Пошуковий (рефлекс Куссмауля) – прогладжування шкіри у куті рота спричиняє поворот голови дитини у бік подразнення. Вона відкриває рот і намагається язиком доторкнутися до місця подразнення. Цей рефлекс чітко окреслений перед годуванням і спостерігається до 3-4 місяців.

Хоботковий рефлекс – при постукуванні пальцем по губах дитини її губи витягуються вперед (у вигляді хоботка). Рефлекс зберігається до 2-3 місяців.

Долоно-рото-головний (рефлекс Бабкіна) – при натискуванні великим пальцем на долоню дитини вона відкриває рот і нахиляє голову вперед. Рефлекс зберігається до 2-3 місяців.

Рефлекс опори й автоматичної ходи – при одночасній підтримці голови дитини та пахвової ділянки у вертикальному положенні, дитина згинає ноги в колінних і кульшових суглобах, а при доторканні ступнями до столу щільно впирається ніжками і при нахилі тулуба вперед може зробити крокові рухи. Рефлекс зберігається до 2 місяців.

Хапальний (рефлекс Робінзона) – малюк щільно захоплює пальці лікаря і водночас його можна підняти. Рефлекс зберігається до 3-4 місяців.

Рефлекс Моро – дитина відводить руки, а потім зводить їх на грудях у відповідь на різкий звуковий подразник або вібрацію. Рефлекс чітко окреслений до 4 місяців.

Рефлекс повзання (Бауера) – у положенні на животі дитина піднімає голову і розпочинає повзти при натискуванні на п'яти. Рефлекс зберігається до 4 місяців.

Рудиментарні рефлекси змінюються установчими безумовними рефlekсами: верхній рефлекс Ландау – з'являється у 4 місяці, нижній рефлекс Ландау – із 5-6 місяців.

Верхній рефлекс Ландау - дитина у положенні на животі піднімає голову та верхню частину тулуба і, спираючись руками на пласку поверхню, утримується в такому положенні.

Нижній рефлекс Ландау - у положенні на животі дитина розгинає і піднімає ноги.

При затримці нервово-психічного розвитку затримується формування цих рефлексів.

Оцінювання психомоторного розвитку дитини раннього віку проводять за відповідними рекомендаціями – Наказ МОЗ України №149 від 20.03.08 р. (таблиці 3, 4, 5).

За рекомендаціями Наказу МОЗ України, необхідно взяти до уваги те, що не усі діти мають однакові темпи розвитку. Так, уперше виявлене відставання появи певних навиків (на першому році життя – на 1 місяць, на другому році - на 3 місяці, на третьому – на 6 місяців) не є причиною встановлення діагнозу та консультації лікаря невролога.

Таблиця 3

Оцінювання психомоторного розвитку дитини на першому році життя

Вік, місяць	Моторика	Статика	Сенсорні реакції	Мова	Емоції та соціальна поведінка
1	Фізіологічний гіпертонус м'язів, атетозоподібні рухи кінцівок до кінця місяця згавають. Окреслені безумовні рефлекси: хобітковий, смоктальний, хватальний, Моро, Бабкіна, повзання	Розпочинає тримати голову по декілька хвилин і у вертикальному положенні (лежить на животі) наприкінці місяця	З'являється перше короткотривале розглядання зовнішнього середовища та слухове зосередження	Перша поява гуління поодинокими звуками в кінці місяця	Реагує незадоволенням на сильні звукові та світлові подразники. Перша усмішка у відповідь на розмову дорослого
2	Повертає головою в різні боки	Розпочинає тримати голову декілька хвилин і у вертикальному положенні	Тривала зорова реакція за предметом, який рухається. Реакція на звук. У 2 місяці з'являється усмішка	Часте коротке гуління	Реагує усмішкою на розмову. Тривале зорове зосередження на іншій дитині
3	Розпочинають зникати більшість безумовних рефлексів (пошуківий, хобітковий, Бабкіна, хватальний), Тягнеться за іграшкою	Добре тримає голову	У відповідь на звукові подразники та яскраві предмети з'являється зосередження, активна реакція	Часте, тривале гуління	Відповідає "комплексом пожвавлення" у відповідь на емоційне спілкування з ним
4	З'являються спрямовані рухи рук – все краще бере іграшку. Повертається із спини на живіт.	У вертикальному положенні перша поява опори ногами	Окрім чіткої уваги на звук, предмети, характерним є комплекс пожвавлення при зустрічі з рідними людьми. Уперше починає впізнавати маму	Часте тривале, співуче гуління різними звуками	Голосно сміється у відповідь на емоційне словесне звернення

Продовження табл. 3

Вік, місяць	Моторика	Статика	Сенсорні реакції	Мова	Емоції та соціальна поведінка
5	Повертається із живота на спину. Якщо не було вказаного повороту в 4 місяці, то на живіт повертається із спини на 5-му місяці. Перехвачує іграшки. Появляється устаночний рефлекс – Ландау	Стоїть при підтримці	Окрім усе більш чіткої реакції на звуки, властивим є оральна увага на яскравий предмет. Перші прояви розпізнавання своїх та чужих людей, радість при появі іншої дитини	Часте і тривале гуління різними звуками	Радіє дитині, бере у неї з рук іграшку, реагує на суворі та ласкаві інтонації
6	Якщо не було вказаного повороту з живота в 5 місяців, то на спину повертається на 6-му місяці. Довго тримає в руках іграшки та розглядає їх. Установочний рефлекс – Ландау	Перші спроби повзати та сидіти	Усе більш адекватна реакція при появі матері, батька та чужої людини	Розпочинає лепетати	Емоції диференційовані, тягне руки, щоб взяти на руки
7	Перекладає іграшки з одного місця на інше, з руки в руку	Довбе повзає і самостійно сидить	Перші прояви розуміння чужої мови, чітка реакція на появу людини	Добре лепече	Втомившись, починає вимагати уваги найближчої людини (найчастіше матері)
8	Грається іграшками	Самостійно лягає, сідає, піднімається. Може ходити, тримаючись за опору, переступати	При відповідному вихованні показує ручками "до побачення" "тосі-тосі" ("ла-душки")	Добре лепече	Адекватні емоційні реакції у відповідь на спілкування. Дивиться на дії інших дітей, сміється, лече

Закінчення табл. 3

Вік, місяць	Моторика	Статика	Сенсорні реакції	Мова	Емоції та соціальна поведінка
9	Із різними іграшками довго самостійно і по-різному грається	Ходить при підтримці самостійно від одного предмету до іншого, дещо притримуючись за них, може стояти	Адекватно відповідає дітями на прості запитання "дай мені ляльку", "посидь тут". Уже знає своє ім'я. Реагує на музичні звуки танцювальними рухами	Добре лепече	Легко вступає в контакт на емоційному, ігровому, словесному рівнях. Доголяє дитину, повзе їй назустріч. Повторює дії інших дітей
10	Кількість цілеспрямованих рухів збільшується: складає пірамідку, кладе іграшки на місце, закриває ящики та ін	Можна вести притримуючи за одну руку. Повзає на поверхнях різної висоти, чимало дітей самостійно стоять	Усе більш окреслені та збагачені вказані прояви. Повторяє рухи дорослих, усміхаючись водночас	З'являються перші слова, які дитина розуміє. У мові вже декілька слів	Емоційні стан чітко проявляється різноманітними мімічними рухами, голосовими реакціями. Грається з дітьми однією іграшкою.
11	Усе більш окреслені та збагачені вказані прояви	Стоїть без опори. Деякі діти розпочинають ходити	Виконує прості вимоги та прохання. Розпочинає розуміти заборони: "сиди тихо", "не бери". У дитини з'являються перші друзі, з якими вона грається	Махає рукою на прощання. Радіє приходу дітей. Вибіркове ставлення до дітей	
12	Іграшками може гратися годину і більше	Ходить самостійно	Виконує все більш складні вимоги та прохання, розуміючи їх. Кількість проявів адекватної реакції на зовнішні середовище швидко збільшується	Мовний запас 8-12 слів	Протягує іншій дитині іграшку, супроводжуючи це сміхом та лепетом. Шукає іграшки, які захищені. За проханням обнімає батьків.

Таблиця 4.

Оцінювання психомоторного розвитку дитини другого року життя

Віковий інтервал	1 рік 1 міс – 1 рік 3 міс	1 рік 4 міс – 1 рік 6 міс	1 рік 7 міс – 1 рік 9 міс	1 рік 10 міс – 2 роки
Розуміння мови	Запас слів, які дитини розуміє, швидко розширюється	Відбирає предмети за певними ознаками при словесному розумінні	Розуміє питання дорослого про події, які зображені на картинці	Розуміє (без демонстрації) події, які їй знайомі
Активна мова	Лепече і користується окремими полегшеними словами в момент рухової активності та радості	Користується словами полегшеними ("бі-бі" та ін.) називає предмети та дії в момент зацікавленості	Під час гри словами та дво-слівними реченнями вказує власні дії	При спілкуванні з дорослими користується трьохслівними реченнями, вживаючи іменники та займенники
Сенсорний розв'язок	Орієнтується в двох контрастних величинах предметів (тип кубів)	Орієнтується в 3-4 контрастних формах предметів (куля, куб, цеглини, призма)	Орієнтується в 3-4 контрастних величинах предметів (наприклад, кубів)	Підбирає за зразком та слогом 3-4 контрастних кольори
Гра та дії з предметами	Відтворює в грі раніше зазначені дії з предметами (годує ляльку, нанизує кільця на стрижень)	Відображує в грі певні дії, які часто спостерігає	Відображує нескладні сюжетні побудови-перекріплення, для прикладу "ворота", "хатки", "лавочки"	У грі відтворює низку послідовних дій
Рухи	Ходить тривало, не присадується, змінює положення (присідає, нахилється, повертається)	Переступає через паличку, яка лежить на підлозі (без підтримки), Переступає приставним чи поперговим кроком 3 палиці (довжина 40 см, відстань між ними 18-20 см).	Переступає приставним чи поперговим кроком 3 палиці (довжина 40 см, відстань між ними 18-20 см), Переступає через палицю або шнурок, які підняті над підлогою на 5 см (без підтримки)	Переступає почерговим кроком 3 палиці (довжина 40 см, відстань між ними 18-20 см), Переступає через палицю або шнурок, які підняті над підлогою на 10 см (без підтримки)

Закінчення табл. 4

Віковий інтервал	1 рік 1 міс – 1 рік 3 міс	1 рік 4 міс – 1 рік 6 міс	1 рік 7 міс – 1 рік 9 міс	1 рік 10 міс – 2 роки
Навички	Самостійно їсть густу їжу ложкою	Самостійно їсть рідку їжу ложкою	Частково знімає одяг з допомогою дорослого (черевики, шапку, шкарпетки)	Частково одягає одяг (черевики, шапку, шкарпетки)
Емоції, соціальна поведінка	З'являються співпереживання, втіха. Використовує "ні" (слово, звук, жест), не погоджуючись	Використовує "так" (слово, звук, жест)	Допомагає в простій роботі (за інструкцією). Імітує дії дорослих з побутовими предметами	Активно використовує жести. Гостра реакція на відсутність матері

Таблиця 5.

Оцінювання психомоторного розвитку дитини третього року життя

Віковий інтервал	2 роки – 2 роки 6 міс				2 роки 6 міс – 3 роки
Активна мова	Грамматика	Говорить складними реченнями (більше трьох слів)			Починає вживати складні підрядні речення
	Запитання	З'являються питання "Де?", "Куди?"			З'являються питання "Чому?", "Коли?"
Сенсорний розвиток	Сприйняття форми	За зразком складні геометричні фігури			У власній діяльності правильно використовує геометричні фігури
	Сприйняття кольору	Підбирає за зразком різні предмети 4-х основних кольорів			Називає чотири основні кольори
Гра	Гра має сюжетний характер. Дитина відображає взаємозв'язок і послідовність дій (2-3) із навколишнього життя				З'являються елементи рольової гри
Діяльність	Конструктивна	Самостійно робить прості сюжетні побудови			З'являються складні сюжетні побудови
	Образотворча				За допомогою пластиліну, олівця зображує прості предмети

Закінчення табл. 5

Віковий інтервал	2 роки – 2 роки 6 міс	2 роки 6 міс – 3 роки
Навички	В одяганні У годуванні	Повністю одягається, але ще не вміє застебнути гудзики та зав'язати шнурівки Їсть охайно
Рухи		Самостійно одягається, може застебнути гудзики, зав'язати шнурки з незначною допомогою дорослого
Емоції, соціальна поведінка		Користується серветкою, за необхідності без нагадування Переступає без підтримки через палицю чи шнурок, підняті над підлогою на 15 см, переступає через палицю, яка лежить на підлозі З'являється розуміння та використання в мові займенників "я", "ми", "ти", "твое", знає власну стать.

На нервово-психічний розвиток можуть впливати чимало причин і факторів. Сприяють затримці нервово-психічного розвитку різні захворювання інфекційної природи, ендокринна та нервова патологія тощо. У дітей першого року життя суттєвий вплив на розвиток дитини мають такі стани, як рахіт, гіпотрофія, анемія. Здебільшого, з усуненням причини – нервово психічний стан дитини відновлюється.

При більш глибоких пошкодженнях структур головного мозку спостерігається олігофренія (психічне недорозвинення).

Розрізняють 3 ступені психічного недорозвинення: дебільність, імбецильність, ідіотія.

Визначення ступеня олігофренії проводять, звичайно, клінічним методом із застосуванням спеціальних тестів.

Недоумство охоплює не тільки недорозвинення пізнавального процесу, але і особу загалом, тобто страждає сприйняття, пам'ять, увага, мова, моторика, емоції, воля, мислення та інтелект. Провідна роль у структурі психічного дефекту належить недостатності абстрактного мислення, нездатності до узагальнення. Мислення – конкретно-образне, ситуаційне. Мова відрізняється бідністю запасу слів, елементарною побудовою фрази. Увага і пам'ять загалом ослаблені, хоча буває добре розвинена механічна пам'ять з вибіркоким запам'ятовуванням, наприклад, номерів телефонів, прізвищ, цифр.

РОЗДІЛ 4

Обстеження шкіри та підшкірної клітковини

Обстеження шкіри і підшкірної клітковини складається із збору анамнезу, огляду, поверхневої та глибокої пальпації, визначення стану капілярів.

Типові скарги:

- 1) зміна кольору шкіри та слизових оболонок (блідість, ціаноз (синюшність), іктеричність (жовтяниця));
- 2) висипи на шкірі та слизових оболонках (характер, локалізація, причина та давність її появи);
- 3) підвищена пітливість чи сухість шкіри;
- 4) зміна властивостей волосся та нігтів.

Огляд

Огляд шкіри проводять у теплом приміщенні, при гарному освітленні (краще денному).

Оцінюють стан шкіри (колір, висипи), її додатків і видимих слизових оболонок у такій послідовності: голова, обличчя, тулуб, кінцівки. У дітей (особливо раннього віку) ретельно оглядають шкірні природні складки: пахвові западини, долоні, підшви, поміж пальцями та довкола анусу.

У нормі шкіра новонародженої дитини рожевого-червоного кольору з незначним ціанозом (фізіологічна еритема), з 3-5 дня - часто жовтушна (фізіологічна жовтяниця), із 2-3-х тижнів життя та в подальшому вона набуває ніжно-рожевого забарвлення.

У здорової дитини шкіра рожева, чиста, без висипки.

За наявності висипу визначають елементи та дають їм характеристику:

- локалізація (наявність або відсутність симетричності);
- форма (округла, овальна, неправильна та ін.);
- розмір (у міліметрах або сантиметрах);
- колір (блідий, рожевий, червоний, синюшний тощо);
- кількість елементів (поодинокі або множинні, зливні);
- характеристика краю (чіткий чи розмитий);

- фон шкіри (гіперемований або негіперемований);
- час появи, етапність і динаміка розвитку;
- консистенція (м'яка, щільна);
- можлива болючість при пальпації.

Виділяють елементи висипки запального та незапального генезу. До незапальних належать родимки, пухлини, атрофія, гіперкератоз та ін. На тлі запальних змін шкіри виникають висипи, які поділяють на первинні та вторинні.

Із первинних елементів захворювання розпочинається, а вторинні - виникають при подальшому розвитку хвороби.

Первинні елементи висипки

До первинних елементів висипу належать: пляма (macula), папула (papula), горбок (tuberculum), вузол (nodus), піхур (urtica), пухирець (vesicula), пухир (bulla), пустула (pustula).

1. Пляма (лат. - macula, рос. - пятно) – це зміна кольору шкіри або слизової оболонки на обмеженій ділянці, яка не виступає над рівнем шкіри та не змінює її щільність.

Залежно від розмірів, серед **запальних** плям виокремлюють: роzeоли – діаметр до 5 мм; множинні роzeоли розміром 1-2 мм визначають як дрібноцяткові; дрібноплямисті елементи – 5-10 мм; великоплямисті – 10-20 мм; еритеми – більше 20 мм.

Плями **незапального** походження:

1) судинні: ангіоектазії («судинні зірочки», які виступають над рівнем шкіри) та телеангіоектазії (стійке локальне розширення дрібних судин); ангіоми (судинні пухлини).

2) пігментні: вітіліго (депігментовані плями круглястої форми); пігментація (виникає як наслідок інфекційних екзантем, ураження кори наднирників), а також «родимі» плями, веснянки.

3) геморагічні: петехії (цяткові плями розміром 1-2 мм); пурпура (плями розміром – від 2 до 5 мм); екхімози або синці (крововиливи неправильної форми розміром понад 5 мм у діаметрі); vibices (смуговидні крововиливи).

Увага! Пляма запального походження при натискуванні на шкіру зникає, а геморагічного – залишається.

2. Папула (лат. - papula) – безпорожнинний елемент дещо підвищений над шкірою. Залежно від розмірів, папули бувають: мі-

ліарні (просовидні) – 1-2 мм; лентикулярні (lenticula – сочевиця) – до 5 мм; нумулярні (numma-монета) – 1-2 см; бляшки – декілька з'єднаних папул.

Нерідко відмічають змішаний висип - розеольозно-папульозний чи плямисто-папульозний. Розеоло-папули мають розміри до 5 мм, макуло-папули сягають розміром від 5 до 20 мм.

3. Горбок (лат. - tuberculum, рос. - бугорок) – безпорожнинний елемент, обмежений, щільний, розміром 0,5-1 см, виступає над рівнем шкіри, подібний на папулу, пальпується як щільний інфільтрат у шкірі.

У його основі - запальний інфільтрат у глибоких шарах шкіри. Перебіг горбка – некроз, виразка, рубець або атрофія.

4. Вузол (лат. - nodus, рос. - узел) – безпорожнинний елемент, розміром 10 мм і більше, у вигляді щільного клітинного інфільтрату підіймається з підшкірної основи до епідермісу й виступає над рівнем шкіри.

5. Піхур (лат. - urtica, рос. - волдырь) – безпорожнинний елемент округлої форми, розміром від 5 до 20 мм і більше, червонуватого кольору, дещо підвищується над рівнем шкіри. Утворюється внаслідок набряку сосочкового шару дерми.

6. Пухирець (лат. - vesiculla, рос. - пузырек) – порожнинний елемент, розміром від 1 до 5 мм, наповнений серозною чи кров'янистою рідиною, виступає над рівнем шкіри. У подальшому можливе утворення ерозії, кірочки, епітелізація. Згруповані пухирці характерні для герпетичної інфекції.

7. Пухир (лат. - bulla, рос. - пузырь) – велике порожнинне утворення, округлої форми, розміром від 10 мм і більше, з серозною, серозно-кров'янистою рідиною. Після нього – тимчасова пігментація.

8. Пустула або гноячок (лат. - pustula) – обмежене порожнинне утворення з гнійним ексудатом, яке виникає внаслідок некрозу епітеліальних клітин. Залежно від розташування, розрізняють поверхневі (impetigo) та глибокі (дермальні) пустули.

Вторинні елементи висипу

До вторинних елементів належать: ерозія (erosio), садно (excoriatio), тріщина (rhagades), виразка (ulcus), рубець (cicatrix),

лусочка (squama), кірка (csustae), ліхеніфікація (lichenificatio), вегетація (vegetatio), пігментація (pigmentatio).

1. **Ерозія** (лат. - erosia, рос. - эрозия) – поверхневий дефект шкіри в межах епідермісу з соковитим дном.

2. **Садно** (лат. - excoriatio, рос. - ссадина) – більш глибоке ушкодження шкіри з ураженням верхніх шарів дерми, має лінійну форму і вкрите кров'яними кірочками.

3. **Тріщина** (лат. - rhagades, рос. - трещина) – ушкодження шкіри внаслідок втрати її еластичності. Розрізняють поверхневі тріщини (у межах епідермісу), які загоюються без утворення рубців, та глибокі – (у межах власне шкіри), які загоюються з утворенням рубця.

4. **Виразка** (лат. - ulcus, рос. - язва) – глибокий дефект шкіри, з ураженням дерми, підшкірної основи та прилеглих тканин.

5. **Рубець** (лат. - cicatrix, рос. - рубец) виникає внаслідок заміщення глибоких дефектів шкіри грубою волокнистою сполучною тканиною. Розрізняють плоскі (на одному рівні зі здоровою шкірою), атрофічні (розташовані нижче ніж рівень шкіри) та гіпертрофічні (виступають над шкірою) рубці.

6. **Лусочка** (лат. - squama, рос. - чешуйка) – накопичення рогових пластинок епідермісу, які відторглись. Залежно від величини лусочки злущення буває дрібно та великопластинчастим. Незначне злущення оцінюють як фізіологічне явище.

7. **Кірка** (лат. - crustae, рос. - корка) утворюється внаслідок висихання порожнинних елементів, виділень ерозій, виразок та інших висипів. Розрізняють: серозні, серозно-гнійні, гнійні і кров'яні кірки. Після їх відпадання залишається тимчасова пігментація чи рубець.

8. **Ліхеніфікація** (лат. - lichenificatio, рос. - лишенификация) – ущільнення шкіри з вираженою сухістю, потовщенням, супроводжується зміною малюнка та звичайного забарвлення шкіри.

9. **Вегетація** (лат. - vegetatio, рос. - вегетация) – розростання сосочків шкіри на місці тривалих первинних або вторинних елементів висипки. Первинні вегетації – гостроконечні канділоми.

10. **Пігментація** (лат. - pigmentatio, рос. - пигментация) – коричневе забарвлення шкіри, яке інколи виникає після первинних елементів висипки.

При огляді шкіри **голови** звертають увагу на:

- колір обличчя (рожевий, блідий, іктеричний, наявність ціанозу – тотального або регіонального (періорбітального, носогубного трикутника, періорального, кінчика носа та язика, губ, вушних раковин);

- колір вушних раковин (рожевий, блідий, ціанотичний). Для цього дитину просять стати спиною до вікна, вказівним та великими пальцями відтягують мочки вуха у бік і оглядають їх у проникному світлі;

- наявність патологічних ознак (висипу, «молочного» струпу, гнейсу).

Нормальний колір обличчя та вух - рожевий.

- шкірні складки за вухами та в ділянці шиї (відсутність або наявність патологічних проявів – почервоніння, запрілість, мокнуття, мацерація);

- наявність первинних чи вторинних елементів висипу.

При оцінюванні стану **волосся** звертають увагу на: облісіння, особливо на потилиці; порідіння або місцеве випадання волосся; якість волосся (цупкість, ламкість); особливості росту волосся на чолі, спині, в крижово-поперековій ділянці, на кінцівках; розвиток брів і вій.

У нормальному стані волосся на голові повинно бути блискучим із рівними кінцями.

При огляді шкіри **тулуба** оцінюють: колір (рожевий, блідий, іктеричний, ціанотичний); наявність первинних та вторинних елементів висипу; розвиток судин; розростання пушкового волосся.

Пам'ятайте! У новонароджених звертають увагу на стан пупкової ранки та розвиток венозної сітки довкола пупка.

Під час огляду шкіри **кінцівок** беруть до уваги: колір (рожевий, «мармуровий», блідий, наявність акроціанозу, ізольоване почервоніння долонь і підшав) ; наявність первинних чи вторинних елементів висипки (на плечі звертають увагу на рубець після щеплення проти туберкульозу); розвиток судин.

При огляді **нігтів** на руках і ногах оцінюють: форму; колір; стан поверхні та краю; крихкість.

За нормального стану нігті мають рожевий колір, з рівною поверхнею та рівним краєм, щільно прилягають до нігтьового ложа.

Довколанігтьовий валик не повинен бути гіперемованим та болісним.

Послідовність огляду слизових оболонок: очі (склери, кон'юнктиви), губи, ротова порожнина (ясна, щоки, язик, піднебіння), зів (мигдалики). У процесі огляду слизових оболонок звертають увагу на: колір (рожевий, блідий, гіперемований, ціанотичний, іктеричний); ступінь вологості (суха, волога), наявність патологічних ознак (далі за текстом).

При огляді **кон'юнктиви** великими пальцями відтягують нижнє віко донизу. Оглядаючи склери, звертають увагу на розширення судин та наявність крововиливів.

Під час огляду **губ** беруть до уваги не тільки колір та ступінь вологості видимої слизової оболонки, але й наявність тріщин, висипу та вад розвитку.

Огляд порожнини рота і зіву, як процедуру неприємну для дитини (особливо раннього віку), переносять насамкінець об'єктивного дослідження. Для цього матір або медсестра садить дитину на коліна спиною до себе, власними колінами затискає ноги дитини, а руками притискає її руки до тулуба. Лікар стоїть перед дитиною трохи збоку, праворуч. Світло повинно падати на обличчя дитини. Лівою рукою лікар фіксує голову дитини, а правою за допомогою шпателя оглядає слизову оболонку ротової порожнини, для цього відсовує (відвертає) шпателем губи та щоки.

Пам'ятайте про можливість появи патологічних ознак на слизовій оболонці рота – тріщини, плями Бельського-Філатова-Коплика, молочниці, афти, крововиливи, «географічний язик».

Для огляду мигдаликів та задньої стінки глотки обережно натискають шпателем на середню третину язика. Оглядаючи мигдалики звертають увагу на їхній колір, розміри, стан поверхні, консистенцію, наявність нальоту. В разі нальоту з'ясовують його величину, колір, щільність, пов'язаність з підлеглими тканинами.

У здорової дитини слизові оболонки рожевого кольору, вологі, без патологічних ознак. Мигдалики також рожевого кольору, не виступають за передні дужки, щільні, з рівною поверхнею, без нальотів.

Пальпація шкіри

Пальпацію проводять послідовно зверху донизу чистими, теплими руками, стежачи за мімікою дитини. Її проводять на симетричних ділянках обережно, ніжно, не спричиняючи дитині неприємних відчуттів та болю.

Розрізняють поверхневу та глибоку пальпацію.

Поверхневу пальпацію шкіри проводять тильною поверхнею пальців в пахвах, пахвинах, на кінцівках, ділянці долонь і підшов та оцінюють її властивості: м'якість, ступінь вологості, температуру (при патології можливе локальне підвищення або зниження температури), больову чутливість (за патології можливе підвищення больової чутливості – гіперестезія).

Шкіра здорової дитини на дотик м'яка, оксамитова, помірно волога, тепла, безболісна.

Глибока пальпація визначає еластичність шкіри і ламкість капілярів.

Еластичність шкіри досліджують у місцях, де немає підшкірної основи – на тильному боці кисті та ліктьового згину. Шкіру захоплюють вказівним і великим пальцями в складку та відпускають. У нормальному стані складка шкіри відразу вирівнюється – еластичність задовільна.

Стан капілярів оцінюють пробою щипка або джгута.

Проба щипка: великими і вказівними пальцями обох рук (відстань між пальцями лівої і правої руки повинна бути 2-3 мм) захоплюють шкірну складку в ділянці над- або підключичної ямки; зміщують складки в протилежні боки поперек їх довжини чи з'єднують пальці та розтягують складки у протилежні боки за їх довжиною. Поява на місці щипка більш, ніж 4-5 петехій вказує на позитивну пробу щипка (симптом Кожевникова), що засвідчує підвищену ламкість капілярів.

Проба джгута (симптом Кончаловського-Румпеля-Леєде): на плече вище ліктя накладають еластичний джгут або манжетку від тонометра на 3-5 хвилин так, щоби з'явився легкий ціаноз кисті (пульс на променевій артерії не повинен зникати). Після цього знімають джгут і оглядають шкіру ліктьового згину. При позитивному симптомі на шкірі в ділянці ліктьового згину з'являються більше, аніж 4-5 петехій.

У здорових дітей ці симптоми негативні.

Приклад

Дитина 1 року: шкіра рожевого кольору, чиста, м'яка, бархатиста, помірної вологості й еластичності, тепла та безболісна при пальпації. Симптоми джгута та щипка - негативні.

Слизові оболонки рожеві, помірної вологості, чисті. Мигдалики не виступають за передні дужки, помірної щільності, гладкі, без нальотів.

Волосся блискуче, з рівними кінчиками. Нігті - рожеві, мають рівню поверхню та край, щільно прилягають до нігтьового ложа.

Висновок: Дитина здорова.

Обстеження **підшкірної основи** складається з опитування, огляду, пальпації.

Основні **скарги** при ураженні підшкірної основи:

1) збільшення або зменшення жирових відкладень (з'ясувати причини виникнення, режим харчування, якість та кількість їжі, наявність патології органів травлення й ендокринної системи);

2) набряки (з'ясовують час появи протягом дня, тривалість, зв'язок із фізичним навантаженням, із частотою сечовипускань та об'ємом сечі за добу, колір, локалізацію);

3) ущільнення підшкірної основи (з'ясувати давність появи, зв'язок із переохолодженням).

Об'єктивне обстеження підшкірної основи проводиться за тими же правилами, що й обстеження шкіри.

При **загальному огляді** підшкірної основи визначають: ступінь розвитку (помірний, надмірний та недостатній); рівномірність її розподілу (в разі нерівномірного розподілу вказати локалізацію).

У здорової дитини підшкірна основа розвинена помірно і розподілена рівномірно.

При огляді голови, шиї, тулуба та кінцівок звертають увагу на набряки або пастозність обличчя, верхніх або нижніх повік ("мішечки"), шиї, передньої черевної стінки, попереку, кінцівок та ущільнення підшкірної клітковини (дифузне або локальне).

Глибока пальпація визначає: консистенцію (при патології можливе ущільнення), товщину підшкірної основи, патологіч-

ні ознаки (пастозність, набряки, інфільтрати, болісність), тургор м'яких тканин.

Пальпаторно оцінюють ступінь розвитку та рівномірність розподілу підшкірної основи. Визначають її **товщину** на симетричних ділянках з обох боків в наступній послідовності: на передній поверхні грудної клітки – під нижнім краєм *m.pectoralis major* на серединно-ключичній лінії, на животі (на рівні пупка зовні від прямих м'язів), на спині (під кутами лопаток).

Для цього підшкірну основу захоплюють у складку великим і вказівним пальцями обох рук. У здорових дітей товщина підшкірної складки становить 1-2 см.

Набряки визначають, натискаючи вказівними пальцями на шкіру та підшкірну основу в місцях, де вона прилягає до кісток (над великогомілковою кісткою, на крижах), а потім погладжують місце натискування. При наявності набряків у місці натискування утворюються ямки, які повільно зникають. У разі пастозності – нерівність поверхні (невелике заглиблення). При ущільненні ямка не утворюється.

У здорової дитини ямка не утворюється, набряків та пастозності немає.

Тургор (пружність м'яких тканин) визначають на внутрішній поверхні плеча та стегна. Для цього великим та вказівним пальцями руки стискають м'які тканини (шкіру, підшкірну основу і м'язи), оцінюють відчуття опору, що виникає при стисканні.

У здорової дитини тургор задовільний, тобто м'які тканини на дотик щільні, пружні, пальці відчувають окреслену їхню опірність. При патології тургор тканини знижений.

Пальпаторно на тулубі або кінцівках визначають пухлини підшкірної основи (ліпоми) як м'яко-еластичні або щільні підшкірні вузли. Вони рухомі, шкіра над ними не змінена.

Приклад

У дитини трьох місяців підшкірна основа пружна, розвинена помірно, розподілена рівномірно. Товщина підшкірної основи на животі, на грудній клітці, під кутами лопаток дорівнює 1,5 см. Тургор тканин задовільний.

Висновок: Дитина здорова.

Семіотика уражень шкіри

Розрізняють справжню та вдавану загальну блідість шкіри і слизових оболонок.

Справжня блідість шкіри – основний симптомом анемії.

Вдавана блідість (псевдоанемія) шкіри зумовлена конституціональною гіпопігментацією, глибоким розташуванням і спазмом кровоносних судин та стискуванням їх набряками.

Пам'ятайте! Відрізняють удавану і справжню блідість за кольором шкіри вушних раковин у проникаючому світлі, а також за кольором нігтів.

Вирішальним при проведенні диференційної діагностики справжньої та вдовоної блідості є зменшення кількості еритроцитів і гемоглобіну в аналізі крові.

Локальна блідість носогубного трикутника (між носом та верхньою губою) на тлі гіперемованих щік (симптом Філатова) є ознакою скарлатини.

Іктеричність (жовтяниця) шкіри та слизових оболонок може бути справжньою та несправжньою.

Справжня іктеричність пов'язана з підвищеною концентрацією білірубину в крові:

- у новонароджених при фізіологічній жовтяниці, гемолітичній хворобі, сепсисі, внутрішньоутробних інфекціях, атрезії жовчовивідних шляхів, гепатиті;

- у дітей старшого віку – часто є ознакою вірусного гепатиту, obturaції жовчовивідних шляхів (паразитами, каменем, пухлиною), гемолітичних анемій та вроджених сімейних негемолітичних жовтяниць.

Несправжня жовтяниця (каротинова) виникає в разі надмірного і тривалого вживання продуктів, які багаті на каротин (цитрусові, морква, гарбуз, жовтки). Водночас жовтіють спочатку долоні та підшви, далі – шкіра обличчя та тулубу, а склери і слизові оболонки залишаються нормального кольору.

Відтінки жовтяниці: лимонно-жовтий – при гемолітичній анемії; зеленкуватий – при механічних жовтяницях; помаранчевий – на початкових стадіях відкладання білірубіна в шкірі.

Ціаноз (синюшність) шкіри є одним із головних зовнішніх проявів патології органів дихання та серцево-судинної системи, за яких розвивається гіпоксемія. Розрізняють тотальний (загальний),

генералізований) та регіональний (місцевий) ціаноз. Тотальний ціаноз (синюшність, яка захоплює всю поверхню тіла) з'являється при: асфіксії та синдромі респіраторних порушень у новонароджених (особливо недоношених); стенозі гортані; пневмонії; пневмотораксі; потраплянні сторонніх тіл у дихальні шляхи; ателектазі легень; уроджених вадах серця (тетрада Фалло, транспозиція магістральних судин тощо); стазі капілярів (шок, зневоднення, колапс); отруєнні чадним газом.

Види **регіонального ціанозу** (як прояв серцевої та дихальної недостатності I-II ступенів): акроціаноз (ціаноз кінчиків пальців рук, ніг, носа, губ, мочок вух); періоральний (довкола рота); ціаноз носогубного трикутника; періорбітальний (довкола очей).

Ціаноз долонь та стоп, зазвичай, виникає при вегетативних розладах у підлітків, синдромі Рейно, обтурації великих венозних стовбів.

Гіперемія (почервоніння) шкіри буває фізіологічною та патологічною.

Фізіологічна гіперемія утворюється внаслідок дії високої або низької температури навколишнього середовища, при психічному збудженні та механічному подразненні шкіри. У новонароджених почервоніння шкіри (фізіологічна еритема) зумовлене значним діаметром капілярів шкіри і тонким епідермісом.

Патологічна гіперемія шкіри виникає при: лихоманці; збільшенні кількості еритроцитів (поліцитемія); дерматитах інфекційного, хімічного, фізичного генезу; прийомі ліків, які розширюють судини (нікотинова кислота).

Локальна гіперемія характерна для: системного червоного вовчачка – почервоніння шиї, щік, носа, навколо очей («вовчачковий метелик», «вовчачкові окуляри»); синдрому Іценка-Кушинга – почервоніння щік; алергічних діатезів – у природних складках шкіри на тлі мацерації (запрілість).

Мармуровість шкіри внаслідок значного спазму чи облітерації периферичних судин буває при переохолодженні організму; дисфункції вегетативної нервової системи (на кінцівках); тяжкому запальному захворюванні; порушенні процесів згортання крові.

Пігментація. Відкладання пігменту меланіну в шкірі, волоссі, райдужній оболонці може бути надлишковим (гіперпігментація) або його може не бути взагалі (депігментація).

Гіперпігментацію шкіри визначають: при ендокринних захворюваннях (хронічна надниркова недостатність, хронічний гіпертіреозидизм); у результаті інфекційних екзантем (наприклад, кір); як наслідок дії сонячного, ультрафіолетового та рентгенівського опромінення.

До гіперпігментації шкіри належать веснянки, родимі та монголоїдні плями. Останні спостерігають у новонароджених дітей негроїдної, монголоїдної рас у вигляді чітко обмежених плям синюшного кольору в ділянці сідниць, спини, крижів.

Вітіліго – депігментовані ділянки здорової шкіри округлої форми, які розташовані на тулубі, обличчі та кінцівках.

За деяких захворювань при огляді шкіри можна виявити розширення венозних судин: венозна сітка на волосистій частині голови при гідроцефалії; венозний малюнок у вигляді «голови медузи» (*caput meduze*) на передній черевній стінці при портальній гіпертензії та цирозі печінки.

Судинні плями: судинні зірочки у вигляді «павучка» у разі хронічних захворювань печінки, нерідко в поєднанні з червоними («печінковими») долонями та стопами; гемангіоми (доброякісні пухлини кровоносних судин) – блідо- або яскраво-червоного кольору поліморфні плями, які інколи виступають над рівнем шкіри.

Геморагічні плями (петехії, пурпура, екхімози) виникають при: зниженні кількості тромбоцитів (тромбоцитопенія); недостатності факторів згортання крові (гемофілія); підвищеній проникливості судинної стінки (геморагічний васкуліт); порушенні цілісності судинної стінки внаслідок запальних процесів (сепсис), токсичного впливу (ниркова недостатність), порушення обміну речовин (гіповітаміноз С), злоякісних захворювань крові (апластичні анемії, лейкози).

Пухир та **пухирець**, які в подальшому перетворюються на кірочки, є характерною ознакою алергодерматозів, герпесу.

Пухирі виникають, зазвичай, при опіках, гострих дерматитах. Пухирі на долонях і підшвах у новонародженого є ознакою вродженого сифілісу (рис. 5).



Рисунок 5. Пухирі при сифілітичній пухирчатці новонародженого.

Пустула – ознака гострих та хронічних запальних процесів на шкірі (підермій), найчастіше кокової етіології.

Горбки запального генезу формуються при третинному сифілісі, вульгарному вовчаку, лепрі, грибкових ураженнях шкіри. Горбки незапального генезу властиві міомі, фіброміомі.

Вузли запального генезу: сифілітичні гуми, скрофулодерма, фурункул, карбункул. Великі синюшно-червоні вузли, болючі при пальпації, характерні для вузлуватої еритеми. Незапальні вузли виникають при новоутвореннях шкіри (ліпома, фіброміома).

Ерозія виникає при порушенні цілісності стінок пухирців, пухирів, епідермальних пустул, на поверхні запальних папул та інфільтратів. Розміри та форма ерозій різноманітні, відповідають основним елементам. При загоєнні помітних слідів на шкірі не залишається.

Садно є наслідком механічного ушкодження шкіри (травма, подряпина, розчухування).

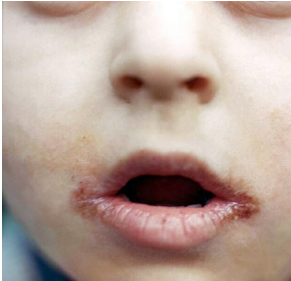


Рисунок 6. Тріщини в кутиках рота («заїди»), які покриваються кірками.

Тріщина може виникнути при тривалих хронічних запальних процесах у природних складках шкіри (в кутиках рота, на губах, за вушною раковиною тощо) (рис.6).

Виразка виникає на місці глибоких пустул, горбків, вузлів, має округлу чи неправильну форму з пологими або підритими краями. Загоєння завершується рубцюванням.

Рубці, а також **атрофія шкіри** формуються як залишкове явище після перенесеної натуральної віспи, туберкульозного лімфаденіту, сифілісу. Фіброзно-атрофічне ушкодження шкіри притаманне склеродермії. При підвищеному рівні АКТГ і (або) кортизолу на шкірі формуються стрії (атрофія внаслідок підвищеного катаболізму білку). Існують рубці після операцій, ран та виразок, які інколи трансформуються в келоїдні.

Злущення особливо виражене при псоріазі, себорейі, різнокольоровому та рожевому лишаю, а також після коревих та скарлатинозних висипів. У поєднанні з сухістю шкіри злущення спостерігають при гіповітамінозах А та В, іхтіозі.

Себорея у вигляді жирних лусочок на голові, лобі, надбрівних дугах, які покриті кіркою (гнейс), є однією з перших ознак алергічного діатезу.

Ліхеніфікація виникає внаслідок хронічного запального процесу шкіри (нейродерміт, екзема).

Висип може бути поліморфним, коли у хворого одночасно з'являються різні елементи.

Характеристику елементів висипу при дитячих інфекційних захворюваннях зображено в таблиці 6.

Таблиця 6.

**Характеристика елементів висипу
при інфекційних захворюваннях у дітей**

Захворювання	Особливості висипу
Скарлатина	Дрібноцятковий на гіперемованому тлі, схильний до зливання, з'являється одночасно, розміщений, переважно, у природних складках, на згинальних поверхнях кінцівок, залишає пластинчасте лущення кінцівок пальців.
Червоний висип	Дрібноплямистий, з'являється одночасно, розташований, здебільшого, на спині, сідницях, розгинальних поверхнях кінцівок, трохи виступає над рівнем шкіри, не зливається, зникає без пігментації та лущення.
Кір	Великоплямисто-папульозний, на незмінному тлі, має етапність розповсюдження зверху донизу (за вухами, на обличчі, тулубі, кінцівках) протягом трьох днів, схильний до зливання, надалі - залишає тимчасову пігментацію та лущення.
Вітряна віспа	Поліморфний висип з послідовною зміною в кожному елементі – плями, папули, везикули та кірочки, супроводжується свербінням. Елементи з'являються хаотично і не залишають після себе рубців (рис. 7).
Менігококцемія	Геморагічний висип на сідницях, стегнах, гомілкях у вигляді зірочок розміром 3-7 мм до поширених геморагічно-некротичних ділянок (рис. 8). Одночасно можливі розеолезно-папульозні елементи.
Інфекційний мононуклеоз	Плямисто-папульозний, дрібноплямистий, розеолезний, папульозний, петехіальний висип на тулубі, який безслідно зникає на 3-5 день.
Псевдотуберкульоз	Поліморфний дрібноцятковий та плямистий висип на згинальних поверхнях кінцівок, бокових ділянках грудної клітки, внизу живота. Чітко окреслені гіперемія шкіри кистей і стоп. Висип зникає на 5-7 день, залишаючи після себе пластинчасте лущення.

Закінчення табл. 6.

Захворювання	Особливості висипу
Черевний тиф, паратифи А і В	Поодинокі розеоли з чіткими краями, що виступають над рівнем шкіри, розташовані на передньо-боковій поверхні живота та грудної клітки. Залишають після себе тимчасову пігментацію.
Висипний тиф	Розеольно-петехіальний висип з нечіткими краями нарівні зі шкірою, на бокових ділянках грудної клітки та живота, згинальних поверхнях кінцівок, залишає після себе тимчасову пігментацію.



Рисунок 7. Висип при вітряній віспі.



Рисунок 8. Геморагічно-некротичний висип при менінгококцемії.

Підвищену вологість шкіри спостерігають при: перегріванні дитини раннього віку; рахіті (особливо в ділянці потилиці); порушенні вегетативної регуляції у дітей пре- і пубертатного віку (особливо долонь та підошов); неврозі; критичному падінні температури тіла; туберкульозі; бруцельозі; малярії; підвищенні функції щитовидної залози (гіпертиреозі); гіпоглікемії; отруєнні солями ртуті.

Суха шкіра властива гіповітамінозам, зневодненню організму, гіпотрофії, зниженню функції щитовидної залози (гіпотиреоз), цукровому діабету, алергічному діатезу.

Загальне підвищення температури шкіри виникає при лихоманках (гіпертерміях).

Локальне підвищення температури шкіри спостерігається на ділянках шкіри з ознаками запалення (дерматит, флегмона, абсцес), при запальних процесах суглобів (артрит) та лімфатичних вузлів (лімфаденіт).

Загальне зниження температури шкіри виникає при переохолодженні та гіпотиреозі.

Локальне зниження температури шкіри (холодні кінцівки) зумовлено, зазвичай, спазмом судин при вегето-судинній дистонії або хворобі Рейно.

Підвищена больова чутливість шкіри (гіперестезія) проявляється при менінгіті, мієліті, істерії.

Зниження еластичності шкіри спостерігається в результаті зневоднення організму, гіпотрофії, тривалих інфекцій, захворювань шкіри.

Підвищена ламкість судин шкіри може бути при геморагічному васкуліті, скарлатині, сепсисі, хронічному гепатиті.

Семіотика ураження волосся та нігтів

Зміни волосся та нігтів виникають при порушеннях харчування або на тлі різних захворювань.

Тотальна відсутність волосся (алопеція) може бути вродженою або набутою. Вроджена, як звичайно, поєднується з відсутністю брів і вій. Набута є результатом порушень харчування (дефіцит білка, біотину, вітамінів А і С).

Локальне облісіння спостерігається при рахіті (облісіння потилиці), грибкових захворюваннях, деяких інфекційних та соматичних хворобах (целиакія).

Надлишковий ріст волосся (гіпертрихоз) може бути вроджений і набутий (за патології наднирників).

Зміни нігтів: ложкоподібні (койлоніхії) – при дефіциті хрому, заліза; ламкі, потовщені – при ураженні грибком; ламкі, бутристі, посмуговані – при дефіциті білка; «годинникові скельця» – при хронічній гіпоксії; поява плям, потовщення жовтого кольору з краю нігтьової пластинки, нерівна поверхня, вищерблений вільний край – при епідермофітії та трихофітії.

Семіотика ураження слизових оболонок

Зміни кольору склер: блакитне забарвлення - у разі вродженої крихкості кісток; жовте забарвлення - при жовтяницях різної етіології; крововиливи у склері - при кашлюку.

Почервоніння слизової оболонки кон'юнктиви (кон'юнктивіт) спостерігають при респіраторних вірусних інфекціях, лептоспірози, кору, дифтерії тощо.

Семіотика ураження слизової оболонки рота та зіву:

- **пліснявка (рос. молочница)** (поширене грибкове захворювання переважно у дітей перших місяців життя) - крапковий наліт білого кольору на слизовій оболонці ротової порожнини;



Рисунок 9.
Афтозний стоматит.

- **стоматит** – афти або виразки на слизовій оболонці рота (рис. 9);

- **плями Бельського-Філатова-Коплика** (ознака продромального періоду кору) – плями білого кольору на слизовій оболонці щік навпроти малих корінних зубів діаметром 1-2 мм, обведені червоним контуром;

- **кровоточивість ясен** – прояв гіповітамінозів, захворювань крові;

- **розщеплення піднебіння** – вроджена вада розвитку;

- **«географічний» язик** – прояв алергічного діатезу

- **«малиновий» язик** – ознака скарлатини (рис. 10).



Рисунок 10.
Малиновий язик
при скарлатині.

Семіотика ураження мигдаликів. Гострий тонзиліт (ангіна – стара назва):

- **катаральний тонзиліт** – гіперемія, набряк дужок, набухання та рихлість мигдаликів;

- **фолікулярний тонзиліт** – нальоти білого кольору у вигляді крапок різної величини на тлі гіперемії мигдаликів;

- **лакунарний тонзиліт** – значні нальоти, які поширюються на лакуни на тлі вираженої гіперемії;

- **дифтерія зіву** – нальоти брудно-сірого кольору на тлі помір-

ної гіперемії, щільно спаяні з підлеглими тканинами, при спробі зняти наліт помітно кровоточивість;

- **некротичний тонзиліт** – при скарлатині, лейкозі, апластичній анемії.

Семіотика ураження підшкірної основи:

- **склерема** – ущільнення шкіри та підшкірної основи в ділянці литок, стегон, сідниць, живота, інколи обличчя;

- **склередема** – ущільнення шкіри та підшкірної основи, яке виникає на литкових м'язах та стегнах в поєднанні з набряком;

Пам'ятайте! Склерема та склередема, здебільшого, виникають у новонароджених. Розрізняють їх за наявністю набряків (у разі склередеми при натисканні залишається ямка).

- **гіпотрофія, паратрофія** (див. семіотику порушень фізичного розвитку);

- **набряки загальні** (анасарка) – внаслідок безбілкового харчування, при серцевій та нирковій недостатності;

- **набряки локальні** – ниркового (на обличчі) та серцевого (на ногах) генезу, при алергічних захворюваннях, токсичній формі дифтерії зіву;

- **зниження тургору** тканин відбувається при зневодненні та виснаженні організму, хронічних інтоксикаціях.

При пальпації підшкірної основи визначають: інфільтрати, ліпоми, ревматичні вузлики.

Приклад 1.

Дитина 1,5 років. Підшкірна основа дрябла, розвинена недостатньо, розподілена нерівномірно, немає її на животі. Товщина підшкірної основи на грудній клітці та під лопатками – 1см. Тургор тканин знижений.

Висновок: Гіпотрофія I ступеня.

Приклад 2.

Дитина 3 років. Шкіра рожева, помірної вологості, еластична, тепла та безболісна при пальпації. На сідницях і розгинальних поверхнях кінцівок симетрично розташований множинний геморагічний висип у вигляді пурпури червоного кольору. Симптоми джгута та щипка позитивні.

Висновок: У дитини шкірна форма геморагічного васкуліту.

РОЗДІЛ 5

Обстеження кістково-м'язової системи

Типові скарги:

- біль у кістках і суглобах (локалізація, тривалість, симетричність ураження);
- набряк, гіперемія та підвищення температури шкіри довкола суглоба, обмеження рухливості, наявність ранкової скрутості та деформації суглобів.

При збиранні **анамнезу** звертають увагу на зміни кісток, суглобів та м'язів у родині, перенесені інфекції (стрептококові тощо) і травми.

Огляд проводять у різних положеннях дитини: лежачи, сидячи та стоячи на прямих ногах з вільно опущеними руками. Просять дитину присісти, зігнути і розігнути руки, ноги, пройтися. За маленькою дитиною спостерігають під час гри.

Спочатку визначають положення дитини: активне, пасивне, вимушене (вимушене положення, як звичайно, зумовлене наявністю болю в кістках або суглобах).

Послідовність огляду: голова (череп), грудна клітка, хребет, верхні та нижні кінцівки.

При **огляді голови** визначають її розміри та форму.

Розміри голови оцінюють приблизно візуально. Точні дані отримують при вимірюванні окружності голови сантиметровою стрічкою. Головне оцінювання здійснюють за допомогою емпіричних формул і центильних таблиць (див. «оцінювання фізичного розвитку дитини»). Великий розмір голови вказує на **макроцефалію**, малий – **мікроцефалію**.

Форма черепа у здорової дитини – округла. У дітей раннього віку превалює мозкова частина над лицьовою.

Різновиди норми (залежно від співвідношення поперечного та подовжнього діаметрів черепа): череп вузький (доліхоцефалічний), середній (мезоцефалічний), широкий (брахіцефалічний).

Патологічні форми черепа:

- баштоподібна – витягнута догори голова, високе чоло, що круто піднімається, вертикально опущені тім'яні кістки, закритий стрілоподібний шов;
- сідницеподібна (caput natiforme) – значно збільшені лобні і тім'яні горби, череп сплюснений, стрілоподібний шов заглиблений;
- сідлоподібна – значно збільшені лобні і тім'яні горби, шви (стрілоподібний і вінцевий) заглиблені, особливо помітне вдавнення на місці великого тім'ячка;



Рисунок 11. Скафоцефалія.

- скафоцефалія – подовжена або вузька голова (передчасне закриття сагітального шва) (рис. 11);

- оксифалія – чітко окреслена деформація черепа, обличчя та очних западин (передчасне закриття вінцевого шва).

У дітей грудного віку при рахіті частим симптомом є сплюснена потилиця.

Оцінюють розвиток **верхньої та нижньої щелепи**. Звертають увагу на недорозвинену нижню щелепу (мікронатія (рис.12) та її вивих, «пташине обличчя» (недорозвинення кісток лицьового черепа та ураження скронево-нижньощелепного суглоба), збільшення розмірів нижньої щелепи (макронатія). За допомогою шпателя виявляють особливості прикусу, кількість, характер та стан зубів (молочні, постійні, форма, цілісність, аномалії розвитку).



Рисунок 12. Мікронатія

При огляді помічають запізнення або порушення порядку прорізування молочних **зубів** (рис. 13.) та зміну їх на постійні, аномалії розвитку зубів: брак всіх або деяких зубів, порушення утворення зубної емалі (впадини, тріщини, нерівності), різне забарвлення зубів (рожеве або червоно-коричневе, темно-зелене, темне).

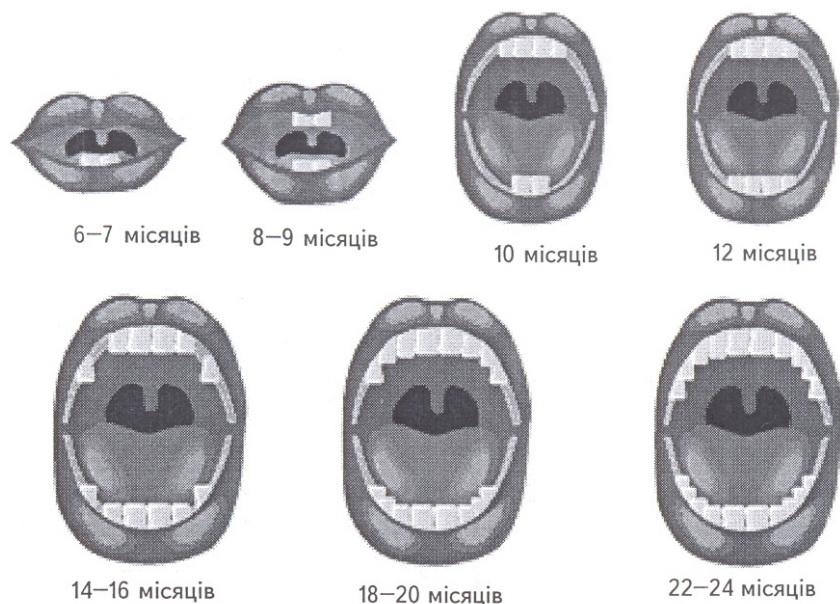


Рисунок 13. Строки і порядок прорізування молочних зубів.

Грудну клітку оглядають у профіль, анфас, з урахування напрямленості ребер, та визначають форму, величину епігастрального кута, деформації.

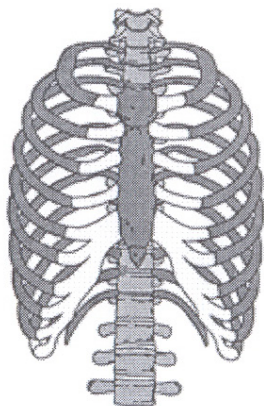
Форма грудної клітки у здорової дитини циліндрична (передньо-задній та поперечний розміри її майже однакові), епігастральний кут прямий, ребра направлені косо, зверху донизу.

Варіанти норми форм грудної клітки:

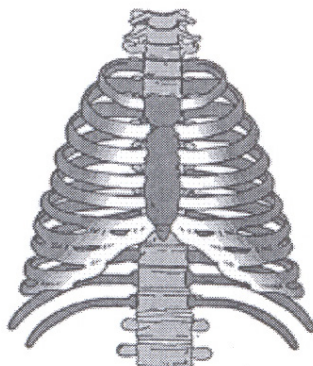
- **конічна** – передньо-задній і поперечний розміри грудей однакові, епігастральний кут тупий, ребра відходять від хребта під прямим кутом майже в горизонтальному напрямі. Ця форма відповідає максимальній її інспірації, що характерне для дітей грудного віку (рис. 14);

- **циліндрична** – передньо-задній і поперечний розміри грудей майже однакові, епігастральний кут прямий, ребра направлені косо, зверху донизу;

- **пласка** – грудна клітка сплюснена через зменшення передньо-заднього розміру, епігастральний кут гострий, направленість ребер коса і вони прикріплені до хребта під гострим кутом.



а) у дитини старшого віку



б) у грудної дитини

Рисунок 14. Особливості будови грудної клітки в різному віці:

а) циліндрична грудна клітка у дитини старшого віку; б) конічна грудна клітка у дитини грудного віку.

Деформації грудної клітки:

- кілеподібна (куряча) грудна клітка – грудина виступає вперед у вигляді кіля, водночас збільшується передньо-задній розмір грудини (рис.15);
- воронкоподібна – грудина глибоко западає до хребта (рис 16);
- діжкоподібна – грудна клітка широка та коротка зі збільшенням передньо-заднього та поперечного розмірів;
- паралітична – сплюснена, зменшені всі розміри, ребра виступають, проміжки між ними широкі та глибокі, дихальні м'язи атрофічні;
 - серцевий горб – обмежене випинання в ділянці серця;
 - сплюснення однієї половини;
 - однобічне випинання;
 - вдавнення грудей із боків;
 - широко відкрита нижня грудна апертура;
 - чоткоподібні реберні потовщення на місці переходу кісткової частини ребер у хрящову за формою ланцюжка на рівні

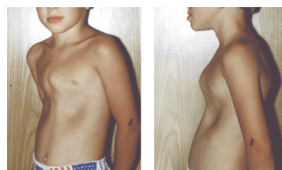


Рисунок 15. Кілеподібна грудна клітка

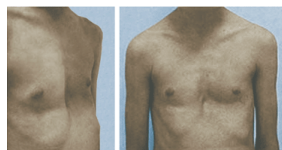


Рисунок 16. Воронкоподібна грудна клітка

V-VIII ребер дугоподібно зверху донизу і назовні. Вони добре помітні збоку при піднятих догори руках дитини.

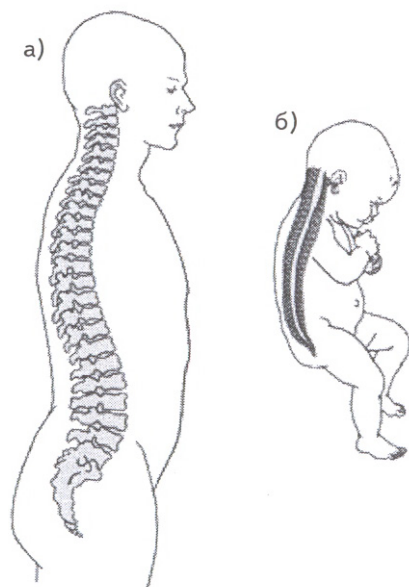


Рисунок 17. Вигини хребта: а) дорослої людини; б) новонародженої дитини.

Обстеження **хребта** полягає в оцінюванні форми загальною та окремо його відділів (шийного, грудного, поперекового, крижового, куприкового).

У **новонародженої** дитини хребет прямий, без фізіологічних вигинів. Шийний та поперековий лордоз (вигини спрямовані вперед), грудний та крижовий кіфоз (вигини спрямовані назад) формуються з віком дитини (рис. 17).

У **здорової** дитини з 1,5 років хребет має в профіль форму латинської літери S і за нормальної постави умов-

на вертикальна вісь проходить вздовж лінії, яка з'єднує середину тім'я і стопи.

Форми **спини**:

- пласка – фізіологічних вигинів немає або слабо окреслені;
- пласко-вигнута – грудного кіфозу немає, поперековий лордоз добре виявлений;
- кругла – грудний кіфоз значно окреслений, шийний та поперековий лордози згладжені;
- круглоувігнута – грудний кіфоз і поперековий лордоз збільшені.

Можливі такі зміни хребта, як: сколіоз, лордоз, кіфоз (рис. 18).

Сколіоз – викривлення хребта вбік. Розрізняють правобічний, лівобічний, S-подібний сколіоз.

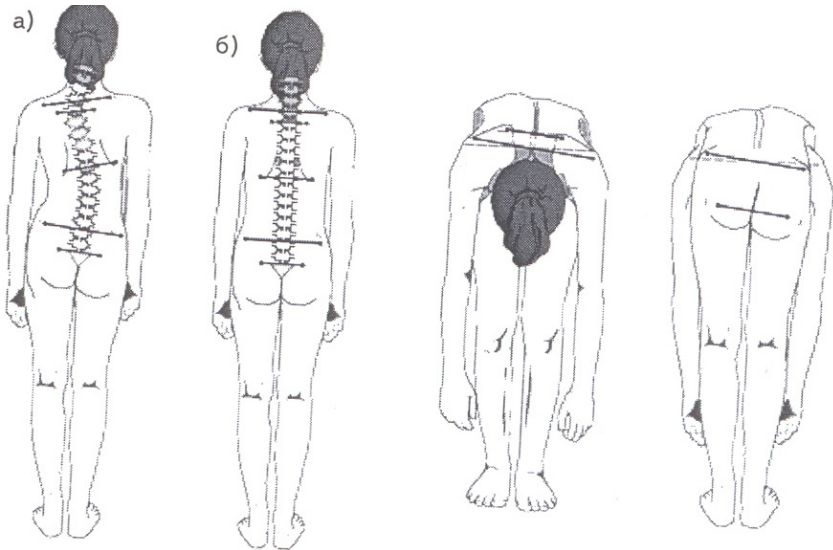


Рисунок 18. а) сколіоз; б) нормальна постава.

Рисунок 19. Диференціальна діагностика анатомічного і функціонального сколіозу.

Пам'ятайте ознаки сколіозу:

- плечі, ключиці та лопатки розташовані на різному рівні (асиметрично);
- лопатки відстають від грудної клітки;
- одна рука більш щільно прилягає до тулуба;
- асиметричність трикутників талії, які умовно утворені на кожному боці тулуба внутрішньою поверхнею руки і лінією талії.

Анатомічний та функціональний сколіоз відрізняють один від одного за наявністю ротації хребта. Оцінювання ротації хребта проводять у зігнутому положенні вперед із руками, які вільно звисають. У разі анатомічного сколіозу тіла хребців розвертаються до випуклого боку викривлення, а задні відростки їх – до увігнутого боку. Одночасно помітна опуклість на одній зі сторін грудної клітки (рис. 19.).

При функціональному сколіозі немає ротації хребців і опуклості грудної клітки.

У нормальному стані трикутники талії симетричні, лопатки щільно прилягають до грудної клітки, плечі на одному рівні.

Лордоз – викривлення шийної та поперекової частини хребта вперед. Фізіологічний шийний лордоз формується в 2-3 місяці (дитина розпочинає тримати голову).

Поперековий лордоз формується з 8-9 місяця життя (дитина починає стояти і ходити).

Кіфоз – викривлення хребта назад. Фізіологічний грудний кіфоз формується на 6-7 місяці життя (дитина розпочинає сидіти).

При **огляді тазу** виявляють такі деформації: пласко-рахітичний таз, аплазію (агенезія тазових кісток), «оттовський таз» (з глибокою вертлужною ямкою), розщеплення хребта (*spina bifida*).

Кінцівки оглядають в положенні лежачи і стоячи. Оцінюють довжину верхніх кінцівок загалом, довжину передпліччя та плеча, пропорційність між ними і щодо загальної довжини тіла та наявність викривлень, деформацій, аномалій розвитку. Розрізняють довгорукість із тонкими та довгими пальцями (рис.20) та вкорочення (рис. 21).



Рисунок 20. Арахнодактилія («пальці павука») - подовження пальців рук і ніг.



Рисунок 21. Вкорочення кінцівок у дитини з хондродисплазією.

Деформація верхніх кінцівок:

- значне збільшення кистей рук;
- кисті подібні до клешень рака (широкі та короткі);
- пальці у вигляді «барабанних паличок» – збільшення у розмірах нігтьових фаланг усіх пальців на руках;

- «браслетки»: потовщення в ділянці епіфізів довгих трубчатих кісток верхніх кінцівок (рис. 22);



Рисунок 22. Рахітичні «браслетки»

- «нитки перлів» – розширення епіфізів фаланг пальців рук.

Аномалії розвитку верхніх кінцівок:

- амелія (природжена відсутність кінцівок);
- адактилія (відсутність пальців рук);
- полідактилія (додаткові пальці) (рис. 23);
- синдактилія (зрощення пальців);
- макродактилія (збільшення одного або декількох пальців).



Рисунок 23. Полідактилія.

При огляді нижніх кінцівок оцінюють їх довжину, форму, виявляють наявність потовщень, деформацій, аномалій розвитку, симетричність складок шкіри на стегнах, наявність додаткових складок шкіри, клишоногість, пласкі стопи.

Увага! Несиметричність складок шкіри на стегнах та сідницях - одна із ознак вродженого вивиху кульшового суглобу (рис.24).

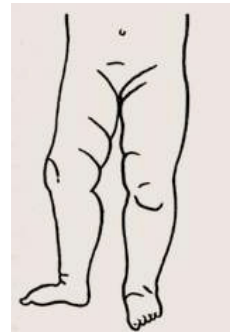


Рисунок 24. Несиметричність складок на стегнах при вродженому вивиху кульшового суглобу.

Патологічні зміни нижніх кінцівок: вкорочення обох чи однієї кінцівки, збільшення довжини.

Викривлення кісток нижніх кінцівок (рисунки 25 та 26):

- О-подібні ноги (скривлення опуклістю назовні);
- Х-подібні ноги (опуклість усередину);



Рисунок 25. Шаблеподібна деформація гомілок.

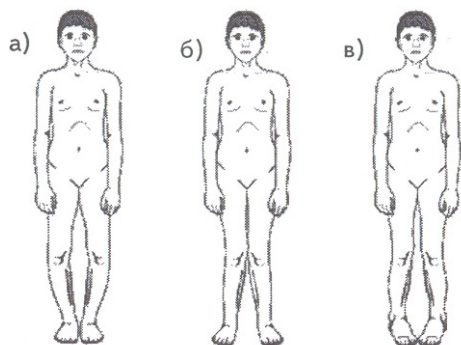


Рисунок 26. Деформація кісток нижніх кінцівок: а) О-подібні ноги; б) Х-подібні ноги; в) варусна деформація стоп (косопієсть).

До трьох років життя плоскостопість або пласка стопа є фізіологічним явищем.

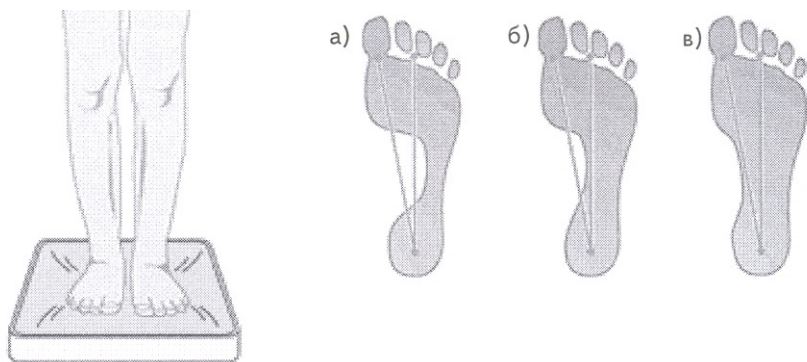


Рисунок 27. Плантаграфія: а) нормальна стопа; б) сплющена стопа; в) пласка стопа.

- шаблеподібні (опуклість уперед);

- -соха-вага – природжена варусна деформація стегон, за якої характерно положення стегон у стані абдукції, високе стояння трохантерів і особлива хода перевальцем («качина хода»).

При огляді **стопи** визначають форму її склепіння (нормальне, сплющене, підвищене) та деформацію. Для цього дитину ставлять навколішки на стілець обличчям до спинки стільця зі стопами, які вільно звисають.

Для більш точної діагностики плоскостопості використовують плантографію (рис. 27).

Деформації стопи:

- *pes planus* – пласка стопа (плоскостопість) після трьох років життя;
- *pes equinus* – стопа перебуває в стані постійного підошовного згинання;
- *pes calcaneus* – стопа постійно перебуває в положенні тильного згинання;
- *pes valgus* – стопа перебуває в положенні пронації, а гомілка зі стопою формують кут, відкритий назовні;
- *pes varus* (косопіп'ясть) – стопа знаходиться в положенні супінації, а з гомілкою утворює кут, відкритий всередину (рис. 26 в.).

При огляді **суглобів** звертають увагу на: кількість уражених суглобів, їхні розміри, форму, наявність припухлості і болючості, стан шкіри і довколишніх тканин біля суглобів, рухомість у суглобах й обсяг активних рухів, деформацію.

Обстежують дитину в стані спокою (лежачи, сидячи, стоячи) та під час ходьби. Послідовність обстеження така: щелепно-скроневі, суглоби кінцівок та хребта.

При огляді щелепно-скроневого суглобу дитина повинна відкрити та закрити рота, висунути вперед і назад нижню щелепу.

Звертають увагу на несиметричність шкірних складок, стегон та сідниць (як ознака недорозвинення кульшових суглобів).

Обсяг рухів у суглобах перевіряють шляхом згинання-розгинання та кругових рухів.

Нормальна **хода** характеризується плавними рухами рук, пов'язаними з рухами протилежної ноги, тазу, розгинанням і згинанням колінного суглобу, гомілкових суглобів та стійкою постановкою п'яти.

Патологічні види ходи:

- анталгічна – швидке перенесення маси тіла з хворої ноги на здорову;
- «качина» – хода перевальцем;
- Тренделенбурга – у положенні на ураженій нозі опускання тазу з протилежного боку;
- спастична – зумовлена труднощами при згинанні колінних суглобів та перенесенні ноги.

Пальпація

Пальпацію кісткової системи здійснюють послідовно, прощупуючи кістки черепа, грудної клітки, хребта, кінцівок і суглобів.

Пальпація **черепа** у дітей раннього віку виявляє щільність кісток, стан швів і тім'ячок, дефекти розвитку кісток.

Дослідження проводять обома руками, великі пальці рук кладуть на чоло, долоні - на скроневі ділянки, а середнім та вказівним пальцями пальпують тім'яні кістки, потилицю, шви і тім'ячка. Виявляють ущільнення (горби) або розм'якшення кісток. При натискуванні може бути прогинання в лусці потиличної та тім'яної кісток (краніотабес) – поширене розм'якшення (при рахіті).

Під час пальпації **тім'ячок** у немовляти визначають їх розміри, стан країв, напруженість та пульсацію (рис. 28).

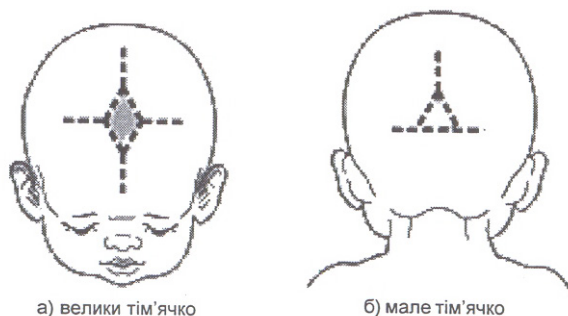


Рисунок 28. Тім'ячка у новонароджених: а) велике; б) мале.

У всіх новонароджених дітей відкрите велике тім'ячко. При народженні його розміри становлять 2-3 х 2-3 см. Закриття великого тім'ячка відбувається в 1-1,5 роки. В 1 рік допустимі розміри – 1 см х 1 см.

Мале тім'ячко часто відкрите у недоношених і незрілих дітей і може бути відкритим у 25% доношених новонароджених. Звичайно, воно закривається протягом перших двох місяців життя.

Розміри великого тім'ячка визначають в сантиметрах, вимірюючи відстань між середніми точками країв двох протилежних сторін (рис. 29). У здорової дитини велике тім'ячко повинно бути нарівні кісток черепа, з твердими і чітко відокремлюваними від мембрани краями.

Пальпація **грудної клітки** детально інформує про: тип конституції, наявність деформацій (потовщень, переломів ребер), болючість, еластичність.

Для оцінювання **типу конституції** визначають величину епігастрального кута. Епігастральний кут, що дорівнює 90° , відповідає нормостенічній конституції; тупий (більше, ніж 90°) – гіперстенічний; гострий (менше, ніж 90°) – астеничний.

Для визначення епігастрального кута долоні обох рук прикладають ребром відповідно до направлення сторін кута, що утворений реберними дугами та грудиною.

Пальпаторно виявляють чоткоподібні потовщення (рахітичні «чотки») на місці переходу кісткової частини ребер у хрящову (дещо медіальніше серединно-ключичної лінії). На місці перелому ключиці, ребер виявляють припухлість чи болючість на ранній стадії перелому, а пізніше – кісткову мозоль.

При пальпації **хребта** визначають розміри, характер та рівень сколіозу. Для цього у дитини в положенні стоячи з невеликим нахилом вперед проводять вказівним пальцем зверху донизу вздовж непарних відростків хребців.

Під час пальпації **верхніх кінцівок** можна виявити «рахітичні браслети» (симетричні потовщення епіфізів променевих кісток передпліччя) та «нитки перлів» (потовщення епіфізів фаланг пальців).

«Рахітичні браслети» пальпують вказівним і середнім пальцями вздовж тильної поверхні трохи зігнувши руку дитини в променевоzap'ястному суглобі.

«Нитки перлів» пальпують великим і вказівним пальцями, проводячи боковими поверхнями фалангів пальців дитини.

Пальпацію **суглобів** проводять обережно, обстежують симетричні ділянки.

Водночас визначають температуру шкіри над суглобами, болісність, набряк та ексудат у порожнині суглоба, різні утворення в ділянці суглоба (ущільнення, новоутворення, вузли). Оцінюють

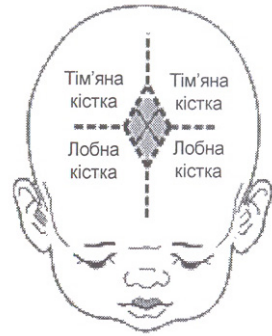


Рисунок 29. Вимірювання розмірів великого тім'ячка.

амплітуду пасивних рухів, визначають обмеження рухів, наявність контрактур і анкілозів.

Збільшену кількість рідини у порожнині суглоба діагностують за методом флюктуації та за симптомом «плаваючого надколінника».

Для цього проводять поштовхоподібний рух з одного боку суглоба, а з протилежного його відчують при злегка зігнутій кінцівці дитини. Симптом «плаваючого надколінника» виявляють, стискаючи долонями рук випрямлений колінний суглоб з обох сторін, зміщують м'які тканини догори й одночасно проводять поштовхоподібне натискування пальцями на надколінник. Симптом позитивний, якщо надколінник вільно коливається у вільній рідині.

Природжений вивих кульшового суглоба, окрім огляду, виявляють спеціальними тестами:

- у здорових дітей у положенні на спині при зігнутих колінних та кульшових суглобах під кутом 90° при нормально сформованих кульшових суглобах розведення буде практично повним до $75-80^{\circ}$.

Доказом вивиху або дисплазії кульшових суглобів є:

- 1) обмеження кута відведення ноги менше, ніж 60° ;
- 2) болісність у момент розведення ніг;
- 3) симптом Маркса-Ортолані (симптом «кляцання»)

у дітей 1-2 місяця життя. Він полягає в тому, що при відведенні ніжок відбувається вправлення вивиху, яке супроводжується кляцанням. Для його проведення середні пальці кладуть на зовнішню поверхню стегна в місце проекції голівки стегнової кістки. Великі пальці перебувають на внутрішній поверхні стегна. Необхідно зігнути ноги дитини в колінних та кульшових суглобах під кутом 90° . Після цього ноги потрібно повернути всередину (привести до середньої лінії) – це перший момент методики. Наступним етапом є розведення стегна назовні, уникаючи форсованих рухів. Симптом вважається позитивним, якщо, відчувається характерне «кляцання». Сутність симптому полягає в тому, що при поступовому розведенні ніг, відбувається вправлення вивиху – ковзання голівки стегнової кістки у кульшову западину;

4) симптом Барлоу – полягає в тому, що при зведенні ніжок відбувається вивих голівки стегнової кістки із кульшової западини, яке супроводжується клацанням. Для його проведення потрібно зігнути ноги дитини в колінних та кульшових суглобах під кутом 90° . Потім здійснюється зведення стегон до серединної лінії. Симптом Барлоу вважається позитивним, якщо відчувається характерне “клацання” і відбувається вивих голівки стегнової кістки при натисканні вздовж осі стегна;

5) симптом Тренделенбурга – пізня ознака вродженого вивиху кульшового суглобу. Методика проведення: дитина стає на ногу ураженого боку, здорову ногу згинає в коліні й дещо піднімає. При огляді дитини ззаду, в разі вродженого вивиху, таз нахилиться у сторону здорового боку, а сідниця того ж боку опуститься.

У разі обмеження розведення ніг у кульшових суглобах, вкорочення нижньої кінцівки, асиметрії складок на стегнах, сідницях або їх неоднакової кількості, позитивних симптомах Ортолані та Барлоу дитину потрібно направити на консультацію до дитячого ортопеда-травматолога.

Перкусія

При постукуванні по грудині, ребрам, трубчатим кісткам можна виявити болісність, якої в нормальному стані не повинно бути.

Приклад

Дитина 2 років. Форма голови округла, деформації кісток черепа та обличчя немає, зубів - 20 - здорові. Грудна клітка циліндричної форми, епігастральний кут прямий, трикутники талії симетричні, порушення постави та деформації грудної клітки і хребта немає. Кінцівки пропорційні між собою та щодо загальної довжини тіла, умовна вертикальна вісь проходить по лінії, яка з'єднує середину тім'я і стопи, нормальна хода.

Суглоби активно рухомі, безболісні, амплітуда пасивних рухів не обмежена.

Висновок: у дитини відхилення з боку кісткової системи відсутні.

Клінічні прояви ураження суглобу вкладаються в загальний симптомокомплекс – **суглобовий синдром**. У дітей основним симптомом ураження суглобів є біль у суглобі – **артралгії**. Артралгія – це біль в суглобі без зовнішнього прояву запалення, нестійкого характеру, який може тривати від кількох секунд до довготривалого часу.

Причиною артралгій можуть бути **артрити** – запальні захворювання суглобів, синовіальна оболонка яких має велику кількість лімфоїдних нашарувань, що провокує її реакції на антигенні подразники.

Для виявлення причини артралгії потрібно мати на увазі:

1. Діти другого-четвертого років не можуть чітко локалізувати біль, тому можуть скаржитися на загальний біль у кінцівках, або вказувати на віддалену ділянку від максимальної точки болю (при патології кульшового суглоба дитина може скаржитись на біль у животі, паховій області, нижнечепного суглоба – на головний біль, та інше).

2. Скарги на біль у суглобі дитини не завжди відповідає істинній локалізації патологічного процесу (так коксит може проявлятися болем у колінному суглобі, фіброміальгії можуть розцінюватись як біль у суглобі, біль у м'язах після інтенсивного тренування може трактуватися як біль у суглобах).

3. Можлива наявність самостійного захворювання навколосуглобових тканин або кісток, що може імітувати патологію суглоба (хвороба Шляттера, травма навколосуглобових тканин).

Обстеження при суглобовому синдромі

Загальне обстеження при патології суглобів включає в себе наступні пункти:

- * збір скарг; анамнез захворювання та життя;
- * оцінка стану опірно-рухового апарату;
- * додаткові методи обстеження при патології суглобів.

Основні питання при першому звертанні дитини зі скаргами на біль у суглобах:

- Місце найбільшої локалізації болю (дитина повинна сама показати найболючіше місце).
- Біль постійний, чи виникає періодично?

- Періодичний біль спостерігається в тих самих суглобах?
- Що провокує біль?
- Чи турбує біль уночі?
- Чи є скутість рухів вранці, як довго вона триває?
- Як впливають рухи і фізичне навантаження на біль і скутість?
- Має місце біль у суглобах при змінах погоди?

З'ясування характеру болю у суглобі має велике діагностичне значення. Для запальних проявів у суглобі (артритів) характерний постійний спонтанний біль різноманітної інтенсивності, який посилюється при тривалому спокої суглобів (у другій половині ночі, вранці), що змушує хворого більше рухатися, щоб зменшити біль. Запальний характер патологічного процесу у суглобі підтверджує наявність загальноприйнятих симптомів запалення: набряк (*tumor*), підвищення локальної температури (*color*), почервоніння (*rubor*), біль (*dolor*), порушення функції (*functio laesa*).

При дистрофічних явищах у суглобі (артрози) характерний невеликої інтенсивності біль, який з'являється при статичному, або механічному навантаженні, при русі, посилюється у кінці доби, зменшується у стані спокою.

Треба пам'ятати про можливу наявність у дітей артралгій неорганічної природи: дитина може наслідувати стан членів сім'ї, які мають біль у суглобах, може використати скарги на біль у суглобах, щоб привернути до себе увагу (істеричні конверсійні напади). Функціональні артралгії, як правило, не мають постійної односуглобової локалізації, мають невизначений ритм виникнення, різноманітну інтенсивність, посилюються при психоемоційному навантаженні, зникають під час сну, супроводжуються вазомоторними розладами, можуть зникати при використанні седативних препаратів. Окрім цього треба відзначити наявність такого поняття у дітей, як болі росту. Біль росту у дитини встановлюється при наявності періодичного нападоподібного болю в першій половині ночі в області нижніх кінцівок, відсутності запальних проявів у суглобах (за даними ультразвукового обстеження суглобів), відсутності симптомів інтоксикації, відсутності загальної запальної відповіді на вогнища інфекції.

Диференційна діагностика артралгій органічної та неорганічної природи

Органічні причини	Функціональні розлади
- Біль стійкий, постійний	- Біль виникає тільки вночі
- Інтенсивність болю висока, дитина не забуває про нього під час розваг	- Інтенсивність болю невизначена, дитина забуває про нього під час розваг
- Біль локалізований в суглобі	- Біль локалізований між суглобами
- Біль визначається в одному суглобі, на одній половині тулуба	- Двосторонній біль
- Дитина кульгає, відказується ходити	- Дитина бігає, ходить, особливо, якщо відволікти
- Присутні ознаки системного запального процесу: підвищення температури, зниження маси тіла, зміни лабораторних показників	- Відсутні ознаки системного запального процесу
- Інтенсивність болю зменшується при використанні НПЗП у вигляді системного та місцевого використання	- Біль може зменшитися після того, як дитина заспокоїться, після улюбленої їжі, питва, при улюбленому занятті.

Анамнез. Докладно розпитують які захворювання, травми, вакцинацію перенесла дитина на протязі попереднього місяця, чим характеризується початок захворювання. З'ясовують, як з'явилися скарги на артралгії - швидко або поступово, в яких суглобах спостерігався біль, чи зберігаються симптоми постійно або зникають на деякий час. Уточнюють, чи був набряк навколосуглобових тканин, зміна форми суглоба, почервоніння шкіри навколо суглоба, висипка. У діагностиці ревматоїдного та інших артритів часто допомагає сімейний анамнез (чи хворіють на патологію суглобів найближчі родичі дитини).

Оцінка стану опорно-рухового апарату

Обстеження хворого із суглобовим синдромом повинно проводитися згідно певного плану, включаючи ряд методів.

При проведенні загального огляду хворої дитини звертають увагу на:

- положення кінцівок по відношенню до плечового поясу або тазу, передпліччя до плеча, кисті до передпліччя;

- довжину кінцівок з обох сторін (вкорочення, або подовження ураженої кінцівки);
- наявність контрактур;
- зміни форми та контурів суглобів;
- зміни кольору шкірних покривів в області суглобів, товщину шкіри, наявність рубців, ран;
 - стан м'язів, наявність м'язової атрофії;
 - наявність суглобових шумів;
 - стан постави хворого;
 - оцінка ходи дитини.

При обстеженні відзначають ознаки артриту: наявність болю у спокою, при русі, зміни форми суглоба, порушення рухливості, суглобові шуми.

Докладно виявляються точки максимальної локалізації болю, збільшення болю при рухливості дитини.

Зміна форми суглобів проявляється у вигляді припухлості, деформації та дефігурації.

Припухлість – рівномірне збільшення об'єму суглобу в результаті набряку навколосуглобових тканин та патологічному випоту в навколосуглобову сумку, відповідає першій та другій фазі запального процесу (альтернації та ексудації).

Дефігурація – нерівномірна зміна форми суглоба внаслідок процесу в м'яких тканинах ексудативно-проліферативного характеру – випіт у окремих заворотах суглобової сумки, бурсити, ущільнення капсули (відповідає другій та третій фазі запального процесу – ексудації та проліферації).

Деформація – неправильна форма суглоба внаслідок змін кісткового скелету – розростання кісткової тканини, підвихи, акнкілози, контрактури тощо.

Порушення рухливості виявляється у вигляді обмеженості рухів, яка буває тимчасовою та постійною. Обмеження рухливості дитини уранці, що зникає протягом деякого часу, трактується як вранішня скутість, а її тривалість має велике діагностичне значення.

Вранішня скутість – виявляється після тривалого відпочинку, при наявності обмеження руху та дискомфорту у суглобі без явищ болю. Цей симптом пов'язують із фізіологічним зменшенням

рівня кортикостероїдів в крові в ранішні години, акумуляцією цитокінів із запальної рідини під час сну, накопиченням та зміною в'язкості синовіального ексудату. Спостерігається, як правило, при запальних захворюваннях суглобів.

Вранішня скутість оцінюється по тривалості та інтенсивності. Інтенсивність її, як правило, характеризує ступінь активності запального процесу. Тривалість вранішньої скутості більш ніж 1 година є одним з діагностичних критеріїв ревматоїдного артриту. В протилежність цьому, при незапальних, функціональних артралгіях вранішня скутість триває менш ніж 15 хвилин.

Контрактура – зменшення об'єму руху у суглобі, яке виникає в результаті фіброзно-проліферативних (на місці запальних) змін в капсулі суглоба, в м'яких навколосуглобових тканинах. В процес долучаються сухожилля м'язів, що призводить до фіброзних змін та усугубленню явищ контрактури.

Розрізняють згинальні та розгинальні, приводячі та відводячі, ротаційні контрактури.

Анкілоз – відсутність рухливості в суглобі в результаті руйнування суглобового хряща, оголення субхондрального шару кістки, що провокує зменшення рухливості. Тривала відсутність рухливості сприяє формуванню суглоба із відсутністю суглобової щілини, появою кісткового анкілозу.

Суглобові шуми – скрипіння, хрускіт, тріск та інші звукові феномени, пов'язані із розростанням синовіальних ворсин, відкладанням фібрину, розростанням остеофітів, руйнуванням хряща. Патологічні суглобові шуми супроводжуються больовими відчуттями.

Інколи у дітей спостерігаються суглобові шуми, які не супроводжуються больовим відчуттям, виникають при найменшому русі, не поєднуються із явищами артриту. Такі шуми найчастіше виникають у підлітковому віці, при активному рості дитини, можуть спостерігатися на фоні фенотипічних ознак дисплазії сполучної тканини, пов'язані із особливостями морфологічної структури синовіальної рідини та хрящової тканини. При відсутності ознак артриту ці шуми можна вважати функціональними.

При обстеженні уважно оглядають кожен суглоб, для чого неодмінно треба повністю роздягнути дитину. Стан хворого суглоба порівнюють із станом симетричного здорового суглоба. Необхідне

порівняння окружності симетричних суглобів, що вимірюється за допомогою сантиметрової стрічки. Оцінюється наявність болю, конфігурація, рухливість, термоактивність, зміни стану шкіри над ураженим суглобом. Крепітація при пасивних і активних рухах при артритах характерна для проліферативних змін синовіальної оболонки, що свідчить про тривалий запальний процес у суглобі. Відзначають наявність утворень в області суглоба: вузликів Гебердена (в області дистальних міжфалангових суглобів кисті) і Бушара (в області проксимальних міжфалангових суглобів кисті), ревматоїдних вузликів та тофусів. Вузлики Гебердена і Бушара характерні для остеоартрозу, ревматоїдні вузлики – для ревматоїдного артрити, тофуси – для подагри.

При загальному огляді виявляється атрофія м'язів, що розцінюється як ознака тривалого, або хронічного процесу.

Вивчення функції суглобів проводиться шляхом вивчення об'єму руху суглобів: активних, які виконує сам хворий, та пасивних, які виконуються при зусиллях лікаря.

При запальних захворюваннях спостерігається зменшення обсягу активних рухів. Пасивні рухи необхідно досліджувати дуже обережно, не викликаючи у хворої дитини негативних емоцій. Обмеження пасивних рухів може бути пов'язане із кістковими анкілозами, руйнуванням суглобових поверхонь, позасуглобовими причинами (ущільнення суглобової капсули, м'язова контрактура). З метою об'єктивізації обстеження об'єму рухів у суглобах використовується вимір кута згинання та розгинання кінцівок із використанням спеціального кутоміру та порівнянням із нормативними показниками (таблиця 7).

Таблиця 7

Нормативні показники обсягу рухів у суглобах (В.Г. Коваленко, 1999).

Суглоби	Рухи	Норма (градуси)
Плечові	Відведення	90
	Піднімання	180
	Ротація	90
Ліктьові	Згинання	150
	Розгинання	180
	Пронація-супінація	90

Суглоби	Рухи	Норма (градуси)
Поменевозап'ясні	Згинання	80
	Розгинання	70
П'яснофалангові суглоби I пальця	Згинання	45
П'ясно-фалангові суглоби II-IV пальців кісті	Згинання	80-90
Проксимальні міжфалангові суглоби кісті	Згинання	80-90
Дистальні міжфалангові суглоби кісті	Згинання	80-90
Кульшові	Згинання	120
	Відведення	40
	Внутрішня ротація	40
	Зовнішня ротація	45
Колінні	Згинання	130-150
Гомілково-ступневі	Згинання	20
	Розгинання	45
П'ясно-фалангові	Згинання	45
Проксимальні міжфалангові ступні	Згинання	50

Розповсюдженою серед ревматологів є оцінка суглобового синдрому методом вивчення больового, суглобового, запального індексу за Річі.

Больовий індекс підраховують при активних та пасивних рухах в суглобах (в балах):

- 0 — болю немає,
- 1 — незначний біль,
- 2 — помірний біль, в результаті чого рухи обмежені,
- 3 — сильний біль, рухи різко обмежені, або неможливі.

Суглобовий індекс визначається методом пальпації (в балах):

- 0 — суглоб не чутливий,
- 1 — слабкий біль,
- 2 — помірний біль, хворий морщиться,
- 3 — різкий біль, хворий відсмикує суглоб.

Запальний індекс визначається методом огляду та пальпації (в балах):

- 0 — ексудації немає,
- 1 — ексудація незначна,
- 2 — ексудація помірна,
- 3 — ексудація різко означена.

Обстеження м'язової системи

Обстеження м'язової системи складається з оцінювання скарг, вивчення анамнезу, огляду, пальпації та перкусії.

Найбільш типові **скарги**: біль у м'язах (міалгія), обмеження рухів, слабкість м'язів (міастенія).

При збиранні **анамнезу** звертають увагу на час появи ознак ураження м'язів, пов'язаність з іншими клінічними проявами та сімейно-спадковий зв'язок.

При **огляді** визначають: ступінь розвитку, тонус м'язів – орієнтовне уявлення, наявність спастичних чи паралітичних явищ, судомні скорочення, вроджені аномалії розвитку.

Розрізняють три ступені розвитку м'язів: слабкий, середній і гарний.

1. Слабкий ступінь – у стані спокою м'язи тулуба та кінцівок окреслені недостатньо, при напруженні їхній об'єм змінюється незначно, водночас нижня частина живота звисає, а нижні кути лопаток відстають від грудної клітки.

2. Середній ступінь – у стані спокою м'язи тулуба окреслені помірно, а кінцівок добре. При напруженні змінюється форма та об'єм.

3. Гарний ступінь – у стані спокою м'язи тулуба і кінцівок розвинені добре, при напруженні відбувається помітне збільшення їх рельєфу.

Атрофія – крайній ступінь слабого розвитку і недорозвитання м'язів. Розрізняють просту і дегенеративну (за наявності переродження) форму атрофії м'язів.

Гіпертрофія – потовщення та збільшення маси м'язів унаслідок збільшення м'язових волокон.

Тонус м'язів – незначне фізіологічне і постійне напруження м'язів скелету в стані спокою, яке забезпечує готовність м'язів до виконання рухів. Візуально визначають на момент обстеження позу дитини та положення її кінцівок.

Для здорових дітей характерний нормальний тонус м'язів (нормотонія).

Увага! Доношеним новонародженим та дітям перших 4-х місяців життя притаманне підвищення тону м'язів (фізіологічна гіпертонія). Фізіологічна поза у цих дітей – руки зігнуті в ліктьових, ноги – в колінних і кульшових суглобах та підтягнуті до тулуба.

Порушення тонусу м'язів: атонія – відсутність тонусу, гіпотонія – зниження тонусу, гіпертонія – підвищення тонусу, дистонія – змінений м'язовий тонус.

Параліч – втрата здатності виконувати довільні рухи. Часткова втрата – це **парез**.

Моноплегія – параліч м'язів однієї кінцівки.

Геміплегія – параліч м'язів верхньої і нижньої кінцівок на одному боці.

Параплегія верхня – параліч м'язів рук, **нижня параплегія** – параліч м'язів ніг.

Тетраплегія – параліч м'язів обох верхніх та нижніх кінцівок.

При **парезі** м'язів використовують, відповідно, терміни «моно», «гемі», «пара», і «тетрапарез».

Судоми – мимовільні скорочення м'язів у вигляді нападів із різною тривалістю. Розрізняють судоми:

- загальні – одночасне скорочення більшої частини м'язів у різних ділянках тіла;
- локальні – скорочення одного м'язу або декількох м'язів однієї ділянки;
- клонічні – швидкі м'язові скорочення, що повторюються один за одним через короткий нерівномірний проміжок часу;
- тонічні – тривалі м'язові скорочення.



Рисунок 30.
Вроджена кривошия.

У дітей може зустрічатися **вроджена кривошия** (рис. 30), яка зумовлена одностороннім вкороченням або контрактурою грудино-ключично-соскового м'язу. Водночас голова дитини схилена на бік укорочення, а підборіддя трохи повернуте донизу до здорового боку. Рідше спостерігається недорозвинення прямого м'язу живота та стернальної частини великого грудного м'язу.

Пальпація м'язів

При **пальпації** визначають: тонус, силу м'язів, наявність болюсності та затвердінь.

Тонус м'язів (напруження скелетної мускулатури) виявляють послідовною пальпацією різних груп м'язів. М'якість і кволість

м'язів вказують на гіпотонію, а напруженість і щільність - на їхню гіпертонію.

Діагностичні симптоми **гіпотонії**:

- симптом «м'явих плечей» – позитивний симптом виявляють при піднятті дитини під пахви, одночасно плечі залишаються м'явими і без будь-якої протидії піднімаються до вух;
- симптом «складного ножа» – при позитивному симптомі дитину можна зігнути так, що вона грудною кліткою доторкається нижніх кінцівок;
- «жаб'ячий живіт» – розпластаний живіт при гіпотонії м'язів передньої черевної стінки.

Увага! М'язова гіпотонія у недоношених та незрілих дітей зберігається до 1,5-2 місяців.

Гіпертонус. У новонародженої дитини переважає тонус «м'язів-згиначів» кінцівок: руки зігнуті в ліктьових суглобах, притиснуті до грудної клітки, ноги зігнуті в колінному та кульшовому суглобах та підтягнуті до живота.

Увага! Ця фізіологічна гіпертонія зберігається у здорової дитини до 3-4 місяців життя. У 2-3 місяці зникає гіпертонус м'язів верхніх кінцівок, а у 4 місяці – нижніх кінцівок.

Опістотонус – патологічне положення із переважанням тонусу задніх м'язів тулуба, який водночас набуває вигляду містка, кінцівки витягнуті та напружені, а голова закинута назад.

Діагностичні **проби підвищеної механічної збудливості** м'язів:

- 1) феномен Хвостека – при легкому постукуванні молоточком по щоці, посередині між кутом рота і вухом, у хворого скорочується м'язи верхньої губи, крил носа, повік і навіть лоба з цього ж боку;
- 2) феномен Труссо – при затисканні рукою плеча дитини вище ліктьового суглобу, виникає спазм мускулатури кисті, у вигляді «руки акушера»;
- 3) симптом Люста – скорочення м'язів і підймання зовнішнього краю стопи при ударі молоточком по голівці малоомілкової кістки;
- 4) симптом Шлезінгера – за підняття випрямленої ноги виникає карпопедальний спазм.

Приклад

Дитина 2 років. Розвиток м'язів середнього ступеня, м'язовий тонус достатній, пасивні та активні рухи виконуються повністю, сила м'язів задовільна.

Висновок. У дитини патології м'язової системи немає.

Семіотика захворювань кістково-м'язової системи

Біль у кістках з'являється при:

- швидкому рості кісток щодо м'язово-зв'язкового апарату;
- нервово-артритичному діатезі, особливо в ногах;
- остеомієліті – локальний, інтенсивний, із набряком і гіперемією довколишніх тканин і підвищенням місцевої температури та загальною лихоманкою;

- туберкульозі кісток;
- пухлинах кісткової тканини (хондробластома, остеогенна саркома);

- переломах кісток, окрім припухлості виникають крововилив у місці ураження, порушення функції кінцівки, її деформація та вкорочення. У дітей раннього віку переломи, як звичайно, за типом «зеленої гілки» – без розриву окістя.

Біль у суглобах трапляється при ревматизмі, ревматоїдному артриті, суглобовій формі геморагічного васкуліту, багатьох інфекційних захворюваннях, хворобі Пертеса (біль у кульшовому суглобі при навантаженні, розвиток кульгавості, обмеження рухливості при задовільному стані дитини).

Деформації кісток властиві таким захворюванням:

- вродженим аномаліям скелета;
- дисплазії кісткової або хрящової тканини;
- запальним та дистрофічним захворюванням кісткової системи;

- хондродисплазії – укорочення довгих трубчатих кісток за нормального росту хребта в поєднанні з вальгусною або варусною деформацією кінцівок (рис. 21);

- рахітоподібним захворюванням (фосфат-діабет, хвороба Дебре-Де Тоні-Фанконі), для яких характерні множинні деформації скелета;

- рахіту – наявність краніотабесу, деформації кісток черепа у вигляді сплюснення потилиці, збільшення лобних та тім'яних

бугрів, «чоток» і Гаррісонової борозни (розм'якшення ребер і їх деформація за лінією прикріплення діафрагми) на грудній клітці, «рахітичних браслетів», «ниток перлів», кіфозу хребта, вальгусних або варусних деформацій кінцівок.

Запальні зміни в суглобах (артрити):

- ювенільний ревматоїдний артрит – симетричні ураження переважно дрібних суглобів, їх деформація, ранкова скутість;
- ревматизм – летючість ураження, здебільшого уражаються великі і середні суглоби;
- хвороба Рейтера – ураження суглобів нижніх кінцівок супроводжується кон'юнктивітом та уретритом.

Деформація суглобів виникає у разі:

- псоріатичного артрити (деформація пальців кінцівок у вигляді сосиски);
- ревматоїдного артрити («веретеноподібна» деформація пальців);
- системної склеродермії та ураженні ЦНС у дітей першого року життя (зміна кисті за типом «кігтистої лапки»).

Біль у **м'язах** притаманний: інфекційним хворобам (грип), запальним процесам (міозит), дифузним захворюванням сполучної тканини.

Уроджені **аномалії** м'язів є основою для виникнення кривошиї і діафрагмальної кили.

М'язова **гіпотонія** трапляється за:

- вродженої міатонії (хвороба Оппенгейма) – повна відсутність тонусу м'язів;
- пологових травм у новонароджених;
- передчасних пологів (у недоношених);
- рахіту;
- малої хорей у дітей старшого віку;
- хвороби Дауна;
- тяжкої гіпокаліємії, яка супроводжується тривалою блювотою та проносом;
- міастенії – нервово-м'язове захворювання, при якому виникають м'язова слабкість, підвищена втомлюваність (при пухлинах або гіперплазії вилочкової залози);
- периферичних (м'явих) паралічах і парезах, що характеризуються зниженою силою, слабким тонусом м'язів і їхньою атрофією.

М'язова **гіпертонія** виникає у разі:

- внутрішньочерепних пологових травм;
- порушення мозкового кровообігу та крововиливів у головний мозок;
- інфекційних захворювань (енцефаліт, правець);
- синдрому Літтля (спастична диплегія), дитячого церебрального паралічу;
- менінгіту;
- центральних (спастичних) паралічів та парезів, які характеризуються м'язовою гіпертонією, клонусом (тривалим скороченням м'язів), гіперкінезією (мимовільне скорочення м'язів обличчя, тулуба і кінцівок).

РОЗДІЛ 6

Обстеження органів дихання

До обстеження належить оцінка скарг, вивчення анамнезу, огляд, пальпація, перкусія та аускультация.

Найтиповіші **скарги**: нежить, порушення голосу, кашель, виділення мокротиння, задишка, біль у ділянці грудної клітки.

У разі нежиті визначають: характер виділень (водянисті, слизові, слизово-гнійні, гнійні); колір – безбарвні, жовті, зелені; кількість – виділення незначні, помірні, значні (рясні), патологічні домішки (кров); запах; виділення з одного або з обох ходів.

Порушення **голосу**: осиплий, хрипкий, гугнявий, афонія (відсутність голосу).

За наявності кашлю з'ясовують:

- вид кашлю: сухий (непродуктивний) – мокротиння не виділяється з дихальних шляхів, вологий (продуктивний) – мокротиння виділяється назовні або ковтається; малопродуктивний – мокротиння виділяється не постійно після тривалого болючого кашлю; поверхневий або глибокий; короткотривалий, поверхнєве покахування.

- частоту кашлю;
- час появи (вдень, вночі);
- наявність і локалізацію болю при кашлі.

- характер кашлю: грубий (гавкаючий кашель) – схожий на звуки собаки яка гавкає; бітональний (двотоновий) кашель – під час одного кашльового поштовху вислуховуються два тони – на початку звук грубий, низький, а наприкінці – звучний високий;

- мокротиння: кількість; консистенція (рідка, густа); характер і колір (слизове – безбарвне, слизово-гнійне – жовте, гнійне – зеленувате, при кровотечі – кров'янисте); запах (гнійний, смердючий); кровохаркання (виділення з мокротою крові) – виділення схожі на рожеву піну, кров – яскраво-червона.

При збиранні **анамнезу** визначають: початок захворювання, контакт з інфекційними хворими, динаміку захворювання, проведену терапію й обстеження.

Огляд

При огляді звертають увагу на: загальний стан дитини; свідомість; поведінку (активна чи млява); положення дитини; встановлюють стан шкірних покривів, зіву, форму грудної клітки та функціональні особливості.

Положення хворого: активне або пасивне; вимушене сидяче (ортопное – дитина сидить, спираючись руками на краєчок ліжка чи власні коліна, що полегшує дихання); вимушене положення на хворому боці, що обмежує дихальні рухи, зменшує біль та частоту кашлю.

Зовнішній вигляд дитини, котра часто кашляє: блідість, пастозність обличчя та повік; ціаноз слизової губ; набряклі шкірні вени; можуть спостерігатися крововиливи в кон'юнктиву та підшкірну клітковину.

Порядок огляду: обличчя, грудна клітка, кінцівки.

Звертають увагу на **колір** шкіри: блідість, ціаноз – локальний (ціаноз носогубного трикутника), генералізований, ціаноз може бути постійний або періодичний; гіперемія однієї щоки чи почервоніння всього обличчя, губ, наявність піни в кутиках рота; тремтіння крил носа.

При **огляді грудної клітки** визначають її форму, симетричність, деформацію, стан міжреберних проміжків, рівномірність і симетричність дихальних рухів.

У **здорової** дитини **форма** грудної клітки циліндрична, симетрична, міжреберні проміжки мають однакові розміри та добре контуруються, обидві половини її рухаються рівномірно і синхронно.

Варіанти норми:

У здорового немовляти форма грудної клітки коротка і широка, ребра відходять від хребта під прямим кутом у горизонтальному напрямку. Передньозадній та поперечний розміри грудей однакові.

У старших дітей:

а) **астенічний** тип нагадує положення максимального видиху – вузька довга грудна клітка, епігастральний кут менше, ніж 90° , ребра розміщені більш вертикально в бокових відділах, з ширшими міжреберними проміжками, виражені впадини в місцях над- і підключичних ямок, лопатки відстають від грудної клітки;

б) **гіперстенічний** тип нагадує положення максимального вдиху – грудна клітка має форму циліндра, епігастральний кут більше, аніж 90° , ребра в бокових відділах розміщені більш горизонтально, міжреберні проміжки звужені, згладжені над- та підключичні ямки, лопатки щільно прилягають до грудної клітки;

в) **нормостенічний** тип – грудна клітка циліндричної форми, поперечний розмір більший, ніж передньо-заднього, епігастральний кут дорівнює 90° , помірно-косе розміщення ребер, в бокових відділах нормальна ширина міжреберних проміжків, дещо виділяються лише надключичні ямки, лопатки щільно прилягають до грудної клітки.

Патологічні форми грудної клітки:

а) емфізематозна – така, як у немовляти;

б) паралітична – зменшення всіх розмірів, атрофія дихальних м'язів, значний нахил ребер донизу, гострий епігастральний кут, відставання лопаток.

Для точного визначення симетричності і рівномірності грудної клітки під кути лопаток, паралельно ребрам, прикладають кінчики вказівних пальців або великі пальці. Дитина повинна глибоко вдихнути і затримати на короткий термін дихання. Після цього, оцінюють висоту проміжків між пальцями та кутами лопаток з обох боків. У нормі проміжки повинні бути однакові.

Візуально стежать за рухами обох половин грудної клітки попереду і позаду на максимальному вдиху. (Із різновидами деформації грудної клітки можна ознайомитися в розділі «Обстеження кістково-м'язової системи»).

При подальшому огляді грудної клітки визначають характер, глибину, ритм, частоту і тип дихання, наявність задишки, її характер та участь допоміжних м'язів в акті дихання (показники функціональних особливостей дихальної системи).

У здорових дітей дихання спокійне, вільне, майже безшумне, а дихальні рухи непомітні.

Характер дихання: шумний, утруднений, хриплячий, сопучий, клекочучий, стридорозний (зі свистячим шумом), грубий (хриплий, вібраційний).

Глибину дихання (об'єм повітря, яке вдихають) визначають візуально за величиною екскурсії грудної клітки. Вона є поверхне-

ва або глибока і залежить від віку дитини. Чим менший вік дитини тим менша глибина дихання.

Ритм дихання оцінюють за регулярністю дихальних рухів грудної клітки. У здорової дитини дихання ритмічне, проміжки між окремими дихальними рухами майже однакові. У новонароджених, особливо недоношених, та у немовлят ритм дихання лабільний (нерівномірні інтервали між вдихом і видихом).

Частоту дихання (ЧД) за хвилину рахують:

- візуально за частотою дихальних рухів грудної клітки;
- за частотою вдихів, притримуючи фонендоскоп біля носу дитини;
- поклавши руку на грудну клітку дитини;
- при аускультатії легень.

Найбільш точні дані отримують за спокійного стану дитини або під час сну. У дитини раннього віку рахують частоту дихання за 1 хвилину, у дітей старшого віку - за 30 секунд й отриману цифру множать на 2.

Пам'ятайте! Частота дихання за 1 хвилину залежить від віку та становить:

- у новонародженого – 40-60;
- до 1 року – 30-35;
- 5 років – 25;
- 10 років – 20;
- старше, ніж 12 років – 20-16.

Увага! Фізіологічні коливання у бік зменшення і збільшення – 10%.

Тахіпноє – підвищення ЧД більше, ніж на 10%.

Брадипноє – зменшення ЧД на 10% і більше.

Апноє – короткочасна зупинка дихання.

Виділяють 3 **типи** дихання:

1) **діафрагмальний** (черевний), за якого активну участь в акті дихання бере діафрагма, а реберна мускулатура - незначну. Трапляється у дітей до 1 року;

2) **грудний** – активну участь в акті дихання бере реберна мускулатура (у дітей з 3 до 7 років);

3) **черевно-грудний** (змішаний) – в акті дихання задіяні як діафрагма, так і реберні м'язи (у дітей з 2 до 6-7 років).

Із 8 до 14 років у хлопчиків формується черевний, а у дівчаток - грудний тип дихання.

Патологічні види дихання:

- 1) хаотичне дихання (неоднакове за глибиною і частотою);
- 2) дихання Біота – за декілька дихальних рухів однакової амплітуди настає пауза (апноє) тривалістю 5-30 секунд;
- 3) дихання Чейн-Стокса – найтяжчий розлад дихального ритму, який полягає у періодичному посиленні глибини дихання з подальшим його ослабленням до повної зупинки;
- 4) дихання Куссмауля – гучне, велике, яке чути на відстані, нагадує дихання загнаного звіра;
- 5) дихання Грокко-Фругоні – верхня частина грудної клітки перебуває в стані вдиху, а нижня – у стані видиху.

Задишка – утруднення дихання з порушенням частоти, глибини і ритму.

Виділяють три види задишки:

- 1) **інспіраторна** – порушення руху повітря під час вдиху через верхні ділянки дихальних шляхів. Клінічні ознаки: продовжений утруднений вдих, можлива участь допоміжної мускулатури в акті дихання (втягнення міжреберних м'язів, ділянок яремної над- і підключичних ямок, епігастрію);
- 2) **експіраторна** – порушення проходження повітря під час видиху через нижні дихальні шляхи (бронхіоли, дрібні бронхи). Клінічні ознаки: подовжений, утруднений видих; тахіпноє з переходом у брадипноє при погіршенні стану; участь допоміжної мускулатури у акті дихання, здебільшого – м'язів живота; випинання міжреберних м'язів;
- 3) **змішана** – утруднення вдиху і видиху часто на тлі тахіпноє.

Пальпація

Поверхнева пальпація визначає: голосове тремтіння, резистентність грудної клітки, біль, набряк та вибухання міжреберних проміжків, підшкірну крепітацію.

Голосове тремтіння – це коливання грудної клітки під впливом голосу хворого під час вимови ним слів із літерою «р», крику, плачу, кашлю, яке відчуває лікар власними руками.

У нормі над симетричними ділянками грудної клітки голосове тремтіння однакове з обох боків. В верхніх ділянках воно голосніше порівняно з нижніми.

Резистентність грудної клітки – відчуття піддатливості, її визначають при здавлюванні грудної клітки у симетричних ділянках попереду і позаду по серединній лінії та з боків. У нормі вона задовільна.

Поверхневу пальпацію виконують обома руками. Лікар кладе долоні на симетричні ділянки грудної клітки, охайно, незначно натискаючи кінчиками пальців на шкіру, пересуває руки всією поверхнею.

При глибокій пальпації визначають: біль, набряк, вибухання міжреберних проміжків, підшкірну крепітацію. Її проводять 2-3 пальцями, по черзі більш сильно натискаючи на ребра, міжреберні проміжки, біля хребта і грудини з обох боків.

Перкусія

Загальні правила перкусії грудної клітки:

- проводять за спокійної обстановки, у теплом приміщенні;
- руки лікаря повинні бути чистими, сухими, теплими;
- положення лікаря – при перкусії попереду лікар знаходиться з правого боку хворого, позаду – з лівого;
- положення хворого залежить від віку та тяжкості стану;
- дитину перших трьох місяців життя перкутують попереду у положенні на спині, а позаду – укладають грудьми на долоню лікаря;
- у грудному віці мати тримає дитину вертикально, притиснувши до себе;
- з 2-х років дитина стоїть або сидить;
- дитину у тяжкому стані перкутують у тому ж положенні, в якому вона перебуває, дотримуючись симетричності обох половин грудної клітки;
- при перкусії попереду у вертикальному положенні дитина розслаблює руки та опускає їх донизу;
- при перкусії позаду хворий опускає голову, нахилиється вперед, а руки зводить попереду, тримаючись за плечі;
- при перкусії бокових поверхонь грудної клітки дитина закладає долоні на потилицю.

Увага! Під час перкусії необхідно стежити за симетричним положенням обох половин грудної клітки.

Методика перкусії

У ранньому дитячому віці застосовують безпосередню перкусію – постукування середнім або вказівним пальцем по грудній клітці. Удар повинен бути нерізкий, нешвидкий, дещо з притиском і ніби такий, що протирає шкірні покриви. Лікар орієнтується не тільки на звук, а й на чутливість фаланги пальця (**пальпаторно-дотикова перкусія**).

Опосередковану перкусію застосовують для дітей середнього та старшого віку.

Обстеження розпочинають з **порівняльної** перкусії симетрично розташованих ділянок грудної клітки з усіх боків та у відповідній послідовності: попереду, з боків, позаду. Наносять два перкуторні удари однакової сили на одне і те ж місце.

Попереду у дітей віком до 10 років розпочинають перкусію від ключиці, а у дітей старших, аніж 10 років – над ключицею.

На рисунку 31 зображено послідовність проведення і зони порівняльної перкусії.

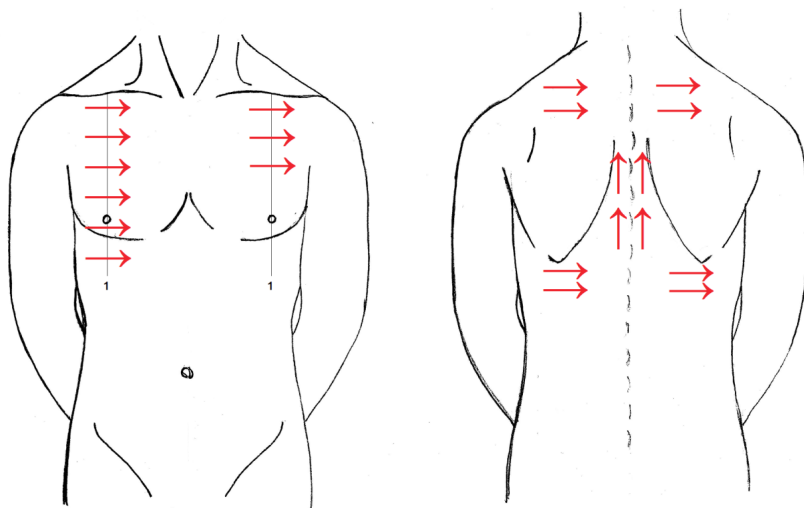


Рисунок 31. Порівняльна перкусія легень (стрілками позначені зони перкусії).
1 – середньо-ключична лінія

Перкусію підключичної ділянки здійснюють паралельно ребрам по міжребер'ях з обох боків по середньо-ключичних лініях до III-IV ребер.

Увага! Ліворуч перкусію не проводять нижче II-III ребра (ділянка серця).

Праворуч продовжують перкусію до нижнього краю правої легені, порівнюючи перкуторний звук зі звуком верхньої частки правої легені.

На **бокових** поверхнях грудної клітки перкутують по середній пахвовій лінії.

По **задній** поверхні грудної клітки перкутують спочатку над лопатками, далі – в міжлопатковому просторі та під лопатками. Перкутуючий палець при перкусії над лопатками і під ними розташовують паралельно ребрам, а між лопатками – паралельно хребту (див. направлення стрілок на рис. 31).

У **здорових** дітей при порівняльній перкусії вислуховують ясний легеневий звук (гучний, тривалий, низький).

Пам'ятайте! Ліворуч у II-III міжребер'ях (ділянка серця) та праворуч у нижньому відділі пахвової ділянки (ділянка печінки) перкуторний звук укорочений.

На просторі Траубе при перкусії чутний тимпанічний (коробковий) звук. Цей простір відповідає верхньому, наповненому повітрям відділу шлунка. Його межі: праворуч – ліва межа печінки, ліворуч – селезінка, угорі – верхівка серця і нижня межа лівої легені, а внизу – реберна дуга.

При **захворюваннях** органів дихання перкуторний звук змінюється за:

- силою (тупий, вкорочення);
- тембром (тимпанічний, металевий, звук тріснутого горщика).

У разі виявлення патологічного перкуторного звуку в легенях вказують його локалізацію (топографію часток легень і їх проекцію на грудну клітку).

Пам'ятайте нормальну топографію часток легень та їх проекцію на грудну клітку (табл. 8).

Таблиця 8

Проекції часток легень на поверхню грудної клітки

Топографія	Права легеня	Ліва легеня
На передню поверхню грудної клітки		
Вище рівня IV ребра	Верхня частка	Верхня частка
Нижче рівня IV ребра	Середня частка	Нижня частка
На бокову поверхню грудної клітки		
Вище рівня IV ребра	Верхня частка	Верхня частка
Нижче рівня IV ребра	--	Нижня частка
Між рівнем IV-VI ребра	Середня частка	--
Нижче рівня VI ребра	Нижня частка	--
На задню поверхню грудної клітки		
Вище лінії, яка з'єднує Spina scapulae і IV ребро	Верхня частка	Верхня частка
Нижче лінії, яка з'єднує spina scapulae і IV ребро	Нижня частка	Нижня частка

Визначення й опис локалізації порушень перкуторних даних проводять за такими орієнтирами:

а) **по горизонтальним лініям**, які проходять паралельно ребрам. Номер ребра рахують зверху попереду, розпочинаючи з ключиці (під нею перше ребро); збоку – по задній пахвовій лінії (по вільному XII ребру), позаду – від остистого відростку VII шийного хребця;

б) **по вертикальним лініям**:

- передня серединна лінія – через середину груднини;
- грудинні лінії (права і ліва) – біля країв груднини;
- середньоключичні лінії (права і ліва) – зверху донизу із середини ключиць;
- парастернальні лінії (права й ліва) – посередині між грудниною і середньоключичною лініями;
- передні пахвові (права і ліва) – зверху донизу від переднього краю пахової ямки;
- середні пахвові (права і ліва) – зверху донизу від середини пахової ямки;
- задні пахвові (права та ліва) – зверху донизу від заднього краю пахової ямки;
- лопаткові лінії (права й ліва) – зверху донизу від кута лопатки;

- вертебральні лінії (права і ліва) – по поперечних відростках хребців;
- паравертебральні лінії (права та ліва) – посередині між лопатковою і вертебральною лініями;
- задня серединна лінія – по остистих відростках хребців.

Топографічна перкусія

Правила перкусії:

- 1) наносять один удар перкутуючим пальцем по міжреберним проміжкам паралельно пошуковій межі (паралельно ребрам);
- 2) напрямком перкусії – від ясного до тупого звуку;
- 3) межі нижніх країв легень визначають за верхнім краєм пальця, поверненого до легенів;
- 4) перкусія повинна бути гучною, але міцність удару має відповідати тендітності грудної клітки.

Порядок перкусії: верхня межа легень попереду і позаду, визначення ширини полів Креніга, нижні межі легень по трьох лініях – середньоключичній, середній пахвовій і лопатковій.

Увага! Верхню межу легень та ширину полів Креніга визначають тільки у дітей старшого шкільного віку. Нижню межу по середньоключичній лінії визначають лише праворуч.

Методика визначення **верхньої** межі легень попереду (верхівки). Лікар стоїть збоку від дитини. Перкутуючий палець лікар розташовує паралельно середині ключиці. Перкусію проводить знизу доверху від яснолегеневого до притупленого звуку. Межу визначає по нижньому краю пальця. У нормі вона на 2-4 см вище, ніж ключиця.

Визначення **верхівки** легень позаду: лікар стоїть позаду від хворого, перкутуючий палець розташовується над віссю лопатки паралельно їй і поступово пересувається у напрямку остистого відростка VII шийного хребця (від ясного легеневого звуку до притуплення). Межу визначають по нижньому краю пальця. У нормі вона знаходиться на рівні зазначеного остистого відростка VII шийного хребця.

Нормативні показники нижньої межі легень за даними топографічної перкусії зображено в таблиці 9.

Таблиця 9.

Нижні межі легень у дітей

Лінія	Сторона	Вік дитини	
		До 10 років	Після 10 років
Середньоключична	Права	VI ребро	VI ребро
	Ліва	--	--
Середньопухова	Права	VII-VIII ребро	VIII ребро
	Ліва	IX ребро	VIII ребро
Лопаткова	Права	IX-X ребро	X ребро
	Ліва	X ребро	X ребро

Визначення ширини полів Креніга

Поля Креніга – це площа ясного легеневого звуку від ключиці до вісі лопатки попереду і позаду.

При визначенні ширини полів Креніга лікар стоїть позаду дитини. Перкутують у надключичній ямці перпендикулярно ключиці від рівня її середини (кінець пальця спрямований донизу) спочатку у латеральному напрямку – від ясного легеневого звуку до притуплення. Межу визначають із внутрішнього боку пальця. Потім перкусію продовжують від середини надключичної ямки у медіальному напрямку від ясного легеневого звуку до притуплення. Межу визначають по ясному легеновому звуку з зовнішнього боку пальця. Відстань між двома зазначеними межами – ширина полів Креніга, яка в нормі дорівнює 3-5 см.

Активну рухливість легень (екскурсія) встановлюють лише у дітей після 10 років. Визначають на основі перкуторного виявлення нижньої межі легень по середньо- або задньопуховим лініям з обох боків у фазі максимального вдиху та максимального видиху. В нормі зміщення меж нижніх країв легень становить 2-6 см.

Перкуторні симптоми бронхоаденіту

Перкуторно можна виявити збільшення трахео-бронхіальних лімфатичних вузлів – перкуторні симптоми бронхоаденіту Аркавіна, Філософова, Коран'ї, Маслової.

Симптом Аркавіна: хворий стоїть із піднятими догори і складеними на потилиці руками. Перкутують по передній паховій лінії знизу доверху з обох боків паралельно ребрам (по міжреберним проміжкам). У здорових дітей спостерігається вкорочення перкуторного звуку в паховій ямці на рівні III ребра і вище.

Симптом Філософова: перкусію проводять у II міжреберному проміжку в напрямку до грудини з обох боків паралельно грудині. У здорових дітей вкорочення перкуторного звуку виявляють по стернальним лініям.

Симптом Коран'ї: дитина стоїть спиною до лікаря, голова нахилена вперед і донизу, охоплює себе руками. Лікар підтримує дитину лівою рукою за попереки, а правою перкутує по остистих відростках грудних хребців знизу доверху з рівня VIII-IX хребців. У здорових дітей раннього віку вкорочення перкуторного звуку відмічають на рівні остистого відростка II грудного хребця, а у дітей старшого віку – на рівні IV грудного хребця.

Симптом Маслової: визначають, перкутуючи паравертебрально на рівні III-IV грудних хребців. Симптом позитивний при вкороченні перкуторного звуку з обох боків від хребта.

Аускультация

Аускультация дозволяє охарактеризувати шуми, що виникають у бронхах і легеневій тканині при диханні, та виявити патологічні процеси.

Правила аускультации:

- тиша в кімнаті;
- бажано роздягнути дитину до пояса;
- положення лікаря щодо дитини таке ж, як при перкусії;
- вислуховують у положенні дитини стоячи, сидячи, тяжкохворого – лежачи;
- вислуховують легені з обох боків на симетричних ділянках;
- фонендоскоп прикладають на ділянки міжребер'я;
- аускультацию проводять при диханні дитини через ніс, після цього просять зробити її декілька глибоких вдихів через рот (глибоко вдихнувши, дитина повинна відразу ж зробити видих). У дітей раннього віку глибокий вдих можна спричинити, закривши їй на декілька секунд ніс, полоскотати.

Положення дитини:

- при вислуховуванні передньої частини грудної клітки руки дитини опущені донизу;
- при вислуховуванні спини дитина складає руки на грудях і нахилиється вперед;

- при вислуховуванні бокових частин грудей руки кладуть на голову.

Порядок аускультатії:

- 1) попереду від ключиць до IV ребра праворуч, до III-II ліворуч по середньо-ключичній лінії;
- 2) з боків – по акселярній середній лінії;
- 3) позаду – над лопатками, в міжлопатковому просторі та під лопатками.

Увага! Обов'язково вислуховуйте середню частку попереду ліворуч під серцем (язичковий сегмент), пахові ямки та паравертебральні зони в нижніх відділах. Ці ділянки легень недостатньо вентилюються і в них довше зберігаються патологічні зміни.

При аускультатії **визначають** характер дихання, тембр, хрипи (сухі, вологі), крепітацію, шум тертя плеври.

Характер дихання

У здорових дітей – старших, аніж 7 років, і дорослих - над усією поверхнею легень вислуховують **везикулярне** дихання. Це - м'який ніжний шум, який чути переважно під час вдиху. Видих тихіший, м'який і на 2/3 коротший, аніж фаза вдиху, нагадує звук «Ф».

Посилене дихання характеризується подовженим видихом, який становить 2/3 фази вдиху (рис. 32). Його спостерігають у дітей після фізичного навантаження, в астеників - при тонкій грудній клітці. З умов патології таке дихання називають **жорстким**, воно нагадує звук «Ф», якщо втягувати повітря при сильно напружених губах.

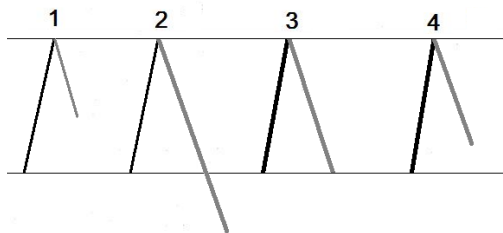


Рисунок 32. Види дихання.

1 – пуерильне; 2, 3 – бронхіальне; 4 – жорстке.

Ослаблене дихання вислуховують у новонароджених та дітей віком до 6 місяців або при ожирінні, доброму розвитку м'язової системи, під час сну, при значній фізичній слабкості, а також за патології.

Пуерильне дихання вислуховують у здорових дітей віком від 6 місяців до 7 років (варіант посиленого дихання). Фаза видиху під час нього дорівнює 1/2 фази вдиху і нагадує подвійний звук «ФФ».

Бронхіальне дихання вислуховують у здорових дітей над трахеєю і гортанню (попереду – в ділянці яремної ямки, позаду на шії над VI-VII шийними хребцями) і над ділянкою локалізації великих бронхів (попереду – над *manubrius sterni*, позаду – в міжлопатковій зоні на рівні I-II грудних хребців).

При бронхіальному диханні видих сильніший, ніж вдих. Тривалісність його або дорівнює фазі вдиху, або навіть подовжена і нагадує звук «Х». При патології його вислуховують в інших місцях.

Варіанти бронхіального дихання, яке вислуховується при патології:

1) **Амфоричне** – має дуючий характер, більш низький звук, що нагадує звук «ХХУ».

2) **Металеве** – характеризується гучним звуком і високим тембром. Нагадує звуки, що виникають при ударі по металу.

Хрипи

Розрізняють дві групи хрипів: сухі (*ronchi sicci*) та вологі (*ronchi humidi*).

Сухі хрипи характерні для багатьох патологічних процесів, утворюються в бронхах при наявності в'язкого секрету чи звуження їх просвіту. Розрізняють свистячі хрипи, які з'являються в дрібних бронхах або бронхіолах. Їх звучання схоже на пицання комара. Хрипи у великих бронхах низькі та нагадують дзижчання, вурчання, гудіння. Сухі хрипи вислуховують у фазі вдиху і видиху.

Вологі хрипи виникають від проходження повітря через трахею і бронхи у разі накопичення в них рідкого секрету. Вислуховують найчастіше під час вдиху.

Залежно від калібру бронхів, виділяють **дрібно-, середньо- і великопухирчасті хрипи**.

Великопухирчасті хрипи виникають тільки у дітей старших, ніж 5 років, утворюючись у великих бронхах.

Клокочучі хрипи вислуховують у трахеї, їх чути на відстані від хворого.

Вологі хрипи розрізняють за висотою їх звучання (звучність).

Незвучні вологі хрипи виникають у разі інтактної легеневої тканини. У разі ущільненої легеневої тканини довкола бронхів – хрипи високі та звучні.

Увага! Особливості вологих хрипів:

1) при бронхітах вологі хрипи незвучні, вислуховуються над різними ділянками легень із двох сторін, після відкашлювання зникають і знову з'являються в іншому місці (непостійні);

2) при запаленні легень хрипи звучні, вислуховуються локально, після відкашлювання з'являються у тому ж місці (постійні).

Крепітація (crepitation) виникає в разі накопичення ексудату та трансудату в альвеолах. Це звуковий феномен, який не належить до хрипів. За звуком крепітація схожа на звук, який виникає при терті волосся між пальцями.

Пам'ятайте! Крепітацію вислуховують на висоті (наприкінці) вдиху. Вона не змінюється при глибокому диханні та не залежить від відкашлювання; має постійний склад і однорідний калібр звуків.

Шум тертя плеври (affricatio pleurae) вислуховують над ураженою плеврою в разі набряку та фібринозного нашарування її листків. За звуком він нагадує шелест аркушів паперу, схожий на крепітацію.

Аускультативно визначають особливості **бронхофонії** – проведення звукових коливань з бронхів на грудну клітку при розмові. Пацієнта просять чітко пошепки вимовляти слова з шиплячими приголосними «чашка чаю», «шуба» тощо. Вислуховування проводять обов'язково над симетричними ділянками легень. У здорової дитини ці слова чітко не вислуховують, окрім ділянки над грудною, в міжлопатковому просторі, на яких голос вислуховують ясно і виразно. Це – **фізіологічна бронхофонія**.

У разі патології, бронхофонія ослаблена або посилена. **Посилення** бронхофонії виникає внаслідок ущільнення й інфільтрації легеневої тканини. Водночас вимовлені пошепки слова чути чітко та зрозуміло. **Послаблення** бронхофонії спостерігають у разі нако-

пичення в плевральній порожнині рідини чи повітря. Слів одночасно майже не чути.

Послаблення бронхофонії спостерігають також при ожирінні і добре розвиненому плечовому поясі.

Приклад

Дитина 7 років. Скарг не має. Носове дихання вільне. Виділень із носа немає. Голос чистий, дзвінкий. Кашлю немає.

Форма грудної клітки циліндрична, симетрична, обидві половини її рівномірно беруть участь в акті дихання. Над і підключичні ямки окреслені однаково з обох боків. Дихання глибоке, ритм правильний. Тип змішаний. Частота дихання 20 за 1 хв. Грудна клітка помірно ригідна, голосове тремтіння однакове на симетричних ділянках грудної клітки.

При перкусії проявляється чіткий легеневиий звук над симетричними відділами легень. Межі легень у нормі. Рухливість нижнього краю легень 2,5-3 см.

При вислуховуванні - дихання везикулярне, хрипів немає. Бронхофонія фізіологічна.

Висновок. Патології дихальної системи не виявлено.

Семіотика уражень дихальної системи

Вимушене положення дитини можна спостерігати при приступі бронхіальної астми, обструктивному бронхіті та емфіземі легень. Хворий намагається сісти, спираючись руками на стегна або набути вертикального положення. У разі ураження плеври (плеврит, крупозна пневмонія) діти лежать здебільшого на хворому боці.

Під час кашлюку, хронічних неспецифічних захворюваннях легенів у дитини наявний характерний зовнішній вигляд: бліде, пастозне обличчя і повіки, ціаноз губ, набухлі шкірні вени, крововиливи в склери.

«Аденоїдний тип» – у дитини постійно відкритий рот, одутість, розширене перенісся, звужені носові ходи, утруднене дихання через ніс, хропляче дихання вночі, носовий гугнявий тембр голосу.

Блідість шкіри, особливо з сіруватим відтінком – ознака тяжких запальних процесів дихальної системи (деструкція легень, плеврит, пневмосклероз).

Гіперемію шкіри обличчя, вишнево-червоний колір губ, інколи гіперемію однієї щоки (відповідно ураженій легені) спостерігають при крупозній пневмонії.

Ціаноз шкіри є прикметною ознакою дихальної недостатності. Його вираженість і генералізація залежать від ступеня тяжкості дихальної недостатності та посилюються під час крику, ковтання та фізичного навантаження. Загальний ціаноз спостерігають при гострих порушеннях дихання – стенозуючий ларинготрахеїт, стороннє тіло в дихальних шляхах, ексудативний плеврит.

Увага! Ціаноз носогубного трикутника, у поєднанні з пінистими виділеннями в кутах рота, у дітей раннього віку є ознакою бронхіоліту або пневмонії.

Акроціаноз, «барабанні палички», властиві дітям з хронічними захворюваннями легень.

Чітко окреслена судинна сітка на шкірі грудини – ознака гіпертензії у системі легеневої артерії. Розширення поверхневої капілярної сітки в зоні VII шийного хребця (симптом Франка) вказує на збільшення трахеобронхіальних лімфатичних вузлів.

Односторонні гнійні **виділення** із носа спостерігають за наявності стороннього тіла в носовому ході. Однобічне ураження носа з мутними рідкими серозно-кров'янистими виділеннями засвідчить про можливість дифтерії носа.

Пам'ятайте! Наявність плівки на носовій перетинці дає можливість поставити діагноз дифтерії до отримання результатів бактеріологічного обстеження.

Прозорі слизисті виділення із носа спостерігають при риніті вірусного походження, сукровичні виділення є ознакою сифілісу. При вродженому сифілісу у дітей раннього віку спостерігається сухий риніт з хроплячим диханням.

Порушення голосу: осиплий – характерна ознака гострого ларингіту, гугнявий – ознака утрудненого носового дихання при риніті, гаймориті, аденоїдиті, заглотковому абсцесі, пухлині мигдаликів, парезі піднебіння після дифтерії. Грубий, низький голос притаманний мікседемі. Афонія (відсутність голосу) виникає при дифтерії гортані.

Кашель у вигляді кашльових поштовхів (покашлювання) спостерігають при неврозах, синуситах, аденоїдних вегетаціях, на початкових стадіях туберкульозу легень.

Постійний кашель характерний для фарингіту та гострого бронхіту.

Нападоподібний, судомний кашель, особливо вночі, є головним симптомом кашлюку. Приступ складається з низки кашльових поштовхів, що безперервно тривають один за одним і завершуються судомним вдихом (реприза).

Кашель **уранці** притаманний дітям із муковісцидозом, хронічним бронхітом, з бронхоектазами.

Сухий, частий, поверхневий і короткий кашель, як правило, наявний у дітей із фарингітами; глибокий, вологий – при бронхіті та трахеобронхіті; вологий, глибокий та болісний при пневмонії, плевриті.

«Гавкаючий» кашель буває при ураженні гортані; гучний, “як в діжку” – під час **трахеїту**.

Двотонний (бітональний) кашель виникає при збільшенні лімфатичних трахеобронхіальних вузлів, вилочкової залози або пухлині середостіння.

Мокротиння слизове, безбарвне спостерігають під час запалення верхніх і середніх дихальних шляхів. Слизово-гнійне чи гнійне – при запальних хронічних процесах бронхів (бронхоектази), стафілококовій пневмонії з деструкцією, абсцесах.

Кровохаркання – виділення з мокротою крові з дихальних шляхів. Водночас виділення схожі на рожеву піну.

При кровотечі з носа кров має червоний колір і виділяється у вигляді суцільних згустків.

Семіотика порушень, які визначаються при огляді

Шумне дихання спостерігається при інспіраторній задишці.

Свистяче дихання виникає при експіраторній задишці на тлі приступів ядухи.

Грубе дихання хрипле, вібраційне – стридор (ознака звуження верхніх дихальних шляхів) спостерігають при ларингіті, заглотковому абсцесі, флегмонах шиї, ларингоспазмі, пухлинах щитоподібної залози, тимоммах, лімфоаденопатіях середостіння, вродженій патології гортані та трахеї (кіста, стеноз), у дітей з неврозами.

Поверхнєве дихання – у дітей із різкою деформацією грудної клітки, при фебрильній температурі тіла, тріщинах і переломах ребер, плевриті.

Глибоке дихання виникає внаслідок сильного збудження дихального центру токсичними речовинами або в результаті ацидотичних порушень. Його різновидом є дихання Кусмауля, характерне для ентерального ексікозу, діабетичної, азотемічної коми, тяжкої анемії та гіпотрофії.

Дихання **Біота** виникає при тяжких пошкодженнях головного мозку (крововиливах, пухлинах), менінгітах, менінгоенцефалітах, діабетичній комі, в агональному періоді.

Дихання **Чейна-Стокса** є найтяжчим і прогностично несприятливим розладом дихального ритму. Воно властиве розладам мозкового кровообігу, менінгіту, крововиливам у головний мозок, пухлинам головного мозку, вродженим вадам серця, тяжким міокардитам, тяжким інтоксикаціям.

Дихання **Грокко-Фругоні** (розлад координації грудних і діафрагмальних м'язів) виникає в агональному стані, при порушеннях мозкового кровообігу, абсцесах головного мозку.

Брадипное (сповільнене дихання) виникає, зазвичай, унаслідок пригнічення функції дихального центру. Воно може бути при пілоростенозі, тяжкій інтоксикації, уремії, гепатаргії та в агональному періоді.

Тахіпноє (патологічне підвищення частоти дихання), за якого співвідношення ЧСС до ЧД зменшується до трьох та нижче, характерне для пневмонії, бронхіоліту, плевриту, бронхіальної астми, вроджених вад серця, міокардитів, перикардитів.

Інспіраторна задишка притаманна справжньому і несправжньому крупу, стенозу гортані, сторонньому тілу в трахеї, заглотковому абсцесу, вродженому звуженні верхніх дихальних шляхів.

Експіраторна задишка виникає при обструктивному бронхіті, бронхіоліті, бронхіальній астмі.

Змішана задишка буває при бронхітах, пневмонії, плевритах, асциті, метеоризмі, нирковій недостатності.

Зміна форми грудної клітки на бочкоподібну спостерігається у разі бронхіальної астми, емфіземи легень, обструктивного бронхіту, тяжкого перебігу кашлюку.

Паралітична грудна клітка (зменшення всіх розмірів, атрофія дихальних м'язів, різкий нахил ребер донизу, гострий епігастральний кут, відставання лопаток) типова для хронічних бронхолегеневих процесів.

Асиметричність грудної клітки з ознаками сплюснення і западання спостерігається при односторонньому хронічному фіброзному процесі в легенях, плевральній шварті після перенесеного ексудативного плевриту.

Розширення та збільшення однієї половини грудної клітки виникає при ексудативному плевриті, пневмотораксі, гемотораксі.

Деформація грудної клітки внаслідок важкого ураження хребта (сколіоз, кіфоз, лордоз) значно порушує рух легень і може спричинити вторинну легеневу недостатність.

Згладжування, розширення чи випинання міжреберних проміжків характерне для ексудативного плевриту, гідро- чи пневмотораксу.

Звуження та втягування міжреберних проміжків буває при хронічних бронхолегеневих процесах.

Відставання однієї половини грудної клітки в акті дихання відмічають при плевриті, больовому синдромі.

Семіотика порушень, які визначаються пальпаторно

Голосове тремтіння посилюється при пневмонії, ателектазі, абсцесі, при каверні великих розмірів, при гіпотрофії, виснаженні.

Голосове тремтіння послаблюється при гідро-, гемо-, пневмотораксі, ексудативному плевриті, емфіземі легень, закупорці бронхів, паратрофії, ожирінні.

Потовщення **шкіряної складки** з ураженого боку спостерігають при крупозній пневмонії, гемотораксі, ексудативному плевриті.

Підшкірна емфізема характерна для пневмотораксу.

Зниження **резистентності** грудної клітки помічають при неповноцінності процесів окостеніння (рахіті).

Підвищення **резистентності** грудної клітки спостерігається в разі підвищення окостеніння та ексудативного плевриту.

Семіотика порушень, які визначаються перкуторно

Притуплення (вкорочення звуку) характерне для пневмонії (інфільтрація і набряк легеневої тканини), ателектазу (спадання ле-

гень), ексудативного плевриту, гемо-, гідротораксу, набряку легень (накопичення крові в судинах малого кола кровообігу і пропотівання, тобто проходження, плазми та формених елементів в альвеоли), пухлин легень, середостіння, біфуркаційного лімфаденіту.

Тупий (стегновий) звук можна визначити при масивній пневмонії, ексудативному плевриті, значній пухлині.

Увага! Поява тупого звуку вказує на погіршення і поширеність патологічного процесу.

Тимпанічний відтінок звуку з'являється в разі появи каверни, абсцесу, кіст, пневмотораксу, діафрагмальної кири, при емфіземі, набряку легень, розпаді пухлини.

Коробковий звук вислуховують при обструктивному бронхіті, бронхіальній астмі, пневмотораксі, емфіземі, абсцесі.

Шум «тріснутого горщика» буває при відкритому пневмотораксі (при наявності з'єднання між бронхом і плевральною порожниною).

Основні чинники зміни меж легень:

- 1) нижня межа зміщується донизу при низькому стоянні діафрагми при пневмотораксі;
- 2) нижня межа вверх зміщується при ексудативному плевриті; патології черевної порожнини, яка сприяє високому розміщенню діафрагми; зменшенні маси легень у результаті деструкції.

Семіотика порушень, які визначаються при аускультатії

Послаблене везикулярне дихання вислуховують при сильному звуженні гортані, парезі дихальних м'язів, значному бронхоспазмі, ексудативному плевриті, пневмонії, пневмотораксі, емфіземі та набряку легень, пухлинах, у дітей раннього віку – при метеоризмі, асциті, а також ураженні м'язів грудної клітки, перелами ребер.

Посилення дихання – при лихоманках, у разі компенсаторного посилення дихання на здоровому боці.

Жорстке дихання вислуховують при гострих і хронічних бронхітах, бронхопневмоніях.

Бронхіальне дихання вислуховується над ділянками ущільнення легеневої тканини і обов'язково (!) – при задовільній прохідності бронхів (крупозній пневмонії, туберкульозній інфільтрації легень), при кавернах.

Вологі дрібнопухирчасті та середньопухирчасті хрипи вислуховують при бронхітах, бронхіолітах, застійних явищах у малому колі кровообігу.

Вологі великопухирчасті хрипи вислуховують при великих бронхоектазах, абсцесах, туберкульозних кавернах, набряку легень.

Крепітація є характерною ознакою пневмонії.

Шум тертя плеври вислуховують у початковій фазі гострого серозного плевриту, при фіброзі, туберкульозі, метастазах у плевру.

В таблиці 10 зображено критерії диференційної діагностики крепітації і шуму тертя плеври, оскільки вони схожі за звучанням.

Таблиця 10

Диференційний діагноз крепітації і шуму тертя плеври

Диференційні ознаки	Крепітація	Шум тертя плеври
Час вислуховування	Тільки наприкінці вдиху	Під час вдиху і видиху
Місце вислуховування	На будь-якій ділянці грудної клітки	Середньопахова лінія, нижній відділ грудної клітки
Імітація дихання*	Немає	Вислуховується
Зміни шуму при більш щільному натисканні фонендоскопом	Немає	Посилюється
Зміна при нахилі в здоровий бік	Немає	Посилюється
Відчуття звуків при пальпації грудної клітки	Немає	Може бути
Біль при глибокій пальпації в ділянці аускультатії	Немає	Часто буває

*Імітація – відповідні рухи грудної клітки без проходження повітря по дихальним шляхам (ніс і рот водночас закриті).

Сухі гудячі та джижчачі хрипи вислуховують при бронхіті, бронхіальній астмі, бронхопневмонії. Можуть бути одиничними та розсіяними, їх можна вислуховувати на відстані.

Сухі свистячі хрипи є ознакою зменшення просвіту бронхів при обструктивному синдромі, бронхіальній астмі.

Посилену бронхофонію спостерігають при туберкульозі, пневмонії, абсцесі, каверні, бронхоектатичній хворобі, відкритому пневмотораксі.

Послаблена бронхофонія виявляється при накопиченні рідини (гідроторакс) або великої кількості повітря у плевральній порожнині (пневмоторакс), при емфіземі, обтураційному ателектазі.

Захворювання органів дихання

Стенозуючий гострий ларинготрахеїт (стеноз гортані, несправжній круп).

Клінічні прояви: «гавкаючий кашель», осиплий голос, інспіраторна задишка, тахікардія, збудження, інтоксикація.

Увага! Стеноз гортані небезпечний для життя дитини. Його прогресування може призвести до асфіксії, ядухи і зупинки серця.

Клінічні ознаки бронхітів наведено у таблиці 11

Таблиця 11

Клінічні ознаки бронхітів

Діагноз	Найбільш характерні скарги	Дані об'єктивного огляду			Ускладнення
		Задишка	Дані аускультатії	Дані перкусії	
Гострий бронхіт	Кашель (сухий, через 2-3 дні вологий)	Незначне тахіпное	Жорстке дихання, сухі хрипи через 2-3 дні замінюються різнокаліберними вологими	Змін немає	Немає
Обструктивний бронхіт	Сухий, болісний кашель	Експіраторна	Подовжений видих, жорстке дихання, сухі свистячі хрипи	Коробковий звук	Може бути дихальна недостатність (ДН)
Бронхіоліт	Кашель (сухий, потім вологий)	Експіраторна	Подовжений видих, жорстке дихання, значна кількість дрібнопухирчастих вологих хрипів із обох боків (на видиху можуть бути сухі свистячі хрипи)	Коробковий відтінок	ДН

Вогнищева пневмонія

Клінічні ознаки: кашель (сухий, вологий), субфебрильна або фебрильна температура тіла, інтоксикація, задишка, блідість

шкіри, периоральний ціаноз; при пальпації посилення голосового тремтіння на боці ураження; перкусія – локалізоване вкорочення (притуплення) перкуторного звуку; аускультация – на тлі послабленого чи жорсткого дихання, сухі, вологі хрипи, у місцях вкорочення перкуторного звуку – крепітація і бронхофонія.

Сухий плеврит

Основні клінічні ознаки: кашель (сухий, болючий), біль у грудній клітці, посилення болю при нахилі на здоровий бік, при глибокій пальпації біль на ураженому боці. Аускультативно – послаблене дихання, шум тертя плеври на ураженому боці.

Ексудативний серозний плеврит

Основні клінічні ознаки: кашель сухий, болючий, тахіпноє, ціаноз, асиметрія грудної клітки (відставання ураженого боку в акті дихання, розширення і вибухання міжреберних проміжків, збільшення підшкірно-жирової складки у місці ураження), при глибокій пальпації – біль з ураженого боку.

Перкуторні ознаки ексудативного плевриту:

- лінія Елліса-Дамуазо-Соколова (межа накопичення рідини у плевральній порожнині попереду і позаду – склеювання листків плеври над ексудатом). Не видозмінюється при зміні положення. Має дугоподібну форму, опуклістю догори;

- трикутник Гарленда утворюється внаслідок стиснутої ексудатом легені та відповідає її розташуванню. Перкуторний звук над ним ясний або дещо вкорочений.

Трикутник Грокко-Раухфуса розміщений на здоровому боці. При перкусії визначають укорочений звук. Він утворюється по-різному залежно від сторони ексудативного плевриту, і відповідає зміщеному щільному органіві.

При лівобічному процесі серце зміщені праворуч, селезінка – праворуч і донизу.

При правобічному – серце зміщене ліворуч, печінка – ліворуч та донизу.

Пам'ятайте! Вертикальна лінія трикутника Грокко-Раухфуса проходить уздовж хребта, горизонтальна – нижня межа здорової легені, коса лінія – продовження лінії Елліса-Соколова-Дамуазо на здоровий бік грудної клітки.

Аускультация – дихання послаблене або навзагал не прослуховується (залежить від кількості рідини).

Дихальна недостатність

Дихальна недостатність (ДН) – це недостатність функції зовнішнього дихання.

Ступені дихальної недостатності (табл. 12)

Таблиця 12

Ступені дихальної недостатності

Ступінь ДН	Основні клінічні ознаки							Насичення крові киснем
	ЧД	АТ	ЧС:ЧД	Участь допом. м'язів	Колір шкіри	Самопочуття	Пото-виділення	
I	Незначні ознаки з'являються лише при фізичному навантаженні (невелике тахіпное без участі допоміжних м'язів, блідість, АТ нормальний або помірно підвищений, ЧСС:ЧД=3,5-2,5:1). В спокійному стані порушення показників немає							90-100%
II	На 25%-50% > норми	> норми	2,5-1,5:1	+	Акроціаноз	Млявість	Підвищене	70-90%
III	Більше, ніж на 50% > норми, патологічні типи дихання	< норми	Різне	++ або (-)	Загальний ціаноз, мармуровість шкірний покривів	Свідомість пригнічена, судоми	Липкий піт	< 70%

Примітка: ЧД – частота дихання, АТ – артеріальний тиск, ЧСС – частота серцевих скорочень.

Приклад

На тлі гострої респіраторної інфекції у дитини 4 років погіршився загальний стан. Температура тіла 39⁰С, вологий кашель. Під час огляду – змішана задишка, ЧД – 38/хв., ЧСС – 120/хв., блідість шкіри, періоральний ціаноз. Перкуторний звук над легеньми вкорочений праворуч лопатки. У цій же ділянці посилене голосове

тремтіння. Аускультативно на тлі жорсткого дихання, сухих розсіяних хрипів із обох боків, праворуч нижче кута лопатки дихання послаблене, у цьому ж місці вислуховуються звучні дрібнопухирчасті вологі хрипи і посилена бронхофонія, на глибокому вдиху – крепітація. Тони серця послаблені. З боку органів черевної порожнини патології немає.

Висновок: гостра правобічна пневмонія середньої тяжкості, ДН 1.

РОЗДІЛ 7

Обстеження серцево-судинної системи

До об'єктивного обстеження серцево-судинної системи (ССС) належать скарги, збір анамнезу, огляд, пальпація, перкусія, аускультация.

Типові скарги: біль або неприємні відчуття у ділянці серця, втома при фізичному навантаженні, серцебиття та розлади серцевого ритму, задишка, зміна кольору шкіри, затримка фізичного розвитку. Уточнюють час появи скарг, наявність захворювань ССС у родині. У дітей раннього, особливо грудного віку, звертають увагу на раптовий крик, занепокоєння дитини, порушення акту смоктання, значне потовиділення, задишково-ціанотичні напади.

Об'єктивне обстеження дитини розпочинають із загального огляду і послідовно проводять огляд обличчя, шиї, ділянки серця, живота і кінцівок. Оцінюють загальний стан дитини, положення у ліжку, свідомість.

У **здоровій** дитини скарг немає, загальний стан задовільний, вона активна, свідомість не порушена, фізичний розвиток відповідає віку, колір шкіри та слизових оболонок рожевий.

У разі **патології:**

1) положення в ліжку вимушене – напівсидячи, сидячи зі спущеними ногами, спираючись руками на подушки – ортопное; колінно-ліктьове або сидячи навпочіпки, притискаючи коліна до живота;

2) відставання у зрості та зниження маси тіла. Диспропорція розвитку верхньої чи нижньої частини тіла (при розвинутому плечовому поясі таз і нижні кінцівки недорозвинені);

3) ціаноз шкіри та слизових оболонок, дифузний або місцевий навколо рота, ціаноз пальців, рук, ніг, кінчика носа, вушних раковин (акроціаноз);

4) блідість шкіри обличчя, бузково-малиновий рум'янець на щоках (*facies mitralis*).

При огляді обличчя приділяють увагу його виразу (страх, страждання). При огляді шиї виявляють пульсацію та вибухання сонних артерій і яремних вен. Значну пульсацію сонних ар-

терій («танець каротид») можна виявити медіально від *m. sterno claidomastoideus*.

Визначають симптом Мюссе (синхронна пульсація сонних артерій із похитуванням голови).

Пам'ятайте! Незначна пульсація сонних артерій буває у здорових дітей у горизонтальному положенні та таких, які швидко збуджуються.

Набухання яремних вен з їх пульсацією (венний пульс) виявляють латерально від *m. sterno claidomastoideus*. Позитивний венний пульс відмічають у разі збігу пульсації яремних вен із пульсацією сонних артерій.

У нормі венний пульс негативний (пульсація яремних вен на шиї слабо виражена і не збігається з пульсом сонних артерій).

При огляді грудної клітки звертають увагу на наявність деформації в ділянці серця у вигляді «серцевого горба».

Серцевий поштовх – дифузна пульсація великої чи навіть усієї ділянки проекції серця (лише при патології).

Верхівковий поштовх – це ритмічна локальна пульсація в ділянці проекції верхівки серця, зумовлена поштовхом верхівки серця по невеликій ділянці стінки грудної клітки під час систоли. Виявляють у здорових дітей із помірним розвитком підшкірно-жирового шару.

У здорових дітей із недостатньо окресленою підшкірною клітковиною виявляють нерозширені та неповнокровні підшкірні судини.

У разі патології судини значно розширені, повнокровні, на передній черевній стінці виявляють венозний малюнок та утворення анастомозів довкола пупка - «голова медузи» (*caput medusae*).

Пульсація в надчеревній ділянці може бути у здорових дітей із короткою грудною кліткою або низьким стоянням діафрагми. При патології вона має серцеве чи аортальне походження.

При огляді верхніх і нижніх кінцівок звертають увагу на колір (ціанотичний, мармуровий малюнок), зміну форми кінцевих фаланг пальців рук і ніг («барабанні палички», нігті у вигляді «годинникових скелець»), капілярний пульс (пульс Квінке). Для перевірки капілярного пульсу легенько натискають на кінчик нігтя до

появи посередині блідої плями. У разі позитивного капілярного пульсу ця пляма періодично червоніє і блідне, відповідно до систоли і діастоли.

Пальпація

Пальпаторно визначають стан пульсу, ділянки серця та набряки.

Дослідження пульсу проводять під час сну або в стані спокою дитини. Пульс визначають на поверхнево розташованих артеріях: a.radialis, a.carotis, a.temporalis, a.femoralis, a.dorsalis pedis, найчастіше - на променевій артерії.

Правила дослідження пульсу

Визначення пульсу здійснюють в положенні сидячи або лежачи за спокійного стану. Спочатку пульс пальпують на обох руках одночасно. Другим і третім пальцями обох рук охоплюють руки дитини з тильного боку в ділянці променево-зап'ястного суглобу, великий палець розміщується на тильному боці передпліччя, а вказівний, середній і безіменний - на променевій артерії. Руки дитини розслаблені та розташовані на рівні серця. Оцінюють синхронність пульсу, порівнюючи величину і частоту пульсових хвиль на обох променевих артеріях. При однакових показниках пульс синхронний. Надалі визначають стан пульсу тільки на одній руці й оцінюють його характеристику: частоту, ритмічність, наповнення, напруження.

Пульс на a.femoralis досліджують у вертикальному і горизонтальному положенні дитини, пальпацію проводять вказівним та середнім пальцями правої руки у паховій складці в місці виходу артерії з-під пупартової зв'язки.

Пульс на a.dorsalis pedis визначають у горизонтальному положенні. Лікар кладе долоню на зовнішній край стопи дитини і пальпує артерію 2-3-4 пальцями.

У дітей грудного віку за необхідності пульс визначають на a.temporalis, яку дуже м'яко натискають з одного боку у скроневій ямці кінчиками II і III пальців.

Увага! Частоту пульсу підраховують не менше, ніж за 1 хв, особливо у немовлят. Частота пульсу дитини залежить від віку: чим молодша дитина, тим пульс частіший.

Нормативні показники частоти пульсу в дітей зображені в таблиці 13

Таблиця 13

Вікова частота пульсу за 1 хв

Новонароджений	140-160
6 місяців	130-135
1 рік	120 - 125
2 роки	110-115
3 роки	105-110
5 років	100
8 років	90
10 років	80-85
12 років і старше	70-75

Звичайно один пульсовий удар відповідає одному серцевому скороченню, тому частоту пульсу можна визначати за частотою серцевих скорочень при аускультатії серця або пальпації верхівкового поштовху.

Допустимі фізіологічні відхилення показників частоти серцевих скорочень від середніх нормативів:

- 1) коливання на 10% у бік зменшення і збільшення;
- 2) у дівчаток частота пульсу на 3-5 ударів за 1 хв більше, ніж у хлопчиків;
- 3) в період статевого дозрівання частота може бути на 10-12 ударів за 1 хв більше, ніж нормативні цифри;
- 4) у здорових дітей частота пульсу збільшується при страху і хвилюванні, фізичному навантаженні. За спокійного стану частота повинна відновитися через 2-3 хвилини.

Ритм пульсу визначають за рівномірністю чергування пульсових поштовхів. У здорової дитини пульсові поштовхи виникають один за одним через рівні проміжки часу – пульс ритмічний (*pulsus regularis*). Неритмічний пульс (*pulsus irregularis*) виявляють у разі виникнення пульсових хвиль через неоднакові проміжки часу.

У здорових дітей від 2 до 11 років відмічають дихальну аритмію (частота пульсу на вдиху збільшується, на видиху – зменшується), яка при затримці дихання зникає.

Напругу пульсу визначають, стискаючи артерію до його зникнення. Розрізняють пульс нормальної напруги, твердий (*pulsus durus*) і м'який (*pulsus mollis*).

Наповнення пульсу визначають стискуючи артерію до зникнення пульсу, проксимально розташованим пальцем правої руки. Дистально розташований палець відчуває наповнення артерії кров'ю. Виділяють пульс задовільного наповнення, повний (*pulsus plenus*) і порожній (*pulsus vacuus*).

Форму пульсу розрізняють за швидкістю підйому і спуску пульсової хвили. При помірному здавлюванні артерії обома пальцями одержують відчуття швидкого підйому і спаду пульсової хвили – це пульс швидкий, такий, що скаче (*p.celer*). При повільному підйомі і спуску пульсової хвили пульс повільний, млявий (*p.tardus*).

Величину пульсу визначають на підставі наповнення і напруження. Розрізняють пульс нормальної, хорошої величини, великий або високий пульс (*p.magnus* або *p.altus*), малий або низький (*p.parvus* або *p.humilis*), слабкий чи ниткоподібний (*p.filiformis*).

У нормі пульс синхронний, ритмічний, нормальної напруги, задовільного наповнення, нормальної величини.

При пальпації ділянки серця визначають серцевий і верхівковий поштовхи.

Для виявлення **серцевого поштовху** (удар шлуночків серця) долоню правої руки всією поверхнею кладуть на місце проекції серця на грудину, а пальці – вздовж міжреберних проміжків до аксиллярної ділянки.

Критерії серцевого поштовху: поширеність (розміри шлуночків серця), сила.

У здорових дітей серцевий поштовх не визначається.

При патології з'являється виражена пульсація в ділянці абсолютної тупості серця, наявність тремтіння – симптом «котячого муркотіння» (*fremisement cataire*), який може бути систолічний або діастолічний. Систолічне тремтіння співпадає з верхівковим поштовхом, діастолічне тремтіння визначають в інтервалі між скороченнями серця. «Котяче муркотіння» пальпують долонею або пальцями правої руки над ділянкою II міжребер'я праворуч і ліворуч від груднини, а також в проекції верхівки серця.

Шум тертя перикарду пальпують в основі серця та біля верхівки.

При пальпації **верхівкового поштовху** (удар верхівки серця) лікар кладе долоню правої руки на ліву половину грудної клітки в

основу грудини на рівні IV-У міжребер'їв до аксиллярної ділянки (I.axillaris anterior) і спостерігає приблизне розташування верхівкового поштовху. Після цього, виявляють максимальний поштовх, переміщуючи пальці по міжреберному проміжку ззовні до середини в напрямку грудини. Оцінюють його локалізацію, поширеність, висоту та резистентність (силу), а також вказують межребер'я і його положення відносно топографічної лінії на грудній клітці.

Локалізація верхівкового поштовху залежить від віку дитини. У дітей раннього віку верхівковий поштовх в нормі локалізується в IV міжребер'ї, у середньому та старшому віці – в V міжребер'ї.

Поширеність (площа) верхівкового поштовху: в нормі верхівкових поштовх локалізований. У дітей раннього віку його площа дорівнює приблизно 1x1 см, у старших – 2x2 см. При збільшенні площі – поштовх розлитий.

Висоту (величину) верхівкового поштовху оцінюють за амплітудою коливань міжреберних проміжків під час систоли.

Резистентність – це тиск, що відчуває палець лікаря під час пальпації.

У нормі верхівковий поштовх локалізований, помірної висоти та сили.

Пальпаторно виявляють “приховані” **серцеві набряки**. Для цього надавлюють пальцем на шкіру в ділянці передньої поверхні гомілки і відпускають його та проводять кінчиком пальця вздовж шкіри гомілки зверху донизу. Збереження заглиблення (ямки) є ознакою набряків. У нормі шкіра миттєво вирівнюється – набряків немає.

Перкусія

За допомогою перкусії визначають величину, конфігурацію і положення серця.

Розрізняють відносну та абсолютну серцеву тупість. **Абсолютна** серцева тупість обіймає невелику зону передньої поверхні серця, що безпосередньо прилягає до грудної клітки. При перкусії в цій ділянці виявляють тупий звук. Більша частина серця прикрита краями легень – **відносна** тупість, її межі відповідають дійсним межам серця. Перкусія в зоні відносної тупості має вкорочений звук.

Правила та методика перкусії:

а) проводять у вертикальному і горизонтальному положенні дитини, залежно від її стану та віку. Розміри серцевої тупості у вертикальному положенні на 10-15% менше, ніж у горизонтальному;

б) застосовують, переважно, безпосередню перкусію. Посередню перкусію проводять у підлітків та у дітей зі значним розвитком мускулатури і підшкірної клітковини;

в) відносні межі серця визначають тихою перкусією, а абсолютні – найтихішою;

г) перкусію здійснюють по міжреберних проміжках у напрямку від легеневої тканини до серця (від ясного легеневого до притупленого або тупого звуку). Палець розташовують паралельно межі серця;

д) відносну межу серця визначають по зовнішньому краю пальця, а абсолютну – по внутрішньому.

Порядок перкусії: 1) права, 2) верхня, 3) ліва межі відносної й абсолютної тупості серця.

Межі відносної тупості серця**Права межа серця:**

1. Визначають нижню межу правої легені (або верхній край печінки). Розпочинають перкусію з II-III міжребер'їв по правій середньо-ключичній лінії паралельно ребрам до нижньої межі правої легені (у нормі розташована на рівні VI ребра).

2. Палець-плесиметр переносять на I ребро і I міжребер'я, вище розташовують його паралельно потрібній межі серця (перпендикулярно ребрам), перкутуючи з середньою силою (тиха перкусія) у напрямку серця до зміни перкуторного звуку в притуплення. Оцінку межі відносної серцевої тупості проводять по зовнішньому краю пальця-плесиметра.

Верхня межа серця. Визначення верхньої межі відносної тупості серця здійснюють по парастернальній лінії (у маленьких дітей по лівій серединно-ключичній лінії). Розпочинають перкусію від I міжребер'я паралельно ребрам, пересуваючи палець-плесиметр донизу послідовно по ребру і міжребер'ю (тиха перкусія). Оцінюють по верхньому краю пальця, поверненому до ясного перкуторного звуку.

Ліва межа серця:

1. Спочатку знаходять верхівковий поштовх.

2. Перкусію розпочинають від передньої пахвової лінії. Перкутують по міжребер'ю, в якому виявили верхівковий поштовх, паралельно груднині й очікуваній лівій межі до притуплення перкуторного звуку.

Увага! Палець-плесиметр притискають до грудної клітки бічною, а не долонною поверхнею. Оцінювання лівій межі відносної серцевої тупості проводять також по зовнішньому краю пальця, поверненому до ясного перкуторного звуку.

У нормі межі відносної серцевої тупості залежать від віку дитини (див. табл. 14 і рис. 33).

Таблиця 14

Межі відносної серцевої тупості, залежно віку дитини

Вік дитини	Права	Верхня	Ліва
До 2 років	На 2 см назвн від L.sternalis dextra	2 ребро	На 2 см назвн від L.medioclavicularis sinistra
2-7 років	На 1 см назвн від L.sternalis dextra	2 міжребер'я	На 1 см назвн від L.medioclavicularis sinistra
7-12 років	0,5 см назвн від L.sternalis dextra	Верхній край 3 ребра	0,5 см назвн від L.medioclavicularis sinistra
12-15 років	L.sternalis dextra	3 ребро	L.medioclavicularis sinistra чи 0,5 см до середини від неї

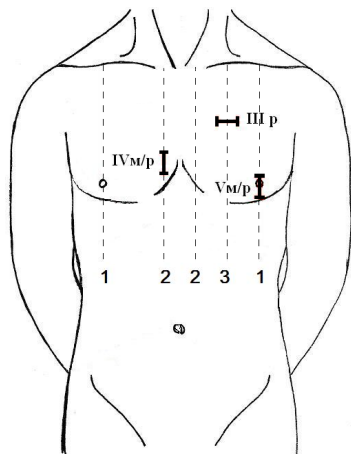


Рисунок 33. Межі відносної серцевої тупості у дітей старшого віку. 1 – середньо-ключична лінія; 2 – стернальна лінія; 3 – парастернальна лінія.

Межі абсолютної серцевої тупості

При визначенні абсолютної тупості серця порядок перкусії аналогічний визначенню відносної серцевої тупості, але застосовують тиху чи найтихішу перкусію. Оцінюють межі абсолютної серцевої тупості по внутрішньому краю пальця. Як і межі відносної серцевої тупості, межі абсолютної тупості залежать від віку дитини (Див. таблицю 15)

Таблиця 15

Межі абсолютної серцевої тупості

	До 2 років	2-7 років	7-12 років	Старше 12 років
Права	По l.sternalis sinistra			
Верхня	На 1 ребро нижче порівняно з відносною серцевою тупістю			
Ліва	На 1 см досередини від межі відносної серцевої тупості			

В англomовній літературі не надають великого клінічного значення визначенню абсолютної тупості серця.

Згідно з наказом МОЗ України №518/674 від 20.07.2009 р., визначення функціональних можливостей серцево-судинної системи рекомендується проводити за пробою Руфьє.

При визначенні зниження рівня функціональних можливостей серцево-судинної системи, за відсутності клінічних проявів хвороби, проводиться додаткове обстеження дитини зі зміною групи для занять на уроках фізичної культури.

Методика проведення функціональної проби Руфьє

Учень повинен виконати 30 присідань з витягнутими вперед руками протягом 45 с. Учневi пропонують самостійно і голосно проводити рахунок (“один”, “два” тощо), що дозволяє уникнути затримки дихання.

Після 3-5 хв відпочинку, у положенні сидячи, підраховують пульс кожні 15 с, доки не буде отримано 2-3 однакові цифри.

Після закінчення присідань учень сідає і проводить підрахунок пульсу за перші 15 с першої хвилини відновлення та за останні 15 с першої хвилини відновлення.

Оцінювання функціональних можливостей серцево-судинної системи проводять за індексом Руфьє (IP), що розраховується за формулою:

$$IP = \frac{4x(ЧСС1 + ЧСС2 + ЧСС3) - 200}{10}$$

де: ЧСС1 – пульс за 15 с у стані спокою; ЧСС2 – пульс за перші 15 с першої хвилини відновлення; ЧСС3 – пульс за останні 15 с першої хвилини відновлення.

Рівні функціонального резерву серця визначаються з урахуванням п'яти градацій: менше 3 – високий рівень; 4-6 – вище середнього (добрий); 7-9 – середній; 10-14 – нижче середнього (задовільний); більше 15 – низький.

Аускультация

Правила і методика аускультатції:

- 1) вислуховують серце дитини у вертикальному, горизонтальному положенні, на лівому боці, у спокійному стані;
- 2) порівнюють дані аускультатції на вдиху, видиху і при затримці дихання;
- 3) аускультацию проводять в певній послідовності (таблиця 16).

Таблиця 16

Послідовність, місце аускультатції та проекція клапанів на грудну клітку

Порядок вислуховування точок	Місце вислуховування	Ділянка серця, від якої проводиться звукові явища в дане місце вислуховування
Перша	Ділянка верхівки	Мітральний клапан
Друга	Другий міжреберний проміжок праворуч від груднини	Клапани аорти
Третя	Другий міжреберний проміжок ліворуч від груднини	Клапани легеневої артерії
Четверта	Місце прикріплення мечоподібного відростка до груднини, трохи праворуч	Тристулковий клапан
П'ята (точка Боткіна-Ерба)	Місце прикріплення III-IV лівих ребер до краю груднини	Клапани мітральний і аорти

У нормі на всіх 5 точках вислуховують I і II тони (таблиця 17). Іноді у дітей у положенні на лівому боці вислуховують дуже слабкий, лабільний III тон, який виникає після II тону.

Таблиця 17

Характеристика I і II тонів серця

Характеристика	I тон	II тон
Тривалість	Довгий	Короткий
Інтенсивність	Гучний	М'який
Якість	Гудячий	Ляскаючий
Висота	Низький	Високий

Перший тон відповідає пульсовому удару на сонній артерії або верхівковому поштовху. Пауза між першим і другим тонами

коротша, ніж між другим і першим. Верхівковий поштовх співпадає з I тоном.

Аускультативно визначають: ритм серця, звучність, ясність тонів, наявність шумів і їх характеристики (тембр, силу, у якій фазі діяльності серця їх чути (систоличній чи діастолічній), яку частину систоли чи діастоли займають, зв'язок з тонами серця (разом з тоном, трохи відступає від тону), а також пов'язаність зі зміною положення тіла або фізичним навантаженням.

У здорової дитини тони серця ритмічні, звучні, ясні. Помірно ослаблені тони у дітей перших днів життя, а також при виснаженні, ожирінні. У разі патології спостерігається посилення або послаблення в різних точках.

Тахікардія – пришвидшення серцевих поштовхів, **брадикардія** – їхнє уповільнення.

Шуми

Розрізняють **органічні, функціональні та фізіологічні шуми**.

Органічні шуми (серцеві) пов'язані з органічним ушкодженням серця (набуті або природжені вади серця) або значним стисканням серця і великих судин пухлиною середостіння, ексудативним плевритом (позасерцеві ушкодження організму).

Функціональні шуми виникають при порушенні функції серця внаслідок позасерцевих захворювань.

Фізіологічні шуми (акцидентальні, “невинні”) вислуховують у здорових дітей. Іноді функціональні та фізіологічні шуми об'єднують як неорганічні шуми.

Звертають увагу на інтенсивність, тембр (грубий, дуючий, м'який), тривалість (короткий чи продовжений), локалізацію (точка максимального вислуховування), пов'язаність із тонами, систолою, діастолою, ділянка найбільшого проведення і відношення до зміни положення тіла та фізичного навантаження.

Розрізняють **систоличний і діастолічний шуми**. Систоличний вислуховують під час систоли (відносно коротка пауза між I та II тонами). Діастолічний вислуховують при діастолі (відносно довга пауза між II та I тонами).

Органічні шуми гучні, постійні, тривалі, проводяться за межі серця, зберігаються при зміні положення тіла та фізичному навантаженні, не змінюються при диханні.

Функціональні шуми не постійні, не проводяться за межі серця, змінюються при фізичному навантаженні та положенні тіла, при диханні.

До **екстракардіальних** шумів відносять шум тертя перикадру.

Він не збігається з тонами серця, вислуховується в обидві фази (систолу і діастолу), посилюється при натисканні стетоскопом, при затримці дихання на тлі глибокого видиху (зближуються листки перикадру), в вертикальному положенні хворого, при нахилі вперед.

Техніка виміру артеріального тиску

Артеріальний тиск (АТ) у дітей вимірюють за допомогою пружинного чи електронного манометра. Розмір манжеток повинен відповідати віку дитини. При окружності плеча більше, ніж 15 см, користуються манжеткою для дорослих.

Правила виміру артеріального тиску:

1. За 1 годину до цього дитина повинна бути в спокійному стані, без фізичного навантаження, за 3 години - не пити кави, чаю, не приймати препарати, які впливають на показники АТ.

2. Артеріальний тиск вимірюють двічі-тричі з інтервалом у 2-3 хв, за вихідне беруть мінімальні цифри тиску.

Різниця між максимальним і мінімальним артеріальним тиском називається **пульсовим** тиском.

У нормі у новонародженої дитини АТ дорівнює: 70-76/35-38 мм рт.ст. У 1 рік АТ у нормі становить 90/60 мм рт.ст. Водночас діастолічний АТ повинен дорівнювати 1/2-2/3 від показників систолічного АТ.

Після 1 року в нормі **показники АТ** визначають за формулами:

АТ систолічний = $90 + 2n$ (n – кількість років, до 15 років)

АТ діастолічний = $60 + n$ (n – кількість років, до 15 років).

Варіантом норми є коливання АТ у межах ± 15 мм рт.ст. Більші відхилення вказують на гіпертензію чи гіпотензію.

Приклад

Дитині 10 років. Скарг немає, шкіра блідо-рожева, пастозна, набряків немає. Пульс на променевій артерії синхронний, 80 уд/хв, задовільного наповнення, величини та нормальної напруги. Капілярний пульс не визначається. Видимої пульсації і розширення судин не спостерігається. Деформації грудної клітки в ділянці серця

немає. Верхівковий поштовх візуально і пальпаторно виявляється в V міжребер'ї по лівій серединно-ключичній лінії, площею 1,5 см, помірної висоти та сили, позитивний. Межі відносної серцевої тупості: права – по правій стернальній лінії, верхня – III ребро, ліва – на 0,5 см назовні від лівої серединно-ключичної лінії. Тони серця ритмічні, ЧСС 80/хв, чіткі, шуми не вислуховуються. Артеріальний тиск 110/60 мм рт.ст. на обох руках.

Висновок. Патології серцево-судинної системи не виявлено.

Семіотика уражень серцево-судинної системи, які визначаються при огляді

Ціаноз – загальний ціаноз шкіри та слизових оболонок спостерігають при вроджених вадах серця.

Ціаноз із вишнево-червоним відтінком характерний для стенозу легеневої артерії, коарктації аорти, відкритої Боталлової протоки, тетради Фалло. При стенозі мітрального клапана відмічається бузково-малиновий рум'янець на щоках (*facies mitralis*).

Акроціаноз спостерігається при мітральній ваді, вегетативному неврозі.

При тетраді (пентаді) Фалло виникають транзиторні задишково-ціанотичні **пароксизми** (напади) із пришвидшенням дихання, посиленням ціанозу, збудженням дитини.

Блідість шкіри та слизових оболонок відмічається при аортальних вадах серця й інфекційному ендокардиті.

Значну **пульсацію** сонних артерій, “танець каротид” спостерігають при недостатності аортальних клапанів і широко відкритій аортальній протоці. Симптом Мюссе (синхронне з пульсом похитування голови) можна виявити у дітей з недостатністю аортальних клапанів або при широко відкритій аортальній протоці.

Пульсація яремних вен на шиї характерна для недостатності тристулкового клапана.

Серцевий горб (*gibbus cardiacus*) – деформація в ділянці серця, з'являється у дітей раннього віку з природженими або набутими вадами серця, при кардіомегалії, гіпертрофії міокарда. При гіпертрофії правих відділів серця він розміщений ближче до грудини, а за гіпертрофії лівих відділів – ліворуч від грудини. При ексудативному перикардиті помітне згладжування міжреберних проміжків в ділянці серця.

Серцевий поштовх виявляють найчастіше при вадах серця, при емфіземі легень, пухлині середостіння (значне збільшення розміру серця і сили його скорочень).

Венозний малюнок на шкірі грудної клітки помітний при тетраді або тріаді Фалло, синдромі Ейзенменгера, ексудативному перикардиті. Венозний малюнок на передній черевній стінці визначають при порушенні кровообігу нижньої порожнинної вени (тромбоз, пухлина, асцит). Утворення анастомозів довкола пупка («голова медузи») є наслідком порушення кровообігу по v.portae.

Надчеревну пульсацію виявляють при ваді мітрального клапану, недостатності аортального та тристулкового клапанів. При ваді мітрального походження вона найбільш помітна на висоті вдишу.

Надчеревна пульсація аортального походження (аневризма, пухлина) під час вдишу послаблюється.



Рисунок 34. Пальці рук у вигляді “барабаних” паличок і нігті у вигляді “годинникових скелець” у дитини із вродженою вадою серця.

Деформацію кінцевих фаланг пальців рук і ніг у вигляді “барабаних” паличок та нігтів у вигляді “годинникових скелець” спостерігають у хворих із хронічним застоєм малого кола кровообігу, при природжених вадах серця (рис. 34).

Капілярний пульс помічають у хворих із недостатністю клапанів аорти.

Загальні набряки вказують на правошлуночкову недостатність.

Локальні набряки однієї гомілки чи стегна свідчать про тромбофлебіт.

Задишка виникає при мітральному стенозі та недостатності мітрального клапана, кардиті, злипчатому перикардиті, при недостатності кровообігу, емболії легеневої артерії, при вроджених вадах серця.

Семіотика порушень, які визначаються при пальпації

Асинхронний пульс (pulsus differens) можна виявити в разі звуження просвіту або здавлюванні артерії (підключичної, пах-

вової, плечової, променевої) ззовні – збільшеними лімфатичними вузлами, пухлиною, аневризмою аорти, при мітральному стенозі.

Тахікардію спостерігають за гострих вірусно-бактеріальних захворювань, гіпертиреозу, анемії, недостатності кровообігу, ендо- та міокардитів, вегетативних дисфункцій. Під час раптового зростання пульсу до 180 і більше уд/хв діагностується пароскизмальна тахікардія.

Брадикардія – важливий симптом у хворих на гіпотиреоз, туберкульозний менінгіт, черевний тиф, дифтерію, міокардит.

Екстрасистолю спостерігають при ревматизмі, неревматичному кардиті, природжених вадах серця, дифтерії, черевному тифі.

Миготлива аритмія часто супроводжує перебіг стенозу мітрального клапана. Дефіцит пульсу при ній потрібно відрізнити від дефіциту пульсу, пов'язаного з екстрасистолією. За миготливої аритмії після незначного фізичного навантаження він збільшується, при екстрасистолії – зменшується або зникає.

Зсув верхівкового поштовху спостерігають у разі збільшення лівого та правого шлуночків, збільшення всієї маси серця, при високому чи низькому стоянні діафрагми, підвищенні тиску в одній із плевральних порожнин, за спайкових процесів.

Розлитий верхівковий поштовх трапляється при збільшенні розмірів серця або його зміщенні ближче до передньої грудної стінки.

Високий резистентний верхівковий поштовх буває при тиреотоксикозі, розширенні середостіння, тонкій грудній клітці, гіпертрофії лівого шлуночка, високому стоянні діафрагми.

Серцевий поштовх помічають візуально та пальпують при тиреотоксикозі, зсуву серця до переду, гіпертрофії правого шлуночку.

“Кошаче муркотіння” (систоличне дрижання в II міжребер'ї праворуч) спостерігають за стенозу вістя аорти, а в II міжребер'ї ліворуч – при стенозі вістя легеневої артерії і високому дефекті міжшлункової перетинки.

Діастолічне дрижання на верхівці серця притаманне мітральному стенозу.

Семіотика порушень, які виявляють перкуторно

Зміщення меж серця назовні в усі боки спостерігають при ексудативному перикардиті, комбінованих вадах серця.

Зменшення розмірів відносної тупості серця визначають при емфіземі легень.

Розширення судинного пучка наявне у разі пухлин середостіння, збільшення вилочкової залози, аневризми аорти та легеневої артерії.

Семіотика порушень, які виявляють аускультативно

Послаблення обох тонів серця (зумовлене погіршенням проведення звуку) можна виявити при: ожирінні, гіпертрофії м'язів, емфіземі легень, наявності ексудату в лівій плевральній або перикардальній порожнині, міокардиті.

Послаблення I тону на верхівці виникає при недостатності мітрального клапана, уповільненій атриовентрикулярній провідності, міокардиті.

Послаблення II тону на аорті спостерігають при аортальних вадах серця.

Послаблення II тону на легеневій артерії виникає в разі недостатності клапанів легеневої артерії чи стенозу її устя.

Посилення обох тонів серця виявляють при гіпотрофії, в разі тонкої грудної стінки, високого стояння діафрагми.

Посилення I тону на верхівці відмічають при: тонкій грудній стінці, фізичному й емоційному напруженні, при відкритій артеріальній протоці, дефекті міжшлуночкової перетинки, вегетосудинній дистонії з гіперкінетичним синдромом, лихоманці, анемії, “спортивному” серці.

Хлопаючий I тон на верхівці вислуховують за мітрального стенозу, а у основі мечоподібного відростка – при стенозі правого атриовентрикулярного отвору. “Гарматний” I тон спостерігається у разі повної атриовентрикулярної блокади.

Посилення II тону над аортою найчастіше вислуховують при артеріальній гіпертензії, при переохолодженні. Посилення II тону над легеневою артерією засвідчує про наявність легеневої гіпертензії у результаті вад серця, деяких захворювань легень, а також може спостерігатися при деформаціях грудної клітки.

Розщеплення II тону вислуховують при дефекті міжпередсердної перетинки, тетраді Фалло, стенозі легеневої артерії, блокаді правої гілки пучка Гіса.

Роздвоєння I тону буває при блокаді атриовентрикулярного вузла або одній із ніжок пучка Гіса.

Роздвоєння II тону фізіологічне, краще вислуховують на основі серця, при глибокому диханні, під час сну чи після фізичного навантаження. Патологічне роздвоєння II тону спостерігають при стенозі в'єстя аорти, артеріальній гіпертензії, мітральному стенозі.

Ембріокардію ("маятникоподібний" ритм) вислуховують при гострій серцевій недостатності, пароксизмальній тахікардії, високій лихоманці.

Шуми

Органічні шуми мають дуючий, скребуючий характер. Точки найкращого вислуховування шумів збігаються з точками найкращої аускультатції ураженого клапана серця.

Шуми в ділянці серця вислуховують при вроджених або набутих вадах серця, ураженні ендокарду та перикарду.

Систолічний шум виникає при недостатності мітрального і трьохстулкового клапанів, при дефектах перетинки, відкритій артеріальній протоці, при стенозі аорти чи легеневого стовбура. Епіцентром указаних шумів є точки, в яких найкраще вислуховуються уражені клапани серця. Систолічний шум над сонною і підключичною артеріями вислуховується при стенозі устя аорти, анемії, лихоманці, тиреотоксикозі.

Діастолічний шум спостерігають у разі стенозу лівого чи правого атриовентрикулярного отвору, при недостатності аортального клапана чи клапана легеневої артерії.

Функціональні шуми краще вислуховують на верхівці та над легеневою артерією. Вони завжди систолічні, м'які, дуючі, тихі. Виникають при лихоманці, анемії, нервовому збудженні, при зменшенні в'язкості крові, нейровегетативних дисфункціях, особливо у підлітків, внаслідок нерівномірного росту різних відділів серця.

Захворювання серцево-судинної системи

Недостатність кровообігу (НК)

Основні клінічні ознаки НК при правошлуночкової недостатності: тахікардія, тахіпноє, акроціаноз, гіпергідроз. Перку-

Обстеження серцево-судинної системи

торні дані: зміщення меж серця назовні. Аускультативні дані: I тон слабкий, II тон над легеневою артерією посилений, розщеплення тонів, аритмія. Також спостерігається гепато- і спленомегалія, олігурія, набряки, гідроперикард, асцит, анасарка.

Клініка набряку легень (лівошлуночковий тип НК) – кашель, який розвивається поступово, аускультативно над легеньми вислуховується крепітація, дрібнопухирчасті вологі хрипи.

Розрізняють три стадії НК (див. таблицю 18)

Таблиця 18

Клінічні ознаки серцевої недостатності

Стадія НК	Основні клінічні ознаки залежно від типу серцевої недостатності						
	Лівошлуночковий тип				Правошлуночковий тип		
	Тахіпноє	Тахікардія	Кашель, хрипи над легеньми	Акроціаноз	Гепатомегалія	Спленомегалія	Набряки олігурія
I	Помірні клінічні ознаки з'являються тільки після фізичного або нервово-психічного навантаження і зникають у спокійному стані. Стадія часто не діагностується						
IIА	На 30-50% >норми	На 15-30% >норми	-	-	+ 2-3 см	-	(-)-(+)
IIБ	На 50-70% >норми	На 30-50% >норми	+	+	+ 3-5 см	-	+
III	Більш ніж на 70% >норми	Більш ніж на 50% >норми	++, набряк легень	++	> 5 см	+	++

Ревматизм

Характерний поліморфізм клінічних ознак: ревмокардит (міокардит, ендокардит, перикардит або коронарит), поліартрит, хорея, ревматичні вузлики, анулярна еритема, васкуліт, перитоніт.

Основний прояв ревматизму – ревматичний кардит. При ревматичному кардиті можуть уражатись як всі шари серцевої стінки (ендокард, міокард, перикард), тоді перебіг кардиту відбувається за типом панкардиту (таблиця 19), так і окремі шари (ендокардит, міокардит, перикардит).

Таблиця 19.

Диференціальна діагностика ураження серцево-судинної системи в активній фазі ревматизму.

Симптоми	Ендокардит	Міокардит	Панкардит
Скарги	Відсутні або легка втомлюваність при фізичному і психичному навантаженні	Біль у ділянці серця, загальна слабкість, задишка, головний біль, емоційна нестійкість	Біль у ділянці серця нарастає, в'ялість, сонливість, нудота, блювота, анорексія.
Загальний стан	Задовільний	Середньої тяжкості або тяжкий	Тяжкий
Температура	Нормальна чи субфебрильна	Нормальна, субфебрильна або висока, рідше хвилеподібна	Висока, рідше субфебрильна, часто хвилеподібна
Верхівковий поштовх	Посилення наприкінці першого місяця	Ослаблення	Пастозність шкіри в ділянці серця. Верхівковий поштовх ослаблений
Межі серця	Норма	Зміщення більше ліворуч	Зміщення в обидва боки
Тони і шуми серця	Ослаблення тонів, поява систолічного шуму в 5-й точці і на верхівці, дмухаючого характеру. Акцент 2-го тону на легеневій артерії. Діастолічний нижній шум від уражена аортальних клапанів зліва від грудини в 3-5 міжребер'ї.	Значне ослаблення тонів, тахікардія або брадикардія, ритм галопу, екстрасистоля, систолічний шум на верхівці, м'якого тембру, не проводиться ліворуч.	Крім симптомів ураження ендокарда і міокарда спостерігається шум тертя перикарда, який краще чути на верхівці і вздовж лівого краю грудини. Змінюється від натискання стетоскопа, при зміні положення і від фаз дихання. Шум тертя нерідко чути всього протягом декількох годин, зникає при наявності випоту.
Пульс	Нормальний	Частий, аритмічний, недостатнього наповнення і напруження	Частий, недостатнього наповнення і напруження.
Артеріальний тиск	Нормальний	Максимальний і мінімальний значно знижені	Максимальний тиск знижений, мінімальний може бути знижений при серцевій недостатності, інколи підвищений.

Закінчення табл. 19.

Симптоми	Ендокардит	Міокардит	Панкардит
Рентгенографія	Без змін	Рівномірне розширення серця в обидва боки	Згладжується серцево-печінковий кут, випрямлення серцевої талії. Контур серцевої тіні набуває форми трикутника
ЕКГ	Без відхилень	Зниження вольтажу зубців, деформація їх, подовження інтервалу PQ, зміщення інтервалу ST, подовження систоли	При накопичуванні ексудату зміщення інтервалу ST, зубець T негативний

Вроджені вади серця

Залежно від особливостей гемодинаміки розрізняють три групи вроджених вад (див. таблицю 20).

Таблиця 20.

Класифікація вроджених вад серця (ВВС)

Група	Основні ВВС цієї групи	Стан легеневого кровообігу	Одна з основних клінічних ознак
I. Вади з артеріо-венозним шунтом (скидання зліва праворуч)	Дефект міжшлуночкової перетинки (ДМШП) Дефект міжпередсердної перетинки (ДМПП) Відкрита артеріальна (Боталлова) протока	Збільшення кровонаповнення малого кола кровообігу	Шкіра бліда ("білі" вади – за Тейсігом)
II. Вади з венозно-артеріальним шунтом (скидання справа ліворуч)	Тетрада Фалло. Транспозиція магістральних судин. Стеноз легеневої артерії	Зменшення кровонаповнення малого кола кровообігу	Шкіра ціанотична ("сині" вади)
III. Вади з нормальним кровообігом (із синдромом шлюзу)	Стеноз гирла аорти Коарктація аорти	Немає патологічного зв'єднання між малим і великим колами кровообігу. Кровонаповнення малого кола в нормі	

Основні клінічні ознаки вад серця представлено в таблицях 21 та 22.

Таблиця 21.

Основні клінічні ознаки вроджених вад серця

Вада	Тріада Фалло	Тетрада Фалло
Дані загального обстеження	Систолічний шум у 2-3 міжребер'ях ліворуч. Ослаблення 2 тону на легеневої артерії. АТ – низький систолічний, нормальний пульсовий.	Систолічний шум у 2-4 міжребер'ях ліворуч, проводиться на аорту та в міжлопатковий простір. Ослаблення 2 тону на легеневої артерії. АТ – низький систолічний, малий пульсовий.
Конфігурація серця і магістральних судин	Мітральна конфігурація. Розширення правого передсердя і правого шлуночка.	Розміри не збільшені. По формі нагадує “дерев'яний черевик”. Талія серця виражена через відсутність дуги легеневої артерії.
Вада	Дефект міжпередсердної перетинки	Відкрита аортальна протока
Дані загального обстеження	Систолічний шум у 2-3 міжребер'ї ліворуч. Нормальний або акцентований 2 тон над легеневою артерією. Інколи ангінозний біль у ділянці серця. АТ – нормальний або знижений систолічний та малий пульсовий.	Систолю-діастолічний “машинний” шум у 2 міжребер'ї ліворуч. Проводиться на судини шиї і в міжлопатковий простір, ослаблюється до верхівки. 2 тон над легеневою артерією акцентований. До 2 років або старше, ніж 16 років може вислуховуватися тільки систолічний шум (більший тиск у малому колі кровообігу). АТ – нормальний систолічний, низький діастолічний (високий пульсовий).
Конфігурація серця і магістральних судин	Серце розширене переважно через праві відділи і легеневої артерії. Аорта вузька.	Серце збільшене, мітральної конфігурації через збільшення дуги легеневої артерії. Інколи значне збільшення розмірів серця, здебільшого, через вибухання дуги легеневої артерії.

Вада	Високий дефект міжшлуночкової перегородки (білий варіант симптомокомплекса Ейзенменгера)	Стеноз легеневої артерії
Дані загального обстеження	Систолічний шум у 3-5 міжребер'ях ліворуч. Виражений акцент 2 тону на легеневій артерії. АТ – низький систололічний, малий пульсовий.	Систолічний шум у 2 міжребер'ї ліворуч. Ослаблення 2 тону на легеневій артерії. АТ – норма.
Конфігурація серця і магістральних судин	Серце розширене, дуга легеневої артерії вибухає. Збільшення лівого передсердя і правих відділів серця.	Конттури серця розширені і закруглені внаслідок гіпертрофії правого шлуночка. Дуга легеневої артерії значно вибухає.

Таблиця 22.

Основні клінічні ознаки набутих вад серця

Основні симптоми	Недостатність мітрального клапана	Стеноз лівого атріовентрикулярного отвору	Недостатність аортального клапану	Аортальний стеноз
Скарги	Немає або втомлюваність, задишка	Слабкість, втомлюваність, задишка, серцебиття	Немає або задишка, серцебиття, біль у серці	Немає або задишка, запаморочення
Пульс	Незмінений	Незмінений чи малий	Швидкий, високим	Малий, повільний
Д р и ж а н н я ("котяче муркотіння")	Систолічне, рідко	Виражене діастолічне	Діастолічне не постійно	Виражене систолічне
Верхівковий поштовх	Підсилений, зміщений ліворуч	Нормальний	Підсилений, зміщений ліворуч і донизу	Підсилений, зміщений ліворуч
Межі серця	Зміщені ввєрх і ліворуч	Зміщені ввєрх і праворуч	Зміщені ліворуч і донизу	Зміщені ліворуч
I тон (на верхівці)	Ослаблений	Підсилений	Незмінений	Незмінений
II тон (на легеневій артерії або аорті)	Підсилений, розщеплений (на ЛА)	Підсилений, розщеплений (на ЛА)	Незмінений або послаблений (на А)	Незмінений або послаблений (на А)
Шум	Систолічний	Діастолічний, часто пресистолічний	Діастолічний	Систолічний
Максимум шуму	Верхівка, 5 точка	Верхівка	5 точка, друге міжребер'я ліворуч від грудини	Друге міжребер'я праворуч від грудини

Приклад

Дитина 10 років. Скарги: біль в ділянці серця, задишка, підвищення температури до 38С. Анамнез: захворіла за 2 тижні після перенесеної ангіни. Часто хворіє на ГРВІ. Рік тому перенесла скарлатину. Мати хворіє на ревматизм.

При огляді – блідість шкіри, інтоксикація, пульс 100 уд/хв, верхівковий поштовх послаблений. Перкуторно ліва межа відносної серцевої тупості на 1 см назовні від лівої середньоключичної лінії. За аускультатії тони ослаблені, розщеплення І тону, систолічний шум на верхівці та У точці, АТ 90/60 мм.рт.ст. ЕКГ – подовження інтервалу PQ, низький зубець Т. На ФКГ – деформація І тону, систолічний шум зливається з І тоном.

Висновок. Ревматизм, міокардит, НК – 0.

РОЗДІЛ 8

Обстеження травної системи

Обстеження травної системи включає анамнез, огляд, пальпацію, перкусію, аускультацию.

Скарги: біль у животі, диспепсичні розлади.

При зборі анамнезу виявляють особливості больового синдрому: біль у животі постійний або нападаподібний, характер болю (ниючий, тупий, гострий, колючий), його інтенсивність, локалізацію, зв'язок з видом їжі та часом її прийому, з фізичним навантаженням, з часом доби, актом дефекації.

Диспепсичні розлади:

- пронос – прискорена дефекація з рідким калом (консистенція, запах, колір, домішки); поліфекалія (значне збільшення добової кількості випорожнень);

- закрепи – дефекація відсутня протягом 36 - 48 годин;

- блювання – кількість, склад, особливості (наявність свіжої крові, “кавова гуща”, звурджене молоко);

- зригування;

- нудота – неприємне відчуття в надчеревній ділянці, яке супроводжується слабкістю, блідістю шкіри, запамороченням, позивами на блювоту;

- печія – відчуття печії за грудиною та надчеревній ділянці;

- відригування (раптове надходження зі шлунку в ротову порожнину газів або шлункового вмісту) тухлим, кислим або гірким;

- апетит – відсутність (анорексія), знижений, надмірний (булемія), спотворення смаку (рiса chlorotica) - дитина споживає крейду, землю, пісок та ін.

Огляд

Огляд проводиться за загальноприйнятною схемою і порядком.

Огляд **обличчя** – колір шкіри, слизових оболонок язика, рота, склер.

При огляді **рота** звертають увагу на стан слизової оболонки ясен, губ, піднебіння, язика, стан зубів, мигдаликів. Виявляють колір слизової оболонки, вологість, гіперемію, афти, виразки, крово-

виливи, молочницю, вади розвитку (вроджене розщеплення піднебіння).

Стан язика – глосит, макроглосія, виразки, нальоти, збільшення сосочків, “географічний язик”.

У дітей раннього віку огляд рота проводять наприкінці обстеження!

Огляд **живота** проводять у вертикальному і горизонтальному положенні. Звертають увагу на форму живота, його розміри, симетричність, наявність видимої перистальтики шлунку і кишечника, колір шкіри, наявність судинної сітки, стан пупка (втягнутий, випнутий, згладжений).

В нормі живіт має округлу симетричну форму. При астеничному типі будови тіла живіт невеликий, а при гіперстенічному – розміри його збільшені.

Огляд **ануса** – наявність тріщин слизової, випадіння прямої кишки, зіяння, атрезії (рис. 35).

Характер стільця

У здорової новонародженої дитини в перші 2 дні виходить меконій (першородний стілець), який за консистенцією і кольором схожий на дьоготь (чорний, замазкоподібний). Далі, якщо дитина знаходиться на природному вигодовуванні стілець її кашкоподібний, жовтий, гомогенний, без домішок. На штучному вигодовуванні стілець може бути глиноподібним, сірувато-коричневого кольору. Кількість випорожнень у новонародженої дитини відповідає кількості годувань. Після року стілець оформлений 1-2 рази на день.



Рисунок 35. Атрезія анусу.

Пальпація

Пальпацію живота – поверхневу, орієнтовану проводять в положенні дитини лежачи на спині, з ногами зігнутими в кульшових і колінних суглобах, руки витягнуті вздовж тулуба.

Лікар, знаходячись справа, кладе свою долоню на поверхню живота та злегка погладжуючи і незначно натискуючи на стінку

живота II-У пальцями досліджує знизу вверх симетричні ділянки лівої і правої пахвини до лівого і правого підребер'я і надчеревної ямки або в напрямку годинникової стрілки.

При цьому виявляють напруженість черевної стінки, чутливість, болючість (локальну або розливу), зони шкірної гіперестезії Захар'їна-Геда, розходження прямих м'язів живота (діастаз), кили, збільшення печінки, селезінки, пухлинні утворення.

У новонароджених пальпують пупкове кільце та навколупупкові судини.

Для орієнтації розташування органів травної системи передню черевну стінку умовно розділяють лініями на дев'ять ділянок. Дві горизонтальні лінії по нижніх краях десятих ребер з обох боків і між передніми верхніми остями клубкових кісток, дві вертикальних лінії – по зовнішніх краях прямих м'язів живота. Горизонтальні лінії поділяють передню черевну стінку на три “поверхи”: верхній – епігастрій (1), середній – мезогастрій (2), нижній – гіпогастрій (3). Вертикальні лінії поділяють верхній “поверх” на праве підребер'я, надчеревний відділ (власно епігастрій), ліве підребер'я.

В мезогастрії знаходиться правий та лівий бокові відділи (фланки) і пупкова ділянка. В мезогастрії також виокремлюють **пілородуоденальну зону** (зону проекції пілоричного відділу шлунку і дванадцятипалої кишки). Гіпогастральну ділянку утворюють надлобкова, ліва та права клубкова ділянки.

Біла лінія живота і горизонтальна лінія, проведена через пупок, розділяють поверхню живота на 4 квадранти.

Окремо виділяють також **холедухо-дуоденальну зону** – ділянку, обмежену правою реберною дугою, білою лінією живота і лінією, яка проходить через пупок перпендикулярно їй.

Зона Шоффара розташована між білою лінією живота і бісектрисою правого верхнього квадранта (див рис. 36).

Панкреатична зона – зона у вигляді смуги, яка займає мезогастріум від пупка до хребта.

Больова зона тіла і хвоста підшлункової залози займає весь лівий верхній квадрант.

Апендикулярна зона займає правий нижній квадрант. **Сигмальна зона** – лівий нижній квадрант.

Глибока пальпація за методом Образцова-Стражеско

Починають обстеження з пальпації відрізків кишечника в такій послідовності: сигмоподібна кишка, сліпа, висхідний відділ товстої кишки, поперечно-ободова, низхідний відділ товстої кишки.

Сигмоподібну кишку пальпують в лівому нижньому квадранті. Долоню правої руки розміщують перпендикулярно кишці, при цьому основа долоні лежить на пупку, а кінчики пальців направлені в сторону передньоверхньої ості лівої кульшової кістки. Пальці на видиху спочатку зміщують шкіру в напрямку знизу вгору і ззовні всередину (в напрямку до пупка), потім під час видиху ковзним рухом занурюються в черевну порожнину зверху вниз і зсередини назовні і пальпують кишку.

Сліпу кишку пальпують в правій клубковій частині. Рука розміщується на бісектрисі правого нижнього квадранту, долоня розміщується перпендикулярно кишці, основа долоні направлена в сторону пупка. При пальпації спочатку зсувається шкірна складка всередину до пупка, потім під час видиху ковзним рухом пальці занурюються в черевну порожнину зверху вниз і зсередини назовні і пальпують кишку.

Інші відділи кишечника пальпують бімануально (двома руками).

При пальпації **висхідного та низхідного відділів товстої кишки** кисть лівої руки розташовують відповідно під праву (при пальпа-

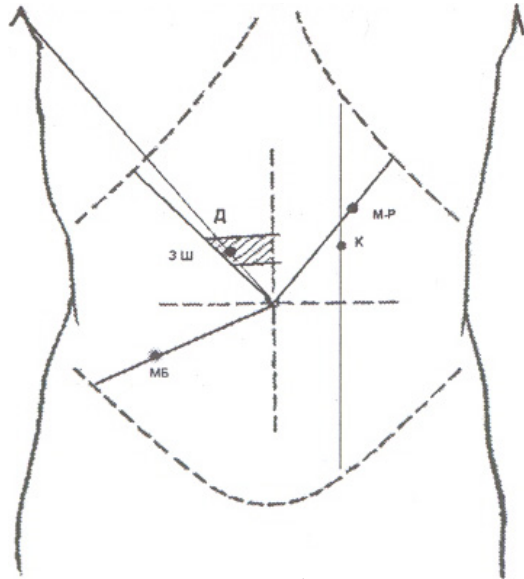


Рисунок. 36. Зони і больові точки на передній черевній стінці.

ТК – точка Кера; Д – точка Дежардена;
М.Р. – точка Мейо-Робсона; К – точка Кача;
МБ – точка Мак-Бернея ЗШ – зона Шофара

ції висхідного відділу) і ліву (при пальпації низхідного відділу) поперекову ділянку нижче XII ребра в поперечному напрямку до тулубу так, щоб кінчики зімкнутих і випрямлених пальців упиралися в зовнішній край довгих м'язів живота. Права рука проводить пальпацію. Спочатку шкіру зміщують в напрямку пупка (долоня повернена в сторону пупка), потім ковзним рухом просувають пальці в черевну порожнину назустріч лівій руці і в латеральному напрямку. При цьому відрізок кишечника ніби проковзує між пальцями двох рук.

При пальпації **поперечно-ободової кишки** напівзігнуті пальці обох рук розташовують на 2-3 см вище пупка з обох сторін від зовнішнього краю прямих м'язів живота. Зміщують шкіру складкою вверх, під час видиху поступово занурюють пальці в черевну порожнину і ковзними рухами зверху вниз пальпують кишку.

В нормі відрізки кишечника пальпують у вигляді м'яко-еластичних циліндрів діаметром 1-2-2,5 см з гладкою поверхнею, рухливих, не болючих, таких що не бурчать.

Пальпація печінки

Розрізняють 2 види пальпації: поверхнева ковзна (за методикою М.Д.Стражеска) та діафрагмально-інспіраторна (за методом В.П.Образцова-М.Д.Стражеска). Поверхнево-ковзну пальпацію застосовують переважно у дітей грудного та раннього віку (у них печінка виступає нижче реберної дуги на 1-2 см), а діафрагмально-інспіраторну у дітей старшого віку для більш точної оцінки її стану.

Методика ковзної пальпації печінки. Положення хворого лежачи на спині, ноги злегка зігнуті в кульшовому та колінному суглобах, руки витягнуті уздовж тулуба. Пальцями, що знаходяться паралельно нижній межі печінки, лікар злегка натискаючи на передню черевну стінку, проводить ковзні рухи зверху вниз і пальпує поверхню печінки.

Методика діафрагмально-інспіраторної пальпації. Положення хворого аналогічне вище вказаному. Ліва рука лікаря охоплює праве підребер'я (великий палець зверху, а чотири – знизу зі спини). Права рука лікаря опускається вглиб черевної порожнини на 3-5 см нижче підребір'я по середньо-ключичній лінії. На вдиху дитини проводять повторні рухи знизу вгору, зсередини назовні, переміщуючи руку до відчуття краю печінки.

При цьому визначають місце розташування нижнього краю печінки, форму, консистенцію, чутливість.

В нормі у дітей до 5-7 років нижній край печінки виступає на 1-2 см нижче правої реберної дуги. Печінка не болюча, край її загострений або заокруглений, м'яка, стінки гладкі.

Оцінка стану жовчного міхура проводиться за допомогою перевірки спеціальних симптомів:

1. Точка Кера (проекція жовчного міхура на передню черевну стінку) - місце пересікання зовнішнього краю прямого м'язу живота з правою реберною дугою. Натискування в цій точці – визначення **симптому Кера**.

2. Симптом Лепіне визначають при постукуванні пальцем у точці Кера.

3. Симптом Ортнера визначають постукуванням ребром кисті по правій та лівій реберних дугах.

4. Симптом Георгієвського-Мюссі (френікус-симптом) – натискування пальцем між ніжками правого грудино-ключично-сосковидного м'яза.

В нормі всі симптоми негативні (больові відчуття відсутні).

Пальпацію **підшлункової залози** проводять за методом Грота. В лежачому положенні дитини на видиху лікар глибоко пальпує черевну порожнину ліворуч по зовнішньому краю прямого м'яза живота на 2-3 см вище рівня пупка в напрямку зверху донизу. При цьому, лікар ліву руку, стиснуту в кулак, підкладає під попереки дитини. В нормі підшлункова залоза має форму циліндра діаметром 1 см і м'яку консистенцію. Пальпація її важкодоступна і може бути болісною.

Симптоми, які характеризують стан підшлункової залози.

При захворюваннях підшлункової залози визначають болючість в точках її проекції:

Точку Дежардена визначають по лінії, яка проведена від пупка до верхівки правої пахвової ямки, на відстані 5 см вгору від пупка (проекція голівки підшлункової залози).

Точку Мейо-Робсона визначають на межі з'єднання середньої і верхньої третини лінії, проведеної від пупка до середини лівої реберної дуги (проекція хвоста підшлункової залози).

Точку Кача визначають по зовнішньому краю прямого м'язу живота ліворуч на 4-6 см вверх від горизонтальної лінії, проведеної через пупок.

Симптом Мейо-Робсона – болючість в реберно-хребтовому куті ліворуч. Перевіряють його наступним чином: руки розміщують на боковій поверхні живота дитини справа і зліва; великі пальці спрямовані в сторону передньої поверхні живота, інші – натискають в реберно-хребтових кутах.

Симптом Керте є позитивним, якщо при пальпації в надчрепній ділянці над пупком відчувається м'язова резистентність.

В нормі всі точки безболісні, симптоми негативні.

Симптоми гострого апендициту

Напруження передньої черевної стінки в правій клубовій ділянці.

Точка Мак-Бернея – точка проекції апендиксу на передню черевну стінку. При апендициті спостерігається біль при пальпації, в зоні між середньою та зовнішньою третиною по лінії, яка з'єднує пупок і гребінець клубової кістки зправа.

Симптом Ровсинга – посилення болю при натискуванні в правій клубовій ділянці в момент підняття витягнутої правої ноги дитини.

Симптом Щоткіна-Блюмберга – лікар натискає правою рукою на черевну стінку в правій клубовій ділянці і швидко знімає її. Симптом позитивний, якщо на момент зняття руки дитина відчуває різкий біль.

Наявність вільної рідини в черевній порожнині визначають симптомом “хвилі”. Для перевірки цього симптому ліву руку лікар прикладає до бічної поверхні лівої половини живота дитини, а пальцями правої руки наносить поштовх по черевній стінці з протилежної сторони. При наявності вільної рідини поштовх спричиняє її коливання, які передаються у вигляді хвилі і виразно сприймаються лівою рукою.

Перкусія

Перкусія живота визначає локалізацію болю, наявність вільної рідини (асцит), та скупчення газів в кишках (метеоризму), нижні межі шлунку, межі печінки.

Симптом **дозованої** перкусії – перкутують поверхню живота складеними разом вказівним, середнім та безіменним пальцями знизу в напрямку проти годинникової стрілки. В разі патології дитина відчуває біль в місці перкусії.

Симптом **Менделя** – постукування пальцями в пілородуоденальній зоні та епігастральній ділянці. При антральному гастриті дитина відчуває біль в епігастії, при ураженні пілоричного відділу шлунку або дванадцятипалої кишки - в пілородуоденальній зоні.

Визначення вільної рідини проводять стоячи і лежачи. В положенні стоячи перкусію проводять зверху вниз по середній лінії, визначаючи рівень рідини (початок тупого характеру звуку).

В положенні лежачи на спині перкусію проводять поступово по обидві сторони від середньої лінії живота вниз. Перкутуючий палець треба ставити паралельно середній лінії живота! При наявності вільної рідини перкуторний звук набуває тупий або притуплений характер.

Пам'ятайте! При перкусії живота у здорових дітей в положенні лежачи на спині над всією поверхнею відзначається тимпаніт, більш високий над шлунком, більш низький над ділянкою товстих кишок (фланках і над пупком).

Визначення меж печінки

Перкусію проводять по трьом лініям: серединній, правій середньо-ключичній і середне-аксиллярній. Верхня межа печінки відповідає нижній межі правої легені, нижня межа визначається перкусією знизу догори від більш ясного звуку до тупого, паралельно до межі, що визначається. Частіше визначення меж проводять по правій середньо-ключичній лінії.

Нижня межа печінки у здорової дитини старше 5-7 років не виступає нижче краю правого підребер'я по правій середньо-ключичній лінії.

У дітей старше 5 років можна визначати розміри печінки за Курловим.

Спочатку визначають відстань між верхньою і нижньою межами печінки, перкутуючи по правій середньо-ключичній лінії зверху вниз до тупого характеру звуку та відмічають першу точку. Далі перкутують по тій же лінії знизу від рівня пупка до появи

тупого звуку і відмічають другу точку. Відстань між ними в нормі дорівнює 9-11 см. Це **розміри правої долі** печінки.

Середню долю печінки визначають, перкутуючи по передній серединній лінії. Третю точку відмічають у основи мечоподібного відростку. Проводячи перкусію по тій же лінії від пупка вгору до тупого звуку, відмічають четверту точку. Відстань між ними в нормі дорівнює 7-9 см. Це **розміри середньої долі** печінки.

Перкусією по лівій реберній дузі від третьої точки до появи тимпаніту відмічають п'яту точку. Ця відстань в нормі дорівнює 6-8 см і відображає **довжину лівої половини** печінки.

Аускультацією встановлюють в нормі періодично виникаючі звуки перистальтики кишечника у вигляді бурчання чи переливання рідини (вислуховують 2-4 звуки в одному місці). При механічній непрохідності кишечника перистальтичні шуми вище місця непрохідності більш часті та звучні. При паралітичній непрохідності кишкові шуми повністю зникають.

Аускультофрикцією можна визначити нижню межу шлунку. Для цього на передню черевну стінку в ділянці проекції шлунку (зліва від середньої лінії на 3-4 см вище пупка) лікар ставить фонендоскоп і одночасно пальцем проводить шкрябаючі рухи по черевній стінці, поступово віддаляючись від фонендоскопа. Через фонендоскоп чути звуки (шарудіння), які зникають за межами шлунку. Місце знаходження пальця відповідає межі шлунку.

Приклад

Хлопчик 7 років. Скарг немає, апетит добрий, ковтання вільне, безболісне, видимі слизові оболонки вологі, рожеві, чисті. Слизова оболонка ротоглотки без патологічних змін. Зміна молочних зубів, здорові. Язик вологий, чистий, рожевий.

При огляді живіт звичайних розмірів, правильної форми, симетричний, рівномірно приймає участь в акті дихання, видимої перистальтики, килових випинань, розширення підшкірних вен немає.

При поверхневій пальпації живіт м'який, безболісний, розходження прямих м'язів живота немає.

При глибокій пальпації за методом Образцова-Стражеско в лівій клубовій частині пальпується сигмовидна кишка у вигляді гладкого, помірно щільного тяжу діаметром 1,5 см, безболісна, поверхня м'яка, бурчання немає. В правій клубовій частині пальпу-

ється сліпа кишка у вигляді гладкого, м'яко еластичного циліндра, діаметром 2,5 см, щільна, малорухлива з гладкою поверхнею і незначним бурчанням при надавлюванні.

Поперечно-ободова кишка пальпується на рівні пупка, безболісна, рухлива, м'яко-еластичної консистенції, діаметром до 2 см, бурчання немає.

Висхідні і низхідні відділи товстого кишечника відповідно в правому та лівому фланках живота пальпуються у вигляді рухливих, помірно щільних безболісних циліндрів діаметром 1,5 см.

Тонка кишка, мезентеріальні лімфатичні вузли, підшлункова залоза не пальпуються.

Пальпація в зоні Шоффара безболісна.

Нижній край печінки в положенні лежачи і стоячи на 1 см виступає нижче краю підребер'я, безболісний, загострений, стінка гладка. Розміри по Курлову: по правій серединно-ключичній лінії 9 см, по передній серединній лінії 7 см, по краю лівої реберної дуги 6 см.

Жовчний міхур не пальпується, пальпація його проекції безболісна, симптоми Кера, Ляпіне, Ортнера, Мюссі негативні.

Болючості в точках Дежардена, Кача, Мейо-Робсона немає.

Симптом Менделя негативний. Вільної рідини в черевній порожнині немає.

Аускультативно кишкові шуми вислуховуються добре.

Нижня межа шлунку за методом аускультофрикції визначається на серединній лінії між пупком і нижнім краєм мечоподібного відростка.

Симптоми гострого живота негативні. Стілець оформлений 1 раз на добу.

Висновок. Патології з боку органів травлення не виявлено.

Семіотика уражень травної системи

Больовий синдром

Біль в **надчеревній ділянці** живота виникає при захворюваннях кардіального відділу стравоходу, шлунку, 12-ти палої кишки, підшлункової залози.

Біль в **правому підребер'ї** характерний для захворювань печінки, жовчного міхура і жовчних шляхів, голівки підшлункової залози, 12-ти палої кишки.

Біль в **лівому підребер'ї** виникає при захворюваннях шлунку, підшлункової залози, селезінки, поперечно-ободової кишки.

Біль в **пупковій ділянці** буває при пупкових килах, ураженні тонкої кишки, мезентеріальних лімфатичних вузлів.

Оперізуючий біль типовий при ураженні підшлункової залози.

Біль в **правій клубовій ямці** характерний для апендициту, ураження сліпої кишки.

Біль в **лівій клубовій ямці** виникає при ураженні сигмоподібної кишки.

Розлитий біль у животі частіше всього є проявом кишкової кольки (тоді він приступоподібний відповідно хвилям перистальтики кишечника). Але не слід забувати, що розлитий біль у животі є також ознакою перитоніту та непрохідності кишок.

Пам'ятайте! Іррадіація болю в праве плече і лопатку вказує на захворювання печінки та жовчних шляхів.

При **дуоденіті і панкреатиті** біль іррадіює у обидва підребер'я, а при панкреатиті віддає в спину і поперек.

Почуття здавлювання навколо пупка, тягнучий біль, пекучість дитина відчуває при захворюваннях **тонкого кишечника**.

Відчуття розпирання в правому підребер'ї зумовлене дискінетичними розладами жовчовивідних шляхів за гіпотонічним типом.

Біль при **спайкових процесах** виникає на висоті перистальтики кишечника, посилюється при різких рухах та змінах положення тіла.

Спастичні болі відчувають при колітах, ентероколітах, вони гострі, за типом кольок, спричиняються прийомом грубої, гострої та холодної їжі.

Дистензійні болі зі здуттям кишечника зумовлені сильним розтягненням кишок газами та каловими масами (при спазмі, пухлинах або інвагінації кишечника).

Кинджальний, пронизуючий біль зустрічається при виразковій хворобі, непрохідності кишок та перитоніті.

Увага! Важливе значення має зв'язок болю з часом прийому їжі та її характером.

Ранній біль під час їжі характерний для захворювання стравоходу; після прийому їжі – для виразки кардіального відділу шлунку та гастриту.

Пізній біль (через 1-2 години після їжі) типовий для гастродуоденіту та виразкової хвороби 12-ти палої кишки, для якої характерний голодний та нічний біль.

Біль, пов'язаний з **актом дефекації** спостерігається при хронічному коліті, сигмоїдіті.

У дітей молодшого віку еквівалентом болю є крик, плач, відмова від смоктання груді. Дитина при цьому перебирає ніжками, притискає їх до животика.

Диспепсичні розлади

Відрижка повітрям (аерофагія) часто зустрічається у немовлят при відсутності будь-якої патології. У старшому віці вона буває при езофагіті, квалливому прийому їжі та у дітей з лабільною нервовою системою.

Відрижка **тухлим** характерна для стенозу пілоруса, гіпоацидного гастриту.

Відрижка **кислим** спостерігається при підвищеній кислотності (виразкова хвороба, гастродуоденіт).

Відрижка **гірким** буває при дуодено-гастральному рефлюксі (закидання жовчі із 12-ти палої кишки в шлунок).

Печія характерна для езофагіту, пептичної виразки стравоходу, виразкової хвороби, гастродуоденіту, гіперацидного гастриту.

Нудота відмічається при багатьох захворюваннях шлунково-кишкового тракту (гастродуоденіт, ураження жовчних шляхів, інвазії гельмінтами), при патології головного мозку, інтоксикація та ін.

Блювання

У дітей грудного віку часто буває “звичне” блювання (при невропатичній конституції, неправильній техніці годування). Блювання “фонтаном” у дітей перших місяців життя виникає при пілороспазмі та пілоростенозі.

Блювання як пізній симптом може бути при дивертикулах стравоходу, ахалазії, звуженні нижніх його відділів. В цих випадках воно виникає зразу після їжі, незначне, містить неперетравлену їжу.

Блювання натще (в блювотних масах багато слизу, з кислим запахом) характерне для хронічного гастриту. Блювання на тлі сильного болю в животі, яке полегшує його – для виразкової хвороби.

При захворюваннях органів травного тракту блювання приносить полегшення.

Увага! Наявність червоної крові в блювотних масах свідчить про шлункову або дуоденальну кровотечу.

Наявність “кавової гущі” в блювотних масах є показником кровотечі при виразковій хворобі шлунку та 12-ти палої кишки або кровотечі з органів носової, ротової порожнини, дихальних шляхів.

Зниження апетиту:

- у новонароджених дітей є найчастіше ознакою патології ЦНС, сепсису;

- у недоношених дітей зниження апетиту пов'язане з відсутністю смоктального та ковтального рефлексів;

- у немовлят виникає при ентероколітах, гастритах, інтоксикаціях на фоні запальних процесів (грип, пневмонія, пієлонефрит), при порушеннях харчування, з неврогенних причин;

- при виразковій хворобі зниження апетиту пов'язане зі страхом виникнення болю після їжі.

Вибірковий апетит: при дисахаридазній недостатності (непереносимість лактози, сахарози, фруктози) дитина відмовляється від солодощів, фруктів, молочних продуктів. Відраза до жирної їжі з'являється у дітей з ураженням печінки та жовчних шляхів.

Булемія у дітей грудного віку пов'язана з розширенням шлунку при постійному перегодовуванні, у ранньому та старшому віці - з деякими захворюваннями (цукровий діабет, мальабсорбція, хронічний панкреатит) або на фоні прийому кортикостероїдів, у одужуючих хворих.

Спотворення смаку виникає при залізодефіцитній анемії, нестачі кальцію або інших речовин.

Закрепи у дітей раннього віку найчастіше пов'язані з порушенням дієти, неправильним, недостатнім харчуванням, а також можуть бути ознакою деяких захворювань (пілоростеноз, рахіт,

гіпотиреоз). У дітей старшого віку закрепи спричиняються такими захворюваннями, як гіперацидний гастрит, спастичний коліт, хвороба Гіршпрунга (доліхосигма). Часто закрепи пов'язані із недорозвиненням нервово-м'язового апарату або можуть бути обумовлені психогенними чинниками.

Пронос у малюків виникає при неправильному вигодовуванні, а також може бути проявом діатезу і дисбактеріозу кишечника. Пронос є одним із симптомів кишкових інфекційних хвороб (дизентерія, сальмонельоз, ешерехіоз), неспецифічного виразкового коліту, гастродуоденіту, панкреатиту, ураження печінки.

При **дизентерії** кал рідкий, зелений, зловонного запаху з прожилками крові та слизу. При **холері** – у вигляді рисового відвару, білого кольору, без запаху. При **інфекційному гепатиті** та **механічній жовтяниці** – ахолічний, сіро-глинистий.

При **мелені** (кровотеча зі стравоходу та шлунку) – чорного кольору.

Захворювання органів травлення

Пілороспазм – періодичний спазм м'язів пілоричної частини шлунку без структурних її порушень.

Основні клінічні ознаки: блювота з'являється з перших днів життя, частіше не звурдженим молоком, майже зразу після годування, менше об'єму з'їденої їжі, 2-4 рази на день. Дитина неспокійна, фізичний розвиток не змінений, закрепи чергуються з нормальним стільцем; симптом "пісового годинника" відсутній.

Пілоростеноз – вроджена аномалія шлунку, звуження пілоричної частини.

Клінічні ознаки: блювота фонтаном з'являється на 2-4 тижнях після народження, більше об'єму з'їденої їжі, в блювотних масах звурджене молоко, відставання у фізичному розвитку (гіпотрофія), постійні закрепи, значне зменшення об'єму сечі, симптом "пісового годинника" позитивний.

Виразкова хвороба шлунку і 12-ти палої кишки

Основні клінічні симптоми: біль локалізований, частіше в правій половині епігастрію, характерні нічні та голодні болі, періодичність та сезонність болю, часто нудота, печія, блювання, закрепи, дратівливість, слабкість.

Основні **клінічні ознаки печінкової** недостатності: апатія, адинамія, зрідка збудження, дихання Куссмауля, ”печінковий” (солоний) запах з рота, поту, сечі, анорексія, шкіра, склери сухі, жовтушні, поява крововиливів та кровотеч, набряки, асцит, змінені розміри печінки, болючість її при пальпації, спленомегалія.

Синдром мальабсорбції (синдром порушення кишкового всмоктування).

Клінічні ознаки: гіпотрофія або гіпостатура, набряки, різке випинання живота, хронічний пронос.

Приклад

Дитина 10 років. Скарги на періодичні болі в правому підребер’ї, нудота, пов’язані з прийомом жирної їжі протягом 2 років. Останні 2 тижні болі почастишали, зв’язує з порушенням дієти, субфебрильна температура.

При огляді загальний стан незначно порушений, видимі слизові оболонки чисті, вологі, склери білі. Живіт нормальної форми, симетричний. При пальпації відмічається болючість в правому підребер’ї, симптоми Кера, Ортнера, Гергієвського-Мюсі позитивні. Печінка не виступає з-під підребер’я, край заокруглений, стінка гладка, відмічається болючість. Відрізки кишечника безболісні, рухливі, товщиною до 2 см. Симптоми ураження підшлункової залози, гострого живота негативні. Діурез достатній, випорожнення без патологічних домішок, регулярні.

Попередній висновок – патологія жовчного міхура.

РОЗДІЛ 9

Обстеження сечостатевої системи

Обстеження включає збір анамнезу, огляд, пальпацію та перкусію.

При **зборі анамнестичних даних** уточнюють час появи скарг, наявність перенесених захворювань, аномалії розвитку нирок та іншої патології нирок у близьких родичів, зміни в аналізах сечі у обстежуваної дитини, результати аналізу сечі в даний час.

Екстраренальні скарги – блідість шкіри, слабкість, млявість, підвищена втомлюваність, схуднення, немотивовані підйоми температури або тривалий субфебрилітет, диспепсичні порушення (нудота, блювання, зниження апетиту, діарея), спрага і свербіж шкіри.

Ренальні скарги – біль у животі та в поперековій ділянці, набряки, підвищення артеріального тиску, дизуричні порушення, зміна зовнішнього виду сечі.

За наявності болю з'ясовують локалізацію, характер (гострий, тупий), інтенсивність, початок (раптовий або поступовий), тривалість, ірадіацію, з чим пов'язаний (фізичне напруження, зміна положення тіла, спокійний стан).

Набряк обличчя, повік зранку – характерна ознака ураження сечовивідної системи.

Загальні набряки: анасарка, накопичення рідини в порожнинах (асцит, гідроторакс, гідроперикард).

Об'єктивне дослідження

Огляд

При зовнішньому огляді оцінюють фізичний розвиток, стигми дизембріогенезу (форму черепа, вушних раковин, очей, широке перенісся, високе піднебіння, порушення росту зубів, полідактилія), наявність набряків і блідість шкірних покривів. Спочатку з'являються набряки обличчя, повік, звуження очних щілин – *facies nephritica*, надалі набряки можуть визначатися на ногах, попереку, животі (асцит) і накопичуватися в серозних порожнинах.

Можливі почервоніння, набряклість шкіри, випинання з одного чи обох боків на рівні проекції нирок в поперековій ділянці.

Визначають форму і величину живота, які змінюються при асциті.

Випинання сечового міхура над лоном помітне у дітей раннього віку при його наповненні або при гострій затримці сечі.

При огляді статевих органів визначають ступінь розвитку, наявність аномалій і виділень із сечовипускального каналу та вагіни.

У хлопчиків виявляють крипторхізм, фімоз, парафімоз, баланіт, баланопостит.

Крипторхізм – неповне опущення яєчок в калитку.

Фімоз – патологічне звуження отвору крайньої плоті.

Парафімоз – болуче защемлення і здавлювання головки статевого члена.

Баланіт – запалення головки статевого члена.

Баланопостит – запалення головки та внутрішнього листка крайньої плоті статевого члена.

У дівчаток зустрічаються вульвіт, вульвовагініт, вади розвитку статевої системи.

Вульвіт – запалення вульви (гіперемія, виділення з вульви).

Вульвовагініт – запалення вульви та вагіни.

Пальпація нирок

Пальпацію нирок проводять бімануально в трьох положеннях: горизонтальному, вертикальному і вертикально-зігнутому.

Методика пальпації нирок у горизонтальному положенні за методом **Образцова-Стражеско**.

Положення дитини – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних і кульшових суглобах.

Пальпація правої нирки: ліва рука лікаря з напівзігнутими пальцями знаходиться праворуч на попереку дитини перпендикулярно до хребта нижче XII ребра. Права долоня зі злегка зігнутими пальцями – на правій фланковій ділянці живота нижче реберної дуги зовні від прямого м'яза. Під час глибокого видиху руки зближуються і пальпується нижній полюс нирки.

Пальпацію **лівої** нирки проводять в тому ж положенні, тільки ліву руку лікар підкладає під ліву половину попереку дитини, а праву розміщує назовні від лівого прямого м'яза живота.

Пальпацію нирок у **вертикальному** положенні (за методом Боткіна) проводять аналогічно методу Образцова-Стражеско, але

у вертикальному положенні. В стоячому положенні нирки хворого опускаються донизу і краще пальпуються.

Пальпація нирок у **вертикально-зігнутому** положенні (за методом Гнатюка). Пацієнт стоїть обличчям до лікаря, нахилившись вперед під прямим кутом, руки опущені. В такому положенні розслаблюються м'язи черевної стінки і лікар може глибше ввести руку.

Увага! При пальпації нирок обов'язково дати характеристику органу: поверхня (рівна чи бугриста), форма (округла, бобовидна), консистенція (щільно-еластична) та болючість.

Пам'ятайте! Нирки пальпують (частіше праву) лише у дітей раннього віку і зі зниженою вгодованістю. У дітей старшого віку в нормі нирки не пальпуються. Пальпація нижнього полюсу нирки свідчить про її збільшення чи зсув (гідронефроз, піонефроз, рухлива нирка).

Пальпацію сечового міхура проводять лише у дітей раннього віку в горизонтальному положенні в надлобковій ділянці при наповненому сечовому міхурі. Він пальпується у вигляді гладкої пухлини, яка зникає після його спорожнення.

Пальпаторно визначають **больові сечовивідні точки** симетричні з обох боків.

Верхня сечовивідна точка знаходиться на рівні пупка на три поперечних пальці назовні від нього відповідно праворуч і ліворуч.

У хлопчиків пальпаторно визначають величину, форму, характер поверхні, консистенцію, болісність ячок, їх придатків, наявність крипторхізму, фімозу, парафімозу, баланіту, баланопоститу.

Пальпують приховані набряки і пастозність в ділянці крижової кістки та над великою гомілковою кісткою, натискаючи одним чи двома пальцями правої руки в цих ділянках. Утворення заглиблення, яке повільно розправляється, свідчить про наявність набряків.

Перкусія

Перкусія нирок не має діагностичного значення.

Перкуторно визначають висоту стояння верхнього полюсу наповненого сечового міхура та болючість в поперековій ділянці (симптом Пастернацького).

Перкусія сечового міхура

Сечовий міхур перкутують у горизонтальному і вертикальному положенні. Палець-плесиметр розташовують на білій лінії живота паралельно лону дитини на рівні пупа і перкутують тихо зверху униз по серединній лінії живота. В звичайних умовах сечовий міхур не виступає з-під лобка, при перкусії визначають тимпанічний звук. При наповненому сечовому міхурі у маленьких дітей над лобком одержують притуплення перкуторного звуку, яке зникає після сечовипускання.

Симптом Пастернацького у дітей раннього віку визначають, постукуючи зігнутих пальцем в поперекових ділянках симетрично по обидві сторони хребта.

У старших дітей симптом Пастернацького визначають, постукуючи ребром правої кисті по тильній поверхні лівої кисті, розташованої навзнік на поперековій ділянці. Спочатку постукують праворуч, потім кисть лівої руки переміщують на ліву сторону і визначають симптом Пастернацького ліворуч. Симптом Пастернацького вважають позитивним при наявності болючості в ділянці нирок. В нормі він негативний.

Сечовий синдром та розлади сечовипускання

Добовий діурез залежить від віку дитини і складає в середньому в 1 місяць 300 мл, в 1 рік - 600 мл, далі визначають за формулою: $V = 600 + 100(n - 1)$, де n – кількість років дитини.

Поліурія – виділення сечі в 2 і більше разів зверх нормативних показників.

Олігурія – добова кількість сечі складає 1/4 і менше від норми.

Анурія – повне призупинення сечовиділення протягом доби або зниження кількості виділеної сечі до 5% від норми. Анурія небезпечна для життя хворої дитини.

Ніктурія – збільшення сечі в нічні години і зменшення в денний час. В нормі денний діурез превалує над нічним.

Дизурія – порушення акту сечовиділення (часті хворобливі сечовипускання, нетримання сечі, затримка сечовиділення).

Поллакіурія – збільшення частоти сечовипускань. Здорова дитина в перші 6 місяців життя має 20-15 сечовиділень за добу, в 1 рік – 10-15 разів, в 3-10 років – 6-8 разів, після 10 років – 6-5 разів.

Енурез – нетримання сечі. У дітей до 1-1,5 року життя – це норма. Виділяють нічний і денний енурез.

Колір сечі може бути солом'яно-жовтий, темно-коричневий, багряно-червоний, безколірний.

Нормативні показники загального аналізу сечі здорової дитини (див. додаток 4)

Колір сечі солом'яно-жовтий, прозорий.

Реакція сечі залежить від віку та прийнятої їжі. У новонародженої дитини вона слабко-кисла (рН 5,5-6), у грудному віці на природному вигодовуванні – слабко-лужна (рН 7-8), на штучному вигодовуванні – слабко-кисла (рН 5-7). Після року – слабко-кисла. Якщо в їжі більше білкових речовин – реакція змінюється в кислу сторону, більше рослинних продуктів – в лужну.

Питома вага (відносна щільність) – показник концентрації розчинених в сечі речовин, який залежить від віку і кількості прийнятої рідини, виду продуктів.

У ранньому неонатальному періоді питома вага сечі складає близько 1028, у грудному віці – 1002-1005, від 2 до 5 років – 1010-1015, старше 5 років – 1010-1025.

Білка в сечі в нормі немає. Допустима кількість 0,033 г/л.

Мікроскопічне дослідження осаду сечі здорової дитини:

- епітеліальні клітини відшарованого епітелію сечових шляхів до 2-4 в полі зору (п/з);
- клітини ниркового епітелію відсутні;
- лейкоцити – 1-3 в п/з (у хлопчиків допустимо до 5, у дівчаток – до 10);
- еритроцити – до 1-2 в п/з;
- циліндри тільки гіалінові – 2-3 в п/з;
- наявність солей залежить від складу їжі та реакції сечі (урати, фосфати, оксалати). В нормі вони містяться у незначній кількості (+, ++);
- слиз у невеликій кількості в нормі буває тільки у новонародженої дитини;
- бактерії не виявляються.

Приклад

Дитина 5 років, скарг не пред'являє. При загальному огляді шкіра блідо-рожева, пастозності, набряків повік, обличчя, тулуба,

кінцівки немає. АД 100/45 мм.рт.ст. Фізичний розвиток відповідає віковим нормам. Форма та величина живота не змінені. Вибухання в надлобковій ділянці немає. При пальпації сечовивідні точки безболісні. Нирки не пальпуються. Симптом Пастернацького з обох боків негативний. Число сечовипускань – 6-8 за добу. Діурез 1000 мл за добу. Аналіз сечі: кількість 100 мл, питома вага 1016, реакція слабо-кисла, колір солом'яно-жовтий, прозора. Білка, цукру не виявлено. При мікроскопії виявляються одиничні епітеліальні клітини, лейкоцитів 1-2 в п/з, еритроцитів 0-1 в п/з, циліндри, слиз, солі не виявлені.

Висновок. Змін в сечовій системі не виявлено.

Семіотика уражень сечовивідної системи

Екстраренальні прояви

Больовий синдром

Біль у животі, в поперековій ділянці, іноді ірадіючий по ходу сечоводів, тупий або нападоподібний характерний для пієлонефриту, гломерулонефриту та сечокам'яної хвороби.

Біль в поперековій ділянці, бокових відділах живота, що іррадіює в пахову область і статеві органи, раптовий, різучого характеру виникає при ниркових кольках.

Біль тупий з відчуттям важкості в поперековій ділянці або підребер'ї характерний для гідро-, пієлонефрозу та пухлин нирок.

Біль в надлобковій ділянці зумовлений захворюваннями сечового міхура. Гострий біль, що посилюється під час сечовиділення, виникає при циститі, каменях сечового міхура.

Гострий, різкий біль характерний для гострої затримки сечовипускання.

Рецидивуючий гострий або тупий біль в поперековій ділянці чи в одній із половин живота під час сечовипускання – ознака пухирно-сечоводного рефлюкса.

Артеріальну гіпертензію відмічають при гломерулонефритах, вродженій гіпоплазії, вторинному зморщуванні нирок, звуженні крупних ниркових артерій.

Набряки характерні для гострого та хронічного гломерулонефриту, амілоїдозу нирок, нефротичного синдрому іншого генезу.

Клоніко-тонічні судоми та підвищення артеріального тиску (ниркова еклампсія) виникають на тлі гострого та загострення хронічного гломерулонефриту.

Диспепсичні порушення, особливо у дітей раннього віку, відмічають при гострому пієлонефриті та нирковій недостатності.

Ренальні прояви

Дизурічні розлади – порушення акту сечовиділення (часті хворобливі сечовипускання, нетримання сечі, затримка сечовиділення), пов'язані з запаленням слизової оболонки сечового міхура і нижніх сечових шляхів, з вадами розвитку сечовивідної та статевої систем.

Прискорені сечовипускання малими порціями “краплями” (**полакіурія**) характерні для інфекцій нижніх відділів сечових шляхів, нейрогенної дисфункції сечового міхура. При гострому циститі сечовиділення хворобливі наприкінці сечовипускання.

Олігурія та **анурія** виникають при гострій нирковій недостатності (ГНН), аномаліях розвитку органів сечової системи.

Олігурію спостерігають при втраті рідини (блювота, пронос, рясне потовиділення).

Поліурія буває при цукровому діабеті, хронічній нирковій недостатності (ХНН), ГНН (діуретична фаза, реконвалесценції).

Ніктурія спостерігається при нирковій недостатності, цукровому діабеті.

Гіпостенурія (виділення сечі з низькою питомою вагою) - ознака ниркової недостатності.

Ізостенурія (нездатність нирок виробляти сечу з більшою чи меншою питомою вагою) відмічається при нефросклерозі, останній стадії ниркової недостатності.

Гіперстенурія (виділення сечі з високою питомою вагою) виявляється при цукровому діабеті, обмеженні рідини, високій температурі повітря.

Сечовий синдром

Колір сечі:

- коричнево-червоний типу “м'ясних помиїв” – при гематурії;
- темно-коричневий – при лихоманці, тяжких інфекціях і гіпертиреозі;
- дуже світлий, як вода – при поліурії різного генезу, хронічній нирковій недостатності;

- насичений жовто-коричневий (як міцний чай) – при олігурії;
- піниста сеча – при захворюваннях печінки або у новонароджених за рахунок гемолізу еритроцитів.

Змінюють колір сечі деякі лікарські препарати:

- ацетилсаліцилова кислота зафарбовує сечу в рожево-червоний колір;

- фурадонін, фурагін, рифампіцин – в помаранчевий;

- метронідазол – в темно-коричневий;

Жовтий колір сечі може бути при прийомі з їжею надлишку каротинів, рожевий – буряків.

Помутніння сечі виникає при наявності в ній елементів крові, злущеного епітелію, солей, слизу, крапель жиру.

Згустки свіжої крові з'являються в сечі при гострих запаленнях сечового міхура; дрібні кров'яні згустки – при пухлинах нирок.

Аміачний **запах** сечі з'являється внаслідок обструктивної уропатії. Фруктовий запах (ацетону) – при наявності в сечі кетонів тіл (ацетонемічна блювота, цукровий діабет).

Реакція сечі лужна – при хронічних інфекціях сечових шляхів, блюванні, нирковому канальцевому ацидозі, при вживанні їжі багатой на фрукти та овочі і збідненої білком.

Кисла реакція – при цукровому діабеті, нирковій недостатності, туберкульозі нирок.

Лужна сеча сприяє утворенню фосфатних і оксалатно-кальцієвих каменів, а кисла – уратних.

Лейкоцитурія є основною ознакою пієлонефриту (бактеріально-запального процесу в нирках), запальних процесів зовнішніх статевих органів (вульвовагініти, баланопостити), туберкульозу нирок.

Гематурію спостерігають при гломерулонефриті, спадковому нефриті, нирково-кам'яній хворобі, дисметаболичній нефропатії, аномаліях ниркових судин, пухлинах нирок.

Протеїнурія характерна для нефротичного синдрому, нефротичної форми гломерулонефриту, пієлонефриту, амілоїдозу нирок та лихоманки.

Циліндурія

Гіалінові, зернисті і воскоподібні циліндри виявляють при гломерулонефриті, пієлонефриті, нефротичному синдромі. Гіалінові циліндри свідчать про високу концентрацію білка, а зернисті

і воскоподібні – про виражені деструктивні зміни у ниркових канальцях при тяжких патологіях.

Солі і кристали сечової, щавлевої кислот, фосфати виявляють при дисметаболических нефропатіях і сечокам'яній хворобі.

Слиз в підвищеній кількості з'являється в сечі при запаленнях сечовивідних шляхів та вульви.

Бактеріурія спостерігається при мікробно-запальних процесах сечової системи.

Епітеліальні клітини виявляють при гломерулонефритах, пієлонефритах, циститах, лихоманці, інтоксикаціях.

Клінічні ознаки основних захворювань нирок та сечовивідних шляхів

Пієлонефрит – запалення в основному бактеріального характеру, чашечно-мискової системи, інтерстицію та канальців нирок.

Симптоми: підвищення температури, інтоксикація, блювання, у дітей раннього віку можуть бути судоми та ознаки менингеального синдрому; біль у животі та поперековій ділянці, дизурія, полакіурія, енурез, ніктурія.

Аналіз сечі: протеїнурія не більш $2^0/_{00}$, значна лейкоцитурія, поодинокі еритроцити та гіалінові циліндри, бактеріурія.

Цистит – запалення сечового міхура. Загальна інтоксикація виражена слабо, біль у животі найбільш характерний наприкінці сечовипускання, полакіурія, дизурія, енурез.

В аналізі сечі лейкоцитурія, гематурія (свіжі еритроцити), протеїнурія не більше 1 г/л, бактеріурія.

Гломерулонефрит з нефритичним синдромом – інтоксикація, підвищення температури тіла, блідість, пастозність або помірні набряки, в основному на обличчі, підвищення артеріального тиску (АТ).

Сечовий синдром – олігурія, анурія, сеча кольору “м'ясних помий”, висока щільність сечі, помірні протеїнурія (до 3 г/л), мікро- та макро гематурія (переважно вилужені еритроцити), циліндрурія (гіалінові, зернисті), підвищений епітелій ниркових канальців, помірні лейкоцитурія.

Гломерулонефрит з нефротичним синдромом – інтоксикація, значні набряки, які набувають генералізованого характеру, виражена блідість.

Сечовий синдром – значна олігурія, протеїнурія (більше 3 г/л) та циліндрурія, мікрогематурія.

Гостра ниркова недостатність (ГНН) – інтоксикація (головний біль, анорексія, загальмованість), свербіж шкіри, біль у животі, нудота, блювота, пронос, метеоризм, може бути гепатолієнальний синдром.

Сечовий синдром – олігурія, що переходить в анурію, щільність сечі низька, колір сечі темний, макрогематурія, лейкоцитурія, циліндрурія, підвищений нирковий епітелій.

Приклад

Хлопчик 4 років. Скарги: підвищення температури тіла, слабкість, знижений апетит, головний біль, набряки обличчя, куприка, зовнішніх статевих органів. При огляді – значна блідість шкіри, субфебрильна температура, виражені набряки обличчя, попереку, зовнішніх статевих органів, артеріальний тиск 100/50 мм рт.ст., олігурія, позитивний симптом Пастернацького з обох сторін. В аналізі сечі мікрогематурія, значна (3,5 г/л) протеїнурія, циліндрурія.

Висновок: У дитини гострий гломерулонефрит, нефротичний варіант.

РОЗДІЛ 10

Обстеження ендокринної системи

Методика обстеження ендокринної системи включає: анамнестичні дані (в тому числі сімейний анамнез), скарги, дані об'єктивного огляду. Особливість дослідження полягає в різноманітності функцій ендокринної системи та її окремих органів.

В сімейному анамнезі виявляють наявність цукрового діабету, ожиріння, кахексії, гігантизму, карликовості та інше у батьків чи близьких родичів дитини. Встановлюють місце проживання, мають значення ендемічні райони, стан здоров'я матері під час вагітності, прийом нею гормональних препаратів. Обов'язкові відомості про психомоторний, фізичний та статевий розвиток дитини і інших дітей в сім'ї, особливо до 1 року.

Загальні скарги: слабкість, адинамія або підвищена дратівливість, швидка зміна настрою, головний біль, неспокійний сон, зміна апетиту.

Специфічні скарги та основні прояви ураження характерні для кожного органу.

Гіпофіз – порушення росту, ожиріння, спрага.

Щитовидна залоза (ЩЗ) – відставання в психомоторному розвитку, затяжна жовтяниця новонародженого, низький тембр голосу, емоційна лабільність, схуднення.

Підшлункова залоза – схуднення, спрага (полідипсія), підвищення апетиту (поліфагія), поліурія.

Паращатовидні залози – порушення розвитку росту кісткової системи.

Наднирники – порушення фізичного, статевого розвитку (вторинних статевих ознак), пігментація шкіри.

Вилочкова залоза – млявість, збільшена маса тіла, напади кашлюкоподібного кашлю, прискорення дихання, особливо в горизонтальному положенні дитини.

Огляд

Під час огляду проводять оцінку загального стану дитини, її нервового, психомоторного, фізичного та статевого розвитку.

Основні прояви ураження різних залоз при огляді

Гіпоталамус і гіпофіз – гігантський зріст (гігантизм) або затримка росту, непропорційно велика довжина кінцівок, пальців рук та ніг (акромегалія), грубі риси обличчя, надлишкова маса тіла, розвиток вторинних статевих ознак, оволосіння обличчя у дівчаток (гірсутизм), атрофічні стрії на шкірі.

Щитовидна залоза – підвищена пітливість (загальна та долонь), гіперкінези. Патологічні синдроми: рідке моргання повік (симптом Штельвага), тремтіння повік при закритих очах (симптом Розенбаха), екзофтальм (лупоокість), порушення конвергенції очей (симптом Мебіуса), симптом Греффе (при фіксації погляду на предмет, що повільно рухається вниз, з'являється ділянка склери між верхньою повікою і краєм радужки), тремтіння пальців рук (симптом Марі).

При огляді шиї – асиметрія положення залози, можна побачити її перешийок. В нормі щитовидна залоза не візуалізується.

Відповідно з рекомендаціями Комітету експертів ВОЗ виділяють 3 ступеня збільшення щитовидної залози:

0 ступінь – щитовидна залоза не пальпується.

I А ступінь – щитовидна залоза пальпується, але не візуалізується.

I Б ступінь – щитовидна залоза пальпується і візуалізується при ковтанні.

II ступінь – щитовидна залоза візуалізується без ковтання.

III ступінь – щитовидна залоза змінює конфігурацію шиї.

Паращитовидні залози (ПЗ) – підвищення нервово-м'язової збудливості, позитивні симптоми Хвостека (конвульсивне скорочення м'язів обличчя при постукуванні по виличній кістці), рука акушера (випростування та зведення пальців рук).

Вилочкова залоза – пастозний габітус, ознаки гіпоплазії статевих органів, затримка статевого розвитку, збільшення лімфатичних вузлів.

Пальпація

Проводять пальпацію щитовидної залози, яєчок та підшлункової залози.

Пальпація щитовидної залози: лікар знаходиться позаду дитини; дитина нахилиє голову вперед; II-У пальці обох рук лікар

розміщує попереду грудино-ключично-сосцевидного м'язу, а перші пальці симетрично позаду м'язу. Перешийок залози пальпують II, III пальцями, ковзними рухами знизу догори від ручки груднини.

В нормі ця залоза не візуалізується і не пальпується. Якщо залоза пальпується, то описують наступні її характеристики: консистенція (м'яко-еластична, неоднорідна), болючість, поверхня (гладка чи бугриста), рухливість, пульсація (в нормі пульсації немає).

В разі **патології** відмічають збільшення залози (дифузне або вузлове).

Пальпація яєчок – визначають спущені вони чи ні в калитку, їх форму, консистенцію, наявність ущільнень та водянку.

Оцінка статевого розвитку

Критерії статевого дозрівання дівчинки:

- розвиток молочних залоз, пігментація сосків, ареоли;
- оволосіння на лобку, в пахвах;
- ріст зовнішніх і внутрішніх геніталій;
- мутація голосу, поява менструацій, вугрів.

Основні критерії статевого дозрівання у хлопчиків:

- збільшення яєчок, опущення їх на дно калитки;
- ріст статевого члену;
- оволосіння лобку, в пахвах;
- соски конічної форми, пігментація ареол;
- збільшення гортані, поява вугрів;
- мутація голосу.

Статевий розвиток хлопчиків та дівчаток оцінюють за спеціальними формулами (стандарти статевого дозрівання), в яких буквами і цифрами позначений ступінь розвитку вторинних статевих ознак (див таблицю 23).

Таблиця 23.

Стандарти статевого дозрівання (за Л.І.Улановою)

Дівчатка		Хлопчики	
Формули	норма (років, міс.)	формули	норма (років, міс.)
$P_0Ax_0Ma_1$	9,5-11,1	P_1Ax_0	11,9-13,3
$P_1Ax_1Ma_2$	10,8-12,6	P_1Ax_1	11,11-13,5
$P_1Ax_{0-1}Ma_{2-3}$	11,0-12,6	$P2Ax_{0-1}$	12,6-13,1

Дівчатка		Хлопчики	
$P_2Ax_2Ma_2$	10,8-12,6	P_2Ax_2	13,6-15,0
$P_2Ax_2Ma_3$	11,1-12,7	P_3Ax_1	13,6-15,0
$P_3Ax_{2-3}Ma_3$	11,9-13,7	P_3Ax_2	13,8-15,2
$P_2Ax_{1-2}Ma_{2-3}$	13,0-14,8	P_3Ax_3	14,4-16,4
$P_2Ax_2Ma_{2-3}Me^+$	12,0-13,6	P_4Ax_3	15,2-16,5
$P_2Ax_2Ma_{3-4}Me^+$	13,0-14,6		
$P_3Ax_2Ma_{3-4}Me^+$	13,5-14,7		
$P_3Ax_3Ma_{3-4}Me^+$	14,6-16,0		

P_0 – відсутність оволосіння лобка P_1 – поодинокі волосини P_2 – рідкі довгі волосини в центрі лобка P_3 – оволосіння по периферії лобка P_4 – волосся по всьому трикутнику лобка Ax_0 – відсутність волосся в пахвовій впадині Ax_1 – одиничні волосини Ax_2 – рідкі волосини в центрі пахвової ямки Ax_3 – оволосіння на периферії пахвової ямки Ma_1 – трохи виступають соски Ma_2 – залози мають форму конусу Ma_3 – залози приймають округлу форму Ma_4 – кінцевий розвиток молочної залози Me – наявність менструацій	P_0 – відсутність оволосіння P_1 – рідкі прямі волосини у кореня статевого члена P_2 – волосся темніє, стає хвилястим P_3 – густе волосся на лобку у вигляді трикутника P_4 – волоссяний покрив у вигляді ромба Ax_{0-4} – оволосіння пахвових впадин
---	--

Перкусією визначають збільшення вилючкової залози.

Методика проведення аналогічна визначенню симптому Філософова за допомогою тихої перкусії. Наявність притуплення за межами грудини підозріле на збільшення цієї залози.

Приклад

Дитина 5 років. Скарг немає, загальний стан задовільний. Свідомість збережена. Маса тіла 20 кг, зріс 110 см. Психомоторний та статевий розвиток відповідає віку, порушень пропорцій тіла немає, артеріальний тиск 100/65 мм.рт.ст., ЧД 20/хв, ЧСС 100/хв. Щитовидна залоза не пальпується, симптоми ураження підшлункової залози відсутні, змін з боку внутрішніх органів немає.

Висновок. Порушень з боку ендокринної системи немає.

Семіотика уражень

Лабільність нервової системи – частий прояв захворювання ендокринної системи. Підвищена дратівливість, непосидючість, плаксивість, швидка зміна настрою спостерігається при гіпертиреозі, млявість, апатичність – при гіпотиреозі.

Головний біль є характерною ознакою акромегалії, пухлини гіпофізу (постійний головний біль).

Судоми або підвищення нервово-м'язової збудливості виявляють при гіпопаратиреозі.

Спрага і поліурія характерні для цукрового і нецукрового діабету.

Порушення апетиту: гостре відчуття голоду на тлі пітливості, слабкості, дрижання усього тіла виникає при гіпоглікемічному стані; поліфагія є частим супутником гіпоталамічного ожиріння і цукрового діабету; анорексія спостерігається при пубертатному нервовому виснаженні, гіпотиреозі.

Біль у животі, нудота, блювання виникають при діабетичному кетоацидозі.

Часті рідкі випорожнення, нестримна блювота, зневоднення організму спостерігаються при втраті солей на тлі природженої дисфункції кори надниркових залоз.

Порушення пропорцій тіла: довгі кінцівки – при первинному гіпогонадізмі; значне вкорочення верхніх і нижніх кінцівок – при природженому гіпотиреозі, при передчасному статевому дозріванні.

Зміна маси тіла: прогресуюче зниження – при тиреотоксикозі, цукровому діабеті; значне збільшення – при ожирінні.

Зміна артеріального тиску: артеріальна гіпотонія – при втраті солей на тлі природженої дисфункції кори наднирників, при гострій недостатності наднирників, при діабетичній комі; підвищення артеріального тиску – при тиреотоксичній кризі, пухлинах наднирників.

Пігментація шкіри на закритих ділянках тіла, на місцях тертя одягом – при хронічній недостатності надниркових залоз.

Клінічні ознаки основних ендокринних захворювань

Гіпотиріоз – дитина переносена, з великою масою при народженні, адинамічна, сонлива, зі стридорозним утрудненим носовим

диханням, відстає в рості та психомоторному розвитку, виражені муцинозні набряки, великий товстий язик, що не вміщується в роті (макроглосія), голос грубий, шия коротка, товста, короткі кінцівки, довгий тулуб, пальці короткі, пізні і неправильне прорізання зубів, сильне слиновиділення.

Тиреотоксикоз – схуднення при збереженому апетиті, підвищена збудливість, гіперкінези, позитивні симптом Марі та очні симптоми (див вище).

Гіпопаратиреоз: тетанія, тонічні судоми, катаракта, ушкодження волосся, нігтів, зубів, сухість шкіри, затримка росту.

Гостра наднирникова недостатність (крововилив в наднирники при пологовій травмі, менінгококовій інфекції) – різке зниження артеріального тиску, акроціаноз, періоральний ціаноз, мarmorовість шкіри, застійні синюшно-багрові плями на шкірі, біль у животі, блювання, анурія, діарея, ексикоз, кома.

Адреногенітальний синдром (вроджена гіперплазія кори наднирників) – у дівчаток помітна гіпертрофія клітору, калиткоподібні статеві губи; як у дівчаток так і у хлопчиків – прискорений фізичний розвиток, передчасний статевий розвиток, затримка росту.

Передчасний статевий розвиток встановлюють при появі ознак статевого дозрівання у дівчинки, молодшої за 8 років, а у хлопчика, молодшого за 9 років. При цьому прискорюється ріст дитини, рано встановлюється сперматогенез, у дівчат – овуляція і здатність до вагітності, передчасно розвиваються вторинні статеві ознаки.

Затримка статевого розвитку встановлюється в разі затримки появи вторинних статевих ознак більше як на 2 роки.

При **гіпогонадізмі** – незворотне ушкодження репродуктивної системи, відмічаються недорозвинені внутрішні і зовнішні статеві органи, нема або слабо виражені вторинні статеві ознаки в пубертатному періоді.

Приклад 1

Дівчинка 5 років протягом 1,5 місяця скаржиться на підвищений апетит, спрагу. Мати відмічає зменшення маси тіла (18 кг). Дитина швидко втомлюється, зростає млявість, з'явився нічний і денний енурез, на білизні залишаються крохмальні плями. При огляді дитина зниженого харчування, шкіра бліда, суха, з боку вну-



Рисунок 37.
Дівчинка 13 років
з природженим
гіпотериозом.

трішніх органів змін немає, стілець в нормі, збільшення частоти сечовиділень.

Висновок. У дитини ураження підшлункової залози. Цукровий діабет?

Приклад 2

Дівчинка 13 років (рис. 37). Спостерігається затримка росту (довжина тіла – 105 см при нормі 155 см), і психічного розвитку. При огляді – грубі риси обличчя, широке перенісся, макрогловія; слизовий набряк, особливо на шії, обличчі і тулубі; низький грубий голос; суха шкіра; ламке, сухе волосся; пупкова кіла.

Висновок. Вроджений гіпотиреоз.

РОЗДІЛ 11

Обстеження нервової системи

Об'єктивне обстеження нервової системи включає дані анамнезу, скарги, неврологічне дослідження.

Типові скарги: головний біль, блювота, судоми, зміна поведінки, настрою і реакції дитини на оточення, наявність парезів і паралічів.

Неврологічне обстеження охоплює загальний огляд, огляд голови, обличчя, тулубу, кінцівок, перевірку рефлексів, чутливості, обстеження органів чуття та вегетативної нервової системи.

Загальний огляд:

- поведінка (адекватна чи неадекватна на огляд і оточення);
- свідомість (ясна, затьмарена, сплутана, непритомність);
- мова (спокійна, швидка);
- положення та поза дитини (активне, вимушене, пасивне);
- оцінка нервово-психічного розвитку (відповідно віку);
- хода, координація рухів;
- м'язовий тонус.

Патологічні пози: опістотонус – дугоподібне вигинання спини при тонічному скороченні довгих м'язів (голова дитини закинута назад, а потилиця і п'яти торкаються ліжка); менінгеальна поза – дитина лежить на боці із закинutoю головою і підтягнутими до живота ногами.

Хода дитини: нормальна, атактична, паретична або геміплетична, “качина” (перевальцем), незграбна, хитка, обережна.

Координацію рухів (у дітей старше 3 років) оцінюють за пальце-носовою і колінно-п'ятковою пробами.

Пальце-носова проба: дитина стоїть з заплученими очима та витягнутими вперед руками. Поперемінно вказівними пальцями рук вона повинна доторкнутися до кінчика носа.

Колінно-п'яткову пробу проводять лежачи на спині. З закритими очима дитина повинна потрапити п'ятою правої ноги в коліно лівої і, навпаки, – та провести нею по гребню великогомілкової кистки.

Проби негативні при промахах.

Стійкість в позі Ромберга

Проста проба: дитина повинна втримати рівновагу, стоячи зі зведеними ногами, витягнутими вперед руками і заплющеними очима. При ускладненій пробі стопи ніг ставлять на одній лінії.

М'язовий тонус оцінюють як нормальний, гіпертонус або гіпотонус.

Пам'ятайте! У новонароджених спостерігається фізіологічний гіпертонус верхніх і нижніх кінцівок при згинанні. У верхніх кінцівках він зберігається до 2 місяців, у нижніх – до 4 місяців.

В нормі поведінка дитини адекватна, свідомість ясна, мова спокійна, положення та поза активні, нервово-психічний розвиток відповідає віку, хода не змінена, координація рухів не порушена, м'язовий тонус нормальний.

Дитина “ейтрофік” – з правильним фізичним розвитком і відповідно віку розвинутою моторикою, статикою, психікою.

При **огляді голови** звертають увагу на її положення (нерухома, нахилена вбік, закинута назад), форму черепа, розміри його, наявність деформації, асиметрії.

Увага! У малюків визначають стан та характер тім'ячок (розмір, випинання або западання, строки закриття).

Вираз обличчя в нормі спокійний, адекватний обстановці. В разі патології напружений, невиразний, безучастний, маскоподібний або збуджений.

Очні щілини в нормі симетричні. При патології може бути випинання (екзофтальм) або западання (енофтальм) очних яблук, опущення верхньої повіки (птоз), неповне закриття повік (лагофтальм). Може бути косоокість, тремтіння очних яблук (ністагм горизонтальний, вертикальний, обертальний), звуження (міоз) або розширення (мідріаз) зіниць, нерівномірність зіниць (анізокорія).

Носогубні складки в нормі симетричні, при патології – згладжені.

При **огляді тулуба та кінцівок** виявляють наявність парезів (послаблення рухів), паралічів (відсутність рухів), гіперкінезів, судом, тремтіння, атетозу.

Центральні парези і паралічі (пов'язані з ураженням ЦНС) спастичні, з підвищенням м'язового тону, сухожильних рефлексів, появою патологічних рефлексів.

Периферичні парези і паралічі (при ураженні периферичних відділів ЦНС) відрізняються відсутністю або зниженням м'язового тону, сухожильних рефлексів, атрофією м'язів.

Гіперкінези – неритмічні, некоординовані, рухи кінцівок у великих суглобах (плечовому, ліктьовому, кульшовому). Різновидність гіперкінезів – атетоз, тик і тремор.

Атетоз – гіперкінез повільного типу, при якому виникають стереотипні, мимовільні рухи в пальцях рук і ніг, що змінює їх положення.

Тремор (або тремтіння) – ритмічні, стереотипні рухи різних частин тіла у спокійному стані (мимовільні) і при довільних рухах (інтенційні).

Тики – швидкі, неритмічні рухи: часте моргання, підняття брів, відкриття рота, скорочення інших мимічних м'язів.

Дослідження рефлексів

Основні рефлекси (рогівковий, кон'юнктивальний, черевні, кремастерний, підшовний, сухожильні), перевіряють на симетричних ділянках тіла.

Рогівковий – при легкому дотику ваткою до рогівки в нормі дитина заплющує очі (позитивний рефлекс).

Кон'юнктивальний – при дотику ваткою до кон'юнктиви (слизової оболонки очного яблука) в нормі дитина заплющує очі (рефлекс позитивний).

Черевні рефлекси (верхній, середній і нижній) – при подразненні рукояткою молоточка (або іншого предмета) з обох сторін шкіри живота паралельно реберній дузі у верхній третині черевної стінки, на рівні пупа, паралельно паховим складкам в напрямку від периферії до середньої лінії живота в нормі на місці визначення рефлексу спостерігають скорочення м'язів передньої черевної стінки.

Кремастерний рефлекс (у хлопчиків) – при нанесенні подразнення перкусійним молоточком по внутрішній поверхні стегна в нормі повинен скорочуватися м'яз, який піднімає яечко (m.cremaster) – підіймається яечко.

Підошовний рефлекс – при подразненні шкіри підошви штриховим рухом рукоятки перкусійного молоточка, в нормі відбувається підошовне згинання всіх пальців ніг. В разі патології помітне тильне згинання великого пальця та підошовне згинання всіх інших (позитивний симптом Бабінського).

Увага! У дітей перших 1,5-2 років позитивний симптом Бабінського вважається фізіологічним.

Сухожильні рефлекси

Найчастіше перевіряють колінний і ахіллов рефлекси (з обох сторін). Колінний рефлекс: в положенні дитини на спині або сидячи, нога перекинута за ногу ударяють молоточком по *ligamentum patelle*. В нормі помітне поштовхоподібне розгинання ноги в колінному суглобі. У дітей раннього віку лікар свою ліву руку підводить під коліно дитини і удар наносить пальцями рук.

Ахіллов рефлекс – в положенні дитини стоячи на колінах з вільно звисаючими стопами ударяють молоточком по ахіллову сухожиллю, при цьому відбувається підошовне згинання стопи. В нормі колінний та ахіллов рефлекси повинні бути симетричними, жвавими.

В разі патології рефлекси можуть бути посилені (гіперрефлексія), пригнічені (гіпорефлексія), відсутні (арефлексія), асиметричні (анізорефлексія).

У немовлят поряд з перевіркою інших рефлексів проводять оцінку **транзиторних** рефлексів новонародженого (докладніше див розділ «Оцінка нервово-психічного розвитку»):

- **оральні рефлекси:** смоктальний, пошуковий (рефлекс Кус-смауля), хобітковий, долонно-рото-головний (рефлекс Бабкіна);

- **спинальні рефлекси:** рефлекси опору та автоматичної ходи, хватальний рефлекс (Робінсона), рефлекс Моро.

- рефлекс Керніга (позитивний до 4 місяців), рефлекс Бабінського (підошовний) позитивний до 1-2 років (див. менінгеальний синдром);

- **мієлоенцефальні рефлекси:** симетричний шийний тонічний рефлекс (виражений до 2 місяців), асиметричний шийний тонічний рефлекс (до 2-3 місяців);

- **установчі рефлекси:** верхній рефлекс Ландау (з'являються в 4 місяці), нижній рефлекс Ландау (з'являється з 5-6 місяців).

Патологічні рефлекси

Менінгеальний синдром включає низку симптомів:

1) **Ригідність (напруга) потиличних м'язів.** В положенні лежачи лікар лівою рукою фіксує груди, злегка натискуючи на них, а правою – нахилає голову дитини вперед до грудей. В нормі згинання вільне, безболісне. При патології виникає біль в потилиці, утруднення або неможливість згинання.

2) **Симптом Керніга.** Положення дитини лежачи на спині. Лікар згинає поперемінно обидві ноги в колінному та кульшовому суглобах під прямим кутом і швидким рухом випрямляє ногу в колінному суглобі. В нормі симптом негативний, нога легко і безболісно випрямляється.

3) **Симптоми Брудзинського:** верхній, середній і нижній досліджують в положенні дитини на спині з витягнутими нижніми кінцівками.

Верхній – при пасивному згинанні голови уперед і приведенні підборіддя до грудини при патології у дитини рефлекторно згинаються нижні кінцівки у кульшових і колінних суглобах (позитивний симптом).

Середній симптом – при натискуванні ребром долоні на ділянку лобка у дитини в разі патології рефлекторно згинаються нижні кінцівки в кульшовому і колінних суглобах (позитивний симптом).

Нижній симптом – при пасивному згинанні однієї ноги в кульшовому і колінному суглобах одночасно згинається і друга нога (позитивний симптом).

4) **Симптом Ласега** – в положенні дитини на спині з випрямленими ногами лікар максимально згинає поперемінно її ноги в кульшовому суглобі. Симптом позитивний при виникненні болю і неможливості зігнути кінцівку.

Симптоми підвищеної механічної збудливості нервів

Симптом Хвостека (лицьовий феномен) - при ударі перкусійним молоточком по виличній дузі чи в ділянці стовбура лицьового нерву (*fossa canina*), скорочуються м'язи повік, іноді – верхньої губи цієї ж сторони.

Симптом Труссо – при накладенні джгута на середину плеча рука дитини приймає форму “руки акушера” (розігнуті 1-3 пальці, зігнуті 4 і 5 пальці).

Симптом Люста – при постукуванні молоточком за голівкою малогомілкової кістки (місце проходження n. peroneus) чи при стискуванні литкового м'язу між середньою і нижньою третинами, стопа відводиться (позитивний симптом).

Дослідження чутливості

Температурну чутливість перевіряють торкаючись різних ділянок тіла дитини пробіркою з холодною і теплою водою. На кожний дотик дитина відповідає “тепло” чи “холодно”.

Больову чутливість перевіряють, торкаючись шкіри дитини в різних місцях вістрям і голівкою шпильки при закритих очах дитини. Дитина відповідає “гостро” чи “тупо”. В разі втраченої чи послабленої больової чутливості відповідь дитини буде з помилками. При підвищеній больовій чутливості (**гіперестезія**) реакція дитини сильніша за силу подразнення.

Дотикальну чутливість досліджують дотиком до окремих ділянок шкіри м'яким пензликом чи ваткою при закритих очах. Дитина відповідає “так” чи “ні”.

М'язово-суглобне чуття перевіряють шляхом пасивного згинання чи розгинання пальців ноги або руки (очі дитини закриті). В нормі дитина правильно називає напрямок руху того чи іншого пальця.

Дослідження органів чуття

При дослідженні **нюху** (I пара черепно-мозкових нервів) пропонують нерізкі запашні речовини (наприклад, м'ятні краплі або ін.) понюхати окремо кожною ніздрею. В нормі відмічають відповідність запаху речовини обома ніздрями.

В разі патології спостерігається повна втрата нюху (аносмія), зниження його (гіпосмія), загострення нюху (гіперосмія).

Дослідження зору (II пара черепно-мозкових нервів).

Реакція зіниці на світло: при яскравому освітленні ока у здорової дитини зіниця звужується. При порушенні функції рефлекторної дуги або зовсім не звужується, або звужується мляво. Якщо відразу за звуженням зіниці знову швидко розширюється – це симптом осциляції зіниці.

Співдружність реакції зіниць на світло в нормі: одне око дитини закривають, при цьому зіниця другого ока розширюється, а при відкритті – звужується.

При перевірці **зорового зосередження** лікар проводить яскравим предметом на висоті 30 см над очима лежачої дитини з однієї сторони на іншу. Очі дитини при цьому повинні стежити за рухом предмета.

Зниження гостроти зору має назву амбліопія, повна сліпота - амавроз, порушення сприймання окремих кольорів – дісхроматопсія, повна кольорова сліпота – ахроматопсія.

Обсяг рухів очних яблук визначають коли дитина слідує за предметами, які рухаються в різні сторони. В нормі рухи очних яблук повинні бути в повному обсязі і симетричні.

Патологічні очні симптоми:

- симптом Грефе – періодична поява білої смужки склери між верхньою повікою і радужною оболонкою при русі голови;

- симптом “заходу сонця” – виникає при швидкому переведенні дитини із горизонтального у вертикальне положення при цьому очні яблука обертаються донизу і всередину. Між рогівкою і верхньою повікою постійно видно частину білої склери (позитивний симптом).

Дослідження слуху (VIII пара черепно-мозкових нервів)

При визначенні гостроти слуху дитина повторює слова, які лікар їй говорить пошепки на відстані 5 метрів.

Зниження гостроти слуху – гіпоакузія, втрата його – глухота, загострення слуху – гіперакузія.

Дослідження смаку

Визначають смакові відчуття при подразненні язика розчинами солодких та кислих речовин.

Ослаблення смаку – гіпогевзія, втрата – агеvзія, підвищення – гіпергевзія.

Дослідження вегетативної нервової системи (шкірно-вегетативних рефлексів).

Дермографізм перевіряють штриховим подразненням тупим предметом шкіри передньої поверхні грудної клітки на рівні II-IV ребра. В нормі через 5-20 секунд повинні з'явитися білі або червоні смужки шириною 0,5-1 см, котрі утримуються від 2 до 5-10 хвилин. Оцінюють колір (білий, червоний, змішаний), ширину (розлитий, локалізований), швидкість появи та зникнення.

Приклад

Дитина 8 місяців. Поведінка її адекватна, свідомість ясна, положення та поза активні, промовляє “ма-ма”, “ба-ба”, уважно слухає музику, добре сидить, повзає, стоїть з підтримкою, розрізняє незнайомих, знає частини свого тіла, грається з іграшками. М’язовий тонус нормальний, температурна, тактильна та больова чутливість адекватна, сухожильні рефлексивні жваві, симетричні, виражений рефлекс Бабінського.

Висновок. Психомоторний розвиток дитини відповідає віковим нормам (IV етапу). Порушень з боку нервової системи немає.

Семіотика основних порушень нервової системи

Порушення свідомості

У новонароджених свідомість порушується при внутрішньочерепній пологовій травмі, генералізованих внутрішньоутробних інфекціях, сепсисі, кишкових інфекціях з токсикоексикозом; у дітей грудного віку – при менінгоенцефалітах, пухлинах мозку, тяжких токсико-інфекційних станах; у дітей старшого віку – при хворобах обміну речовин, цукровому діабеті (діабетичні коми), тяжких захворюваннях нирок (уремічна кома), при гострій наднирковій недостатності, тиреотоксикозі, тяжких ураженнях паренхіми печінки, при отруєннях барбітуратами, беладоною, саліцилатами, алкоголем тощо.

Головний біль виникає при гіпертензійно-гідроцефальному синдромі, пухлинах мозку, токсико-інфекційних станах, захворюваннях вух, очей, неврозах, шийному остеохондрозі, травмах шийного відділу хребта та ін.

Блювота “мозкова” на відміну від блювоти при інших захворюваннях з’являється натщесерце без нудоти, не приносить полегшення. Як правило, супроводжує тяжку патологію нервової системи (див. “Порушення свідомості”).

Судоми (клонічні, тонічні або клоніко-тонічні) у новонароджених спостерігаються при внутрішньоутробних генералізованих інфекціях, внутрішньочерепному крововиливі, вадах розвитку мозку (гідро- та мікроцефалія). У малюків судоми можуть бути при гіпертермії, спазмофілії, менінгіті, менінгоенцефаліті та важких токсико-інфекційних захворюваннях. У дітей старшого віку

вони виникають при запальних процесах ЦНС, крововиливах у мозок та його оболонки, пухлинах, епілепсії.

Параліч центрального походження (з гіпертонусом м'язів) є ознакою дитячого церебрального паралічу (ДЦП).

Периферичний параліч (з гіпотонією м'язів) спостерігається при поліомієліті, паралічу Ерба, при внутрішньочерепній пологовій травмі, нейроінфекціях, вадах розвитку мозку.

Атетози виникають при ДЦП, енцефаліті, хорей.

Тремор буває при тиреотоксикозі, тяжких інтоксикаціях, органічних ураженнях головного мозку. Може виникати при фізичному стомленні та емоційному збудженні.

Тики характерні для неврозу, ураження ЦНС в перинатальному періоді, хорей.

Лицьовий синдром

Вираз обличчя при **мікроцефалії** амімічний, погляд нерухомий, обличчя переважає мозкову частину черепа, лоб вузький, в ділянці скронь сплющений.

При **гідроцефалії** міміка обличчя не виразна, погляд фіксований в одній точці.

При **гострих енцефалітах** вираз обличчя пригнічений, маскоподібний, погляд нерухомий. Періодично виникають ритмічні рухи губ та язика.

При **тяжких інтоксикаціях** вираз обличчя сонливий, невідомий.

Позитивний **симптом Грефе** виявляють при внутрішньочерепній гіпертензії, органічних ураженнях ЦНС, тяжкій формі дифузного токсичного зобу.

Симптом “заходу сонця” є ознакою внутрішньочерепної гіпертензії.

При **паралічах черепних нервів** виникають вогнищеві симптоми, односторонній птоз, косоокість, асиметрія носогубних складок, дисфагія, дісфонія, афонія, дізартрія та ін.

Основні стигми (дрібні аномалії розвитку): нависання потиличної кістки черепа, “пташине обличчя” (мікрогнатія, скошене підборіддя), деформація вушних раковин, низький ріст волосся на лобі і шиї, епікантус (складка шкіри кон'юнктиви, що прикриває

внутрішній кут ока), птоз, коротка або довга шия, аномалії пальців рук (полі-, брахі- та синдактилія).

Зовнішні ознаки **синдрому Дауна** (рис. 38): косий розріз очей, широке перенісся, великий язик, часто висунутий з відкритого рота, короткі шия, ступні та кисті, на долоні чітка поперечна складка (“мавпяча борозна”).



Рисунок 38. Дитина з синдромом Дауна (косий розріз очей, широке перенісся, великий язик, часто висунутий з відкритого рота, короткі шия).

Клінічні симптоми менінгального синдрому (при менінгіті, мегінгоенцефаліті): головний біль, нудота, блювання, загальна гіперестезія, менінгіальна поза, позитивні симптоми Керніга, Брудзинського, ригідність потиличних м’язів. У дітей раннього віку характерний монотонний крик, загальна гіперестезія, напруга великого тім’ячка і його пульсація.

РОЗДІЛ 12

Обстеження системи крові

Об'єктивне обстеження включає дані анамнезу, скарги, загальний огляд, обстеження лімфатичних вузлів, кісткової системи, печінки, селезінки.

При збиранні **анамнезу** встановлюють появу ознак, умови виникнення, особливо кровотеч і крововиливів (під впливом удару, самовільно, перегрівання та ін.), динаміку симптомів, проведену терапію, результати лабораторних досліджень. З'ясовують можливість спадкових захворювань у батьків або родичів, характер вигодуювання дитини, перенесені хвороби.

Загальні скарги: зниження апетиту, слабкість, головний біль, запаморочення, гіпертермія або субфебрильна температура.

Характерні **скарги:** блідість шкіри та слизових оболонок, іктеричність шкіри та слизових оболонок, кровотеча, крововиливи на шкірі та слизових оболонках, збільшення лімфатичних вузлів, розмірів живота, осалгії.

Огляд

Загальний огляд включає оцінку стану дитини, її положення, стан свідомості.

При огляді оцінюють колір шкіри (блідість, іктеричність, вишнево-червоний, періорбітальний ціаноз), наявність геморагічної висипки (петехії, плями, пурпура, екхімози, гематоми, гемартрози, крововиливи та енантеми на слизових оболонках).

Нагадуємо! При натискуванні на геморагічні висипки вони не зникають.

Візуально виявляють збільшені периферичні лімфатичні вузли, збільшення розмірів живота (як ознака збільшення печінки та селезінки), набряки.

Пальпація

При дослідженні системи крові проводять пальпацію лімфатичних вузлів, печінки та селезінки.

Пальпацію виконують послідовно. Симетричні групи лімфатичних вузлів, за винятком ліктьових, пальпують одночасно обома

руками, накладаючи II-IV пальці на шкіру над лімфатичними вузлами далі зміщуючи шкіру по відношенню до них.

При пальпації визначають розмір вузлів, кількість (одиночні чи множинні), консистенцію (еластична, м'яка, щільна), рухливість, відношення до шкіри, підшкірно-жирової клітковини і поміж собою (спаяні чи ні), чутливість чи болісність (рис. 39).

Потилічні (1 на рис. 39) лімфатичні вузли пальпують круговими рухами, пересуваючи і притискуючи пальці до поверхні потиличної кістки. В нормі вони не пальпуються.

Навколоушні (2) лімфатичні вузли пальпують в ділянці сосцевидного відростку, попереду від мочки вуха і зовнішнього слухового проходу. В нормі не пальпуються.

Лімфовузли **підборіддя** (3) пальпують ззаду наперед по середній лінії підборіддя. В нормі вони зрідка пальпуються.

При пальпації **підщелепних** (4) лімфатичних вузлів голову дитини нахилиють донизу, пальці напівзігнутої кисті долонею вгору підводять під гілки нижньої щелепи і повільно захоплюють вузли. В нормі вони легко пальпуються.

Передне-шийні (5) вузли пальпують, пересуваючи пальці рук по передній поверхні грудино-ключично-сосцевидного м'язу зверху вниз від кута нижньої щелепи. В нормі пальпують одиночні вузли.

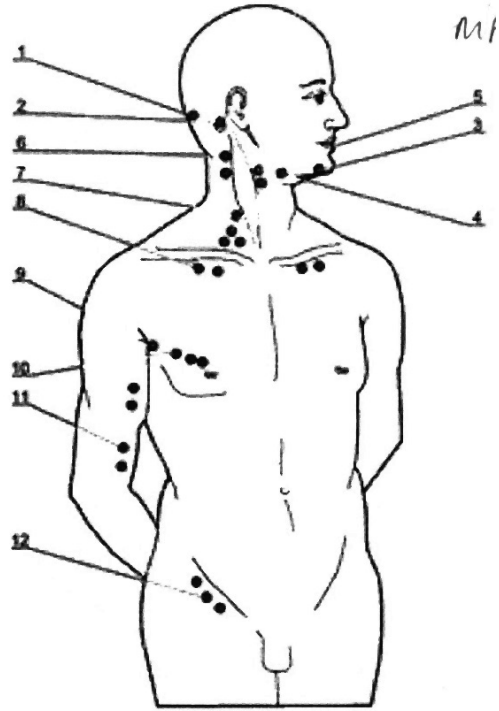


Рисунок 39. Периферичні лімфатичні вузли (нумерація в тексті).

Задне-шийні (6) вузли пальпують по задній поверхні цього ж м'язу, переміщуючи пальці зверху вниз по ходу м'язових волокон. В нормі пальпуються одиничні вузли.

При пальпації **надключичних** (7) лімфатичних вузлів дитина повинна опустити плечі і нахилити голову вниз, пальці рук ставлять паралельно ключиці зверху. В нормі не пальпуються.

Підключичні (8) вузли пальпують в підключичній ділянці по ходу верхніх ребер. В нормі не пальпуються.

При пальпації **пахвових** (9) лімфатичних вузлів дитина повинна відвести руки в сторони, пальці вводять як можна глибше і вище в пахові западини, далі дитина опускає руки вниз. Ковзним рухом пальці зміщуються зверху донизу. В нормі ця група вузлів добре пальпується.

Торакальні (10) лімфатичні вузли пальпують на передній поверхні грудної клітки під нижнім краєм великого грудного м'язу. В нормі не пальпуються.

Ліктьові (11) лімфатичні вузли пальпують в ділянці ліктя і вище в жолобі двоголового м'язу. Дитина згинає руку в ліктьовому суглобі під прямим кутом. Лікар утримує її за кисть пальцями однієї руки, а пальцями другої пальпує. В нормі пальпуються не завжди.

Пахові (12) вузли пальпують по ходу пупартової зв'язки. В нормі вони пальпуються.

Підколінні лімфатичні вузли пальпують в підколінній ямці. При пальпації дитина згинає ногу в колінному суглобі. В нормі вони не пальпуються.

Мезентеріальні лімфатичні вузли пальпують в лівому верхньому квадранті і правому нижньому квадранті живота (зони Штернберга). Пальпацію проводять по зовнішньому краю прямого м'язу в цих квадрантах глибоко у напрямку до хребта. В нормі вони не пальпуються.

У **здорової** дитини пальпують лімфовузли не більш як в трьох групах (шийній, паховій та паховій). В **нормі** лімфовузли одиничні, розміром 0,5-1 см, м'яко-еластичної консистенції, рухливі, не спаяні з навколишніми тканинами, не чутливі, безболісні.

Лімфаденопатія – збільшення розмірів лімфатичних вузлів, можливо зі зміною їх консистенції.

Поліаденія – збільшення кількості лімфатичних вузлів.

Приклади

У дитини 4-х років пальпують підщелепні, передне-шийні і пахвинні лімфатичні залози, одиничні, розміром до 0,5 см, м'яко-еластичні, не спаяні між собою та шкірою, рухомі, безболісні.

Висновок. Патології з боку лімфатичних вузлів немає.

У дитини 8-ми років пальпуються потиличні, кубітальні, множинні передне- та задне-шийні, пахвові і пахові лімфатичні вузли розміром 0,5 см, щільні, не спаяні між собою та шкірою, рухомі, безболісні.

Висновок. У дитини мікрополіаденія.

Пальпація **печінки** дивись розділ 8 «Обстеження травної системи».

Пальпацію **селезінки** проводять бімануально за методом ковзної пальпації по Н.Д. Стражеско в положенні дитини лежачи на спині з зігнутими ногами. Ліву руку лікар кладе на ліву реберну дугу, стримуючи рухомість діафрагми, праву руку з злегка зігнутими пальцями розташовує в лівому підребер'ї, заглиблюючи пальці всередину черевної порожнини під час видиху. На вдиху пальпують край селезінки, визначають нижній край, консистенцію, поверхню, болісність.

Можна проводити пальпацію селезінки в положенні дитини на правому боці. При цьому права нога витягнута вздовж тіла, а ліва зігнута в кульшовому та колінному суглобах. Методика обстеження подібна.

Перкусія торакальних лімфатичних вузлів

Симптом **Філософова** (виявляє збільшення паратрахеальних лімфовузлів) – проводять перкусію в I-II міжребер'ях з обох сторін паралельно грудині. В нормі притуплення виникає на грудині – симптом негативний. Симптом позитивний в разі притуплення за межами грудини.

Симптом **Аркавіна** (виявляє збільшення бронхопульмональних лімфовузлів) – проводять перкусію по переднім пахвовим лініям знизу вгору до пахвових упадин. В нормі вкорочення перкуторного тону немає. Симптом негативний. Симптом позитивний при укороченні перкуторного тону нижче упадин.

Симптом **Коранні** (виявляє збільшення біфуркаційних або трахеальних лімфовузлів) – проводять перкусію по остистим відросткам хребців, починаючи з VI-VIII грудного хребця знизу вверху. В нормі притуплення перкуторного тону у маленьких дітей виникає на II грудному хребці, у старших – на IV. Позитивний симптом встановлюють при наявності притуплення нижче вказаних хребців.

Перкуторні межі **печінки** дивись розділ 8 «Обстеження травної системи»

Перкуторні межі селезінки

Визначають верхню та нижню межі (довжина), передній і задній краї (поперечний розмір).

Положення хворого може бути горизонтальне або вертикальне.

Визначення **поперечного** розміру (ширина в нормі 4 см): перкусію проводять по лівій середній пахвовій лінії з V-VI ребра зверху донизу (від ясного звуку до притуплення). Верхній край селезінки по середній пахвовій лінії відповідає нижньому краю лівої легені (IX ребро). Далі за цією ж лінією перкутують знизу від рівня XII ребра доверху (від коробкового звуку до притуплення). У нормі нижній край селезінки виявляють на рівні XI ребра (не виступає з-під лівої реберної дуги).

Довжину селезінки визначають частіше на рівні X ребра між двома межами. Передня межа: перкутують від лівого зовнішнього краю прямого м'яза живота на рівні реберної дуги у латеральному напрямку до появи притупленого звуку. Задня межа: палець-плесиметр, розташований перпендикулярно X ребру, рухається ззаду наперед від лопаткової лінії до появи притуплення. Відстань між виявленими межами притуплення і є довжиною селезінки.

Середні розміри селезінки дорівнюють: 3x4 см – 5x6 см.

Приклад

Дитина 6 років, фізичний та психічний розвиток відповідає віку. Загальний стан задовільний, скарг немає. При обстеженні шкіра та слизові оболонки блідо-рожеві, висипки немає. Лімфатичні вузли: пальпуються підщелепні, пахвові та пахові одиничні, безболісні, рухомі 0,3-0,5 см в діаметрі. Печінка біля краю ребра, край безболісний, гострий, селезінка не пальпується.

Висновок. Ознак ураження органів системи крові при об'єктивному обстеженні не виявлено.

Семіотика уражень системи крові

Анемія (недокрів'я) – стан для якого характерне зменшення кількості еритроцитів і вмісту гемоглобіну в одиниці об'єму крові.

Загально-анемічний синдром (характерний для анемій різного походження): блідість шкіри, вушних раковин, слизових оболонок, втрата апетиту, слабкість, зниження маси тіла.

Астено-невротичний синдром (характерний для анемій різного походження): підвищена збудливість, дратливість, млявість, стомлюваність, запаморочення, головний біль.

М'язовий синдром (характерний для анемій різного походження): м'язова слабкість, слабкість сфінктерів.

Синдром зниження місцевого імунного захисту (характерний для анемій різного походження): часті ГРВІ, раннє формування хронічних вогнищ інфекції.

Сидоропенічний синдром (характерний для залізодефіцитної анемії): сухість, лущення, пігментація шкіри, гіперкератоз колінних і ліктьових ділянок шкіри, ламкість волосся і нігтів, карієс зубів, анулярний стоматит, атрофічний глосит, гастрит, спотворення нюху та смаку (*pica chlorotica*). Діти їдять крейду, глину, сирі продукти, приємним є запах ацетону, керосину, лаку та ін.

Гемолітичний синдром: загальна ознака – посилений гемоліз еритроцитів, що приводить до анемії, підвищеного утворення продуктів розпаду еритроцитів, а як компенсаторна реакція на анемію – до посиленого еритроцитопоезу. Виникає при переливанні несумісної крові, гемолітичній хворобі новонароджених, важких інфекційних захворюваннях, опіках, вживанні лікарських препаратів, спадкових гемолітичних анеміях (основна ознака геморагічних хвороб).

Клінічні ознаки гемолізу: важкий загальний стан, гіпертермія, головний біль, біль у м'язах та суглобах, порушення свідомості, іктеричність шкіри та слизових оболонок на тлі блідості, гепатоспленомегалія. В аналізах крові нормохромна анемія, ретикулоцитоз, гіпергемоглобінемія (підвищена кількість вільного гемоглобіну), гіпербілірубінемія за рахунок непрямого білірубіну.

Геморагічний синдром (основна ознака геморагічних хвороб) – поява кровотеч та крововиливів під впливом незначного травмування або спонтанно, які обумовлені порушенням на різних етапах (ланках) гемостазу.

Залежно від змін в різних ланках гемостазу виділяють **4 групи хвороб**:

- плазмово-коагуляційна ланка – коагулопатія (гемофілія);
- тромбоцитарна – кількісні зміни тромбоцитів (тромбоцитопенія та тромбоцитемія) та якісні (тромбоцитопатії);
- судинна – вазопатія (геморагічний васкуліт);
- одночасне порушення в різних ланках – хвороба Віллебранда та ДВЗ-синдром.

Основні клінічні ознаки: крововиливи в шкіру (від петехій до великих гематом), підшкірну основу та слизові оболонки, гемартрози (крововиливи в сумку суглобів), кровотечі зі слизових оболонок, крововиливи у внутрішні органи.

Лімфопроліферативний (гіперпластичний) синдром – збільшення лімфатичних вузлів (лімфоаденопатія) периферичних чи внутрішніх, гепато-спленомегалія.

Локальне (регіонарне) збільшення лімфатичних вузлів спостерігається при піодермії, фурункульозі, множинних міліарних абсцесах, інфікованій поверхні рани та ін.

При ангіні, скарлатині, дифтерії, отиті, туберкульозі периферичних лімфатичних вузлів виявляють збільшення шийних груп лімфатичних вузлів.

При хворобі “котячої подряпини” спостерігається збільшення кубітальних, пахвових лімфатичні вузли.

Для червоної висипки характерне збільшення і болісність потиличних лімфатичних вузлів.

При кору виникає генералізована помірна лімфаденопатія (збільшення шийних, потиличних і пахвових вузлів).

Генералізована лімфоденопатія спостерігається при ВІЛ-інфекції, гострому лімфобластному лейкозі.

При лімфогранулематозі на початку захворювання виникає однічне збільшення шийних, над- та підключичних, пахвових вузлів, яке в подальшому переходить у генералізовану лімфаденопатію (рис. 40).

Гепатомегалія виникає при гепатитах різної етіології, цирозі, паразитарних захворюваннях, багатьох дитячих інфекційних хворобах, лейкозі, лімфогрануломатозі.

Спленомегалія – основний симптом при гемолітичних анеміях, хронічному мієлолейкозі.

Гепатоспленомегалія супроводжує вказані вище генералізовані лімфоденопатії або спостерігається самотійно.

Реактивні зміни селезінки у дітей раннього віку можуть бути при рахіті, лімфатико-гіпопластичному діатезі, дистрофії.



Рисунок 40. Збільшення шийних і пахвових лімфатичних вузлів при лімфогранулематозі.

Особливості гемограми в дитячому віці (див додаток 4)

У здорового новонародженого в перші дні життя рівень гемоглобіну знаходиться в межах 170-240 г/л, кількість еритроцитів – $5-7 \times 10^{12}/л$, кольоровий показник – 0,9-1,3, ретикулоцити – 22-42‰, кількість лейкоцитів – $10-30 \times 10^9/л$, кількість нейтрофілів – 50-60%, лімфоцитів – 25%. З другого тижня життя загальна кількість лейкоцитів повинна бути не більшою, ніж $10-12 \times 10^9/л$.

На 4-5 день життя кількість нейтрофілів і лімфоцитів зрівнюється (по 45%) (**перший перехрест**). Далі і до 3-4 років кількість лімфоцитів 60-50%. **Другий перехрест** відмічається на 4-5 році. Далі помірно зростає кількість нейтрофілів і зменшується кількість лімфоцитів. На 8-10 році гемограма не відрізняється від дорослої.

Коливання з боку інших показників білої крові незначні: кількість тромбоцитів - $150-400 \times 10^9/л$, тривалість кровотечі капілярної крові – 2-4 хв., час згортання – 2-5 хв.

З 1 місяця знижується число еритроцитів та гемоглобіну (еритроцитів – до $4,5-3,5 \times 10^{12}/л$, гемоглобіну – до 115-120 г/л).

Пам'ятайте! Нижня межа еритроцитів у дітей до 5 років дорівнює $3,5 \times 10^{12}/л$, гемоглобіну – 110 г/л. У дітей старше 5 років рівень гемоглобіну повинен бути не менше 120 г/л.

Кількість лейкоцитів в нормі знаходиться в межах $10\text{-}8 \times 10^9/\text{л}$. В останні роки виявляється тенденція до зниження кількості лейкоцитів у здорових дітей до $4,5\text{-}5 \times 10^9/\text{л}$, помірного відносного збільшення лімфоцитів та моноцитів.

Осмотична резистентність еритроцитів – OPE (стійкість еритроцитів до гіпотонічного розчину хлориду натрію різної концентрації). Нормативні показники: мін. OPE – 0,48-0,44, макс. OPE – 0,36-0,28%.

У новонароджених: мін. OPE – 0,52-0,48%, макс. OPE – 0,30-0,24%.

Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ) у новонародженого – 0-2 мм/год.; в грудному віці – 2-4 мм/год.; старше року – 4-10 мм/год.

Кількість тромбоцитів не залежить від віку і статі і складає в середньому $150\text{-}300 \times 10^9/\text{л}$ (або 150-300 г/л). Критичне число – 30 г/л.

За іншим способом визначають кількість тромбоцитів на 1000 еритроцитів. В нормі цей показник дорівнює $60\text{-}100\%$.

Семіотика змін в гемограмі (периферична кров)

Анемія нормохромна (одночасне зниження гемоглобіну та кількості еритроцитів в одиниці об'єму крові), кольоровий показник (КП) – 1-0,85. Це гостра постгеморагічна, гемолітична анемія, гострий лейкоз та ін.

Анемія гіпохромна (більше зниження гемоглобіну, ніж еритроцитів), КП нижче 0,85. Це дефіцитні (частіше залізодефіцитні) анемії, гемоглобінопатії.

Гіперхромні анемії (більше зменшення еритроцитів, ніж гемоглобіну), КП вище 1. Це B_{12} та фолієводефіцитні анемії, глистяна інвазія широким лентецем.

Еритроцитоз або поліцитемія (збільшення еритроцитів та кількості гемоглобіну в периферичній крові) є фізіологічним явищем в періоді новонародженості. Симптоматична поліцитемія виникає при гіпоксії, вроджених комбінованих вадах серця, легенево-серцевій недостатності, зневодненні. Істинна поліцитемія, як окреме захворювання, пов'язана з пухлинною проліферацією еритроїдного ростку кісткового мозку.

Ретикулоцитоз (збільшення кількості ретикулоцитів) – це підвищена кількість молодих еритроцитів в периферичній кро-

ві. Як фізіологічне явище ретикулоцитоз спостерігається у новонароджених, також він є показником ефективності терапії при кровотечах та анеміях. При патології ретикулоцитоз виникає при гемолізі еритроцитів, може бути діагностичним критерієм прихованої кровотечі при виразковій хворобі шлунку.

Патологічна регенерація (ретикулоцитоз та поява базофільної зернистості еритроцитів) спостерігається при вродженому сифілісі, малярії, отруєнні свинцем та ртуттю.

Ретикулоцитопенія, особливо в поєднанні з **пойкілоцитемією** (еритроцити неправильної форми, мікроцити) свідчить про зниження активності еритропоезу і є несприятливою ознакою, яка частіше всього супроводжує гіпо- та апластичні анемії.

Зниження осмотичної резистентності еритроцитів виявляють при гемолітичних анеміях вродженого та набутого генезу.

Збільшення ШОЕ виникає при запальних процесах, інфекційних хворобах, алергічній реакції, пухлинах, захворюваннях системи крові та сполучних тканин.

Зменшення ШОЕ виявляють при ексікозі, гіпотрофії, анафілактичному шоку, виразковій хворобі, гострому вірусному гепатиті.

Лейкоцитоз - збільшення кількості лейкоцитів вище $10 \times 10^9/\text{л}$. **Гіперлейкоцитоз** (кількість лейкоцитів вища ніж $20 \times 10^9/\text{л}$) виникає при тяжких бактеріальних захворюваннях, лейкемоїдних реакціях, лейкозах (особливо хронічному мієлозі).

Лейкопенія (зменшення кількості лейкоцитів менше $4 \times 10^9/\text{л}$) спостерігається при вірусних інфекціях (ГРВІ, кір, червона висипка, вірусний гепатит тощо), черевному тифі, аплазії кісткового мозку (апластичні анемії), голодуванні, гіперспленізмі, під впливом ліків (сульфаніаміди, жарознижуючі), радіаційного опромінення.

Різке зменшення кількості гранулоцитів має назву **агранулоцитоз**, виснаження кісткового мозку – **панмієлофтиз**.

Базофільний лейкоцитоз (підвищений рівень базофілів) виникає при мікседемі, неспецифічному виразковому коліті, алергічних реакціях, більш значне підвищення – при хронічному мієлолейкозі.

Еозинофілія (збільшення кількості еозинофілів вище 5%) спостерігається як ознака захворювань алергічного характеру (бронхіальна астма, ексудативно-катаральний діатез, алергічної

реакції на вакцини та ліки), глистяних інвазій (аскаридоз, трихоцефальоз), лямбліозу, лімфогрануломатозу, мієлолейкозу.

Еозинопенія (зменшення еозинофілів або **анеозинофілія** – їх відсутність) може бути при вірусних інфекціях (грип, кір), черевному тифі, сепсисі, міліарному туберкульозі, апластичній анемії.

Лімфоцитоз характерний для лімфатико-гіпопластичного та ексудативного діатезів, кору, епідемічного паротиту, кашлюку, туберкульозної інтоксикації, аденовірусної інфекції, лімфобластного лейкозу.

Лімфопенія спостерігається на початку багатьох інфекційних захворювань з лихоманкою, а також є ранньою ознакою лімфосаркоми і лімфогрануломатозу.

Моноцитоз (кількість моноцитів більш 12-15%) виявляють при інфекційному мононуклеозі, малярії, дифтерії, паротиті, туберкульозі, сифілісі.

Моноцитопенія спостерігається при тяжких септичних та інфекційних хворобах, лейкозах.

Нейтрофільоз (збільшення кількості нейтрофілів) буває при багатьох захворюваннях бактеріальної і небактеріальної етіології (бронхіт, міокардит, менінгіт), інтоксикаціях, злоякісних захворюваннях, хронічному мієлозі, лімфогрануломатозі, дифтерії, скарлатині, при значному кисневому голодуванні, гострому гемолізі, після значної кровотечі.

Нейтропенія (зменшення кількості нейтрофілів на 1/3 від вікової норми) може бути при малярії, кору, важкому перебігу грипу, важких бактеріальних інфекціях, туберкульозі, гіпопластичній, В12 і фолієво-дефіцитній анеміях, тривалому прийомі цитостатиків, сульфаніламідів, антибіотиків.

Зсув лейкоцитарної формули ліворуч (збільшення кількості паличкоядерних нейтрофілів, метамієлоцитів, поява мієлоцитів) відмічається при запальних захворюваннях гнійно-септичного характеру, гемолізі, хронічному лейкозі (**! є всі перехідні форми нейтрофілів**), алергічних реакціях, втраті крові (сприятлива ознака, яка свідчить про посилене кровотворення).

Зсув лейкоцитарної формули праворуч – поява дегенеративних форм клітин, патологічних включень в їх цитоплазмі, гіперсегментація нейтрофілів, зустрічається при В12 та фолієводе-

фіцитних анеміях та при інших станах в разі порушення мозкового кровотворення.

Лейкемічний провал (hiatus leicemicus) – відсутність перехідних форм нейтрофілів (юних міелоцитів) при наявності зрілих (сегментоядерних нейтрофілів) та самих незрілих молодих бластних форм є **діагностичною ознакою гострого лейкозу**.

Тромбоцитопенія (зменшення кількості тромбоцитів нижче $100 \times 10^9 / \text{л}$) – основна ознака хвороби Верльгофа. Симптоматичні тромбоцитопенії є при сепсисі, лейкозі, вірусних інфекціях.

Тромбоцитоз (збільшення кількості тромбоцитів вище $400 \times 10^9 / \text{л}$) виявляється при хронічному мієлолейкозі (**!несприятлива прогностична ознака**), лімфогрануломатозі, після спленектомії.

Тромбоцитопатія (порушення якісної повноцінності тромбоцитів при нормальній їх кількості) буває при спадкових, вроджених або набутих захворюваннях – тромбоцитопатіях.

Приклад 1

Хлопчику 5 місяців. Мати відмічає у нього неспокійний сон, дратівливість, знижений апетит. Дитина на ранньому штучному вигодовуванні. При огляді спостерігається блідість та сухість слизових оболонок і шкіри, ЧСС 138 уд/хв., тони серця ослаблені, ритмічні, на верхівці вислуховується систолічний шум, печінка збільшена на 2,5 см. В аналізі крові - ер. $3 \times 10^{12} / \text{л}$, Нв 80 г/л, кп 0,7, гіпохромія та мікроцитоз еритроцитів. Залізо сироватки крові - 8,5 мкмоль/л.

Висновок. У дитини залізодефіцитна анемія середнього ступеня важкості.

Приклад 2

До гематолога звернулась мати дівчинки 2 років, у якої протягом останніх 3-х тижнів спостерігається анорексія, млявість, неспокійний сон, підвищення температури до $38,5^\circ\text{C}$ без видимої причини, дитина схудла, помітно зблідла, на кінцівках з'явилась геморагічна висипка. При огляді стан важкий, знижене харчування, блідість шкіри та слизових оболонок, інтоксикація, геморагічний синдром, лімфаденопатія за змішаним типом, печінка та селезінка нижче краю реберної дуги на 2,5 см. В аналізі крові Нв 80

г/л, ер. $3,4 \times 10^{12}$ /л, кп 0,85, тромбоцити 100×10^9 /л, лейкоцити 4×10^9 /л, еозинофіли 2%, паличкоядерні 2%, сегментоядерні 18%, лімфоцити 70%, моноцити 3%, лімфобласти 5%, ШОЕ 40 мм/год.

Висновок. У дитини гострий лімфобластний лейкоз.

Приклад 3

У дитини 3-х років через тиждень після перенесеної червоної висипки відмічається кровоточивість ясен, рецидивуючі носові кровотечі, не симетрична петехіальна геморагічна висипка на шкірі живота та кінцівок. В аналізі периферичної крові Нв 90 г/л, ер $3,2 \times 10^{12}$ /л, помірна еозинофілія, поодинокі тромбоцити.

Висновок. У дитини тромбоцитопенічна пурпура (хвороба Верльгофа) або симптоматична тромбоцитопенія.

Наказ від **13.09.2013 № 802**

Про затвердження Критеріїв оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку

КРИТЕРІЇ **оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку**

I. Загальні положення

1.1. Ці Критерії застосовуються при медичному обстеженні дітей та заповненні медичної документації, а також для вивчення, оцінки і прогнозу показників здоров'я дитячого населення залежно від стану середовища життєдіяльності.

1.2. Фізичним розвитком дітей вважається стан морфологічних та функціональних властивостей організму та рівень біологічного розвитку. Фізичний розвиток дитини - це комплекс морфофункціональних характеристик для забезпечення фізичної дієздатності, виконання фізичних, навчальних і трудових навантажень відповідно до морфофункціональних можливостей школярів різного віку і статі. Оскільки дитина перебуває у стані постійного росту тотальних розмірів тіла та розвитку його функцій, фізичний розвиток відображає динаміку процесу. Тому фізичний розвиток слід розглядати як процес обумовлених вікових змін тотальних розмірів тіла, його пропорцій, зовнішнього статусу та функцій.

1.3. Фізичний розвиток дітей є одним з критеріїв для характеристики санітарно-епідеміологічного благополуччя населення, показником рівня функціональної зрілості організму. Через недовершеність процесів росту і розвитку організм дитини шкільного віку дуже чутливий до впливу змін, які відбуваються в навколишньому середовищі.

1.4. Найпоширеніший метод оцінки фізичного розвитку дітей - це метод оцінки антропометричних параметрів за статевовіковими шкалами регресії, який враховує три основні показники фізичного розвитку: довжину тіла, масу тіла та окружність грудної клітки, а також співвідношення між цими показниками у процесі росту і розвитку дитини. Цей метод має суттєву перевагу перед іншими за рахунок можливості одночасної оцінки фізичного розвитку (середній, вище або нижче середнього) та його

Критерії оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку

гармонійності (гармонійність, дисгармонійність або різка дисгармонійність фізичного розвитку) кожної конкретної дитини (індивідуальний рівень) та окремих груп дітей (популяційний рівень).

1.5. Гармонійний фізичний розвиток дитини встановлюється, коли маса її тіла та окружність грудної клітки (відповідно до довжини тіла) знаходяться в межах однієї сигми регресії ($\pm \sigma R$). Дисгармонійним вважається такий стан, коли маса тіла дитини та окружність грудної клітки (відповідно до довжини тіла) знаходяться поза межами однієї сигми регресії ($\pm 1,1 - 2\sigma R$). Як правило, такі стани обумовлені дефіцитом (або надлишком) маси тіла та відповідним зниженням функціональних можливостей організму. Різка дисгармонійність фізичного розвитку визначається в разі перевищення двох сигм регресії ($\pm 2,1 \sigma R$) та обумовлена виснаженням або ожирінням дитини на фоні різкого зниження функціональних можливостей.

1.6. Гармонійність включає взаємозв'язок антропометричних та функціональних показників фізичного розвитку дитини в конкретний період розвитку, надає повноцінне уявлення щодо порушень стану її здоров'я та дозволяє своєчасно прийняти рішення щодо забезпечення її повноцінним харчуванням та гігієнічної оцінки шкідливих факторів навколишнього середовища.

II. Методика вимірювання антропометричних показників та використання нормативних показників

2.1. Вимірювання довжини тіла дітей проводять у положенні стоячи за допомогою вертикального зростоміра. Дитина стає на дерев'яну площину зростоміра спиною до вертикальної планки, торкаючись її п'ятами, сідницями, міжлопатковою ділянкою при відведених назад плечах (головою не притуляється). Руки повинні бути опущені вздовж тулуба, живіт - підтягнутий, п'яти - разом, носки - порізно. Положення голови повинно бути таким, щоб верхній край козелка вуха і нижній край очної ямки знаходились в одній горизонтальній площині. Рухома планка прикладається до голови без натиску, але щільно.

2.2. Вимірювання маси тіла проводять на медичних важільних вагах. Для зважування дитину ставлять на середину площини ваг при непорушно закріплених важелях. Ручка важеля пересувається лише після того, як дитину ставлять на ваги і встановлюють кілограми приблизно відповідно до її ваги. Після визначення маси тіла дитини необхідно за-

Критерії оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку

кріпити важіль (закрити ручку) і лише потім зняти дитину з площини ваг.

2.3. Вимірювання окружності грудної клітки проводять прогумованою сантиметровою стрічкою у стані спокою. Сантиметрова стрічка спереду повинна проходити по середньогрудинній точці, ззаду - під нижніми краями лопаток. Вимірювання проводиться у положенні стоячи, руки опущені вздовж тулуба.

2.4. Оцінку фізичного розвитку дитини проводять шляхом порівняння її індивідуальних антропометричних показників з нормативними, які наведено в оцінювальних таблицях фізичного розвитку дітей 6-17 років (таблиці 1-26).

Вік визнається, врахувавши з дати обстеження дату народження дитини.

У лівій графі оцінювальних таблиць вказано межі сигмальних відхилень (σ) фактичної довжини тіла від середньої арифметичної (M), за якими визначають рівень фізичного розвитку дитини, де:

$M + 2,1 \sigma$ і вище - високий рівень фізичного розвитку;

від $M + 1,1 \sigma$ до $M + 2 \sigma$ - вище середнього;

$M \pm 1 \sigma$ - середній;

від $M - 1,1 \sigma$ до $M - 2 \sigma$ - нижче середнього;

$M - 2,1 \sigma$ і нижче - низький.

Якщо маса і окружність грудної клітки знаходяться в межах $M \pm \sigma R$, то фізичний розвиток оцінюють як гармонійний. Коли відхилення становлять від $M \pm 1,1 \sigma R$ до $M \pm 2 \sigma R$ - фізичний розвиток дисгармонійний. При відхиленні від $+ 2,1 \sigma R$ і більше або від $- 2,1 \sigma R$ і менше - фізичний розвиток вважають різко дисгармонійним.

Таблиця 1

Середні значення показників фізичного розвитку хлопців 6-17 років

Ознака	Вік, роки	Min - Max	M ± m	σ	V	r ± m
Хлопці						
Довжина тіла стоячи, см	6	110 - 126	118,83 ± 0,41	4,23	3,56	
	7	118,5 - 136	126,30 ± 0,39	3,96	3,13	
	8	120 - 139	128,93 ± 0,43	4,36	3,38	
	9	126 - 146	135,96 ± 0,50	5,06	3,72	
	10	127 - 153	138,90 ± 0,62	6,34	4,56	
	11	135 - 161	147,74 ± 0,53	5,48	3,71	
	12	139 - 167	152,87 ± 0,58	5,91	3,86	
	13	143 - 171	158,58 ± 0,65	6,58	4,15	
	14	154 - 178	165,61 ± 0,63	6,41	3,87	
	15	159 - 179	171,24 ± 0,52	5,30	3,09	
	16	160 - 187	173,32 ± 0,63	6,35	3,66	
17	164 - 190	175,67 ± 0,59	6,11	3,48		
Маса тіла, кг	6	17 - 30	22,17 ± 0,24	2,47	11,16	0,69 ± 0,07
	7	19 - 34	25,99 ± 0,30	3,05	11,74	0,67 ± 0,07
	8	21 - 37	27,22 ± 0,32	3,22	11,83	0,53 ± 0,08
	9	23 - 41,4	31,55 ± 0,41	4,18	13,25	0,81 ± 0,06
	10	24 - 45,6	32,67 ± 0,47	4,84	14,83	0,78 ± 0,06
	11	27,2 - 54	39,65 ± 0,52	5,38	13,58	0,75 ± 0,06
	12	28 - 60	40,95 ± 0,62	6,29	15,36	0,46 ± 0,08
	13	35 - 62	47,77 ± 0,57	5,80	12,15	0,75 ± 0,06
	14	38 - 71	52,62 ± 0,67	6,82	12,96	0,68 ± 0,07
	15	41 - 77	59,53 ± 0,78	7,89	13,26	0,51 ± 0,08
	16	46 - 79,3	58,99 ± 0,87	8,74	14,82	0,67 ± 0,07
17	48 - 81	63,48 ± 0,83	8,55	13,47	0,66 ± 0,07	
Окружність грудної клітки, см	6	50 - 69	56,44 ± 0,28	2,88	5,11	0,45 ± 0,08
	7	56 - 70	61,82 ± 0,28	2,91	4,72	0,57 ± 0,08
	8	57 - 76	62,53 ± 0,34	3,47	5,55	0,26 ± 0,09
	9	58 - 77	64,57 ± 0,38	3,83	5,94	0,54 ± 0,08
	10	60 - 80	66,59 ± 0,46	4,65	6,98	0,62 ± 0,07
	11	61 - 83	70,73 ± 0,40	4,08	5,77	0,51 ± 0,08
	12	62 - 85	72,83 ± 0,41	4,15	5,70	0,24 ± 0,09
	13	68 - 86	75,70 ± 0,46	4,69	6,20	0,46 ± 0,09
	14	69 - 90	78,21 ± 0,53	5,38	6,88	0,64 ± 0,07
	15	70 - 95	84,20 ± 0,58	5,91	7,01	0,41 ± 0,09
	16	74 - 96	84,66 ± 0,50	5,04	5,96	0,52 ± 0,08
	17	75 - 99	88,74 ± 0,69	7,06	7,95	0,42 ± 0,08

Таблиця 2

Середні значення показників фізичного розвитку дівчат 6-17 років

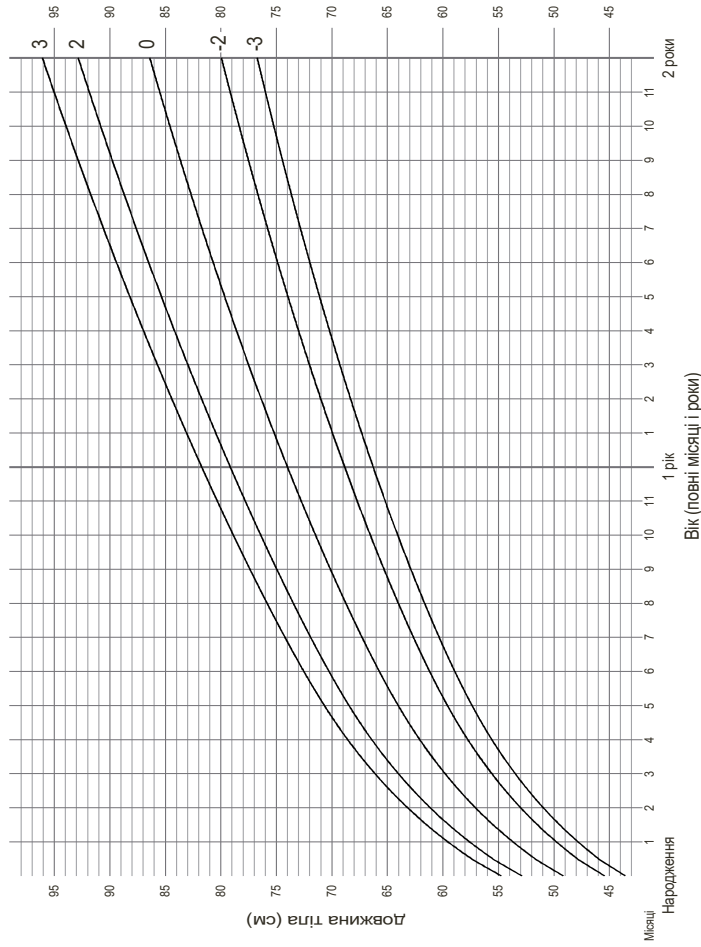
Ознака	Вік, роки	Min - Max	M ± m	σ	V	r ± m
Дівчата						
Довжина тіла стоячи, см	6	106 - 126	117,48 ± 0,48	4,87	4,15	
	7	116 - 135	124,41 ± 0,36	3,68	2,96	
	8	120 - 137	127,99 ± 0,44	4,51	3,53	
	9	125 - 145	134,72 ± 0,46	4,64	3,44	
	10	129 - 150	137,37 ± 0,50	5,16	3,75	
	11	132 - 164	146,35 ± 0,53	5,58	3,81	
	12	140 - 168	155,13 ± 0,59	5,98	3,85	
	13	142 - 174	160,06 ± 0,63	6,49	4,05	
	14	151 - 175	161,99 ± 0,43	4,37	2,70	
	15	152,5 - 178	163,38 ± 0,48	4,87	2,98	
	16	155 - 179	165,16 ± 0,53	5,33	3,22	
17	160 - 180	166,98 ± 0,45	4,64	2,77		
Маса тіла, кг	6	16 - 27	21,22 ± 0,24	2,47	11,67	0,69 ± 0,07
	7	19 - 30,6	24,16 ± 0,30	3,05	12,63	0,73 ± 0,06
	8	20 - 35	26,61 ± 0,35	3,56	13,40	0,77 ± 0,06
	9	22 - 39	30,70 ± 0,40	4,04	13,16	0,70 ± 0,07
	10	24 - 46,6	32,21 ± 0,48	4,90	15,23	0,57 ± 0,08
	11	26,1 - 49,6	37,33 ± 0,48	5,07	13,59	0,70 ± 0,06
	12	29 - 60	44,09 ± 0,64	6,41	14,54	0,75 ± 0,06
	13	32 - 62	48,79 ± 0,59	6,08	12,46	0,66 ± 0,07
	14	39 - 64	50,45 ± 0,41	4,16	8,25	0,43 ± 0,08
	15	39,2 - 66	52,25 ± 0,56	5,68	10,88	0,50 ± 0,08
	16	43 - 77	55,29 ± 0,64	6,51	11,79	0,64 ± 0,07
17	45 - 79	53,95 ± 0,62	6,38	11,84	0,29 ± 0,09	
Окружність грудної клітки, см	6	50 - 61	54,61 ± 0,23	2,42	4,44	0,47 ± 0,08
	7	52 - 66	60,11 ± 0,27	2,77	4,62	0,53 ± 0,08
	8	53 - 70	61,27 ± 0,33	3,37	5,51	0,51 ± 0,08
	9	58 - 76	63,97 ± 0,34	3,39	5,31	0,33 ± 0,09
	10	60 - 78	65,75 ± 0,44	4,49	6,83	0,40 ± 0,09
	11	61 - 82	69,00 ± 0,44	4,63	6,71	0,59 ± 0,07
	12	62 - 84	73,14 ± 0,47	4,70	6,43	0,52 ± 0,08
	13	68 - 89	78,26 ± 0,46	4,69	5,99	0,68 ± 0,07
	14	70 - 91	79,83 ± 0,41	4,19	5,25	0,20 ± 0,09
	15	72 - 92	81,04 ± 0,39	4,02	4,96	0,24 ± 0,09
	16	73 - 93	84,38 ± 0,40	4,06	4,81	0,29 ± 0,09
17	74 - 95	83,04 ± 0,45	4,57	5,51	0,28 ± 0,09	

Додаток 2

Стандарти фізичного розвитку (згідно з «Клінічним протоколом медичного догляду за здоровою дитиною раннього віку», наказ МОЗ України №149 від 20.03.2008 р.).

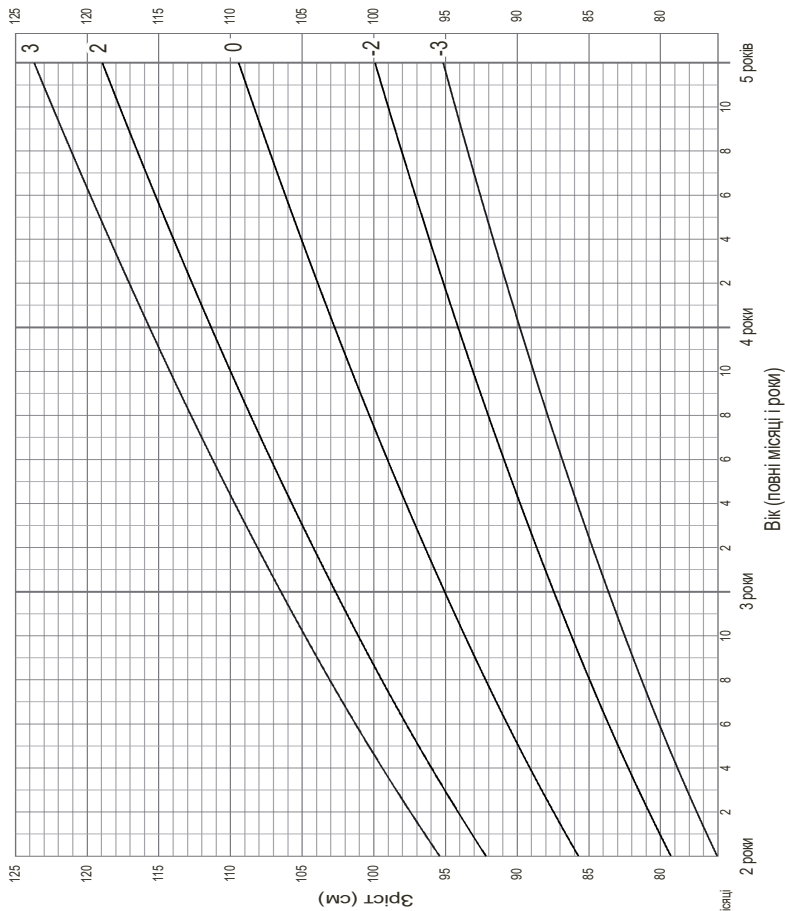
Довжина тіла до віку, дівчатка

Від народження до 2-х років (z-scores)



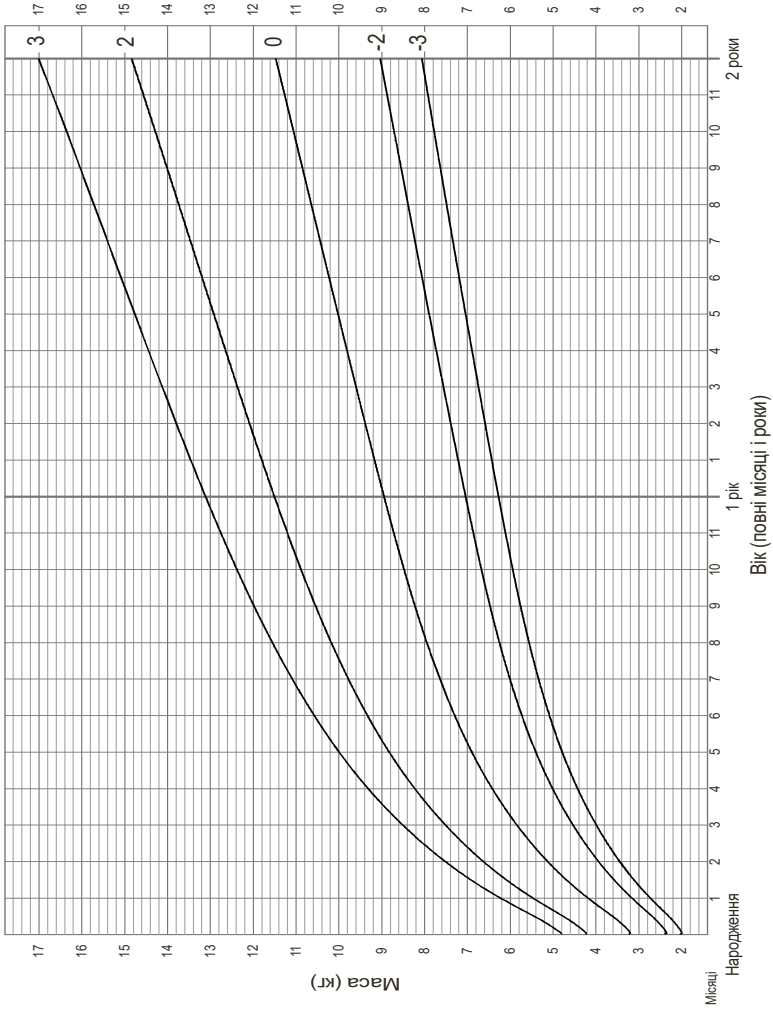
Зріст до віку, дівчатка

Від 2 до 5 років (z-scores)



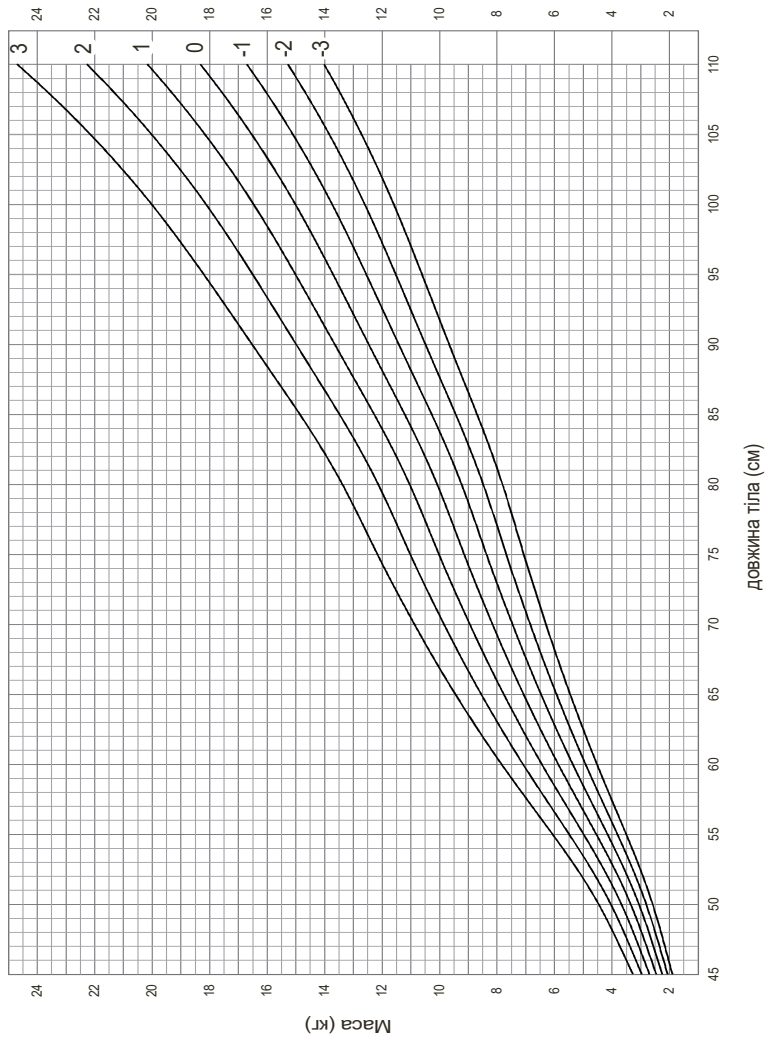
Маса до віку, дівчатка

Від народження до 2 років (z-scores)



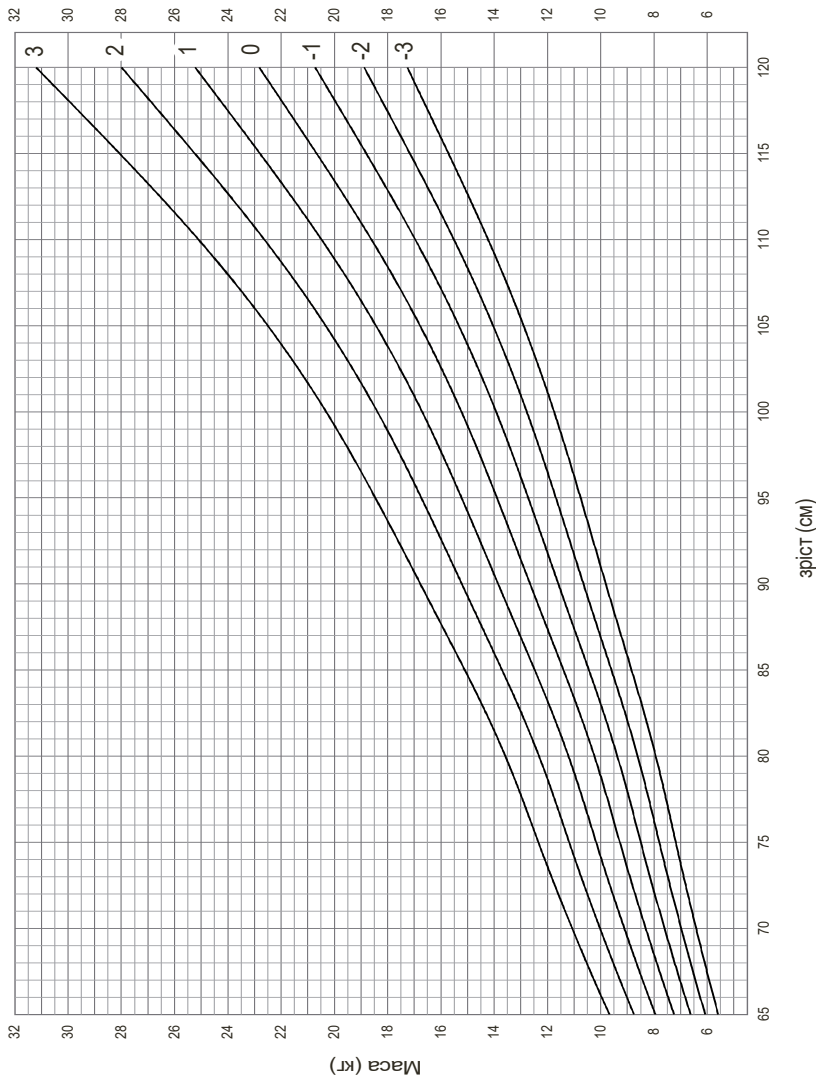
Маса до довжини тіла, дівчатка

від народження до 2 років (z-scores)



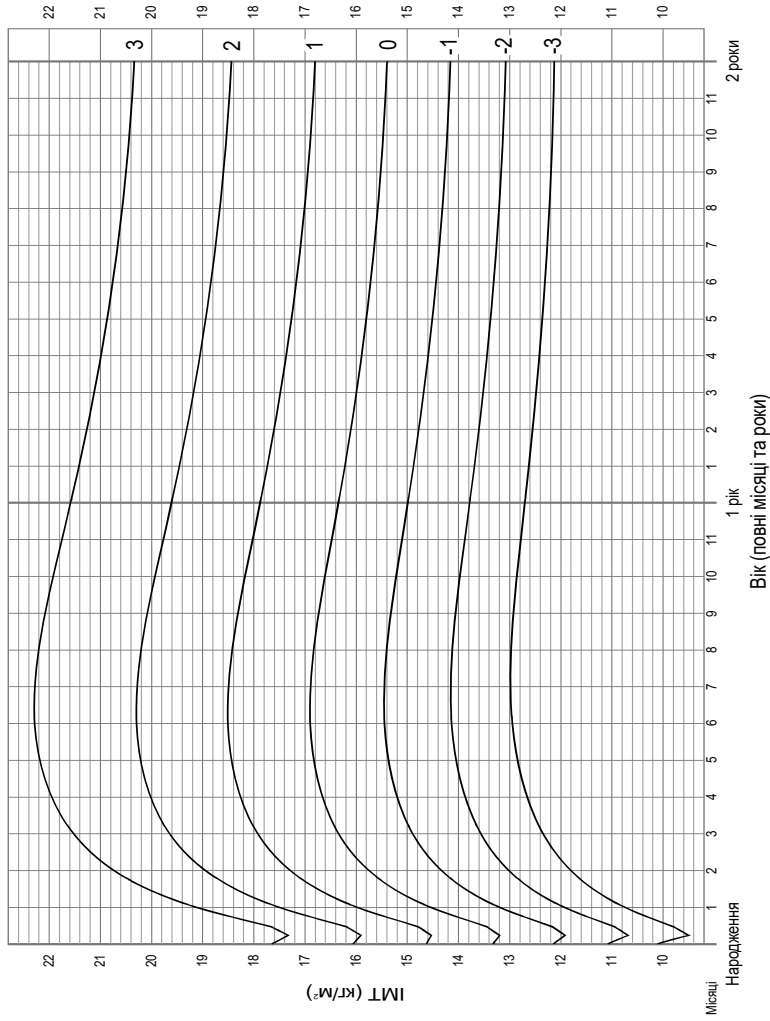
Маса до зросту, дівчатка

Від 2 до 5 років (z-scores)



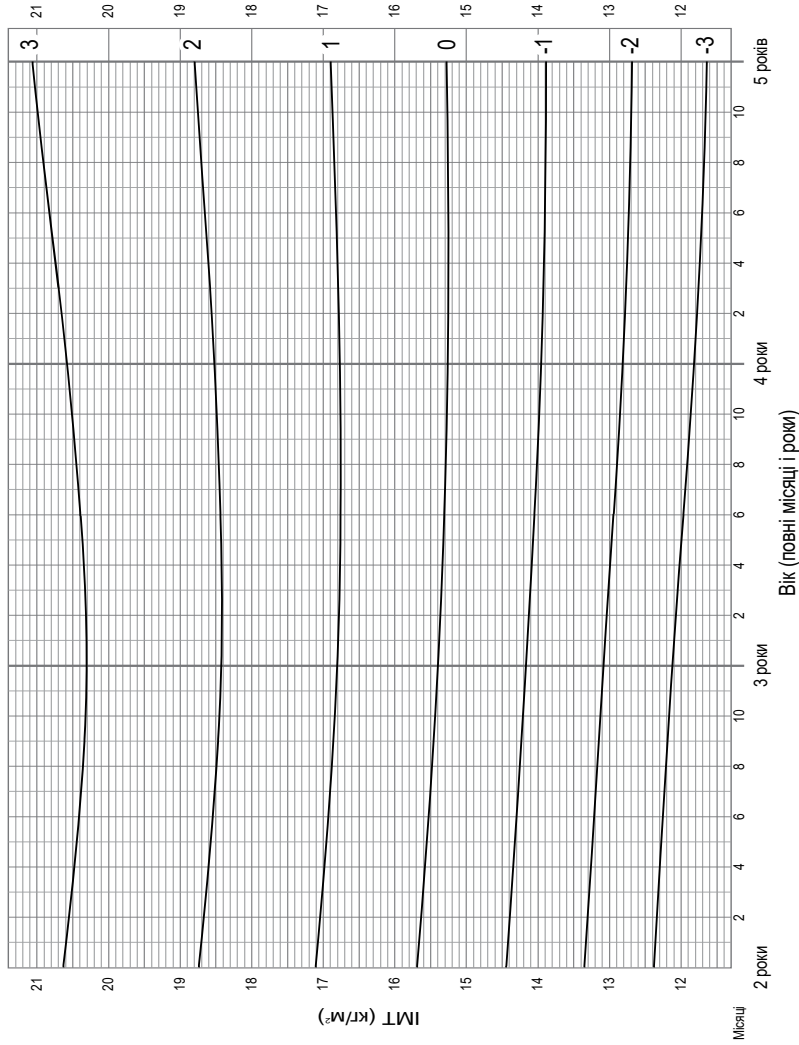
Індекс маси тіла (ІМТ), дівчатка

від народження до 2 років (z-scores)



Індекс маси тіла (ІМТ), дівчатка

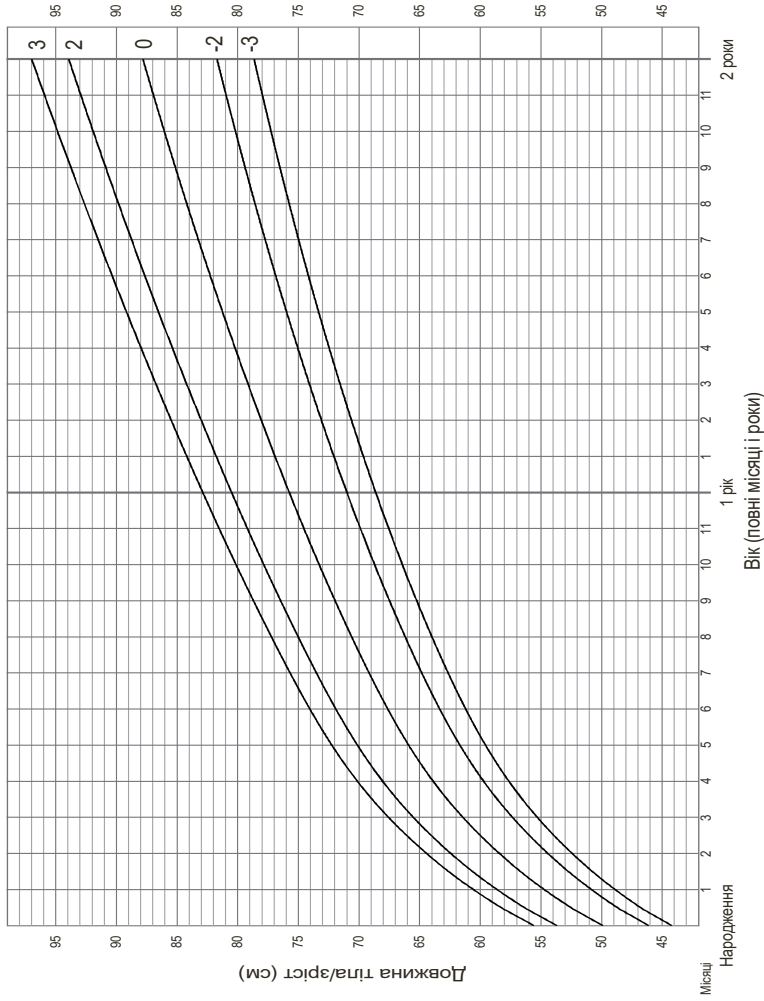
Від 2 до 5 років (z-scores)



Довжина тіла/зріст до віку, хлопчики

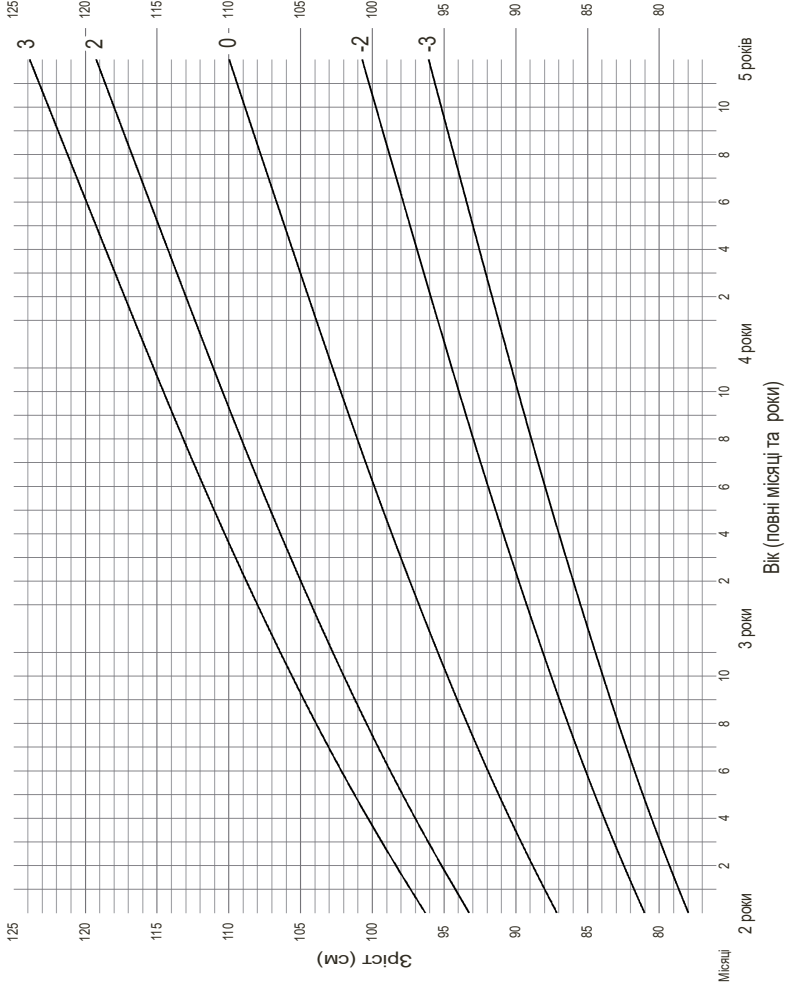


Від народження до 2-х років (z-scores)



Зріст до віку, хлопчики

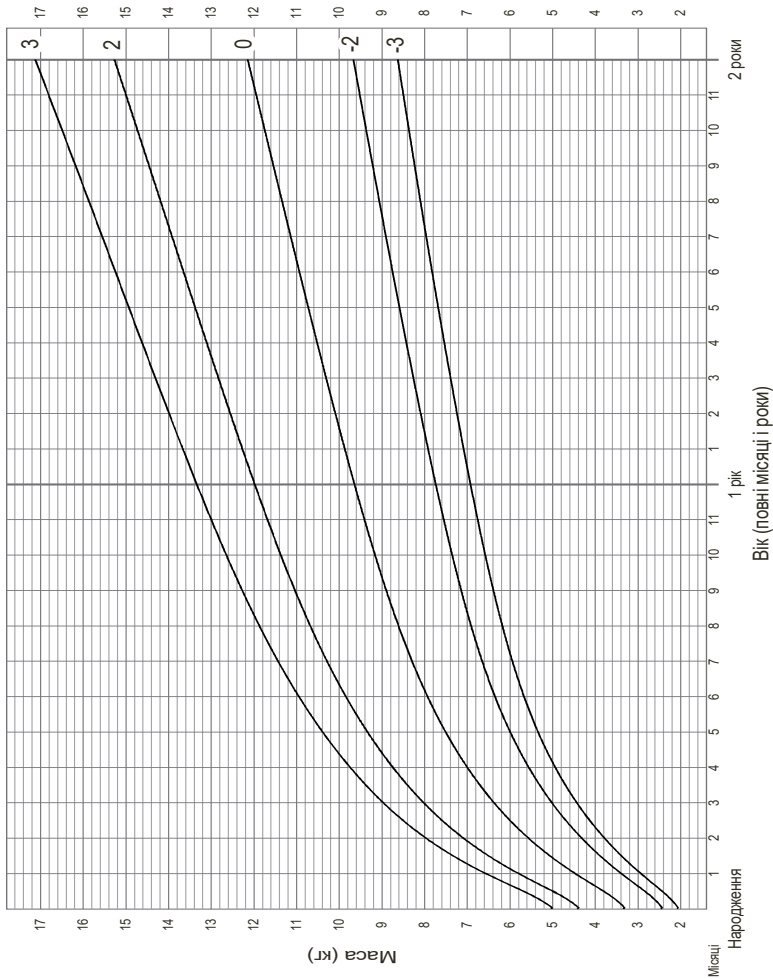
Від 2 до 5 років (z-scores)



Маса до віку, хлопчики



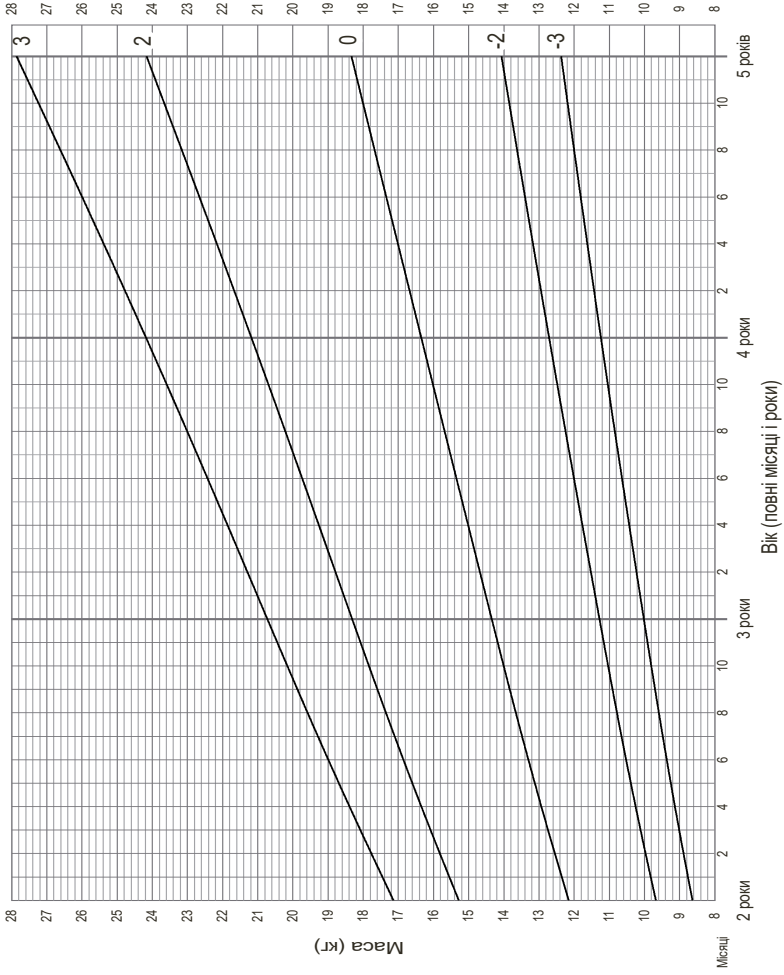
Від народження до 2 років (z-scores)



Маса до віку, хлопчики



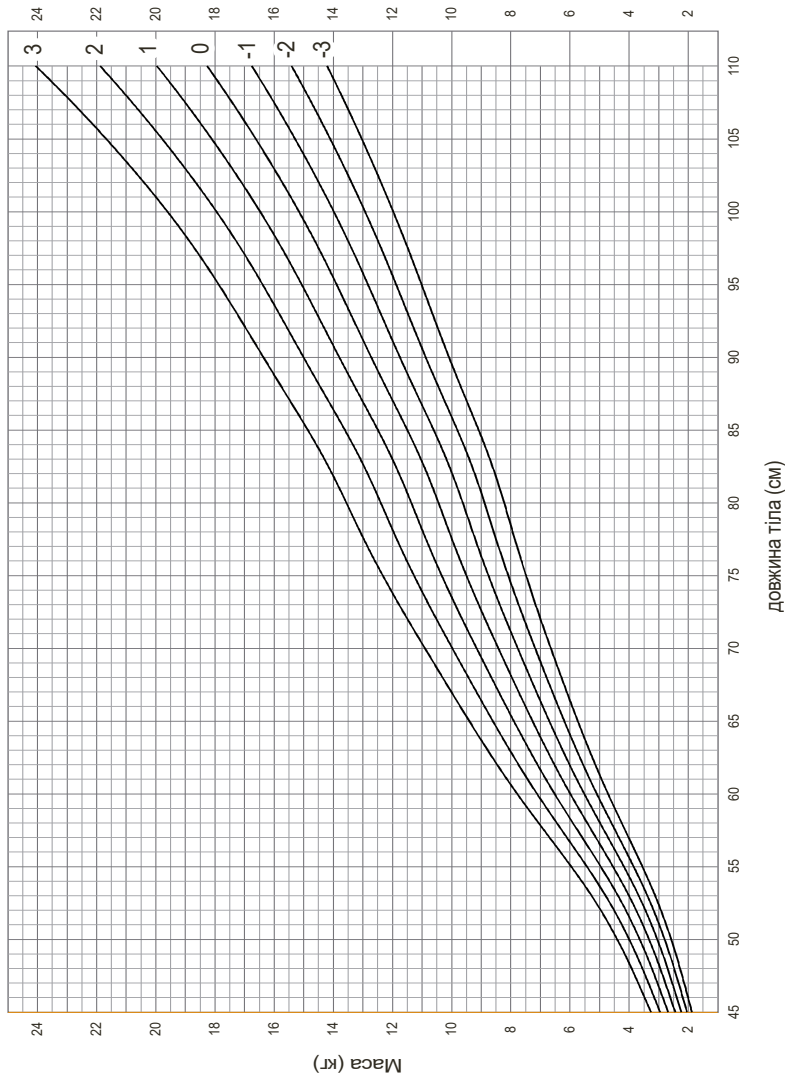
Від 2 до 5 років (z-scores)



WHO Child Growth Standards

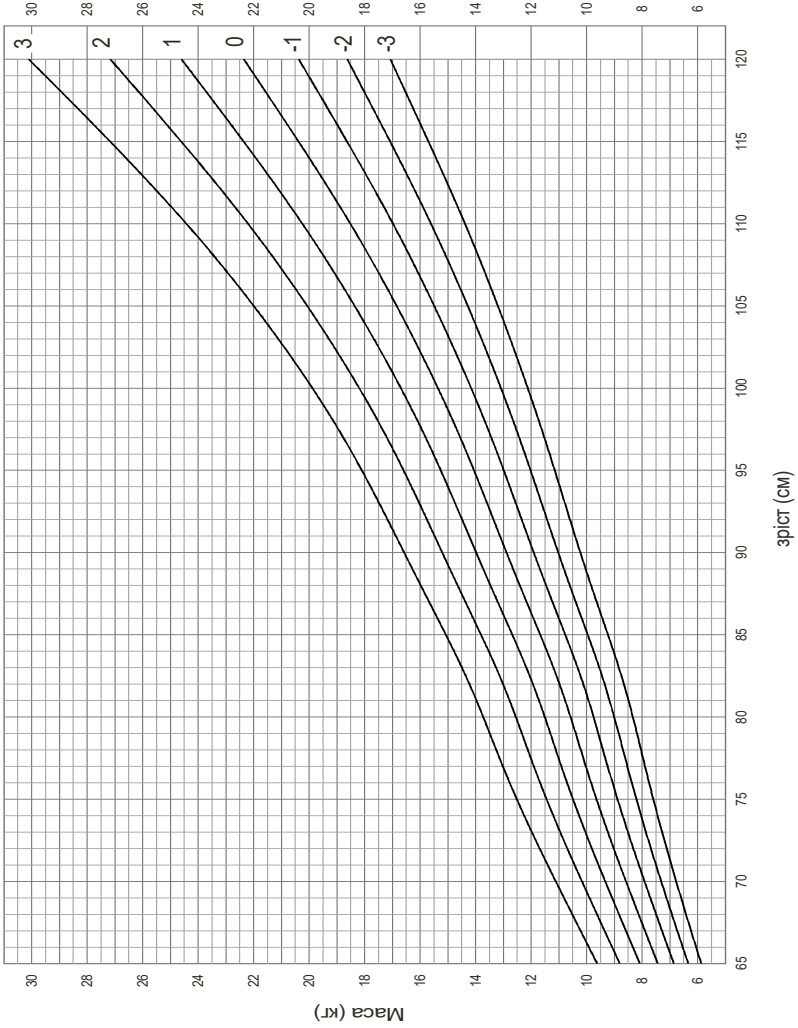
Маса до довжини тіла, хлопчики

Від народження до 2 років (z-scores)



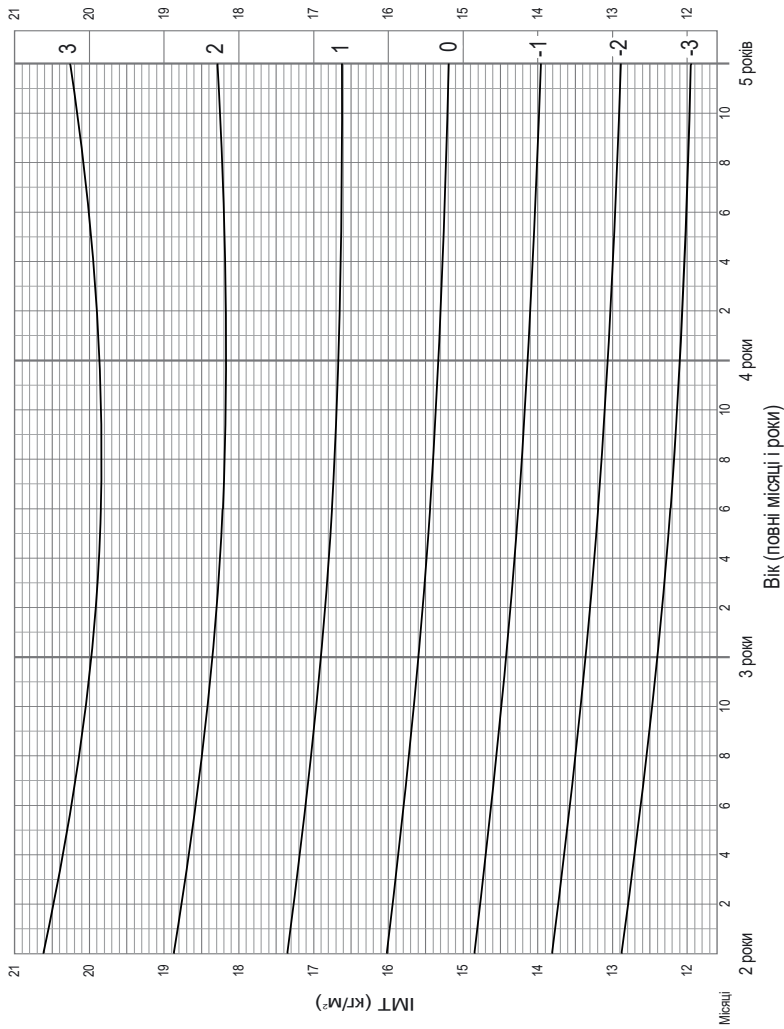
Маса до довжини тіла, хлопчики

Від 2 до 5 років (z-scores)

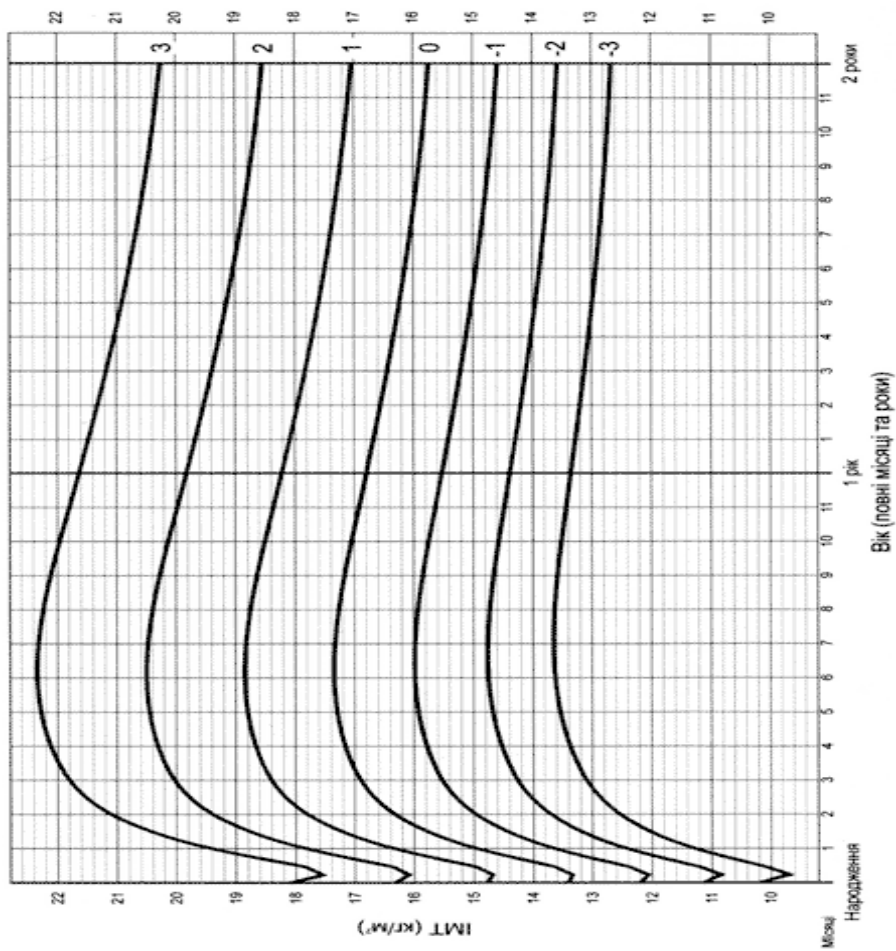


Індекс маси тіла (ІМТ), хлопчики

Від 2 до 5 років (z-scores)



Індекс маси тіла (ІМТ), хлопчики.
Від народження до 2 років (z-scores)



Додаток 3

ЗАТВЕРДЖЕНО

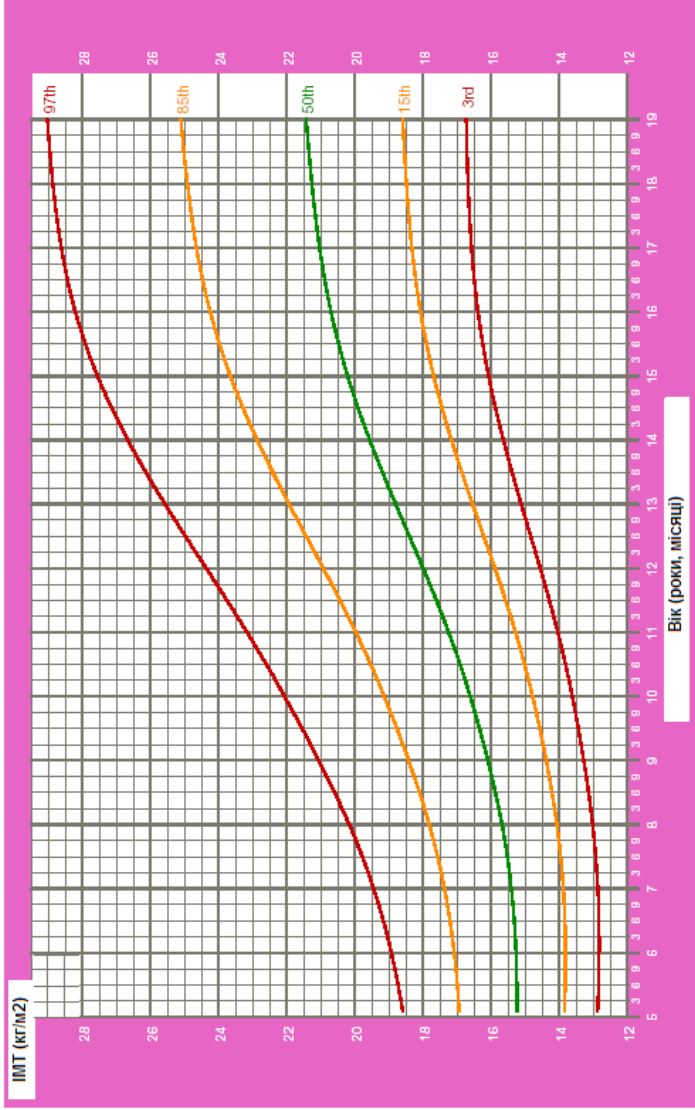
Наказ Міністерства охорони здоров'я України
від 27.04.06 № 254

в редакції наказу МОЗ України від 03.02.09 № 55

Вікові індекси маси тіла у дітей

ІМТ у дівчаток 5-19 років.

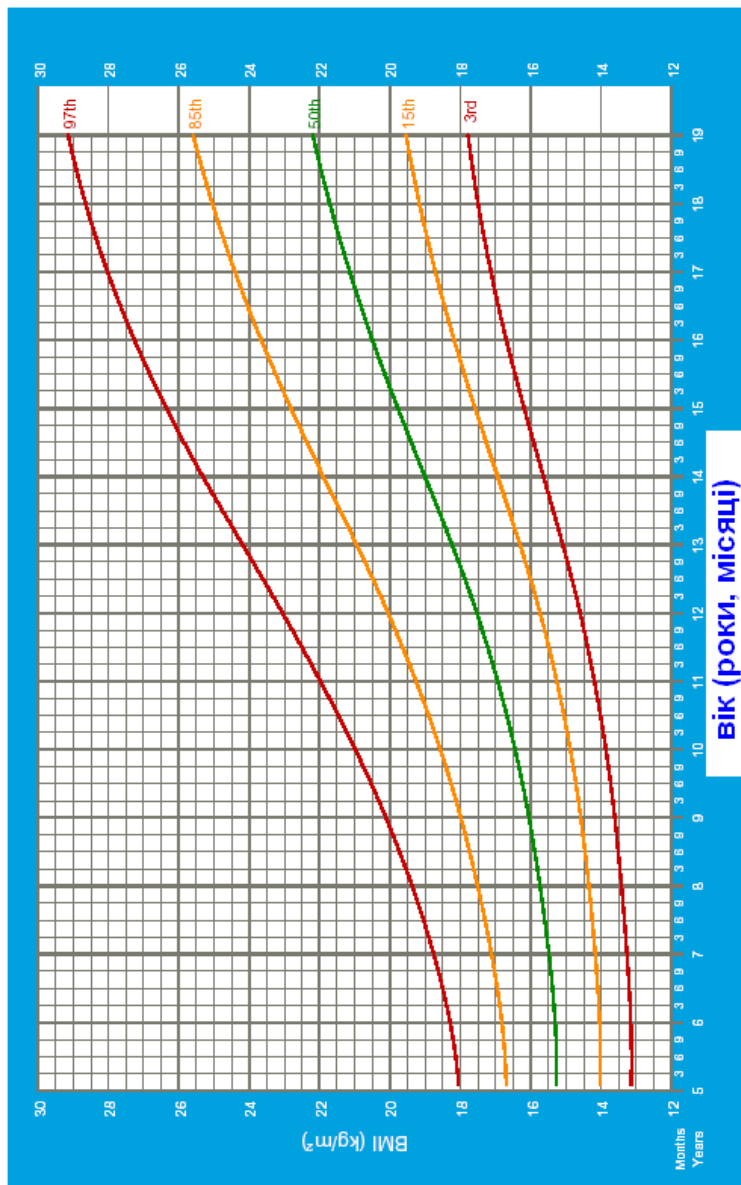
Перцентилі



2007 WHO Reference

ІМТ хлопчики 5-19 років

Перцентилі



2007 WHO Reference

Додаток 4.

Нормальні показники крові, сечі, копрограми.

Загальний аналіз крові

Показник	Вік					
	Неонатальний період		Грудний період	До 5 років	5-12 років	Старше 14 років
	ранній	Пізній				
Еритроцити, Т/л	7,2-5,4	4,7	4,2-4,8		5,2 (х) 4,8 (д)	
Гемоглобін, г/л	220-180	150	До 5 міс. – 120-150 Потім – 120-140 (не менше 110)	130-150 (не менше 120)		
Кольоровий показник	0,9-1,2	0,9-1,1	0,8-1,0			
Ретикулоцити, ‰	10-30		5-10	2,5-5		
Тромбоцити, Г/л	150-300					
Лейкоцити, Г/л	30-10	6-8 (допустимо – 4-9)				
Базофіли, %	0,5					
Еозинофіли, %	1-4					
Нейтрофіли, %	1 день - 65 5 день - 45	До 2 років – 25-30	В 5 років - 45	Підвищується	65	
Лімфоцити, %	1 день - 25 5 день - 45	До 2 років – 60-65	В 5 років - 45	Знижується	25	
Мієлоцити, %						
Юні, %	Може бути 0,5					
Паличкоядерні, %	3-5					
Сегментоядерні, %	Від вікової кількості нейтрофілів відняти кількість паличкоядерних					
Моноцити, %	6-10					
ШОЕ, мм/год.	0-2	2-4	4-10			

Коагулограма

Тромбіновий час – 15 с.

Протромбіновий індекс – 12-13 с., чи 80-100% (домустимо 70-110%)

Час рекальцифікації плазми – 60-70 с. (за методом Хауела – американський фізіолог ХІХ-ХХ ст.:

новонароджені – 60-70 с.; грудний вік і далі – 1006-108 с.)

Кількість фібриногену – 2-4 г/л

Час згортання крові за Бюркером – початок – 2,5 хв., кінець – 5 хв.

Час згортання крові за Лі-Уайтом – 5-10 хв.

Біохімічні показники крові

Показник		Період життя				
		Неонатальний		Груд- ний	Преддо- шкільний, дошкіль- ний	Шкіль- ний
		Ранній	Пізній			
Загальний білок, г/л		45-50		60-80		
Загальні ліпіди, г/л		1,7-4,5	2,4-7,0		4,5-7,0	
Фракції ліпідів, г/л	Холестерин	1,3-3,0		1,8-4,9	3,7-6,5	
	Фосфоліпіди	0,6-1,0		1,2-2,1	1,3-3,2	
	Лецитин	0,5-2,0				
	Тригліцериди	0,2-0,8		0,4-0,9		
Цукор, ммоль/л		1,6-4,0		2,8-4,4	3,3-5,0	3,5-5,5
Міне- ральний обмін, ммоль/л	Кальцій	2,25-2,75				
	Калій	4,0-5,5				
	Натрій	135-150				
	Фосфор неорганічний	1,78	1,3-2,26		1,0-1,6	
	Іон хлору	96-107				
Ниркові проби, ммоль/л	Сечовина	3,33-8,33				
	Креатинін	0,04-0,1				
	Рест-азот	50-70		14,3-28,6		
Фільтраційний кліренс за ен- догенним креатиніном, мл/хв.		80-120				
Печінко- ві проби	Загальний білірубін, мкмоль/л	8,5-20,5				
	Прямий	2,05-5,1				
	Непрямий	6,5-15,4				
	Сулемова проба, мл	1,8-2,2				
	Тимолова проба, од.				1-6,5	
	АЛТ, мкмоль/г-л	0,1-0,75				
АСТ, мкмоль/г-л	0,1-0,45					

Загальний аналіз сечі

Показник	Вік				
	Неонатальний період		Грудний період	2-5 років	Старше 5 років
	1 день	2-4 день	Пізній		
Колір	Безбарвна	Темно-червона	Природне вигодовування (ПВ) – безбарвна, після призначення соків та ін. –с/ж		
			Штучне вигодовування (ШВ) – с/ж		
Прозорість	Може бути мутна	Прозора			
Реакція (рН)	Слабокисла – 5,5-6		ПВ – 7-8 ШВ – 5,5-7	Слабокисла – 5-7	
Питома вага	1,018		1,002-1,005	1,010-1,015 (1,020)	1,010-1,025
Білок	(-) чи не більше 0,033%				
Епітеліальні клітини	Пласкі	До 2-4 в п/з (особливо значимо у хлопчиків) До 2-4 в п/з --			
	Поліморфні				
	Ниркові				
Лейкоцити	1-3 в п/з (допустимо – до 5 в п/з, у дівчат – до 10 в п/з)				
Еритроцити	0-2 в п/з				
Циліндри	Гіалінові та циліндроїди – не > 1 на 2-3 п/з				
Солі	(+)-(++)				
Слиз	Може бути				

Визначення кількості формених елементів у сечі
(максимально допустима кількість)

Метод	Лейкоцити	Еритроцити	Гіалінові циліндри
За Нечипоренко	4000	1000	200
За Амбурже	4000	1000	200
За Аддіс-Каковським	4000000	1000000	20000

Копрограма

Макроскопічне дослідження	
Форма	Показники залежать від віку дитини
Консистенція	
Колір	
Запах	
Слиз	Ні
Гній	Ні
Кров	Ні
Мікроскопічне дослідження	
Сполучна тканина	(-)(+)-(++)
М'язова тканина	(-)(+)-(++)
Нейтральний жир	(_)(+)-(++)
Жирні кислоти	(_)(+)-(++)
Мила	(_)(+)-(++)
Неперетравлена клітковина	(_)(+)-(++)
Перетравлена клітковина	(_)(+)-(++)
Крохмаль	(_)(+)-(++)
Слиз	Ні
Лейкоцити	2-4 в п/з
Еритроцити	1-2 в п/з
Епітелій	2-4 в п/з
Простіші	Ні
Яйця глистів	Ні

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Клінічне обстеження та семіотика уражень органів і систем у дітей / Ю.В.Марушко, С.А. Пісоцька, Т.В. Гищак, Т.В. Марушко. 4-тє вид., перероб і доповнене. Київ, 2013. – 202 с.
2. Маніпуляції в педіатрії (показання, техніка виконання): навч. Посіб. Ю.В. Марушко, Т.В. Гищак, Ю.І.Тодика. - К. : ВСВ "Медицина", 2019. - 144 с.
3. Ділові клінічні ігри з педіатрії / Манолова Е.П., Єршова І.Б., Марушко Ю.В., Воронов М.В., Гищак Т.В., Шеф Г.Г. – Луганськ; Київ: Луганський державний медичний університет, 2005. – 120 с.
4. Кардіологія дитячого та підліткового віку. За редакцією проф.Ю.В.Марушко. - Київ, Вища школа, 2006, - 422с.
5. Марушко Ю.В. Пісоцька С.А.. Гищак Т.В. Практична педіатрія: методика клінічного обстеження, семіотика ураження органів та систем, основні маніпуляції. Навчальний посібник. Київ: Вид. Паливода А.В., 2010. – 285 с.
6. Діагностичні та лікувальні маніпуляції у практиці лікаря-інтерніста і педіатра: Навчальний посібник / Т.Д. Никула, Ю.В. Марушко, І.А. Палієнко, Т.В. Гищак. – К.: «Задруга», 2012. - 152 с.
7. Кардіологія дитячого віку: навчальний посібник /Ю.В.Марушко, Т.В.Марушко, Є.О.Артеменко, О.П.Волосовець, Т.В.Гищак, О.В.Доронін, С.П.Кривопустов, А.К.Куркевич, Є.Ю.Марушко, Н.М.Руденко, Б.Б.Серденко, Г.Г.Шеф, Т.А.Ялинська / за ред.Ю.В.Марушка, Т.В.Марушко — Київ-Хмельницький: приватна друкарня ФЦ-П Сторожук О.В., 2018. - 528 с.
8. Медицина дитинства / За ред. П.С. Мощича; Навч. Посібник: у 4 т. — К.; «Здоров'я», 1994. — Т.1. — 704с.
9. Медицина дитинства / За ред. П. С. Мощича; Навч. Посібник: у 4 т. — К.; «Здоров'я», 1995. — Т.2. — 760с.
10. Пропедевтична педіатрія. Підручник для студентів вищих навч. закл./Під редакцією акад. НАМН України, проф. В.Г. Майданника. – Вінниця: Нова книга, 2012.-880 с.
11. Капітан Т.В. Пропедевтика дитячих хвороб з доглядом за дітьми. Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів. Вінниця: видавництво «Вінницька газета» – 2010., 866с.
12. Майданник В.Г., Бутиліна О.В. Клінічна діагностика в педіатрії.- К., Дорадо-Друк, 2012.- 286 с.
13. Педиатрия: Национальный учебник / Под ред. Т.А.Крючко, А.Е.Абатурова. – Киев: Медицина, 2017. – 224 с.
14. Педіатрія / За ред. О.В.Тяжкої. – Вінниця: Нова книга, 2009. - С.42-49
15. Тяжка О.В., Антошкіна А.М., Васюкова М.М., Казакова Л.М., Лутай Т.І. та ін. Основи догляду за дітьми. Техніка лікувальних процедур і мані-

пуляцій: навч. посіб. для мед. ВНЗ III-IV р.а. – 2-ге вид. / за ред. О.В. Тяжкої. – К. : Медицина, 2014. - 152 с

16. Пропедевтическая педиатрия. Учебник для студентов высших медицинских учебных заведений/Под редакцией акад. НАМН України, проф. В.Г. Майданника.- Винница: Нова книга,2017.-888 с.

17. Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. СПб.: Фолиант, 2000. – 928 с.

18. Наказ МОЗ України № 149 від 20.03.2008 «Клінічний протокол медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років»

19. Наказ МОЗ України № 152 від 4.04.2005р. “Про затвердження Протоколу медичного догляду за здоровою дитиною”.

20. Наказ МОЗ України № 312 від 8.06.2007р. “Про затвердження клінічного Протоколу з первинної реанімації та післяреанімаційної допомоги новонародженим”.

21. Наказ МОЗ України № 584 від 29.08.2006. “Про затвердження Протоколу медичного догляду за новонародженою дитиною з малою масою тіла при народженні”

22. Наказ МОЗ України № 59 від 10.02.2003. “Про удосконалення заходів щодо профілактики внутрішньолікарняних інфекцій в пологових будинках (акушерських стаціонарах).

23. Наказ МОЗ України № 802 13.09.2013 “Про затвердження Критеріїв оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку”

24. Наказ МОЗ України № 110 від 14.02.2012 Про затвердження форм первинної облікової документації та інструкцій щодо їх заповнення, що використовуються у закладах охорони здоров'я незалежно від форми власності та підпорядкування [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://medsoft.ucoz.ua>

25. Наказ МОЗ України № 223 від 22.10.1993 Про збір, знезараження та здачу використаних медичних виробів одноразового застосування із пластичних мас [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://medsoft.ucoz.ua>

26. Nelson Textbook of Pediatrics.-20th ed/. [edited by] Robert M.Kliegman... [et al.], 2016.- 3147 pp.

27. Washington Manual of Pediatrics, 2nd ed. by Andrew J. White (Editor), 2016.- 542 pp.

28. Illustrated Textbook of Paediatrics by Tom Lissauer (Editor); Will Carroll (Editor), 2018.-533 pp

Навчальне видання

Ю. В. Марушко, Т. В. Гищак, С. А. Пісоцька, Т. В. Марушко

**КЛІНІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ
ТА СЕМІОТИКА УРАЖЕНЬ
ОРГАНІВ І СИСТЕМ У ДІТЕЙ**

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

(Видання п'яте, перероблене і доповнене)

Формат 60×84 1/32. Друк офсетний, папір офсетний.
Гарнітура Minion Pro. Ум. друк. арк. 12,09.
Наклад 1000 прим.

Підготовлено до друку та віддруковано
у приватній друкарні ФО-П Сторожук О. В.
29000, Проскурівська, 19, м. Хмельницький
e-mail: polidruk@gmail.com

Свідоцтво про державну реєстрацію
ДК №1548 від 01.07.2013