

Українська медична стоматологічна академія
Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ
України»

ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ З ПЕДІАТРІЇ
практикум для студентів стоматологічних
факультетів вищих медичних навчальних закладів
III-IV рівнів акредитації

Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров, Т.В. Кушнерева,
О.А. Агафонова, В.П. Харшман

Полтава, Дніпро – 2018

Затверджено на засіданні вченої ради Української медичної стоматологічної академії (протокол № 3 від 21.11.2018р.)

Практичні навички з педіатрії: практикум для студентів стоматологічних факультетів вищих навчальних медичних закладів / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров, Т.В. Кушнерева, О.А. Агафонова, В.П. Харшман. Полтава, Дніпро, 2018. – 148 с.

Рецензенти:

Гнатейко О.З. – д. мед.н., академік АН ВШ України, заслужений діяч науки і техніки України, професор кафедри пропедевтики педіатрії та медичної генетики Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

Фролова Т.В. – д.мед.н., професор, завідувача кафедри пропедевтики педіатрії №1 Харківського національного медичного університету.

Похилько В.І. – д.мед.н., професор кафедри педіатрії №1 з пропедевтикою та неонатологією Української медичної стоматологічної академії.

Сілкова О.В. – к.пед.н., доцент кафедри медичної інформатики, медичної і біологічної фізики Української медичної стоматологічної академії.

Рекомендується для студентів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації.

Ілюстрації та відеоматеріали, представлені у виданні, запозичені з мережі Інтернет, доступні для вільного доступу.

ЗМІСТ

МЕТОДИКА ФІЗИКАЛЬНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ДИТИНИ.....	5
ОЦІНКА ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХОМОТОРНОГО РОЗВИТКУ ДИТИНИ.....	15
ВИЗНАЧЕННЯ СИМПТОМІВ УРАЖЕННЯ МОЗКОВИХ ОБОЛОНОК У ДІТЕЙ.....	32
ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСТОТИ ДИХАННЯ, ПРОВЕДЕННЯ АУСКУЛЬТАЦІЇ ЛЕГЕНЬ У ДІТЕЙ.....	35
ПРОВЕДЕННЯ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ПЕРКУСІЇ ЛЕГЕНЬ І ОЦІНКА ЇЇ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	42
ВИЗНАЧЕННЯ ПУЛЬСУ У ДИТИНИ ТА ОЦІНКА ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	50
МЕТОДИКА АУСКУЛЬТАЦІЇ СЕРЦЯ У ДІТЕЙ.....	55
МЕТОДИКА ПАЛЬПАЦІЇ ПЕЧІНКИ, СЕЛЕЗІНКИ І ВІДДІЛІВ КИШОК У ДІТЕЙ.....	58
ВИЗНАЧЕННЯ СИМПТОМУ ПАСТЕРНАЦЬКОГО У ДІТЕЙ.....	67
ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЗАГАЛЬНОГО АНАЛІЗУ КРОВІ.....	69
ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЗАГАЛЬНОГО АНАЛІЗУ СЕЧІ.....	79
ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ АНАЛІЗУ СЕЧІ ЗА НЕЧИПОРЕНКО.....	81
ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ АНАЛІЗУ СЕЧІ ЗА ЗИМНИЦЬКИМ.....	83
ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ КОПРОГРАМИ.....	87
ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ БІОХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ КРОВІ НА АКТИВНІСТЬ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ СОМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ У ДІТЕЙ.....	90
ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ КРОВІ НА ТРИВАЛІСТЬ КРОВОТЕЧІ ТА ЧАС ЗГОРТАННЯ КРОВІ.....	98
ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ КОАГУЛОГРАМИ У ДІТЕЙ.....	100
ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІВ	

ГРУДНОЇ КЛІТКИ ПРИ ПНЕВМОНІЯХ ТА ЇХ УСКЛАДНЕННЯХ У ДІТЕЙ.....	102
ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЬНОГО ГОДУВАННЯ ДИТИНИ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ.....	104
РОЗРАХУНОК ДОБОВОГО ОБ'ЄМУ ЇЖІ ДЛЯ НЕМОВЛЯТИ. ВИЗНАЧЕННЯ РЕЖИМУ ХАРЧУВАННЯ.....	106
РОЗРАХУНОК ДОЗИ ВІТАМІНУ D ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ РАХІТУ.....	109
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПЕРОРАЛЬНОЇ РЕГІДРАТАЦІЇ ДІТЕЙ ПРИ КИШЕЧНОМУ ЕКСИКОЗІ.....	112
АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ РАХІТОГЕННІЙ ТЕТАНІЇ.....	114
АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ СУДОМАХ У ДІТЕЙ.....	116
АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ГІПЕРТЕРМІЇ (ЛИХОМАНЦІ) У ДІТЕЙ.....	117
АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ДИХАЛЬНІЙ НЕДОСТАТНОСТІ.....	119
АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ГОСТРІЙ СУДИННІЙ НЕДОСТАТНОСТІ У ДИТИНИ (НЕПРИТОМНІСТЬ).....	122
АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ШЛУНКОВО-КИШКОВІЙ КРОВОТЕЧІ.....	123
АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ АНАФІЛАКТИЧНОМУ ШОЦІ.....	125
СПИСОК ЕЛЕКТРОННИХ ПОСИЛАНЬ.....	129
СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	151

МЕТОДИКА ФІЗИКАЛЬНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ДИТИНИ

Методика обстеження дитини має свої особливості, вона вимагає від лікаря не тільки знань, а й уміння знайти підхід до дитини і викликати у неї та її батьків довіру. Розмову з матір'ю маленького пацієнта та з самим пацієнтом не можна замінити ніякою найдосконалішою технікою, ніякими лабораторними обстеженнями. Саме з розмови повинно розпочинатися обстеження дитини, яке складається з **анамнезу** (розпитування матері або рідних, а також самої дитини) і об'єктивного обстеження.

Особливості обстеження дітей різного віку

При обстеженні дитини слід дотримуватися наступних умов:

- встановити довірливий контакт з дитиною та її батьками;
- проведення огляду в умовах денного освітлення та комфортної температури;
- використовувати зручне положення для лікаря і забезпеченням індивідуального захисту від можливого інфікування.

Загальний огляд необхідно починати вже під час бесіди з матір'ю та дитиною, спостерігаючи за поведінкою, мовою, реакцією на оточуючих. Проводити при температурі повітря у приміщенні +20 - +22°C, краще при денному освітленні, теплими руками.

При загальному огляді в першу чергу оцінюють **загальний стан дитини**, який може бути:

- *задовільний* (нерізко виражена в'ялість, слабкість, неспокій, субфебрилітет); задовільний стан – це стан здорової дитини при відсутності скарг і жодних порушень з боку всіх органів і систем;
- *середньої тяжкості* (симптоми інтоксикації – в'ялість, сонливість, підвищення температури тіла до 38-30°C, блідість, тахікардія, задишка, можливе блювання, розріджені випорожнення);

компенсовані порушення функціонування різних систем організму;
дитина в свідомості, положення в ліжку активне;

- *тяжкий (порушення свідомості)*; наявна декомпенсація фізіологічних функцій організму;
- *вкрай тяжкий (передагональний)* – порушення свідомості, судоми, підвищення температури тіла 39-40°C, ціаноз, задишка, олігурія; загроза життю дитини;
- *термінальний (агональний)* – порушення функцій всіх органів і систем організму.

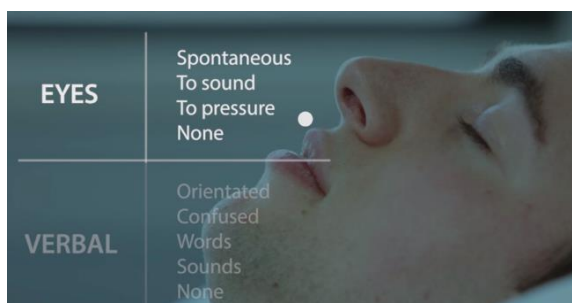
Загальний огляд включає оцінку стану: свідомості, положення у ліжку, виразу обличчя та реакції на оточуючих.

Свідомість дитини може бути не порушена та порушена. Розрізняють декілька ступенів порушення свідомості:

1. Коматозний стан (**кома**) – повна втрата свідомості, відсутність рефлексів, чутливості і рухів.
2. Сопорозний стан – стан, що характеризується байдужістю дитини до оточуючих, на запитання не відповідає, але рефлекси збережені.
3. Ступор – стан приголомшення, дитина погано орієнтується в просторі, на запитання відповідає повільно.
4. Збудження, маячення, галюцинації.

Для оцінки ступеню порушення свідомості використовують **шкалу коми Глазго** (Глазго-шкала тяжкості коми, The Glasgow Coma Scale, GCS)

Відео: Оцінка ступеню порушення свідомості за шкалою ком Глазго (англ.)



Положення у ліжку може бути активне, пасивне та вимушене. Коли дитина вільно пересувається, змінює положення тіла в залежності від власних потреб, визначають її активне положення. Відсутність рухової активності у дитини – пасивне положення. При вимушеному положенні дитина намагається прийняти таке позицію, при якій зменшуються хворобливі відчуття. **Рухова активність здорового новонародженого** характеризується некоординованими, атетозоподібними рухами. У хворих новонароджених рухова активність може бути змінена: послаблення визначається при ураженні ЦНС, важких соматичних захворюваннях, на тлі низького або підвищеного м'язового тону.

Вираз обличчя може бути спокійним, жвавим; інколи вираз обличчя відображає важкість хвороби (гострий перитоніт, сепсис тощо). У здорової доношеної новонародженої дитини спокійний вираз обличчя, жива міміка. Незадоволений, „хворобливий” вираз характерний для багатьох захворювань. При субарахноїдальних захворюваннях, гіпоксії головного мозку – вираз обличчя неспокійний, “наляканий”. Для дітей із субдуральними гематомами, енцефалопатією характерний гіпомімічний, „маскоподібний” вираз обличчя.

Відео: Хворобливі вирази обличчя (англ.)



Оцінюють також реакцію дитини на огляд лікаря, контакт з оточуючими, настрої дитини (спокійний, піднесений, збуджений тощо), цікавість до іграшок, швидкість

відповіді на запитання. Тривалість крику здорової дитини адекватна дії подразника (голод, тактильні, больові подразнення тощо), після усунення причини крик зникає. При синдромі гіперзбудливості такого не спостерігається. У новонароджених оцінюється крик дитини як за силою, так і за тривалістю. Здоровий доношений новонароджений часто на початок огляду реагує гучним емоційним криком. У глибоко недоношених дітей крик відсутній, або слабкий. Відсутність крику у доношених (афонія) може спостерігатись в результаті проведення реанімаційних заходів, ураження ЦНС або важкого соматичного захворювання. Подразливий „мозковий” крик свідчить про підвищення внутрішньочерепного тиску; гнусавий – про пошкодження каудальної групи черепно-мозкових шляхів. Високочастотний крик є характерним для гіпомагніемії та гіпокальціемії Реакція на огляд лікаря у здорового новонародженого не повинна викликати патологічних симптомів.

Визначають наявність аномалій розвитку та стигм дизембріогенезу.



Мал. 1. Стигми дизембріогенезу: мікрогнатія, деформація вушного завитка, низько розташовані вуха, низько розташований пупок, випинання пупка



Мал. 2. Мікрогнатія



Мал. 3. Брахідактилія

При огляді також визначається [тип конституції дитини](#):

- **нормостенічний** – анатомічні особливості наближаються до середніх параметрів норми для віку і статі. Правильна тілобудова з пропорційним співвідношенням частин тіла;
- **астенічний** – переважний розвиток тіла в довжину, слабо розвинуті м'язи і підшкірно-жирова клітковина, переважання продольних розмірів кісток;

- **гіперстенічний** – переважають поперечні пропорції, діти середнього або нижче середнього зросту, підвищеного харчування.

Особливості загального огляду новонародженої дитини:

Огляд починають з оцінки **пози новонародженого**.

Поза здорового новонародженого: характерно посилення тону м'язів-згиначів, що обумовлює позу флексії, яку ще називають **ембріональною позою**.

Патологічні пози новонародженого:

- поза „жабеня”;
- поза опістотонусу;
- поза „фехтувальника”;
- поза із закинутою головою, ніжки зігнуті у колінних та кульшових суглобах та приведені до живота. Ця поза частіше свідчить про гнійний менінгіт;
- асиметричні пози – за гемітипом, за монотипом, за типом параплегії
- характерні для уражень спинного мозку.



Мал. 4. Поза опістотонусу

Огляд старших дітей починають з прохання до дитини пройтися, присісти, зігнути та розігнути кінцівки. При ходьбі краще видно патологічний стан хребта, тазового поясу та нижніх кінцівок. При огляді старших дітей важливе значення має оцінка:

- **постави хворого**;

- особливостей ходи хворого (кульгавість);
- наявність паралічів і парезів;
- наявність атрофії м'язів;
- деформації суглобів;
- гіпертрофія м'язів.

Закінчивши загальний огляд, треба повністю роздягти дитину і почати системне обстеження тіла. Передусім оглядають шкіру, найкраще при природному розсіяному освітленні. Слід звернути увагу на наявність висипань на шкірі. Висипання можуть складатися з різних елементів: плями, підвищення різної будови (папули, вузлики, горбики), пухирі, гнійники (пустули), кірочки, виразки. Оцінюють характер і локалізацію шкірних висипань. Слід звернути увагу на наявність крововиливів, рубців, подряпин на шкірі. Поверхневі шкірні вени, ледь помітні у здорових дітей, можуть розширюватися і впадати у вічі при деяких захворюваннях. В ділянці голови вони розширюються при водянці головного мозку та інших станах, які супроводжуються підвищенням внутрішньочерепного тиску; при запаленні пупкової ранки розширюється венозна сітка передньої черевної стінки. Розширення цих вен особливо виражене при портальній гіпертензії («голова медузи»). Оглянувши шкіру, треба дослідити її на дотик. Звертають увагу на гладкість або шорсткість, вологість або сухість шкіри, її температуру. Зміна кольору шкіри, її температури, поява висипань може мати як загальний, так і місцевий характер, тобто проявлятися тільки на обмежених ділянках шкіри. Еластичність шкіри досліджують, збираючи її в складку. При зневодненні і виснаженні шкіра втрачає свою еластичність і залишається якийсь час зібраною в складку після того, як відпускають пальці.

Дослідивши шкіру, оглядають видимі слизові оболонки порожнини рота, кон'юнктиви очей, зовнішніх статевих органів. Звертають увагу на колір, вологість, вираженість судинної сітки, наявність нальотів, виділень, висипань і крововиливів. Виділення можуть бути серозного, слизистого або гнійного характеру.

Оглядають нігті, звертаючи увагу на їхню форму, ламкість. При хронічному кисневому голодуванні, при вроджених пороках серця вони можуть набувати форми годинникових скелець, а кінчики пальців – барабаних паличок.

Уявлення про **розвиток підшкірної основи** можна отримати вже під час загального огляду дитини, оцінивши її вгодованість; її поділяють на нормальну, знижену або надмірну (**еутрофія**, **гіпотрофія** або **паратрофія**). Товщину підшкірної основи можна визначити, зібравши шкіру пальцями в складку разом з основою. Вимірювати товщину складки потрібно на різних ділянках тіла, оскільки підшкірна основа може розподілятися нерівномірно. У разі порушення вгодованості вона зникає спочатку на тулубі (гіпотрофія I ступеня), потім на кінцівках (гіпотрофія II ступеня) і, нарешті, – на обличчі (гіпотрофія III ступеня, атрофія). Останніми зникають жирові тіла щік. При надмірному відкладенні жиру підшкірна основа іноді розподіляється нерівномірно.

З різних причин можуть виникати **набряки підшкірної основи**. При натискуванні на м'які тканини пальцем утворюється заглиблення, яке зникає, тільки-но припиняють натискування. Якщо заглиблення залишається ще на деякий час, це свідчить про наявність набряків. **Набряки** можуть бути: ледь помітними (їх виявляють описаним вище прийомом), настільки вираженими, що спотворюють тіло хворого, загальними або обмеженими. Заглиблення при натискуванні не утворюється при набряку, який виникає через зниження функції щитовидної залози.

Далі необхідно визначити **тургор м'яких тканин**, який оцінюється відчуттям опору при стисканні пальцями шкіри і підшкірної основи. При нормальному тургорі тканини на дотик пружні, еластичні, при зниженому – дряблі, мляві. Тургор знижується при зневодненні, гіпотрофії, паратрофії.

Оцінка **лімфатичних вузлів** (кількість, розміри, консистенція, рухливість, зпаяність з іншими лімфовузлами). В нормі у здорової дитини пальпуються підщелепні, підпахвові, пахвинні – поодинокі (1-3), розміром 1-3 мм, м'якої консистенції, безболісні, рухливі, неспаяні між собою та підлеглими тканинами.

Відео: Методика обстеження периферійних лімфатичних вузлів



До **фізикальних методів** обстеження дитини, поряд із оглядом, відносять **пальпацію, перкусію та аускультацию**.

Пальпація дає змогу одержати інформацію про характер поверхні, температуру, вологість шкіри, форму, локалізацію, консистенцію, величину та співвідношення різних органів. Крім того, за допомогою пальпації визначають болючість і чутливість різних ділянок тіла.

За методикою виконання виділяють **поверхневу, глибоку, бімануальну, проникаючу і поштовхоподібну пальпацію**.

Під час проведення пальпації дитина займає, або їй надають зручного положення, м'язи розслаблені. Спочатку пальпують здорові ділянки, потім – хворі. Дані пальпації симетричних ділянок тіла порівнюють. Рухи лікаря повинні бути м'якими, не викликати болю. Пальпація уточнює дані, отримані при огляді. При пальпації суглобів визначають: **гіпертермію, набряк шкіри** навколо них (у гострих випадках захворювань), болючість, **деформацію, флюктуацию** (при гострих запаленнях з великим запальним випотом в суглоб, наявності гнійного випоту). При пальпації досліджують також **пасивну рухливість** різних суглобів.

Перкусія – метод діагностики стану глибоко розташованих тканин (до 5-7 см) за характером звуку.

Глибока перкусія проводиться для виявлення глибоко розташованих патологічних утворень; *поверхнева* – для оцінки поверхнево розташованих вогнищ; *топографічна* – визначення топографії та розмірів внутрішніх органів грудної, черевної порожнини і позаочеревенного простору; *порівняльна* – з порівнянням характеру звуку над симетричними ділянками тіла.

При проведенні перкусії наноситься однакова сила перкуторних ударів, однакове положення пальця-плесиметра та однакова сила натискання пальця-плесиметра. За методикою виконання виділяють **безпосередню перкусію** (спосіб Ф.Г. Яновського) та **пальцеву опосередковану перкусію**.

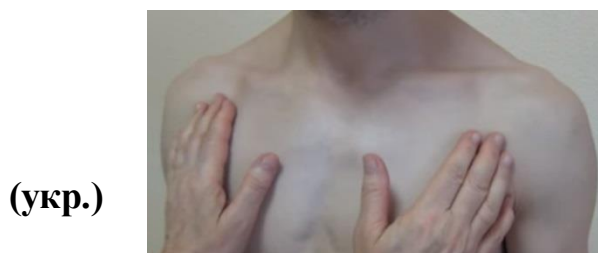
Аускультация – метод дослідження функції внутрішніх органів, заснований на вислуховуванні звукових явищ, пов'язаних з їх діяльністю.

Аускультация *легень* проводиться у симетричних точках обох половин грудної клітки, починаючи з надключичних ділянок, потім прямують вниз по середньключичній, пахвових лініях. У тій же послідовності вислуховують легені по задній поверхні. Оцінюють дихальні шуми, співвідношення виразності видиху і вдиху у симетричних ділянках, патологічні шуми (хрипи, крепітація, шум тертя плеври та ін.).

Серце вислуховують у певних точках. Робота мітрального клапану краще вислуховується над верхівкою серця і в точці Боткіна – Ерба; пульмонального – у другому міжребер'ї зліва; аортального – у другому міжребер'ї праворуч від грудини; трикуспідального – над нижньою частиною грудини або біля правого її краю в четвертому міжребер'ї.

Живіт вислуховують для виявлення шумів тертя очеревини, а також для дослідження рухової функції кишечника за перистальтичним кишковим шумам.

Відео: методика проведення обстеження дихальної системи



ОЦІНКА ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХОМОТОРНОГО РОЗВИТКУ ДИТИНИ

Оцінка фізичного розвитку дитини

Для оцінки фізичного розвитку дитини використовують методи соматометрії, соматоскопії і фізіометрії (визначення функціональних показників). Необхідні вимірювання бажано проводити під час одного обстеження, краще в першій половині дня. Оцінку фізичного розвитку проводять шляхом порівняння фактичних антропометричних показників із нормативними.

Оцінка фізичного розвитку за імперичними формулами

Довжина тіла дитини першого року життя може бути розрахована із щомісячних і щоквартальних змін росту (шляхом додавання щомісячних або щоквартальних змін зросту до показника довжини тіла дитини при народженні).

Техніка вимірювання зросту дітей

Зріст дітей на першому році життя вимірюють за допомогою горизонтального ростоміра, котрий являє собою дошку довжиною 80 см і шириною 40 см. З одного боку дошки є сантиметрова шкала. Головний кінець ростоміра має нерухому поперечну перекладину, на кінці ростоміра знаходиться рухома перекладина, яка переміщується за сантиметровою шкалою. На ростомір стелиться пелюшка, на яку кладуть дитину головою до нерухомої поперечної перекладини. Голова дитини фіксується помічником або матір'ю в такому положенні, щоб нижній край очної ямки і верхній край козелка вуха знаходились на одній вертикальній площині. Ноги дитини випрямляють легким натиском лівої руки на коліна, правою рукою до стопи підводять рухома планку ростоміра. Відстань між рухомаю і нерухомою планками відповідатиме зросту дитини. Точність за таким вимірюванням становить $\pm 0,5$ см.



Мал. 5. Вимірювання росту у дитини першого року життя

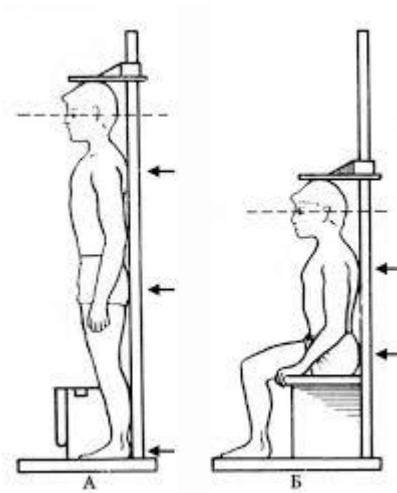
Вимірювання зросту у дітей старшого віку проводять у стоячому положенні вертикальним ростоміром, який складається з дерев'яної планки довжиною 2м 10 см, шириною 8-10 см, товщиною 5-7 см, встановленої вертикально на дерев'яній площині розміром 75x50 см. На вертикальній планці є дві шкали поділок в сантиметрах: права шкала для вимірювання зросту стоячи, ліва — для вимірювання зросту сидячи.



Мал. 6. Вимірювання росту у дитини

Дитина стає на дерев'яну площину ростоміра спиною до вертикальної планки, торкаючись її п'ятами, сідницями, міжлопатковою ділянкою й потилицею. Дитина повинна стояти струнко, живіт підтягнутий, п'яти разом, носки нарізно. Голова встановлюється у такому положенні, щоб верхній край козелка вуха і нижній край очної ямки знаходились в одній горизонтальній площині. Рухома планка прикладається до голови без натиску.

Вимірювання зросту дітей від 1 до 3 років проводиться тим же ростоміром тільки з використанням відкидного стільчика для вимірювання зросту сидячи. Відлік показників ростоміра проводять за лівою шкалою.



Мал. 7. Методика вимірювання росту у дитини

У перші 3 міс життя зріст збільшується приблизно на 3 см щомісяця або на 9 см за квартал;

у II кварталі – по 2,5 см за місяць (на 7,5 см за квартал);

у III кварталі – на 1,5 - 2,0 см щомісяця;

у IV кварталі – на 1 см за місяць (на 3 см за квартал).

Довжина тіла за перший рік збільшується в середньому на 25 см.

Можна також користуватися наступною формулою: дитина 6 місяців має довжину тіла 66 см, на кожний відсутній місяць з цієї величини віднімається по 2,5 см, на кожний наступний місяць після 6 – додається по 1,5 см.

Техніка зважування дітей

Від народження до 2–3 років дітей зважують на електронних або чашкових терезах з максимально допустимим навантаженням до 20 кг. Терези перед зважуванням дитини урівноважують, потім на лоток кладуть пелюшку так, щоб її краї не звисали з нього, і зважують її. Оголену дитину кладуть на пелюшку при закритому коромислі терезів. Голову та плечі розміщують на широкій частині лотка, ноги – на вузькій. З показань терезів віднімають вагу пелюшки. Електронні ваги показують більш точні результати зважування, тому використовувати їх для зважування дітей доцільніше.

Зважування дітей старших 3 років проводиться на важільних терезах. Точність їх до 50 г. Посередині площини попередньо урівноважених вагів розміщують роздягнену дитину. Показання вагів знімають так, як і при зважуванні на чашкових терезах. Зважувати дитину потрібно до сніданку, під час вимірювання її роздягають.



Мал. 8. Зважування дитини першого року життя

В середньому прибавка **маси тіла** за кожний місяць I-півріччя становить:

- за 1-й міс. – 500-600 г;
- 2-й міс. – 800-900 г;

- 3-й міс. – 800 г і за кожний наступний місяць - на 50 г менше за попередній.

За формулою, у I півріччі маса тіла дитини дорівнює:

маса при народженні + (800 x n), де n – кількість місяців, 800 – середній щомісячний приріст маси протягом I півріччя.

Для II півріччя життя маса тіла немовляти дорівнює:

маса при народженні + 800 • 6 + 400 (п-6), де n – вік у місяцях.

Середній щомісячний приріст маси тіла за II півріччя становить 400 г.

Техніка вимірювання окружності голови

Для вимірювання окружності голови сантиметрова стрічка накладається ззаду на найбільш виступаючу точку потилиці, а спереду — по надбрівних дугах. Початок сантиметрової стрічки повинен бути в лівій руці. Стрічку під час вимірювання не слід натягувати.



Мал. 9. Вимірювання окружності голови

Орієнтовно **окружність голови** можна оцінити за наступними формулами:

- для дітей до 1 року: окружність голови 6-місячної дитини дорівнює 43 см;

- за кожний місяць, що не виповнився до 6 місяців: від 43 см треба відняти 1,5 см, за кожний наступний після 6 місяців – додати 0,5 см;
- для дітей 2-15 років: окружність голови 5-річної дитини дорівнює 50 см;
- за кожний рік, що не виповнився до 5 років: від 50 см треба відняти по 1 см, а на кожний наступний – додати 0,6 см.

Техніка вимірювання окружності грудної клітки

Вимірювання окружності грудної клітки проводять у немовлят у лежачому положенні, у старших дітей — у стоячому. Дитина повинна перебувати у стані спокою, руки опущені. Початок сантиметрової стрічки знаходиться в лівій руці збоку пахви. Ззаду стрічка проводиться під кутом лопаток, а спереду — по нижньому краю ареоли. У дівчаток з розвиненими грудними залозами спереду стрічка проводиться по четвертому ребру над грудними залозами в місці переходу шкіри з грудної клітки на залозу.



Мал. 10. Вимірювання окружності грудної клітки

Вікові показники збільшення окружності грудної клітки:

- І півріччя життя – по 2 см щомісяця;

- II півріччя життя – по 0,5 см щомісяця;
- до 10 років – по 1,5 см щорічно;
- до 15 років – по 3 см щорічно.

Оцінка фізичного розвитку за центильними таблицями

Центильні таблиці представляють собою своєрідну математичну модель розподілу великої кількості дітей за зростаючими показниками зросту, маси, окружності грудної клітки та голови.

В даний час для оцінки фізичного розвитку дитини застосовується графічний метод аналізу.

- Графіки фізичного розвитку ВООЗ встановили за „стандарт фізичного розвитку” дітей, які знаходились на грудному вигодовуванні та зростали в оптимальних умовах, матері яких не палили.
- **Основними критеріями оцінки фізичного розвитку дітей** являються:
 - маса тіла до віку;
 - довжина тіла до віку;
 - маса тіла до довжини тіла і зросту;
 - індекс маси тіла (ІМТ);
 - окружність голови.
- Результати вимірів повинні бути зафіксовані на графіках, залежно від статі дитини.
- Графіки фізичного розвитку допомагають матері/родині зрозуміти, як дитина зростає та організувати добрий догляд і вигодування дитини.

Інтерпретація показників фізичного розвитку

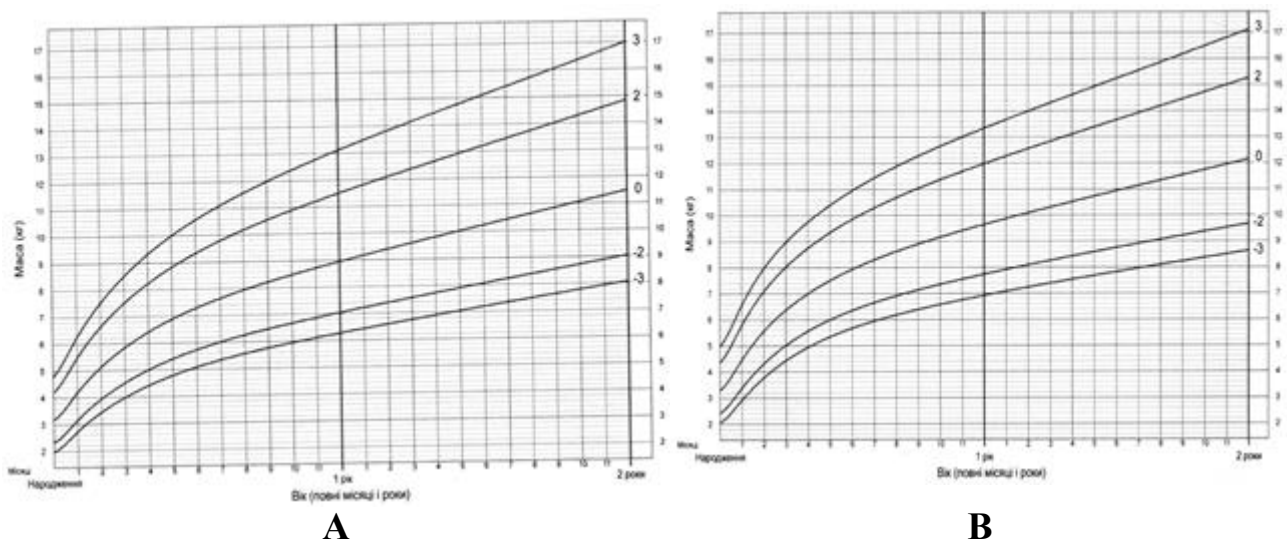
Лінія, **позначена 0** на кожному графіку, є медіаною, яка представляє середнє значення. Інші лінії визначають стандартні відхилення, які вказують на віддаленість показника фізичного розвитку від стандарту (**z-score**) .

Лінії стандартних відхилень на графіках (**SD lines**) фізичного розвитку дитини мають позитивне (1, 2, 3) або негативне (-1, -2, -3) значення (**z-score**).

Методика визначення маси тіла для даного віку:

1. Вік дитини розраховується у тижнях, місяцях, роках і місяцях.
2. Дитину зважують в легкому одязі або повністю роздягнутою.
3. Використовується графік маси тіла відповідно статі дитини для даного віку, з визначенням маси тіла до віку:
 - значення віку в повних тижнях, місяцях або роках і місяцях фіксується на горизонтальній осі;
 - показник маси тіла відмічається на вертикальній осі;
 - показники з'єднуються між собою прямою лінією після відмітки результатів двох і більше оглядів.

Графік *маса тіла/вік* показує, якої маси тіла набрала дитина даного віку на момент огляду.



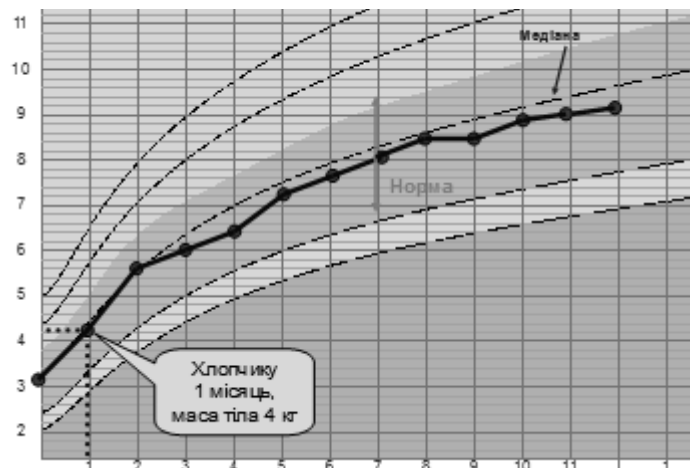
Мал. 11. Графік маса тіла/вік, хлопчики (А) та дівчатка (В), від народження до 2 років (z-scores).

Методика визначення довжини тіла/зросту для даного віку

Якщо дитині менше 2-х років, довжина вимірюється у лежачому положенні. Якщо немає можливості виміряти довжину у лежачому положенні, зріст вимірюють у вертикальному положенні та до результату додають **0,7 см.**

Якщо дитині 2 роки та більше, зріст вимірюється у вертикальному положенні. Якщо немає можливості виміряти зріст у вертикальному положенні, вимірюють зріст у лежачому положенні та від результату віднімають **0,7 см**.

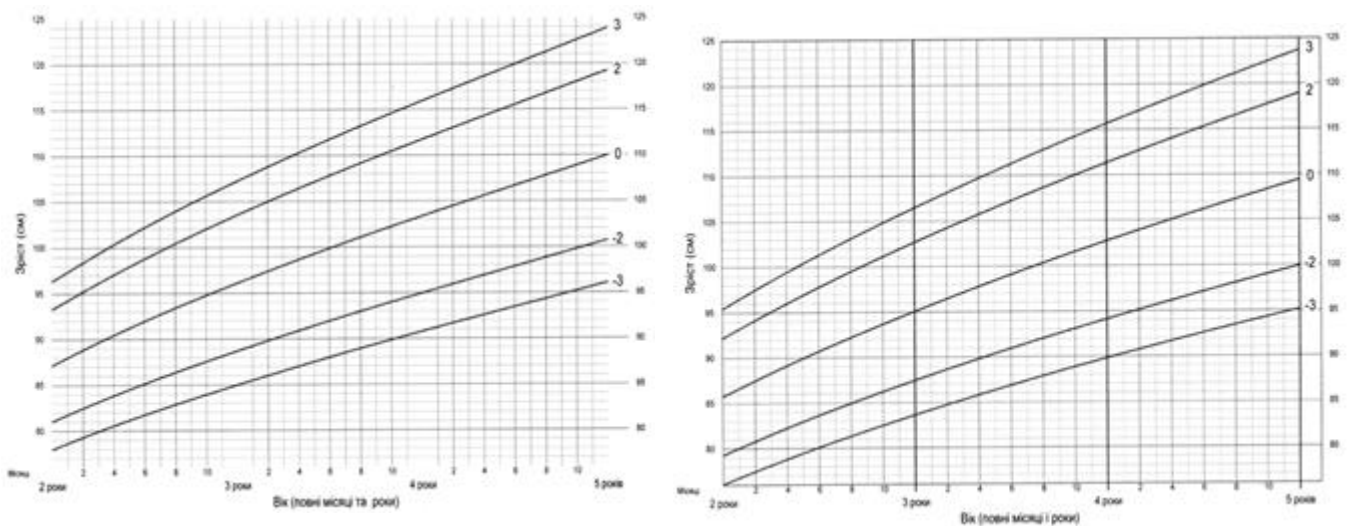
Маса (кг)



Новонароджений

Вік (міс)

Мал. 12. Приклад визначення відповідності маси тіла до віку



А

В

Мал. 13. Графік довжина тіла/зріст/вік, хлопчики (А) та дівчатка (В), від народження до 2 років (z-scores).

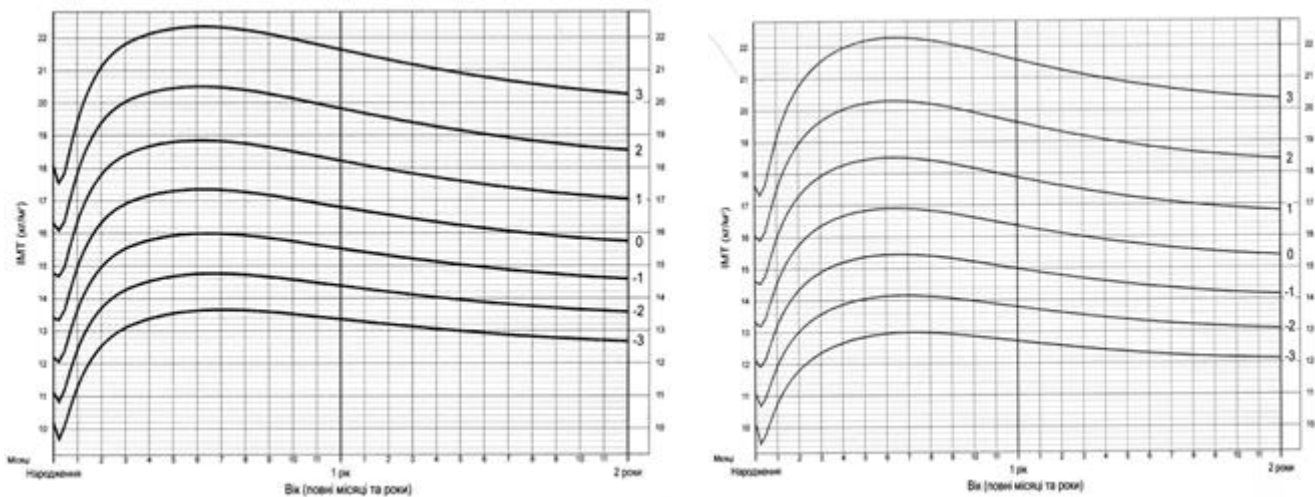
Графік довжина тіла/зріст/вік відображає, якої довжини тіла/зросту набула дитина даного віку на момент огляду.

Співвідношення маса тіла/ довжина тіла/зріст /вік відображає, яку масу набула дитина даного віку по відношенню до довжини тіла/зросту на момент огляду. Використовується для визначення дітей, які мають дуже низьку масу тіла (може свідчити про виснаження або значне виснаження); та для дітей з високим співвідношенням маси до довжини тіла/зросту (може свідчити про наявність надмірної ваги чи ожиріння).

Індекс маси тіла/вік (ІМТ) використовується:

- для проведення скринінгу на надмірну вагу тіла та ожиріння;
- інтерпретація ризику надмірної ваги у дитини проводиться з урахуванням ваги батьків:
 - дитина має до 40% ризику розвитку ожиріння чи надмірної ваги, якщо у одного з батьків є дана патологія;
 - ризик надмірної ваги зростає до 70%, якщо у дитини обое батьків страждають на ожиріння.
- ІМТ тіла визначається за формулою:
$$\frac{\text{Маса тіла} / \text{кг}}{(\text{Ріст/м})^2}$$

В перші 6 міс. життя малюк інтенсивно набирає масу тіла по відношенню до зросту і **ІМТ** дитини різко зростає. Зниження показника ІМТ спостерігається у віці від року і залишається стабільним в 2-5 років

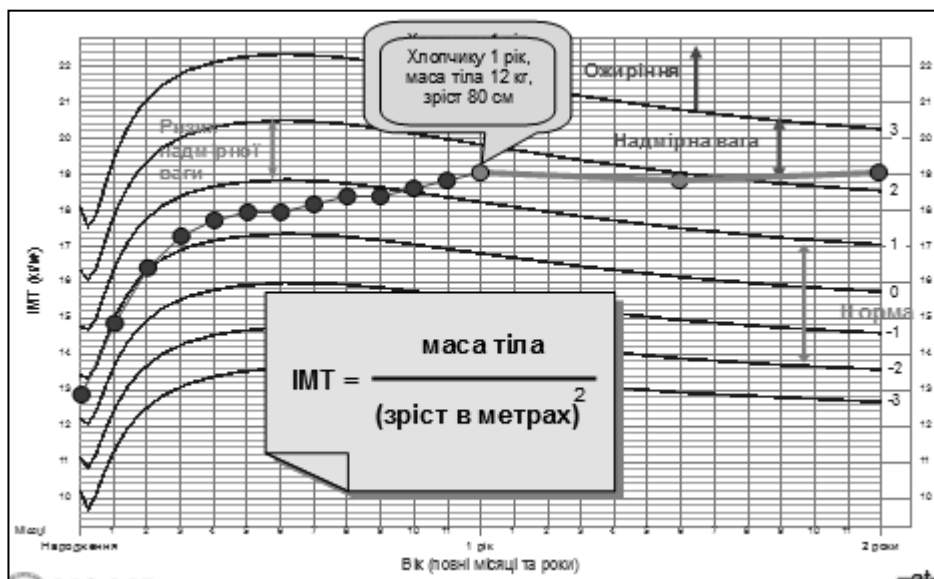


ЖИТТЯ.

А

В

Мал. 14. Графік індекс маси тіла (ІМТ), хлопчики (А) та дівчатка (В), від народження до 2 років (z-scores).



Мал. 15. Приклад визначення ІМТ

Інтерпретація динаміки графіків фізичного розвитку дитини

Динамічні зміни графіків, що відображають фізичний розвиток свідчать про хороший, сталий фізичний розвиток дитини або те, що існує порушення фізичного розвитку. „В нормі” даний графік буде розташовуватись

паралельно медіані (лінія, яка позначена «0» на кожному графіку) та лініям стандартних відхилень.

Таблиця 1. Інтерпретація стандартних відхилень показників фізичного розвитку

Стандартне відхилення	Показники фізичного розвитку			
	Довжина тіла / зріст для даного віку	Маса для даного віку	Співвідношення маси до довжини тіла / зросту	ІМТ для даного Віку
<i>Вище +3</i>	Дуже висока	Аналіз показників співвідношення маси до довжини тіла	Ожиріння	Ожиріння
<i>Вище +2</i>	Норма		Надмірна вага	Надмірна вага
<i>Вище +1</i>	Норма		Можливий ризик надмірної ваги	Можливий ризик надмірної ваги
<i>0 (медіана)</i>	Норма	Норма	Норма	Норма
<i>Нижче -1</i>	Норма	Норма	Норма	Норма
<i>Нижче -2</i>	Затримка зросту	Недостатня вага	Виснажена	Виснажена
<i>Нижче -3</i>	Надмірна затримка зросту	Надмірно недостатня вага	Дуже виснажена	Дуже виснажена

Проблема або наявність ризику порушення фізичного розвитку відображається зміною динаміки у разі:

- перетинання кривою фізичного розвитку лінії стандартного відхилення;

- різке зростання або зниження кривої фізичного розвитку;
- відсутність позитивних змін кривої фізичного розвитку.

Щоб зробити висновок про фізичний розвиток дитини треба оцінити всі графіки фізичного розвитку та результати спостереження за дитиною.

Терміни прорізування молочних і постійних зубів

Перші молочні зуби у дитини з'являються в 6-7 місяців (зазвичай це два нижніх центральних різця по черзі). Потім (приблизно в 8-9 місяців) навпроти них з'являються два верхніх центральних різця (як правило, теж по черзі). Потім – верхні бокові різці (приблизно в 9-11 місяців), нижні бокові різці (в 11-13 місяців), верхні і нижні перші моляри (в 12-15 місяців), верхні і нижні ікла (в 18-20 місяців) і другі верхні і нижні моляри (в 20-30 місяців).

Кількість молочних зубів, які повинні бути у дитини вираховують за формулою:

$$X = n - 4, \text{ де } n - \text{ вік дитини в місяцях.}$$

МОЛОЧНІ ЗУБИ		Час прорізування
Верхні зуби		
Центральний різець		8-12 міс.
Боковий різець		9-13 міс.
Ікло		16-22 міс.
Перший моляр		13-19 міс.
Другий моляр		25-33 міс.
Нижні зуби		
Другий моляр		23-31 міс.
Перший моляр		14-18 міс.
Ікло		17-23 міс.
Боковий різець		10-16 міс.
Центральний різець		6-10 міс.

Мал. 16. Час прорізування молочних зубів

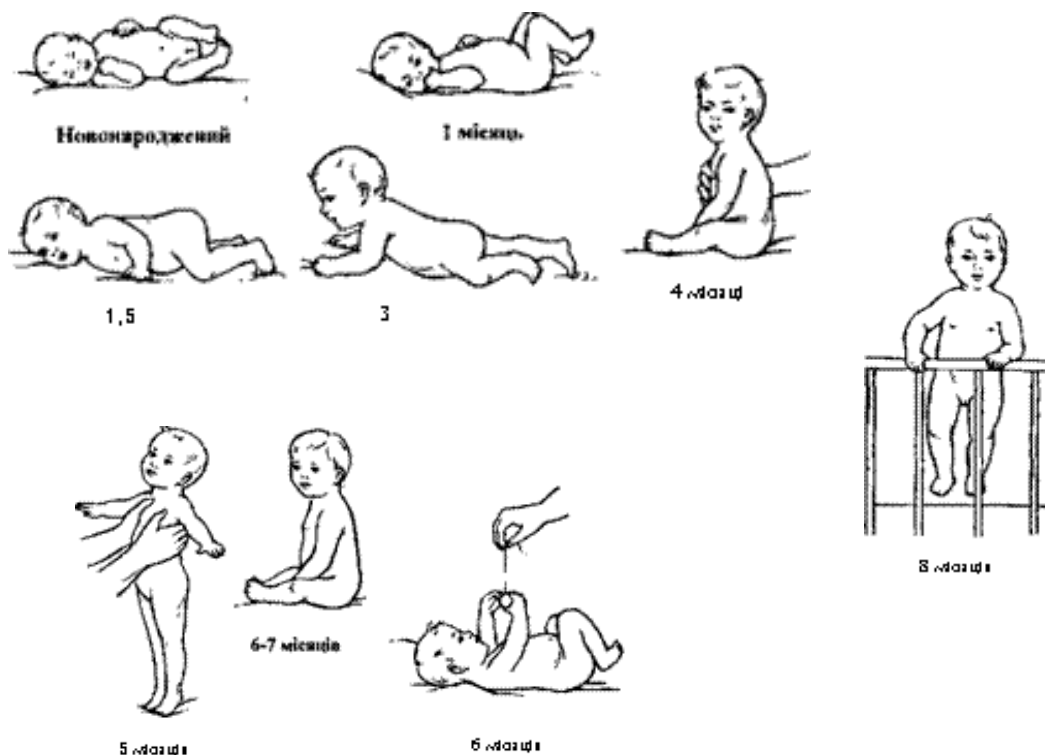
Критерії оцінки психомоторного розвитку дитини

- **моторика** – цілеспрямована маніпулятивна діяльність дитини;
- **статика** – фіксація та утримання певних частин тулуба в необхідному положенні;
- **сенсорні реакції** – формування відповідних реакцій на світло, звук, біль, дотик;
- **мова** – експресивне мовлення та розуміння мови;
- **психічний розвиток** – позитивні та негативні емоції, становлення соціального віку.

Таблиця 2. Показники розвитку рухових функцій у дітей першого року життя

Вік, місяців	Рухові уміння
1	Множинні безладні рухи кінцівками, приведені до тіла; підвищений тонус згиначів; захоплення однієї руки іншою. У вертикальному положенні голову не утримує, у горизонтальному – не піднімає
2-2,5	У вертикальному положенні утримує голову, лежачи на животі піднімає її
3-3,5	У положенні лежачи на животі піднімає тулуб, спираючись на передпліччя. Стоїть з підтримкою під пахви. Повертається зі спини на бік
4	Повертається зі спини на бік; сидить з підтримкою за руки
5-5,5	Повертається зі спини на живіт. У положенні лежачи на животі піднімає тулуб, спираючись на руки. Сидить з підтримкою за руку, стоїть з підтримкою за обидві руки. Переступає з підтримкою під пахви
6	Повертається самостійно з живота на спину
7	Встає на ніжки
8-8,5	Сидить без підтримки, плазує, переступає з підтримкою за руки. Сідає з положення лежачи, лягає з положення сидячи. Встає на ноги, тримаючись руками за нерухому опору, самостійно сідає
9	Стоїть з підтримкою за руку, переступає, тримаючись двома руками за нерухому опору. Лазить та опускається на ніжки по сходах драбинки-гірки
10	Переступає, тримаючись обома руками за рухливу опору (каталку)
11-12	Стоїть без підтримки, переступає з підтримкою за руку
12-13	Присідає, встає і переступає без опори (початкова хода)

Оцінка психомоторного розвитку дитини проводиться при кожному профілактичному огляді педіатром та медичною сестрою.



Мал. 17. Розвиток моторики у дитини

Оцінка основних критеріїв психомоторного розвитку:

- розвиток моторики (спектр маніпулятивної діяльності дитини: від крупної моторики, такої як біг та стрибки, до дрібної моторики, такої як малювання та бісероплетіння);
- розвиток статичності (здатність сидіти, стояти);
- сенсорні реакції (на світло, звук, дотик);
- розвиток мови (експресивне мовлення та розуміння мови);
- емоціональний та соціальний розвиток (позитивні та негативні емоції);
- становлення соціального віку.

Оцінка вроджених безумовних рефлексів у дітей перших 4-х місяців життя

Оральні сегментарні рухові автоматизми:

- а) смоктальний рефлекс (зникає до кінця першого року);
- б) пошуковий рефлекс (Куссмауля) (зникає на 3-4 місяці життя, з часом формується умовна реакція на зоровий подразник: дитина пошваблюється при вигляді пляшечки з молоком, підготовці мами до годування);
- в) хоботковий рефлекс (зникає на 2-4 місяці);
- г) долонно-ротовий рефлекс (Бабкіна) (зникає до 3-місячного віку).

Спинальні сегментарні рухові автоматизми:

- а) хапальний рефлекс (зникає на 2-4 місяці);
- б) рефлекс Робінсона (зникає на 2-4 місяці);
- в) рефлекс опори (зникає у 2-місячному віці);
- г) рефлекс автоматичної ходи (зникає до 4 місяців);

Надсегментарні позотонічні автоматизми: а) верхній рефлекс Ландау – в положенні на животі дитина піднімає голову, верхню частину тулуба і руки, спираючись на площину руками, утримується в цьому положенні. Рефлекс формується до 3-4-х місяців; б) нижній рефлекс Ландау – положення на животі, дитина розгинає і піднімає ноги. Рефлекс формується до 5-6 місяців.

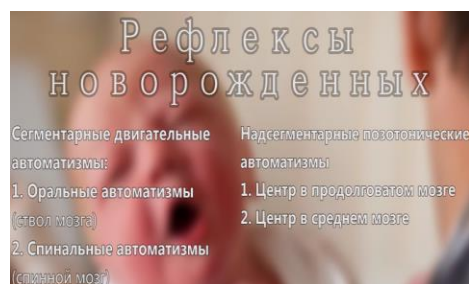
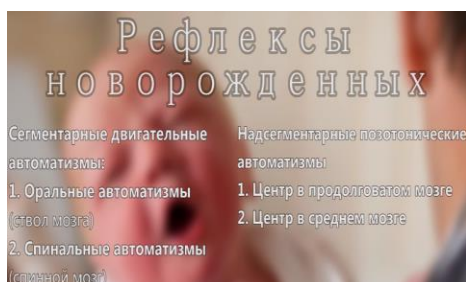
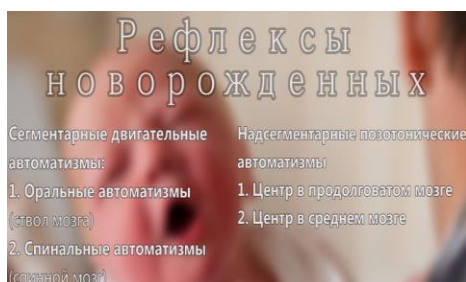
Діти 1-го року життя: а) визначення зорово-орієнтувальних реакцій (2-3 тижні – дитина фіксує погляд на яскравому предметі; 1,5-2 місяці – слідкує за рухомим предметом, 4 місяці – впізнає маму (радіє), 5 місяців – впізнає близьких людей за зовнішнім виглядом);

б) визначення слухово-орієнтувальних реакцій (1 місяць – довге слухове зосередження, 2 місяці – повертання голови на звук, 4 місяці – реагує на звук, 5 місяців – впізнає голос мами, розрізняє інтонацію мовлення);

в) оцінка емоційного стану (1 місяць – посмішка у відповідь на розмову дорослого, 2 місяці – довге зосередження на інших людях, пожвавлення дитини у відповідь на спілкування з нею, 6 місяців – виражає незадоволення чи радість, 8 місяців – копіює дії дорослих);

г) оцінка розвитку розуміння мови та її становлення (2 місяці – дитина починає “агукати”, 6 місяців – вимовляє окремі склади (“лечеч”), 7 місяців – на запитання “де?” шукає і знаходить поглядом предмет, 8 місяців – знає своє ім’я, 10-11 місяців – вимовляє перші слова, за словесною інструкцією виконує різні дії, 12 місяців – вимовляє 10-12 слів, розуміє значення слова “не можна”).

Відео: рефлекси новонародженої дитини



ВИЗНАЧЕННЯ СИМПТОМІВ УРАЖЕННЯ МОЗКОВИХ ОБОЛОНОК У ДІТЕЙ

Менінгеальні симптоми – клінічні симптоми, які виникають при ураженні мозкових оболонок. Ураження запального характеру мають місце при менінгіті, менінгоенцефаліті; незапальний характер ураження спостерігається при менінгізмі, субарахноїдальному крововиливі тощо. Симптоми ураження мозкових оболонок є діагностичною складовою менінгеального синдрому.

- **Симптом Керніга** неможливість розігнути ногу хворого в колінному суглобі, коли вона зігнута в кульшовому. Заважає розгинанню не біль, а напруга задньої групи м'язів стегна (тонічний оболонковий рефлекс). Є також одним з найбільш частих і постійних симптомів менінгеального синдрому відзначають у 85 % хворих.

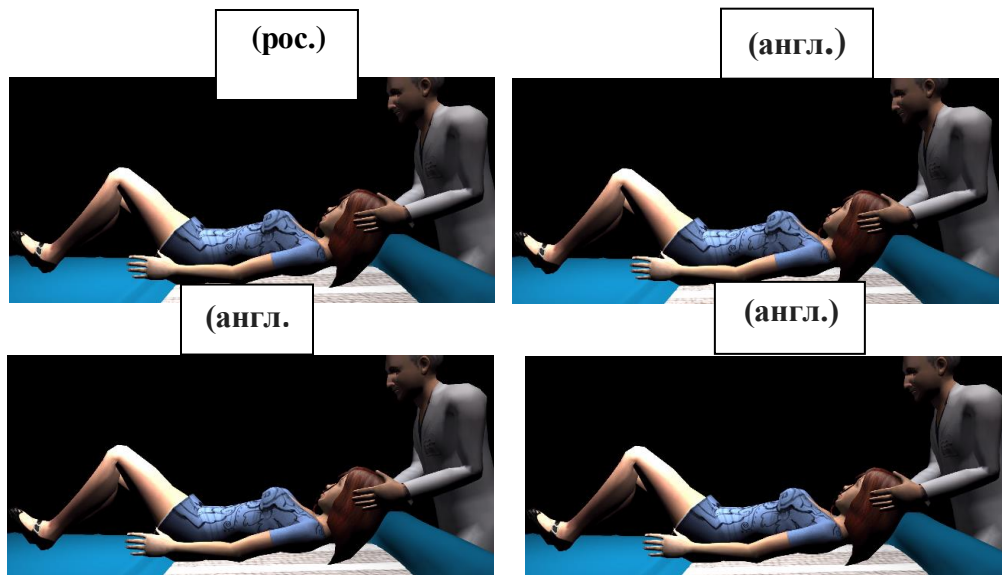
Відео: методика визначення симптому Керніга (англ.)



- **Симптоми Брудзинського:**
 - **Нижній симптом.** При пасивному згинанні однієї ноги хворого в колінному і тазостегновому суглобах – інша нога згинається аналогічним чином.
 - **Середній симптом.** Пасивне згинання ніг у відповідь на натискання на лонне зчленування.

- **Верхній симптом.** В положенні лежачи на спині, при пасивному приведенні голови хворого до груднини, його ноги згинаються в колінних і кульшових суглобах.

Відео: методика визначення симптомів ураження мозкових оболонок



- Ригідність потиличних м'язів – обмеження або неможливість пасивного згинання голови, що робить неможливим наближення підборіддя хворого до груднини внаслідок ригідності потиличних м'язів-розгиначів голови. Цей симптом відзначають у 90 % випадків менінгеального синдрому.
- Підщелепний (щоківий) симптом при натисканні на щоки хворого безпосередньо під вилицями відбувається рефлекторне підняття плечей і згинання передпліччя (внаслідок своєрідної пози цей симптом називають ще симптомом «хреста»).
- **Симптом Гійена** – стискання чотирьох м'язів стегна хворого з одного боку викликає мимовільне згинання в кульшовому і колінному суглобах протилежної ноги.
- **Симптом триніжка** – хвору людину садять на тверду рівну горизонтальну поверхню з витягнутими вперед ногами. При позитивному симптомі він відкидається назад і спирається на руки та згинає ноги, що створює "триніжку". У сумнівних випадках потрібно обстежуваному зігнути

голову в шиї вперед. При позитивному симптомі відбувається рефлекторне згинання ніг.

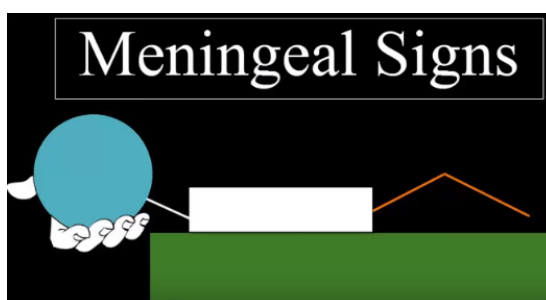
- **Симптом Мондонезі** — натиснення на очні яблука через закриті повіки викликає біль.

- **Симптом Германа** (симптом «шия — великий палець стопи») — при пасивному згинанні шиї у хворого спостерігається **екстензія** великих пальців стоп; симптом описаний польським невропатологом Еуфіміусом Германом при туберкульозному менінгоенцефаліті.

- **Симптом «підвішування» Лессажа** — дитину віком до 1 року беруть під пахви двома руками, притримуючи вказівними пальцями голову з боку спини, і піднімають, що веде до мимовільного підтягування ніжок до живота за рахунок згинання їх у кульшових та колінних суглобах і тривалої їх фіксації в такому зігнутому положенні. У здорової дитини при пробі Лессажа ніжки вільно рухаються (згинаються і розгинаються).

- **Симптом Флато** — розширення зіниць у хворого з тяжким менінгеальним синдромом, яке відбувається під час перевірки наявності ригідності потиличних м'язів.

Відео: методика визначення симптомів ураження мозкових оболонок (англ.)



ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСТОТИ ДИХАННЯ, ПРОВЕДЕННЯ АУСКУЛЬТАЦІЇ ЛЕГЕНЬ У ДІТЕЙ

Визначення частоти дихання у дітей різного віку

Частоту дихання у дитини визначають одночасно з оглядом **грудної клітки**. У дітей раннього віку найкраще це робити під час сну або в стані спокою, так як найменше збудження прискорює частоту дихання.

- Під час сну частоту дихання у дітей перших місяців життя підраховують через стетофонендоскоп, наблизивши його, не торкаючись до кінчика носа дитини.
- Візуальне дослідження частоти дихання полягає у тому, що лікар/ медсестра непомітно стежить за рухами грудної клітки або передньої стінки живота.
- Пальпаторне дослідження частоти дихальних рухів з допомогою руки, покладеної на грудну клітку, що вловлює рухи грудної клітки при диханні дитини.

Слід пам'ятати:

1) що підрахунок частоти дихання (дихальних рухів) у дітей треба проводити непомітно для хворого (у дітей старших 4-х років), щоб виключити вплив психогенного фактора;

2) для точного підрахунку частоти дихання спостереження за дихальними рухами треба здійснювати протягом 1 хвилини.

Отримані результати треба порівняти з нормами частоти дихання у дитини даного віку.

Таблиця 3. Частота дихань у дітей різного віку

Вік	Частота дихань за 1 хв.
<i>Новонароджені</i>	40-60
<i>2 тижні-3 міс.</i>	40-45
<i>6 міс.</i>	35-40
<i>1 рік</i>	30-35
<i>5 років</i>	25-30
<i>10-12 років</i>	20-22
<i>14-15 років</i>	18-20

Частота дихальних рухів до числа серцевих скорочень відноситься як 1:4.

Частота дихання зменшується до 12-14 за 1 хв. під час сну, а при фізичних навантаженнях, емоційному збудженні, після значного прийому їжі зростає.

Патологічне зростання частоти пульсу та дихання може бути при:

- звуженні просвіту дрібних бронхів у результаті спазму або запалення їх слизової оболонки (**бронхоспастичний синдром**);
- зменшенні дихальної поверхні легень при **запаленні** та **туберкульозі**, спаданні легені;
- недостатньої глибини дихання.

Патологічне сповільнення дихання буває при зниженні функції дихального центру та його збудженні.

АУСКУЛЬТАЦІЯ ЛЕГЕНЬ У ДІТЕЙ

Аускультация (вислуховування) маленьких дітей проводять за допомогою стетофонендоскопу з м'якою подушечкою у вертикальному положенні хворого при звичайному диханні (через ніс), із визначенням **типу**

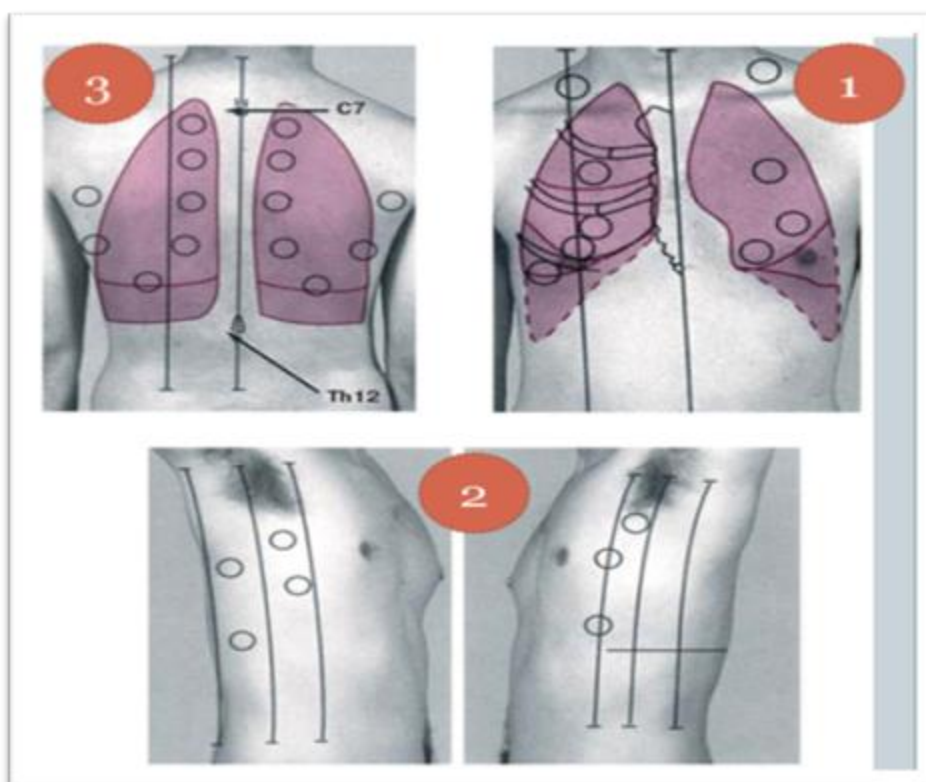
дихання і можливих дихальних шумів, а далі при форсованому диханні (ротом). При цьому проводиться ідентифікація хрипів, додатково оцінюють хрипи після покашлювання.

Крім цього, стетофонендоскоп рекомендується нагріти до рівня температури шкіри дитини.

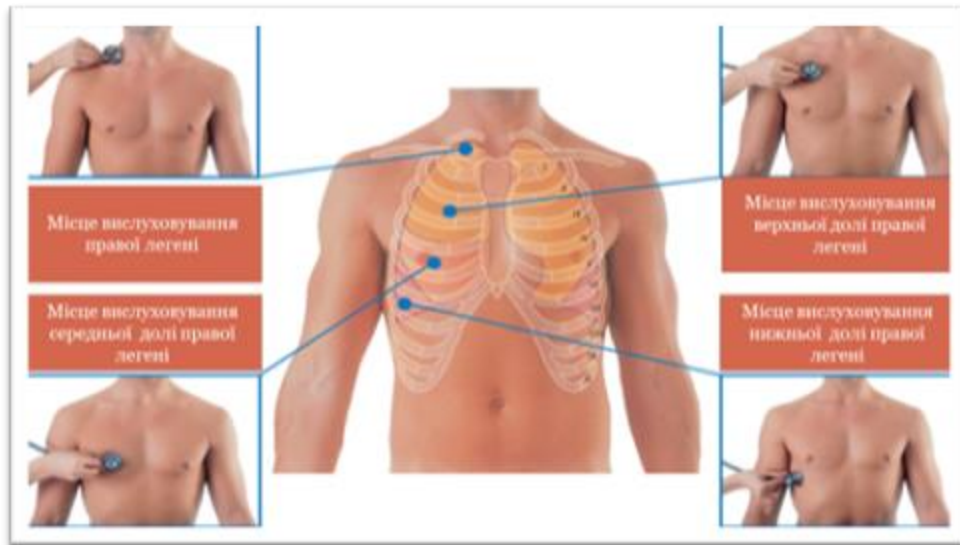
У дітей 1-го року життя для збільшення глибини дихання, після класичної аускультації, можна короткочасно закрити ніс немовляти або стискати гомілку/ п'ятку.

Порядок аускультації

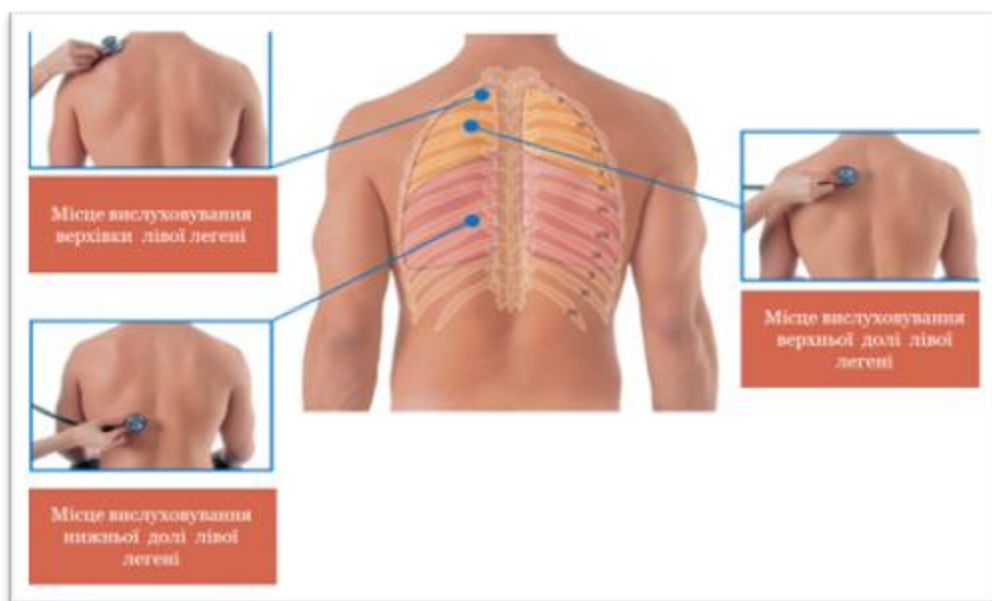
1. Передня поверхня легень зверху вниз на симетричних ділянках;
2. Бічні поверхні (від пахвових ямок донизу);
3. Задня поверхня в над-, між- та підлопаткових ділянках.



Мал. 18. Вислуховування правої легені. Модифікація: Gray H., (1821–1865), Drake R., Vogl W., Mitchell A., Eds. *Gray's Anatomy for Students*. Churchill Livingstone, 2007, 1150 p., см.: *Анатомія человека: Література. Ілюстрації*.



Мал. 19. Вислуховування лівої легені. Модифікація: *Gray H., (1821–1865), Drake R., Vogl W., Mitchell A., Eds. Gray's Anatomy for Students. Churchill Livingstone, 2007, 1150 p., см.: Анатомия человека: Литература. Иллюстрации.*



При проведенні аускультатії органів дихання оцінюємо:

- тип дихання
- наявність патологічних шумів

У здорових дітей (в нормі) мають місце наступні види дихання:

- везикулярне
- пуерильне
- бронхіальне

У новонароджених та у дітей до 6 місяців наявне ослаблене дихання (в нормі), з 6 місяців до 5-7 років – пуерильне дихання (посилене везикулярне), при якому вислуховується весь вдих і весь видих, що обумовлено анатомо-фізіологічними особливостями будови органів дихання у дітей.

Бронхофонія (проведення голосу) визначається шляхом вислуховування шепітної мови. Дитину (яка вміє розмовляти) просять вимовити слова, які містять шиплячі звуки:

- у здорової людини – вислуховується невиразна мова;
- при ущільненні легеневої паренхіми або порожнини в легені, з'єднаної з бронхом, слова стають більш виразними – посилення бронхофонії;
- послаблення бронхофонії зустрічається при гідротораксі, пневмотораксі, обтураційному ателектазі (однобічному) і емфіземі (з обох боків).

Хрипи

Гіппократ порівнював вологі хрипи з кипінням оцту, Рене Лаеннек – з трахеальним хрипом вмираючого. Хрипи формуються в бронхах.

Діляться на 2 великі групи:

1. Сухі хрипи
2. Вологі хрипи

Умови виникнення сухих хрипів – звуження просвіту бронхів внаслідок:

- бронхоспазму;
- набряку слизової;
- наявності в'язкого секрету;

- розвитку сполучної тканини в стінках бронхів при хронічних захворюваннях.

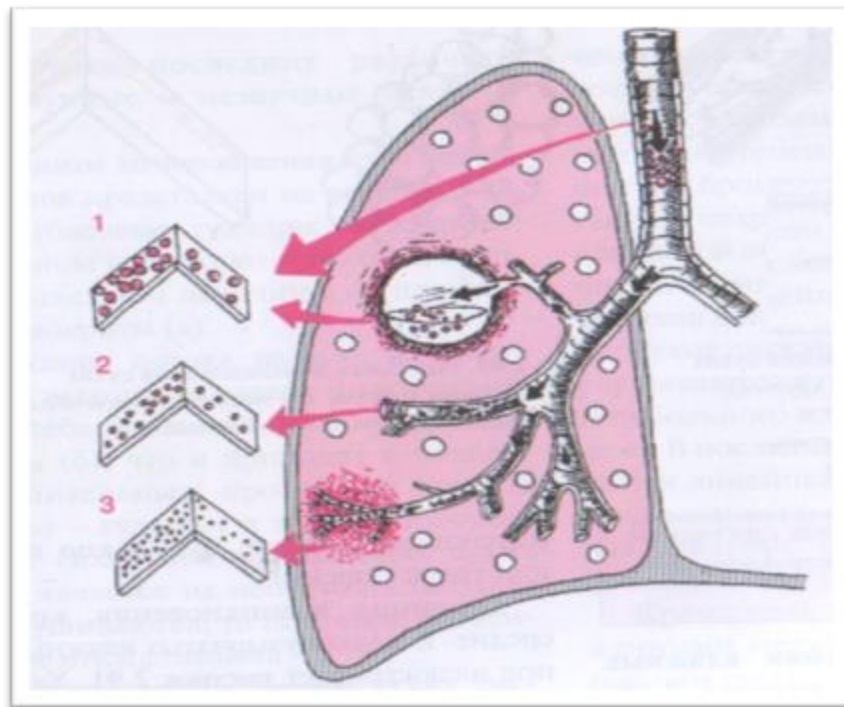
Умови виникнення **вологих хрипів** – наявність в трахеї, бронхах або порожнинах:

- легкого ексудату;
- транссудату;
- крові.

Повітря проходить через рідину і дає шум типу хлопання пухирців.

В залежності від місця виникнення вологі хрипи поділяються на:

1. Великопухирцеві вологі хрипи – утворюються у великих бронхах, в трахеї, в порожнинах, що з'єднуються з бронхом і мають рідкий вміст.
2. Середньопухирцеві вологі хрипи – утворюються в середніх бронхах і вислуховуються при бронхітах.
3. Дрібнопухирцеві вологі хрипи – утворюються в дрібних бронхах і бронхіолах і вислуховуються при застійних явищах в малому колі кровообігу, при бронхопневмонії.



Мал. 20. Механізми виникнення вологих хрипів: 1 - великопухирцевих, 2 - середньопухирцевих, 3 - дрібнопухирцевих.

Крепітація (Crepitus – тріск) виникає в альвеолах, «змочених» ексудатом. Важлива діагностична ознака ураження легеневої паренхіми.

Механізм виникнення: при наявності в альвеолах ексудату їх стінки під час видиху злипаються, при наступному вдиху вони розлипаються і дають на висоті вдиху звукове явище, яке носить назву «крепітація».

Крепітація вислуховується тільки на висоті вдиху.

Алгоритм оцінки даних аускультатії

Оцінка характеру і змін **везикулярного дихання**:

- симетричність: тотальне або локальне;
- посилення везикулярного дихання;
- послаблення везикулярного дихання;
- сакадоване дихання;
- однобічне (локальне) зникнення дихання.

Оцінка характеру і змін **бронхіального дихання**:

- локалізація: однобічна, локальна;
- гучність: звичайне, гучне (металеве), тихе (компресійний ателектаз);
- рідкісні варіанти (амфоричне дихання).

Відео: методика проведення аускультатії легень



ПРОВЕДЕННЯ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ПЕРКУСІЇ ЛЕГЕНЬ І ОЦІНКА ЇЇ РЕЗУЛЬТАТІВ

Порівняльна перкусія – визначення патологічних змін в органах за допомогою порівняння звуку на симетричних ділянках тіла, а також на різних ділянках одного й того ж органа між собою.

Правила перкусії грудної клітини:

- проводиться в тиші, в теплому приміщенні;
- руки лікаря повинні бути чистими, сухими і теплими;
- положення лікаря: при перкусії спереду, лікар знаходиться праворуч від хворого; при перкусії ззаду, лікар знаходиться зліва. В цілому положення для отримання точних перкуторних даних має бути зручним для лікаря.

Положення хворого залежить від віку і тяжкості стану:

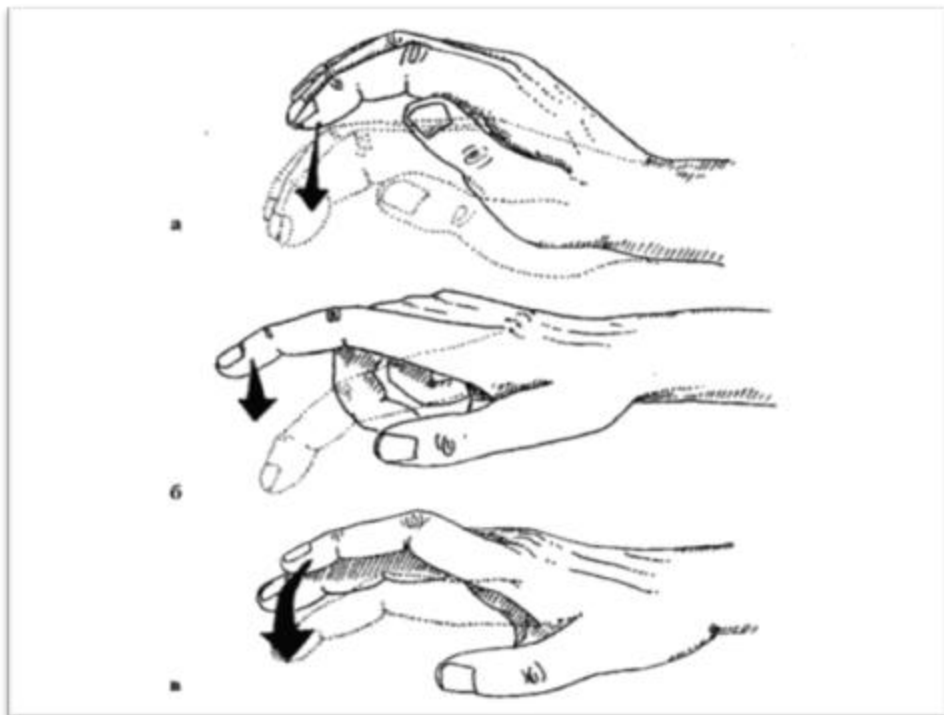
- дитина з 2-го року життя повинна стояти або сидіти з однаково розташованими симетричними ділянками грудної клітки;
- дитину грудного віку мама повинна тримати у вертикальному положенні, притиснувши до себе, тримаючи симетрично обидві сторони її тулуба;
- у дітей перших 2-3 місяців життя добре проводити перкусію з переду в лежачому положенні на спині, а ззаду – поклавши його грудьми на долоню лікаря;
- перкусія дитини у важкому стані проводиться в тому положенні, в якому він знаходиться, стежачи за симетричністю правої і лівої половини грудної клітини.

- при перкусії ззаду раціонально хворому опустити голову, злегка нахилитися вперед, а руки звести спереду, тримаючись за плечі – це сприяє відведенню лопаток від хребта і розширенню зони для перкусії;
- при перкусії бічних поверхонь грудної клітини дитина може взятися руками за протилежний плечовий суглоб або закинути долоні на потилицю;
- дитина має бути спокійною, не плакати.

Існує 2 типу перкусії – опосередкована і безпосередня.

Методи безпосередньої перкусії

1. Лікар пальцем-молоточком постукує по грудній клітці. Безпосередня перкусія частіше використовується у дітей перших місяців життя, при гіпотрофії, а також для визначення меж печінки і селезінки.



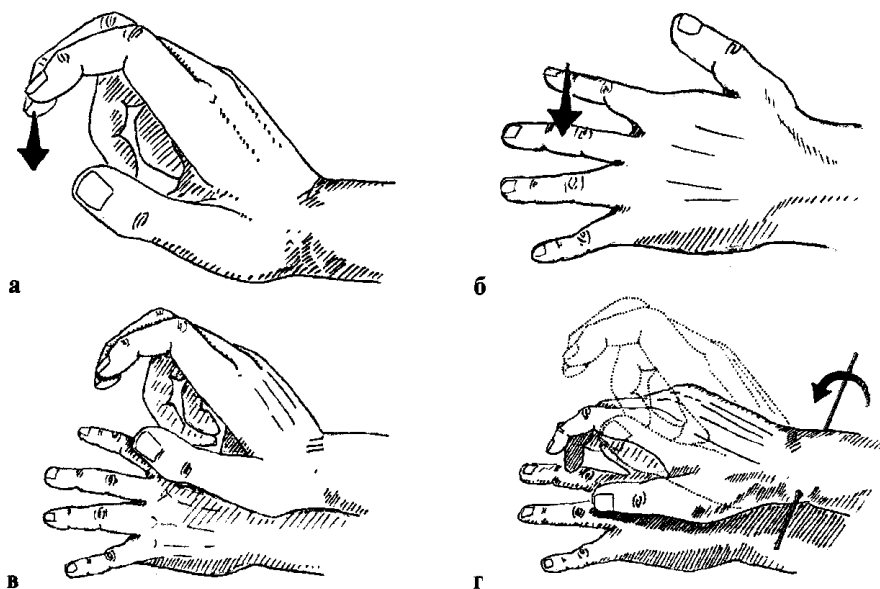
Мал. 21. Методи безпосередньої перкусії

2. Удар проводиться пальцем-молоточком по грудній клітині, але при цьому дещо натискаючий та ніби потираючий шкірні покриви. Лікар орієнтується не стільки звуком, який виникає при цьому ударі, а й чутливістю фаланги пальця.
3. Нігтьова фаланга вказівного пальця правої руки зісковзує з сусіднього середнього пальця і вдаряє по грудній клітині.

Опосередкована перкусія

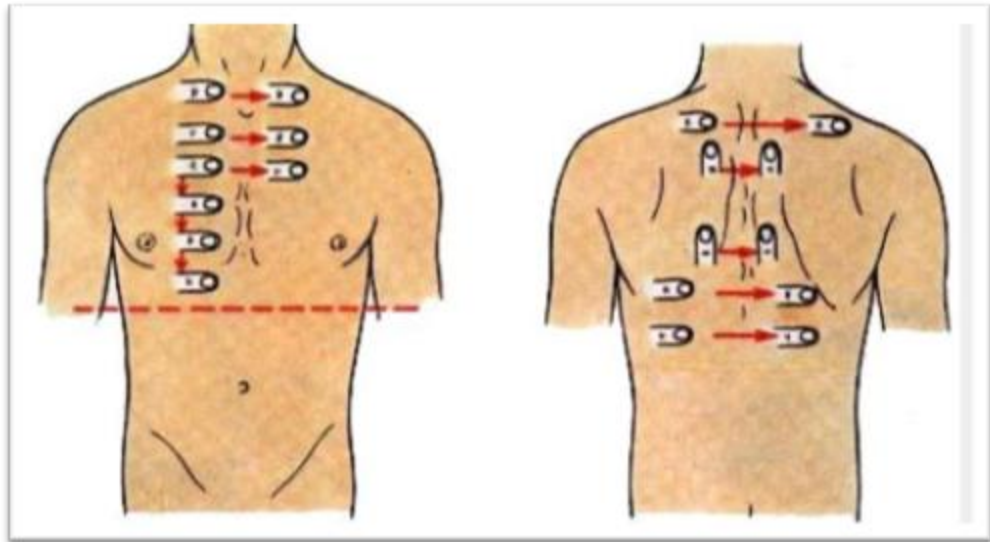
Лікар напівзігнутиим II або III пальцем правої руки (палець-молоточок) вдаряє по другій фаланзі прикладеного до грудної клітини III пальця лівої руки (палець-плессіметр).

Палець-плессіметр в порівнянні з іншими пальцями лівої руки повинен бути більш щільно прикладений до грудної клітки, II і IV пальці лівої руки повинні знаходитися в стороні від III пальця, не торкаючись до нього. Палець-молоточок робить 2-3 коротких удари (рухається тільки кисть руки у променево-зап'ястковому суглобі) і лікар відразу вислуховує звук, після чого палець-плессіметр пересувається на наступну ділянку. Палець-плессіметр розташовується по міжреберним проміжкам паралельно ребрам, а по кістковій тканині перкусія не проводиться.

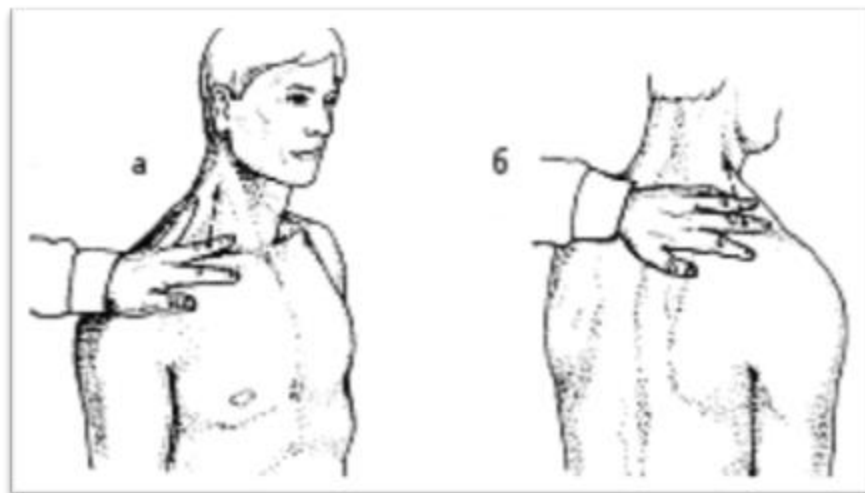


Мал. 22. Техніка опосередкованої перкусії

Починають з порівняльної перкусії, при якій лікар порівнює між собою звуки, що виникають на симетрично розташованих ділянках грудної клітини. У нормі звук повинен бути однаковим (мал.). В іншому випадку результат розцінюється як ознака патологічного процесу.



Мал. 23. Порівняльна перкусія спереду і ззаду (червоними стрілками позначений напрям руху пальця при перкусії; пунктиром – рівень VI ребра).



Мал. 24. Перкусія верхівки легені

Перкусію спереду у дітей 10 років і старше починають з верхівки легені по черзі справа і зліва – палець-плессіметр розташовується над

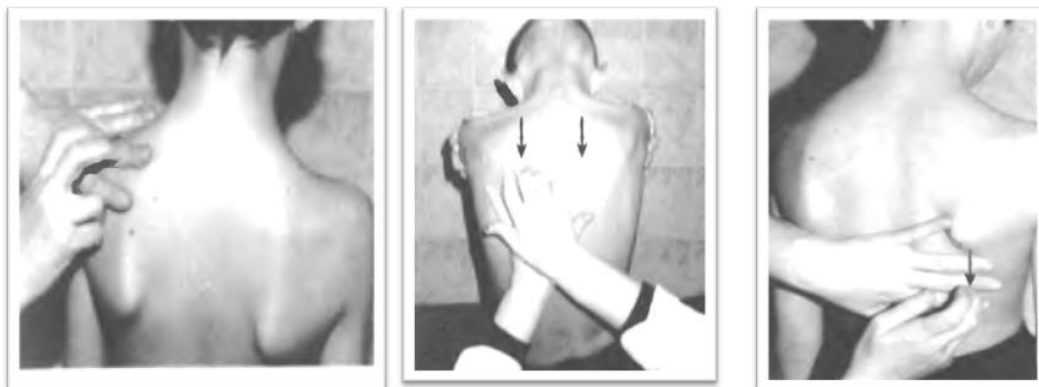
ключицями паралельно кістці і з'ясовують перкуторні дані, потім по ключицям (роль плессіметра «виконує» кістка). У дітей до 10 років перкусія починається саме з цього місця.

Після цього проводиться перкусія підключичної ділянки по міжреберним проміжкам з обох боків по середньоключичним лініям до III-IV ребра. Далі перкусія проводиться тільки справа зверху вниз. Звуки, які виникають вгорі і внизу, порівнюються відносно, так як ці ділянки не є симетричними. Перкусія бічних поверхонь проводиться при закинутих руках на потилицю в пахвовій області з обох сторін. У старших дітей – по передньо-, середньо- і задньопухових лініях, плессіметр розташовується



паралельно ребрам.

Мал. 25. Методика порівняльної перкусії пахвової ділянки



Мал. 26. Методика порівняльної перкусії ззаду

Відео: методика проведення порівняльної перкусії легень



(укр.)

(англ.)

(рос.)

ВИЗНАЧЕННЯ ПУЛЬСУ У ДИТИНИ ТА ОЦІНКА ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Для підрахунку пульсу у дитини потрібно мати звичайний годинник із секундною стрілкою чи секундомір.

Частота пульсу визначається при пальпації великих судин. У здорової дитини кількість пульсових ударів за 1 хвилину дорівнює кількості серцевих скорочень за 1 хвилину.

Правила визначення частоти пульсу:

- більш точні дані можна отримати вранці відразу після сну, натщесерце;
- дитина повинна знаходитися в спокійному стані в положенні сидячи або лежачи;
- спочатку пульс пальпується на обох руках другим і третім пальцями на променевої артерії в ділянці променево-зап'ясткового суглоба.

При однакових показниках на обох руках, тобто пульс синхронний, в подальшому можна визначати стан пульсу тільки на одній руці.



Мал. 27. Визначення пульсу на верхній кінцівці

- у грудних дітей зручніше визначити частоту серцевих скорочень при аускультації серця або пальпації верхівкового поштовху (1 пульсовий удар = 1 серцеве скорочення);
- рахувати пульс потрібно протягом хвилини, в екстрених ситуаціях пульс рахують за 6, 15 або 20 секунд, а потім отриману цифру потрібно помножити відповідно на 10, 4 або 3;
- при значному збільшенні ЧСС у дітей раннього віку для полегшення підрахунку можна прийняти 2 серцевих скорочення за одне, порахувати їх на протязі 1 хвилини і помножити отриману цифру на 2.

Припустимими вважаються коливання на 10% в бік зменшення і збільшення.

**Таблиця 4. Частота скорочень серця у дітей різного віку
(Майданник В.Г., 2009)**

Вік дитини	Частота пульсу за 1 хв.	Вік дитини	Частота пульсу за 1 хв.
<i>Новонароджені</i>	140-160	<i>5 років</i>	100
<i>6 міс.</i>	130-135	<i>8 років</i>	90
<i>1 рік</i>	120-125	<i>10 років</i>	80-85
<i>2 роки</i>	110-115	<i>12 років і старше</i>	70-75
<i>3 роки</i>	105-110		

ВИЗНАЧЕННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ДИТИНИ ТА ОЦІНКА ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Вимірювання тиску у дитини проводиться за допомогою тонометру.

Тонometri бувають механічними, напівавтоматичними і автоматичними. Щоб отримати максимально точні показники, краще використовувати класичний тонометр, який складається з плечової манжети, резинової груші для нагнітання повітря, звичайного фонендоскопа і манометра. Потрібно заздалегідь підготувати прилад з манжетою відповідного розміру, спроби затягнути тугіше занадто велику манжету можуть привести до невірних результатів. Немовлята дуже неспокійні, їм легше зробити вимірювання артеріального тиску за допомогою електронного тонометра. За 3 години до вимірювання не приймати препарати, що впливають на тиск, а також чай або каву. На 1 годину скасувати фізичне навантаження.

Правила вимірювання артеріального тиску (АТ):

- оголити плече, затягнути манжету на 2 см вище ліктьового згину, злегка зігнути руку у ліктьовому суглобі, щоб середина плеча була на рівні серця;
- рукав при вимірюванні не повинен тиснути на руку. Між манжетою і рукою повинен проходити 1 палець;
- рука дитини лежить на столі долонею догори;
- помістити мембрану фонендоскопа в ліктьову ямку, дочекатися початку вираженої пульсації;
- на місце плечової артерії прикладається фонендоскоп і нагнітається повітря в манжетку до рівня на 40-50 мм рт. ст. вище того тиску, при якому припинилася пульсація артерії;
- потім повільно знижується тиск в манжеті – аускультативно і візуально наявні появи припинення гучних, сильних тонів (відповідно **систоличний** та **діастолічний** тиск).

Методика вимірювання артеріального тиску на нижніх кінцівках така ж сама, за винятком: в лежачому положенні дитини на животі фонендоскоп прикладається до місця проекції підколінної артерії.

Таблиця 5. Нормативні показники артеріального тиску у дітей в залежності від віку

Вік дитини	Артеріальний тиск (мм.рт.ст.)		Систолічний тиск вище, ніж на руках на 10-20 мм. рт.ст.
	На руках		
	<i>Систолічний</i>	<i>Діастолічний</i>	
<i>Новонароджені</i>	60-80	40-50	
<i>1-12 місяців</i>	80-85	45-50	
<i>1-5 років</i>	90-105	50-60	
<i>6-10 років</i>	95-115	55-65	
<i>11-14 років</i>	105-120	65-70	

У старших дітей для визначення АТ можна використовувати формулу:

систолічний тиск = 90 + 2n,

діастолічний тиск = 60 + n, де n - вік дитини (до 15 років).

- Припустиме коливання в бік зменшення і збільшення – 15 мм рт.ст.
- У дівчаток тиск на 5 мм рт.ст. менше зазначених цифр.
- У дітей до 9 місяців АТ на нижніх кінцівках дорівнює АТ на верхніх кінцівках. Потім, коли дитина приймає вертикальне положення, АТ на нижніх кінцівках стає вище, ніж на верхніх – на 5-20 мм рт. ст. (лежачі).

Відео: методика вимірювання артеріального тиску



(укр.)

(англ.)

(рос.)

МЕТОДИКА АУСКУЛЬТАЦІЇ СЕРЦЯ У ДІТЕЙ

Основні правила аускультативної серця

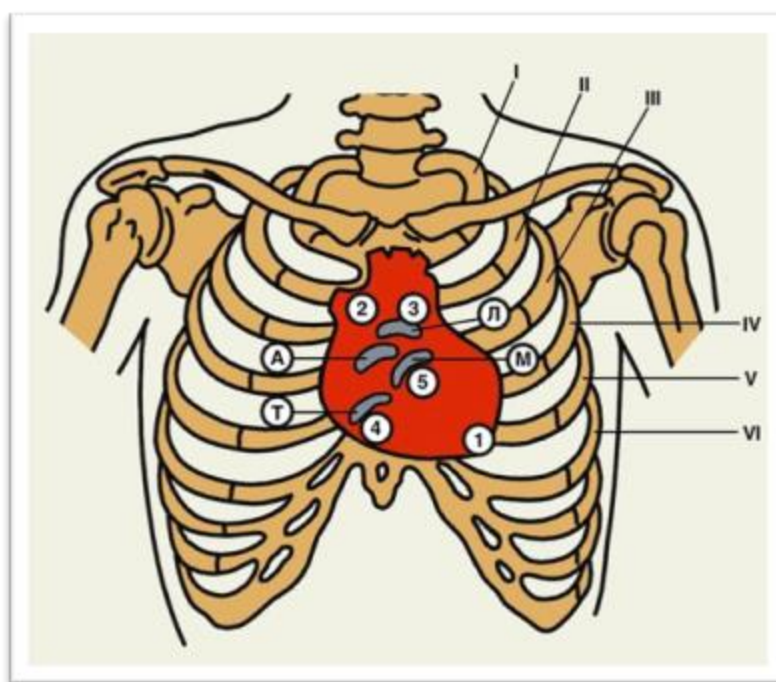
- аускультативна серця у дітей проводиться стетоскопом з діаметром розтруба не більше 2 см;
- лікар розташовується праворуч від дитини;
- аускультативну можна проводити в різних положеннях дитини: лежачи на спині, на лівому боці і стоячи;
- необхідно порівняти аускультативні дані в моменти вдиху, видиху і при затримці дихання;
- аускультативна точок вислуховування серця проводиться у певній послідовності;
- у дітей старше 9 років серце вислуховується після спеціальної фізичного навантаження;
- після вислуховування серця в зазначених місцях аускультативна триває по всій області проекції серця, а також в пахвовій, підключичній, надчеревній ділянках і на спині.

Таблиця 6. Послідовність аускультативної серця

<i>Перша (I)</i>	Ділянка верхівки	Мітральний клапан
<i>Друга (II)</i>	II міжреберний проміжок праворуч від груднини	Клапани аорти
<i>Третя (III)</i>	II міжреберний проміжок ліворуч від груднини	Клапани легеневої артерії
<i>Четверта (IV)</i>	Місце прикріплення мечоподібного відростка до груднини, трохі праворуч	Тристулковий клапан
<i>П'ята (V, точка Боткіна-Ерба)</i>	Місце прикріплення III-IV лівих ребер до краю груднини	Клапани мітральний і аортальний

Зазначені клапани не співпадають з місцем вислуховування. Це обумовлено тим, що звукові явища з клапанів краще проводяться або м'язом шлуночка (від мітрального клапана до верхівки серця), або потоком крові (від клапанів аорти і легеневої артерії. І вони вислуховуються саме в тих точках, де максимально і найбільш об'єктивно звучать.

Частота ураження серця (у бік зменшення) співпадає з вказаним порядком аускультатії (найчастіше – мітральний клапан, рідше всього – тристулковий клапан.



Мал. 28. Схема проекції клапанів серця на передню грудну стінку (А – проекція клапана аорти; Л – проекція клапана легеневого стовбура; М – проекція мітрального клапана; Т – проекція тристулкового клапана) і основні точки вислуховування шумів серця: 1 – верхівка серця (проводяться шуми з мітрального клапана); 2 – друге міжребер'я біля правого краю грудини (клапан аорти); 3 – друге міжребер'я біля лівого краю грудини (клапан легеневого стовбура); 4 – тіло грудини над мечоподібним відростком (тристулковий клапан); 5 – точка Боткіна-Ерба – четверте міжребер'я зліва від грудини (проводяться діастолічний шум аортальної недостатності і шуми мітрального клапана); римськими цифрами позначені ребра.

Відео: методика проведення аускультатії серця



(укр.)



(рос.)

МЕТОДИКА ПАЛЬПАЦІЇ ПЕЧІНКИ, СЕЛЕЗІНКИ І ВІДДІЛІВ КИШОК У ДІТЕЙ

Правила проведення пальпації живота

Залежно від мети, яку ставить перед собою обстежуючий, при пальпації живота розрізняють два її види: *поверхневу* і *глибоку*.

- обидві пальпації повинні бути проведені у кожного хворого. Глибока пальпація проводиться після поверхневої;
- для проведення пальпації лікар сідає з правого боку від хворого на кріслі, рівень якого приблизно співпадає із рівнем ліжка, обличчям до обстежуваного.
- пацієнт повинен зайняти зручне положення, лежати на помірно м'якій поверхні з максимально розслабленими м'язами передньої черевної стінки і дещо зігнутими ногами в колінах приблизно під кутом 45 градусів, руки витягнуті вздовж тіла.

В ряді випадків пальпація проводиться в спеціальному положенні дитини:

- на боку, – це зміщує кишечник донизу і покращує доступ до органа, що пальпується (наприклад, при пальпації сліпої кишки дитину іноді кладуть на лівий бік);
- стоячи, – в цьому положенні іноді краще відчуються збільшені або зміщені донизу органи.

При поверхневій пальпації визначаються наступні ознаки:

- чутливість;
- болісність;
- **напруження черевної стінки;**
- розслаблення черевної стінки;
- розміри внутрішніх органів;
- здуття живота.

Після поверхневої пальпації розпочинається **глибока пальпація** за методом Образцова-Стражеска.

Загальні правила проведення глибокої пальпації живота:

- однією рукою бажано підтримувати тулуб з боку спини;
- пальцями іншої руки, розмістивши долоню перпендикулярно до пальпованого органа або його краю, дещо відтягується шкіра в сторону від органа (при цьому утворюється невелика шкірна складка);
- потім пальці обережно занурюються (краще під час видиху) вглиб у напрямку до черевної порожнини і задньої стінки органа;
- надалі ковзними рухами пальців у напрямку до органа досліджується весь орган (орган переміщується під пальцями) чи його край.

Критерії оцінки (для кожного органа характерні свої показники): *локалізація, форма, болючість, розміри, щільність і стан поверхні, рухливість, бурчання.*

При пальпації нижнього краю **печінки**, пальці правої руки розташовуються майже перпендикулярно на рівні правої серединно-ключичної лінії на 3-5 см, іноді – на 7-8 см нижче правої реберної дуги.



Мал. 29. Методика пальпації нижнього краю печінки

Використовується бімануальна пальпація. Права рука опускається вглиб черевної порожнини і проводяться повторні рухи знизу – вверху, зсередини – назовні, переміщуючи руку все ближче і ближче до реберної дуги до відчуття краю печінки. В нормі місце розташування нижнього краю печінки до 5-7 років на 0,5-3 см нижче краю правої реберної дуги, у старших дітей – біля краю реберної дуги. Нижній край печінки безболісний, гострий, м'який, гладкий. Якщо нижній край печінки не виступає з-під реберної дуги, його можна пропальпувати, попросивши дитину зробити глибокий вдих.

При пальпації [селезінки](#) дитина повинна лежати на правому боці, її голова трохи нахилена уперед до грудної клітки; ліва рука, зігнута в ліктьовому суглобі, лежить на передній поверхні грудної клітки; права нога витягнута, а ліва – зігнута в колінному і тазостегновому суглобах.



Мал. 30. Методика пальпації селезінки

Основні аспекти пальпації селезінки:

- ліву руку лікар розташовує на лівій половині грудної клітки й натискує на неї. Напівзігнуті пальці правої руки встановлюють в області лівого підребер'я так, щоб середній палець руки, яка досліджує, був як би продовженням Х ребра пацієнта;
- під час вдиху шкіра зрушується вниз;
- під час видиху пальці занурюють углиб черевної порожнини;
- дитину просять глибоко вдихнути і селезінка, якщо вона збільшена, опускаючись донизу під тиском діафрагми, своїм нижнім полюсом натрапляє на кінчики пальців лікаря, упирається в них і потім прослизає під ними.

При необхідності селезінку можна пальпувати і у положенні хворого лежачи на спині з витягнутими вздовж тулуба руками, витягнутими ногами й низьким узголів'ям. При цьому техніка пальпації та ж, що й при пальпуванні цього органа в положенні на правому боці. У нормі селезінка не пальпується. Вона може бути пропальпована тільки при її збільшенні.

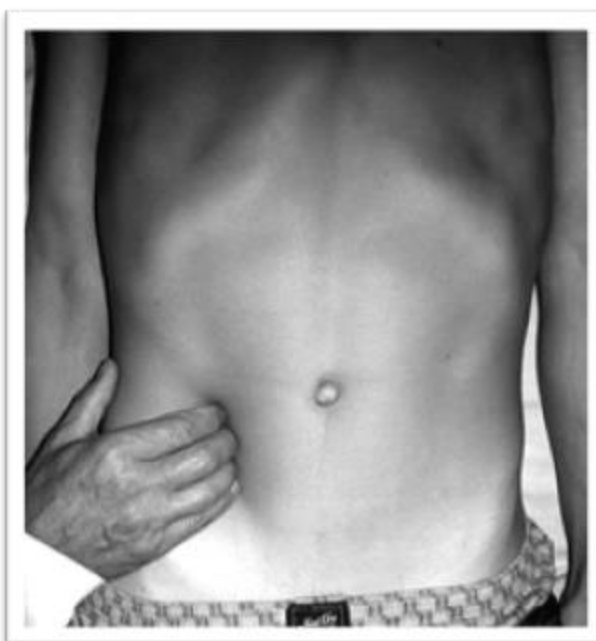
При пальпації **кишечника** лікар завжди дотримується наступної черговості: сигмовидна кишка; сліпа кишка; висхідна і східна; ободова поперечна кишка.

При **пальпації сигмовидної кишки** долоня правої руки розташована перпендикулярно на 2-3 см в стороні від неї, пальці занурюються в глибину черевної порожнини і проводяться ковзаючі рухи в напрямку знизу вгору і зовні всередину. У нормі **сигмовидна кишка** безболісна, поверхня гладка, ширина – 1-2 см, м'яка, рухома, бурчання немає.



Мал. 31. Глибока пальпація сигмовидної кишки

Сліпа кишка пальпується правою рукою у правій здухвинній ділянці. У зв'язку з тим, що вона опускається зверху справа вниз наліво, руку потрібно розмістити по бісектрисі правого нижнього квадранта (долоню слід розташувати перпендикулярно кишці). У нормі сліпа кишка безболісна, розміром 3-3,5 см, малорухлива, щільна, поверхня гладка, можливо урчання.



Мал. 32. Глибока пальпація сліпої кишки

Висхідний відділ товстої кишки пальпується правою рукою за загальноприйнятими правилами, обов'язково використовуючи бімануальний метод пальпації.



Мал. 33. Глибока пальпація висхідного відділу товстої кишки.

Поперечно-ободова кишка розташована вище пупка з напрямком після серединної лінії живота дещо ввєрх. Найкраще цю кишку пальпувати двома руками, розташувавши напівзігнуті пальці зліва і праворуч від пупка на 2-3 см вище його по сторонам від зовнішніх країв прямих м'язів живота. Це так звана білатеральна пальпація. Руки рухаються в глибині зверху вниз, відчуваючи кишечник під пальцями. В нормі поперечно-ободова кишка розміщена на рівні пупка або на 1-2 см нижче його, безболісна, товщиною 2-2,5 см, рухлива ввєрх і вниз, м'яка, без бурчання.



Мал. 34. Глибока пальпація поперечно-ободової кишки

Нисхідний відділ товстої кишки пальпується правою рукою (іноді педіатри пальпують лівою рукою, використовуючи бімануальний метод



пальпації.

Мал. 35. Глибока пальпація нисхідного відділу товстої кишки

У дітей не завжди вдається пропальпувати висхідний і нисхідний відділи товстої кишки. Враховуються такі ознаки висхідного і нисхідного

відділів: товщина (в нормі близько 2 см), іноді форма, рухливість, болючість, бурчання.

Відео: методика проведення пальпації живота



(укр.)



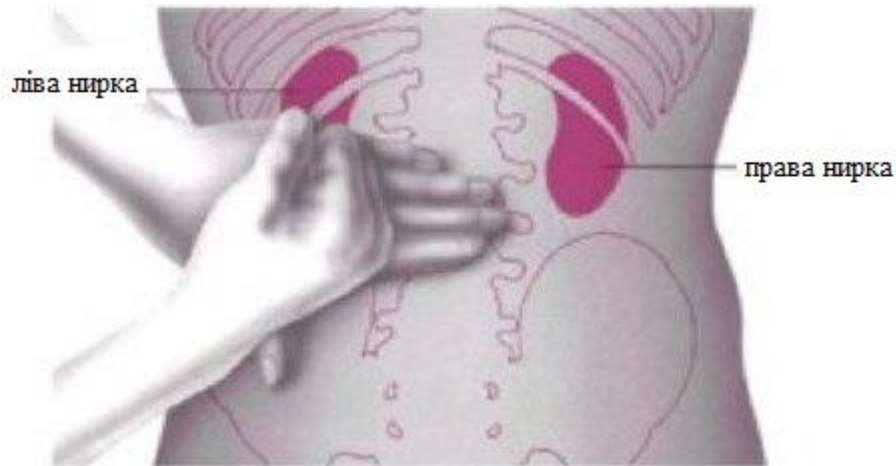
(рос.)



(англ.)

ВИЗНАЧЕННЯ СИМПТОМУ ПАСТЕРНАЦЬКОГО У ДІТЕЙ

Симптом Пастернацького – місцева болючість при деяких гострих і хронічних захворюваннях нирок, яка визначається при легкому постукуванні над ділянкою нирок.



Мал. 36. Анатомо-топографічні орієнтири проведення перкусії

Хворий знаходиться у положенні сидячи; поперемінно з обох сторін легко вдаряють ребром долоні по кисті іншої руки, притиснутою долонею до поперекової області ліворуч або праворуч від хребта в області кістково-вертебрального кута. Удари призводять до струсу і болі посилюються, поширюючись ззаду вперед. Симптом Пастернацького виражений при пієлонефриті, паранефриті, при порушенні відтоку сечі з нирки.

За наявності конкременту в нирці, після поколачування, в сечі можна виявити вилужені еритроцити.

Симптом Пастернацького може бути позитивний не тільки при захворюваннях нирок, але і при захворюваннях хребта і сусідніх із ниркою органів.

Відео: методика проведення перкусії нирок



(укр.)



(рос.)



(англ.)

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЗАГАЛЬНОГО АНАЛІЗУ КРОВІ

Загальноклінічний аналіз крові – відображає зміну функціональної активності кровотворних органів при дії на організм різних фізіологічних та патологічних факторів; дозволяє оцінити ефективність терапії та прогноз захворювання.

Матеріал дослідження – капілярна кров.

На результат дослідження впливають індивідуальні особливості та фізіологічний стан організму пацієнта: вік, стать, дієта, фізичні навантаження, вагітність, емоційний статус, циркадні та сезонні ритми, кліматичні та метеорологічні умови, фармакологічні препарати, оперативні втручання, фізіотерапія, променева діагностика, діагностичні процедури, вагітність та захворювання.

Для підрахунку та аналізу клітин крові використовуються як мануальні мікроскопічні методи так і гематологічні лічильники різного рівня автоматизації.

Таблиця 7. Нормативні показники загального аналізу крові дітей різного віку

Норми показників за віком							
Показники	1 день	1 міс.	6 міс.	1 рік	1-6 років	7-12 років	13-15 років
Гемоглобін, г/л	180-240	115-175	110-140	110-135	110-140	110-145	115-150
Еритроцити, $\times 10^{12}/л$	4,3-7,6	3,8-5,6	3,5-4,8	3,6-4,9	3,5-4,5	3,5-4,7	3,6-5,1
Ретикулоцити, %	30-51	3-15	3-15	3-15	3-12	3-12	3-12

<i>Тромбоцити, x10⁹/л</i>	180-490	180-400	180-400	180-400	160-390	160-380	160-360
<i>ШОЕ, мм/год</i>	2-4	4-8	4-10	4-12	4-12	4-12	4-15
<i>Лейкоцити, x10⁹/л</i>	8,5-24,5	6,5-13,5	5,5-12,5	6,0-12,0	5-12	4,5-10	4,3-9,5
Лейкоцитарна формула, %							
<i>Нейтрофіли паличкоядерні, %</i>	1-17	0,5-4	0,5-4	0,5-4	0,5-5	0,5-5	5-6
<i>сегментоядерні, %</i>	45-80	15-45	15-45	15-45	25-60	35-65	40-65
<i>базофіли, %</i>	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
<i>Еозинофіли, %</i>	0,5-6	0,5-7	0,5-7	0,5-7	0,5-7	0,5-7	0,5-6
<i>Лімфоцити, %</i>	12-36	40-76	42-74	38-72	26-60	24-54	22-50
<i>Моноцити, %</i>	2-12	2-12	2-12	2-12	2-10	2-10	2-10

ЕРИТРОЦИТАРНІ ПАРАМЕТРИ АВТОМАТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ АНАЛІЗУ КРОВІ

В сучасний час розповсюджені автоматичні гематологічні аналізатори.

Міжнародні позначення параметрів аналізу крові:

- WBC - лейкоцити;
- RBC - еритроцити;
- HGB - гемоглобін;

- HCT - гематокрит;
- MCV - середній об'єм еритроцита;
- MCH - середній вміст гемоглобіну в еритроциті;
- MCHC - середня концентрація гемоглобіну в еритроциті;
- RDW - ширина розповсюдження еритроцитів в об'ємі;
- PLT - тромбоцити;
- MPV - середній об'єм тромбоцита;
- LYM% - лімфоцити;
- MON% - моноцити;
- GRA% - гранулоцити;
- PDW - розповсюдження тромбоцитів;
- PCT - тромбокрит.

Результати, які надаються еритроцитарними індексами, мають неоднакову цінність. До найбільш значущих відносяться MCV, MCHC, RDW.

MCV – відношення загального об'єму еритроцитів в даному об'ємі крові (Ht) до числа еритроцитів в тому ж об'ємі. Показник MCV змінюється впродовж життя (MillerD. et al., 1990).

Таблиця 8. Значення MCV у дітей різного віку

Вік	MCV, fl (фл)
<i>Новонароджений</i>	128
<i>1 тиждень</i>	100 – 112
<i>6 міс</i>	78
<i>1 рік</i>	77 – 79
<i>4 – 5 років і старше</i>	80

У новонароджених об'єм клітини дуже великий (128 фл), з кінця першого тижня показник знижується і стабілізується у віці 4-5 років – нижня межа норми 80 фл. MCV менше 80 фл. розцінюється як мікроцитоз, більше 95 фл. – як макроцитоз. Пацієнти, які мають дві популяції еритроцитів (мікро- і макроцитоз), можуть мати MCV в межах норми, так як аналізатор видає середнє значення. При холодовій аутоаглютинації результат MCV може бути неправдиво завищеним і зникає при нагріванні проби. Псевдозбільшення MCV може відбуватися при високому ретикулоцитозі, а також при хронічному лімфлейкозі з високим лімфоцитозом, при діабетичному кетоацидозі (як наслідок гіперосмолярності плазми). Збільшення MCV є ранньою ознакою мегалобластної анемії. Відносне значення MCV може бути наслідком стану, який характеризується збільшенням кількості фрагментів еритроцитів. Важливо, що зменшення діаметра еритроцитів при мікросфероцитозі не супроводжується низьким MCV. В зв'язку з цим необхідно вивчення мазка периферійної крові і визначення діаметра еритроцитів і чітким описом морфології клітин.

Параметри **МСН** і **МСНС** у здорових залишаються стабільними незалежно від віку. **МСН** – відношення кількості гемоглобіну в 100 мл крові до числа еритроцитів в тому ж об'ємі крові. Так як вміст гемоглобіну відносно постійна величина, варіації МСН в основному визначаються величиною MCV. Тому даний показник самостійного значення не має і завжди подібний з MCV. **МСНС** — кількість гемоглобіну (г) в 100 мл еритроцитів (36 г/100 мл — межеве завантаження еритроцита гемоглобіном при нормальному об'ємі еритроцита). Більша кількість гемоглобіну можлива в результаті збільшення об'єму еритроцита. **МСНС** представляє собою відношення ваги до об'єму, тому термін «середня концентрація гемоглобіну» в еритроциті неточний, так як це відноситься не до одного еритроцита, а до 100 мл еритроцитарної маси.

Нормальне значення еритроцитарних індексів складають: MCV – 80-94 фл, MCH – 21-37 пг, MCHC – 32-36 г/л.

Діагностичне значення мають **RDW** і гістограма. На відміну від опису мазка периферійної крові, RDW дає кількісну оцінку розподілу еритроцитів по об'єму, тобто наглядно в цифрах допомагає визначити ступінь анізоцитозу. Гістограма графічно відображає частоту еритроцитів різного об'єму, які зустрічаються.

Таблиця 9. Зміна показників загального аналізу крові

Показник червоної крові	Стани, при яких виявляється показник
<p><u>Пойкілоцитоз</u></p> <p><u>Мікроцити</u> Середній діаметр еритроцитів (СДЕ) < 7 мкм</p> <p><u>Макроцити</u> Середній діаметр еритроцитів (СДЕ) > 8 мкм</p> <p><u>Мегалобласти</u> СДЕ >15-20 мкм.</p> <p><u>Мішенеподібні еритроцити</u></p> <p><u>Овалоцити</u></p>	<p>хронічна постгеморагічна анемія; залізодефіцитна анемія; спадковий гемолітичний мікросфероцитоз (анемія Мінковського-Шоффара); лейкоз; злоякісні пухлини; фізіологічний мікроцитоз у новонароджених в перші 2 тижні життя; Г-6-ФД-ферметопатія еритроцитів; мікроангіопатична гемолітична анемія.</p> <p>дефіцит вітаміна В₁₂ та фолієвої кислоти; апластична анемія; гемолітична анемія; захворювання підшлункової залози; хлороз.</p> <p>В₁₂-дефіцитна анемія, фолієво-дефіцитна анемія, лейкоз.</p> <p>Таласемія, гемоглобінопатія, хвороби печінки, дефіцит заліза, постспленектомічний стан.</p> <p>Артефакт, спадковий овалоцитоз, мегалобластні анемії, залізодефіцитна анемія.</p>

<p><u>Стоматоцити</u></p> <p><u>Серповидні еритроцити</u></p> <p><u>Акантоцити</u></p> <p><u>Шизоцити</u></p>	<p>Спадкова стоматоцитарна гемолітична анемія, інші анемії.</p> <p>Серпоподібноклітинна анемія.</p> <p>Артефакт, уремія</p> <p>Тяжкі захворювання печінки.</p> <p>ДВЗ, уремія, механічне пошкодження еритроцитів, гемолітико-уремічний синдром, лікарські засоби, токсини.</p>
<p><u>Анізоцитоз</u> – зміна розміру еритроцитів</p>	<p>ЗДА; постгеморагічна анемія; перніціозна анемія</p>
<p><u>Базофільна зернистість еритроцитів</u> - недостатнє дозрівання еритроцитів</p>	<p>периливання крові;</p> <p>отруєння свинцем;</p> <p>отруєння вісмутом;</p> <p>отруєння цинком;</p> <p>перніціозна анемія;</p> <p>анемія при онкозахворюваннях.</p>
<p><u>Еритробласти</u> - ядровмісні клітини червоного паростка кровотворення</p>	<p>крововтрата;</p> <p>гемолітична анемія;</p> <p>метастази пухлин у кістковий мозок;</p> <p>спленектомія.</p>
<p><u>Тільця Жолі</u> - залишок ядер, що засвідчує про дегенеративні зміни еритроцитів.</p>	<p>V_{12}-дефіцитна анемія;</p> <p>фоїєво-дефіцитна анемія;</p> <p>спленектомія.</p>
<p><u>Кільця Кебота</u> – залишок ядер</p>	<p>V_{12}-дефіцитна анемія,</p> <p>фоїєво-дефіцитна анемія;</p> <p>тяжке отруєння металами;</p> <p>поліцитемія.</p>

Таблиця 10. Зміна показників загального аналізу крові

Показник	Підвищення	Зниження
<u>Гемоглобін</u>	первинна та вторинна еритремія; зневоднення	залізодефіцитна анемія; гіпергідратація; глисна інвазія; поліурія; тривале блювання
<u>Еритроцити</u>	новоутворення; полікістоз нирок; водянка лоханок нирки; лікування кортикостероїдами; хвороба та синдром Кушинга; опіки; діарея; лікування діуретиками	крововтрата; анемія; вагітність; зниження еритропоезу в кістковому мозку; прискорене руйнування еритроцитів; гіпергідратація.
<u>Ретикулоцити</u>	гемолітична анемія; гостра постгеморагічна анемія; при ефективному лікуванні ЗДА препаратами заліза та вітаміном В ₁₂ ; дефіцитна анемія (на 5-8 день)	апластичні анемії; гіпопластичні анемії; неліковані В ₁₂ -дефіцитні анемії; метастази пухлин у кісткову тканину
<u>Тромбоцити</u>	мієлопроліферативні захворювання; спленектомія (до 1 року); злоякісні пухлини; після оперативних втручань; гостра постгеморагічна анемія; гемолітична анемія; туберкульоз; гостра ревматична лихоманка; виразковий коліт; остеомиєліт; ревматоїдний артрит.	імунна тромбоцитопенічна пурпура (хвороба Верльгофа), лейкоз; гіпопластична анемія, ДВЗ – синдром; гемангіома; гіперспленізм.
<u>Лейкоцити</u>	гострі запальні процеси; гнійні процеси; сепсис; інфекційні захворювання вірусної, бактеріальної, грибкової етіології; злоякісні новоутворення; травми тканин; інфаркт міокарда; вагітність;	аплазія кісткового мозку; гіпоплазія кісткового мозку; променева хвороба; вплив іонізуючого випромінювання; черевний тиф; вірусні захворювання; анафілактичний шок; хвороба Аддісона – Бірмера;

	період лактації; значні фізичні навантаження.	колагенози; вплив лікарських засобів.
<u>Нейтрофіли</u>	гострі інфекції; запальні процеси; інтоксикація; іонізуюче випромінювання; лікарські засоби (АКТГ, адреналін, кортикостероїди); гостра крововтрата; оперативні втручання; хвороби крові (лейкоз, лімфогранулематоз); злоякісні пухлини.	<i>Вроджені нейтропенії:</i> <ul style="list-style-type: none"> • хвороба Костмана; • циклічна нейтропенія. <i>Вроджені нейтропенії:</i> <ul style="list-style-type: none"> • апластичні анемії; • гострий лейкоз; • вірусні інфекції; • протозойні інфекції; • постінфекційні стани; • грибові інфекції; • хронічні бактеріальні інфекції при проведенні променевої терапії. <i>Вторинні реактивні нейтропенії:</i> <ul style="list-style-type: none"> • сепсис; • імунні; <i>Конституційні нейтропенії</i>
<u>Еозинофіли</u>	Алергічні захворювання; інфекційні захворювання; паразитарні захворювання; колагенози: ревматоїдний артрит, склеродермія, системний червоний вівчак, дерматоміозит, вузликовий периартеріт. саркоїдоз. Імунодефіцитні захворювання: дефіцит Ig A, синдром Віскотта-Олдріча лімфогранулематоз, вітамін-В-12-дефіцитна анемія, лейкоз. Шкірні захворювання: екзема, псоріаз, пемфігус,	<ul style="list-style-type: none"> • деякі гострі інфекційні захворювання (черевний тиф, дизентерія); • гострий апендицит; • сепсис; • травми; • опіки; • хірургічні втручання; • перша доба інфаркту міокарда.

	дерматомікози.	
<u>Базофіли</u>	<ul style="list-style-type: none"> • алергічні захворювання; • гострі запальні процеси у печінці; • ендокринні порушення; • хронічні запальні процеси в ШКТ; • виразковий коліт; • лімфогранулематоз. 	<ul style="list-style-type: none"> • тривала променева терапія; • гострі інфекції; • пневмонії; • гіперфункція щитоподібної залози; • стресові стани.
<u>Моноцити</u>	<ul style="list-style-type: none"> • інфекційні захворювання; • злоякісні новоутворення; • колагенози; • хірургічні втручання; <p>період одужання після гострих станів;</p> <p><i>-Бактеріальні інфекції;</i></p> <p><i>Гострі інфекції:</i></p> <p>грип, скарлатина, вітряна віспа, краснуха, дифтерія, інфекційний мононуклеоз.</p> <p><i>Протозоозози, рекетсіози</i></p> <p><i>Пухлини</i></p> <p><i>Хронічне запалення:</i></p> <p>холецистит;</p> <p>ревматоїдний артрит;</p> <p>неспецифічний виразковий коліт;</p> <p>системний червоний вівчак;</p> <p>саркоїдоз;</p> <p><i>Спленектомія</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • лікування глюкокортикостероїдами; • тяжкі септичні процеси; • черевний тиф.
<u>Лімфоцити</u>	<p><i>Фізіологічний лімфоцитоз</i> (до 40 – 50%):</p> <p>у дітей до 7 років; після фізичного навантаження; під час менструації;</p>	<p>Вторинні імунні дефіцити; лімфогранулематоз;</p> <p>тяжкі вірусні захворювання; застосування кортикостероїдів;</p>

	<p><i>Патологічний лімфоцитоз.</i></p> <p>інфекційний мононуклеоз; інфекційний лімфоцитоз; цитомегаловірусна інфекція; <i>Інфекційні захворювання:</i> кашлюк, вітряна віспа, продром скарлатини, гепатит, аденовірусна інфекція, токсоплазмоз, паротит.</p> <p><i>Запальні та імунокомплексні захворювання:</i> тиреотоксикоз, вираковий коліт, хвороба Крона, васкуліти.</p>	<p>злякисні новоутворення; ниркова недостатність; недостатність кровообігу.</p>
<u>Кольоровий показник</u>	<p>Недостатність вітаміну В₁₂;</p> <ul style="list-style-type: none"> • недостатність фолієвої кислоти; • пухлини; • поліпоз шлунку. 	<ul style="list-style-type: none"> • залізодефіцитна анемія; • анемії, спричинені свинцевою інтоксикацією; • анемії вагітних.
<u>ШОЕ</u>	<p>Фізіологічне прискорення ШОЕ: вагітність, післяпологовий період, менструація;</p> <p>Інфекційно-запальні захворювання;</p> <ul style="list-style-type: none"> • колагенози; • ушкодження нирок, печінки, печінки, ендокринні порушення; • перелом кісток; • оперативні втручання; • анемія. 	<ul style="list-style-type: none"> • гіпербілірубінемія; • підвищення рівня жовчних кислот; • хронічна недостатність кровообігу; • гіпофібріногенемія.

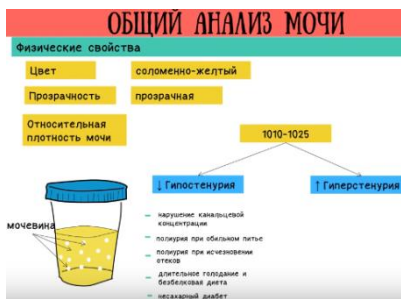
ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЗАГАЛЬНОГО АНАЛІЗУ СЕЧІ

Таблиця 11. Показники загального аналізу сечі

Показник	Значення норми
Кількість	Не має діагностичного значення
<u>Колір</u>	Солом'яно-жовтий
<u>Прозорість</u>	Прозора
<u>Запах</u>	специфічний нерізкий
<u>Відносна щільність</u>	1008 – 1026 г / л
<u>Загальний білок</u>	<0,02 г / л
Реакція середовища (<u>pH</u>)	5,0 – 7,0
<u>Глюкоза</u>	–
<u>Кетони</u>	–
<u>Білірубін</u>	–
<u>Уробилиноген</u>	<9,9 мг / л
<u>Еритроцити</u>	0-1 в п / зр.
<u>Лейкоцити</u>	до 5-6 в п / зр.
<u>Слиз</u>	незначно
<u>Циліндри</u>	–

<u>Епітелій</u>	До 5-6 в п / зр.
<u>Кристали солей</u>	—
<u>Бактерії</u>	—

Відео: показники загального аналізу сечі



(укр.)



(рос.)

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ АНАЛІЗУ СЕЧІ ЗА НЕЧИПОРЕНКО

Аналіз сечі за Нечипоренко призначається для визначення ступіні вираженості патологічного процесу у сечовій системі. Показаннями для проведення такого дослідження є: прихований процес запалення у сечовивідних каналах і нирках, наявність гематурії (в т.ч. прихованої), оцінка ефективності лікування.

Збір сечі: напередодні дослідження потрібно виключити інтенсивні фізичні навантаження. В раціоні харчування слід виключити овочі і фрукти, які можуть впливати на утворення кристалів та зміну відтінку і кольору сечі (наприклад: морква, буряк). При можливості не приймати сечогінні препарати. Не рекомендується здавати аналіз протягом 5-7 днів після цистоскопії і жінкам в період менструації.

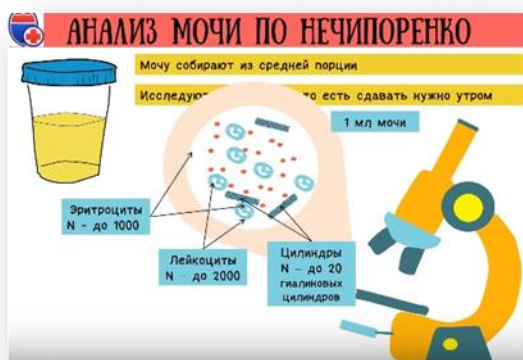
Перед збором сечі необхідно провести гігієнічні процедури статевих органів. Потім треба зібрати середню порцію сечі вранці відразу після сну. Для того, щоб зібрати потрібну порцію, першу кількість сечі пропускають (15 - 20 мл), середню порцію сечі збирають в скляну ємність або куплений в аптеці контейнер. Ємність повинна бути чистою і сухою. Залишок сечі не збирається. У лабораторію сеча повинна бути доставлена протягом 1-2 годин.

Результати аналізу сечі за Нечипоренко вимірюються в співвідношенні кількості одиниць на мілілітр.

Нормативні показники аналізу сечі за Нечипоренко

- **Еритроцити**: до 1000 в 1 мл
- **Лейкоцити**: до 2000 в 1 мл.
- **Циліндри**: до 20 в 1 мл.

Відео: показники аналізів сечі за Нечипоренко та сечі за Зимницьким:



ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ АНАЛІЗУ СЕЧІ ЗА ЗИМНИЦЬКИМ

Проба за Зимницьким відноситься до додаткових лабораторних досліджень сечі і дозволяє оцінити функції нирок (видільна, концентраційна). Методика не вимагає спеціального устаткування і є простим та інформативним способом дослідження сечі, що включає визначення наступних показників:

- щільність сечі;
- добовий об'єм виділеної сечі;
- розподіл об'єму сечі впродовж доби.

Збір сечі для цього дослідження проводиться в певні години доби; обмежень щодо вживання їжі та питного режиму немає.

Для збирання аналізу необхідні:

- 8 чистих баночок;
- годинник з функцією будильник;
- аркуш паперу для запису споживаної рідини протягом доби (включаючи об'єм рідини, що надходить з першою стравою, молоком тощо).

Методика збирання сечі:

- О 6.00 ранку пацієнт звільняє сечовий міхур, нічна сеча у дослідження не включається.
- Далі через рівні проміжки часу, через 3 години пацієнт збирає сечу у баночки (для кожного сечовипускання окрема баночка) протягом доби. Починається збір сечі з 9.00 ранку (перша баночка), закінчується в 6.00 ранку (остання, восьма баночка).
- Слід ретельно записувати на аркуш паперу всю споживану протягом цієї доби рідину та її кількість.

- Кожна баночка відразу після сечовипускання ставиться для зберігання в холодильник.
- У випадку, якщо у належний час позиви до сечовипускання відсутні, баночку залишають порожньою. А при поліурії, коли баночка виявляється заповненою раніше закінчення 3-годинного проміжку, пацієнт мочиться в додаткову баночку, а не виливає сечу в унітаз.
- Вранці після останнього сечовипускання усі баночки (у тому числі і додаткові) разом з листком записів про випиту рідину здаються до лабораторії.

Нормативні показники:

Таблиця 12. Загальний добовий об'єм виділеної сечі в залежності від віку дитини

Вік дитини	Кількість сечовипускань, разів на добу	Об'єм однієї порції сечі, мл	Добовий об'єм сечі, мл
Новонароджений	4-5	10	50-60
до 6 міс.	20-25	30	300-500
від 6 міс. до 1 року	15-16	60	750
3-7 років	10	90	1000
7-8 років	7-8	150	1200
старше 10 років	5-6	250	1500

Відношення об'єму рідини, яка надійшла в організм та об'єму добової сечі 65-80%.

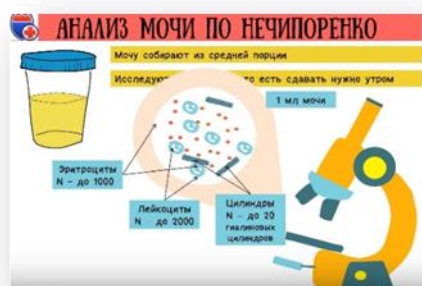
- Об'єм виділеної сечі у денний час 2/3, у нічний - 1/3.
- Значне посилення сечовиділення після вживання рідини.
- Коливання щільності сечі в пробах в межах 1003-1035 г/л.
- Щільність сечі в декількох або одній баночці більше 1020 г/л.

– Щільність сечі у всіх пробах менше 1035 г/л.

Таблиця 13. Тракткування змін показників аналізу сечі по Зимницькому

Гіпостенурія	Низька щільність сечі. Діагностується при щільності сечі у всіх баночках менше 1012-1013 г/л. При цьому стані реабсорбція первинної сечі відбувається слабо.	<ul style="list-style-type: none"> • заострення пієлонефриту • виражена серцева недостатність • термінальна стадія ниркової недостатності на тлі хронічних захворювань (амілоїдоз, гідронефроз, пієлонефрит, гломерулонефрит) • нецукровий діабет • лептоспіроз • ураження нирок важкими металами.
Гіперстенурія	Висока щільність сечі. Діагностується при щільності сечі в одній з баночок більш 1035 г/л. Стан, коли реабсорбція перевищує швидкість фільтрації сечі в клубочках нирок.	<ul style="list-style-type: none"> • гострий або хронічний гломерулонефрит • прискорений розпад еритроцитів на тлі гемолізу, переливання крові • серповидноклітинна анемія • цукровий діабет • токсикоз вагітності
Поліурія	<p>Підвищення об'єму добової сечі з низькою питомою вагою. Стан, при якому відбувається посилення утворення первинної сечі в процесі фільтрації</p> <ul style="list-style-type: none"> • Виявляється при перевищенні добового об'єму сечі над нормальними показниками в 1500-2000 мл • Коли добовий 	<ul style="list-style-type: none"> • цукровий або нецукровий діабет • ниркова недостатність

	об'єм сечі складає більше 80% від спожитої рідини	
Олігурія	<p>Зменшення об'єму добової сечі, яка має високу питому вагу. Виникає порушення процесів фільтрації.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Діагностується при об'ємі виділеної сечі менше 500 мл (або за віком) • Коли об'єм сечі складає менше 65% від спожитої рідини протягом доби 	<ul style="list-style-type: none"> • пізня стадія ниркової недостатності • серцева недостатність • гіпотензивний стан • отруєння грибами • масове руйнування еритроцитів
Ніктурія	Збільшення об'єму сечі, що виділяється у нічний час (більше 1/3 від добового об'єму)	<ul style="list-style-type: none"> • цукровий діабет (найбільш часто) • серцева недостатність • порушення концентраційної ниркової функції



Відео: показники аналізів сечі за Нечипоренко та сечі за Зимницьким

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ КОПРОГРАМИ

Таблиця 14. Показники копрограми в нормі

<i>Консистенція</i>	Оформлений
<i>Форма</i>	Циліндрична
<i>Колір</i>	Коричневий
<i>Реакція</i>	нейтральна чи слаболужна
<i>Слиз, кров</i>	Відсутні
<i>Мікроскопія калу</i>	
<i>М'язові волокна</i>	відсутні чи зустрічаються окремі неперетравлені волокна, які втратили смугастість
<i>Сполучна тканина</i>	відсутня
<i>Нейтральний жир</i>	відсутній
<i>Жирні кислоти</i>	відсутні
<i>Рослинна клітковина:</i> <i>- перетравлена</i> <i>- неперетравлена</i>	поодинокі клітини чи клітинні групи міститься у різній кількості
<i>Крохмаль</i>	відсутній
<i>Йодофільна флора</i>	відсутня
<i>Слиз, епітелій</i>	відсутні
<i>Лейкоцити</i>	поодинокі в препараті

Добова кількість калу – 120-200 г. Кількість залежить від якості перетравлення їжі в шлунково-кишковому тракті (збільшується при вживанні клітковини), вмісту води, патологічних домішок.

Форма та консистенція – в нормі ковбасоподібна форма та однорідна щільна консистенція. При закрепах кал стає більш щільним, може бути у вигляді кульок. При посиленні перистальтики або запаленні кишечника кал стає безформним, кашцеподібним або рідким. Мазеподібна консистенція вказує на велику кількість жиру. При стенозі або спастичному стані сигми або прямої кишки при нормальній консистенції калу спостерігається особлива форма – стрічкоподібна або олівцеподібна.

Брістольська шкала форми калових мас

Тип 1 – окремі тверді округлі утворення (шарики), які нагадують горіхи (виходять з натуженням).

Тип 2 – за формою нагадує ковбаску, утворену з шариків.

Тип 3 – за формою нагадує ковбаску, з потрісканою поверхнею.

Тип 4 – за формою нагадує ковбаску або змію, гладкий та м'який.

Тип 5 – м'які шарики з чіткими межами (виходять легко).

Тип 6 – м'які утворення з нерівними краями, кашоподібний стілець.

Тип 7 – водянистий, без твердих включень.

Брістольська шкала форм калу 1-й та 2-й тип ідентифікує як закреп, а 6-й та 7-й – як діарею.

Колір – у здорової дитини кал має різні відтінки коричневого кольору. На колір впливають характер їжі, ліки, патологічні домішки (сірий – велика кількість жиру; глинистий – припинення виділення жовчі в кишечник; чорний – кровотеча у верхніх відділах ШКТ; червоний – кровотеча у нижніх відділах ШКТ; “гороховий суп” – черевний тиф; “рисовий відвар” – холера).

Запах – каловий, нерізкий. Запах посилюється при вживанні м'ясних продуктів, послаблюється – при рослинному та молочному харчуванні. Особливо різкий запах при гnilisній диспепсії, кислий – при бродильній диспепсії.

Неперетравлені залишки їжі – в нормі макроскопічно не визначаються. Лієнторея – грудки неперетравленої їжі. Креаторея – неперетравлені залишки м'ясної їжі. Стеаторея – блискучі краплі жиру.

Поява домішків нехарчового походження та їх причини:

Слиз – запалення слизової оболонки кишечника;

Кров – патологічні домішки з нижніх відділів шлунково-кишкового тракту;

Гній – виразкові процеси в нижніх відділах кишечника;

Конкременти – жовчні, кишкові, панкреатичні.

Паразити – аскариди, волосоголовець, гострики, фрагменти солітера, широкого ціп'яка.

За даними копрограми діагностують рівень ураження травної системи.

При гастриті із зниженою секрецією, патології гепатобіліарної системи і підшлункової залози може відмічатися ферментна диспепсія: підвищення кількості м'язових волокон, сполучної тканини, нейтрального жиру і жирних кислот, рослинної клітковини, крохмалю.

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ БІОХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ КРОВІ НА АКТИВНІСТЬ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ СОМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ У ДІТЕЙ

Кров на аналіз здається натще, останній прийом їжі повинен бути за 6-12 годин. Напередодні не рекомендується вживати солодкий чай, каву, соки, алкоголь, молоко, гостру, смажену та копчену їжу.

Показники біохімічного аналізу крові, що відображують активність запального процесу: білок та показники протеїнограми, С-реактивний білок, сіромукоїд, ревматоїдний фактор.

Загальний білок – показник білкового обміну, що відображає загальний вміст всіх білків у сироватці крові. Білки беруть участь у всіх біохімічних реакціях організму. Сумарний вміст білків, які знаходяться в сироватці крові, називають загальним білком.

Загальний білок визначають для діагностування хвороб нирок, печінки, онкологічних захворювань, при опіковій хворобі і порушенні харчування.

Норма загального білка в крові становить у дітей до 1 року – 47-72 г/л, у дітей 8-15 років – 58-76 г/л, у дорослих – 64-83 г/л.

Таблиця 15. Зміни вмісту загального білку в крові та їх інтерпретація

Загальний білок	Підвищення	Зниження
	Інфекційні захворювання гострого та хронічного перебігу, <u>гостра ревматична лихоманка, ревматоїдний артрит</u> , онкологічні процеси, <u>гіперімунглобулінемія</u> ,	Панкреатит, хвороби печінки, кишечника, нирок (<u>нефротичний синдром</u>), хронічні і гострі кровотечі, порушення функцій травної системи (<u>ентеропатія</u>)

поліклональні або моноклональні гаммопатії, <u>псевдогіперпротеїнемія</u> , виражена дегідратація	втратою білка, синдром <u>мальабсорбції</u> , гострі опіки, важка <u>білкова недостатність</u> , агаммаглобулінемія
Вживання анаболічних стероїдів, андрогенів, <u>клофібрату</u> , кортикостероїдів, кортикотропіну, адреналіну, інсуліну, прогестерону, препаратів щитоподібної залози	Вживання <u>аллопуринолу</u> , естрогенів

Білки плазми ділять на групи з різними структурами та функціями, які називаються білковими фракціями. Серед білкових фракцій виділяють альбуміни і альфа-, бета-, гамма-глобуліни. Їх визначення і співвідношення дозволяє більш точно оцінити порушення функцій внутрішніх органів.

Важливим показником біохімічного аналізу крові є вміст альбуміну – основного білка крові, який виробляється в печінці. Визначення вмісту в крові використовується в діагностиці патологій нирок, печінки, злоякісних утворень, ревматичних захворювань. Нормальний вміст альбуміну в крові для дітей до 14 років становить 38-54 г/л, для дорослих 14-60 років – 35-50 г/л, для людей старше 60 років - 34-48 г/л.

С-реактивний білок (СРБ) – чутливий елемент крові, що швидше за інших реагує на ушкодження тканин. Наявність реактивного білку в сироватці крові – ознака запального процесу, травми, інфекційного процесу. Чим активніше запальний процес, тим вище С-реактивний білок у сироватці крові. Біосинтез СРБ в гепатоцитах, частково в Т-лімф. Період напіврозпаду 12-24 години. Регуляція біосинтезу ІЛ-1 і ІЛ-6. Основне значення СРБ – впізнання деяких мікробних агентів і токсинів, що утворилися при розпаді

клітин, СРБ пов'язує ці речовини і видаляє з кровотоку. СРБ може зв'язатися не тільки з полісахаридами бактерій, але і з фосфоліпідами, гліколіпідами – детоксикаційна функція. Є також иммуномодулятором, сприяє фагоцитозу (стимулює нейтрофіли, моноцити, макрофаги).

Нормальні значення С-реактивного білку: 0 - 5 мг/л; у новонароджених – в межах 15 мг/л.

Вміст білка в крові до 2 мг/л є низьким, 2-3 мг/л – середнім; вище 3 мг/л – високим.

Підвищення концентрації СРБ в крові може вказувати на розвиток таких захворювань:

- запальні процеси різної етіології;
- перитоніт;
- пневмонія, туберкульоз;
- деякі хвороби травної системи, холецистит;
- інфаркт міокарда;
- інфекційні хвороби гострої форми;
- ревматичні захворювання;
- хронічний тонзиліт;
- метастазування злоякісних новоутворень, мієлома.

Підвищення СРБ до 50 мг/л – спостерігається при локальних бактеріальних і вірусних інфекціях, при хронічних інфекціях та системних захворюваннях (туберкульоз, сифіліс, дерматоміозит, ревматоїдний артрит, виразковий коліт). Підвищення СРБ більше 50 мг/л має місце при важких і розповсюджених бактеріальних інфекціях (сепсис), гострій нирковій недостатності, пневмонії, активній фазі ревматизму, при системних васкулітах, тромбозі вен, некрозі пухлин, великих травмах.

Основна кількість білкових фракцій при електрофорезі пересувається з альфа-, альфа-2 глобулинами і трохи з бета-глобулінами. Це і обумовлює підвищення альфа-глобулінової фракції при запаленні.

До білкової фракції відноситься більше 30 різних плазмових білків: СРБ, гаптоглобін, кислий альфа-глікопротеїн, альфа-антипротеазний інгібітор (альфа-1-антитрипсин), фібриноген, амілоїдний білок А і Р, церулоплазмін, феритин, альфа-2 макроглобулін, плазміноген, ряд факторів системи гемостазу – VII, проконвертин, VIII, IX, XI, протеїни S і C, анти тромбін-3, інтерферон, C3, C4, C5 – білки системи комплементу.

Глобуліни мають антимікробні, антиоксидантні, бактерицидні, імуномодельючі властивості.

За ступенем участі цих білків в гострій фазі запалення (за ступенем підвищення), поділяються:

1. Головні реактанти – концентрація їх зростає протягом 6-12 годин після пошкодження тканин, підвищується у 10-100 разів і більше (СРБ, амілоїдний білок А);

2. Білки з помірним збільшенням концентрації у 2-5 разів впродовж 24 годин (орозомукоид, альфа-1-антитрипсин, гаптоглобін, фібриноген, феритин);

3. Незначне збільшення острофазних білків протягом 48 годин на 20-60% (церулоплазмін, білки системи компліменту – C3, C4, C5);

4. Нейтральні реактанти – їх концентрація не зростає, альфа-2 макроглобулін, імуноглобуліни G, A, M;

5. Негативні реактанти – їх рівень знижується впродовж 12-48-72 годин (альбумін, преальбумін, трансферин).

Орозомукоїд (кислий альфа-1-глікопротеїн). Це основний представник групи серомукоїдів. Має унікальні властивості, синтезується в печінці і деякими пухлинними клітинами. У нормі його концентрація 0,4-1,2 г/л, гемоліз не впливає на його визначення. У пуповинній крові концентрація цього білка знижена, збільшується до 30 дня життя.

Основна функція – зв'язування прогестерону, лікарських препаратів, лікарський інгібітор агрегації тромбоцитів, пригнічує імунореактивність. У порівнянні з СРБ, при запаленнях підвищується повільно (протягом 2-х діб), зростає при сепсисі, опіках, гострій панкреатитах, туберкульозі, колагенозах, гострій нирковій недостатності, абсцесах.

Рівень серомукоїда знижується при хронічних захворюваннях печінки, при нефротичному синдромі, ентеропатіях, у вагітних, при прийомі естрогенів.

Гаптоглобін – глікопротеїн, який становить 25% альфа-2-глобулінової фракції. Є транспортним білком, основна функція – зв'язування в плазмі вільного гемоглобіну з утворенням гемоглобін-гаптоглобінового комплексу, що має велику молекулярну масу. Цей комплекс не проходить через нирковий фільтр і не допускається втрата заліза через нирки. У нормі циркулюючий гаптоглобін здатний зв'язати до 3 г гемоглобіну, однак при сильному гемолізі концентрація гаптоглобіну знижується – з'являється **гемоглобінурія**. Нормальне значення – 0,8 - 1,2 г/л (в залежності від методу).

Впродовж трьох місяців після народження концентрація гаптоглобіну дуже низька і відновлюється до 16 років. Гаптоглобін зростає при всіх реакціях гострої фази – активній формі туберкульозу, пневмонії, колагенозах, захворюваннях шлунково-кишкового тракту, лімфогранулематозі, остеомієліті, сепсисі, гнійних процесах. Гаптоглобін є маркером хвороби **Ходжкіна**. Підвищення рівня гаптоглобіну супроводжується збільшенням альфа-2-глобулінової фракції.

Низькі концентрації гаптоглобіну діагностуються при цирозі печінки, хронічних гепатитах, анемії (гемолітичній і гемобластичній), нефротичному синдромі, інфекційному мононуклеозі, токсоплазмозі. Гаптоглобін – чутливий показник гемолізу при гемотрансфузіях, при цьому знижується його концентрація. Виснаження гаптоглобіну при ДВЗ-синдромі призводить до появи в плазмі крові метгемальбуміну, який підвищується при пароксизмальній гемоглобінурії, гемолітичних анеміях іншого походження, гострому геморагічному панкреатиті.

Альфа-1-антитрипсин – глікопротеїн, становить основну кількість альфа-1-глобулінової фракції. У здорових вміст в крові становить 1,4-3,2 г/л. Є інгібітором серинових протеаз – трипсину, хімотрипсину, калікреїну, урокінази. Так як у альфа-1-антитрипсину мала молекулярна маса (55 кД), цей білок легко залишає судинне русло, в інтерстиції нирок взаємодіє з протеїназами тканин, зв'язує їх. Транспортна функція характеризується зв'язуванням еластази і транспортуванням її на альфа-2-макроглобулін. Важливу роль глікопротеїн виконує у функціонуванні дихальної системи – підтримує структуру альвеол; при його зниженні втрачається еластичність легеневої тканини, вона руйнується еластазою, виникає емфізема (у курців). Як білок гострої фази, при запаленні підвищується у 2-3 рази і забезпечує обмеження зони деструкції. Альфа-1-антитрипсин підвищується при термічних опіках, різних гнійно-запальних захворюваннях, гострому панкреатиті, перитоніті, злоякісних пухлинах, метастазуванні, недостатній концентрації при генетичній хворобі (проявляється захворюванням легенів і печінки, холестазом, цирозом).

Фібріноген – глікопротеїд з молекулярною масою 340 кД, синтезується в гепатоцитах. В нормі концентрація в крові – 2-4 г/л; в сироватці крові білок відсутній, так як під дією тромбіну перетворюється в фібрин і випадає в осад. Впливає на в'язкість крові, її здатність згортатися, на ШОЕ.

Фібриноген підвищується у 1,5-2-2,5 рази при сепсисі, злоякісних пухлинах, гострому гломерулонефриті, гострій нирковій недостатності, гострому інфаркті міокарда, ревматоїдному артриті, опіках, пневмонії, мієломі, туберкульозі, в післяопераційному періоді, після травм, у вагітних підвищений у 2 рази. Збільшення фібриногену розглядається як незалежний фактор ризику серцево-судинних захворювань.

Зниження концентрації фібриногену – має місце при тяжкій печінковій недостатності, отруєнні гепатотропними отрутами (грибами), при лікуванні антикоагулянтами, крововтраті при ДВЗ-синдромі в стадії гіпокоагуляції, при лікуванні активаторами фібринолізу, при пухлинах, лейкозах; може бути спадковий дефіцит фібриногену.

Церулоплазмін – мідьвмісний білок, синтезується в печінці, транспортується з альфа-2-глобулінової фракцією. Відіграє важливу роль в обміні міді, це буферна система для зв'язування вільних іонів міді (95% всіх іонів міді знаходиться у церулоплазміні). Церулоплазмін – оксидаза, бере участь в окисленні серотоніну, катехоламіну, вітаміну С, діоксіфеніланіну; є антиоксидантом, що пов'язує супероксидні аніон-радикали і таким чином пригнічує **перикисне окислення ліпідів**. Виконує ряд функцій в кровотворної системі – окислює залізо (2+) в залізо (3+).

В нормі концентрація - 0,2-0,3 г/л. Як білок гострої фази зростає у 1,5-2 рази у 60% хворих з гострим запаленням, інфаркті міокарду, туберкульозі, злоякісних пухлинах (меланомі, лімфогранульоматозі), ревматоїдному артриті, інфекційному мононуклеозі, шизофренії. У вагітних підвищений у 2-3 рази, що пов'язане зі стимулюючим впливом естрогену на синтез церулоплазміну. У новонароджених вміст церулоплазміну вкрай низький до 6 міс, а потім збільшується.

Феритин – основне депо заліза в організмі: загальна кількість заліза в феритині – 800 мг у чоловік, 200 мг у жінок.

Норми вмісту в крові коливаються в широких межах: у новонароджених дітей – 25-200 мкг/л; 1 міс. – 160-200 мкг/л; 5 міс. – 50-200 мкг/л; 15 років – 7-150 мкг/л; у дорослих чоловіків – 20-200 мкг/л; у жінок – 12-150 мкг/л.

При запальних процесах в результаті перерозподілу заліза в організмі вміст феритину зростає; це має місце при легневих захворюваннях, уrogenітальних інфекціях, опіках, ревматоїдному артриті, остеомієліті, гострому лейкозі, лімфогранулематозі, таласемії, алкогольному гепатиті, сидеробластній анемії. Підвищення феритину при надлишку заліза в організмі – гемохроматоз, передозування при лікуванні препаратами заліза, гемотрансфузіях, голодуванні. Для контролю дефіциту заліза визначення феритину є найінформативнішим тестом; збільшення феритину при гострих запальних процесах може має паралельно визначатися з СРБ.

Ферритин – **онкомаркер** раку молочної залози, матки. Збільшення феритину в даному випадку пов'язано із підвищенням синтезу раково-ембріонального феритину. Зниження феритину при дефіциті заліза в організмі – гострі і хронічні крововтрати; залізодефіцитна анемія, анемії при гемодіалізі, анемії вагітних, у вегетаріанців.

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ КРОВІ НА ТРИВАЛІСТЬ КРОВОТЕЧІ ТА ЧАС ЗГОРТАННЯ КРОВІ

Тривалість кровотечі за Д'юке – діагностичне дослідження, що визначає швидкість зупинки капілярної кровотечі. Метод дозволяє оцінити стан кровоносних судин, їх здатність до скорочення при травматичному пошкодженні і гемостаз.

Методика проведення: За допомогою голки **Франка** роблять прокол на безіменному пальці руки або на мочці вуха. Засікають час появи першої краплі крові і кожні 10-15 сек. промокають фільтрувальним папером біологічну рідину, що виділяється з ранки. Коли при черговому прикладанні фільтра не буде виявлено слідів крові, закінчується відлік часу, це й буде час тривалості кровотечі.

Норма тривалості кровотечі у дитини становить 2-4 хвилини, тривалим часом згортання характеризуються наступні патології:

- **тромбоцитопенічна пурпура**;
- **геморагічний діатез**;
- **лейкоз**;
- **цироз печінки**;
- тривале застосування антиагрегантів, наприклад, аскорбінової кислоти або препаратів на її основі;
- кровотечі;
- **ДВЗ-синдром**;
- вроджені вади кровоносних судин, що супроводжуються погіршенням скорочення прекапілярів.

Час згортання крові визначає порушення системи коагуляції. Визначається зазвичай методом Лі-Уайта. Час згортання по Лі-Уайту становить 4-6 хв.

Подовження часу згортання відбувається при:

- нестача плазмових факторів (IX, VIII, XII, I), які входять до протромбінового комплексу;
- спадкові порушення згортання;
- порушення утворення фібриногену;
- ураження печінки;
- лікування гепарином та іншими препаратами, що перешкоджають згортанню крові.

Скорочення часу згортання:

- посилена коагуляція після сильних кровотеч;
- оперативні втручання;
- I стадія ДВС-синдрому (гіперкоагуляційна стадія);
- застосування протизапідних засобів синтетичної природи.

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ КОАГУЛОГРАМИ У ДІТЕЙ

Коагулограма – дослідження системи згортання крові.

Показання до проведення коагулограми у дитини: підвищена схильність до тромбоутворення; патологія **судин**; патологія **печінки**; підготовка до хірургічного втручання (в тому числі у стоматології).

Основні показники коагулограми:

- 1. Час згортання **крові**** в нормі становить **4-9 хв.** Визначається часовим проміжком між тим, коли кров з'явилася з ранки і моментом зупинки за рахунок утворення **згустку**. Показник визначає ефективність роботи **тромбоцитів**.
- 2. Тромбіновий час** в нормі складає **30 хв. з похибкою у 3 хв.** Це час, за який **фібриноген** перетворюється на **фібрин**. При скороченні показника можлива присутність в крові дитини занадто великої кількості фібриногену. При зростанні протромбіну можлива генетична нестача фібриногену або **ниркова недостатність**.
- 3. Протромбіновий індекс.** Складає в нормі **70-100%**. Це відсоткове співвідношення між часом, впродовж якого у здорової дитини відбувається згортання крові і тим же показником у хворої дитини, кров якої досліджується. В разі зниження цього показника зростає небезпека кровотечі.
- 4. Концентрація **фібриногену**** в нормі складає **1,25 - 4 г/л.** Зниження показника можливе при **гепатиті** або **цирозі печінки**; дефіциті в організмі **вітамінів групи В і С**; при прийомі **риб'ячого жиру** і **анаболічних гормонів**. Високий показник Підвищений вміст спостерігається після перенесених оперативних втручань; при інфекційних захворюваннях, **пневмонії** або при **опіках**; може вказувати на наявність **новоутворення**, порушення функції **щитовидної залози**.

5. **Фибринолітична активність** складає **180-260 сек.** та визначає час розчинення утвореного **тромбу**. При зниженні цього показника дитина має підвищену кровоточивість.
6. **Активованій час рекальцифікації.** Складає в нормі **50-70 сек.**, показує час, протягом якого відбувається згортання **плазми** під дією введеного в неї **хлориду кальцію**. Зниження АЧР визначає можливість розвитку **тромбофілії**. При збільшенні часу АЧР можливе виникнення кровотечі.
7. **Ретракція кров'яного згустку** складає **30-40%** та визначає співвідношення скорочення **згустку** крові з **сироваткою**, яка при цьому виділяється. Зниження показника вказує на зменшення кількості **тромбоцитів** і збільшення кількості **еритроцитів**.
8. **Тривалість кровотечі за Дюке** в нормі до 4 хв.

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІВ ГРУДНОЇ КЛІТКИ ПРИ ПНЕВМОНІЯХ ТА ЇХ УСКЛАДНЕННЯХ У ДІТЕЙ

«Золотим» стандартом діагностики пневмонії та її ускладнень у дітей є рентгендіагностика. На рентгенограмах органів грудної клітки отримують зображення: кісткового скелета, м'яких тканин грудної стінки, легенів, середостіння і діафрагми.

Під час опису рентгенограми слід визначити:

1. Проекція знімка: передня або задня пряма, права чи ліва бічна;
2. Особливі умови рентгенографії: в положенні сидячи або лежачи, враховуючи тяжкість стану; із дихальною динамічною нерізкістю зображення у хворих без свідомості та ін.
3. Оцінка якості знімка: повнота зображення, контрастність, чіткість, жорсткість.
4. Порівняльна оцінка легеневих полів: площа, форма, прозорість.
5. Характеристика патологічних змін:
 - затемнення або просвітлення;
 - локалізація (по ребрах, міжребер'ях, сегментах, частках);
 - розмір (вогнище – до 1 см в діаметрі, фокус затемнення – 1-3 см в діаметрі, ділянка затемнення – більше 3 см в діаметрі);
 - інтенсивність тіні (мала, середня, висока);
 - гомогенність тіні;
 - контур тіні (чіткий або нечіткий, рівний або нерівний);
 - кількість (одиничний, нечисленні, множинні);
 - форма тіні (кругла, трикутна, кільцеподібна та ін.).
6. Характеристика фону, на якому знаходяться зміни: легеневий малюнок, збільшення лімфатичних вузлів та ін.
7. Характеристика коренів легенів: довжина, ширина, структура, зовнішній контур, наявність просвіту стовбурового бронху, патологічні включення.
8. Стан тіні середостіння: стан, форма, ширина.

9. Висновок по рентгенограмі (синдром).

Рентгенологічними ознаками **пневмонії** є посилення легеневого рисунка, що зумовлене збільшенням кровонаповнення судин легень і запальним набряком легеневої тканини, а також розширення кореня ураженої легені та наявність ділянки(нок) інтенсивного затемнення з нечіткими контурами.

Рентгенологічними критеріями тяжкості пневмонії є:

- розміри інфільтрації легенів та її поширеність;
- наявність або відсутність плеврального випоту.

ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЬНОГО ГОДУВАННЯ ДИТИНИ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ

Контрольне годування (контрольне зважування) проводиться дитині, що знаходиться на природному вигодуванні та має ознаки голодування. Причиною недостатньої кількості молока у матері може бути гіпогалактія.

Ознаками недостатньої кількості молока у матері є:

- відсутність відновлення ваги дитини через 2 тижні після народження;
- дратівливість, підвищене занепокоєння або сонливість дитини;
- сечовипускання менше 6 мокрих пелюшок на день;
- менш 3 дефекацій на день, стілець твердий, або навпаки рідкий та має темний колір;
- у матері нема відчуття прибування молока після годування;
- погана прибавка у вазі за тиждень (менше 145 г);
- прибавка за місяць у перші півроку життя менше 500 г;

Контрольне зважування проводиться для уточнення кількості висмоктаного молока дитиною та рішення питання про догодовування дитини за умови максимального збереження грудного вигодовування.

ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЬНОГО ГОДУВАННЯ

Матеріальне забезпечення: 1) горизонтальні медичні ваги; 2) комплект одягу та підгузок для дитини; 3) 1% розчин хлораміну.

Хід виконання:

1. Необхідно пояснити матері мету проведення контрольного годування та отримати дозвіл;
2. Вимити руки, одягнути рукавички;
3. Встановити ваги на нерухомій поверхні у горизонтальному положенні;

4. Протерти ваги розчином хлораміну та відрегулювати їх;
5. Одягнути або сповити дитину, обов'язково підклавши памперс, щоб у випадку сечовиділення або дефекації не змінилася початкова маса тіла;
6. Зважити дитину до годування і записати вагу;
7. Прикласти дитину до грудей на 20-30 хв.;
8. Зважити дитину після годування, не переодягаючи її та не міняючи памперс, знов записати вагу;
9. Віддати дитину матері, або покласти в ліжко;
10. Провести дезінфекцію вагів; зняти рукавички, вимити руки;
11. Знайти різницю між другим та першим показниками маси, що буде відповідати кількості висмоктаного молока;
12. Розрахувати необхідну кількість молока дитині на одне годування (об'ємним або калорійним методом);
13. Оцінити відповідність фактично висмоктаного молока дитиною належної кількості.

Контрольне годування слід проводити декілька разів впродовж доби (бажано після кожного годування).

Відео: методика проведення контрольного зважування



РОЗРАХУНОК ДОБОВОГО ОБ'ЄМУ ЇЖІ ДЛЯ НЕМОВЛЯТИ. ВИЗНАЧЕННЯ РЕЖИМУ ХАРЧУВАННЯ

Розрахунок добової потреби в їжі потрібен дитині, що має недостатню прибавку маси тіла, або потребує годування зцідженим молоком, або його замінниками.

Розрахунок добової потреби в їжі доношеної дитини до 10-ої доби життя після народження:

а) за формулою Зайцевої:

2% маси тіла дитини x n, де n – день життя дитини;

б) за формулою Фінкельштейна:

n x 70, де n – день життя дитини.

Якщо маса тіла дитини більша за 3200 г, то формула змінюється:

n x 80, де n – день життя дитини.

Розрахунок добової потреби в їжі недоношеної дитини до 10-ої доби життя після народження:

а) за формулою Зайцевої:

1% маси тіла **недоношеної дитини** x n, де n – день життя дитини;

б) за формулою Роммеля:

10мл x n, на кожні 100 г маси тіла **недоношеної дитини**, де n день життя дитини.

Розрахунок добової потреби в їжі дітям після 10-ої доби життя до 1 року:

а) об'ємний метод:

- з 10-ої доби до 2 місяців - 1/5 маси тіла;
- з 2 місяців до 4 місяців - 1/6 маси тіла;
- з 4 місяців до 6 місяців - 1/7 маси тіла;
- з 6 місяців до 9 місяців - 1/8 маси тіла.

Об'єм їжі не повинен перебільшувати 1 літр.

б) калорійний /енергетичний/ метод:

на 1 кг життя дитина повинна отримувати:

- I чверть року - 120 ккал на добу;
- II чверть року - 115 ккал на добу;
- III чверть року - 110 ккал на добу;
- IV чверть року - 100 ккал на добу.

Кількість годувань дитини

Дитина першого місяця життя годується «за вимогою», особливо це рекомендується в тих випадках, якщо лактація знижена. Якщо годування за вимогою відбувається після першого місяця життя, бажано, щоб проміжок між годуваннями становив 2-3,5 години.

Дитина на штучному вигодовуванні отримує суміш за графіком:

Доношену дитину з нормальною масою тіла годують: до 3 місяців – 7 разів із 6 годинною нічною перервою; з 3 до 6 місяців – 6 разів із 6,5 годинною нічною перервою; з 5 до 6 місяців – 5 разів із 8 годинною нічною перервою;

- якщо доношена дитина важить більше ніж 3600 г, то вона годується після народження 6 разів на добу із 6,5 годинною нічною перервою.

- Недоношену дитину I ступеня недоношеності, годують 7 раз на добу із 6 годинною нічною перервою;
- недоношену дитину з масою тіла менш 2000 г годують 8 раз на добу

Алгоритм розрахунку добової кількості їжі

1. Визначити масу тіла дитини;
2. Об'ємним або калорійним методом розрахувати добову кількість молока або суміші;
3. Добову потребу в їжі треба поділити на кількість годувань відповідно віку дитини.

При розрахунку добової кількості їжі калорійним способом треба враховувати, що 1 літр жіночого молока (або високоадаптованої молочної суміші) в середньому містить 700 ккал, тому по пропорції можна розрахувати добову потребу в їжі (x):

$$X = \frac{\text{добова потреба дитини в калоріях} \times 1000}{700}$$

**РОЗРАХУНОК ДОЗИ ВІТАМІНУ D ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА
ПРОФІЛАКТИКИ РАХІТУ**

Таблиця 16. Профілактичне призначення вітаміну D₃ дітям раннього віку та вагітним жінкам

Групи жінок та дітей	Термін початку специфічної профілактики	Добова доза вітаміну D ₃	Тривалість прийому вітаміну D ₃
1	2	3	4
<i>Аntenатальна профілактика рахіту</i>			
Здорові вагітні	З 28 - 32 тижня вагітності	500 МО	Щоденно впродовж 6 - 8 тижнів
Вагітні з груп ризику (гестози, <u>цукровий діабет</u> , <u>гостра ревматична лихоманка</u> , <u>гіпертонічна хвороба</u> , хронічні хвороби печінки, нирок, клінічні ознаки гіпокальціємії і порушень мінекралізації кісткової тканини)	З 28 - 32 тижня вагітності	1000 - 2000 МО	Щоденно впродовж 8 тижнів
<i>Постнатальна профілактика рахіту</i>			
Доношені здорові діти	на 2-му місяці життя	500 МО	Щоденно впродовж 3-х років, за виключенням 3-х літніх місяців (курсова доза на рік -180.000 МО) або
	на 2-му, 6-му, 10-му місяцях життя	2000 МО	Щоденно впродовж 30 днів. У подальшому до 3-х річного віку по 2-3 курси на рік з інтервалами між ними у 3 місяці (курсова доза на рік – 180.000 МО)
Доношені діти з груп ризику по рахіту: діти, які народились у жінок з акушерською та хронічною екстрагенітальною патологією; діти, що страждають синдромом мальабсорбації	на 2-3 тижнях життя або	Залежно від стану дитини та умов життя 500 – 1000 МО або	Щоденно до досягнення 3-х річного віку, за виключенням літніх місяців

1	2	3	4
Діти з природженою патологією гепатобіліарної системи, з двійні та від повторних пологів з малими проміжками часу між ними, а також діти на ранньому штучному вигодовуванні	на 2-3 тижнях життя	1000 - 2000 МО	Щоденно впродовж 30 днів. У подальшому до 3-річного віку по 2-3 курси на рік з інтервалами між ними не менш, ніж 3 місяці
	і на 6-му, 10-му місяцях життя	2000 МО	
Діти раннього віку, що часто хворіють		4000 МО	Щоденно впродовж 30 днів. У подальшому 2-3 курси на рік по 2000 МО впродовж 30 днів
Діти, які тривалий час отримують протисудомну терапію (фенobarбітал , седуксен, дифенін) або кортикостероїди, гепарин		4000 МО	Щоденно впродовж 30-45 днів. У подальшому по 2-3 курси на рік з інтервалами між ними не менш, ніж 3 місяці
Доношені діти з груп ризику по рахіту, які народились з клінічними симптомами природженого рахіту та недостатньою мінералізацією кісткової тканини	З 10-го дня життя	2000 МО	Щоденно впродовж 30-45 днів. У подальшому по 3 курси на рік (30 днів кожний) з інтервалами між ними не менш, ніж 3 місяці
Діти з недоношеністю I ступеня	З 10 - 14-го дня життя	500 - 1000 МО	Щоденно впродовж першого півріччя життя. У подальшому по 2000 МО на добу впродовж місяця 2-3 рази на рік з інтервалами між ними 3-4 місяці
Діти з недоношеністю II та III ступеня	З 10-20-го дня життя (після встановлення ентерального харчування)	1000 - 2000 МО	Див. попередні пункти

Таблиця 17. Лікувальне призначення вітаміну D₃

	Добова доза вітаміну D ₃	Тривалість прийому вітаміну D ₃
Діти, хворі на рахіт різного ступеня тяжкості	<p><i>Легкий ступінь</i> - 2000 МО</p> <p><i>Середньої важкості</i> - 4000 МО</p> <p><i>Важкий</i> - 5000 МО</p>	<p>Впродовж 30-45 днів. У подальшому для попередження загострень та рецидивів хвороби - по 2000 МО впродовж 30 днів 2-3 рази на рік з інтервалами між ними не менш, ніж 3 місяці до 3-5 річного віку</p>

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПЕРОРАЛЬНОЇ РЕГІДРАТАЦІЇ ДІТЕЙ ПРИ КИШЕЧНОМУ ЕКСИКОЗІ

Згідно з рекомендаціями [ВООЗ](#), застосування методу пероральної регідраційної терапії (ПРТ) показано при лікуванні [інфекційних діарей](#), які супроводжуються розвитком легкого та середнього ступеня тяжкості [ексикозу](#), незалежно від етіології захворювання.

ПРТ складається з двох етапів лікування: етапу усунення існуючих водно-електролітних втрат і етапу підтримуючої терапії.

При проведенні першого етапу оральної регідратації потрібно:

I. Визначити ступінь ексикозу у дитини

Таблиця 18. Ступені ексикозу в залежності від дефіциту маси тіла дитини

Ступінь ексикозу	У віці до 1 року	У віці старше 1 року
<i>I ступінь (легкий)</i>	5%	3%
<i>II ступінь (середньої тяжкості)</i>	6-10%	6%
<i>III ступінь (тяжкий)</i>	>11%	>9%

Оральна регідратація є основним методом регідратації при ексикозах I-II ступенів, при токсико-ексикозах III ступеню вона застосовується у поєднанні з [парентеральною регідратацією](#).

II. Визначити добову потребу в рідині та електролітах

При ексикозі I ступеня необхідний об'єм рідини складає 30-50 мл/кг маси тіла, при ексикозі II ступеня – 100 мл/кг маси тіла дитини.

III. Обрати розчин для оральної регідратації

Препаратами вибору для заповнення втрати рідини при проведенні ПРТ є [гіпоосмолярні розчини](#) (з рівнем осмолярності до 245 мОсм/л, концентрацією [хлориду натрію](#)) до 75 ммоль/л та вмістом [глюкози](#) до 75 ммоль/л). Цим

вимогам відповідають офіційні розчини другого покоління – [Гастроліт](#) (Teva), [Гідровіт](#) (Stada), Морквяно-рисовий відвар «[ОРС 200](#)» (Ніпп), [Регідрон](#) (Orion Corporation), [Хумана Електроліт 9 з банановим смаком](#) (Humana), [Хумана Електроліт з фенхелем](#) (Humana), які містять Na, K, Cl, бікарбонати, цитрати, глюкозу, мальтодекстрин.

IV. Розпочати оральну регідратацію

При відпаюванні великим об'ємом розчину у дитини може виникнути [блювота](#), тому рідину необхідно вводити дробно, по 1-2 чайній ложці кожні 5-10 хвилин. Рекомендована швидкість введення рідини перорально становить 5 мл/кг/год.

V. Оцінити ефективність першого етапу ПРТ

Критеріями ефективності I етапу оральної регідратації є:

- зменшення втрат рідини із випорожненнями та блювотою;
- зникнення спраги;
- підвищення [тургору тканин](#);
- зволоження слизових оболонок;
- збільшення [діурезу](#);
- зникнення ознак порушення [мікроциркуляції](#).

VI. Перейти до другого етапу ПРТ

При ефективності I етапу регідратації через 4-6 годин починають II етап, який є підтриманням поточних втрат рідини.

Приблизний об'єм рідини на цьому етапі 50-100 мл/кг маси тіла чи 10 мл/кг після кожного випорожнення.

При неефективності ПРТ призначити парентеральну регідратацію.

АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ РАХІТОГЕННІЙ ТЕТАНІ

На догоспітальному етапі:

Проведення невідкладних заходів необхідне при загальних клоніко-тонічних судомах, ларингоспазмі та знепритомненні з порушенням дихання. Забезпечити надходження свіжого повітря, при ларингоспазмі – обризкати дитину холодною водою, натиснути шпателем на корінь язика. При збереженій свідомості – інсуфляція 100% кисню через носовий катетер; при ступорі, сопорі, комі I ст. – інсуфляція 100% кисню через носовий катетер або ларингеальну маску; застосування повітроводу, мішка Амбу. При тривалій зупинці дихання – штучна вентиляція легень (ШВЛ методом «рот до рота» або «рот до носу»), оксигенотерапія для усунення гіпоксії. При комі II-III ст. – після попередньої премедикації 0,1% атропіну сульфату 0,1 мл/рік життя (не більш 0,5 мл) внутрішньовенно, інтубація трахеї і переведення на ШВЛ.

Для зняття судом вводять протисудомні препарати короткої дії: бензодіазепіни (седуксен, реланіум, діазепам, сібазон): 0,5% розчин внутрішньом'язово дітям у віці до 3міс. – 0,3-0,5 мл, у віці 6-12 міс. – по 0,5-0,7 мл, до 5 років – 1,0-1,5 мл.

При неефективності заходів вводять 1% гексенал або тіопентал натрію в дозі 3-5 мг/кг.

Після термінового визначення рівня кальцію в крові внутрішньовенно вводять 10 % розчин кальцію хлориду або глюконату дітям у віці до 12 міс. – по 0,5-1 мл, у віці 1-2 років – 1-1,5 мл.

Показана госпіталізація дитини.

На госпітальному етапі:

1. Проводиться обстеження дитини з метою уточнення діагнозу: ЕКГ, екстрене визначення вмісту кальцію, фосфору, лужної фосфатази, глюкози в крові, за показаннями проводять спинномозкову пункцію, огляд невролога, окуліста (очне дно).

2. При повторенні судом вводять 10% розчин кальцію глюконату 1,0-1,5 мл на кг маси на добу за 2-3 прийоми внутрішньом'язово або внутрішньовенно

крапельно на 5% розчині глюкози у співвідношенні 1:5. Використовують 20% розчин [натрію оксибутирату](#) у дозі 50-100 мг (0,5 мл) на кг маси тіла внутрішньовенно або внутрішньом'язово.

3. Після припинення судом призначається базисна терапія. Важливо відкорегувати харчування дитини: обмежити коров'яче, козяче молоко, перевести дитину на кілька днів на кисломолочні та адаптовані суміші, поступово ввести фізіологічні прикорми, дати пиття у вигляді овочевих відварів. Перорально призначають 10% розчин [кальцію хлориду](#) або [кальцію глюконату](#) по 1 чайній ложці 4-6 разів на добу впродовж 2-3 тижнів.

4. При нормалізації рівня кальцію у сироватці крові (через 3-5 днів) призначають [вітамін D \(холекальциферол\)](#) у дозі, в залежності від ступеня тяжкості [рахіту](#) (2000-5000 МО на добу).

АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ СУДОМАХ У ДІТЕЙ

1. Укласти дитину на спину на рівну поверхню, покласти валик під шию, повернути голову на бік.
2. Розстібнути тісний одяг.
3. Прибрати предмети, що можуть завдати травму дитині.
4. Забезпечити надходження свіжого повітря. За можливості – інгаляція кисню через носовий катетер або маску.
5. Заспокоїти дитину (усунути звукові й світлові подразники).
6. Виміряти температуру тіла (якщо вона перевищує 38,5°C, дати дитині антипіретичні препарати й проводити фізичні методи охолодження).
7. Проводити протисудомну терапію:
 - ввести транквілізатори: бензодіазепін (сибазон, реланіум, седуксен) – 0,5% розчин внутрішньом'язово з розрахунку 0,3-0,5 мг/кг. За відсутності ефекту повторювати введення кожні 10-15 хвилин тричі. Можна вводити транквілізатори через пряму кишку, застосовуючи катетер, приєднаний до шприца (0,5 мг/кг – на першому році життя; 2,5-5 мг у віці 1-3 роки, 5-7,5 мг – у 3-6 років; 7,5-10 мг у шкільному віці, у разі неефективності слід повторити введення через 10-15хв).
8. Дегідратаційна терапія: лазикс 2-3 мг внутрішньом'язово або внутрішньовенно.
9. Госпіталізація до неврологічного відділення, при порушенні життєвих функцій – до відділення реанімації та інтенсивної терапії.

АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ГІПЕРТЕРМІЇ (ЛИХОМАНЦІ) У ДІТЕЙ

Гіпертермічний синдром – зміна температурного гомеостазу, що обумовлена неконтрольованим підвищенням теплопродукції, або зменшенням тепловіддачі, або розладами гіпоталамічної терморегуляції. Проявляється підвищенням температури тіла понад 38,5–39°C. У міжнародній класифікації хвороб (МКХ) дана патологія має код М-10.

Розрізняють лихоманку з переважним порушенням тепловіддачі, що супроводжується блідістю шкіри та мікроциркуляторними розладами «бліда», та лихоманку без мікроциркуляторних розладів із збереженою тепловіддачею («рожева»). «Бліда» лихоманка часто властива тяжким бактеріальним процесам, тому потребує пильної уваги з боку лікарів.

Невідкладна допомога при «червоній» гіпертермії

1. Дитину розкрити, забезпечити доступ свіжого повітря, не допускаючи протягів.
2. Призначити достатній об'єм рідини з метою дезінтоксикації (об'єм рідини визначається фізіологічною потребою дитини з додаванням на кожний градус підвищення температури тіла рідини в кількості 10 мл/кг маси тіла).
3. Використовувати фізичні методи охолодження:
 - охолодження голови, холод на ділянку проекції магістральних судин;
 - обтирання тіла водою (температура води від +24 до +28°C);
4. Призначити всередину (або ректально):
 - парацетамол в разовій дозі 10—15 мг/кг внутрішньо (максимальна добова доза 60 мг/кг) або в свічках ректально 15—20 мг/кг або
 - ібупрофен внутрішньо у разовій дозі 5—10 мг/кг (для дітей старше 6 місяців та з масою тіла більше 7 кг) (максимальна добова доза 40 мг/кг).
5. Якщо впродовж 30-40 хв. температура тіла не знижується, то призначити:

- 50% розчин [анальгін](#) дітям до 1 року в дозі 0,01 мл/кг, старше 1 року – 0,1 мл/рік життя внутрішньом'язево або внутрішньовенно;
- 2,5% розчин [піпільфену](#) дітям до 1 року в дозі 0,01 мл/кг, старше 1 року – 0,1-0,15 мл/рік життя внутрішньом'язево або внутрішньовенно.

Невідкладна допомога при «блідій» гіпертермії у дітей

Одночасно з жарознижуючими засобами (див. вище), призначити дитині судинорозширювальні препарати:

- [Папаверин](#) або [дротаверин](#) в дозі 1 мг/кг всередину;
- 2% розчин папаверину (дітям до 1 року — 0,02 мл/кг, старше за 1 рік 0,1—0,2 мл/рік життя або розчин [дротаверину](#) в дозі 0,1 мл/рік життя, або 1% розчин [дібазолу](#) в дозі 0,1 мл/рік життя внутрішньом'язево або внутрішньовенно;
- 0,25% розчин дроперидолу в дозі 0,1—0,2 мл/кг внутрішньом'язево або внутрішньовенно.

Температура тіла контролюється кожні 20-30 хв.

Знижують температуру тіла до 37,5°C.

АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ДИХАЛЬНІЙ НЕДОСТАТНОСТІ

Дихальна недостатність (ДН) – патологічний стан організму, при якому не забезпечується підтримка нормального газового складу крові, або він досягається за рахунок напруження компенсаторних механізмів зовнішнього дихання.

Класифікація:

- [Гіпоксемічна ДН](#);
- [Гіперкапнічна ДН](#);
- [Змішана ДН](#).

Найчастіші причини гіпоксемічної ДН – пневмонія, респіраторний дистрес-синдром, набряк легень, ателектаз.

Причини гіперкапнічної ДН – стороннє тіло, ларингоспазм, бронхіальна астма, травми грудної клітини.

Ступені тяжкості ДН у дітей раннього віку:

I ступінь – задишка, тахікардія при фізичному навантаженні (для немовлят фізичне навантаження – це грудне вигодовування, крик, хвилювання).

[Парціальний тиск](#) кисню в артеріальній крові – 80-65 мм рт. ст.

II ступінь – [задишка](#), [тахікардія](#) в спокої, значне її підсилення при фізичному навантаженні. Незначний [ціаноз](#) губ, [акроціаноз](#). Роздування крил носа, втягування міжреберних проміжків під час дихання. Дитина млява, дратівлива. Парціальний тиск кисню в артеріальній крові – 65-50 мм рт. ст.

III ступінь – задишка до 80-100 дихань за хвилину в стані спокою. Загальний ціаноз шкіри, слизових. В акті дихання беруть участь допоміжні м'язи. Може розвинутися [гіпоксична енцефалопатія](#) (порушення свідомості, судоми). Парціальний тиск кисню < 50 мм рт. ст.

Загальними принципами терапії дихальної недостатності є:

1. Ліквідація причини, що привела до розвитку ДН;
2. Оксигенотерапія;
3. Підтримка вільної прохідності дихальних шляхів;
4. Поліпшення гемодинаміки, мікроциркуляції, транспорту кисню від легень до тканин, функції тканинного дихання, ліквідація порушень киснево-лужного балансу;
5. Зниження навантаження на апарат дихання.

Ліквідація причини, що призвела до розвитку ДН:

- При інфекціях трахеобронхіального дерева та пневмоніях призначається протимікробна терапія;
- При пневмотораксі проводять дренаж плевральної порожнини;
- При механічній обструкції дихальних шляхів видаляють стороннє тіло.

Оксигенотерапія проводиться через доступні засоби подачі з бажаним моніторингом сатурації (не менше 92%).

Підтримання вільного проходження дихальних шляхів – поліпшення дренажної функції бронхів. Для цього використовують муколітики. Для поліпшення мікроциркуляції – еуфілін 2% розчин у дозі 0,1 мл/кг дітям до 1 року, по 1 мл на рік життя дітям після року внутрішньовенно, тепло-вологі інгаляції.

Поліпшення гемодинаміки – використання серцевих глікозидів (строфантину або корглікону. Строфантин – 0,05% дітям до 1 року в разовій дозі 0,1-0,15 мл 1-2 рази на добу внутрішньовенно у 10% розчині глюкози повільно; після 1 року – в дозі 0,2-0,4 мл, залежно від віку.

Зниження навантаження на апарат дихання. Штучна вентиляція легень (ШВЛ) є найбільш ефективним методом зниження навантаження на апарат дихання.

Показання до ШВЛ при ДН

Абсолютні:

- Зупинка дихання;
- Виражені порушення свідомості;
- Ознаки дисфункції дихальних м'язів;
- Нестабільна гемодинаміка (шок).

Відносні:

- P_{aO_2} (мм.рт.ст.) < 60 при інгаляції 80% киснем у вдихуваній суміші;
- P_{aCO_2} (мм.рт.ст.) > 60 або приріст більше 10 мм рт.ст. за 1 год.

АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ГОСТРІЙ СУДИННІЙ НЕДОСТАТНОСТІ У ДИТИНИ (НЕПРИТОМНІСТЬ)

Непритомність – раптова короткочасна втрата свідомості, обумовлене тимчасовою **ішемією** головного мозку.

Причинами непритомності у дитини можуть бути: проблеми з серцем і судинами, **біль**, страх, істеричні реакції, **кашель**, подразнення рефлексогенних зон (наприклад, на шиї), нестача кисню у повітрі, що вдихається (наприклад, у горах), надлишок кисню, що виникає при прискореному диханні, різка зміна положення тіла, перегрів і переохолодження.

Невідкладна допомога при непритомності.

1. Дитину роздягнути або звільнити від тісного одягу.
2. Вкласти дитину з піднятими ногами під кутом 30-45°.
3. Забезпечити в приміщенні доступ свіжого повітря або за потреби кисневу підтримку.
4. Збризнути лице холодною водою.
5. У разі потреби дати вдихнути пари розчину **аміаку** (нашатирного спирту).
6. При тривалому зомлінні – 10% розчин **кофеїну бензоату натрію** 0,1 мл/рік життя внутрішньом'язово **кордіаміну** 0,1 мл/рік життя в/м, 1% розчин **мезатону** 0,1 мл/рік життя (не більш 1 мл) внутрішньом'язово.
7. При значній гіпотонії та брадикардії – 0,1% розчин **атропіну** 0,1 мл/рік життя (не більш 1 мл) внутрішньом'язово.

Після відновлення свідомості дитина не повинна швидко переходити у вертикальне положення, бо це може привести до повторної втрати свідомості. Необхідно провести обстеження дитини для встановлення причини непритомності.

АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ШЛУНКОВО-КИШКОВІЙ КРОВОТЕЧІ

До верхніх шлунково-кишкових кровотеч (90% всіх випадків) відносять ті, місце кровотечі яких розташовано вище **Трейтцовой зв'язки** (від стравоходу до кінця 12-палої кишки; до нижніх шлунково-кишкових кровотеч – з місцем кровотечі нижче Трейтцовой зв'язки (від тонкої кишки до ануса).

Симптоми шлунково-кишкової кровотечі:

1. При верхній шлунково-кишковій кровотечі – світла червона кров (кривава блювота), кашель з кров'ю, блювота «кавовою гущею», чорні випорожнення (мелена).
2. При нижній шлунково-кишковій кровотечі – червона кров у випорожненнях.
3. При невеликих крововтратах явних ознак кровотечі немає, але є наявність хронічної гіпохромної **анемії**, прихована кров у випорожненнях.

Алгоритм надання невідкладної допомоги:

1. Суворий ліжковий режим, прикладання до живота міхура з льодом.
2. Промивання шлунка холодними розчинами 0,9% натрію хлориду, 2% **натрію гідрокарбонату**, 5% **амінокапронової** кислоти до зменшення домішки крові.
3. Гемостатична терапія: введення у вікових дозах 12,5% розчин **етамзилату** внутрішньовенно або внутрішньом'язово – 8-10 мг/кг у 3-4 введення; 5% розчин амінокапронової кислоти внутрішньовенно – 100 мг/кг за першу годину, потім 33 мг/кг/год. (максимальна добова доза 18 г/м²); 1% розчин **вікасолу** внутрішньом'язово у 2 введення: дітям до року – 2-5 мг/добу, 1-2 років – 6 мг/добу, 3-4 років – 8 мг/добу, 5-9 років – 10 мг/добу, 10-18 років – 15 мг/добу; **транексамової кислоти** внутрішньовенно крапельно – 10 мг/кг (добова доза 20 мг/кг), фібриногену внутрішньовенно крапельно – 0,5-4 г.

4. Після встановлення групи крові і Rh-фактору – переливання однокрупної однорезусної еритроцитарної маси, свіжозамороженої плазми, плазмозамінників із розрахунку 10-15 мл/кг.

5. У стаціонарі негайно проводять ендоскопію. Ендоскопічний гемостаз: діатермокоагуляція, фотокоагуляція, клейова аплікація, зрошення гемостатичними препаратами. Ендоваскулярний гемостаз: внутрішньосудинне введення пітуїтрину, етамзілату, амінокапронової кислоти, емболізація відповідних артерій.

6. При неефективності консервативного лікування показано оперативне лікування.

7. Лікування основного захворювання.

8. Голодування впродовж 12-18 годин. Дієта Мейленграхта (молоко, сметана, яйце некруте, картопляне і овочеve пюре з маслом, манна і протерта рисова каші на молоці). З 2-ої – 3-ої доби після зупинки кровотечі дають м'ясні і рибні кнелі, омлет, тушковані овочі, фруктові та овочеві соки, солодкі киселі. У разі необхідності показано парентеральне харчування.

9. Пригнічення шлункової секреції (інгібітори протонної помпи чи блокатори H₂-рецепторів гістаміну).

АЛГОРИТМ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ АНАФІЛАКТИЧНОМУ ШОЦІ

Анафілактичний шок (грец. *ana* — зворотна дія + *phylaxis* — захист, самозахист) — загальна алергічна реакція негайного типу, викликана **антигенами**, що виникає через кілька хвилин після введення антигену. Характеризується бурхливим, тяжким перебігом, розвитком декомпенсованого порушення гемодинаміки. Анафілактичний шок може розвинути серед повного здоров'я, але його можна прогнозувати при наявності алергологічного анамнезу, алергічної реакції негайного типу (**набряк Квінке**, **кропив'янка** та ін.). Імовірність розвитку анафілактичного шоку особливо зростає при парентеральному введенні білкових препаратів, **полісахаридів**, **гаптенів** (у вигляді лікарських речовин), при укусі **перетинчастокрилих**, при **вакцинації**.

Клінічні прояви анафілактичного шоку: у хворого гостро виникає стан дискомфорту з невизначеними тяжкими відчуттями, спостерігається нудота, іноді блювота, кашель, різка слабкість, відчуття поколювання і свербіння шкіри обличчя, рук, голови; відчуття приливу крові до голови, обличчя, відчуття тяжкості за грудиною або стиснення грудної клітини; поява болю у ділянці серця, утруднення дихання або неможливість зробити вдих, запаморочення або головний біль різкої інтенсивності. Скарги виникають безпосередньо після прийому лікарського препарату.

При огляді пацієнта спостерігається гіперемія шкірних покривів або блідість і ціаноз, **висипка**, набряк повік або усього тіла, рясна пітливість. Можуть виникати клінічні судоми кінцівок, або судомні напади, рухове занепокоєння, мимовільне виділення сечі, калу і газів. Зіниці розширюються і не реагують на світло. Пульс частий, ниткоподібний на периферичних судинах, **тахікардія**, **аритмія**. Швидко знижується **артеріальний тиск**, у важких

випадках діастолічний тиск не визначається. З'являється задишка, утруднене дихання, розвивається клінічна картина набряку легенів .

При розвитку у пацієнта анафілактичного шоку:

1. Припинити подальше надходження алергену в організм: припинити введення ліків, які викликали анафілактичний шок (АШ); видалити жало комахи; вище місця ін'єкції або укусу накласти джгут (якщо дозволяє локалізація) на 30 хв., місце ін'єкції (вжалення) обколоти навхрест 0,1% розчином адреналіну в дозі 0,1 мл/рік життя у 5,0 мл ізотонічного розчину натрію хлориду і прикласти до нього лід на 10-15 хв.;
 - якщо алергічна реакція викликана введенням пеніциліну – ввести 1 млн. ОД пеніцилінази у 2,0мл ізотонічного розчину натрію хлориду внутрішньом'язово;
 - при крапельному потраплянні алергену до носа та очей – промити носові ходи та кон'юнктивальний мішок проточною водою;
 - при пероральному потраплянні алергену – промити хворому шлунок, якщо дозволяє стан.
2. Хворого покласти на спину, повернути голову обличчям набік, висунути нижню щелепу, розтулити рот, зафіксувати язик. Забезпечити доступ свіжого повітря або провести інгаляцію 100% киснем через дихальну маску або носовий катетер в кількості 10-12 л/хв.
3. Негайно ввести внутрішньом'язово:
 - 0,1% розчин адреналіну в дозі 0,05-0,1 мл/рік життя (не більше 1 мл) і 3% розчин преднізолону в дозі 5 мг/кг у м'язи дна ротової порожнини;
 - антигістамінні препарати: 1% розчин димедролу в дозі 0,05 мл/кг (не більше 0,5 мл дітям до 1 року і 1,0 мл – старше року) або 2% розчин супрастину в дозі 0,1-0,15 мл/рік життя.

4. Забезпечити центральний або периферичний венозний доступ і ввести внутрішньовенно струминою 0,1% розчин адреналіну в дозі 5 мкг/кг у 10,0 мл ізотонічного розчину натрію хлориду.

5. Внутрішньовенна інфузійна терапія: 0,9% розчин натрію хлориду або розчин Рінгера із розрахунку 20 мл/кг протягом 20-30 хв. У подальшому за відсутності стабілізації показників гемодинаміки – вводити колоїдний розчин [реополіглюкіну](#) у дозі 20 мл/кг. Об'єм і швидкість інфузійної терапії визначаються величиною АТ, ЦВТ і станом хворого.

6. Ввести внутрішньовенно 1% розчин димедролу в дозі 1-2 мг/кг.

7. Ввести внутрішньовенно глюкокортикостероїди в дозах: 3% розчин преднізолону 2-4 мг/кг (в 1мл – 30мг), або [гідрокортизон](#) 4-8 мг/кг (в 1мл суспензії – 25мг), або 0,4% розчин [дексаметазону](#) 0,3-0,6 мг/кг (в 1 мл – 4 мг).

8. Якщо АТ залишається низьким – вводити альфа-адреноміметики внутрішньовенно кожні 10-15 хв. до покращання стану хворого: 0,2% розчин норадреналіну в дозі 1-5 мг/кг. За відсутності ефекту – проводити титроване введення [допаміну](#) внутрішньовенно в дозі 8-10 мкг/кг/хв. під контролем АТ і ЧСС.

9. Проводити оксигенотерапію.

10. Ввести 2,4% розчин [еуфіліну](#) в дозі 5 мг/кг внутрішньовенно струминою в 20,0 мл фізіологічного розчину.

11. Видаляти накопичений секрет із трахеї і ротової порожнини.

12. При проявах стридорозного дихання і відсутності ефекту від комплексної терапії – негайна [інтубація](#), за життєвими показаннями – конікотомія. За необхідності – проведення комплексу судинно-легеневої реанімації.

13. Симптоматична терапія.

14. Госпіталізація у реанімаційне відділення після проведення комплексу невідкладних лікувальних заходів.

Ліквідація гострих проявів анафілактичного шоку ще не означає сприятливого завершення цього патологічного процесу. Лише через 5-7 днів після гострої реакції прогноз для хворого може вважатися сприятливим.

СПИСОК ЕЛЕКТРОННИХ ПОСИЛАНЬ

<http://medical-enc.com.ua/anamnez-3.htm>

https://stud.com.ua/28985/psihologiya/porushennya_svidomosti_metodi_doslidzhennya

<http://www.mif-ua.com/education/symposium/komy-u-detej>

<https://urgent.com.ua/ru-issue-article-14>

<https://www.ems1.com/ems-products/education/video/113237187-How-to-perform-the-Glasgow-Coma-Scale-assessment/>

https://www.youtube.com/watch?v=J_wIDm1_ax4

https://www.youtube.com/watch?v=y0yI_gnAs6g

https://www.youtube.com/watch?v=_8NUKTYyT0A

https://www.youtube.com/watch?v=k_OrUza7pz4

https://www.youtube.com/watch?v=mhWoN_JxiPQ

<http://medical-enc.com.ua/aphonia.htm>

<http://diagnoz.net.ua/xvorobu/28415-vnutrshnocherepnyy-tisk-simptomi-lkuvannya.html>

https://medicalplanet.su/neurology/gipomagniemia_u_novorogdennix.html

https://medicalplanet.su/neurology/gipokalciiemia_u_novorogdennix.html

<http://medical-enc.com.ua/poroki-razvitiya.htm>

<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B8%D0%B3%D0%BC%D0%B0>

https://stud.com.ua/26877/meditsina/tipi_staturi

https://stud.com.ua/26882/meditsina/postava_profilaktika_porushen

<https://empendium.com/ua/chapter/B27.I.1.33>

http://www.wikiwand.com/ru/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B8%D1%8F

https://medinfo.social/pediatrica_891/deformatsii-kostey-sustavov-37657.html

https://medicalplanet.su/neurology/narusheniya_razvitiya_mishc.html

<https://www.youtube.com/watch?v=VKT9IbFtR6Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=WA2gmNmkvOs>

<https://www.youtube.com/watch?v=c20gENt5Sxw>

<http://i-medic.com.ua/index.php?newsid=25919>

https://studopedia.com.ua/1_239378_semiotika-urazhen-pidshkirmoi-osnovi.html

<https://www.eurolab.ua/encyclopediaua/pediatrics-ua/41590>

http://bib.social/pediatrica_1044/paratrofiya-99885.html

<http://medukrok.ru/glosarij/12411-nabryjaki-shkiri-i-pidshkirno-zhirovoyi-klitkovini.html>

<http://medical-enc.com.ua/limfaticheskie-uzly-1.htm>

<https://stud.com.ua/45149/meditsina/palpatsiya>

<https://stud.com.ua/45150/meditsina/perkusiya>

<https://stud.com.ua/45151/meditsina/auskultatsiya>

<https://www.youtube.com/watch?v=o3V4Z6EVz94&t=47s>

<https://www.youtube.com/watch?v=OovTwh-EXfI>

https://studopedia.ru/13_72515_antropometriya-somatometriya.html

<https://studfiles.net/preview/5854014/page:2/>

<https://answers-babe.ru/development-of-the-child/centenary-tables-of-physical-development-how-to-evaluate-the-development-of-a-child/https://answers-babe.ru/development-of-the-child/centenary-tables-of-physical-development-how-to-evaluate-the-development-of-a-child/>

<https://ukrhealth.net/zrist-i-vaga-dytyny-parametry-vooz/>

<http://metabolic-balance.in.ua/ua/information/bmi-kind/46-bmi-kind>

<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0>

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0

https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/icgn/8prishak_osnovy_psiholog_pedagogiki/r228.htm

https://pidruchniki.com/10561127/psihologiya/psihichnij_rozvitok_lyudini_yogo_osoblivosti

<http://jak.magey.com.ua/articles/smoktalnij-refleks-u-novonarodzhenih-vidsutnist.html>

<http://ni.biz.ua/11-1/39.html>

<http://ordamin.ru/zdorov-ja/23417-hobotkovij-refleks-u-doroslih-i-novonarodzhenih.html>

<https://studopedia.info/4-78376.html>

<http://kafedra.com.ua/osnovni-refleksii-novonarozhdenih-ditej-opis-osoblivosti-ta-spisok/>

<https://studopedia.info/4-78376.html>

<http://rebenok.com.ua/refleks-robinsona/>

<http://spravka.komarovskiy.net/refleks-opory-i-avtomaticheskaya-poxodka-novorozhdennyx.html>

<http://spravka.komarovskiy.net/refleks-opory-i-avtomaticheskaya-poxodka-novorozhdennyx.html>

<http://www.neurosar.ru/%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%83>

=

<http://www.neurosar.ru/%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9->

<http://www.neurosar.ru/%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D1%80%D0%B5%D1%84/>

https://pidruchniki.com/1652020537065/psihologiya/osoblivosti_rozvitku_organiv_c_huttya

<http://medbib.in.ua/emotsionalnaya-jizn-mladentsa-40041.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=v6StR-xzjdc>

<https://www.youtube.com/watch?v=qnBGo6o3eKs>

<https://www.youtube.com/watch?v=RfemPAIDzN4>

https://www.youtube.com/watch?v=zM_aEudpMkc

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%BE%D0%B7%D0%BE%D0%BA_%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8#%D0%9E%D0%B1%D0

[%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D0%B8_%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BC%D0%BE%D0%B7%D0%BA%D1%83](#)

[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D1%96%D0%BD%D0%B3%D1%96%D1%82](#)

[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D1%96%D0%BD%D0%B3%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B5%D1%84%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%82](#)

[http://www.neuronet.ru/bibliot/semiotika/3_5.html](#)

[http://medical-enc.com.ua/dyhatelnye_shumy.htm](#)

[http://medical-enc.com.ua/meningizm.htm](#)

[http://biomedicina.com.ua/subarahnojidalnyj-krovovylyv-u-ditej-symptomy-i-likuvannya/](#)

[http://medical-enc.com.ua/meningealnyj-sindrom.htm](#)

[https://www.youtube.com/watch?v=rRZRhVfICvQ](#)

[https://ru.wikisource.org/wiki/%D0%A0%D0%91%D0%A1/%D0%92%D0%A2/%D0%91%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B7%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9,_%D0%9B%D1%8E%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%93%D0%B8%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BD%D1%82](#)

[https://www.youtube.com/watch?v=eNkpwwz_buI](#)

[https://www.youtube.com/watch?v=oMhBVGJW9Cs](#)

[https://www.youtube.com/watch?v=LicL5tndjW0](#)

[https://www.youtube.com/watch?v=gHhw16on5sQ](#)

[https://www.youtube.com/watch?v=pUOt2qR7kBc](#)

https://youtu.be/FWrVB_2U5bY

<https://youtu.be/D-qoTjlEmYA>

<https://www.youtube.com/watch?v=PTz-iVI2mf4&feature=youtu.be>

https://www.youtube.com/watch?v=_JVINnp7NZ0

<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D1%96%D1%8F>

<https://www.youtube.com/watch?v=9QKxEU87lzM>

<http://i-medic.com.ua/index.php?newsid=7027>

<https://medprosvita.com.ua/sindrom-b-ronkhialnoyi-obstrukciyi-u-d/>

<http://medprice.com.ua/ukr/articles/pnevmoniya-u-ditini-simptomi-likuvannya-prichini-1938.html>

http://tb.ucdc.gov.ua/uploads/files/1_6_var_klin_per.pdf

http://medical-enc.com.ua/dyhatelnye_shumy.htm

<https://dic.academic.ru/dic.nsf/medic2/16861>

<http://enc.com.ua/medicina/bra-vag/5105-bronxialnedixannya.html>

<http://medical-enc.com.ua/organy-dyhaniya.htm>

<http://mediclab.com.ua/index.php?newsid=12020>

<http://www.clinic17.health.kiev.ua/i/uploads/files/pnevmotoraks.pdf>

[https://books.google.com.ua/books?id=ve0KCgAAQBAJ&pg=PA131&lpg=PA131&dq=%D0%BE%D0%B1%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%B9+%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%B7+\(%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B1%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9\)&source=bl&ots=1](https://books.google.com.ua/books?id=ve0KCgAAQBAJ&pg=PA131&lpg=PA131&dq=%D0%BE%D0%B1%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%B9+%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%B7+(%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B1%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9)&source=bl&ots=1)

[Z8AEqN5dS&sig=ldBG1k6dQUF2HXL0tu-Y2SvN0WE&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwjhveU28HdAhWJkCwKHTf0B_QQ6AEwA3oEACAcQAQ#v=onepage&q=%D0%BE%D0%B1%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%B7%20\(%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B1%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9\)&f=false](http://Z8AEqN5dS&sig=ldBG1k6dQUF2HXL0tu-Y2SvN0WE&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwjhveU28HdAhWJkCwKHTf0B_QQ6AEwA3oEACAcQAQ#v=onepage&q=%D0%BE%D0%B1%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%B7%20(%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B1%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9)&f=false)

<http://enc.com.ua/medicina/eksp-endo/34761-emfizemalegen.html>

<http://medical-enc.com.ua/hripy.htm>

<http://бмэ.орг/index.php/%D0%91%D0%A0%D0%9E%D0%9D%D0%A5%D0%9E%D0%A1%D0%9F%D0%90%D0%97%D0%9C>

<http://бмэ.орг/index.php/%D0%AD%D0%9A%D0%A1%D0%A1%D0%A3%D0%94%D0%90%D0%A2>

https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/31479/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%82

<http://бмэ.орг/index.php/%D0%92%D0%95%D0%97%D0%98%D0%9A%D0%A3%D0%9B%D0%AF%D0%A0%D0%9D%D0%9E%D0%95%D0%94%D0%AB%D0%A5%D0%90%D0%9D%D0%98%D0%95>

<http://www.kievoncology.com/kompressionnyi-atelektaz.html>

<http://enc.com.ua/medicina/domi-zhelt/52617-dixannyaamforichne.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=o3V4Z6EVz94&t=351s>

<https://www.youtube.com/watch?v=-divmVYToJc>

<https://www.youtube.com/watch?v=o3V4Z6EVz94>

<https://www.youtube.com/watch?v=cTQywf88tA8>

<https://www.youtube.com/watch?v=SQudcCJi4pk>

<https://www.youtube.com/watch?v=kbJ6Wumzv2A&list=PLsVCucQwELaw9MQB6VCsWTsKgEsX3NUXn>

http://medical-enc.com.ua/luche-zapjastnyj_sustav.htm

<http://promedical.com.ua/zdorovja/poradi/tonometr/>

https://pidruchniki.com/80760/meditsina/arterialniy_tisk_sistemnih_sudinah

https://pidruchniki.com/80760/meditsina/arterialniy_tisk_sistemnih_sudinah

<http://medical-enc.com.ua/podkolennaya-arteriya.htm>

<https://cardiolog.org/cardiologia/sss/aortalny-klapan.html>

<https://arrhythmia.center/mitralnyiy-klapan/>

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D0%BD_%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B0

<https://cardiolog.org/cardiokirurgia/operacii-na-serdce/poroki-tk.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=2o2okH2UyhI&>

<https://www.youtube.com/watch?v=DewBQdAPw4c>

<https://www.youtube.com/watch?v=kgFHCzxEvVU&t=4s>

<https://www.youtube.com/watch?v=kUQ8aVHSRpA>

<https://www.youtube.com/watch?v=hxrwWNxRymg>

<http://i-medic.com.ua/index.php?newsid=5425>

https://pidruchniki.com/12641226/meditsina/anatomo-fiziologichni_osoblivosti_travnoyi_sistemi_ditey_metodika_doslidzhennya_semiotika_urazhen

<http://бмэ.орг/index.php?title=%D0%A1%D0%95%D0%9B%D0%95%D0%97%D0%81%D0%9D%D0%9A%D0%90&redirect=no>

http://бмэ.орг/index.php/%D0%A1%D0%98%D0%93%D0%9C%D0%9E%D0%92%D0%98%D0%94%D0%9D%D0%90%D0%AF_%D0%9A%D0%98%D0%A8%D0%9A%D0%90

http://бмэ.орг/index.php/%D0%A1%D0%9B%D0%95%D0%9F%D0%90%D0%AF_%D0%9A%D0%98%D0%A8%D0%9A%D0%90

<https://www.youtube.com/watch?v=YGMYe4bsX7I&t=81s>

<https://www.youtube.com/watch?v=3ACyAyM-VoM>

<http://medical-enc.com.ua/kidney.htm>

<https://www.youtube.com/watch?v=932E4B9UApq>

<http://medical-enc.com.ua/nephrolithiasis.htm>

<http://medical-enc.com.ua/pyelonephritis.htm>

<http://medical-enc.com.ua/paranefrit.htm>

<http://afterstudy.com.ua/vyluzheni-erytrotsyty-v-moche-3-osnovni-prychyny-poyavy.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=1bI8Wg-keO8>

https://www.youtube.com/watch?v=GVIfRfIAC_Y

<https://www.youtube.com/watch?v=J9mer7Sm6wg>

<https://infmedserv.ru/analizy-i-issledovaniya/poykilocitoz-v-obshchem-analize-krovi>

<https://pro-analiz.ru/krov/mikrotsitoz-v-obshhem-analize-krovi.html>

<http://enc.com.ua/medichni-termini/mark-men-/93558-megaloblastmegaloblasf.html>

<http://analyzi.blogspot.com/2012/08/forma-eritrocita.html>

<http://analyzi.blogspot.com/2012/08/forma-eritrocita.html>

http://медпортал.com/57_patologicheskaya-fiziologiya_797/morfologicheskie-osobennosti-eritrotsitov-48187.html

<https://www.morpholis.ru/single-post/2016/04/16/ЦИТОЛОГИЧЕСКОЕ-ИССЛЕДОВАНИЕ-МАЗКА-КРОВИ-ШИСТОЦИТЫ>

<http://diagnoz.net.ua/diagnoz/34205-anzocitoz-eritrocitv-u-zagalnomu-analz-krov-prichini-lkuvannya.html>

<http://medix.in.ua/кардіологія/що-таке-базофільная-зернистість-ерит/>

http://diabet-gipertonia.ru/zitologia/kletki_eritroidnogo_ryada.html

<http://www.clinlab.info/Hemocytology/Abnormal-RBC-inclusions-35>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/3218/gemoglobin>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2376/eritrociti>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1086/retikulociti>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2285/trombociti>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2048/lejkociti>

<https://myanaliz.info/ua/analiz/info/blood-neutrophils>

<https://myanaliz.info/ua/analiz/info/blood-eosinophils>

<https://myanaliz.info/ua/analiz/info/blood-basophiles>

<https://myanaliz.info/ua/analiz/info/blood-monocytes>

<https://myanaliz.info/ua/analiz/info/blood-lymphocytes>

<https://myanaliz.info/ua/analiz/info/blood-color>

<https://myanaliz.info/ua/analiz/info/erythrocyte-sedimentation-rate>

<http://medafarm.ru/page/pacientu/diagnostika/obshchij-analiz-mochi-prozrachnost-kak-odin-iz-pokazateley>

<https://www.eurolab.ua/symptomsua/152/>

<https://okeydoc.ru/nepriyatnyj-zapax-mochi-prichiny-i-simptomy/>

<https://pochkam.ru/diagnostika/udelnyj-ves-mochi-norma.html>

<http://www.doctorfm.ru/symptom/povyshennyj-belok-v-moche-proteinuriya>

<http://www.urolog-site.ru/slovar/r/reakciya-mochi.html>

<http://www.urolog-site.ru/slovar/s/sahar-mochi.html>

<http://etopochki.ru/analizy-mochi/obshhij/ketonovye-tela-v-moche.html>

<http://biohimik.net/mocha/bilirubin-v-moche>

<http://www.urolog-site.ru/slovar/u/urobilinogen-mochi.html>

<https://pochk.ru/diagnostika/izmenyonnye-eritrotsity-v-moche.html>

<http://etopochki.ru/analizy-mochi/obshhij/norma-lejkotsitov-v-moche.html>

<http://2pochki.com/analizy/sliz-analize-mochi>

<http://etopochki.ru/analizy-mochi/obshhij/tsilindry-v-moche.html>

<http://onlab.info/urina/urina25.html>

<http://2pochku.ru/diagnostika/pokazateli/kristally-v-moche.html>

<http://medical-enc.com.ua/bacteriuria.htm>

<http://zdorukguru.ru/analizi/3874-zagalniy-analiz-sechi.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=LjxdK1et49c>

<https://www.youtube.com/watch?v=Vd0LIwFjQQg>

<https://www.youtube.com/watch?v=pfDowCt6cuI>

<https://pochk.ru/diagnostika/izmenyonnye-eritrotsity-v-moche.html>

<http://etopochki.ru/analizy-mochi/obshhij/norma-lejkotsitov-v-moche.html>

<http://etopochki.ru/analizy-mochi/obshhij/tsilindry-v-moche.html>

<https://medportal.ru/zapor/bristolskaya-shkala-kala.html>

<http://medic.ymka.ru/sliz-v-kale-lechenie-simptoma.php>

<http://medprice.com.ua/ukr/articles/prichini-poyavi-krovi-v-kali-u-ditini-abo-doroslogo-4584.html>

<https://uk.wikipedia.org/wiki/Гельмінти>

http://e-pidruchniki.com/content/390_92_Bilkovii_obmin.html

http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/propedeutic_vn_des/classes_stud/uk/stomat/ptn/Внутрішня%20медицина/3/Заняття_07_Гостра%20ревматична%20лихоманка.htm

http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/pediatrics/lectures_stud/uk/med/lik/ptn/педіатрія/4/07.%20ревматоїдний%20артрит.htm

<https://www.eurolab.ua/encyclopediua/therapy-ua/41785/>

<http://vadi.org.ua/sindrom-giperimunoglobulinemiyi-m>

http://bookwu.net/book_biohimiya-krovi_1041/9_3.-gipo-giper-disprotenemi.-paraprotenemi

<https://www.mediasphera.ru/issues/terapevticheskij-arkhiv/2017/2/1004036602016021004>

<http://www.mif-ua.com/archive/article/34774>

<http://medportal.pp.ua/3240-blkova-nedostatnst.html>

<https://compendium.com.ua/akt/65/3339/allopurinolum/>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/3587/klofibrat>

<https://dila.ua/labdir/255.html>

<https://dila.ua/rus/labdir/124.html>

<https://diseases.medelement.com/indicator/серомукоид/490499671405585574>

<https://dila.ua/labdir/390.html>

<http://pediatr.ua/gemoglobinuriya-u-detej/>

<https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.15.14.>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/6270/alfa-antitripsin-alpha-antitrypsin>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/8357/fibrinogen>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/8366/ceruloplazmin>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/3114/okisnennya-vilnoradikalne>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/6671/feritin>

<https://uk.wikipedia.org/wiki/Категорія:Онкомаркери>

<http://бмэ.орг/index.php/КРОВОТЕЧЕНИЕ>

<http://hematologiya.ru/terminologiya/franka-igla.htm>

<http://hematologiya.ru/terminologiya/trombocitopeniya-idiopaticeskaya-autoimmunnaya.htm>

<http://hematologiya.ru/terminologiya/diatez-gemorragicheskijj.htm>

<http://hematologiya.ru/terminologiya/lejjkoz.htm>

http://бмэ.орг/index.php/ЦИРРОЗ_ПЕЧЕНИ

<http://hematologiya.ru/sci/dinamika-izmenenij-parametrov-gemostaza-pri-transplantacijakh-gemopoeticheskikh-stvolovykh-kletok-u-bolnykh-s-ostrymljkkozami/obzor-literatury/dvs-sindrom.htm>

<http://hematologiya.ru/terminologiya/faktor-ix.htm>

<http://hematologiya.ru/terminologiya/faktor-viii-antigemofilnyjj-faktor-a.htm>

<http://hematologiya.ru/terminologiya/faktor-xii.htm>

<http://hematologiya.ru/terminologiya/faktor-i-fibrinogen.htm>

<http://бмэ.орг/index.php/ГЕМОСТАЗ>

http://бмэ.орг/index.php/КРОВЕНОСНЫЕ_СОСУДЫ

<http://бмэ.орг/index.php/ПЕЧЕНЬ>

<http://бмэ.орг/index.php/КРОВЬ>

<http://chem21.info/info/1351138/>

<http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2/4762.html>

http://бмэ.орг/index.php/ПОЧЕЧНАЯ_НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

<http://бмэ.орг/index.php/ГЕПАТИТ>

<http://www.krugosvet.ru/enc/himiya/vitaminy-gruppy-v>

<http://www.krugosvet.ru/enc/meditsina/vitamin-s>

http://bigmeden.ru/article/Рыбий_Жир

http://бмэ.орг/index.php/АНАБОЛИЧЕСКИЕ_СТЕРОИДЫ

<http://бмэ.орг/index.php/ПНЕВМОНИЯ>

<http://бмэ.орг/index.php/ОЖОГИ>

<http://бмэ.орг/index.php/ОПУХОЛИ>

http://бмэ.орг/index.php/ЩИТОВИДНАЯ_ЖЕЛЕЗА

<https://studfiles.net/preview/5342960/page:57/>

<http://бмэ.орг/index.php/КАЛЬЦИЙ>

<https://empendium.com/ua/chapter/B27.П.15.22.>

http://бмэ.орг/index.php/ПЛАЗМА_КРОВИ

<http://бмэ.орг/index.php/ЭРИТРОЦИТЫ>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2285/trombociti>

http://бмэ.орг/index.php/ВРЕМЯ_КРОВОТЕЧЕНИЯ

<http://bigmeden.ru/article/Рентгенодиагностика>

<https://www.bsmu.edu.ua/uk/news/digest/5123-pnevmoniya-pershi-oznaki-hvorobi>

https://studopedia.com.ua/1_336951_budova-i-funktsii-legen-ih-roztashuvannya-v-organizmi-lyudini.html

<https://studfiles.net/preview/5540945/page:6/>

<http://e->

pidruchniki.com/content/413_112_Prirodne_vigodovyvannya_ta_igogo_znachennya_dlya_zdorovya_ditini_i_materi.html

<https://medicina.ua/diagnosdiseases/diseases/633/4726/>

<http://enc.com.ua/medicina/mozzh-navya/18620-sechovipuskannya.html>

<http://бмэ.орг/index.php/ДЕФЕКАЦИЯ>

[143](http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/pediatrics/classes_stud/uk/med/lik/ptn/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%B2%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D1%96%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D1%97/3/16.%D0%B7%D0%BC%D1%96%
<u>http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/pediatrics/classes_stud/uk/med/lik/ptn/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%B2%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D1%96%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D1%97/3/16.%D0%B7%D0%BC%D1%96%</u></p></div><div data-bbox=)

[D1%88%D0%B0%D0%BD%D0%B5%20%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%85%D0%B0%D1%80%D1%87%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B4%D1%96%D1%82%D0%B5%D0%B9.htm](#)

[http://xn--90aw5c.xn--](#)

[c1avg/index.php/%D0%A5%D0%9B%D0%9E%D0%A0%D0%90%D0%9C%D0%98%D0%9D](#)

[https://studfiles.net/preview/5751522/page:8/](#)

[https://studfiles.net/preview/5751522/page:8/](#)

[https://www.youtube.com/watch?v=b5ZPc2P3vG8](#)

[http://intranet.tdmu.edu.ua/data/cd/ped_fpo/html/data/chapter_2/ch_2.1.html](#)

[https://www.unicef.org/ukraine/ukr/activities_29339.html](#)

[http://бмэ.орг/index.php/ВСКАРМЛИВАНИЕ_ДЕТЕЙ](#)

[http://ukrshhealth.ru/rizne/diti/33621-shtuchne-vigodovuvannja-kilkist-goduvan-shtuchne.html](#)

[http://medical-enc.com.ua/rahit.htm](#)

[https://compendium.com.ua/info/220111/akvavit-d3/](#)

[http://medical-enc.com.ua/diabet_saharnyj.htm](#)

[http://medical-enc.com.ua/revmatizm.htm](#)

[http://medical-enc.com.ua/hypertonia.htm](#)

[https://compendium.com.ua/info/169571/fenobarbital-ic/?term=ФЕНОБАРБИТАЛ](#)

[https://compendium.com.ua/info/2778/difenin-sup-sup-/?term=ДИФЕНИН](#)

[https://compendium.com.ua/akt/72/3225/heparinum-natricum/](#)

<http://www.who.int/ru>

<http://www.mif-ua.com/archive/article/39720>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2315/eksikoz>

http://libbook.net/book_185_page_49

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1141/rozchini>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1141/rozchini>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/3009/glyukozi-monogidrat>

https://www.rlsnet.ru/tn_index_id_889.htm

https://www.rlsnet.ru/tn_index_id_28322.htm

https://www.rlsnet.ru/tn_index_id_28322.htm

<https://compendium.com.ua/info/748/regidron-sup-sup-/>

https://medi.ru/instrukciya/humana-elektrolit_4787

<http://medical-enc.com.ua/rvota.htm>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2548/diurez>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1473/mikrocirkulyaciya>

<http://medical-enc.com.ua/tetany.htm>

<http://medical-enc.com.ua/sudorogi.htm>

<http://lor-clinica.com/ru/laringospazm-spazm-gortani-pomoshch-pri-laringospazme>

<http://1staidplast.org.ua/first->

aid/%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%83%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-

aid/%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%B3%D1%83-

[%D0%B7%D0%BE%D0%BC%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D1%88%D0%BE%D0%BA-%D0%BE/](#)

<http://www.medsanbat.info/orofaringialni-ta-nazofaringialni-povitrovodi/>

<http://vnarkoze.ru/ivl-s-pomoshhyu-meshka-ambu/>

<https://compendium.com.ua/info/9343/sibazon/?term=сибазон>

<http://pharmacotherapy.com.ua/gensenal.html>

<https://compendium.com.ua/info/3637/tiopental/>

<https://compendium.com.ua/akt/67/347/calcii-chloridum/>

<https://compendium.com.ua/akt/67/3103/calcii-gluconas/>

<http://medicine.co.ua/informazia-y-fakt/3971-lumbalna-pynkzia-texnika.html>

<https://compendium.com.ua/akt/78/628/natrii-oxybutyras/>

<https://compendium.com.ua/akt/67/3066/colecalcifero lum/>

<http://medical-enc.com.ua/sudorogi.htm>

<https://compendium.com.ua/info/360/laziks-sup-sup-/?term=лазикс>

<http://medical-enc.com.ua/lihoradka.htm>

<https://studfiles.net/preview/5342960/page:59/>

http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/pediatria_fpo/lectures_stud/%D0%A4%D0%9F%D0%9E/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8/%D0%9F%D0%B5%D0%B4%D1%96%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D1%8F/2%20%D1%80%D1%96%D0%BA/11.%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D1%96%D0%BD%D1%84%D1%83%D0%B7%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BF%D1%96%D1%97.htm

<https://compendium.com.ua/akt/80/2903/paracetamolum/>

<https://compendium.com.ua/akt/73/3138/ibuprofenum/>

https://compendium.com.ua/info/165954/anal_gin/?term=анальгин

<https://compendium.com.ua/info/2035/pipolfen-sup-sup-/>

<https://compendium.com.ua/akt/80/298/papaverinum/>

<https://compendium.com.ua/akt/68/3147/drotaverinum/>

<https://compendium.com.ua/akt/66/1567/bendazolum/>

<https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.3.1>

https://pidruchniki.com/80777/meditsina/ventilyatsiya_alveol

<https://empendium.com/ua/chapter/B27.I.1.17>

<https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.2.6.4>

<https://empendium.com/ua/chapter/B27.I.1.42>

<https://empendium.com/ua/chapter/B27.I.1.42>

<https://www.msmanuals.com/ru/профессиональный/сердечно-сосудистые-заболевания/болезни-периферических-артериальных-сосудов/акроцианоз>

<http://medical-wiki.in.ua/zahvoryuvannya/gipoksichna-encefalopatiia-prichini-simptomi-i-likyvannia.html>

<https://empendium.com/ua/chapter/B27.IV.24.20>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/3219/gemodinamika>

<https://d-l.com.ua/ua-issue-article-66>

<http://ir.nmapo.edu.ua:8080/jspui/bitstream/lib/5026/1/Zaikov%20Pnevmotoraks.pdf>

<https://empendium.com/ua/chapter/B27.IV.24.8>

<https://diseases.medelement.com/indicator/%D1%81%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BC-%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B9-%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8/1054>

<http://nedug.ru/lib/lit/farm/01oct/farm83/part14-17.htm>

<https://compendium.com.ua/info/251923/eufillin/?term=ЭУФИЛЛИН>

<https://compendium.com.ua/akt/83/394/strophantinum/>

https://compendium.com.ua/info/3662/korglikon-rastvor-dlja-in_ektsij/

https://eurecamed.com.ua/services/mechanical_ventilation

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/3383/ishemiya>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1907/bil>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/3470/kashel>

<https://compendium.com.ua/akt/65/278/ammonium/>

<https://compendium.com.ua/akt/67/239/coffeinum/>

<https://compendium.com.ua/info/4841/kordiamin-sup-sup-darnitsa/?term=КОРДИАМИН-ДАРНИЦА>

<https://compendium.com.ua/akt/80/477/phenylephrinum/>

<https://compendium.com.ua/akt/65/332/atropini-oxydum/>

<http://i-medic.com.ua/index.php?newsid=14046>

<http://www.mif-ua.com/education/symposium/deficitni-anemiyi-u-ditej>

<https://compendium.com.ua/akt/78/299/natrii-hydrocarbonas/>

<https://compendium.com.ua/akt/65/3325/acidum-aminocaproicum/>

<https://compendium.com.ua/akt/69/2602/etamsylatum/>

<https://compendium.com.ua/akt/77/542/menadioni-natrii-bisulfis/>

<https://compendium.com.ua/akt/65/2746/acidum-tranexamicum/>

<http://medical-enc.com.ua/diathermocoagulation.htm>

<http://medical-enc.com.ua/photocoagulation.htm>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2815/antigeni>

http://medical-enc.com.ua/quincke_otek.htm

<http://medical-enc.com.ua/krapivnitsa.htm>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/890/polisaxaridi>

<http://i-medic.com.ua/index.php?newsid=13351>

<https://електронна-енциклопедія.укр/history/peretinchastokrili-rjad-komah-hymenoptera.html>

<http://moz.gov.ua/immunization>

<https://www.moirebenok.ua/materialy-na-ukrainskom-yazyke/riznovidi-visipan-u-ditej-yak-rozpiznati-foto-shpargalka-dlya-batkiv/>

[https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2138/taxikardiya\),](https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2138/taxikardiya),)

https://pidruchniki.com/15120702/meditsina/porushennya_ritmu_sertsya_ditey

<http://poradum.com/zdorovya/dytyny/arterialnij-tisk-u-ditej-tablicya-za-vikom.html>

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1155/nabryak-legen>

<https://compendium.com.ua/akt/69/1621/epinephrinum/>

<http://medical-enc.com.ua/index-43.htm>

<https://compendium.com.ua/akt/80/2856/prednisolonum/>

<https://compendium.com.ua/akt/68/2556/diphenhydraminum/>

<https://compendium.com.ua/info/3830/suprastin-sup-sup-/?term=супрастин>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B3%D0%BB%D1%8E%D0%BA%D0%B8%D0%BD>

<https://compendium.com.ua/akt/72/3220/hydrocortisonum/>

<https://compendium.com.ua/akt/68/3195/dexamethasonum/>

<https://compendium.com.ua/akt/68/3150/dopaminum/>

<https://compendium.com.ua/akt/84/2783/theophyllinum/>

<http://medical-enc.com.ua/intubation.htm>

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

GCS – the Glasgow Coma Scale (Глазго-шкала тяжкості коми)

АТ – артеріальний тиск

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

ДН – дихальна недостатність

ІМТ – індекс маси тіла

ПРТ – пероральна регідратаційна терапія

СРБ – С-реактивний білок

ЦНС – центральна нервова система

ЧСС – частота серцевих скорочень

ШВЛ – штучна вентиляція легень