

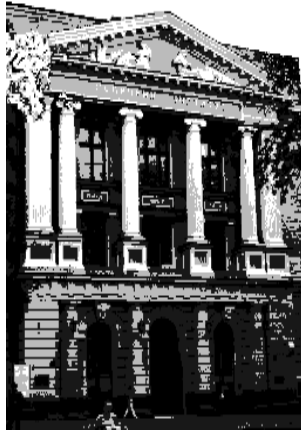


*Бібліотека
студента-медика*

КЛІНІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ПЛОДА І ДИТИНИ



ОДЕСЬКИЙ
МЕДУНІВЕРСИТЕТ



100 років
ОДЕСЬКОМУ
МЕДУНІВЕРСИТЕТУ
1900–2000

Бібліотека студента-медика

Започатковано 1999 р. на честь 100-річчя
Одеського державного медичного університету
(1900 — 2000 рр.)

Видається за загальною редакцією
лауреата Державної премії України
академіка АМН України
В. М. ЗАПОРОЖАНА

ГОЛОВНА РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

В. М. ЗАПОРОЖАН (*головний редактор*),
Ю. І. БАЖОРА, І. С. ВІТЕНКО,
В. Й. КРЕСЮН (*заст. головного редактора*),
О. О. МАРДАШКО, В. К. НАПХАНЮК,
Г. І. ХАНДРІКОВА (*відповідальний секретар*),
П. М. ЧУЄВ



Одеський державний
медичний університет



Вельмишановний читачу!

Одеський державний медичний університет продовжує видання нової серії навчальної літератури — «Бібліотеки студента-медика».

Розбудовуючи незалежну Україну, дбаючи про майбутнє, слід турбуватися про збереження і примноження історичних, культурних і наукових цінностей для нащадків. Найкращим засобом для цього слугує хороша книжка. Є й інші причини, які спонукали нас до роботи.

По-перше, недостатня кількість і якість сучасних підручників, виданих державною мовою. Тому ми прагнули створити серію підручників і навчальних посібників, яка б містила як класичні відомості з різних галузей медицини, так і новітні досягнення та великий досвід наших провідних фахівців.

По-друге, останнім часом згідно з навчальними планами та типовими програмами запроваджено цілу низку нових дисциплін і курсів, з яких немає аніяких підручників. Це такі дисципліни, як клінічна імунологія та клінічна фармакологія, медична генетика і перинатологія тощо.

По-третє, ми вважаємо, що саме Одеський медуніверситет, якому 2000-го року виповниться сто років, має всі підстави для створення серії оригінальних підручників і навчальних посібників. Адже він є ядром, навколо якого згуртувалося чимало медичних шкіл і напрямків, очолюваних відомими медиками, що мають неабиякий авторитет не лише в Україні, але й у багатьох країнах світу.

Сподіваємося, що ця серія стане вагомим внеском у розвиток медицини, підготовку медичних кадрів.

***Валерій ЗАПОРОЖАН,
головний редактор серії,
лауреат Державної премії України,
член-кореспондент АМН України***

КЛІНІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ПЛОДА І ДИТИНИ

За редакцією лауреата
Державної премії України
професора **І. Л. Бабія**

*Затверджено
Центральним методичним кабінетом
з вищої медичної освіти МОЗ України
як навчальний посібник для студентів
вищих медичних закладів освіти
III–IV рівнів акредитації*



Одеса
Одеський медуніверситет
1999

ББК 57.3+48.61
УДК 616-071.1-053.2/.6

Автори: І. Л. Бабій, Н. М. Рожковська, В. П. Буйко,
О. Д. Телющенко

Рецензенти: Зав. кафедри педіатрії з післядипломною підготовкою педіатрів Одеського державного медичного університету, член-кореспондент НАН України, академік АМН України, двічі лауреат Державної премії України професор **Б. Я. Резнік**

Зав. кафедри пропедевтичної педіатрії № 4
Національного медичного університету
професор В. Г. Майданник

Клінічне обстеження плода і дитини: Навч. посібник / І. Л. Бабій, Н. М. Рожковська, В. П. Буйко, О. Д. Телющенко; За ред. І. Л. Бабія. — Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 1999. — 362 с. — (Б-ка студента-медика).

Іл. 75. Табл. 37. Бібліогр.: 55 назв.

ISBN 966-573-103-3

У навчальному посібнику узагальнено багаторічний досвід клінічного обстеження різних органів і систем плода та дітей різного віку, включаючи підлітків до 15 років. В його основу покладено принцип обстеження за функціональними системами. Належну увагу приділено етико-деонтологічним аспектам при спілкуванні лікаря з вагітною жінкою, дитиною, її батьками, рідними.

Для студентів вищих медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації, інтернів, акушерів-гінекологів, педіатрів і лікарів інших фахів.

ББК 57.3+48.61

УДК 616-071.1-053.2/.6

ISBN 966-573-103-3

© І. Л. Бабій, Н. М. Рожковська,
В. П. Буйко, О. Д. Телющенко, 1999

Від авторів

У розв'язанні найважливіших завдань охорони здоров'я матері та дитини активну участь беруть акушери-гінекологи і педіатри. Зниження захворюваності та смертності плода і дитини — одна з головних проблем сучасного акушерства та педіатрії. Патологія новонароджених і дітей перших років життя часто зумовлена несприятливими впливами під час внутрішньо-утробного розвитку. Ось чому увага до материнського організму впродовж цього періоду має бути дуже пильною.

Зважаючи на велике значення взаємозв'язку лікаря-акушера і лікаря-педіатра щодо запобігання захворюваності та смертності, ми вважаємо за доцільне у цьому навчальному посібнику приділити увагу клінічному обстеженню плода, вагітної жінки і дитини.

Академік Б. Я. Резнік, один з найкращих клініцистів України, наголошував, що інструментально-лабораторні методи дослідження мають бути добрими помічниками, але класичні прийоми клінічного дослідження плода і дитини залишаються першорядними в лікарській практиці акушера-гінеколога і педіатра. Невпинний розвиток технізації медицини збільшує кількість приладів, апаратів, які використовуються для визначення діагнозу хвороби. Ця прогресивна тенденція може мати небажані наслідки — заступити організм і особистість хворого з його складним психічним і моральним світом.

Навіть найсучасніша апаратура не може замінити досвід, знання і вміння, інтуїцію, клінічне мислення дослідника-вченого-лікаря, що базується на скаргах, даних анамнезу, правильно проведеному клінічному вивченні дитини і потребує висо-

копрофесійних прийомів і спеціального підходу. Опитування й обстеження дітей не повинні бути формальними стандартними заходами і діями лікаря, це творчий, суто індивідуальний процес.

Клінічне обстеження плода залежно від терміну вагітності та дитини протягом різних періодів дитинства має свої особливості на кожному віковому етапі життя, бо кожний із періодів характеризується притаманними тільки йому морфологічними, функціональними, фізіологічними і психологічними властивостями.

Зважаючи на вищевикладене, ми мали на меті всебічно схарактеризувати сучасні методи клінічного обстеження плода, дітей і підлітків до 15 років, розкрити діагностичну значущість описаних прийомів і методик. Матеріал викладений послідовно відповідно до принципу обстеження за функціональними системами. Належну увагу приділено оцінюванню й тлумаченню скарг хворої дитини, її батьків і родичів, особливостям збирання анамнезу хвороби і життя залежно від віку, статі пацієнта, характеру і тяжкості захворювання.

У навчальному посібнику також містяться відомості про фізичний розвиток плода і дитини, нервово-психічний розвиток дитини залежно від віку. Окремо розглядається питання щодо методики і техніки антропометрії.

Автори сподіваються, що посібник буде корисним для студентів вищих медичних закладів, лікарів акушерів-гінекологів, педіатрів, стане їм у пригоді під час проведення послідовного, цілеспрямованого клінічного обстеження плода і дитини, що сприятиме вдосконаленню лікарських знань і поліпшенню діяльності пологодопоміжних і дитячих лікувально-профілактичних закладів.

РОЗДІЛ I

МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ ВАГІТНОЇ ЖІНКИ І ПЛОДА

Клінічна характеристика вагітної жінки та плода становить основу діагностики фізіологічного чи патологічного перебігу вагітності, виявлення порушень розвитку плода — як спадкових, так і набутих протягом внутрішньоутробного життя, а також визначення прогнозу пологів для матері та плода. Клінічне обстеження є дуже важливою складовою частиною антенатального ведення вагітної, яке має на меті забезпечити, по можливості, неускладнений перебіг вагітності та народження здорової дитини; виявлення будь-якого ризику та індивідуалізації необхідного рівня допомоги протягом вагітності, під час пологів і в ранньому неонатальному періоді.

МЕТОДИ КЛІНІЧНОГО АКУШЕРСЬКОГО ОБСТЕЖЕННЯ

Клінічне акушерське обстеження складається зі збирання анамнезу вагітної, загального об'єктивного та спеціального акушерського (зовнішнього і внутрішнього) обстеження. Сучасна акушерська практика неможлива без використання додаткових методів функціональної та лабораторної діагностики: ультразвукових, електрофізіологічних, ендокринологічних, цито- та гістологічних, біохімічних, гематологічних, імунологічних, бактеріологічних тощо. Розвиток перинатології протягом останніх десятиріч сприяв прогресу неінвазивних та інвазивних методів пренатальної діагностики порушень розвитку ембріона і плода (дослідження специфічних білків вагітності: α -фетопротеїну, трофобластичного β -глікопротеїну тощо; біоп-

сія хоріона, амніоцентез, кордоцентез, амніо- та фетоскопія, біопсія тканин плода тощо). Але клінічні методи обстеження вагітної й сьогодні відіграють провідну роль стосовно оцінки перебігу гестаційного періоду.

Дуже важливо, щоб вагітна жінка вперше звернулася до лікаря (до жіночої консультації) на ранніх термінах вагітності, тобто до 12 тиж. Ранній догляд за вагітними дозволяє вчасно діагностувати екстрагенітальну патологію, вирішити питання щодо можливості виношування вагітності або необхідності її переривання за медичними показаннями, раціонального працевлаштування, своєчасної госпіталізації.

Збирання анамнезу вагітної

Опитування вагітної здійснюється за системою, розробленою основоположниками вітчизняного акушерства. З'ясовують усі фактори, які могли вплинути на розвиток організму жінки та перебіг вагітності. Збирання анамнезу проводять за класичним планом: спочатку загальний, потім акушерсько-гінекологічний анамнез; дані записують до індивідуальної картки вагітної або до історії пологів.

Загальний анамнез. Спочатку з'ясовують паспортні дані (прізвище, ім'я та по батькові), вік, місце проживання. Особливу увагу звертають на вік жінки та її чоловіка: юні вагітні (до 18 років) і жінки старшого віку (понад 30–35 років) мають підвищений ризик ускладнень (пізні гестози, недоношування й переносування вагітності, аномалії скоротливої активності матки, асфіксія, затримка розвитку плода, клінічні прояви латентних екстрагенітальних захворювань). Доведено підвищення ризику природжених аномалій у дітей літніх батьків (понад 38–45 років), при хронічних порушеннях обміну речовин, тяжкій тканинній гіпоксії (тяжкі форми цукрового діабету, вади серця, бронхіальна астма). Мешкання вагітної на екологічно забрудненій території (радіонуклідне, хімічне забруднення), різка зміна клімато-географічних зон протягом вагітності є чинниками ризику перинатальної патології. Лікар вислуховує й оцінює скарги вагітної, які нерідко є ключем до визначення діагнозу.

Умови праці та побуту (професійні шкідливості, характер й інтенсивність праці, стресові ситуації), санітарно-гігієнічні умови життя, сімейний і соціально-економічний статус жінки, ставлення до вагітності (бажана, незапланована, небажана),

особливості харчування, повноцінний відпочинок і сон мають важливе значення для прогнозування перебігу вагітності та розвитку плода.

Під час опитування лікар з'ясовує спадкові та перенесені захворювання в сім'ї вагітної й її чоловіка (генетичні, психічні, порушення обміну речовин, хвороби системи крові, ендокринопатії, хронічні захворювання серцево-судинної, респіраторної, сечової систем та ін.), наявність хронічної інтоксикації нікотином, алкоголем, наркотиками, іншими токсичними речовинами. Важливими є дані про алергічні реакції на медикаменти, продукти харчування, хімічні речовини тощо.

Перенесені в дитинстві та в період становлення менструальної функції обмінні, гострі та хронічні інфекційні захворювання (рахіт, туберкульоз, кір, краснуха, паротит, ревматизм, тонзиліти) можуть вплинути на будову кісткового таза, статевий розвиток дівчаток, створити передумови до загального або генітального інфантилізму, порушень менструальної й репродуктивної функцій (розлади менструального циклу, невиношування вагітності, безпліддя), ускладненого перебігу пологів.

Дуже небезпечним є інфікування протягом вагітності вірусом краснухи, генітального герпесу, цитомегаловірусом, що може ускладнюватися мимовільними викиднями, аномаліями розвитку або внутрішньоутробного інфікування плода залежно від терміну вагітності під час гострої або рецидиву хронічної інфекції.

На перебіг вагітності та пологів можуть вплинути захворювання, перенесені в зрілому віці (нейроендокринної, серцево-судинної, респіраторної, сечостатевої, систем, шлунково-кишково-печінкового комплексу), особливо ті, що спричинили пошкодження ураженого органа; травми, операції, гемотрансфузії. З іншого боку, вагітність і пологи, що супроводжуються підвищеним навантаженням на всі органи і системи організму, можуть спричинити загострення хронічної соматичної патології (захворювання серцево-судинної системи, нирок, шлунка, печінки). Тому вагітні з екстрагенітальною патологією, особливо з оперативними втручаннями в анамнезі, підлягають спеціальному обстеженню із залученням відповідних фахівців.

Заслужують на особливу увагу перенесені гінекологічні захворювання, операції, травми статевих органів. Морфофункціональні зміни, зумовлені запальними процесами статевих органів (вагініт, цервіцит, сальпінгіт, сальпінгоофорит) і ней-

роендокринними порушеннями, становлять загрозу позаматкової вагітності, невиношування, а також є несприятливим фоном для розвитку гестозів, аномалій пологової діяльності, післяпологових гіпотонічних кровотеч і гнійно-септичних ускладнень. До групи високого ризику акушерської та перинатальної патології належать вагітні з рубцем на матці після кесаревого розтину, консервативної міомектомії, інших операцій, прооперовані з приводу істміко-цервікальної недостатності, сечостатевих і кишково-статевих нориць, аномалій розвитку статевих органів.

Слід з'ясувати стан здоров'я чоловіка вагітної (спадкові, ендокринні, інфекційні й інші хвороби; захворювання, що передаються статевим шляхом; шкідливі звички, професійна патологія). Треба враховувати можливість мутагенної дії ушкоджуючих факторів середовища на спадковий апарат чоловічих статевих клітин (радіонукліди, алкоголь, нікотин, наркотики, хімічні сполуки).

Спеціальний акушерсько-гінекологічний анамнез включає дані про менструальну, секреторну, статеву, репродуктивну функції та перебіг даної вагітності. Детально з'ясовуються особливості менструальної функції. Ранній (до 10 років) і пізній (після 16 років) початок менструацій, їх нерегулярність, збільшена крововтрата (у нормі 50–150 мл), тривалість менструальної кровотечі менше 2 і більше 7 дн, а менструального циклу — менше 21 і більше 35 дн, болі під час менструації свідчать про порушення в репродуктивній системі жінки, нейроендокринні та запальні захворювання, які можуть вплинути на наслідки вагітності. Точна дата початку останньої менструації дозволяє визначити термін вагітності.

З'ясовується кількість і характер виділень зі статевих шляхів (гнійні, сукровичні, водянисті, слизові, кров'янисті), дані про порушення функції суміжних органів, особливості статевої функції (початок і тривалість статевого життя, який шлюб за рахунком, статеве життя під час вагітності). Особливе значення для прогнозування даної вагітності й пологів мають дані щодо дітородної функції жінки (відомості про перебіг і закінчення попередніх вагітностей: пологи, в тому числі передчасні, мертвонародження, кесарів розтин, інші оперативні втручання, аборти медичні та мимовільні, позаматкова вагітність, маса тіла і стан новонароджених, причина смерті померлих дітей). З метою запобігання ускладненням даної вагітності дуже важ-

ливими є анамнестичні дані про мимовільні викидні в ранні строки, особливо стосовно звичного невиношування (ризик генетичної патології), гіпертензивних ускладнень, аномалій пологової діяльності, відшарування плаценти, інших кровотеч, перебігу післяпологового періоду, лактації.

Вагітну розпитують про перебіг даної вагітності, наявність скарг, болів різної локалізації, патологічних виділень з піхви, набряків, підвищення артеріального тиску. Дата відчуття перших рухів плода (у первородящих близько 20-го тижня, у повторнородящих — близько 18-го) дозволяє приблизно визначити термін вагітності й дату пологів. Кров'яні виділення з піхви в I половині вагітності можуть бути ознакою загрози її переривання, в II половині — симптомом передчасного відшарування плаценти. З'ясовують, які захворювання, в тому числі інфекційні, жінка перенесла протягом вагітності.

Оцінка рухів плода вагітною — суб'єктивний метод, який не має самостійного значення, але дозволяє одержати першу інформацію про стан плода чи залучити для його оцінки більш інформативні методи.

Патологічним вважається зменшення кількості рухів плода до 10 і менше протягом 12 год. Послаблення рухів плода можуть спостерігати 5–10 % пацієток. Якщо не вживаються заходи щодо об'єктивної оцінки стану плода, то в 10–30 % випадків відбувається його загибель. Отже, підрахування кількості рухів плода може бути скринінговим методом оцінки його нормального стану, але для виявлення неблагополуччя плода слід використати комплекс об'єктивних методів.

Усі одержані дані дозволяють правильно оцінити перебіг вагітності, обрати раціональну тактику її ведення.

Об'єктивне клінічне обстеження вагітної жінки та плода

Об'єктивне обстеження вагітної жінки проводиться за стандартною методикою і починається із *загального огляду*. Оцінюється загальний стан жінки, вимірюється температура тіла, оглядається шкіра та видимі слизові оболонки (колір, запальні зміни, набряки). Під час огляду вимірюють зріст, масу тіла вагітної, оцінюють будову тіла, стан молочних залоз (ступінь розвитку, форма соска, виділення молозива), розвиток та розподіл жирової тканини. Вагітні з ожирінням мають підвищений ризик ускладнень (гестози, крупний плід, переношування вагітності,

слабкість пологової діяльності, післяпологові гіпотонічні кровотечі). При недостатньому харчуванні вагітної, астенізації перебіг вагітності може ускладнюватись анемією, гіпотрофією плода.

Оглядають ротову порожнину, оцінюють стан зубів та ясен. Проводять *обстеження за системами органів* (нервова, ендокринна, серцево-судинна, дихальна, травна, сечовидільна). Звертають увагу на ознаки гіпер- або гіпотиреоїдизму (суха або, навпаки, волога шкіра, витріщені очі, блиск очей, воло, тахікардія), порушення функції надниркових залоз, гіпофіза (бронзовий колір шкіри, аномалії пігментації та оволосіння, акромегалія), що може вплинути на перебіг вагітності й пологів (загроза переривання вагітності, невиношування, аномалії пологової діяльності при гіперандрогенії).

Таким чином, за допомогою загального огляду виявляють ознаки інфантилізму, гіпо- або гіперестрогенії, гіперандрогенії, вірилізму.

У жінок, низьких на зріст (152 см і нижче), частіше спостерігаються звуження та деформації таза, невиношування вагітності. Жінки, високі на зріст (понад 170 см), частіше народжують крупних дітей (4000 г і більше); у них іноді спостерігається чоловічий тип таза чи широкий таз, що може призвести до ускладненого перебігу пологів. Ускладнення вагітності й пологів

можуть виникнути у жінок з диспластичною будовою тіла (коротка шия, довгий тулуб, короткі ноги, широкі плечі, звужений таз), деформаціями хребта, таза, нижніх кінцівок, анкілозами суглобів. На деформацію таза може вказувати зміна форми поперекового ромба Міхаеліса — ділянки на задній поверхні крижів, обмеженої зверху надкрижовою ямкою, знизу — верхівкою крижів, з боків — задньовірними остями клубових кісток (рис. 1). У жінок з нормальним тазом ромб Міхаеліса наближується до квадрата. При пло-

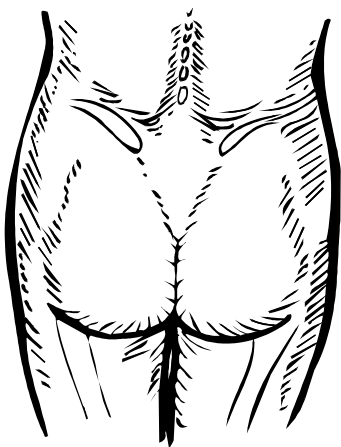


Рис. 1. Попереково-крижовий ромб Міхаеліса

скому тазі горизонтальний розмір ромба збільшений, вертикальний — зменшений. При косо-звуженому тазі права та ліва половини ромба асиметричні.

На обох руках вимірюють артеріальний тиск з метою виявлення його асиметрії, що може бути симптомом прегестозу. Артеріальний тиск, вищий за 140/90 мм рт. ст., або підвищення систолічного тиску на 30 мм рт. ст. і більше та діастолічного тиску — на 15 мм рт. ст. і більше порівняно з рівнем до вагітності є ознакою пізнього гестозу.

Крім клінічного обстеження, при кожному відвіданні лікаря вагітній проводять загальноклінічний аналіз сечі з метою діагностики глюкозурії, протеїнурії та лейкоцитурії. Всі лабораторні дослідження повинні бути індивідуалізованими і виконуватися при першому візиті, в 24–28 тиж і 32–36 тиж вагітності. Проводять загальний аналіз крові та сечі, визначають рівень глюкози в крові, групу крові, резус-фактор, у резус-негативних вагітних — рівень Rh-антитіл після 12-го і 24-го тижнів, серологічні реакції на сифіліс, вірус імунодефіциту людини (ВІЛ) і вірус гепатиту В (HBs-Ag), досліджують секрет із шийки матки, піхви та сечівника.

Акушерське дослідження включає оцінку пологової діяльності, акушерського статусу (зовнішнє та внутрішнє акушерське дослідження).

Зовнішнє акушерське дослідження. Лікар оглядає живіт (чеверо) у положенні вагітної стоячи та лежачи, виконує його пальпацію, перкусію й аускультацию.

Під час *огляду* оцінюють контури матки, форму, симетричність живота та стан його шкірного покриву (пігментація, розширення підшкірних вен), стан пупка (випнутий при багатородді; при доношеній вагітності — за 7–10 дн до пологів; утягнений; згладжений). При вагітності може спостерігатися посилена пігментація обличчя, сосків, білої лінії живота; на шкірі живота, стегон, молочних залозах можливе виникнення рубців вагітності червоно-фіолетового кольору у першовагітних і рожевого чи білого — у повторнородящих. У стоячому положенні жінки в третьому триместрі фізіологічної вагітності при правильному положенні плода живіт має форму поздовжнього овоїда (яйцеподібну), рівномірно випнутий вагітною маткою; при поперечному положенні — форму поперечного овоїда; при вузькому тазі спостерігається відвислий (у багатородящих) або загострений догори живіт (у первородящих). Під час досліджен-

ня живота вагітної в лежачому положенні у нормі він має по-здовжньо-овоїдну форму, при багатоводді — кулясту; при пухлинах або аномаліях розвитку матки, косому чи поперечному положенні плода, загрозі розриву матки в пологах — асиметричну.

Пальпація та вимірювання живота. Під час пальпації живота (сечовий міхур має бути випорожненим) визначають стан передньої черевної стінки (діастаз прямих м'язів), форму, розміри, тонус матки (нормальний, підвищений, відсутній), положення та розміри плода, кількість навколоплодових вод. Сантиметровою стрічкою вимірюють обвід живота на рівні пупка та висоту стояння дна матки над лобковим зчленуванням (між верхнім краєм симфізу та найбільш виступаючою точкою дна матки) (рис. 2, 3). При доношеній вагітності обвід живота дорівнює 90–100 см, висота дна матки над лоном — 32–24 см. При ожирінні, великій масі плода, багатоводді, багатоплідді обвід живота в терміні пологів перевищує 100 см. При одноплідній вагітності висота стояння дна матки над лобком в період від 16 до 36 тиж вагітності відповідає терміну вагітності в тижнях (табл. 1).

Для означення положення плода в матці користуються такими термінами: положення; передлежання; позиція; вид позиції.

Положення (positio) плода — це відношення довжини плода до хребта матері (осі матки). Поздовжнє положення буває більш ніж у 98 % випадків; поперечне чи косе — менше ніж у 2 % випадків.

Передлежання (presentatio) плода — визначається залежно від відношення крупної частини плода до входу в малий таз.

Таблиця 1. Положення дна матки в різні терміни вагітності

Термін вагітності, тиж	Положення дна матки
12	Над симфізом
15	Посередині між пупком і симфізом
20	На рівні пупка
28	На 6 см вище пупка
32	На 6 см нижче мечоподібного відростка
36	На 2 см нижче мечоподібного відростка
40	На 4 см нижче мечоподібного відростка



Рис. 2. Визначення висоти стояння дна матки



Рис. 3. Визначення обводу живота

Розрізняють головне (більш ніж у 95 % випадків) чи тазове (сідничне або ножне) передлежання плода.

Позиція (positio) плода — відношення спинки плода до бічної стінки матки (спинка обернена до лівої стінки матки — I позиція, до правої — II позиція).

Вид позиції (visus) плода — відношення його спинки до передньої або задньої стінки матки (спинка обернена до передньої стінки матки — передній вид, до задньої — задній вид).

Розміщення плода в матці визначають за допомогою класичних прийомів Леопольда.

Перший прийом Леопольда дає можливість визначити величину матки та частину плода, що розташовується на її дні. Прийом здійснюється в такий спосіб: долонними поверхнями обох рук (пальці повернені один до одного) натискають на дно матки (рис. 4). Для цього долоні обох рук розташовують на матці таким чином, щоб вони охоплювали дно, а пальці були повернуті нігтьовими фалангами один до одного.

Другий прийом Леопольда (рис. 5) визначає, в який бік обернуті спинка та дрібні частини плода (положення, позиція, вид). Руки лікаря розташовуються на бічних поверхнях матки на рівні пупка.

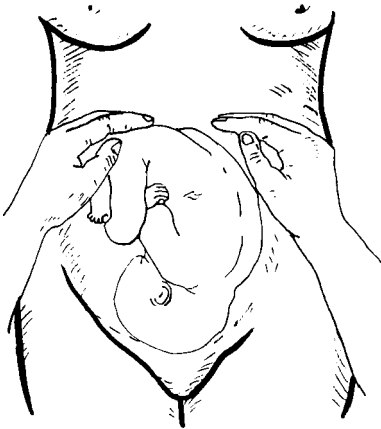


Рис. 4. Перший прийом зовнішнього акушерського дослідження (за Леопольдом)

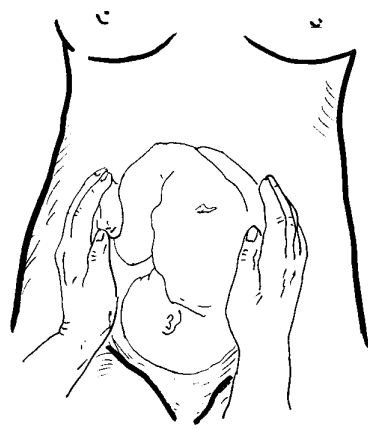


Рис. 5. Другий прийом зовнішнього акушерського дослідження (за Леопольдом)

За допомогою *третього прийому* Леопольда визначають передлеглу частину плода, її відношення до входу в малий таз. Права рука захоплює над лоном передлеглу частину таким чином, щоб великий палець розташовувався на одному боці, решта пальців — на іншому (рис. 6). Голівка промацується як крупна тверда куляста частина, здатна до балотування, на відміну від тазового кінця плода.

Четвертий прийом визначає рівень стояння передлеглої частини по відношенню до площини входу в таз. Лікар стає обличчям до ніг пацієнтки, розташовує долоні на бічних поверхнях матки над симфізом і обережно переміщує їх вглибину між передлеглою частиною та бічними відділами площини входу в таз (рис. 7).

Дослідження таза вагітної складається з зовнішнього огляду, вимірювання основних та додаткових розмірів великого таза, за якими можна скласти уявлення про розміри малого таза, що є майже недоступним для клінічного дослідження. При зовнішньому огляді жіночого таза можна скласти уявлення про його форму та розміри.

Розміри великого таза визначають за допомогою спеціального інструмента — тазоміра Мартіна. Вагітна лежить на

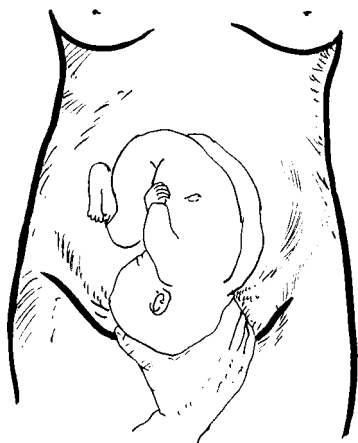


Рис. 6. Третій прийом зовнішнього акушерського дослідження (за Леопольдом)



Рис. 7. Четвертий прийом зовнішнього акушерського дослідження (за Леопольдом)

твердй кушетці в положенні на спині, зі зведеними між собою і розведеними в колінних і кульшових суглобах ногами. Акушер сидить або стоїть збоку обличчям до вагітної. Спочатку досліджують чотири розміри великого таза — зовнішні кон'югати (рис. 8–11).

Distantia spinarum (у нормі 25–26 см) — відстань між *spina iliaca anterior superior*.

Distantia cristarum (у нормі 28–29 см) — відстань між найбільш віддаленими точками *crista iliaca*.

Distantia trochanterica (у нормі 31–32 см) — відстань між великими вертлюгами стегнових кісток.

Для нормального таза різниця між поперечними розмірами великого таза дорівнює 3 см. Менша різниця, а також зміни абсолютних величин цих розмірів можуть свідчити про відхилення від нормальної будови таза. При підозрі на поперечно звужений таз необхідно виміряти поперечні розміри виходу малого таза (*distantia intertuberosum*) — відстані між протилежними сідничними горбами (у нормі — 11 см).

Conjugata externa (у нормі 20–21 см) — зовнішня кон'югата, або розмір Боделока. Її вимірюють для визначення прямого розміру входу в таз (справжня кон'югата, або *conjugata vera*). При цьому вагітна лежить на боці. Ногу, що знаходиться внизу, жінка згинає в кульшовому та колінному суглобах, а ногу, що лежить зверху, випростовує. Одну головку тазоміра прикладають до середини верхнього краю симфізу, другу — до надкрижової ямки (рис. 11). Віднявши від цього значення 9 см, дістають орієнтовну величину справжньої кон'югати.

Conjugata diagonalis (у нормі 12,5–13 см) — діагональна кон'югата — відстань між нижнім краєм симфізу та найбільш віддаленою точкою мису крижів, що визначається під час піхвового дослідження вагітної. Цей розмір таза надає більш точну інформацію про величину справжньої кон'югати. Для визначення справжньої кон'югати від розміру діагональної віднімають 1,5–2 см. Якщо мису досягти не вдається, розміри таза вважають нормальними. При підозрі на звуження таза інколи також вимірюють прямий та поперечний розміри виходу таза (рис. 12–13).

Важливе значення має величина лобкового кута: в нормальному тазі він дорівнює 90–100° (вимірюють у положенні жінки лежачи).



Рис. 8. Вимірювання distantia spinarum

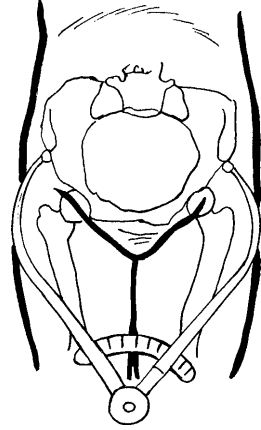


Рис. 9. Вимірювання distantia cristarum

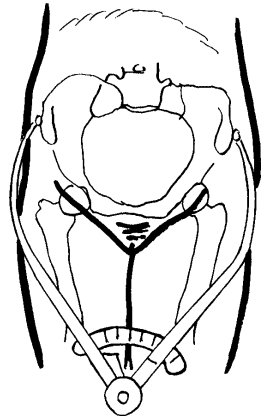
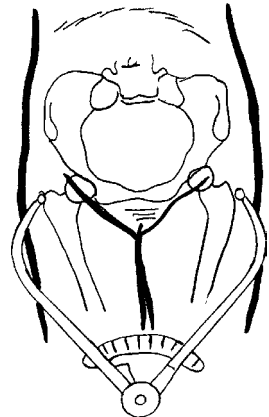


Рис. 10. Вимірювання distantia trochanterica



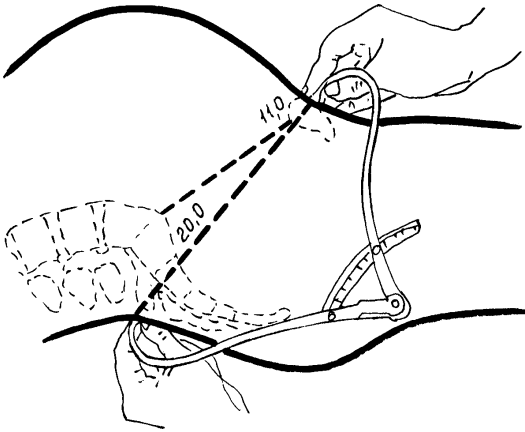


Рис. 11. Вимірювання зовнішньої кон'югати

Вимірювання лобкового кута здійснюють так: жінка лежить на спині, ноги зігнуті й підтягнені до живота. Великі пальці рук долонною поверхнею прикладають до нижніх гілок лобкових кісток; кінці пальців притискують до нижнього краю симфізу.

Певне значення має вимірювання *кута нахилу таза*, тобто кута між площиною входу до таза і лінією горизонту. У положенні жінки стоячи кут нахилу таза дорівнює $45\text{--}55^\circ$, при відхиленні кута нахилу таза від норми можливий ускладнений перебіг пологів.

Індекс Соловйова (обвід зап'ястка, виміряний сантиметровою стрічкою, дорівнює $14\text{--}16$ см) дозволяє певною мірою висновувати про товщину кісток вагітної (чим менший обвід, тим менша товщина кісток), що має значення для оцінювання результатів тазовимірювання (рис. 14).

Для додаткового оцінювання розмірів таза використовують рентгенпельвіметрію, а також ультразвукове дослідження.

Аускультация живота проводиться з метою вислуховування серцевих тонів плода, маткового шуму, шуму пуповини.

Аускультация серцевих тонів плода є одним з основних методів дослідження його стану. Аускультацию виконують після 20 тиж вагітності спеціальним акушерським стетоскопом, широкий розтруб якого розміщують на животі вагітної перпендикулярно до досліджуваної ділянки, щоб він був притиснутий до живота усім колом, не утворюючи щілини. В такому поло-

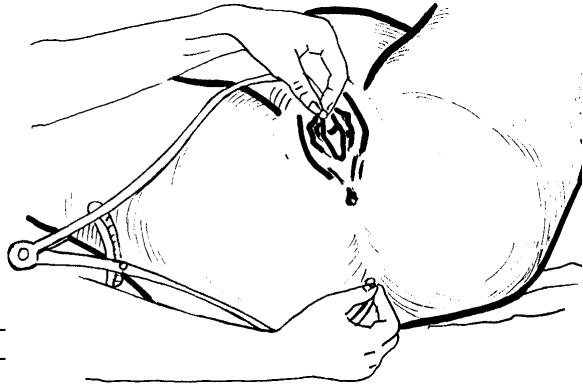


Рис. 12. Вимірювання прямого розміру виходу таза

женні його утримують нерухомо великим і вказівним пальцями руки, однойменної з тим вухом, яким вислуховують живіт. Можна вислуховувати частоту серцевих скорочень (ЧСС) плода без стетоскопа, шляхом прикладання вуха дослідника безпосередньо до передньої черевної стінки вагітної.

Місце найбільш ясного серцебиття плода може характеризувати його положення, і навпаки, визначення членорозташування плода методом пальпації допомагає встановити місце найкращого вислуховування серцевих тонів. За першої позиції серцебиття краще вислуховується зліва, за другої — справа;

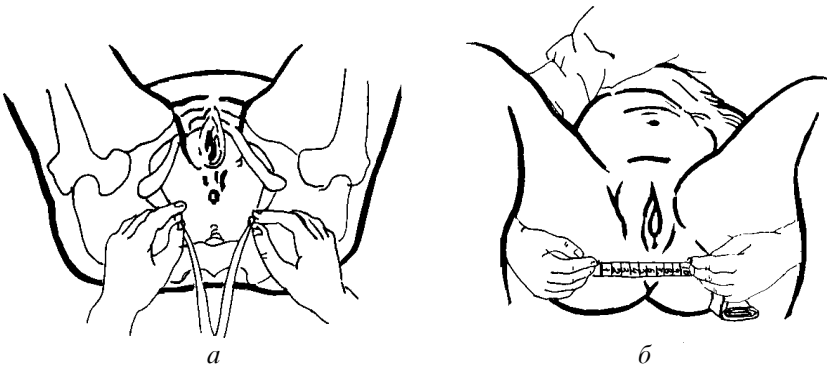


Рис. 13. Вимірювання поперечного розміру виходу таза:
а — тазоміром; *б* — сантиметровою стрічкою

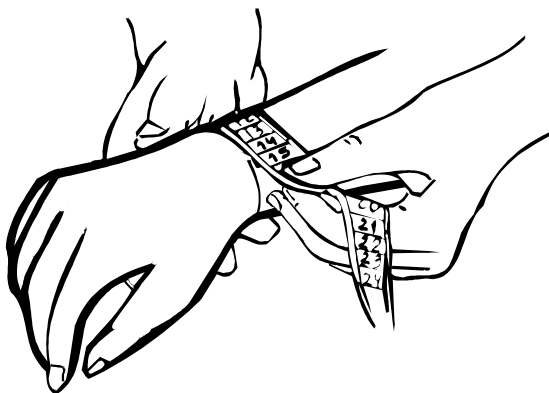


Рис. 14. Визначення індексу Соловйова

при головних передлежаннях — нижче пупка, при тазових — вище (рис. 15). При багатоплідді знаходять декілька фокусів чіткого серцебиття.

Серцебиття плода характеризується подвійними ритмічними ударами зазвичай з акцентом на першому тоні, короткою паузою між ними (нагадує хід годинника). Частота ударів коливається в межах 120–160 уд/хв, причому при нормальному ритмі перший тон буває акцентований. За недоношеної вагітності може спостерігатися тахікардія плода (ЧСС понад 160 уд/хв), за переношеної — брадикардія (ЧСС менш як 110 уд/хв).

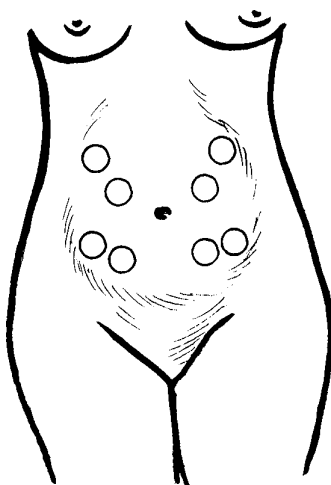


Рис. 15. Вислуховування найбільш гучних серцевих тонів плода

Під час аускультатії плода можуть вислуховуватися додаткові шуми як з боку материнського організму, так і з боку плода. В другій половині вагітності, особливо при розміщенні плаценти на передній стінці матки, вислуховується «матковий шум», частота якого збігається з пульсом матері. Можуть вислуховуватися кишкові перистальтичні шуми. Тихий шум пуповини має частоту серцебиття плода. При

аускультативні живота роділлі можна відчувати шуми, пов'язані з поштовхами та рухами плода, що має найбільше клінічне значення в період, коли вагітна ще не відчуває рухів плода, а акушерським стетоскопом ще не вдається чітко вислухати його серцебиття (16–20 тиж вагітності).

При частому пульсі роділлі або брадикардії плода може виникнути необхідність диференціювати серцебиття плода і пульсацію черевного відділу аорти матері. При затримці дихання на фоні глибокого вдиху в жінки спостерігається уповільнення пульсу, а ЧСС плода не змінюється.

Рухи плода призводять до збільшення частоти серцевих скорочень — спонтанних акцелерацій ЧСС плода. У пологах під час перейми серцебиття може уповільнюватися (децелерації ЧСС внаслідок короткочасного порушення матково-плацентарного кровоплину) з наступним відновленням у паузі між переймами. При цілому плодовому міхурі сповільнення ЧСС плода майже непомітне, в II періоді пологів (період зганняння) стає більш вираженим. Якщо серцебиття не відновлюється протягом усієї паузи між переймами, це свідчить про асфіксію (гіпоксію) плода. Крім сповільнення або прискорення серцебиття, на асфіксію можуть вказувати посилення II тону, перемінність акцентування, аритмічність серцебиття, так званий ритм галопу.

Сучасними об'єктивними методами оцінки стану плода є ультразвукове дослідження, кардіотокографія, доплерометрія кровоплину в судинах матки та плода, інвазивні методи пренатальної діагностики (біопсія хоріона, амніоцентез, кордоцентез, амніоскопія, фетоскопія, біопсія тканин плода тощо).

Завершальним етапом об'єктивного клінічного обстеження вагітної та плода є *внутрішнє акушерське (пихове) дослідження*. За допомогою внутрішнього акушерського дослідження стежать за динамікою розкриття шийки матки, характером і просуванням передлеглої частини плода. Внутрішнє акушерське дослідження виконується в асептичних умовах, лікар обов'язково має користуватися рукавичками. Пацієнтка лежить на гінекологічному кріслі або на ліжку; ноги її зігнуті в колінних і кульшових суглобах і розведені; лікар розміщується праворуч від пацієнтки.

Огляд починають з лобка, відмічаючи особливості розвитку підшкірного жирового шару, волосяного покриву (за жіно-

чим типом — у вигляді трикутника з вершиною вниз; за чоловічим — у вигляді трикутника з вершиною вгору). Оглядають внутрішню поверхню стегон (гіперемія, пігментація можуть бути пов'язані з хронічними патологічними піхвовими виділеннями); великі та малі статеві губи (розміри, наявність гіперемії, виразок); стан промежини (рубці, розриви). Потім пальцями розводять статеві губи й оглядають переддвер'я піхви (отвори вивідних проток великих та малих залоз переддвер'я, отвір сечівника, задню спайку).



Рис. 16. Дослідження дзеркала-ми



Рис. 17. Бімануальне дослідження

За допомогою гінекологічних дзеркал (стулчастих Куско, ложкоподібних Сімса) оглядають слизову оболонку піхви (колір, пухлини, рубцеві зміни, перегородки), стан шийки матки (форма, довжина, вигляд зовнішнього зіву, рубцеві деформації, старі розриви); характер піхвових виділень (кількість, колір, запах) (рис. 16).

Уведеними до піхви вказівним і середнім пальцями проводять піхвове дослідження. Визначають ширину отвору піхви, особливості її стінок, стан шийки матки (форма, довжина, консистенція, позиція відносно осі таза, ступінь розкриття шийкового каналу); промежини (висота, рубці), кісток таза, м'яких тканин та м'язів тазового дна); нижнього сегмента матки, плодового міхура, особливості передлеглої частини плода (голівка, сідниці, ніжки, плечі).

Під час бімануального (дворучного) дослідження (рис. 17) у I половині вагітності визначають розміри, форму, консистенцію, положення матки,

ознаки вагітності, стан яєчників і маткових труб; у II половині — стан шийки матки, плодового міхура, характер передлеглої частини плода та її відношення до площини входу до малого таза.

На *голівці зрілого плода* розрізняють: лобовий, сагітальний лямбдоподібний і коронарний шви; велике, мале і по два бічних тім'ячка. Лобовий шов розміщується між лобовими кістками, сагітальний — між тім'яними, коронарний — між лобовими і тім'яними, лямбдоподібний — між тім'яними і потиличною кістками.

Велике тім'ячко (сполучнотканинна ромбоподібна пластинка) розміщується між лобовими і тім'яними кістками. Мале тім'ячко (у вигляді трикутника) — між тім'яними та потиличною кістками (рис. 18).

Поперечник плечового пояса плода дорівнює 12 см, обвід за цим розміром — 35–36 см.

Напередодні та протягом пологів для з'ясування положення передлеглої частини (голівки) плода відносно площин таза користуються поняттям «сегменти голівки». За І. Ф. Жорданія, великий сегмент голівки — це обвід тієї найбільшої площини голівки, якою вона проходить через дану площину малого таза за певного вставлення. Малий сегмент — це найменша частина голівки, яка проходить через площину входу до малого таза за даного вставлення. Визначають, в якій площині таза голівка знаходиться своїм найбільшим обводом — великим сегментом. За потиличного передлежання плода великим сегментом є обвід, який проходить площиною малого косоного розміру; за передньоголового — площиною прямого розміру; за лобного — площиною великого косоного розміру, за лицевого — площиною вертикального розміру голівки.

Певне клінічне значення має вимірювання довжини плода тазоміром крізь черевну стінку матері (рис. 19). Для цього одну ніжку тазоміра ставлять на найбільш низько розташовану точку голівки плода, а другу — на дно матки. Від одержаної величини віднімають 4–5 см, тобто товщину м'яких тканин; результат помножують на 2. За довжиною плода можна робити висновок про термін вагітності. Якщо голівка плода знаходиться над входом до малого таза, тазоміром можна визначити її прямий розмір (від перенісся до потиличного горба).

Існує взаємозв'язок між довжиною, прямим розміром голівки плода і терміном вагітності. За допомогою цих трьох пара-

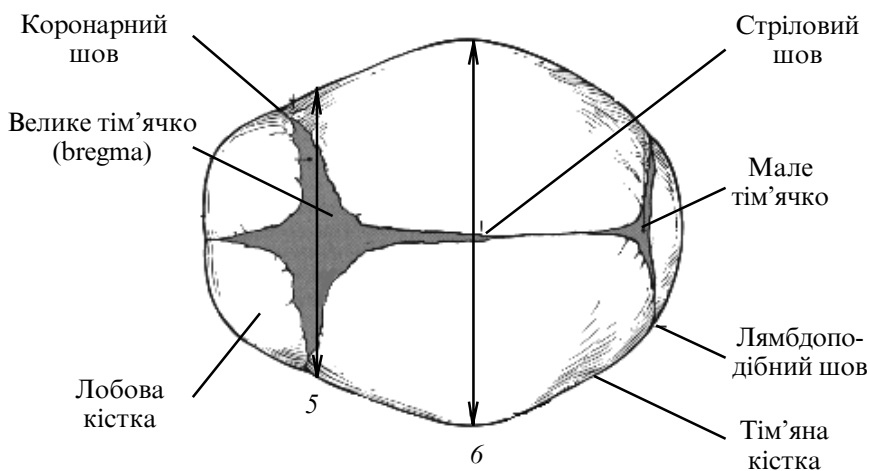
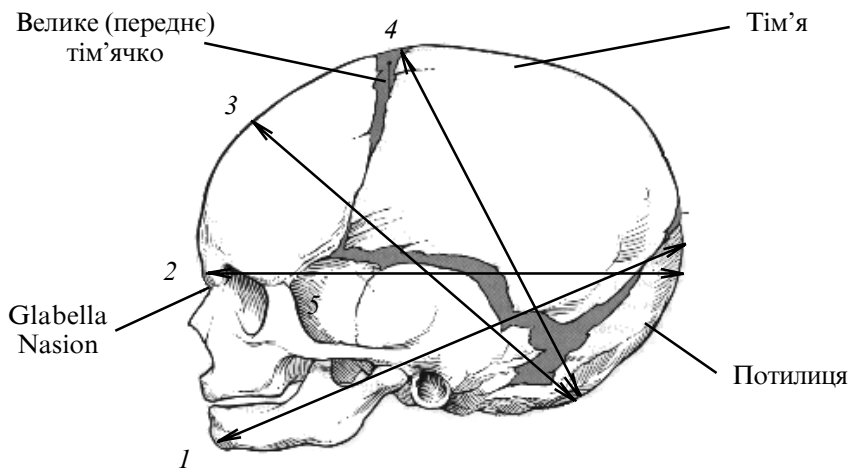


Рис. 18. Шви, тім'ячка й основні розміри голівки новонародженого:

1 — великий косий розмір (13,5 см, обвід 39–41 см); 2 — прямий розмір (12 см, обвід 34–35 см); 3 — середній косий розмір (10 см, обвід 33 см); 4 — малий косий розмір (9,5 см, обвід 32 см); 5 — малий поперечний розмір (8 см); 6 — великий поперечний, або біпаріетальний розмір (9,5 см)

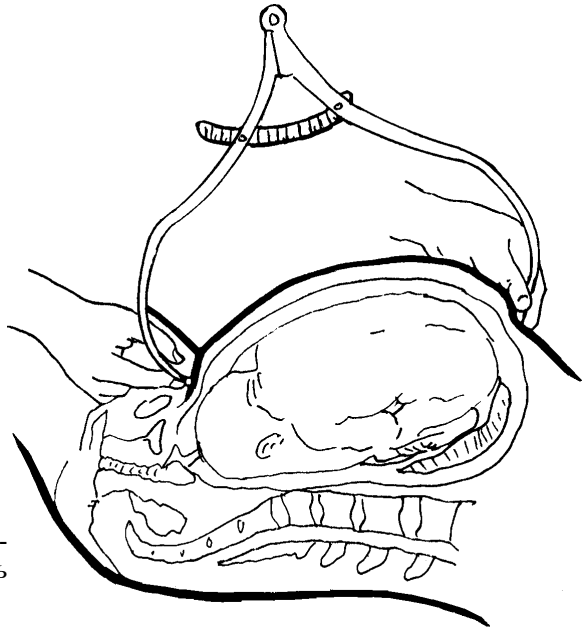


Рис. 19. Вимірювання довжини плода крізь черевну стінку

метрів можна орієнтовно визначити термін вагітності за такими формулами:

Формула Гаазе: кількість акушерських місяців до 5 міс вагітності, піднесених у квадрат, дорівнює довжині плода в сантиметрах.

Формула Скульського:

$$x = \frac{(L \times 2) - 5}{5},$$

де x — термін вагітності, тиж; L — довжина плода в матці, виміряна тазоміром; 2 — коефіцієнт подвоєння значення довжини плода; 5 у чисельнику — товщина м'яких тканин; 5 у знаменнику — коефіцієнт Гаазе.

Формула Жорданія:

$$x = L + C,$$

де x — термін вагітності; L — довжина плода, C — прямий розмір голівки плода, виміряні тазоміром.

У сучасному акушерстві ці формули мають обмежене використання; більш точні дані щодо терміну вагітності одержують під час ультразвукової фетометрії.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ПРЕНАТАЛЬНОЇ ОЦІНКИ СТАНУ ПЛОДА

Розвиток сучасних медичних технологій в акушерстві сприяв втіленню нових неінвазивних й інвазивних методів оцінювання стану плода, які значно розширюють можливості анте-та інтранатальної діагностики.

Неінвазивні методи

Ультразвукова діагностика (УЗД, ехографія, сонографія) є нешкідливим й одним з найбільш інформативних методів оцінювання стану плода. Метод ґрунтується на здатності ультразвукових хвиль відбиватися від поверхні розділу двох середовищ із різним хвильовим опором.

В акушерській практиці використовується як трансабдомінальне, так і трансвагінальне УЗД, що залежить від терміну вагітності та мети дослідження (рис. 20).

Протягом вагітності рекомендують проводити три скринінгових УЗД:

1) у 8–12 тиж вагітності (при першому звертанні вагітної до жіночої консультації) з метою оцінки стану плодового яйця, його локалізації, діагностики багатоплідної вагітності тощо;

2) у другому триместрі (16–24 тиж вагітності) для визначення темпів росту плода, аномалій його розвитку;

3) у третьому триместрі (32–36 тиж гестації) з метою оцінювання відповідності темпів росту плода до терміну гестації; визначення положення, передлежання плода, локалізації, ступеня зрілості, особливостей структури плаценти, об'єму навколоплодових вод.

У I триместрі (від 8-го до 12-го тижня вагітності) для оцінки гестаційного віку використовують куприково-тім'яний розмір ембріона. Після 12 тиж визначають біпаріетальний розмір голівки (БПР), лобно-потиличний розмір (ЛПР), на підставі яких можна обчислити обвід голівки (ОГ) плода. У II триместрі БПР є найбільш інформативним критерієм для визначення гестаційного віку. В III триместрі більш точним критерієм гестаційного віку є довжина стегнової кістки плода.

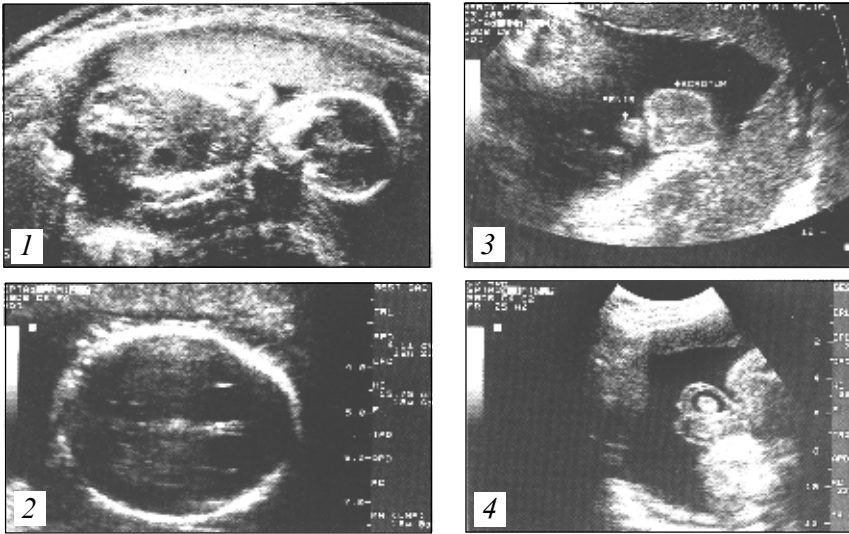


Рис. 20. Ультрасонограми плода:

1 — загальний вигляд 24-тижневого плода (поздовжнє сканування); 2 — біпаріетальний розмір голівки 18-тижневого плода; 3 — зовнішні геніталії доношеного плода чоловічої статі в нормі; 4 — водянка яєчка

Для спостереження за швидкістю збільшення живота обчислюють співвідношення обводу голівки до обводу живота — ОГ/ОЖ. Зменшення співвідношення ОГ/ОЖ спостерігається при мікро- й аненцефалії, збільшенні живота у плода (асцит, гідронефроз, кишкова непрохідність, діабет у матері). Збільшення співвідношення ОГ/ОЖ може бути ознакою асиметричної затримки розвитку плода, хромосомних аномалій, внутрішньочерепних новоутворень, діафрагмальної грижі.

За допомогою УЗД визначають кількість кінцівок, пальців, їх рухи.

Кількість навколоплодових вод поступово зростає і є найбільшою в 24–26 тиж гестації (можливий помилковий діагноз багатоводдя), потім поступово зменшується. У 36 тиж гестації їх кількість становить близько 1 л. Збільшення об'єму навколоплодових вод понад 2 л вважають за багатоводдя, зменшення менше 1 л — маловоддя.

Маловоддя може спостерігатися при затримці розвитку плода, вадах сечовивідної системи, перенесеній вагітності, передчасному розриві плодових оболонок. Багатоводдя нерідко су-

проводжує вади розвитку нервової системи (аненцефалія, гідроцефалія, енцефалоцеле), шлунково-кишкового тракту (гастрошизис, омфалоцеле, атрезія дванадцятипалої кишки) та дихальних шляхів (гіпоплазія легень).

Кардіотокографія (КТГ) плода включає реєстрування та оцінювання ЧСС плода та її зміни. Для *зовнішньої КТГ* користуються ультразвуковим датчиком, що закріплюється на животі матері в місці найкращого вислуховування серцевих тонів плода (рис. 21). Для *внутрішньої КТГ* (виконують у пологах, після розриву плодового міхура) у шкіру голівки або сідниці плода вводять спеціальний електрод; інший електрод закріплюють на стегні пацієнтки.

Запис серцевої діяльності плода й одночасно скоротливої діяльності матки проводять протягом 30–60 хв у напівфоуліривському положенні вагітної або на лівому боці з метою профілактики синдрому нижньої порожнистої вени. Протягом запису КТГ спостерігають за рухами плода, оцінюють базальний ритм, його варіабельність і мінливість (наявність акцелерацій і децелерацій).

Нестресовий тест (НСТ) — одночасна реєстрація серцевої діяльності плода при зовнішньому моніторингу і токодинамометрія за відсутності екзогенних впливів. НСТ бажано виконувати через 1–2 год після приймання матір'ю їжі (максимальна активність плода). У здорового плода 90 % спонтанних рухів супроводжуються акцелераціями (прискоренням серцевого ритму). Критерієм реактивності (реактивний нестресовий тест) є наявність двох або більше спонтанних (у відповідь на рухи плода) акцелерацій серцевого ритму протягом 20 хв (рис. 22, а).



Рис. 21. Зовнішня кардіотокографія

Обов'язково враховується базальна варіабельність і наявність децелерацій. Зменшення варіабельності (рис. 22, б) та децелерації (зменшення ЧСС плода на 15 уд/хв і більше протягом 15 с і більше) свідчать про можливість дистресу плода і потребують подальшого дослідження його стану (біофізичний профіль, доплерометрія кровоплину). Нестресовий тест проводять протягом 40 хв або до появи двох акцелерацій серцевого ритму (прискорення ЧСС плода на 15 уд/хв і більше протягом 15 с і більше). *Реактивний нестресовий тест* є показником нормального стану плода протягом 1 тиж за умови, що стан матері не змінюється. *Нереактивний нестресовий тест* (відсутність акцелерацій протягом 40–45 хв) може бути зумовлений медикаментозною депресією, періодом сну плода і потребує повторення в інший час або використання додаткових стимулів (мануальна, звукова, віброакустична стимуляція тощо).

При повторному нереактивному НСТ за відсутності протипоказань (загроза передчасних пологів, кровотечі, рубець на матці тощо) показане проведення контрактильного стресового (окситоцинового) тесту.

Контрактильний стресовий, або окситоциновий тест (КСТ, ОТ) проводять шляхом внутрішньовенного введення 0,5 мОД/хв окситоцину, поступово збільшуючи дозу до досягнення 3 перейм тривалістю не менше 40 с протягом 10 хв. Для цього швидкість інфузії можна збільшувати кожні 20–30 хв. Основний запис (при досягненні оптимальної частоти перейм) здійснюють протягом 15 хв. Позитивний КСТ характеризується персистуючими пізніми децелераціями серцевого ритму (із запізненням по відношенню до перейми) у відповідь на маткові

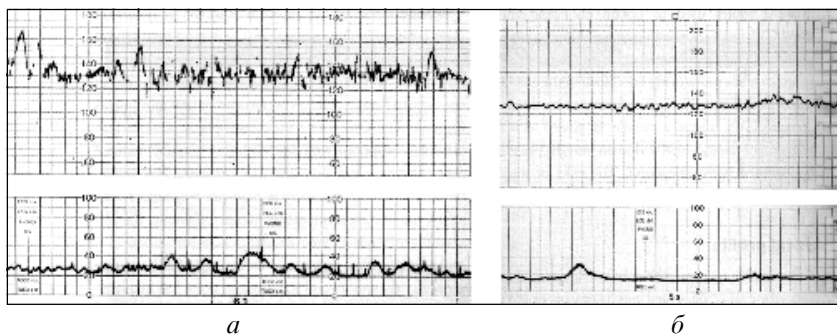


Рис. 22. Нестресовий тест: а — реактивний; б — нереактивний

скорочення. За відсутності пізніх децелерацій ОТ вважається негативним, а стан плода — задовільним. Позитивний КСТ потребує подальшої оцінки стану плода або термінового розродження (якщо плід зрілий). При оцінці біофізичного профілю плода 8 балів і більше розродження може бути відстроченим.

Для стандартизації параметрів КТГ були запропоновані різні шкали оцінки, наприклад, шкала Fischer et al. (1976) та ін. За шкалою Fischer кожний показник — базальний ритм, варіабельність (амплітуда та частота осциляцій) і мінливість ритму (акцелерації, децелерації) — оцінюється від 0 до 2 балів. Оцінка 8–10 балів свідчить про задовільний стан плода; 5–7 балів — компенсована гіпоксія; менше 5 балів — декомпенсована гіпоксія. Сучасні кардіотокографи проводять комп'ютерну оцінку кардіотокограм.

Біофізичний профіль плода (БПП) включає проведення нестресового тесту й оцінювання чотирьох біофізичних характеристик плода, які визначають за допомогою сонографії: тону су плода, кількості дихальних рухів та рухів тіла плода й об'єму навколоплодових вод. Кожний показник оцінюється від 0 до 2 балів. Дослідження проводять після приймання вагітною їжі або калорійної рідини для стимуляції активності плода. Після проведення НСТ плід спостерігають при ультразвуковому дослідженні в реальному масштабі часу до виявлення критеріїв активності (максимальний час спостереження — 30 хв). Оцінка БПП 8–10 балів свідчить про задовільний стан плода, 6–7 балів — розцінюють як підозрілий БПП. Дослідження повторюють протягом найближчих 24 год. Оцінка БПП менше 6 балів свідчить про серйозну небезпеку гіпоксії плода і потребує негайного повторення НСТ або БПП і, за необхідності, термінового розродження. Оцінка БПП менше 10 балів за наявності маловоддя є показанням до розродження.

Допплерометрія кровоплину в судинах плода і плаценти. Ультразвукова доплерометрія використовується для оцінювання плодової та плацентарної перфузії. У вагітних групи ризику стосовно плацентарної недостатності та гіпоксії плода цей метод може бути використаний як найбільш ранній об'єктивний показник загрозливого стану плода, коли дані нестресового тесту й біофізичного профілю можуть бути хибнонегативними у зв'язку з фізіологічною незрілістю плода.

Нормальна вагітність супроводжується поступовим збільшенням діастолічної швидкості кровоплину. Нульові або нега-

тивні значення діастолічної компоненти кровоплину, поява заглиблення на кривій в кінці систоли є ознаками загрози асфіксії плода. Патологічні криві швидкостей кровоплину в пупковій артерії супроводжуються гіпоксією плода в пологах або ускладненнями в неонатальному періоді. Допплерометрія дозволяє діагностувати аритмії у плода, дискордантний розвиток двійнят.

Скринінгове дослідження рівня α -фетопротеїну (АФП) в сироватці крові матері проводиться в 15–18 тиж вагітності з метою пренатальної діагностики вад розвитку нервової трубки, шлунково-кишкового тракту плода, хвороби Дауна, особливо у вагітних старшого репродуктивного віку (понад 35 років).

Визначення рівня гормонів фетоплацентарного комплексу в сироватці крові матері — хоріонічного гонадотропіну (ХГ), плацентарного лактогену (ПЛ), естріолу (E_3), прогестерону (ПГ) та їх метаболітів у сечі в динаміці вагітності може свідчити про плацентарну недостатність (ХГЛ, ПЛ, ПГ, E_3) та загрозований стан плода (E_3) при їх зменшенні більш ніж на 50 % під час серійних досліджень. Прогностична цінність збільшується у сукупності з використанням інших методів оцінювання стану плода.

Дослідження кислотно-лужного стану крові в пологах (зі шкіри голівки плода) дозволяє виявити стан ацидозу, що свідчить про тяжку гіпоксію. Так, при $pH < 7,25$ діагностують субкомпенсований ацидоз, при $pH < 7,20$ — декомпенсований ацидоз, який потребує термінового закінчення пологів.

Інвазивні методи

До інвазивних методів пренатальної діагностики належать біопсія хоріона і бластоцист, амніоцентез, кордоцентез, амніоскопія, фетоскопія.

Біопсія хоріона і бластоцисти належить до методів ранньої пренатальної діагностики спадкових хвороб (рис. 23).

Амніоцентез — пункція амніотичного мішка (через склепіння піхви або передню черевну стінку) з наступною аспірацією навколоплодових вод для визначення рівня білірубіну (при гемолітичній хворобі плода), співвідношення лецитин/сфінгомелін для визначення зрілості легень плода; діагностики внутрішньо-утробного інфікування. Бажано виконувати амніоцентез під ультразвуковим контролем.

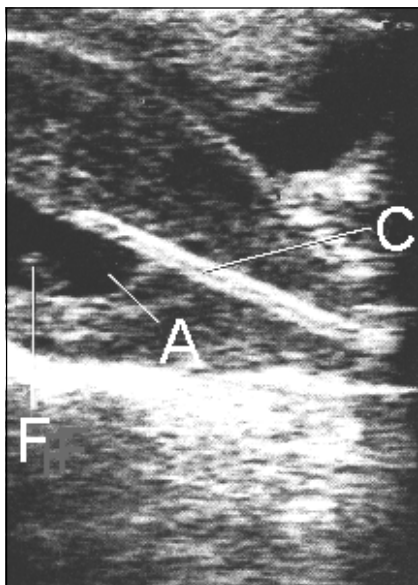


Рис. 23. Біопсія хоріона під ультразвуковим контролем: F — плід; A — амніон; C — катетер

Кордоцентез — пункція судин пуповини з метою аналізу крові плода, а також введення медикаментів, замінного переливання крові для внутрішньоутробного лікування гемолітичної хвороби плода, його внутрішньоутробної гіпоксії. Процедура виконується під контролем сонографії.

Амніоскопія — дослідження плодового міхура за допомогою спеціального приладу з оптичним пристроєм — амніоскопа, який встромляють у цервікальний канал (до рівня внутрішнього зіву) у пізні терміни вагітності. Обов'язковою умовою проведення амніоскопії є достатня зрілість шийки матки. За сучасних умов показанням до амніоскопії переважно є підозра на пролонговану або перенесену вагітність.

Жовтуватий колір навколоплодових вод, зменшення їх кількості, виявлення часточок меконію свідчать про гіпоксію плода.

Фетоскопія полягає у візуальному дослідженні плода за допомогою ендоскопічних інструментів для виявлення аномалій розвитку, забирання проб шкіри, печінки, кіст і пухлин.

Діагностика внутрішньоутробної загибелі плода. В ранні терміни гестації ознакою вагітності, що не розвивається, може бути невідповідність розмірів матки терміну гестації при динамічному спостереженні. При УЗ-дослідженні виявляється «порожнє» плодове яйце (анембріонія) або його дегенеративні зміни (деформація, невідповідність діаметра плодового яйця терміну вагітності); відсутність ознак життєдіяльності ембріона (серцебиття, рухи), невідповідність його розмірів терміну гестації.

У другій половині вагітності, особливо перед пологами, вагітна може відчувати послаблення, а потім припинення рухів плода. Припиняється зростання матки, серцебиття плода не

вислуховується, молочні залози починають виробляти молоко замість молозива; вагітна скаржиться на загальне нездужання. Відсутність серцевої діяльності плода підтверджується кардіо-токографією та ультразвуковим дослідженням.

Ультразвукова діагностика внутрішньоутробної загибелі плода базується на даних про відсутність його серцевої діяльності, розширення камер серця, ознаки аутолізу внутрішніх органів, деформацію кісток черепа, зміни структур мозку, маловоддя.

Тривале перебування мертвого плода в матці внаслідок виділення тканинного тромбoplastину може призвести до розвитку акушерського тромбогеморагічного синдрому та коагулопатичної кровотечі в пологах.

РОЗДІЛ II

ОСНОВНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ ПЛОДА _____

ПЛІД У РІЗНІ ПЕРІОДИ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО ЖИТТЯ _____

Вагітність починається з моменту злиття чоловічої та жіночої статевих клітин й об'єднання їх хромосомних наборів; внутрішньоутробний розвиток триває 266–280 дн (10 акушерських місяців).

Наприкінці 1-го місяця вагітності (4 тиж) зародок має довжину 1–1,5 см, він імплантований у слизову оболонку матки. Трофобласт добре розвинений, відбувається утворення органів та плодових оболонок.

Наприкінці 2-го місяця вагітності (8 тиж) довжина зародка близько 3 см, диференційовані голівка, тулуб (за довжиною дорівнює голівці), зачатки кінцівок, помітні зачатки очей, носа, рота.

Наприкінці 3-го місяця вагітності (12 тиж) довжина плода близько 9 см, вага — 40 г; кінцівки диференційовані, починається диференціювання зовнішніх статевих органів.

Наприкінці 4-го місяця (16 тиж) довжина плода близько 16 см, вага — 115–120 г; чітко розпізнається стать. Шкіра тонка, гладенька, червона, без підшкірної жирової тканини, обличчя сформоване, починається закріплення черепа; формується м'язова система, завдяки чому зростає активність рухів кінцівок, починаються слабкі дихальні рухи (рис. 24).

Наприкінці 5-го місяця (20 тиж) довжина плода сягає 25 см, вага — 300 г. Рухи плода настільки активні, що відчуються матір'ю. Серцебиття плода можна вислухати за допомогою

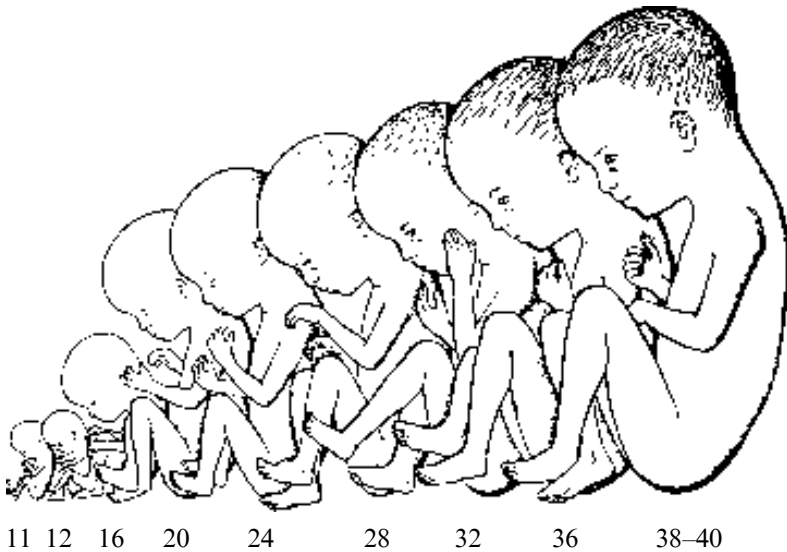


Рис. 24. Плід у різні періоди внутрішньоутробного розвитку (тижні вагітності)

акушерського стетоскопа. Шкіра плода, починаючи з голови та лица, вкривається дуже тонким пушковим волоссям, а тіло — первородним мастилом, яке складається із суміші жироподібного секрету сальних залоз із клітинами епідермісу. У кишечнику формується меконій (первородний кал). Починається відкладання підшкірної жирової тканини (спочатку в нижніх відділах живота).

Наприкінці 6-го місяця (24 тиж) довжина плода сягає 30 см, вага — 700 г, внутрішні органи розвинуті настільки, що за спеціальних умов плід може розвиватися позаутробно.

Наприкінці 7-го місяця (28 тиж) довжина плода становить близько 35 см, вага — 1000 г. Плід має «старечий» вигляд внаслідок недостатнього розвитку підшкірного жирового шару, все тіло вкрите пушковим волоссям, хрящі вушних раковин дуже м'які; нігті не досягають кінчиків пальців, у дівчат великі статеві губи не прикривають малі, у хлопчиків яєчка не опущені в мошонку; пупок розміщується ближче до лобкового симфізу. Недоношений і незрілий плід виживає лише за спеціальних умов. Одразу після народження плід рухає кінцівками, слабо кричить.

У 8 міс вагітності (32 тиж) довжина плода дорівнює 40–42 см, маса 1500–1700 г, він народжується життєздатним, але потребує спеціального догляду.

Наприкінці 9-го місяця вагітності довжина плода становить 45–48 см, вага 2400–2500 г, підшкірний жировий шар збільшується, шкіра гладенька, рожева, пушкового волосся на тілі менше, волосся на голові стає довшим. Плід життєздатний, голосно кричить, відкриває очі, ссальний рефлекс виражений.

На завершення 10-го акушерського місяця ознаки недоношеності зникають, плід народжується зрілим. До ознак *зрілості новонародженого* належать такі: маса тіла понад 2500 г; довжина тіла понад 47 см; опукла форма грудей, розташування пупка посередині між мечоподібним відростком і симфізом; блідо-рожевий колір шкіри, добре розвинутий підшкірний жировий шар, на шкірі — залишки первородного мастила, пушкове волосся залишається лише на плечах і верхній половині спинки; довжина волосся на голові сягає 2 см, нігті заходять за кінчики пальців; пружні вушні та носові хрящі; у хлопчиків яєчка опущені в мошонку, у дівчаток малі статеві губи прикриті великими; активні рухи, голосний крик, відкриті очі, добре розвинутий ссальний рефлекс.

Доношеним вважається новонароджений, який має гестаційний вік понад 37 повних тижнів, рахуючи від першого дня останньої менструації матері. Доношений новонароджений може бути незрілим за несприятливих умов внутрішньоутробного життя (якщо мати хворіє на цукровий діабет тощо, недостатнє харчування). Діти, маса тіла яких менше 2500 г, вважаються новонародженими з *низькою масою тіла*. Вони можуть бути доношеними чи переносеними і мати затримку внутрішньоутробного розвитку; недоношеними з адекватною для даного гестаційного віку масою тіла або із затримкою розвитку; зрілими або незрілими.

Критичні періоди розвитку плода

Період розвитку заплідненої яйцеклітини від моменту запліднення до укорінення в децидуальну оболонку матки називають *передімплантаційним*. Підвищена чутливість ембріона на цьому етапі розвитку до дії несприятливих чинників зовнішнього середовища може призвести до неповноцінної нідації заплідненої яйцеклітини, втрати здатності зародка регенеруватися та його загибелі.

У фазі внутрішньоутробного розвитку виділяють два періоди: *ембріональний* (від моменту запліднення до кінця 2-го місяця) і *фетальний* (плодовий). Ембріональний період, або період органогенезу, триває від моменту запліднення до кінця 2-го місяця (час утворення зачатків усіх органів і систем плода — нервової, кровотворної, серцево-судинної, травної тощо).

Першим критичним періодом є період імплантації (1-й тиждень після запліднення), коли зародок має найбільшу чутливість до патогенних впливів. *Другим критичним періодом* є період плацентації (2–8-й тижні розвитку), що збігається з періодом органогенезу.

Для першого критичного періоду характерний ембріотоксичний (ембріолетальний) ефект несприятливих чинників навколишнього середовища, для другого — тератогенна дія (рис. 25). Особливо чутливими до дії шкідливих чинників є зачатки нервової та серцево-судинної систем, системи крові.

У період імплантації дія шкідливих чинників призводить до загибелі зародка або взагалі не спричиняє порушень ембріонального циклу. При ураженні ембріона під час другого критичного періоду утворюються аномалії органів, які в даний період знаходяться в процесі диференціювання та розвитку.

Критичними періодами фетального розвитку вважають 15–20-й тиждень гестації (розвиток головного мозку) і 20–24-й тиждень (становлення основних функціональних систем організму).

На розвиток плода, окрім шкідливих факторів зовнішнього середовища, впливають також захворювання у матері, в тому числі серцево-судинної системи, нирок, ендокринна патологія, інфекції, неадекватне харчування, алкоголь, нікотин, медикаменти, ускладнення вагітності анемією, пізнім гестозом, імунологічним конфліктом.

Становлення функцій органів та систем плода

Система кровообігу. Серцево-судинна система і кров починають диференціюватися з 18-го дня після запліднення. Гемопоез в печінці бере початок з 2-го, в селезінці — з 3-го, в кістковому мозку — з 4–5-го місяця вагітності. Еритроцити в крові з'являються на 7-му тижні, лімфоцити — на 16-му, тромбоцити — після 20-го тижня вагітності. Рівень гемоглобіну в крові плода збільшується від 100 г/л (до 4-го місяця вагітності)

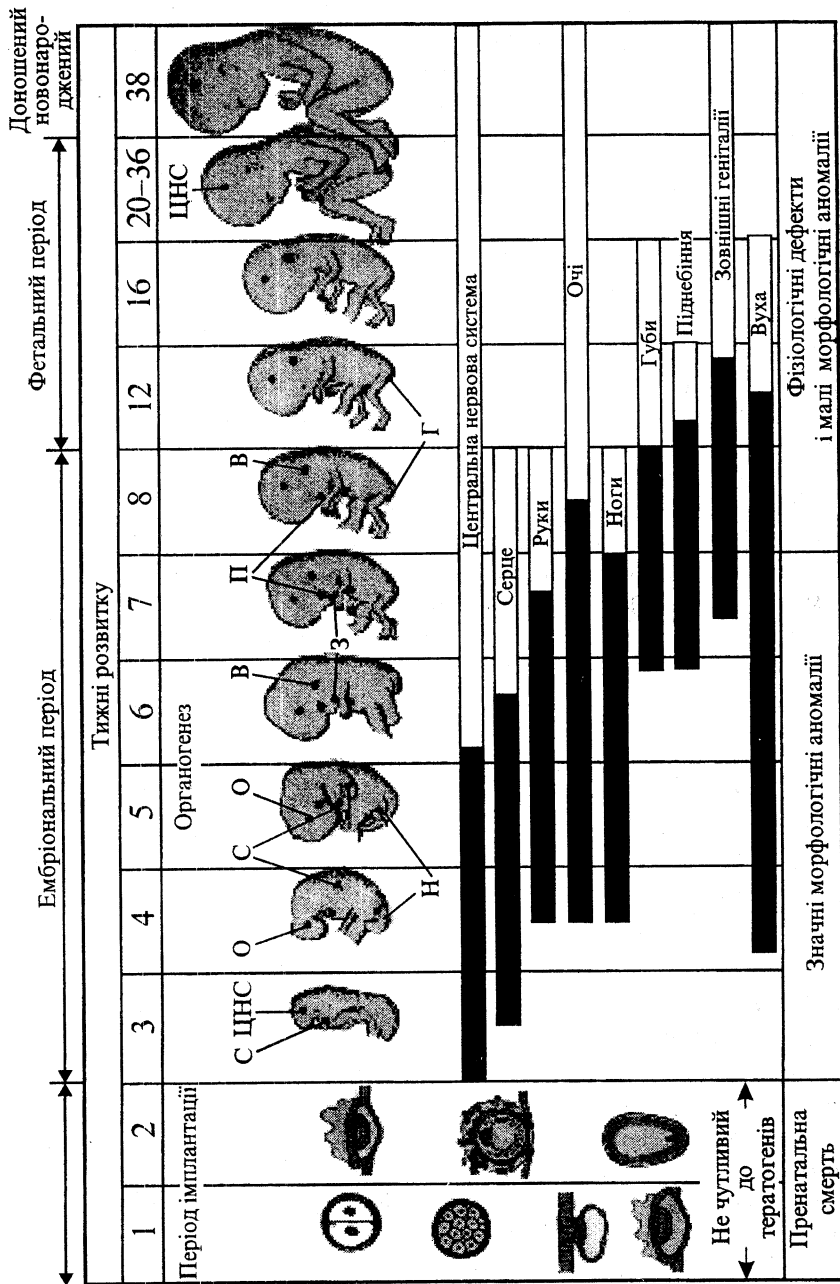


Рис. 25. Чутливість плода до дії тератогенів у різні періоди розвитку: С — серце; О — очі; Р — руки; Н — ноги; В — вуха; З — зуби; П — піднебіння; Г — зовнішні геніталії

до 150–160 г/л (при народженні). Плодовий гемоглобін має більшу спорідненість до кисню порівняно з материнським. Кров набуває здатності з'єднання з 20-го тижня вагітності.

Серце починає формуватися на 3-му тижні. Серцебиття з'являється на 21-й день розвитку. Чотирикамерним серце стає на 8-му тижні розвитку. Після народження дитини починає функціонувати легеневе дихання. Овальний отвір закривається, й артеріальна протока облітеруюється.

Нервова система. Диференціювання нервової системи починається з 17-го дня вагітності. Рухові рефлексії плода, переважно генералізовані, з'являються на 2-му місяці вагітності. Кора головного мозку диференціюється від 3-го до 6-го місяця вагітності.

Ендокринна система. Залози внутрішньої секреції закладаються на 1–2-му місяці вагітності. Вони починають функціонувати до кінця 20–21-го тижня. Кіркова речовина надниркових залоз починає функціонувати від 3-го місяця вагітності, мозкова речовина — після народження.

Первинні острівці підшлункової залози утворюються на 10–14-му тижні вагітності, в цей час починає вироблятися плодовий інсулін.

Травна система. Шлунок починає розвиватися з 4-го тижня вагітності. На початку 9–10-го тижня формується судинна система печінки. В середині вагітності печінка є основним джерелом гемопоезу. Білірубін виявляється у навколоплодових водах з 12-го тижня вагітності й досягає максимального рівня між 16-м і 30-м тижнями гестації. В останні місяці вагітності у печінці відкладається залізо. Залози слизової оболонки кишечника виробляють ферменти, які перетравлюють навколоплодові води, що є джерелом утворення меконію.

Дихальна система. Дихальна система починає свій розвиток з 3–4-го тижня вагітності. Функціонально легені формуються після 6-го місяця вагітності. Водночас до 20–21-го тижня формується дихальний центр у ЦНС. Дихальні рухи плода помітні з 22–24-го тижня розвитку. Амніотична рідина, що потрапляє до альвеол, є джерелом сурфактанта, необхідного для становлення легеневого дихання.

Сечовидільна система. Метанефрос починає диференціюватися на 5-му тижні вагітності, нефрони утворюються на 9–10-му тижні. Сечу, яка потрапляє в амніотичну рідину, плід починає виділяти на 6-му місяці.

Статеві залози формуються від 3-го тижня розвитку ембріона, але до 7-го тижня вони не диференційовані. Після 7-го тижня гонади починають диференціюватись у чоловічі або жіночі залежно від хромосомної статі. Процес диференціювання гонад триває протягом 3-го місяця вагітності.

Кістково-м'язова система. Первинні верхні кінцівки утворюються на 24-й день розвитку зародка, нижні — на 26-й день. Зачатки суглобів утворюються на 8-му тижні вагітності.

Імунна система. З 20-го тижня плід одержує від матері через плаценту імуноглобулін G (Ig G), що забезпечує пасивний імунітет. Крізь плаценту проходять також антитіла проти інфекційних збудників (вірусів, токсоплазм), неповні Rh-антитіла та ізогемаглютиніни. Після 20 тиж гестації плід починає виробляти Ig M.

Таким чином, основні органи структури плода формуються протягом короткого відрізка часу вже наприкінці 2-го місяця вагітності.

Фактори ризику перинатальної патології

Порушення репродуктивної функції жінки виникають під впливом патогенних факторів, що діють на організм у різні періоди його розвитку (антенатальний, дитинства, статевого дозрівання, зрілості).

При порушенні функціонування різних систем організму, відповідальних за розвиток адаптаційних змін протягом вагітності, численні фізіологічні пристосовні процеси материнського організму є недосконалими або зовсім не виявляються. Це призводить до виникнення акушерської патології (невиношування, гестози, анемія тощо), загострення або проявів латентних захворювань (цукровий діабет, серцево-судинна патологія, порушення функції надниркових залоз, щитовидної залози й ін.).

Ризик виникнення акушерської та перинатальної патології зростає за певних особливостей анамнезу, даних об'єктивного та лабораторного досліджень, материнських захворювань, ускладнень вагітності й пологів.

До анамнестичних факторів ризику належать такі:

Загальний анамнез: низький соціально-економічний статус — затримка внутрішньоутробного розвитку (ЗВУР) плода, передчасні пологи; вік жінки до 20 (ризик передчасних пологів, смерті плода, гестозів, аномалій пологової діяльності) та по-

над 35 років (викидні, передчасні пологи, пізні гестози, генетичні аномалії зародка, діабет, бататопліддя, акушерські кровотечі, збільшення частоти аномалій передлежання плода, порушень пологової діяльності, оперативного пологорозродження); *шкідливі звички*: паління, наркотики, алкоголь — викидні, кровотечі, передчасні пологи, низька маса тіла при народженні, ЗВУР, недоношеність, природжені аномалії розвитку; внутрішньоутробні інфекції (СНІД, гепатит В), захворювання дихальних шляхів, синдром раптової смерті у дітей; *фізичні та емоційні навантаження, професійні шкідливості, чинники зовнішнього середовища*: хімічні — викидні, передчасні пологи, ЗВУР, аномалії розвитку і загибель плода; *радіаційні* — спонтанні аборти, дефекти розвитку, лейкози; *інфекційні, вживання медикаментів* протягом вагітності.

Акушерський анамнез: кількість абортів і пологів у анамнезі (травми шийки матки і ризик стрімких пологів; ризик прееклампсії у первородящих; передлежання плаценти, бататопліддя, анемії, кровотеч у багатородящих; кількість передчасних пологів і народження дітей з низькою (менше 2500 г) масою тіла (ризик повторних передчасних пологів сягає 25–40 %); народження дітей з великою масою тіла (понад 4000 г), мертвонародження можуть свідчити про гестаційний діабет; перинатальні втрати, природжені аномалії розвитку; позаматкова вагітність (ризик повторення), кесарів розтин та інші операції на матці (можливе повторне оперативне пологорозродження).

Соматичний анамнез: *хронічна гіпертензія* може бути несприятливим фоном для розвитку тяжкого пізнього гестозу, відшарування плаценти, ЗВУР та перинатальної загибелі плода; при *захворюваннях легень, серця* можлива хронічна гіпоксія плода, є підвищений ризик природженої патології серцево-судинної системи у дітей від матерів з вадами серця; при *захворюваннях нирок* у матері підвищений ризик пізнього гестозу, затримки розвитку плода (ЗРП) та внутрішньоутробної смерті плода, вад розвитку сечостатевої системи у новонароджених.

Вагітні з *цукровим діабетом*, особливо при недостатньому контролі за рівнем глюкози в крові, мають найвищий ризик перинатальної смерті плода, природжених аномалій, тяжких пізніх гестозів, багатоводдя, макросомії, респіраторного дистрес-синдрому, гіпоглікемії, гіпербілірубінемії, гіпокальціємії у новонароджених.

Обов'язкового контролю протягом вагітності потребують хворі на інші ендокринні захворювання, хвороби системи крові, печінки, колагенові хвороби, інфекційні захворювання (цитомегаловірус, генітальний герпес, вірусний гепатит В, токсоплазмоз, ВІЛ), антифосфоліпідний синдром.

Об'єктивне дослідження. У жінок *низьких на зріст або з низькою масою тіла*, зростає ризик передчасних пологів, народження дітей з низькою масою тіла, оперативного розродження, частіше спостерігаються звуження таза, підвищена перинатальна захворюваність та смертність.

При *ожирінні* вагітної можуть виникнути ускладнення: гестаційний діабет, пізні гестози, оперативне розродження, а також ускладнення під час анестезії і у післяпологовому періоді (погане загоєння рани, тромбоемболічні захворювання).

Спеціальне акушерське обстеження дозволяє виявити аномалії розвитку кісткового таза та статевих органів, істміко-цервікальну недостатність, неопластичні ураження (збільшення частоти кесаревого розтину), невідповідність розмірів матки терміну вагітності (маловоддя, багатопліддя, ЗВУР плода, великий плід, пухирний занесок). При ендометріозі тіла матки (аденоміозі) підвищений ризик розриву матки, дискоординації пологової діяльності, післяпологових кровотеч.

Основні види перинатальної патології і чинники їх ризику подані в табл. 2.

Лабораторні дані. Сенсibiliзація організму матері за резус-фактором призводить до гемолітичної хвороби плода. Захворювання матері на сифіліс, особливо вторинний, може спричинити пізній викидень, смерть плода, народження дитини з природженим сифілісом. Захворювання матері на гонорею може призвести до ЗВУР плода, недоношеності, передчасного розриву плодових оболонок, хоріоамніоніту, сепсису новонародженого. Інфікування матері вірусом краснухи в I триместрі — до викидня або внутрішньоутробного інфікування плода з природженими аномаліями розвитку.

Анемія вагітної (рівень гемоглобіну при легкій формі — 110–91 г/л, середньої тяжкості — 90–81 г/л, тяжкій — менше 81 г/л) може призвести до хронічної гіпоксії плода, анемії у новонародженого.

Підвищення рівня АФП у сироватці крові матері в 2,5 рази і більше (16–18 тиж вагітності) у 80 % випадків пов'язане з вадами розвитку нервової трубки; інші причини аномально

Таблиця 2. Основні види анте- й інтранатальної патології та чинники їх ризику

Перинатальна й акушерська патологія	Анамнестичні чинники	Супровідні ускладнення
Недоношеність (до 37 тиж гестації)	Передчасні пологи, смерть плода, 5 і більше пологів у анамнезі, маса тіла жінки менше 45 кг, вади розвитку матки, інфекції сечостатевої системи, паління, вживання наркотиків	Істміко-цервікальна недостатність; пізні гестози, пієлонефрит, резус-конфлікт
ЗВУР плода	Перинатальні втрати, 5 і більше пологів в анамнезі, народження дітей з низькою масою тіла	Пізні гестози
Пізні гестози	Гіпертонічна хвороба; діабет; захворювання нирок; вік матері до 17 років	Збільшення маси тіла понад 900 г на тиждень; ЗВУР плода, багатопліддя
Гестаційний діабет	Вік матері понад 35 років, маса попередніх дітей понад 4 кг; діабет у близьких родичів, аномалії розвитку дітей в анамнезі	Багатоводдя, пізні гестози, інфекції сечостатевої системи
Природжені аномалії розвитку	Вік матері понад 35 років; діабет, звичне невиношування, аномалії розвитку дітей в анамнезі	
Аномалії половової діяльності	Вік матері до 20 і понад 35 років, звичне невиношування, паління	Аномалії плода, низька оцінка за шкалою Апгар на 1-й хвилині життя, аспірація меконію
Низька оцінка за шкалою Апгар (менше 5 балів)	Пізні гестози, захворювання серця у матері, діабет, перинатальні втрати в анамнезі, аномалії положення і передлежання плода, багатопліддя, резус-сенсibiliзація	Незрілість плода, передчасний розрив плодових оболонок, первинна слабкість пологової діяльності, відшарування плаценти, ацидоз плода
Респіраторний дистрес-синдром	Діабет, захворювання нирок, перинатальні втрати, попередні передчасні пологи, вади розвитку матки, пізні гестози, резус-сенсibiliзація	Передчасні пологи, пізній гестоз; ацидоз плода, відшарування плаценти, сидничне передлежання
Аспірація меконію	Діабет; пізні гестози; більше 4 пологів в анамнезі; багатопліддя, мертвонародження	Пізні гестози, багатопліддя, меконій в амніотичній рідині, первинна слабкість пологової діяльності, відшарування плаценти, ацидоз, дисточія плечиків

високого рівня АФП включають багатоплідну вагітність, смерть плода, відшарування плаценти, інші вади розвитку плода. Низький рівень АФП (вдвічі менший за норму) може свідчити про синдром Дауна та інші трисомії у плода.

Оцінка всіх існуючих факторів ризику перинатальної патології (до запліднення, протягом вагітності, під час пологів) проводиться в родопомічних закладах за шкалою О. Г. Фролової та О. І. Ніколаєвої. Підраховують усі анте- й інтранатальні фактори ризику: при сумі балів 10 і більше існує високий ризик перинатальної патології, 5–9 балів — середній; 4 бали і менше — низький.

ПРОГНОЗ ПОТОМСТВА

Лікаря-акушеру нерідко доводиться відповідати на запитання батьків щодо ризику народження дитини з аномаліями розвитку або природженими захворюваннями.

Різні форми як нормальної, так і аномальної фенотипної мінливості можуть бути зумовлені однією або декількома етіологічними категоріями:

— цитогенетичними порушеннями (змінюючи кількість та структуру хромосом);

— генними — менделюючими захворюваннями внаслідок мутацій в поодинокому генному локусі;

— полігенними — мультифакторіальними захворюваннями, зумовленими пошкодженнями декількох генів;

— тератогенними аномаліями, пов'язаними переважно з впливом чинників зовнішнього середовища, в тому числі організму матері.

Значний вплив на потомство справляє вік батьків. Вік матері понад 35 років, батька понад 55 років збільшує ризик хромосомних аномалій у дітей (аномалії статевих клітин з віком, нерозходження хромосом, трисомії тощо).

Доведено вплив захворювань матері, різних за етіологією та патогенезом, на порушення газообміну і постачання плода живильними речовинами. Внаслідок незрілості специфічних відповідних реакцій у ранньому онтогенезі у плодів і новонароджених дітей від хворих жінок спостерігаються соматичні та функціональні порушення: низька маса тіла при народженні, ЗВУР плода, фетопатія при цукровому діабеті, прояви функціональної незрілості, схильність до асфіксії, пологової травми й за-

хворювань у неонатальному періоді та ранньому дитячому віці.

Виявлено можливість порушення розвитку у плода тих органів і систем, захворювання яких є у матері (вади серця, аномалії та захворювання сечостатевої системи, ендокринні порушення).

Сучасні дослідження свідчать про зростання ризику у потомства жінок з нейроендокринними порушеннями, які завагітніли після стимуляції овуляції та суперовуляції, резекції яєчників при склерополікітозі тощо. Аномалії розвитку і функціональна нейроендокринна недостатність можуть виникати у потомства спадковим шляхом або внаслідок перезрівання яйцеклітини через десинхронізацію овуляції.

Цукровий діабет матері, особливо при недостатньому контролі за рівнем глюкози в період запліднення та органогенезу, може призвести до розвитку діабетичної ембріопатії. Під час фетального періоду розвитку формується діабетична фетопатія. У нащадків батьків, які хворіють на цукровий діабет та інші ендокринні захворювання, ризик розвитку цих хвороб зростає.

Прогноз щодо потомства жінок, які перенесли протягом вагітності гострі інфекційні захворювання, має бути обережним.

Цитомегаловірусна інфекція матері під час вагітності може призвести до формування у плода мікро-, гідроцефалії, ураження мозку, ЗРП, мікрофтальмії, затримки ментального розвитку, втрати слуху.

Захворювання протягом вагітності на *кір* може спричинити мікроцефалію, катаракту у плода, бути причиною затримки ментального розвитку, глухоти, формування природжених вад розвитку серця та інших органів. Захворювання матері на *сифіліс* призводить до аномалій розвитку скелета, зубів і шкіри плода.

Токсоплазмоз впливає на всі система плода: можливий розвиток мікроцефалії, гідроцефалії, кальцифікації мозку, хоріоретиніту.

Вірус вітряної віспи може впливати на будь-який орган плода і спричиняти специфічне ураження шкіри, хоріоретиніт, катаракту, мікроцефалію, гіпоплазію кінцівок, атрофію м'язів.

Інфікування *вірусом простого герпесу* може призвести до викидня. Несприятливу дію на плід чинять висока температура, інтоксикація, гіпоксія.

Причинами порушень розвитку у людини можуть бути генетичні трансмісії (20 %); хромосомні аберації (5 %); чинники

зовнішнього середовища (іонізуюче випромінювання — 1–2 %), інфекції — 1–2 %, порушення материнського метаболізму — 1–2 %, хімічні чинники зовнішнього середовища та лікарські засоби — 4–6 %. Комбіновані та невизначені причини виникнення порушень розвитку становлять 65–70 %.

Незалежно від механізму, несприятливі чинники зовнішнього середовища можуть призводити до типових зрушень репродуктивного процесу: порушень фертильності, моногенних дефектів, хромосомних аномалій, спонтанних абортів, формування природжених вад розвитку, затримки розвитку плода, малігназації, порушень розвитку й аномалій поведінки в подальших періодах онтогенезу.

Прогнозування потомства і вирішення питання щодо доцільності збереження вагітності здійснюються шляхом медико-генетичного консультування.

Медико-генетичне консультування

Досягнення в галузі медичної генетики й удосконалення діагностичних методів сприяли створенню особливої служби — медико-генетичної консультації.

Основою медико-генетичного консультування є правильний нозологічний діагноз спадкового захворювання, що являє собою ключ до розуміння типу успадкування, без якого неможливо визначити ступінь повторного ризику даного захворювання.

Основними завданнями медико-генетичної служби є медико-генетичне консультування сімей, проведення масового пре- та постнатального скринінгу природжених аномалій розвитку і найбільш розповсюдженої спадкової патології, пренатальна діагностика із застосуванням молекулярно-генетичних методів, корекція природжених аномалій розвитку і порушень обміну речовин, соціальна реабілітація хворих зі спадковою патологією.

Коли діагноз визначений і етіологія природженої вади відома, можна провести оцінку такого ризику.

Розрахунок ризику залежить від того, виникла вада під дією чинників зовнішнього середовища в результаті мутації одного гена чи пов'язана з патологією хромосом.

Якщо вада розвитку спричинена дією чинників зовнішнього середовища (інфекція, вживання лікарських препаратів), необхідно запобігти виникненню таких впливів на дану вагітність. Якщо природжена вада виникла внаслідок мутації одного гена, то успадкування підпорядковується законам

Менделя і відбувається за рецесивним або домінантним типом. Якщо патологія успадковується за рецесивним типом (полікістоз нирок, синдром множинних аномалій), то ризик повторного народження хворої дитини становить 25 % і не залежить від статі і кількості уражених дітей у сім'ї. Ризик народження хворої дитини у пацієнтки, яка має ваду, що успадковується за рецесивним типом, у шлюбі зі здоровим чоловіком становить половину популяційної частоти мутантного гена (0,5 %).

У жінок-носієнок Х-зчепленого мутантного рецесивного гена ризик для її синів від здорового батька становитиме 50 %, і 50 % дочок будуть носійками мутантного гена (наприклад, при синдромі Шерешевського — Тернера). У хворого батька в шлюбі зі здоровою жінкою сини будуть здорові, а дочки — носійками мутантного гена.

Якщо випадок у сімейному родоводі спорадичний, то є висока вірогідність, що він зумовлений знову виниклою мутацією. Така мутація наявна в статевих клітинах діда пробанда за материнською лінією. Мати пробанда стає першою у родоводі носійкою мутантного гена, і захворювання клінічно виявляється в одного з її синів. Такою є генетика знову виниклих мутацій при Х-зчеплених рецесивних захворюваннях.

Якщо патологія успадковується за домінантним типом, то ризик повторного народження в даній сім'ї хворої дитини оцінюється в 50 %, хоча у частині випадків мутантний ген спричиняє лише субклінічні зміни. Частота домінантних мутацій збільшується з віком батьків. При Х-зчепленому домінантному успадкуванні хворіють тільки особи жіночої статі. Хлопчики, гомозиготні за патологічним домінантним геном, нежиттєздатні і гинуть внутрішньоутробно.

Якщо вада детермінована мутацією не одного, а групи генів, то ризик повторного народження дитини з даною аномалією підпорядковується складним закономірностям. Частота їх у близьких родичів пробанда вища за середньопопуляційну. Так успадковується більшість ізольованих і системних вад (аненцефалія, спинномозкова грижа, розколина верхньої губи та піднебіння, пілоростеноз, атрезія стравоходу, вади серця, клишоногість). Частота повторення цих вад становить 2–3 %.

За наявності хромосомного синдрому медико-генетичне консультування і визначення ризику повторного народження дитини з цим синдромом вельми важливі. Все різноманіття нозоло-

гічних форм хромосомної патології можна поділити на 2 групи:

1) хромосомні хвороби, що виникли в результаті нової мутації, яка відбулася в гаметах батьків (або при мозаїцизмі самого хворого);

2) синдроми, спричинені мутацією, що відбулася у більш віддалених предків, але виявилася у пробанда незбалансованим станом.

За нормальних каріотипів батьків (нова мутація) ризик повторного народження дитини з хромосомною патологією не перевищує 1 %, якщо вік батьків 20–35 років. Ризиком, нижчим за 1 %, можна знехтувати. Якщо ризик становить від 1 до 25 %, слід застосувати додаткові методи пренатальної діагностики (біопсія хоріона, генетичний амніоцентез, каріотипування). При виявленні вад розвитку плода проводиться переривання вагітності (*тератаназія*). Такий підхід нині є найдійовішим для запобігання народженню дітей із природженими вадами розвитку.

За даними медико-генетичної служби, частота природжених аномалій розвитку (за винятком хвороби Дауна) в Україні становить 3,15 на 1000 новонароджених. Це дещо нижче, ніж у європейських країнах і, можливо, пов'язане з недосконалістю діагностики. Частота фенілкетонурії в Україні становить 1:8300, гіпотиреозу — 1:4200 новонароджених, причому в західних областях ця патологія трапляється частіше, ніж у східних регіонах.

Показання для медико-генетичного консультування

Порушення статевого розвитку, репродуктивної функції, безплідність. У деяких випадках первинна аменорея, особливо у поєднанні з низькорослістю та гіпоплазією геніталій, може бути проявом синдрому Шерешевського — Тернера. Діагноз потребує цитогенетичного підтвердження ще й тому, що поряд зі звичайним каріотипом 45,X0 при даному синдромі може спостерігатися мозаїцизм — 45,X/46,XX, 45,X/46,X та ін., що за наявності нормального клону дозволяє сподіватися на успіх терапевтичних заходів щодо відновлення менструального циклу і навіть репродуктивної функції.

Первинна аменорея у жінок середнього зросту або високих на зріст може бути зумовлена проявом синдрому дисгенезії гонад, тестикулярної фемінізації (нечутливість до андрогенів) — захворювання, за якого у хворих із жіночими вторинними статевими ознаками наявний чоловічий каріотип 46,XY.

У разі гермафродитизму каріотипування проводиться для визначення статі хворого.

Мимовільні викидні і невиношування вагітності. Мимовільним абортom закінчуються від 15 до 30 % вагітностей, що діагностуються. Однією з основних причин переривання вагітності у I триместрі є наявність генетичних (генних, геномних, хромосомних) аномалій, несумісних із подальшим розвитком ембріона в 60–80 % випадків. Половину цих випадків становлять трисомії аутосом, 25 % — поліплоїдії, 20 % — моносомії X та 5 % — транслокації. У 20 % плодів, абортovаних у II триместрі, є хромосомні аномалії — трисомія аутосом або мозаїцизм статевих хромосом. Частота хромосомної патології у мертвонароджених становить 5 % (переважно трисомії аутосом).

Показанням для консультування в кабінеті генетики є два і більше самовільних викидні протягом I триместру (проводиться обстеження подружжя). У жінок, що мали тільки один ранній самовільний або один ранній і один пізній викидні, або два пізніх викидні, можливість виявлення спадкової патології не значна. Наявність аутосомної патології в абортovаного плода є показанням до проведення пренатальної діагностики, визначення каріотипу плода при наступних вагітностях.

Біопсія хоріона дозволяє виявити високу частоту хромосомних аберацій за звичного невиношування у ранніх термінах вагітності — 6,5 % проти 1,8 % у здорових жінок. Характерною ознакою при звичному невиношуванні є інверсія С-гетерохроматину IX хромосоми.

Природжені вади розвитку — найчастіша причина звертання до кабінету медичної генетики. Перед направленням жінки її слід обстежити стосовно інфекцій (токсоплазмоз, краснуха, цитомегаловірус, герпес тощо — TORCH-комплекс). Треба вивчити копію протоколу аутопсії мертвої дитини з природженою вагою розвитку. Здебільшого, особливо при множинних природжених вадах розвитку, необхідно обстежити обох батьків.

Кровноспоріднені шлюби. При вступі до шлюбу кровних родичів можливість народження дитини зі спадковою патологією підвищується. Ризик залежить як від ступеня кровності, так і від конкретної генетичної ситуації в сім'ї. У даному випадку можна обстежити тільки одного з батьків.

Тератогенні (мутагенні) впливи — часта причина звертання вагітної до генетика. Обговорюються питання щодо мож-

ливого впливу лікарських препаратів, фізичних чинників (рентгенівське, електромагнітне випромінювання). Необхідно уточнити дози тератогенів і термін вагітності, у якому перебувала жінка під час впливу.

Спадкові хвороби в сім'ї. У кожному випадку, пов'язаному з прогнозом нащадка, заводять генетичну карту, де, крім паспортних даних, описують стан здоров'я, характер фахової діяльності; стан менструальної функції жінки, перебіг і наслідки попередніх вагітностей. У разі потреби складається родовід, що охоплює не менше як 3–4 покоління. З'ясовується, чи не було у родичів дітей зі спадковими захворюваннями, вадами розвитку, олігофренією, мертвонароджених, ранньої дитячої смертності, спонтанних абортів, безплідності, кровноспоріднених шлюбів. Під час консультування з приводу природжених вад розвитку слід обстежити дитину або скласти протокол аутопсії.

Лабораторні дослідження включають цитогенетичні методи — аналіз статевого хроматину і каріотипу, дерматогліфічні — вивчення шкірного малюнка пальців, долонь та підшов і біохімічні — визначення гетерозиготного носійства того чи іншого мутантного гена.

Генетичний висновок може ґрунтуватися на даних аналізу родоводу, емпіричного ризику результатах цитогенетичного дослідження. Ризик на підставі родоводів виявляється за умови моногенних захворювань. Цитогенетичні дослідження є визначальними для виявлення хромосомної патології.

Генетика і промислова патологія. Численні чинники зовнішнього середовища, особливо хімічні, впливають на репродуктивну функцію та стан плода. В Чернівцях у разі «хімічної хвороби» у дітей утворювалися ділянки розм'якшеної кісткової тканини за типом остеопорозу в центральній частині зони окостеніння, а також структурні аномалії хромосом як у клітинах крові, так і в гепатоцитах ембріона (чинники азотного, сірчаного, віскозного виробництва тощо).

Дані генетичного обстеження робітниць промислових підприємств дозволяють визначити ступінь ризику виникнення природжених аномалій розвитку в дітей і самовільного переривання вагітності на ранніх термінах. Проте слід пам'ятати, що особливості реакції організму на дію несприятливих чинників навколишнього середовища генетично детерміновані. Тому стає зрозумілою необхідність пошуку генетичних маркерів радіо- та хіміорезистентності.

РОЗДІЛ III

ХАРАКТЕРИСТИКА Й ОСОБЛИВОСТІ ПЕРІОДІВ ДИТЯЧОГО ВІКУ

Постнатальний етап розвитку організму людини, або дитинство, починається від народження дитини після перев'язування пуповини.

Загальноприйнятою в педіатрії залишається дещо модифікована класифікація онтогенетичного розвитку М. П. Гундобіна, побудована за принципом виділення гістоморфологічних і функціональних особливостей кожного періоду дитинства. Період — це умовний проміжок часу онтогенезу, в межах якого морфологічні особливості органів і систем, їх функціональна зрілість приблизно однакові.

Найповніше уявлення про дитячий організм на етапах його розвитку дає методичний підхід, який дозволяє оцінювати співвідношення структури та функції за віковим аспектом. У педіатрії прийнято пояснювати багато станів дисгармонією, віковими дисфункціями, тимчасовими дискінезіями. С. Я. Долецький наголошує, що в кожному конкретному випадку згадані стани відбивають певний морфологічний субстрат і є тимчасовими, зникають із віком. Пошуки морфологічного субстрату цих станів обмежені віковими змінами, яких зазнають тканини й органи дитини, а саме переходом з одного морфологічного стану в інший. При цьому існують дві можливості: дозрівання відносно незрілих структур або диспропорції їх росту. Отже, коли до незрілих систем і органів ставляться надмірні вимоги, або одна з систем відстає, а друга випереджає свій розвиток, то виникають несумісність і «функціональні відхилення».

Закономірності «вибіркового дозрівання структур, які об'єднані спільністю функції», тобто тієї функції, яка потрібна індивідууму для пристосувальних реакцій, точніше, для виживан-

ня, всебічно пояснює вчення академіка П. К. Анохіна про системогенез.

Відповідно у центральній нервовій системі, нервових провідниках, синапсах виникає ланцюжок морфологічно зрілого нервово-м'язового субстрату, що зумовлює дану функцію. Але ця тоненька стежка буде оточена структурами менш зрілими. Їх становлення відбувається пізніше. Перші випереджають інших, що фізіологи називають *прискоренням* — акселерацією. Вибіркове дозрівання структур, об'єднаних певною функцією, зокрема тих функціональних систем, які пристосовують організм до зовнішніх умов від народження до старості, називають *гетерохронією*. Клініцист має право запитати: як реагуватиме організм дитини на неоднакове дозрівання структур? Що станеться, коли життя поставить до цих незрілих структур завищені вимоги? Незрілі тканини дитини не тільки можуть, але й повинні давати ряд функціональних відхилень, кількість яких може зростати з підвищенням вимог, що ставляться до даного організму зовнішнім і внутрішнім середовищем.

Тому кожний педіатр, проводячи профілактичні та лікувальні заходи, повинен уявляти, за яких випадків він може розраховувати на високі пластичні й регенераторні властивості дитячого організму, а за яких — виявляти максимальну обережність, щоб не зашкодити незрілим тканинам дитини. Якщо у дорослої людини внаслідок гнійно-запального процесу виникає дефект шкіри або кісток, то він виправляється з допомогою більш-менш складних реконструктивних операцій. У новонародженої дитини флегмона завершується грубим рубцем, може спричинити тяжку деформацію скелета, епіфізарний остеомиєліт, який руйнує росткову зону кістки і призводить до різкого її укорочення. Це приклад грубого, добре відомого ураження. А якщо інтимні структури тканин новонародженої або грудної дитини зазнали легкого ураження, яке нічим себе одразу зовні не виявило? Якими будуть розвиток і функції даної тканини або органа, що виявляться через багато місяців або років після ушкодження? Відповісти на ці питання можна тільки порівнявши анамнез, клінічні симптоми з даними, одержаними під час вивчення катамнезу. Всі дані слід проаналізувати згідно з науковою концепцією про зв'язок анатоми-фізіологічних особливостей дитини, гетерохронії та стану структури і функції за віковим аспектом.

Дозрівання окремих органів у дитини завершується протягом кількох років після народження: легень — у 7 років, нирок — у 9 років, периферичних нервів (мієлінізація) — у 2–3 роки, а ендокринні залози зазнають глибоких змін протягом не тільки дитинства, але й у підлітків. Саме тому наслідки захворювань, особливо тих, що супроводжуються ураженням паренхіматозних органів, центральної нервової системи, всупереч пластичності й високим регенераторним властивостям дитячого організму, слід прогнозувати з великою обережністю. Ураження незрілих тканин може виявитися найнесподіванішим чином у майбутньому.

Знання особливостей кожного періоду необхідне для повсякденної роботи педіатра під час діагностики і лікування дитини, а також для призначення в кожному конкретному випадку адекватних режимів життя, харчування, виховання, системи загодування і профілактики захворювань.

Позаутробний етап поділяється на такі періоди:

1. Період новонародженості (до 3–4 тиж).
2. Період грудного віку (від 3–4-го тижня до 1 року).
3. Переддошкільний період (від 1 до 3 років).
4. Дошкільний період (від 3 до 6 років).
5. Молодший шкільний період (від 7 до 11 років).
6. Старший шкільний період (від 12 до 17–18 років).

Період новонародженості поділяється на *ранній неонатальний* (від моменту перев'язування пуповини до закінчення 7 діб життя) і *пізній неонатальний* (від 8-го до 28-го дня життя).

Ранній неонатальний період найважливіший для адаптації новонародженого до позаутробного існування (рис. 26, 27). Цього періоду відбуваються найвідповідальніші фізіологічні зміни, що забезпечують життєздатність дитини: початок легеневого дихання, функціонування малого кола кровообігу з перекриттям ембріональних комунікацій (артеріальна протока й овальний отвір) та збільшенням кровообігу в судинах легень і головного мозку. Водночас змінюються енергетичний обмін і терморегуляція. Дитина переходить на ентеральне харчування. Під час раннього неонатального періоду адаптаційні механізми легко порушуються, а від їх стабілізації залежить стан новонародженого і навіть його виживання. Спостерігається комплекс проявів так званого *гормонального кризу* новонароджених, пов'язаного з порушеннями взаємовідношень між ендокринним апаратом матері і дитини на фоні пологового стресу.

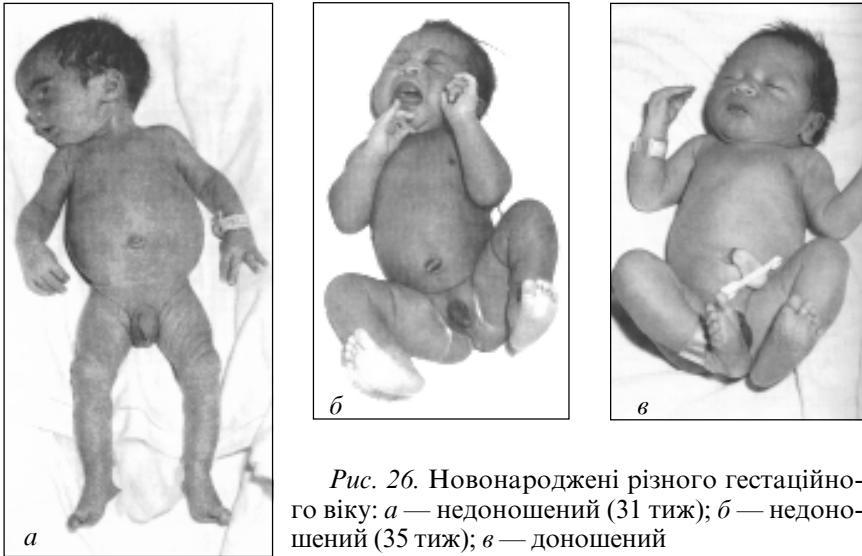


Рис. 26. Новонароджені різного гестаційного віку: *а* — недоношений (31 тиж); *б* — недоношений (35 тиж); *в* — доношений

До цих станів, що відображають адаптацію дитини до нових умов, належать: фізіологічний катар шкіри, фізіологічна жовтяниця, фізіологічне зменшення маси тіла, сечокислий інфаркт, статевий криз, транзиторна лихоманка.

Захворювання раннього неонатального періоду спричиняються перш за все розладами, що виникають внутрішньоутробно або під час пологів. У цей період, як правило, виявляються різні аномалії розвитку, фетопатії, спадкові захворювання, а також хвороби, зумовлені антигенною несумісністю матері і плода (гемолітична хвороба новонароджених за Rh- або АВ0-несумісністю). Виявляють себе наслідки пологових травм, перенесена під час пологів асфіксія, внутрішньоутробне і пологове інфікування, аспірація.

У перші дні життя новонароджений схильний до гнійно-септичних хвороб: пухирчатки, піодермії, флегмони. Доволі часто виникають тяжкі бактеріальні та вірусні ураження кишечника й органів дихання. Це пояснюється незрілістю місцевого захисту організму (шкіра, слизові оболонки) і гуморальною недостатністю, а саме відсутністю у новонароджених секреторних імуноглобулінів А, низьким вмістом антитіл, які належать до класу імуноглобулінів М. Своєрідним патологічним станом, який спостерігається тільки під час цього періоду дитинства,



Рис. 27. Новонароджений у положенні на животі: а — недоношений (поза «жабки»); б — доношений (зігнуті кінцівки)

є синдром дихальних розладів, основу якого становить незрілість легеневої тканини з гіпертензією малого кола кровообігу.

Надзвичайно важливим як для дитини, так і для матері у ранньому неонатальному віці є природне годування. До жіночого молока наближені харчувальні суміші, які застосовують для штучного вигодовування дитини одразу після народження.

Через особливу важливість і специфіку підходу до охорони здоров'я плода та новонародженого прийнято об'єднувати пізній фетальний (після 28-го тижня вагітності до початку пологів), інтранатальний і ранній неонатальний періоди під загальною назвою *перинатальний період* (від 28-го тижня внутрішньоутробного розвитку до 7-го дня життя). Кількість дітей, які вмирають під час перинатального періоду, фактично дорівнює кількості померлих впродовж перших 40 років життя (А. В. Мазурін, І. М. Воронцов).

Пізній неонатальний період триває 21 дн (від 8-го до 28-го дня життя), протягом якого новонароджений ще перебуває в стані неповної адаптації до позаутробного життя, резистентність його організму низька, а різні несприятливі фактори легко призводять до відхилень розвитку, затримки зросту та збільшення маси тіла. Впродовж пізнього неонатального періоду можуть клінічно виявитися багато хвороб, пов'язаних із патологією внутрішньоутробного, інтранатального і раннього неонатального періодів. Це перш за все інфекції, в тому числі й внутрішньоутробні, що перебігають мляво.

Період грудного віку розпочинається від 29-го дня життя і завершується після досягнення дитиною віку 1 рік (рис. 28, 29). Цей період характеризується міцним контактом дитини з матір'ю, бо більшість дітей хоча б протягом декількох місяців одержує грудне молоко. Перший рік життя — це період найбільш



Рис. 28. Дитина віком 3 міс



Рис. 29. Дитина віком 8 міс

інтенсивного розвитку дитини: фізичного, нервово-психічного, моторного, інтелектуального. Максимальний темп фізичного розвитку припадає на 2–4-й місяці життя. За перший рік життя довжина тіла дитини збільшується на 50 %, а маса тіла потроюється.

Такий темп розвитку забезпечується високим обміном речовин з переважанням анаболічних процесів. Відносна енергетична потреба немовлят утричі перевищує таку в дорослої людини. Щоб забезпечити це, дитина потребує значно більшої кількості харчування на 1 кг маси, але при цьому в неї функціонально недостатня шлунково-кишкова діяльність, що пояснює часті шлунково-кишкові захворювання у немовлят.

Упродовж першого року життя швидко вдосконалюються моторні функції, і дитина до кінця першого року починає ходити, самостійно користуватися іграшками.

Найважливішою проблемою забезпечення оптимального розвитку і профілактики захворювань дитини є раціональне

вигодовування. Після 5 міс жіноче молоко (або його замітники) вже не задовольняє потреби дитини. Їй потрібні соки, фруктові пюре, за необхідності — коригуючі продукти (сир, жовток тощо), поступово призначають прикорм. Нераціональне харчування в цьому віці може бути причиною затримки розвитку і виникнення захворювань дитини. Особливо чутливими до харчового забезпечення є кісткова тканина і система крові, тому протягом

першого року життя у дітей легко розвиваються рахіт і анемії. Харчова сенсibilізація, зумовлена високою проникністю слизової оболонки шлунково-кишкового тракту для багатьох харчових алергенів, клінічно виявляється алергодерматозами.

У немовлят після 2–3 міс практично відсутній пасивний імунітет, що передається трансплацентарно від матері. Формування власних систем імунітету відбувається поступово, іноді протягом декількох років, тому немовлята доволі часто хворіють на гострі захворювання органів дихання. Діти цього віку рідко хворіють на крапельні й вірусні дитячі хвороби.

У новонароджених і дітей грудного віку доцільно виділити патологічні синдроми, які виникають під час багатьох захворювань як прояви відносної незрілості систем організму та потребують невідкладної допомоги:

1. Незрілість центральної нервової системи зумовлює домінування загальних клінічних симптомів (температурна реакція, блювання, токсикоз, порушення обміну речовин) над місцевими. З віком у клінічній симптоматології місцеві симптоми стають виразними.

2. Розлади ритму дихання, пригнічення дихального центру спостерігаються частіше у недоношених і новонароджених дітей. Пригнічення дихання може виникнути спонтанно або внаслідок різних причин, наприклад, аспірації невеликої кількості слизу або молока (В. В. Гаврюшов).

Чим дитина доросліша, тим пригніченість дихання спостерігається рідше, з віком подібна тенденція повністю зникає.

3. Гіпертермічний синдром («блідий шок» Омбредена) виникає з різних причин, ступінь яких зазвичай не відповідає тяжкості синдрому та швидкості його прогресування (порушення водно-електролітного балансу, інфекційний процес, невелика операційна травма). У старших дітей і дорослих за аналогічних умов відмічається лише збільшення температури тіла.

4. Тяжкі токсикози, що нерідко супроводжують хірургічні захворювання, Фанконі визначає як катастрофу щодо обміну речовин. Вони зумовлені недосконалістю кори надниркових залоз, які зазнають перебудови (заміна фетальної кори на постійну). Перебіг тим тяжчий, чим дитина молодша.

5. Порушення проходження страви шлунково-кишковим трактом пов'язані з «дисфункцією сфінктерів»: зяяння (халазія) або спазм (ахалазія) кардіального жому, пілороспазм, порушення входу і виходу зі шлунка.

Із різномайття хірургічних прикладів диспропорції зросту на першому році життя вирізняється кишкова інвагінація, яка вибірково виникає у дітей 6–12 міс. У старших дітей ця тимчасова тенденція входження однієї кишкової петлі в іншу зникає. Причина інвагінації, крім 5–7 % документованих органічних факторів (дивертикул Меккеля, поліп, лімфаденіт тощо), полягає у тимчасовій дискоординації перистальтики — дисфункції поздовжньої і циркулярної мускулатури.

Важко сказати, що є причиною тимчасової тенденції, — ендокринна або нейрогуморальна диспропорція, але сам факт тимчасовості даного явища було покладено в основу консервативного ставлення до даного захворювання і розроблення методу лікування інвагінації шляхом дозованого роздування товстої кишки повітрям. Оперативне лікування дитини проводиться лише за умови пізнього звертання по допомогу або відсутності ефекту після консервативного лікування.

Переддошкільний період (старший ясельний) охоплює вік від 1 до 3 років (рис. 30). Під час цього періоду темпи фізичного розвитку дітей знижуються, основні фізіологічні системи сягають значного ступеня зрілості. Після досягнення 3 років завершується прорізування молочних зубів. Швидко формується лімфоїдна тканина носоглотки, при цьому часто виникає її гіперплазія.

У зв'язку з посиленням рухової активності дитини (від повзання до ходіння, бігу, стрибків) швидко нарощується м'язова маса. Однак контроль за адекватністю рухів і вчинків мінімальний, тому високою є небезпечність травматизму. Для пізнання навколишнього світу діти використовують різноманітні аналізатори, у тому числі й рецепторний апарат ротової порожнини. Звідси — аспірація різних дрібних предметів, отруєння ліками та засобами побутової хімії.

Оскільки дозрівання імунітету ще не завершене, а контакти з іншими дітьми і дорослими розширюються, у дітей часто виникають гострі респіраторні інфекції. Діти цього віку потерпають від великої кількості алергічних хвороб.

Швидко накопичується словниковий запас, удосконалюється мова. Багато дітей до кінця 3-го року розмовляють довгими фразами, грамотно, досить логічно розмірковують. Генетичні особливості дитини реалізуються за оптимальних умов зовнішнього середовища, раціонального виховання.

Емоціональне життя дитини переддошкільного періоду на- прочуд багате, виразність емоцій значною мірою залежить від конституційного типу та виховання. Негативні емоції можуть закінчуватися істеричними нападами. У дітей часто виявляють- ся примхливість, соромливість, здивування, страх. Під час ігрових ситуацій дитина набуває навичок трудової діяльності. Цей період надзвичайно важливий щодо формування індивідуальних рис характеру і поведінки, а дефекти виховання у майбутньому буває важко коригувати.

Дошкільний період (від 3 до 7 років) (рис. 31) характери- зується першим фізіологічним витягненням при уповільнено- му набуванні маси тіла, зміною пропорцій за рахунок збільшення довжини кінцівок. Починається заміна молочних зубів на постійні, диференціюється будова різних внутрішніх органів, спостерігається достатня зрілість імунного захисту. Інтенсивно розвивається інтелект, ускладнюється трудова діяльність.

П'ятирічні діти вірно вживають відмінки і дієвідміни, добре запам'ятовують вірші, легко опановують іноземні мови. Ігри набирають абстрактного характеру. Вдосконалюються тонкі координовані рухи, що добре видно з розвитку навичок малю- вання.

Чітко виявляється різниця стосовно поведінки хлопчиків і дівчаток, формуються індивідуальні інтереси та захоплення. Емоційні прояви стають набагато стриманішими, діти можуть регулювати (хоча й не повною мірою) свою поведінку.



Рис. 30. Дитина віком 2 роки



Рис. 31. Дитина віком 5 років

Під час дошкільного періоду перше місце за частотою посідають інфекційні захворювання та хвороби органів дихання, які перебігають легше, ніж у молодшому віці. Основна причина смерті дітей цього віку — травматизм. У дітей до 5 років спостерігається тенденція до підвивиху головки променевої кістки внаслідок тимчасової диспропорції діаметра шийки променевої кістки та діаметра променя кільцевої зв'язки. Коли діаметри збігаються, що спостерігається у дітей після 5 років, то тенденція до вивиху зникає. Тому, крім іммобілізації, радикальні заходи не рекомендовані.

На консультативних прийомах у педіатрів і дитячих хірургів діти часто скаржаться на болі в ногах. Перш за все вони відвідують багатьох спеціалістів, обстежуються стосовно підозри на кісткову патологію, ревматизм, захворювання периферичних нервів. Зазвичай лікарі пропонують утримуватися від фізичного навантаження, оскільки болі у деяких дітей доволі інтенсивні. Здебільшого причина полягає в диспропорції зросту дитини. Якщо дитина за літо або за 6–8 міс зростає на 4–6 см і більше, м'язи кінцівок не встигають за інтенсивним подовженням кісток. Спостерігається диспропорція зросту скелета і м'язів, і болі в м'язах можна визначити як «голодні», ішемічні. Больового синдрому допомагають позбутися масаж, вправи, що сприяють поліпшенню васкуляризації, ванни зі зміною температури води для «гімнастики» кровонесних судин, але аж ніяк не призначення спокою та щадіння кінцівок.

Диспропорцією зросту можна пояснити і невмотивовані артралгії — болі у суглобах, що збігаються з періодами максимального витягнення. Проводячи диференціальний діагноз із ревматизмом і артритами іншої етіології, потрібно мати на увазі й ці чинники.

Період *молодшого шкільного віку* (від 7 до 11 років) (рис. 32). У цьому віці відбувається заміна молочних зубів на постійні, починається чіткий статевий диморфізм фізичного розвитку як за типом зросту і дозрівання хлопчиків і дівчаток, так і формування статевоспецифічної будови тіла. Швидко розвиваються найскладніші координаційні рухи дрібних м'язів, завдяки чому дитина може писати. Навчання в школі розвиває пам'ять, інтелект, дисциплінує дітей, стимулює їх самостійність і вольові якості, розширює коло інтересів.

Діти починають жити інтєресами колективу, виявляючи свою індивідуальність. У цьому віці різко збільшується навантаження на нервову систему і психіку, частіше порушується режим харчування.

Хоча гострих захворювань реєструється менше і діти рідше звертаються по медичну допомогу, під час оглядів спеціалісти виявляють порушення зору, постави, плоскостопість, карієс зубів.

Залишається високою частота інфекційних, а також шлунково-кишкових, серцевих і алергічних захворювань. Значно збільшується кількість дітей із надмірною масою тіла й ожирінням. Основна причина смертності дітей цього віку — травматизм.

Диспропорцією зросту пояснюється в ряді випадків опущення нирок. Процес цей здебільшого є тимчасовим і найчастіше спостерігається у дітей віком від 9 до 14 років. Як правило, хвороба перебігає без наслідків. Важливо лише не залишити без уваги можливі ускладнення (гіпертонія, пієлонефрит). В окремих випадках потребується оперативна корекція.

Одною з найактуальніших проблем сучасної педіатричної нефрології й урології є міхурово-сечовідний рефлюкс. Тимчасова халазія міхурового вічка сечоводу внаслідок диспропорції зросту спостерігається у дітей від 7–8 до 12 років, після чого інколи самостійно минає. Однак рефлюкс — це загроза для нирки, бо порушення пасажу сечі сечоводом супроводжується збільшенням тиску в порожнині нирок і спричиняє пієлонефрит, який важко контролюється і навіть після усунення причини,



Рис. 32. Дитина віком 11 років



Рис. 33. Дитина віком 14 років

через яку він виник, не завжди піддається повному вилікуванню. Тому так часто постає питання про хірургічне лікування цього стану. У дітей віком 7–10 років нерідко спостерігається дискінезія жовчних шляхів, яка пов'язана із тимчасовими змінами тонуусу вегетативної нервової системи.

Старший шкільний вік (від 12 до 17–18 років) — період підлітковості (рис. 33). Він характеризується, перш за все, активацією функції ендокринних залоз. Для дівчаток — це період бурхливого статевого дозрівання, для юнаків — його початок, тобто препубертатний період, який супроводжується особливою дисгармонійністю, розвитком рис, характерних для статі.

Це найважчий період психологічного розвитку, формування волі, свідомості, моралі. Дитина нерідко переглядає систему життєвих цінностей, критично оцінює батьків, ровесників (меншою мірою себе особисто), вона здатна на крайні вчинки і конфлікти у своєму прагненні до самоствердження.

Медичні проблеми у дітей цього віку пов'язані з порушенням фізичного та статевого дозрівання, нестабільністю психіки, функціональними порушеннями діяльності серця і судин. Досить широко розповсюджені захворювання шлунково-кишкового тракту (гастрити, дуоденіти, виразкова хвороба), розлади харчування (ожиріння), останнім часом нерідко спостерігається анемізація.

Особливу групу під час цього періоду становлять діти з ювенільною формою гіпертонії. За відсутності об'єктивних генетичних факторів причиною гіпертонії можуть бути диспропорція між недостатньо потужним серцевим м'язом і збільшеним тонуусом судин, зокрема, артеріол і прекапілярів. Із часом ця диспропорція зникає, і гіпертонія минає.

Слід пам'ятати, що кожна дитина має свій біологічний вік й індивідуальні темпи біологічного розвитку. Не завжди функціональні можливості дитини збігаються з календарним віком. Для визначення біологічного віку застосовується комплексна оцінка ознак, які відбивають процес біологічного дозрівання.

Перш за все, оцінюють пропорції тіла, характерні для кожного вікового періоду. В ранньому віці біологічний вік визначають за розвитком і зникненням основних рефлексів новонароджених, формуванням рухів, появою молочних зубів.

У дітей дошкільного віку ознакою зрілості вважається поява постійних зубів, у дітей молодшого і старшого шкільного віку — розвиток вторинних статевих ознак, показники динамометрії та фізичної працездатності.

Під час спеціальних досліджень біологічний вік визначається рентгенологічно за кількістю ядер окостеніння. Крім того, на підставі антропометричних, фізіологічних, метаболічних, імунологічних ознак, що мають яскраву вікову характеристику, також визначають біологічний вік обстежуваного. Потім за таблицями вікових ознак порівнюють ці значення з показниками, прийнятими для даної статево-вікової групи.

РОЗДІЛ IV

ОСОБЛИВОСТІ Й МЕТОДИКА ЗБИРАННЯ АНАМНЕЗУ В ДІТЕЙ _____

Для одержання повноцінного інформативного анамнезу в дітей лікар-педіатр має дотримуватися певних правил. Перш за все, слід ретельно обмірковувати зміст і форму кожного запитання до дитини або до матері, оскільки невірне або нетактовно поставлене питання може спричинити ятрогенію — негативний вплив лікаря на хворого. Необхідно уникати щонайменшого тиску на відповіді дитини й її батьків, поводитися стримано і тактовно, але не формально, не зарозуміло і тим більше — не фамільярно. Бесіди з підлітками слід проводити з особливою обережністю, коли йдеться про питання, пов'язані зі специфікою статі. Лікар повинен схилити до себе дитину й її батьків. Цьому вельми сприяє зовнішній вигляд фахівця. Ще Гіппократ говорив, що лікарям слід «тримати себе чисто, мати гарний одяг, обличчя, сповнене роздумів, але не суворе».

В історії хвороби анамнез не має бути багатослівним, але слід точно у хронометричному порядку визначити ті обставини життя дитини, які могли спричинити захворювання. Написання історії хвороби аж ніяк не проста справа, цьому треба постійно і терпляче навчатися. За написаною лікарем історією хвороби можна оцінити його кваліфікацію, рівень клінічного мислення. Педіатр зазвичай збирає анамнез у матері (або близьких) дитини, а для цього треба бути неабияким психологом.

Розпитування починається зі з'ясування скарг. Звичайно лікар звертається до матері або до старшої дитини: «На що ви скаржитесь?» Слід дати їм висловитися, уважно вислухати. Але якщо обмежитися тільки розповіддю, скарги часто виявляються неповними і неточними. Не знаючи вагомості того чи

іншого симптому, не маючи можливості оцінити, що важливо для визначення діагнозу, а що ні, батьки і дитина можуть говорити про другорядні факти, лише побіжно згадуючи основні або навіть не згадувати їх. Крім того, викладення зазвичай є хаотичним, непослідовним, що заважає додержуватися важливого правила запису скарг — спочатку визначити основні, найважливіші, а потім — другорядні, а деякі не записувати зовсім, якщо вони не мають практичного значення, а лише відбивають емоційний стан матері.

У зв'язку з цим лікар від самого початку опитування повинен вміло керувати викладанням скарг — ставити навідні питання, детальніше розпитувати про найважливіші симптоми. Тут слід зберігати почуття міри — не можна бути надто наполегливим, бо діти легко піддаються навіюванню.

Може виникнути питання: а як же лікар від самого початку може знати, про що слід розпитувати, що у скаргах цінне, а що ні? Проте лікар сам ще не знає, на яке захворювання хворіє дитина, коли він зустрічається з нею вперше. У цій ситуації лікар після запитання: «На що Ви скаржитесь?» дає можливість матері або хворому висловитися і на підставі скарг висуває першу діагностичну гіпотезу — приблизно вирішує, яке захворювання може бути у дитини. Тепер у лікаря є діагностична ниточка, тримаючись за яку, він може визначити точний діагноз, провести спрямоване дослідження, уточнити скарги.

Подальший досвід може виявити, що перша діагностична гіпотеза була невірною, а дослідження треба проводити в іншому напрямку. Розділення скарг — важлива ланка для визначення діагнозу.

Анамнез захворювання (Anamnesis morbi)

1. Початок і розвиток захворювання. У цьому розділі необхідно з'ясувати, коли захворіла дитина, які були перші прояви захворювання, за яких обставин воно розпочалося і розвивалося, як перебігало від першого дня до моменту обстеження. Загальні прояви захворювання (температура, остуда, поганий сон, відсутність апетиту, спрага, млявість, неспокій, поганий настрій тощо) слід відобразити в динаміці.

2. Прояви захворювання з боку всіх систем і органів:

а) дихальна система: кашель сухий чи вологий, час його появи (зранку, протягом дня, вночі, під час засинання),

характер (монотонний, нападopodobний тощо). Мокротиння (кількість, вигляд, колір, як відкашлюється). Біль у грудях або в спині (характер, локалізація, зв'язок із диханням, кашлем, іррадіація). Задишка, коли виникає (у стані спокою, під час фізичного навантаження тощо), наявність нападів задухи (участь допоміжної мускулатури, роздування крил носа);

- б) серцево-судинна система: задишка, біль у ділянці серця (локалізація, іррадіація, характер); відчуття «перебоїв», серцебиття (інтенсивність, тривалість, частота); набряки (локалізація, час появи).
- в) система травлення: нудота (її зв'язок із характером страви, тривалість). Блювання (натщесерце, після прийому страви, через який проміжок часу, характер); зригування у немовлят (значні, незначні, одразу після їди або між годуваннями); гикавка або печія; біль у животі (характер, локалізація, час виникнення і зв'язок з прийманням їжі); випорожнення шлунка (частота, характер, колір, запах, болі під час дефекації);
- г) сечовидільна система: болі в попереку (постійні, періодичні, інтенсивні, слабкі тощо), частота сечовипускання, об'єм (у грудних дітей — кількість мокрих пелюшок), колір сечі; нічне нетримання сечі; набряки (локалізація, час появи);
- д) опорно-рухова система: болі у кінцівках, м'язах, суглобах (характер, локалізація, зв'язок із метеорологічними умовами); деформація, набряк, гіперемія суглобів (яких саме); утруднення під час руху, ранкова скутість;
- є) ендокринна система: порушення волосяного покриву, змінення шкіри (пітливість, сухість, загрибіння, поява рубців, відкладень жиру тощо), порушення росту і маси тіла;
- ж) нервова система й органи чуття: головні болі та запаморочення голови, гіперкінезії, тики, порушення шкірної чутливості (гіперестезії, гіпостезії, парестезії), порушення з боку органів чуттів і мови.

3. Чи проводилося лікування до надходження у стаціонар, його результати, наявність реакції на ліки.

Анамнез життя (Anamnesis vitae)

Розпитування відбувається за такою приблизною схемою:

1. Дані про сім'ю хворої дитини.

	Вік	Освіта	Професія	Кількість дітей у сім'ї
Мати Батько				

Стан здоров'я батька, матері, близьких родичів (сестри, брати, бабусі, дідусі, тітки, дядьки). З'ясувати, чи немає у сім'ї хворих на туберкульоз, сифіліс, токсоплазмоз, психічні, нервові, ендокринні, алергічні захворювання.

Професійні шкідливості та шкідливі звички батька і матері. Акушерський анамнез матері (кількість вагітностей та їх наслідки).

Стан здоров'я інших дітей у сім'ї. Якщо у сім'ї помирали діти, то з якої причини.

2. Антенатальний період.

Від якої вагітності народилася дитина, характеристика пологів (вчасні, передчасні). Перебіг цієї вагітності, токсикоз, перенесені матір'ю інфекційні хвороби, вживання ліків, загроза викидня, заходи щодо його профілактики, харчування вагітної, як проводилась антенатальна профілактика рахіту, наявність анемії тощо.

Перебіг пологів: тривалість, ускладнення, безводний період, характер навколоплодових вод.

3. Період новонародженості.

Дитина народилася доношеною чи недоношеною. Маса, довжина тіла новонародженого. Закричала одразу, після оживлення, ступінь асфіксії. Залишок пуповини відпав (на який день). Пупкова ранка загоїлася (на який день).

Прикладена до грудей (через скільки годин, днів). Ссала (активно, мляво). Кількість і години годування. Фізіологічна втрата маси тіла, відновилася (на який день). Захворювання під час періоду новонародженості (інтенсивність і тривалість жовтяниці — групова і резус-несумісність матері та дитини, пологова травма, захворювання шкіри і пупка, септичні захворювання тощо). Дитина виписана з пологового будинку (на яку добу), з якою масою тіла.

4. Період грудного віку та старшого дитинства.

Фізичний розвиток дитини: збільшення маси тіла та зросту у перший рік життя (за місяцями) і в старшому віці. Дані щодо динаміки фізичного, психомоторного розвитку дитини: коли почала фіксувати погляд на предметі, тримати голову, повертатися на бік, зі спини на живіт, посміхатися, впізнавати матір, сидіти, стояти, ходити, бігати. Коли прорізалися зуби, порядок їх появи. Розвиток мови: лепетання, перші склади, перші слова, перші речення, запас слів, логічне мислення, пам'ять, успішність у школі, поведінка в колективі (дитячий садок, школа, сім'я).

5. Вигодовування дитини.

На якому вигодовуванні перебуває дитина нині (природне, штучне, мішане). Якщо вигодовування дитини природне — режим годування (суворий, гнучкий, вільний), активність ссання, годування з однієї або з обох молочних залоз. При мішаному годуванні — чим догодовують дитину, з якого віку, кількість і методика застосування прикорму.

Які заходи вживалися для подолання гіпогалакції у матері? При штучному вигодовуванні — з якого віку і чим годували дитину, якою кількістю їжі і в якій послідовності? Чи дотримувалися нічної перерви?

Далі уточнюється, з якого часу і якою кількістю дитина одержувала соки, інше коригуюче харчування (терті фрукти, сир, риб'ячий жир), її реакція на ці продукти.

Коли почала одержувати прикорм, послідовність введення страв, як вони переносилися? Час відлучення від грудей. Харчування дитини наступними роками (якість, кількість, режим, індивідуальні особливості смаків і апетиту, харчова незносність продуктів тощо). Харчування дитини до початку цього захворювання.

Перенесені захворювання (коли й які), у тому числі інфекційні, хірургічні втручання, алергічні реакції. Особливості перебігу захворювань, їх ускладнення. Наявність хронічних захворювань. Чи перебуває дитина на диспансерному обліку?

Профілактичні щеплення: проти туберкульозу (БЦЖ), поліомієліту, коклюшу, правцю, дифтерії, кору. Реакції на щеплення і дата останньої вакцинації. Туберкулінові проби, коли проводились, їх наслідок.

Контакт з інфекційними хворими.

Комунально-побутові умови.

Догляд за дитиною, прогулянки, житлові умови (сухе, світле, тепле помешкання, чи провітрюється, кількість мешканців — дітей і дорослих). Чи має дитина окреме ліжко? Як часто купається? Чи забезпечена білизною, одягом, іграшками?

Чи дотримується режиму дня, тривалість прогулянок і сну. Режим харчування, навантаження у школі.

У школярів — розклад дня, наявність додаткових навантажень.

Таким чином, анамнез дозволяє передбачити, яка система організму дитини уражена та виявити негативні фактори з анамнезу життя, що могли спричинити розвиток захворювання.

РОЗДІЛ V

МЕТОДИ КЛІНІЧНОГО ОБ'ЄКТИВНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ЗДОРОВИХ І ХВОРИХ ДІТЕЙ

Об'єктивне обстеження дитини (*Status praesens*) включає огляд, пальпацію, перкусію й аускультацию, а також визначення маси тіла дитини, її зросту, обводу голови, грудної клітки, вимірювання температури тіла, артеріального тиску, а за необхідності — результати інших вимірювань (об'єм суглобів, живота тощо).

Огляд

Огляд (*inspectio*) є одним із провідних методів клінічної діагностики. Практично він завжди поєднується з розпитуванням і розпочинається вже від першого погляду лікаря на хворого.

«Весь процес розпитування, усі співбесіди лікаря з хворим проходять у тісному зв'язку з вивченням загального вигляду хворого, відкритих ділянок тіла, його манери триматися, міміки і жестів», — писав чудовий терапевт і педагог М. В. Чорнолучський (1956).

Все це стосується й педіатричного огляду. Вірно проведений огляд дитини містить багато цінної інформації, нерідко може бути вирішальним для визначення діагнозу (хоча б попереднього), наприклад, при гіпотрофії, ожирінні, аномаліях розвитку, жовтяниці, тиреотоксикозі.

У деяких випадках огляд надає лікарю можливість не тільки переконатися у вірності діагностичної гіпотези, що виникла внаслідок розпитування, але й відмовитися від неї, обґрунтувати нову на підставі виявлених під час огляду ознак хвороби.

Випрацьовано загальні правила огляду, обов'язкове дотримання яких робить метод більш повноцінним та інформативним.

1. Огляд проводиться у присутності батьків, осіб, що супроводжують дитину, медичної сестри.

2. Перед обстеженням слід налагодити дружній контакт із дитиною старшого віку, маленьку — якомога заспокоїти. Нерідко доводиться оглядати сплячу дитину.

3. Загальний огляд слід проводити за природного освітлення, бо за штучного можна не помітити іктеричність склер, жовтяничне забарвлення шкіри, невиразний ціаноз тощо. Дитина має бути добре освітлена.

4. Оптимальна температура у приміщенні для обстеження дитини має бути +20–22 °С, для новонароджених і немовлят — +22–24 °С. За відсутності таких умов маленьких дітей, особливо недоношених, оглядають під зігріваючою лампою.

5. Дитину, яку обстежують, треба оголитися, не зволікаючи процедуру огляду; старших дітей, зважаючи на їх природну соромливість, роздягають поступово.

6. Порядок огляду: загальний і за системами органів. Ретельність огляду тієї чи іншої ділянки залежить від того, яка хвороба підозрюється у дитини на підставі розпитування.

7. Огляд слід проводити відповідно до обставин, ураховуючи стать, вік, ставлення хворого до огляду. Слід пам'ятати про лікарську етику, виявити необхідний такт.

Загальний огляд дозволяє оцінити стан дитини (задовільний, середньої тяжкості, тяжкий, вкрай тяжкий), положення в ліжку (активне, пасивне, вимушене), свідомість (ясна, затемнена, відсутня), фізичний розвиток і конституціональний тип, потім слід оглянути всі ділянки тіла.

На практиці трапляється багато грубих лікарських помилок, які сталися тому, що лікарі нехтують правилом системного огляду хворого, обмежуються поверхневим оглядом або оглядом тієї ділянки, про ураження якої лікар робить висновок на підставі першого враження, діагнозу у направленні тощо.

Одержані під час огляду результати записуються до історії хвороби. Для точності визначення даних на тулубі проводять декілька умовних, уявних ліній.

На передній поверхні тулуба визначають такі вертикальні лінії:

— серединна (*Linea (L.) mediana*), що проходить через центр грудини і поділяє тулуб на праву та ліву половини;

— права та ліва грудинні (*L. sternalis dextra (d.) et sinistra (s.)*), що проходять по краях грудини;

— права та ліва середньоключичні (*L. medioclavicularis d. et s.*), що проходять через середину ключиці;

— права та ліва білягрудинні (*L. parasternalis d. et s.*), розташовані посередині між грудинними і середньоключичними лініями.

По боках тулуба проводяться лінії: передня пахвова (*L. axillaris anterior d. et s.*), що проходить по передньому краю пахвової заглибини, середні пахвові (*L. axillaris media d. et s.*), які проходять посередині пахвової заглибини, задні пахвові (*L. axillaris posterior d. et s.*), що проходять по задньому краю пахвової заглибини.

Зі спини:

— задня серединна, або хребетна (*L. mediana posterior*), що проходить по остистих відростках хребців;

— лопаткові (*L. scapularis d. et s.*), які проходять через нижній кут лопатки (руки опущені);

— біляхребетні (*L. paravertebralis d. et s.*), розташовані посередині між хребцевою та лопатковою лініями.

Крім того, на передній поверхні тулуба розрізняють горизонтальні лінії:

— двореберна (*l. bicostalis*), яка з'єднує нижні кінці реберних дуг;

— двоклубова (*l. biilliacae*), що з'єднує верхні передні ості клубових кісток.

Для визначення локалізації того чи іншого патологічного процесу на тілі використовуються природні утворення: ключиці, ребра, грудина, лопатки, лобкове зчленування, клубові кістки тощо).

Також виділяють ряд умовних ділянок, із яких найважливіші такі:

— надключичні (*Regio (R.) seu fossa superclavicularis d. et s.*) (ділянки, або ямки) — невеликі ділянки тіла над ключицями;

— підключичні (*R. subclavicularis d. et s.*) — ділянки, які знаходяться безпосередньо під ключицею;

— епігастральна (*R. epigastrica*) — верхня серединна частина передньої стінки живота, обмежена зверху реберними дугами, які сходяться до мечоподібного відростка, з боків — парастермальними лініями і знизу — двореберною лінією;

— підреберні (*R. hipochondrica d. et s.*) — ділянки, що межують з епігастральною справа і зліва — за тими ж лініями;

— пупкова (*R. umbilicalis*) — розташована у середній частині живота, біля пупка, обмежена зверху двореберною, з боків — парастермальними і знизу — двоклубовою лініями;

— бічні (*R. abdominalis d. et s.*) — ділянки живота, які знаходяться справа і зліва від пупкової ділянки;

— надлобкова (*R. suprapubica*) — нижня середня частина живота, обмежена зверху — двоклубовою, з боків — парастеральною лініями і знизу — лобковим зчленуванням;

— здухвинні (*R. illica d. et s.*) — розташовані справа і зліва від надлобкової ділянки.

Знати всі ці лінії і ділянки необхідно для точного визначення виявлених під час обстеження патологічних змін, особливо стосовно ступеня розповсюдження патологічних процесів.

Після огляду дитини та запису до історії хвороби виявлених змін лікар переходить до наступного методу клінічного обстеження хворого — пальпації.

Пальпація

Пальпація (*palpatio* — обмацування) — метод обстеження хворого, відомий зі стародавніх часів, який набув розвитку та широкого розповсюдження від середини XIX ст. Основу пальпації становлять відчуття, пов'язані з дотиком (одержані лікарем під час дотику до тієї чи іншої ділянки тіла хворого).

Обмацування, як і будь-який інший метод, має свої правила та прийоми, якими лікар повинен володіти. Ці методи є джерелом цінної діагностичної інформації.

У педіатрії пальпацію можна застосовувати для обстеження всіх хворих. Але, перш за все, за допомогою обмацування оцінюється стан шкіри — органа, який, мов дзеркало, відбиває гомеостаз. Цей метод дозволяє оцінити ступінь ексикозу, є незамінним при захворюваннях лімфовузлів, крові, бо пальпаторні дані у цих випадках переважно зумовлюють діагноз або є вирішальними для вірного діагностичного пошуку. Цінна інформація одержується за допомогою пальпації у осіб із захворюваннями серця і судин — це характер пульсу, стан верхівкового поштовху, наявність набряків.

Але особливо цінним є метод пальпації для обстеження черевної порожнини. Основне завдання при обмацуванні живота полягає, з одного боку, в тому, щоб переконатися щодо наявності нормальних топографічних співвідношень, з другого — щоб у випадку розвитку якогось патологічного процесу в черевній порожнині або органах виявити його і згодом визначити природу і характер. З цією метою використовуються поверхнева (або орієнтовна) і глибока (детальна) пальпація. Обсте-

жують кожний орган зокрема й усю черевну порожнину взагалі. У розробці методу пальпації черевної порожнини величезна заслуга належить акад. М. Д. Стражеско. Детально методика пальпації описана у розд. XVI. Основні правила проведення пальпації:

1. Руки лікаря мають бути теплими, чистими, нігті короткими.

2. Положення дитиня і лікаря повинні бути зручними для проведення процедури, під час пальпації черевної порожнини лікар розташовується праворуч від пацієнта.

3. Пальпацію завжди слід проводити м'яко, тактовно.

4. Під час обстеження лікар повинен стежити за реакцією дитини, виразом її обличчя, мімікою.

5. По можливості слід відволікати увагу дитини для зняття захисного напруження м'язів.

6. Стежити поглядом за руками лікаря дитині старшого віку забороняється, бо вона заважає проводити обстеження: невимушено підводить голову, напружує м'язи та черевний прес тощо.

Перкусія

Перкусія (*percussio* — вистукування) — це метод визначення топографії внутрішніх органів, а також розпізнавання їх захворювання за допомогою особливого вистукування.

Перкусією користувалися ще стародавні лікарі, але за справжню дату народження вважається 1761 р., коли віденський лікар Ауенбруггер видав свій твір «Новий винахід, що складається із перкусії грудної клітки як способу розпізнавання хвороб, прихованих в грудній порожнині».

Леопольд Ауенбруггер (1722–1809) запропонував так звану безпосередню перкусію, коли перкусійні удари завдавалися по тілу. Метод має ряд істотних недоліків — неясність звуків внаслідок вистукування м'яких тканин і больові відчуття, що виникають у хворих.

Удосконалив цей метод Р. Ріоггу, запропонувавши опосередковану перкусію — постукування пальцем по пальцю. Р. Ріоггу належить розроблення методів перкусії живота, а також топографічної перкусії.

У дорослих загальноприйнятим вважається спосіб Р. Ріоггу — перкусія пальцем по пальцю. У дітей же використовується як безпосередня, так і опосередкована перкусія.

Методика безпосередньої перкусії. Зазвичай за цією методикою обстежують немовлят. Перкусія проводиться середнім пальцем правої руки, зігнутої в лікті. Палець має бути трохи дугоподібно зігнутим в п'ястково-фаланговому та міжфаланговому суглобах. Під час перкусії передпліччя залишається спокійним, рухи кисті здійснюються в променезап'ястковому суглобі та злегка — у п'ястково-фаланговому.

Удар повинен бути поверхневим, слабким, не викликати у немовляти неприємних відчуттів. Внаслідок правильно проведеної безпосередньої перкусії лікар отримує звукову та пальпаторну інформацію.

Варіантом безпосередньої перкусії є метод Образцова — *метод клацання*. Перкусія проводиться вказівним пальцем правої руки, що зсковзує з середнього. Цей метод найчастіше застосовують під час обстеження новонароджених і дітей перших місяців життя.

Методика опосередкованої перкусії. Опосередкована перкусія полягає у постукуванні пальцем по пальцю. Як плесиметр використовується фаланга середнього пальця лівої кисті, який повинен щільно прилягати до обстежуваної поверхні, а решта пальців відділені від нього.

Перкусійні удари виконуються середнім пальцем правої руки, зігнутої в міжфалангових суглобах. Удари завдаються по середній фаланзі середнього пальця лівої руки, перкусійний удар має бути якомога коротшим, вистукування проводять тільки кистю, тобто рухами в променево-зап'ястковому суглобі. Сила перкусійного удару при опосередкованій перкусії має бути однаковою, палець, що завдає удар, опускається швидко і після стикання з місцем удару одразу відскакує від нього. Якщо ж палець затримується на пальцеві-плесиметрі, то перкуторний звук стає приглушеним, спотвореним. Не можна також сильно притискати палець-плесиметр до тіла хворого, бо перкуторний звук штучно підсилюється.

Перкусію грудної клітки краще проводити по міжреберних проміжках, а не по ребрах, тому що кісткова тканина спотворює перкуторний звук. В зв'язку з цим ділянка лопаток не перкутується. Коливальні рухи, що виникають при перкусії, передаються на глибину 6–8 см. На цій глибині може бути визначена топографія органа або патологічний процес.

Для діагностики нормального розташування органів або патологічного процесу важливо вірно оцінити одержані перкуторні звуки. Розрізняють три основні види перкуторних звуків.

1. Голосний, виразний, інтенсивний, чіткий, добре розрізняваний звук, який виникає над тканинами, що містять значну кількість повітря, зокрема над легенями, в зв'язку з чим цей звук має назву *легеневого*.

2. Тимпанічний — голосний тривалий звук, що виникає над органами й утвореннями, які містять газ або повітря. Він нагадує барабанний звук, звідки походить його назва (від грец. *tympanon* — барабан). У нормі тимпанічний звук спостерігається над кишечником, шлунком і трахеєю.

3. Близький до тимпанічного так званий *коробковий звук*, який спостерігається за вельми високого ступеня пневматизації тканин, наприклад, над емфізематозними легенями, великою порожниною тощо.

4. Тупий — глухий, слабкий звук, швидко згасає, виникає в нормі над безповітряними органами. Класичним еталоном тупого звуку є звук, що виникає при перкусії стегна, тому він дістав ще назву *стегового*.

На практиці часто доводиться оцінювати звук, що займає проміжний стан між ясним і тупим, тоді йдеться про притуплений перкуторний звук, або про його «вкорочення».

Зазвичай розрізняють два основних види перкусії — *топографічну* і *порівняльну*. При топографічній перкусії визначають межі, розміри та конфігурацію органів або патологічного осередку. Порівняльна перкусія служить для орієнтовного визначення патологічних процесів у легенях, плевральних порожнинах або черевній порожнині. Для проведення порівняльної перкусії перкутують по чергово на симетричних ділянках грудної клітки або передньої черевної стінки. Обстеження грудної клітки або черевної порожнини стосовно виявлення патологічного осередку слід починати з порівняльної перкусії, а потім вже переходити до топографічної.

Під час проведення порівняльної перкусії слід дотримуватися таких правил:

- перкутувати суворо на симетричних ділянках;
- завдавати удари однакової сили.

Топографічну перкусію проводять за такими правилами:

— перкутувати треба в напрямку від ясного перкуторного звуку до тупого;

— палець-плесиметр завжди слід розташовувати на поверхні, яку перкутують, паралельно межі очікуваної тупості;

— межу органа слід відрізнити за зовнішнім краєм пальця-плесиметра, оберненого до органа, який дає ясний звук.

Аускультация

Аускультация (auscultatio — вислуховування) — метод загальноклінічного дослідження хворого, що має на меті виявити та проаналізувати звукові явища, які виникають у органах і судинах, як відображення життєвих процесів, що перебігають в організмі.

Аускультация служить для дослідження звукових явищ, які існують в організмі за норми, так і таких, що виникають під час перебігу патологічних процесів.

Є два методи аускультации: безпосередній і опосередкований.

Безпосередня аускультация — це вислуховування ділянки тіла у здорової або хворої людини шляхом прикладання вуха лікаря. Метод має ряд позитивних рис: не спотворює звуки, що вислуховуються, надає можливість почути слабкі звуки.

Лікарі користувалися цим методом ще за глибокої давнини, про що свідчать праці батька медицини Гіппократа, в яких він описує шум тертя плеври, вологі хрипи. Проте метод має ряд негативних рис: негігієнічність, здебільшого неетичність, обмеження можливої площі аускультации, незручності для лікаря, особливо під час обстеження тяжкохворих.

Тому цей спосіб сьогодні застосовується лише у виняткових випадках, якщо лікар не має під рукою інструмента для проведення опосередкованої аускультации.

Опосередкована аускультация — це вислуховування за допомогою інструмента — стетоскопа або фонендоскопа. Запровадження цього методу і його всевітнє визнання пов'язані з іменем Рене Лаеннека.

Рене Лаеннек (1781–1826) — видатний французький лікар і анатом. Захоплювався медициною з раннього віку, а після одержання диплому лікаря вдосконалювався під керівництвом всевітньо відомих французьких лікарів: Корвізара — терапевта, особистого лікаря Наполеона і Біша — анатома, фізіолога.

Ласннек винайшов свій метод 1816 р., а 1819 р. вийшла друком його книжка «Про опосередковану аускультацию, або Розпізнання хвороб легень і серця, засноване, головним чином, на цьому новому способі обстеження». У цьому творі Ласннек навів вичерпний опис умов застосування і способ виконання опосередкованої аускультатії, класифікацію дихальних шумів і хрипів, пояснив їх походження, описав майже всі найголовніші аускультативні симптоми, якими лікарі користуються й нині.

Метод опосередкованої аускультатії Ласннека протягом наступних півтора століття набув значного розвитку в основному за рахунок вдосконалення інструменту дослідження — впровадження в практику гнучких біаурикулярних фонендоскопів, які застосовуються сьогодні.

Опосередкована аускультация має такі переваги:

- можна вислуховувати будь-які ділянки тіла;
- гігієнічність;
- етичність;
- аускультацию проводять за найзручнішого для хворого і лікаря положення.

Сьогодні в дитячій практиці основним є метод безпосередньої аускультатії з застосуванням біаурикулярного стетофонендоскопа. Під час проведення аускультатії слід дотримуватися загальних правил:

1. Положення лікаря відносно хворого таке ж, як при перкусії. Аускультация проводиться послідовно у положенні хворого стоячи, сидячи та лежачи. За потреби вислуховування проводиться у будь-якому зручному положенні.

2. Головка стетофонендоскопа повинна щільно прилягати до вислуховуваної поверхні, прикладається до м'яких тканин чи до міжребер'я. Не рекомендується сильно натискувати розтрубом на тіло дитини.

3. Вислуховувати треба тільки оголене тіло, тому в приміщенні має бути кімнатна температура.

4. Під час аускультатії в кімнаті повинно бути тихо. Крик дитини не є абсолютною перешкодою для аускультатії легень, оскільки під час глибоких вдихів можна визначити характер дихальних шумів і хрипів або голосове дрижання. Аускультация серця під час крику та неспокою пацієнта малоінформативна, тому дитину слід повторно обстежити — під час сну чи у спокійному стані.

РОЗДІЛ VI

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗАГАЛЬНОГО СТАНУ ХВОРИХ ДІТЕЙ

Оцінка загального стану хворого потрібна для визначення обсягу та черговості проведення лікувальних заходів, доцільності госпіталізації, диференційованого лікарського та сестринського спостереження у відділеннях інтенсивної терапії та реанімації, ізоляції дитини, а також додаткових лабораторно-інструментальних методів дослідження на даному етапі захворювання.

Самопочуття та стан хворого не є синонімами. Самопочуття — суб'єктивне відчуття хворого. Іноді стан і самопочуття хворого збігаються, але нерідко спостерігаються розбіжності. Деякі діти виказують різноманітні скарги при задовільному стані. І, навпаки, дитина може не пред'являти скарг, а лікар визначає її стан як тяжкий і призначає інтенсивне лікування.

Розрізняють три ступені тяжкості загального стану хворого: задовільний, середньої тяжкості та тяжкий, який може набирати характеру «надто тяжкого» та «термінального». Тяжкість стану оцінюється лікарем під час першого огляду, але стан може змінюватися протягом доби і годин.

Для оцінки стану новонародженого використовується шкала Апгар (табл. 3)

Оцінка стану новонародженого проводиться на 1-й і 5-й хвилинах життя. Загальна оцінка складається з суми цифрових показників 5 ознак: дихання, серцебиття, забарвлення шкіри, м'язовий тонус, рефлeksi. Максимальна оцінка за кожною ознакою становить 2 бали.

Стан новонародженого при оцінці за шкалою Апгар 8–10 балів вважається задовільним. Чим тяжчий стан, тим оцінка є нижчою. Оцінка 0 балів відповідає клінічній смерті. Найчасті-

**Таблиця 3. Шкала Апгар
для оцінки стану новонародженого**

Ознаки	Бали		
	0	1	2
Дихання	Відсутнє	Слабкий крик, рідкі поодинокі дихальні рухи	Голосний крик, ритмічне дихання
Серцебиття	Відсутнє	Менше 100	Більше 100
Забарвлення шкіри	Загальний ціаноз або блідість шкіри	Тулуб рожевий, кінцівки ціанотичні	Рожеве
М'язовий тонус	Відсутній	Деяке згинання кінцівок	Активні рухи
Рефлекси (відповідь при натисканні на п'ятку)	Відсутні	Гримаса болю	Крик, рухи

ше тяжкий стан у новонародженого зумовлений розладами дихання.

За ступенем тяжкості стан новонароджених із розладами дихання (асфіксія) поділяють так:

1. Легка асфіксія — оцінка за шкалою Апгар 6–7 балів, серцева діяльність задовільна, шкіра ціанотична, дихання поверхневе або аритмічне, м'язовий тонус знижений, рефлекси підвищені.

2. Асфіксія середньої тяжкості — оцінка за шкалою Апгар 4–5 балів, серцева діяльність задовільна, дихальних рухів немає, виразний загальний ціаноз, м'язовий тонус і рефлекси знижені.

3. Тяжка асфіксія — оцінка за шкалою Апгар 0–3 бали, дихання, серцебиття відсутні, шкіра бліда або синюшна, м'язовий тонус і рефлекси відсутні або різко знижені.

Для оцінки виразності порушень дихання у новонароджених використовується шкала Сільвермана. За цією шкалою чим менша оцінка, тим кращий стан дитини. За тяжкої форми синдрому дихальних розладів загальна оцінка становить 6–10 балів. Шкалою Сільвермана неонатологи користуються для визначення обсягу лікувальних заходів при дихальних порушеннях і для оцінки ефективності терапії.

Оцінюючи стан дитини, передусім належить звертати увагу на її поведінку. Для цього користуються об'єктивними ознаками:

1. Сон спокійний, очі заплющені, дихання регулярне, рухи відсутні.

2. Активний (парадоксальний) сон, очі закриті, дихання нерівне, спостерігається багато дрібних рухів у різних м'язових групах.

3. Дитина не спить, але спокійна, очі розплющені, значних рухів і крику немає.

4. Дитина не спить, активна, очі розплющені, різноманітні рухи кінцівок і тулуба.

5. Дитина кричить, очі можуть бути розплющеними або заплющеними, зазвичай спостерігаються рухи.

6. Інші можливі форми поведінки, які належить описати.

Для оцінки свідомості лікар орієнтується на певну послідовність виникнення ознак щодо порушень самопочуття та свідомості у дітей, користуючись фактами з анамнезу та безпосередньо спостерігаючи за дитиною. Оцінити свідомість за результатами словесного контакту з хворим можливо тільки у дітей дошкільного та шкільного віку.

1. Нормальні самопочуття та свідомість.

Батьки відмічають звичайну для дитини поведінку, рухову активність, гарний апетит, спокійний сон, швидке засинання і прокидання, комунікабельність в родині та колективі.

2. Збудження з ейфорією.

У дитини підвищена рухова активність та ігрова діяльність, незвичайна «балакучість» або лепетання. Погіршується апетит, збільшується час засинання та прокидання. Ускладнюється контакт з близькими, дитина ніби не чує звертань, прохань і вказівок.

3. Збудження з негативізмом.

Дитина стає збудженою, вередує, плаче і кричить з будь-якого приводу, розкидає іграшки, відмовляється від їжі, часто прохає взяти її на руки, погано засинає. Підвищена шкірна чутливість — різко реагує на дотик, скидає ковдру. Шкірні та сухожилкові рефлекси підвищені.

4. Збудження у сполученні з сомнолентністю.

Періоди збудження чергуються з тимчасовим заспокоєнням, млявістю, сонливістю. Зберігаються підвищена чутливість шкіри, рефлекси можуть бути жвавими або нормальними.

5. Сомнолентність.

Дитина постійно млява та сонлива, але сон вельми поверхневий. Не плаче, не кричить, а лише тихо стогне. Слабо реагує на огляд і сповивання, не помічає погляду матері. Шкірна чутливість та сухожилкові рефлексии знижені.

6. Ступор.

Стан заціпеніння, з якого дитина виходить важко після енергійного торсання. Можуть спостерігатися періоди рухового неспокою з атетозоподібними рухами. Рефлексии знижені. Реакція на больові подразнення виразна, але не тривала.

7. Сопор.

Глибокий «сон», оглушення. Дитину неможливо розторсати. Шкірна чутливість не визначається, сухожилкові рефлексии викликаються важко та не постійно. Больова реакція невиразна. Є знічні та рогівкові рефлексии. Ковтання зберігається.

8. Кома.

Повна відсутність рефлексів і шкірної чутливості, немає реакції на ін'єкції й інші маніпуляції. Знічні широкі, реакція на світло відсутня, рогівкового рефлексии немає.

Перелічені ознаки порушеного самопочуття та свідомості у дітей не специфічні, відбивають зміни функцій нервової системи дитини при будь-якому захворюванні. Особливо це стосується перших фаз — від збудження до сомнолентності. Зміни, характерні для цих фаз, можуть бути при гострих інфекціях, якщо дитина стомлена, за помірною перегрівання, внаслідок порушень харчування.

У дітей із нервово-артритичним діатезом і мінімальною мозковою дисфункцією є звичайними стани збудження з ейфорією та збудження з негативізмом. Такі стани як сомнолентність, ступор, сопор і кома завжди свідчать про тяжкі захворювання або ураження центральної нервової системи, які ніколи не обмежуються тільки сферою свідомості та рефлекторної діяльності. У стані ступору, сопору та коми завжди розвиваються прогресуючі розлади життєво важливих регуляторних функцій, зокрема стовбурових відділів мозку. Внаслідок цих порушень виникає нерегулярне дихання (типу Чейна — Стокса, Біота), а потім — параліч дихального або судинорухового центру. Саме тому прогресування порушення свідомості потребує екстреної інтенсивної терапії.

Порушення свідомості та коматозні стани у дітей спостерігаються частіше, ніж у дорослих. У дітей можуть бути коми

при цукровому діабеті (кетозацетична, гіпоглікемічна, гіперосмолярна).

Гіпоглікемічні стани особливо часто спостерігаються під час періодів новонародженості. Коми можуть бути при гострих і хронічних захворюваннях нирок, печінки, недостатності надниркової залози, крововиливах у речовину мозку.

На відміну від дорослих, у дітей часто розвиваються коматозні стани при інфекціях, що пояснюється значно нейротропністю вірусів, більшою проникністю гематоенцефалічного бар'єра, дихальною недостатністю, розладами мікроциркуляції, гемодинаміки, водно-сольового й енергетичного обмінів.

Причиною порушення свідомості та коми можуть бути алергічні реакції, перегрівання, ураження нервової системи під час пологової травми або внаслідок асфіксії.

У дітей із високою нервовою збудливістю спостерігається короткочасне порушення свідомості при так званих афективних випадках. Дитина під час крику або плачу раптом перестає дихати, падає, синіє, втрачає свідомість, можуть бути судоми. Кінець цих нападів благополучний, але подібні стани можуть бути й проявами епілепсії.

У грудному віці та у старших дітей для оцінки загального стану зазвичай враховуються два основних критерії:

1. Ступінь виразності синдрому токсикозу.
2. Ступінь виразності функціональних порушень тієї чи іншої системи.

При гострих інфекційних захворюваннях у дітей синдром токсикозу є домінуючою ознакою для оцінки тяжкості загального стану. При хронічних захворюваннях перше місце посідає ступінь функціональних порушень тієї чи іншої системи.

Клінічні симптоми токсикозу: млявість (апатія), малорухливість (адинамія), періодичний неспокій, сонливість, ступор, сопор, кома, судомний синдром. Тяжкість токсикозу оцінюється ступенем виразності цих симптомів.

Здорова дитина завжди рухлива, життєрадісна, цікавиться навколишнім. При задовільному стані дитини допустима лише деяка нестійка адинамія, неспокій. При середньотяжкому стані у дитини поряд із млявістю завжди спостерігається сонливість. При тяжкому стані разом із сонливістю виявляються різні стадії порушення свідомості (ступор, сопор, кома), можуть розвиватися судоми.

Токсикоз супроводжується ознаками ураження дихальної системи та кровообігу. На початкових стадіях токсикозу дихання прискорюється, на термінальних — сповільнюється, спостерігається емфізематичне здуття легень. При токсикозі характерне прискорення серцевих скорочень, рідше — уповільнення, тони серця приглушені, артеріальний тиск знижений. У дітей раннього віку розвиток токсикозу супроводжується збільшенням печінки, вираженим метеоризмом.

Для оцінки тяжкості загального стану також використовуються критерії, які ґрунтуються на ступені виразності недостатності, глибині та розповсюдженості ураження тієї чи іншої системи.

В основі оцінки тяжкості захворювання шкіри є розповсюдженість (відсоток ураження поверхні тіла), ступінь виразності місцевого запального процесу (гіперемія, мокнуття, інфільтрація, гноячкові елементи тощо), а також наявність загальних явищ, наприклад, інтоксикації.

При захворюваннях кістково-м'язової системи для оцінки загального стану клінічно враховуються розповсюдженість ураження та ступінь виразності місцевих запальних змін (набряки, гіперемія, болісність), функціональна недостатність (обмеженість рухів у суглобах), ступінь деформації скелета.

При міопатіях та інших ураженнях м'язової системи тяжкість стану оцінюється за мірою залучення до процесу дихальної мускулатури і, по можливості, активних рухів. Оцінюються також м'язовий тонус та сила м'язів.

При захворюваннях органів дихання тяжкість стану оцінюється за ступенем дихальної недостатності (ДН) у спокої та під час навантаження. ДН виявляється почастишанням дихання порівняно з середньонормальними величинами, зміною співвідношення частоти пульсу та дихання (у нормі у дітей першого року життя цей показник становить 3 : 1, у дітей після 1 року — 4 : 1), наявністю задишки (інспіраторної, експіраторної, мішаної), появою липкого поту, а також ступенем і розповсюдженістю перкуторних й аускультативних змін. Поряд із клінічними критеріями оцінюються дані лабораторних та інструментальних методів дослідження — рН, рО₂, рСО₂, ВЕ (зрушення буферних основ) крові, показники зовнішнього дихання — ЖЄЛ (життєва ємність легень), ХОД (хвилиний об'єм дихання), межа, резерв дихання, пневмотахометрія, а також рентгенологічні дослідження органів грудної клітки.

Оцінка тяжкості загального стану при ураженнях системи кровообігу проводиться за ступенем серцево-судинної недостатності (СН), частотою пульсу, співвідношенням пульсу та дихання (задишка), виразністю ціанозу, набряків, збільшенням печінки.

Беруть до уваги результати перкусії, аускультатії серця (розширення границь, зміна тонів серця, інтенсивність шумів, аритмія тощо), а також результати ЕКГ, ФКГ, рентгенографії та додаткових методів дослідження.

Оцінюючи тяжкість стану дітей із захворюваннями крові, клінічно враховують виразність токсикозу, наявність гарячки, болювого синдрому, жовтяниці (при гемолітичному кризі), забарвлення шкіри та слизових оболонок, збільшення лімфатичних вузлів, печінки, селезінки. Обов'язково аналізується гемограма: рівень гемоглобіну та кількість еритроцитів, швидкість зниження рівня гемоглобіну й еритроцитів, ступінь цитопенії.

Тяжкість стану у дітей із гострим лейкозом і геморагічним васкулітом зумовлена токсикозом, у дітей з гострим лейкозом при крововиливах у суглоби, позачеревних гематомах, геморагічному кризі — гіпертермією. Болювим синдромом супроводжується абдомінальний синдром при геморагічному васкуліті, позачеревній гематомі зі стисканням нервово-судинного пучка, при крововиливах у суглоб та розтягах суглобової капсули, що виявляється гемодинамічними порушеннями, задишкою, тахікардією, неспокоєм, падінням артеріального тиску під час швидкої крововтрати, головним болем, втратою свідомості, судомами.

Ступінь виразності ураження кровотворної системи визначається як клінічно (блідість, жовтавість, геморагічний чи гіперпластичний синдром), так і лабораторно (зниження кількості еритроцитів до 1–2 млн, гемоглобіну — до 30–50 г/л, ретикулоцитоз або, навпаки, зникнення ретикулоцитів, наявність бластних клітин у периферичній крові, бластна трансформація кісткового мозку, збільшення лімфатичних вузлів середостіння).

При довгочасно існуючих природжених чи набутих захворюваннях крові (гіпопластична та гемолітична анемія, тромбоцитопенічна пурпура, гемофілія) тяжкість стану дитини визначається ступенем функціональної недостатності системи крові.

Таким чином, критерії оцінки тяжкості стану залежать від нозологічної форми захворювання кровотворної системи.

Оцінка загального стану при захворюваннях нирок і сечовивідних шляхів визначається характером захворювання.

При гострих ураженнях нирок оцінюється, передусім, ступінь токсикозу (млявість, адинамія, висока температура, сонливість аж до коми або різке збудження хворого) й екстра-ренальні симптоми: блідість, підвищення артеріального тиску, набряки тощо, а також аналізи сечі (протеїнурія, гематурія, лейкоцитурія, циліндрурія) та зміни діурезу (олігурія, анурія, поліурія).

При хронічних захворюваннях нирок критерієм оцінки стану дитини вважається наявність або відсутність ознак ниркової недостатності (НН). Клінічні симптоми НН: млявість, головний біль, спрага, поліурія, олігурія, запах сечі з рота. Ступінь НН підтверджується додатковими методами дослідження: пробою за Зимницьким, кислотно-лужним станом крові, визначенням рівня залишкового азоту, креатиніну, сечовини, електролітів у крові, кліренс-тестом. При відсутності зазначених симптомів у дитини з захворюваннями нирок стан оцінюється як задовільний, при не різко виражених симптомах його можна вважати за стан середньої тяжкості. При різко виражених ознаках ниркової недостатності з азотемією, вищою за 42,8–57,1 ммоль/л, стан оцінюється як тяжкий або вкрай тяжкий.

Тяжкість стану при гострих шлунково-кишкових захворюваннях оцінюється за наявності токсикозу й ознак зневоднення (втрата маси тіла, запалі очі, загострені риси обличчя — обличчя Гіппократа, помутніння рогівки у маленьких дітей, сухість шкіри, зниження її еластичності), можуть спостерігатися перитонеальні симптоми, збільшення печінки.

При хронічних захворюваннях шлунково-кишкового тракту тяжкість стану оцінюється за ступенем виразності синдромів мальабсорбції та мальдигестії, які виявляються виснаженням, затримкою фізичного розвитку, поліфекалією, гіповітамінозами тощо.

При захворюваннях печінки, крім загальнотоксичних проявів, беруть до уваги її збільшення, інтенсивність жовтяниці, геморагічні вияви, ознаки портальної гіпертензії (збільшення живота через асцит, розширення вен на передній стінці живота), зміну біохімічних показників крові, які відбивають ступінь пе-

чінкового цитолізу (підвищення кількості ферментів трансамінази, альдолази), холестази (рівень холестерину, β -ліпопротеїдів, лужної фосфатази, лейцинамінопептидази), порушення синтетичної функції гепатоцитів (зміни фракцій білірубину, показників загального білка та білкових фракцій, факторів скипання крові), розповсюдженість запального процесу, підвищення рівня γ -глобулінів, результати тимолової проби тощо.

При захворюваннях підшлункової залози, оцінюючи тяжкість стану, враховують виразність больового синдрому, характер болів, частоту блювання й кількість блювотних мас. Суттєвою ознакою є підвищення діастазу в сечі та крові.

Найбільш характерними ознаками захворювань стравоходу вважаються загродинні болі, утруднення ковтання, блювання, регургітація (зригування слиною, слизом, їжею, гнилісний запах із рота, виснаження хворого).

При оцінці тяжкості стану дітей із патологією гастродуоденальної зони враховуються наявність і ступінь виразності больового синдрому, іррадіювання болів, дефанс м'язів живота, вимушене положення, наявність шлунково-кишкової кровотечі (блювотні маси набувають кольору кавової гущі, мелена), виразність диспептичних явищ (печія, відрижка, нудота, блювання). При рубцьових ускладненнях виразкової хвороби звертають увагу на частоту блювання, наявність домішок, ступінь порушення водно-електролітного обміну через втрату рідини та солей.

РОЗДІЛ VII

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК І ЙОГО ОЦІНКА В ДИТЯЧОМУ ВІЦІ _____

Дитина постійно росте, збільшуються маса та параметри її тіла, розвиваються органи й тканини. Їх біологічне дозрівання — це основний фізіологічний процес, який відбувається внутрішньоутробно, після народження та впродовж усіх періодів дитинства.

У клінічній педіатрії під терміном «фізичний розвиток» розуміють динамічний процес зросту зі збільшенням довжини і маси тіла, розвитком окремих частин тіла та біологічного дозрівання дитини протягом кожного періоду дитинства. Одночасно оцінюються фізіометричні показники, а у дітей раннього віку — стан статичних і моторних функцій.

У 30-х роках минулого століття до практики медичного обстеження був запроваджений метод комплексного вивчення групових та індивідуальних морфологічних особливостей людського тіла за вимірювальними й описовими ознаками.

Вимірювальні ознаки виражаються в абсолютних або відносних числах (маса тіла, зріст тощо), а описові, які відбивають статеві, конституціональні й інші особливості тіла, подаються в описовому вигляді або виражаються в умовних одиницях (балах). Цей метод дослідження дістав назву *антроскопії*, або *соматоскопії*.

Антропометрія широко використовується в педіатрії для оцінки фізичного розвитку як здорових, так і хворих дітей. Найчастіше визначаються такі показники: маса тіла, його довжина (зріст стоячи та сидячи), обвід голови, грудей, пропорції тіла дитини та обчислення деяких індексів. Порівняння отриманих даних зі стандартними регіональними величинами для певного віку і результатами емпіричних формул дозволяє дати достатньо об'єктивну оцінку фізичному розвитку дитини.

Об'єктивна оцінка фізичного розвитку у старших дітей неможлива без визначення ступеня статевого розвитку дитини або підлітка (див. розд. XX).

ОСНОВНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ПРОТЯГОМ РІЗНИХ ВІКОВИХ ПЕРІОДІВ _____

Найбільш інтенсивне збільшення довжини і набування маси тіла відбувається під час гестаційного періоду розвитку.

Для орієнтовного висновку про довжину тіла залежно від терміну внутрішньоутробного розвитку користуються емпіричною формулою Гаазе:

а) у перші 5 міс внутрішньоутробного розвитку довжина тіла плода дорівнює квадрату місяця вагітності (n), см:

$$\text{довжина тіла} = n^2 ;$$

б) після 5 міс довжина тіла плода дорівнює кількості місяців вагітності, помноженій на 5 см;

$$\text{довжина тіла} = 5n;$$

в) від 25 до 42 тиж довжина тіла плода дорівнює терміну вагітності в тижнях + 10 см:

$$\text{довжина тіла} = n + 10.$$

Найбільш інтенсивне збільшення маси тіла плода відбувається на 34-му тижні внутрішньоутробного розвитку, на 36–40-му тижнях воно уповільнюється. Для визначення маси тіла плода користуються такими формулами:

- маса тіла плода у 30 тиж вагітності дорівнює 1300 г;
- на кожний наступний тиждень треба додавати 200 г;
- на кожний попередній — відняти 100 г.

Цим розрахунком можна користуватися між 25–42-м тижнями внутрішньоутробного періоду.

Відповідність маси та довжини тіла плода визначається таким чином: плід завдовжки 40 см має масу 1300 г, на кожний додатковий сантиметр довжини тіла маса збільшується на 200 г, на кожний попередній сантиметр — зменшується на 100 г. Невідповідність маси та довжини свідчить про недостатність внут-

рішньоутробного живлення або інші несприятливі впливи на плід під час вагітності.

Обвід грудей плода в сантиметрах при термінах гестації 25–42 тиж дорівнює терміну гестації мінус 7.

Обвід голови при терміні гестації 34 тиж приблизно дорівнює 32 см. На кожний попередній тиждень треба відрахувати 1 см, на кожний наступний — додати 0,5 см.

Довжина тіла та зріст після народження

Довжина тіла відбиває складні процеси, які відбуваються в організмі, і якоюсь мірою — рівень зрілості дитини. У доношеного новонародженого довжина тіла коливається від 46 до 56 см, у середньому у хлопчиків становить 50,7 см, а у дівчаток — 50,2 см. Одна з ознак недоношеності — довжина тіла 45 см і менше. Першими днями після народження довжина тіла дитини трохи зменшується, тому що родова пухлина на голові розсмоктується. У майбутньому чим молодша дитина, тим інтенсивніший її ріст.

У дітей 1-го року життя зріст збільшується щомісяця:

I квартал — приблизно на 3 см;

II квартал — на 2,5 см;

III квартал — на 1,5–2 см;

IV квартал — на 1 см.

Загальне збільшення довжини тіла за перший рік становить 25 см, тобто на 50 % від початкового.

Після першого року темпи росту починають зменшуватися. Протягом другого року дитина виростає на 12–13 см, третього — на 7–8 см, до 4 років зріст дитини сягає 100 см.

Від 4 до 5,5 років у хлопчиків і після 6 років у дівчаток спостерігається прискорення росту. Потім темпи росту знижуються, досягаючи мінімуму у хлопчиків у 9,5 років та у дівчаток — у 8,5 років. До 13 років у хлопчиків настає період рівномірного витягування, від 13,5 до 15,5 років відмічається період підвищення темпів росту з наступним різким уповільненням.

У дівчаток період стабілізації росту дуже короткочасний і вже від 8,5 років починається прискорення, максимуму зріст досягає у 10–11,5 років.

Збільшення зросту у хлопчиків у 10–11 років відбувається виключно за рахунок нижніх кінцівок, у 14–15 років настає пік швидкості росту тулуба.

У дівчаток ці особливості виявляються в 8,5 і 11–12 років. За Таннером, зріст зупиняється на більш ранніх термінах — у хлопчиків у 17,75 років, у дівчаток — до 16,25 років.

Середньорічне збільшення зросту від 1 до 4 років — 8 см, у дітей після 4 років — 6 см.

Для орієнтовного розрахунку довжини тіла у дітей після 1 року можна користуватися такими формулами:

1. У віці 4 роки дитина має зріст 100 см. Якщо вік менше 4 років, то її зріст приблизно становитиме

$$100 \text{ см} - 8 (4 - n),$$

де n — кількість років.

Якщо дитині більше 4 років, то її зріст дорівнює

$$100 + 6 (n - 4),$$

де n — кількість років.

2. Зріст дитини від 2 до 15 років можна визначити, виходячи зі зросту 8-річної дитини, який дорівнює 130 см. На кожен недостатній рік від 130 см відраховують 7 см, на кожний зайвий — додають 5 см.

Маса тіла після народження

Маса тіла — досить лабільний показник у дітей, який швидко змінюється під впливом різних причин як ендо-, так і екзогенного характеру.

У доношеного новонародженого хлопчика середня маса дорівнює 3494 г, у дівчаток — 3348 г. Допустимі коливання становлять від 2700 до 4000 г. Новонароджені масою 2500 г і нижче вважаються недоношеними або тими, що народилися з внутрішньоутробною гіпотрофією, а масою 4 кг і більше — крупними.

Після народження протягом перших 3–4 дн життя відбувається незначна, так звана фізіологічна втрата маси тіла від початкової близько 5–8 % — для доношених і до 10 % — для недоношених дітей.

Причинами цього вважають:

— великі екстраренальні втрати рідини шляхом випаровування крізь шкіру та легені при диханні;

— блювання проковтнутими під час пологів навколоплодовими водами;

— недоїдання в перші 2 дн, пов'язане з недостатністю лактації у матері та поганим станом новонародженого, яке при-

зводить до втрати деякої частини енергетично активної маси тіла — жиру та глікогену. Раннє годування (через 2 год після народження) не відшкодовує фізіологічної втрати маси, а тільки зменшує її ступінь;

- відходження первородних сечі та калу;
- висихання пуповинного залишку.

Тривале неблагополуччя стосовно годування чи поїння дитини може бути причиною більш значної втрати маси тіла, що варто розцінювати як патологію.

Подальше відновлення маси тіла відбувається у новонароджених за двома основними типами:

1. «Ідеальний тип», або тип Бюдена, за якого відновлення початкової маси тіла спостерігається до 7–8 дн у 20–25 % новонароджених.

2. «Сповільнений тип», або тип Пісса, який характеризується повільним, поступовим відновленням початкової маси тіла протягом 11–15 дн. Цей тип виявляється у 75–80 % новонароджених.

Відновлення початкової маси тіла у недоношених (табл. 4) і новонароджених дітей з великою масою тіла при народженні (більше 4000 г) відбувається значно повільніше. Після відновлення початкової маси тіла вона продовжує збільшуватися, і прибавка за перший місяць життя становить у середньому 600 г.

Таблиця 4. Прибавка маси тіла у недоношених дітей, г

Місяці	800–1000	1001–1500	1500–2000	2000–2500
1	150	190	190	300
2	400	650	700–800	800
3	600–700	600–700	700–800	700–800
4	600	600–700	800–700	700–800
5	550	750	800	700
6	750	300	700	700
7	500	950	600	700
8	500	600	700	700
9	500	550	450	700
10	450	500	400	400
11	500	300	500	400
12	450	350	400	350

Протягом першого півріччя життя середньомісячна прибавка маси тіла у дитини дорівнює 700 г, а в другому півріччі — 500 г. Орієнтовно масу тіла протягом першого року життя можна визначити за формулами:

а) маса тіла дитини в першому півріччі (до 6 міс):

$$M = M_0 + 700n,$$

де M_0 — маса тіла під час народження, n — вік дитини, міс;

б) маса тіла дитини у другому півріччі (від 6 до 12 міс):

$$M = M_0 + 700 \cdot 6 + 500(n - 6),$$

де M_0 — маса дитини під час народження, n — вік дитини, міс.

Щомісячна прибавка маси і зросту в дітей першого року життя подана в табл. 5.

Маса дитини до 1 року збільшується в 3 рази порівняно з початковою, сягаючи 10–10,5 кг. На другому році життя вага дитини в середньому збільшується на 3–3,5 кг, а від третього року життя щорічна прибавка становить 2 кг.

Масу тіла у дітей віком від 1 до 10 років орієнтовно можна розрахувати за формулою:

Таблиця 5. Щомісячна прибавка маси і зросту дитини першого року життя

Місяці	Прибавка маси, кг	Усього за минулі місяці, г	Прибавка зросту, см	Усього за минулі місяці, см
1	600		3	
2	800	1400	3	6
3	800	2200	3	9
4	750	2950	2,5	11,5
5	700	3650	2,5	14
6	650	4300	2,5	16,5
7	600	4900	1,5	18
8	550	5450	1,5	19,5
9	500	5950	1,5	21
10	450	6400	1	22
11	400	6800	1	23
12	350	7150	1	24

Середня прибавка маси: від 0 до 5 міс — 700 г; від 6 до 12 міс — 500 г

$$M = 10 + 2 \cdot n,$$

де n — вік дитини, років; 10 — маса тіла однорічної дитини; 2 — щорічна прибавка маси, кг.

У 10-річної дитини маса тіла становить близько 30 кг. Щорічна прибавка маси тіла у дітей після 10 років — 4 кг.

Розрахувати масу тіла у дітей після 10 років можна за формулою:

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

де n — вік дитини, років.

Крім вікових стандартів, для оцінки маси тіла широко використовуються стандарти довжини тіла. У дитини, що росте й дозріває, маса тіла на 1 см довжини тіла постійно збільшується. Ця закономірність простежується протягом внутрішньоутробного та постнатального розвитку дитини. Масо-зростовий показник використовується як критерій зрілості новонародженого (за нормою — 55–65).

У новонародженого порівняно короткі ноги, довгий тулуб та велика голова. З часом розміри голови відносно тулуба зменшуються, а довжина рук та ніг збільшується.

У зв'язку зі значними змінами будови тіла, які відбуваються після народження, орієнтовно відповідність показників довжини і маси тіла можна визначити за такими формулами:

1. Для дітей першого року життя.

Дитина при довжині тіла 65 см має масу тіла 8000 г, на кожний недостатній сантиметр довжини тіла від 8000 г віднімають 300 г, на кожний додатковий — до 8000 г додається 250 г.

2. Для дітей після 3 років.

Дитина при довжині тіла 125 см має масу тіла 25 кг; на кожні недостатні 5 см від 25 кг віднімають 2 кг, на кожні додаткові 5 см до 25 кг додається 3 кг, а для дітей періоду статевого дозрівання — 3,5 кг.

Оцінка зросту і маси дитини проводиться за двома етапами. Спочатку оцінюють довжину тіла за відповідною віковою шкалою стандартів сигмального або центильного типу. Потім визначають, відповідає чи не відповідає маса тіла дитини довжині її тіла. Відносна недостатність маси або її надмірність свідчить про порушення гармонійності розвитку.

Вимірювання обводу голови

Обвід голови — показник, який відбиває загальні закономірності біологічного розвитку дитини, перш за все церебрального типу росту. Порушення росту кісток черепа свідчить про гідро- та мікроцефалію або може бути причиною розвитку заворювання.

Голова росте досить швидко першими місяцями життя, в подальшому її ріст трохи сповільнюється, а після 5 років відмічається ще більш виразне сповільнення росту голови.

Під час народження обвід голови дитини в середньому становить 34–36 см, у 6 міс — 43 см, до 1 року — 46–47 см, до 5 років — 50 см.

Орієнтовно обвід голови оцінюється за формулами:

1. Для дітей до 1 року.

Обвід голови 6-місячної дитини дорівнює 43 см, на кожний недостатній місяць від 43 см потрібно відрахувати 1,5 см, на кожний додатковий — додати 0,5 см.

2. Для дітей від 1 до 5 років:

$$50 - 1 \cdot (5 - n),$$

де n — кількість років.

3. Для дітей після 5 років:

$$50 + 0,6 \cdot (n - 5),$$

де n — кількість років.

Вимірювання обводу грудей

Обвід грудей — важливий показник, який відбиває як ступінь розвитку грудної клітки, що тісно корелює з функціональними показниками дихальної системи, так і розвиток м'язового апарату грудної клітки та підшкірного жирового шару на грудях. При народженні вона на 1–2 см менша за обвід голови і дорівнює 32–34 см.

У 4 міс ці показники зрівнюються, а потім ріст грудної клітки випереджає ріст голови.

Орієнтовно розвиток грудної клітки можна оцінювати за такими формулами:

1. Для дітей до 1 року.

Обвід грудної клітки 6-місячної дитини дорівнює 45 см, на кожний недостатній місяць від 45 см треба відняти 2 см, а на кожний додатковий — після 6 міс додати 0,5 см.

2. Обвід грудей у дітей віком від 2 до 15 років:

а) для дітей до 10 років

$$63 - 1,5 \cdot (10 - n),$$

де n — вік дитини до 10 років; 63 — середній обвід грудей дитини віком 10 років, см;

б) для дітей після 10 років

$$63 + 3 \cdot (n - 10),$$

де n — вік дитини після 10 років; 3 — середнє збільшення обводу грудей за рік у дітей після 10 років, см; 63 — середній обвід грудей дитини віком 10 років, см.

Зміна пропорцій тіла

Будова тіла безперервно змінюється з віком, і кожний період дитинства характеризується достатньо стабільними ознаками. Зміни довжини відбуваються внаслідок різного ступеня подовження сегментів тіла (рис. 34). Наприклад, висота голови збільшується вдвічі, довжина тулуба — утричі, а довжина нижніх кінцівок — у 5 разів. Якщо прийняти довжину тіла за 100 %, то на висоту голови у новонародженого припадає до 25 % довжини тіла, а у дорослого — 13 %, довжина ноги в новонародженого становить 40 % від довжини тіла, а у дорослого — 52 %. Довжина тулуба впродовж усіх вікових періодів становить близько 40 % від довжини тіла. Найбільше змінюються з віком два сегменти — верхня частина обличчя та довжина ноги. Сумарно ці сегменти під час усіх періодів дитинства дорівнюють близько 60 % довжини тіла, але у новонародженого на верхнє обличчя припадає 20 %, а на ноги — 40 %, у старшому шкільному віці на частку верхнього обличчя припадає 8 %, а на ноги — 52 % довжини тіла.

Таким чином, відносна висота верхнього обличчя, так як і відносна довжина ноги, є показниками вікової зміни пропорцій тіла, тому за їх допомогою можна орієнтовно визначити вік, за якого ця затримка відбулася.

Для визначення біологічного розвитку використовується співвідношення між верхнім і нижнім сегментами тіла.

Нижній сегмент — це відстань від лобкової точки до основи стопи (підлоги). *Верхній сегмент* — різниця між довжиною тіла та величиною нижнього сегмента. Співвідношення сег-

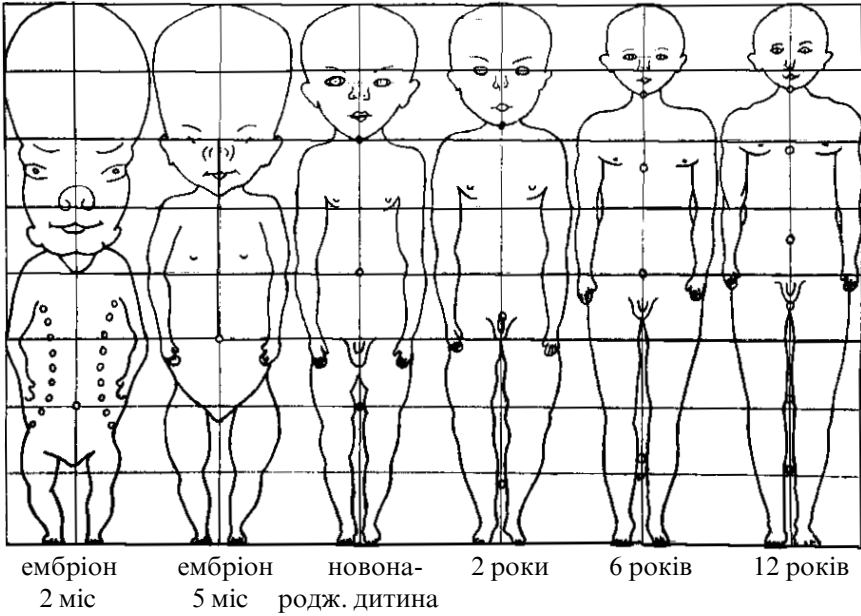


Рис. 34. Пропорції тіла у дітей різного віку

ментів у новонародженого становить $1,7 : 1-1,5 : 1$, до початку статевого дозрівання воно наближається до одиниці.

Вікова зміна пропорцій істотно впливає на співвідношення між довжиною тіла та розміром нижнього сегмента.

Орієнтовні уявлення про гармонійність будови тіла та стану харчування дитини можна дістати, використовуючи індекси.

Масо-зростовий індекс — це відношення маси тіла до зросту при народженні. За нормотрофії індекс повинен перевищувати 60. Якщо величина індексу менше 60, то це свідчить про природжену гіпотрофію.

Індекс Чулицької (вгодованість) розраховується за формулою:

$3 \text{ обводи плеча} + \text{обвід стегна} + \text{обвід гомілки} - \text{зріст, см}$

Для дітей першого року життя він дорівнює 20–25 см, для дітей 2–3 років — 20 см і поступово зменшується до 6 см у 7-річних дітей.

За *індексом Ерісмана* оцінюється ступінь розвитку грудної клітки за формулою:

$\text{обвід грудей} - \text{напівзріст}$

Його нормальний показник у дітей до 1 року становить від +13,5 до +10, для 2–3 років — від +9 до +6, для 6–7 років — від +4 до +2 і у дітей 8–15 років — від +1 до ± 3 см.

Індекс Бругша:

(обвід грудної клітки \times 100) : зріст, см

Цей показник у дітей грудного віку дорівнює 68–65, дошкільного — 63–53, шкільного — 53–49.

Індекс Тура характеризує співвідношення обводів голови та грудної клітки. У дітей віком від 1 до 7 років обвід грудей перевищує обвід голови на стільки сантиметрів, скільки років дитині.

Філіппінський тест. Праву руку дитини за суворо вертикального положення голови кладуть поперек середини тім'я, пальці руки при цьому витягнуті в напрямку мочки лівого вуха. Рука та кисть щільно прилягають до голови. Філіппінський тест вважають за позитивний, якщо кінчики пальців досягають вуха, в протилежному випадку тест є негативним. Найбільш рання поява позитивного тесту — в 5 років, найпізніша — у 8.

Треба пам'ятати, що антропометричні індекси самі по собі дуже мало важать для оцінки розвитку дитини. Потрібно проводити поєднану оцінку даних антропометричних і фізіологічних досліджень.

Поверхня тіла

У дитини поверхня тіла є відносно великою порівняно з дорослим, особливо істотна ця різниця у недоношених і незрілих дітей. У новонародженого на 1 кг маси тіла припадає 0,06 м² поверхні, а у дорослого — тільки 0,02 м².

У середньому діти мають таку площу поверхні тіла: новонароджені — 0,2 м²; 2 міс — 0,25 м²; 1 рік — 0,43 м²; 3 роки — 0,64 м²; 6 років — 0,80 м²; 9 років — 1,0 м²; 12 років — 1,30 м²; 14 років — 1,50 м².

Розрахувати площу поверхні тіла можна за такими формулами.

Для новонароджених дітей, які мають масу від 1,5 до 10,0 кг,

$$S = \frac{4M + 7}{M + 90}$$

де S — площа поверхні тіла, м²; M — маса тіла, кг.

У числівнику M округлюється до 0,25 кг, а в знаменнику — до 1 кг. Площа поверхні тіла однорічної дитини дорівнює

0,43 м². Тому для дітей віком від народження до 9 років урахується поверхня тіла однорічної дитини 0,43 м², на кожний місяць, якого бракує, від цієї величини відраховується 0,02 м², на кожний зайвий рік додається по 0,06 м².

Для дітей і підлітків 10–17 років

$$S = \frac{n - 1}{10}$$

де S — площа поверхні тіла, м²; n — вік, років.

Для визначення площі поверхні тіла дитини користуються спеціальними номограмами, в яких початковими параметрами є показники довжини та маси тіла. Площа поверхні окремих частин тіла визначається за відсотковим показником. Так, на голову у новонародженого припадає 21 % поверхні тіла, на тулуб — 32 %, на верхні кінцівки — 17 %, на нижні — 30 %. У дітей після 1 року можна користуватися «правилом дев'ятки»: голова і шия — 9 %, кожна нога — 18 %, кожна рука — 9 %, тулуб — 36 % (передня поверхня — 18 %, задня поверхня — 18 %).

Для оцінки фізичного розвитку враховуються *соматометричні показники* (довжина тіла дитини, ширина плечей, обводи голови, грудей, ніг, рук, довжина ніг, рук, тулуба та маса тіла), *соматоскопічні* (форма голови, грудної клітки, спини, ніг, стоп, постава, жировідкладення, забарвлення шкіри та слизових оболонок, статеве дозрівання), *фізіометричні* (життєва ємкість легенів, динамометрія кистей, станова сила тощо), *біологічне дозрівання* (розвиток зубної системи, пропорції тіла, час осифікації кісток і ступінь статевого дозрівання).

При оцінці харчування дітей раннього віку розрізняють такі стани: ейтрофія, гіпотрофія, гіпостатура, ожиріння.

Для *ейтрофії* характерні нормальні довжина, маса та розміри тіла, правильне їх набування, чиста ніжно-рожева бархатиста шкіра, добрий тургор тканин, помірно пружні м'язи, правильно розвинутий скелет, рожевий колір слизових оболонок, гарний апетит за відносної невибагливості до їжі; правильний нервово-психічний розвиток, достатня опірність організму до інфекцій, відсутність патологічних відхилень під час об'єктивного дослідження.

Гіпотрофія — стан, який характеризується втратою маси тіла, порушенням зросту і розвитку дитини.

Гіпостатура — рівномірне відставання дитини стосовно довжини та маси тіла при зниженому тургорі м'яких тканин.

Ожиріння — надмірне накопичення жиру, яке супроводжується перевищенням маси тіла відносно зросту.

За темпами фізичного розвитку та біологічної зрілості діти поділяються на три групи: з нормальним темпом розвитку, акселерати, ретардати.

У дітей з *нормальним темпом розвитку* визначаються середні вікові показники довжини, маси тіла, біологічної зрілості, встановлені в регіонах їх мешкання.

Акселерати — діти з прискореним віковим розвитком. Процес акселерації спостерігається в усіх країнах світу. Збільшення зросту дорослої людини на 1 см за кожне десятиріччя відмічається вже протягом 100 років. При цьому також швидше розвивається м'язова сила, раніше, ніж декілька десятиліть тому, з'являються ядра окостеніння, прорізуються постійні зуби, зупиняється зріст, настає статеве дозрівання. Темпи акселерації в розвинених країнах вищі, ніж у тих, що розвиваються, а серед міського населення — вищі, ніж серед сільського. Слід пам'ятати, що процес акселерації може бути гетеродинамічним, дисгармонійним з диспропорцією розвитку окремих систем організму. При цьому змінюється співвідношення між збільшенням довжини скелета та м'язів і розвитком серцево-судинної й інших систем, що є причиною багатьох функціональних розладів.

Справжня акселерація супроводжується збільшенням тривалості життя. Разом зі справжньою акселерацією досить часто відмічається прискорений розвиток дітей за рахунок надмірного білкового харчування.

Ретардати — це діти з затримкою розвитку. Для них характерні сповільнення темпів росту, зниження фізіологічних показників, більш пізнє статеве дозрівання. Гармонійний тип ретардації характеризується відставанням фізичного та статевого розвитку, дисгармонійний — зменшенням зросту за нормального статевого розвитку або сповільненим статевим розвитком без зменшення зросту.

Необхідно зауважити, що у дітей на тлі швидкості росту, яка зменшується, спостерігаються ростові стрибки. Розрізняють 2 періоди підвищення інтенсивності зросту. Перший період — «витягування» — припадає на вік 5–8 років, другий — 11–15 років. Друге витягування відбувається у дівчаток віком 10–12, а у хлопчиків — 13–15 років. Найбільш інтенсивне збільшення поперечних розмірів і наростання м'язової сили (пе-

ріоди «округлення») відмічаються у дітей віком від 1 до 4 років і в 8–10 років. Під час стрибків зросту в організмі дитини досягається максимальний рівень енергетичного обміну, який забезпечує морфогенез. У періоди «витягування» діти особливо вразливі до дії біологічних та соціальних несприятливих факторів через різко знижені адаптаційні можливості.

Незважаючи на зміну пропорцій, незмінним залишається відношення величини розмаху рук до довжини тіла. Незалежно від статі воно дорівнює 1 : 1, тому тіло і дитини і дорослого вписується в «квадрат прадавніх».

ТЕХНІКА АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ (СОМАТОМЕТРІЯ) _____

До антропометричних показників належать такі:

- маса тіла;
- довжина тіла;
- обвід голови;
- обвід грудної клітки;
- інші показники, необхідні для оцінки фізичного розвитку.

За умов поліклініки антропометричні дослідження проводять у такій послідовності:

на першому році життя:

- маса тіла — щомісяця ($\pm 1-2$ дн);
- довжина тіла — 1 раз за квартал, якщо немає показань для більш частих вимірювань;

від 1 до 3 років:

- маса тіла — 1 раз за квартал ($\pm 3-5$ дн);
- довжина тіла — 1 раз за півріччя;

від 3 до 7 років:

- маса тіла — 1 раз за півріччя;
- довжина тіла — щорічно.

У дитячих дошкільних закладах зважування проводиться за такою схемою:

- до 6 міс — 1 раз на 10 дн;
- від 6 міс до 1 року — 1 раз на 15 дн;
- від 1 до 3 років — 1 раз на місяць;
- від 3 до 7 років — 1 раз за квартал.

У стаціонарі дітей першого року життя зважують щоденно.

Дітей від 1 до 3 років, які не хворіють на гострі та хронічні розлади харчування і травлення, зважують через день, а віком 3 роки і старших — 1 раз на тиждень, за показаннями — частіше.

Антропометричний контроль у школярів проводиться щорічно та в міру необхідності. Антропометричне дослідження проводять вранці, по можливості діти повинні бути роздягнені.

Техніка зважування

Зважують дітей вранці, натщесерце в один і той же час, бажано після випорожнення кишечника та сечового міхура.

1. Зважування дітей від моменту народження до 3 років. Дітей раннього віку зважують на чашкових дитячих терезах (важільних або електронних) з максимально допустимим навантаженням до 20–25 кг і точністю до 10 г (рис. 35, 36). На терезах є дві шкали поділок: нижня — у кілограмах, верхня — у грамах. Якщо терези не врівноважені, треба обережно повернути шайбу на противазі до себе або від себе, орієнтуючись на показник рівноваги.



Рис. 35. Визначення маси тіла у дитини першого року життя на чашкових терезах



Рис. 36. Визначення маси тіла у дитини до 1 року на електронних терезах

Якщо терези не врівноважені, треба обережно повернути шайбу на противазі до себе або від себе, орієнтуючись на показник рівноваги.

На терези кладуть пелюшку так, щоб краї не звішувалися, і реєструють її вагу. Потім оголену дитину кладуть на пелюшку при зачищеному коромислі терезів. Голова та плечовий пояс дитини мають знаходитися на широкій частині терезів, а ніжки — на вузькій. Якщо дитина вмє сидіти, її можна посадити на широку частину терезів, розташувавши ноги на вузькій. Зважуючи дитину, сестрі або лікарю треба стояти прямо з боку коромисла терезів. Розмістивши дитину на терезах, відкривають коромисло і виконують зважування. Від показання терезів відраховують вагу пелюшки. Після за-

пису результатів гирі ставлять на нуль, коромисло зачиняють і дитину знімають з терезів.

Масу тіла недоношених дітей можна визначати в одягу для запобігання охолодженню (маса одягу відраховується від сумарної маси), а глибоконедошених дітей, які перебувають у кювезі, зважують на спеціальних терезах, вмонтованих в апарат.

2. Зважування дітей після 3 років.

Визначення маси тіла у дітей віком понад 3 роки проводять на важільних терезах із точністю до 50 г (рис. 37).

Максимально роздягнута дитина повинна стояти на середині площадки попередньо врівноважених терезів. Зважування треба проводити вранці натщесерце, бажано після випорожнення кишечника та сечового міхура.

Вимірювання зросту

1. Вимірювання зросту дітей до 1 року.

Зріст дітей першого року життя вимірюють за допомогою горизонтального ростоміра у вигляді широкої дошки завдовжки 80 см та завширшки 40 см. З одного боку дошки нанесена сантиметрова шкала, на її початку є нерухома поперечна планка, на кінці шкали — рухома поперечна планка, яка легко пересувається по сантиметровій шкалі.

Дитину кладуть на спину так, щоб голова торкалася поперечної нерухокої планки ростоміра (рис. 38). Голові надають положення, за якого нижній край очної орбіти та верхній край козелка вуха знаходяться в одній вертикальній площині. Помічник або мати утримує голівку у такому положенні. Ноги дитини мають бути випрямлені легким натисканням лівої руки на колі-



Рис. 37. Визначення маси тіла у дитини старше 1 року на терезах важільного типу



Рис. 38. Вимірювання зросту у дитини першого року життя

на; правою рукою щільно підводять рухому планку ростоміра до п'яток, згинаючи стопу до прямого кута. Відстань між рухомою та нерухомою планками відповідатиме зросту дитини.

2. Вимірювання зросту дітей старшого віку.

Зріст дітей старшого віку вимірюється ростоміром — дерев'яною дошкою завдовжки 2,1 м, завширшки 8–10 см та завтовшки 5–7 см, встановленою

вертикально на дерев'яній площадці розміром 75×50 см. На вертикальній дошці нанесені 2 шкали поділок у сантиметрах, одна (справа) — для вимірювання зросту стоячи, друга (зліва) — сидячи. Шкалою рухається планшетка завдовжки 20 см. На відстані 40 см від підлоги до вертикальної дошки прикріплене відкидне сидіння для вимірювання зросту сидячи.



Рис. 39. Вимірювання зросту стоячи

Дитина стоїть на площадці ростоміра спиною до вертикального стояка у природному випрямленому положенні, торкаючись стояка п'ятками, сідницями, міжлопатковою ділянкою та потилицею, руки опущені, п'ятки разом, носки врізнобіч (рис. 39). Голові надають положення, за якого

нижній край очної орбіти та верхній край козелка вуха знаходяться в одній горизонтальній площині. Рухома планка сти­кається з головою без натискання.

Вимірювання зросту у дітей молодшого віку (від 1 до 3 років) теж виконується ростоміром, тільки замість нижньої площадки використовують відкидне сидіння, а підрахунок проводиться за шкалою зліва (для вимірювання зросту сидячи). Розміщення голови та тіла таке ж, як і при вимірюванні у старших дітей.

Зріст сидячи вимірюється так: дитина сидить на сидінні, ви­прямивши спину і притиснувши до шкали ділянку крижів, міжлопатковий проміжок та потилицю (рис. 40). Голова зна­ходиться у тому ж положенні, що і під час вимірювання зрос­ту стоячи, ноги мають бути зігнуті в колінних суглобах під пря­ним кутом. Зріст визначають за допомогою рухомої планки за шкалою для вимірювання зросту сидячи.

Ростоміром можна зміряти висоту голови (відстань між ма­ківкою голови та найбільш ви­ступаючою частиною підборі­ддя), визначити висоту верх­ньої частини обличчя (від­стань між верхівковою та ниж­ньоносовою точками).

Для оцінки пропорційності розвитку дитини слід виявити середню точку тіла. Для цьо­го зріст стоячи ділиться на­впіл, і отримана точка проєк­тується на тіло дитини. Потім вимірюється довжина тулуба — відстань між верхньогру­динною та лобковою точками; довжина руки — відстань між плечовою та пальцевою точ­ками; довжина плеча — від­стань між променевою та ши­лоподібною радіальною то­чками; довжина кисті — від­стань між шилоподібною та пальцевою точками; довжина ноги — відстань від підлоги до вертлюжної точки; довжина



Рис. 40. Вимірювання зросту си­дячи

стегна — відстань між вертлюжною та верхньогомілковою внутрішньою точками; довжина гомілки — відстань між верхньогомілковою та нижньогомілковою внутрішніми точками; довжина стопи — відстань між п'ятковою та кінцевою точками (рис. 41).

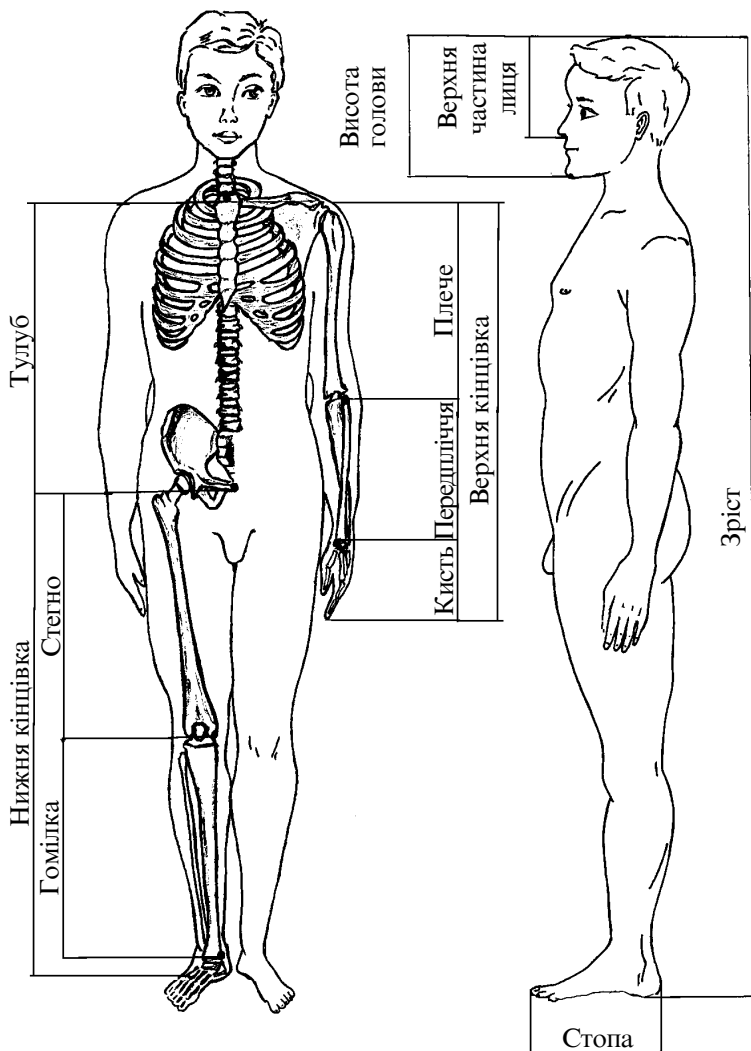


Рис. 41. Точки для вимірювання різних частин тіла

Вимірювання обводів

Обвід вимірюють за допомогою сантиметрової стрічки. Обвід голови визначають накладанням стрічки у напрямку від правої вискової ділянки до лівої ззаду через потиличний горбок, а попереду — за надбрівними дугами (рис. 42).

Обвід грудної клітки у дітей грудного віку вимірюють у лежачому положенні (рис. 43). Сантиметрову стрічку накладають ззаду під кутами лопаток, а спереду — над сосками (верхній край стрічки повинен прикривати кружальця грудей). У дитини після року обвід грудної клітки вимірюють у вертикальному положенні. Під час вимірювання обводу грудної клітки у дівчат-підлітків сантиметрову стрічку накладають ззаду під нижніми кутами лопаток, а спереду — за IV ребром над грудними залозами у місці переходу шкіри з грудної клітки на залозу.

Обвід живота вимірюють на рівні пупка, а за значних його розмірів — у ділянці максимального вип'ячування.

Обвід плеча вимірюють у верхній третині. Стрічка накладається на рівні пахвової заглибини у місці найбільшого розвитку двоголового м'яза у горизонтальній площині.

У дітей старшого віку за різницею обводів, виміряних у напруженому і розслабленому станах руки, можна зробити висновок про розвиток двоголового м'яза плеча. Для цього після накладання сантиметрової стрічки дитина має стиснути кулак і з максимальною силою зігнути руку у ліктьовому суглобі. Проводять перше вимірювання, а потім, не знімаючи стрічки, — друге за вільно опущеної руки.



Рис. 42. Вимірювання обводу голови у дитини першого року життя



Рис. 43. Вимірювання обводу грудей у дитини першого року життя

Обвід стегна вимірюють горизонтально накладеною сантиметровою стрічкою попід сідничною складкою,

Обвід гомілки визначають у місці максимального об'єму литкового м'яза.

Рідше у практичній роботі вимірюють поперечні розміри за допомогою спеціальних циркулів. Під час вимірювання поперечного діаметра грудної клітки ніжки циркуля розміщують у горизонтальній площині між точками перетину горизонтальної лінії, що проведена через середньогрудинну точку від середньопухової лінії зліва і справа. Передньозадній діаметр вимірюють у горизонтальній площині між середньогрудинною точкою та остистим відростком відповідного грудного хребця.

Для визначення передньозаднього діаметра голови одну ніжку циркуля розміщують на глабелі, а другу плавно переміщують за сагітальною лінією потилиці до потиличної точки.

Поперечний діаметр голови вимірюють, розташовуючи ніжки циркуля на правій та лівій тім'яних точках, які знаходяться на 1,5–2 см вище верхнього краю вушної раковини.

Під час вимірювання нижнього і верхнього сегментів тіла за довжину нижнього сегмента приймається висота стояння лобкової точки. Розмір верхнього сегмента — це різниця між зростом дитини і нижнім сегментом.

Оцінка фізичного розвитку дітей

Для комплексної оцінки фізичного розвитку дитини користуються такими методами:

- соматометричним;
- соматоскопічним;
- фізіометричним.

До показників соматометрії належать довжина і маса тіла, обвід грудної клітки і голови, зріст сидячи, довжина кінцівок.

Показниками соматоскопії є форма грудної клітки, спини, ніг, стопи, постава, рельєф і пружність мускулатури, жировідкладення, еластичність шкіри, забарвлення слизових оболонок, статеві ознаки.

Показники фізіометрії — це життєва ємкість легенів, сила м'язів правої та лівої кистей, функціональні проби стану серцево-судинної системи, моторний розвиток.

Для оцінки фізичного розвитку порівнюють індивідуальні антропометричні показники з нормативними, використовуючи два методи:

- метод орієнтовних розрахунків;
- метод антропометричних стандартів.

Метод орієнтовних розрахунків використовується лікарями-педіатрами при поданні медичної допомоги вдома. Він простий у використанні, бо ґрунтується на застосуванні вищенаведених емпіричних формул. При цьому порівнюють показники маси і зросту дитини з показниками, розрахованими на підставі емпіричних формул. Якщо показники дитини перебувають у межах 7 % відносно відповідних вікових показників, то до інших методів оцінки фізичного розвитку не вдаються.

Метод антропометричних стандартів ґрунтується на порівнянні даних обстеження дитини (зріст, маса тіла, обвід грудної клітки) із віковими та статевими стандартами за оціночними антропометричними регіональними таблицями стандартів. Використовуються такі таблиці:

- параметричні (сигмальні);
- непараметричні (центильні).

У *сигмальних таблицях* подана середня арифметична величина (M) зросту, маси або інших показників фізичного розвитку і середнє квадратичне відхилення (σ — сигма), яке вказує на припустиму величину відхилень від середньої.

Середня арифметична величина отримана внаслідок обстеження багатьох дітей різних вікових груп. Її дістали шляхом поділу суми значень показника, наприклад зросту (Σ), на кількість обстежених осіб (n):

$$M = \Sigma : n$$

Виходячи з вищенаведеного, залежно від меж сигмальних відхилень виділяють 5 характеристик стану антропометричних показників:

- середній розвиток ($M \pm 1\sigma$);
- нижчий за середній (від $M - 1\sigma$ до $M - 2\sigma$);
- низький (від $M - 2\sigma$ до $M - 3\sigma$);
- вищий за середній (від $M + 1\sigma$ до $M + 2\sigma$);
- високий (від $M + 2\sigma$ і вище).

Перевага сигмальних таблиць полягає у тому, що на їх підставі можна робити висновок про відставання чи випередження маси, зросту або інших показників фізичного розвитку дитини. Але ці таблиці не дають уявлення про взаємозв'язок ознак, які визначаються, і гармонійність розвитку дитини, що є їх недоліком.

У *центильних таблицях* центилі поділяють область значень показників фізичного розвитку (зросту, маси) на 100 рівнозначних інтервалів, потрапляння до яких однаково ймовірне. При цьому для характеристики фізичного розвитку зазвичай використовуються 3, 10, 25, 50, 75, 90, 97-й центилі. Наприклад, 3-й центиль — це величина досліджуваного параметра, менше якої він спостерігається у 3 % дітей; величини параметрів, менші за 10-й центиль, виявляються у 10 % дітей тощо.

Якщо значення показників фізичного розвитку відповідають середній центильній зоні — від 25 до 75 центиля, то вони відповідають середнім характеристикам цього показника.

Перевага центильного методу полягає у тому, що всі показники (зріст, маса, обвід) подані у взаємозв'язку, що надає можливість комплексно оцінити рівень фізичного розвитку, тобто всі показники подані у взаємовідношенні зі зростом (див. додаток). Якщо маса належить до середньої центильної зони (25–75-й центилі), то показник відповідає середнім характеристикам зросту. Зони від 25-го до 10-го центиля і від 75-го до 90-го дозволяють зробити висновок про тенденції зниження або підвищення маси тіла дитини. Зони від 10-го до 3-го центиля та від 90-го до 97-го свідчать про явне зниження або підвищення маси відносно зросту.

Методика оцінки фізичного розвитку дітей

Нижче наведено послідовність оцінювання ступеня фізичного розвитку дитини.

1. Проведення соматометрії, тобто вимірювання у дитини зросту, маси тіла, обводів голови, грудної клітки, плеча, стегна, гомілки.
2. Обчислення антропометричних індексів.
3. Визначення показників фізичного розвитку дитини відповідного віку на підставі емпіричних формул і довідкових таблиць.
4. Порівняння фактичних антропометричних показників дитини з відповідними показниками фізичного розвитку дітей цього віку. Розрахунок відсоткового та сигмального відхилення між фактичними й відповідними показниками фізичного розвитку. Визначення центильної зони, до якої належить дитина. Дані заносять до таблиці.

5. Оцінка пропорційності фізичного розвитку дитини відповідно до масо-зростових показників.

6. Оцінка за рівнем фізичного розвитку для дітей відповідного віку.

7. Висновок (табл. 6).

Оцінка пропорційності фізичного розвитку надає змогу визначити його як гармонійний чи дисгармонійний.

Фізичний розвиток, за якого показники зросту, маси, обводів та індекси не відрізняються від середніх і маса тіла й обвід грудної клітки відповідають зросту, називається *гармонійним*.

Фізичний розвиток, за якого маса тіла чи обвід грудної клітки не відповідає даному віку, називається *дисгармонійним*.

Приклад оцінки фізичного розвитку дитини раннього віку

Умова. Слід оцінити фізичний розвиток дитини Віктора П., вік 10 міс, який народився доношеним, маса тіла 3500 г, довжина 53 см.

За наведеною вище послідовністю оцінки фізичного розвитку була проведена соматометрія. Фактичні дані подано в табл. 7.

За емпіричними формулами, сигмальними та центильними таблицями маса і зріст дитини відповідають середньому рівню фізичного розвитку. Індекс Чулицької свідчить про добру вгодованість дитини, а індекс Ерісмана — про достатній розвиток грудної клітки. На користь цього свідчать також центильні ве-

Таблиця 6. Рівні розвитку дитини

Рівні розвитку	Межі показників		
	За емпіричними формулами, %	За сигмальними таблицями, σ	За центильними таблицями, центилі
Середній	$M \pm 7$	$M \pm 1$	Від 25 до 75
Нижчий від середнього	Від $M-8$ до $M-20$	Від $M-1$ до $M-2$	Від 25 до 10
Низький	$M > -20$	Від $M-2$ до $M-3$	Від 10 до 3
Вищий за середній	Від $M+8$ до $M+20$	Від $M+1$ до $M+2$	Від 75 до 90
Високий	$M > 20$	Від $M+2$ і вище	Від 90 до 97

Таблиця 7. Соматометричні дані для оцінки фізичного розвитку дитини

Показники	Фактичні дані	Належні дані		
		за емпіричними формулами	за сигмальними таблицями	за центильними таблицями
Маса тіла, кг	10,1	9,9 (+2 %)	+1 σ	25–75
Зріст, см	75	77 (–3 %)	+1 σ	25–75
Обвід голови, см	45	45	–	25–75
Обвід грудей, см	47	47	–	25–75
Обвід плеча, см	15	–	–	–
Обвід стегна, см	32	–	–	–
Обвід гомілки, см	18	–	–	–
Індекс Чулицької	20	20–25	–	–
Індекс Ерісмана	+10	+10–13,5	–	–

личини маси тіла дитини за відповідного зросту (25–75 центилів) і центильні величини обводу грудної клітки (25–75 центилів).

Висновок. Фізичний розвиток дитини є гармонійним і відповідає середньому рівню розвитку дітей цього віку.

Так же оцінюють фізичний розвиток дітей інших вікових груп, за винятком новонароджених.

Особливості оцінки фізичного розвитку новонароджених

Під час комплексного оцінювання фізичного розвитку новонароджених абсолютні показники маси та довжини тіла, обводу голови і грудної клітки порівнюються з показниками для даного гестаційного віку. Оцінюється ступінь зрілості новонародженого.

Ступінь фізичного розвитку новонароджених оцінюють у такій послідовностей:

1. Визначення гестаційного віку новонароджених.
2. Оцінка параметрів фізичного розвитку методом антропометричних стандартів за сигмальними та центильними таблицями.
3. Визначення масо-зростового коефіцієнта.
4. Оцінка пропорційності фізичного розвитку та вгодованості дитини.
5. Оцінка рівня фізичного розвитку з урахуванням гестаційного віку.

6. Висновок.

Гестаційний вік — це справжній вік дитини, починаючи з моменту зачаття. Відповідно до гестаційного віку новонароджених поділяють на народжених вчасно (38–42 тиж) — доношених; народжених передчасно (28–37 тиж) — недоношених; народжених після терміну (42 тиж і більше) — переношених.

Гестаційний вік визначають у такий спосіб:

— підраховується кількість тижнів від 1-го дня останньої менструації у матері до народження дитини;

— до кількості тижнів, що минули від дати першого ворухіння до народження дитини, додається 18–20 тиж у первородящих і 16–18 тиж — у повторнородящих;

— за даними об'єктивного спостереження за вагітною в жіночій консультації — за терміном вагітності під час першого відвідування; в подальшому враховується розвиток плода, який визначається за величиною матки;

— за результатами ультразвукового обстеження вагітної.

Перші два способи визначення гестаційного віку супроводжуються значним відсотком помилок (до 11 %). Більш точно гестаційний вік можна визначити через 30–42 год після пологів, використовуючи систему підрахунку балів за шкалою Дубовича.

Методом антропометричних стандартів оцінюють фізичний розвиток новонароджених за допомогою сигмальної, центильної, перцентильної таблиць (див. додаток).

Виділяють три рівні розвитку новонароджених:

1. Середній розвиток, якщо відхилення показників перебуває у таких межах:

а) $M \pm 2\sigma$ — стандартне відхилення за сигмальною таблицею;

б) масо-зростові показники — P_{10} – P_{90} .

2. Низький розвиток, якщо відхилення показників перебуває у таких межах:

а) $M - 2\sigma$ — стандартне відхилення за сигмальною таблицею;

б) зони центилів, нижчі за P_{10} .

3. Високий розвиток, якщо відхилення показників перебувають у таких межах:

а) $M + 2\sigma$ — стандартне відхилення за сигмальною таблицею;

б) зони центилів, вищі за P_{90} .

Якщо використовуються перцентильні таблиці, то за вертикаллю відкладають такі показники: маса тіла, довжина тіла, обвід голови та грудної клітки новонародженого, а за горизонталлю — його гестаційний вік. На графіку відмічають точку перетину цих ліній. Залежно від розташування точки на графіку показники оцінюються таким чином:

1. Середні, якщо точка розміщується між кривими P_{25} – P_{75} ;
2. Нижчі за середній рівень, якщо точка розміщується між кривими від P_{25} до P_{10} ;
3. Вищі за середній рівень — від P_{75} до P_{90} ;
4. Низькі — нижче P_{10} ;
5. Високий рівень розвитку, якщо точка розміщується вище P_{90} .

Таким чином, маса тіла дитини, що народилася у 40 тиж вагітності, перебуватиме у межах середньої — 2800–4100 г (P_{10} – P_{90}). Маса, менша за 2800 г, вважатиметься за низьку для дитини даного гестаційного віку. Саме так оцінюються й інші показники фізичного розвитку новонародженого.

Потім оцінюються пропорційність фізичного розвитку та вгодованість дитини. Вгодованість оцінюється за такими показниками:

- ступінь розвитку та розподіл підшкірно-жирового шару;
- тургор тканин;
- еластичність, колір, блиск шкіри та слизових оболонок;
- розвиток м'язової маси;
- обвід стегна, плеча;
- співвідношення маси та довжини тіла (масо-зростовий коефіцієнт, який розраховується шляхом поділу маси тіла на зріст; у нормі дорівнює 60 і більше, у недоношених є нижчим);
- центильні таблиці (нормальний стан харчування, якщо P потрапляє до зони від P_{25} до P_{75} ; зменшене — P_{25} – P_{10} ; надмірне — P_{75} – P_{90} ; виразне порушення харчування — P_{10} і нижче, P_{90} і вище).

Приклад оцінки фізичного розвитку новонародженого

Умова. 20 липня 1990 р. у 22-річної здорової жінки від першої вагітності, яка нормально перебігала, народилася дівчинка Марійка Д. Маса тіла — 3500 г, зріст — 52 см, обвід голо-

ви — 36 см, обвід грудної клітки — 34 см. Перший день останньої менструації у матері був 10 жовтня 1989 р.

За наведеною вище послідовністю оцінюватимемо фізичний розвиток новонародженої. Спочатку слід визначити гестаційний вік. Перший день останньої менструації був 10 жовтня 1989 р., дитина народилася 20 липня 1990 р., отже, гестаційний вік дорівнює 40 тиж. Якщо розраховувати за першим ворушінням плода, яке було відмічене 3 березня 1990 р., гестаційний вік дорівнює 40 тиж (від 3 березня 1990 р. до 20 липня 1990 р. минуло 20 тиж, до них додають ще 20 тиж, бо жінка первородяща).

Оцінювання зрілості за шкалою Дубовича дорівнює 59 балам, що відповідає 40 тиж вагітності.

За центильною таблицею маса та довжина тіла перебувають між P_{50} – P_{75} , що відповідає середнім значенням нормального розвитку новонароджених. Стандартне відхилення за сигмальною таблицею дорівнює +1,5 %, що також відповідає середньому рівню розвитку.

Масо-зростовий коефіцієнт дорівнює 67,3, тобто більший за 60, що відповідає доношеній вгодованій дитині.

Згідно з центильною таблицею, зріст дитини відповідає її масі, отже, дитина розвинена пропорційно.

Висновок. Дитина народилася доношеною із середнім (нормальним) фізичним розвитком і нормотрофією.

Під впливом таких факторів, як-от: інфекційні та неінфекційні захворювання матері; токсикози; нераціональне харчування; професійні шкідливості тощо можуть виникати порушення зросту та розвитку плода. Тоді виділяють 3 основні клінічні форми порушення зросту та розвитку новонароджених:

I — діти з великою масою відносно гестаційного віку ($M + 2\sigma$ і більше; $P > 90$).

II — діти з низькою масою відносно гестаційного віку ($M - 2\sigma$ і більше; $P < 10$);

III — діти з внутрішньоутробною гіпотрофією (масо-зростовий коефіцієнт, менший за 60, маса тіла менше 2800 г, а довжина тіла відповідає нормі або трохи нижча).

РОЗДІЛ VIII

ОЦІНКА НЕРВОВО-ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ ДИТИНИ

Сьогодні вважається, що у плода, починаючи з 5–6 міс, функціонують слуховий, смаковий, вестибулярний, тактильний та інші аналізатори, через це можливе допологове виховання майбутньої дитини. Матері рекомендується розмовляти з плодом, слухати приємну музику, що не призводить до надмірної рухової активності плода. Однак детальне вивчення можливостей психічної діяльності очікує нас у майбутньому.

Від моменту народження дитини за мімікою її обличчя можна розрізнити приємні та неприємні відчуття. Протягом перших 2 тиж посмішка новонародженого розцінюється як рефлексаторна, на 3-му тижні з'являється посмішка на людський голос.

Початком психічної діяльності зазвичай вважають появу «комплексу пожвавлення»: дитина посміхається на посмішку дорослого, фіксує погляд, агукає.

Цей процес умовно можна поділити на 3 етапи.

1-й етап — від 1,5 до 2,5–3 міс — виникають окремі елементи реагування;

2-й етап — 3–3,5 міс — визначаються різні сполучення реакцій дитини, залежно від звертання до неї;

3-й етап — повторна поява дорослих, з якими були пов'язані позитивні емоції, викликає у дитини посмішку, рухове пожвавлення, агукання.

Від 5–6 міс дитина розпізнає «своїх» і «чужих», особливо виділяє матір, розрізняє інтонації, знає іграшки, реагує на ім'я.

У 6,5 міс дитина голосно сміється на приємні подразнення.

7-місячна дитина довго грається з іграшкою, знаходить поглядом предмет, белькоче.

У 8 міс вона наслідує дорослих: сміється, виказує здивування за допомогою міміки.

У 9 міс добре знає своє ім'я, повторює склади, виражає криком бажання.

У 10 міс — повторює нові склади, сміється на зорові стимули.

У 11 міс дитина знає назву багатьох предметів, вказує на частини тіла, виконує багато вимог.

У 12 міс дитина може вимовляти близько 8–10 слів, самостійно повторює вивчені дії з іграшками (водить, годує тощо), виконує доручення («підси», «дай», «принеси», «поклади»), розуміє, що таке «не можна» (табл. 8).

Протягом 2-го року дитина інтенсивно знайомиться з навколишнім середовищем, цікавиться товариством однолітків, впізнає кольори, любить малювати штрихами (наприкінці 2-го року — з заокругленими лініями).

З'являються спроби зв'язати два слова у фразу (мама, дай!), використовується наказовий спосіб дієслів (іди–іди! дай–дай! тощо) та форми множини. Наприкінці 2-го року зі словникового запасу в 250–300 слів іменники становлять приблизно 63 %, дієслова — 23 %, інші частини мови — 14 %. Від 18 до 24 міс — перший період питань: «Що це?» (табл. 9).

На 3-му році дитина засвоює відмінки та дієслівні часи. У мові з'являються спочатку родовий відмінок, потім давальний, орудний і місцевий. Дитина може плутати відмінки, бо повне оволодіння формами відмінків відбувається значно пізніше. Наприкінці 3-го року у мові з'являються багатослівні фрази, підрядні речення, єднальні сполучники та займенники (табл. 10).

4–5-річна дитина здатна будувати довгі фрази, промовляти монологи. Це другий період питань «Чому?» Він дуже важливий як заключна фаза у розвитку мови.

У віці 5–7 років психічний розвиток диференціюється й удосконалюється. Дитина цікавиться іграми разом з іншими дітьми. Наприкінці цього періоду діти починають читати, а багато хто й писати.

У 7–8 років починається шкільний період життя дітей, відбувається подальший розвиток їх психіки, формується індивідуальний склад. Нервово-психічний розвиток дитини, особливо раннього віку, значною мірою залежить від умов режиму життя, виховання та догляду (табл. 11).

О. Ф. Тур застерігає, що тільки тривале та систематичне спостереження за дитиною з неодмінним урахуванням особливостей середовища, яке її оточує, умов життя, виховання тощо надає право для судження про її психічну та моторну повноцінність. Підходити до оцінки дітей, ґрунтуючись на тих чи інших схемах та тестах, — груба помилка.

Таблиця 8. Показники нервово-психічного розвитку дітей 1-го року життя

Показники	Вік дитини		
	1 міс	2 міс	3 міс
Зорові орієнтувальні реакції	Плавне стеження за предметом, який рухається	Довгочасне зорове зосередження: дивиться на нерухомий предмет, який привертає увагу, або на обличчя. Тривало стежить за іграшкою, яка рухається	Зорове зосередження у вертикальному положенні (на обличчі дорослого, який з нею розмовляє чи на іграшці)
Слухові орієнтувальні реакції	Довгочасне слухове зосередження (прислуховується до голосу дорослого, звуків іграшки)	Шукаючі повороти голови під час тривалого звуку. Повертає голову в бік дорослого	Виявляє комплекс жвавості у відповідь на емоційне спілкування з нею (розмова). Шукає очима дитину, яка вимовляє звуки
Емоції та соціальна поведінка	Перша посмішка у відповідь на мову дорослого	Швидко відповідає посмішкою на мову дорослого. Тривале зосередження на іншій дитині	Випадково настановується руками на іграшки, які висять низько над грудьми
Руки та дії з предметами			
Загальні рухи	Лежачи на животі, намагається піднімати й утримувати голову	Лежачи на животі, підймає і який час утримує голову	Лежить декілька хвилин на животі, спираючись на передпліччя і високо піднівши голову. Підтримувана під пахви, міцно спирається у тверду поверхню ногами, зігнутими в кульшових суглобах. Утримує голову у вертикальному положенні (на руках у дорослого)
Підгот. етапи розвитку розуміння та мови			
Підгот. етапи розвитку активної мови	Гукає у відповідь на мову дорослого	Повторно вимовляє окремі звуки	
Навички та вміння			

Показники	Вік дитини	
	4 міс	5 міс
Зорові орієнтувальні реакції	Впізнає матір (радіє)	Відрізняє близьких людей від чужих за зовнішнім виглядом (по-різному реагує на обличчя знайомих і незнайомих)
Слухові орієнтувальні реакції	Повертає голову в бік невидимого джерела звуку і знаходить його. По-різному реагує на спокійну і танцювальну мелодію	Впізнає голос матері або близької людини. Відрізняє сувору й ласкаву інтонації
Емоції та соціальна поведінка	Коли дитина не спить, у неї часто і легко виникає «комплекс жвавості». Гучно сміється у відповідь на емоційне мовне спілкування з нею. Шукає поглядом дитину, роздивляється, радіє, тягнеться до неї	Радіє іншій дитині, бере у неї з рук іграшку
Руки та дії з предметами		Впевнено бере іграшку з рук дорослого й утримує в руках
Загальні рухи		Тривало лежить на животі, піднявши корпус і спираючись на долоні випрямлених рук. Повертається зі спини на живіт. Спійко стоїть при підтриманні під пахви
Підгот. етапи розвитку розуміння та мови		
Підгот. етапи розвитку активної мови		Довго співуче лепече
Навички та вміння		Їсть з ложечки напівгусту та густу їжу

Показники	Вік дитини		
	6 міс	7 міс	8 міс
Зорові орієнтувальні реакції			
Слухові орієнтувальні реакції	По-різному реагує на своє та чуже ім'я		
Емоції та соціальна поведінка			Дивиться на дії іншої дитини і сміється або лепече
Руки рухи та дії з предметами	Вільно бере іграшку з різних положень і довго бавиться нею, перекладає з однієї руки в іншу	Стукає іграшкою, розмахує, перекладає, кидає і т. ін.	Іграшками займається довго й різноманітно, наслідує дії дорослого (штовхає, стукає, виймає тощо)
Загальні рухи	Перевертається з живота на спину. Пересувається, переставляючи руки і ноги підповзаючи	Добре повзає (багато, швидко, в різних напрямках)	Самостійно сідає, сидить, лягає. Притримуючись руками за бар'єр, встає, стоїть, опускається. Переступає, тримаючись за бар'єр
Підгот. етапи розвитку розуміння та мови		На питання «Де?» шукає і знаходить поглядом предмет, неодноразово названий, який постійно знаходиться у певному місці	На питання «Де?» знаходить декілька знайомих предметів у різних місцях незалежно від їхнього постійного місця розташування. Знає своє ім'я, обертається, якщо кличуть
Підгот. етапи розвитку активної мови	Вимовляє окремі склади (початок лепетання)	Довго лепече, повторно вимовляє одні й ті ж склади	Наслідує дорослого, повторюючи за ним склади, які вміє лепетати
Навички та вміння	Добре їсть з ложечки, знімає їжу губами. П'є з бляндця або чашки невелику кількість рідкої їжі	П'є з чашки	Добре п'є з чашки, трохи притримуючи її руками. Формується навичка охайності (спокоїно ставить до висаджування на горщик)

Показники	Вік дитини	
	9 міс	10 міс
Зорові орієнтувальні реакції		
Слухові орієнтувальні реакції	Танцювальні рухи під танцювальну мелодію	
Емоції та соціальна поведінка	Доганяє дитину, повзе їй назустріч. Наслідуює дії та рухи іншої дитини	Бавиться поряд з дитиною або тією ж іграшкою, що й інша дитина
Руки та дії з предметами	З предметами діє по-різному, залежно від їх якостей (котить, виймає, відкриває, гримить, натискає й ін.)	Самостійно на прохання дорослого виконує різні дії з іграшками (відчиняє, зачиняє, виймає, вставляє тощо). Вправи з предметами набирають стійкого характеру
Загальні рухи	Переходить від одного предмета до іншого, злегка притримуючись за них руками	Піднімається на невисоку поверхню або гірку, тримаючись за поручні, і сходить з неї
Підгот. етапи розвитку розуміння та мови	На питання «Де?» знаходить декілька знайомих предметів у різних місцях незалежно від їхнього постійного місцезнаходження. Знає своє ім'я, обертається, якщо кличуть	На прохання «Дай» знаходить і дає знайомий предмет. При заправанні («дожену-дожену»), «со-рока-ворона», «схованки» тощо), виконує вивчені дії та рухи
Підгот. етапи розвитку активної мови	Наслідуює дорослого, повторює за ним склади, які вже вмів лепетати	Наслідуює дорослого, повторює за ним нові склади, яких ще немає в лепетанні
Навички та вміння	Добре г'є з чашки, трохи притримуючи її руками. Формується навичка охайності (спокійно ставиться до висаджування на горщик)	Закріплюються уміння, набуті в 9 міс

Показники	Вік дитини	
	11 міс	12 міс
Зорові орієнтувальні реакції		Розрізняє предмети за формою (відрізняє цеглинку від кубика на прохання дорослого). Впізнає знайомого дорослого на фотографії
Слухові орієнтувальні реакції		
Емоції та соціальна поведінка	Радіє приходу дітей. Вибірково ставиться до інших дітей	Протягує і віддає іншій дитині іграшку, супроводжує свої дії сміхом і лепетанням. Шукає іграшку, сховану іншою дитиною
Руки та дії з предметами	Оволодіває новими діями і починає виконувати їх на прохання дорослого (кладе кубик на кубик, знімає й нанизує кільця з великими отворами на стрижень)	Самостійно виконує вивчені дії з іграшками (кочити, водить, годує й ін.). Переносить вивчені дії з одного предмета на інший (водить, годує, бавить ляльку тощо)
Загальні рухи	Стоїть самостійно. Робить перші самостійні кроки	Ходить самостійно (без опори)
Підгот. етапи розвитку розуміння та мови	За словесною інструкцією виконує різні дії, не підказані предметами (водить ляльку, годує цуценя й ін.) З'являються перші узагальнення стосовно мови, яку дитина розуміє (на прохання дорослого знаходить серед іграшок і дає ляльку, будь-який м'яч, усі машинки, годинники тощо)	Розуміє (без показу) назви декількох предметів, дій, імена дорослих і дітей, виконує окремі доручення («знайди», «принеси», «віддай», «поклади на місце» й ін.). Розуміє слово «не можна» (припиняє дію). Деякі слова дорослих набувають узагальнюючого значення. На прохання дорослого виконує вивчені раніше дії з іграшками
Підгот. етапи розвитку активної мови	Вимовляє перші слова-визначення, наприклад, «ам-ам», «киць-киць», «дай»	Запам'ятовує нові склади. Вимовляє 6–10 небагатоголоскових слів
Навички та вміння	Уміння та навички закріплюються	Самостійно п'є з чашки (бере руками, кладе на стіл)

Таблиця 9. Показники нервово-психічного розвитку дітей 2-го року життя

Показники	Вік дитини			
	1 р. 1 міс — 1 р. 3 міс	1 р. 4 міс — 1 р. 6 міс	1 р. 7 міс — 1 р. 9 міс	1 р. 10 міс — 2 роки
Розуміння мови	Запас слів, які розуміє дитина, швидко збільшується	Узагальнює предмети за суттєвими ознаками (знаходить серед декількох зовнішньо подібних предметів два однакових за значенням, але різних за кольором)	Розуміє нескладну розповідь дорослого за сюжетним малюнком, відповідає на запитання дорослого	Розуміє коротку розповідь дорослого про події, стосовно яких дитина має досвід
Активна мова	Користується лепетанням та нескладними словами під час рухової активності	Полегшими словами, наприклад, «бі-бі», та вимовленими вірно — «машинна», називає предмети та дії в момент зацікавленості	Під час гри позначає свої дії словами та двоскладовими реченнями	Під час спілкування з дорослими користується трискладовими реченнями, використовує прикметники і займенники
Сенсорний розвиток	Розрізняє два відмінних за величиною предмети (кубик з різницею 3 см)	Розрізняє 3–4 відмінних за формою предмети (куля, куб, призма)	Орієнтується в трьох контрастних величинах предметів (наприклад, куб), що різняться на 3 см	Підбирає на прохання дорослого три контрастних кольори
Гра і дії з предметами	Відтворює під час гри з предметами дії, раніше вивчені (годує ляльку, нанизує кільця на стрижень)	Відображає в грі окремі дії, які часто спостерігає	Відтворює нескладні сюжетні будівлі типу воріт, лави, будинку	Відтворює ряд послідовних дій (початок сюжетної гри)
Рухи	Багато ходить, не присідаючи, змінює положення (присідає, згинається, повертається, задкує)	Переступає через перешкоду (брусочки) приставним кроком	Ходить по обмеженій поверхні завширшки 15–20 см, підвищений над підлогою на 15–20 см	Переступає через перешкоди перемінним кроком
Навички	Самостійно їсть густу їжу ложкою	Самостійно їсть рідку їжу ложкою	Частково розділяється за невеликої допомоги (знімає черевики, шапку)	Частково одягається (черевики, шапка)

Таблиця 10. Показники нервово-психічного розвитку дітей 3-го року життя

Показники		Вік дитини	
		2 роки	2 р. 6 міс — 3 роки
Активне мовлення	граматика	Говорить реченнями (більше як 3 слова)	Починає вживати складні додаткові речення
	питання	Запитує «Де?», «Куди?»	З'являються питання «Чому?», «Коли?»
Сенсорний розвиток	відтворення форми	Підбирає за зразком основні геометричні фігури з-поміж різноманітного матеріалу	У своїй діяльності використовує геометричні фігури за призначенням
	відтворення кольору	Підбирає за зразком різноманітні предмети 4 основних кольорів	Називає 4 основні кольори
Гра		Гра має сюжетний характер. Дитина відтворює взаємозв'язок та послідовність дій з життя оточуючих (2–3)	З'являються елементи рольової гри
Конструктивна діяльність		Самостійно створює прості сюжетні будівлі та називає їх	Створює складні сюжетні будівлі
Образотворча діяльність			За допомогою пластиліну, олівця зображає прості предмети і називає їх
	Навички одягання	Повністю одягається, але ще не вміє застібати гудзики та зав'язувати шнурки	Самостійно одягається, може застібнути гудзики, зав'язати шнурки за невеликої допомоги дорослого
Руки	годування	Їсть охайно	Користується серветкою в міру необхідності без нагадувань
		Переступає через палку, яка горизонтально припіднята над підлогою на 20–28 см	Переступає через палку або канат, які горизонтально припідняті над підлогою на 30–35 см

Таблиця 11. Режими дня для дітей раннього віку

Режими		I	II	III	IV	I	II	I	
Вік		1-3 міс	3-6 міс	6-9 міс	9-12 міс	1-1,5 року	1,5-2 роки	2-3 роки	
	Кількість	7-6	6	5	5	5		4	
Годування	Перерва між годуваннями, год	3-3,5	3,5	4	4				
	Період, коли дитина не спить (максимальна тривалість), год	1-1,5	1,5-2	2-2,5	2,5-3	3,5-4,5	4,5-5,5	5,5-6	
Сон	Денний сон	Кількість періодів сну	4	3-4	3	2	2	1	1
			1,5-2	1,5-2	1,5-2	2-2,5	2-2,5	2,5-3	2-2,5
	Нічний сон, год	II	11-10	11-10	11-10	11-10	11-10	11-10	11-10
	Загальна тривалість сну, год	18-17	17-16,5	16,5-15,5	15,5-14,5	14,5-13,5	13,5-12,5	12,5-12	

РОЗДІЛ ІХ

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

МЕТОДИ КЛІНІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Лікар-педіатр загального профілю та педіатр будь-якої спеціалізації повинні вміти повноцінно провести неврологічне дослідження, щоб оцінити нервово-психічний стан дитини з урахуванням вікових анатомо-фізіологічних особливостей.

Основні прийоми дослідження нервової системи: розпитування (скарги й анамнестичні дані), огляд, пальпація, неврологічна перкусія й ін.

Послідовність неврологічного дослідження:

I. Розпитування

1. Скарги, характерні для захворювань нервової системи.
2. Анамнез хвороби.
3. Анамнез життя.

II. Огляд

1. Оцінка загального стану дитини, положення у ліжку, поза під час стояння.
2. Огляд голови, тулуба, кінцівок, вираз обличчя.

III. Пальпація та перкусія

1. Дослідження чутливості (больова, тактильна, температурна, глибока, пропріоцептивна й інтероцептивна).
2. Дослідження рефлексів.

IV. Дослідження органів чуттів та черепно мозкових нервів

V. Вивчення рухової сфери

1. Дослідження пірамідної системи.
2. Дослідження екстрапірамідної системи.
3. Вивчення об'єму рухів, сили та тону м'язів.
4. Дослідження координації рухів.

- VI. Дослідження вегетативної нервової системи*
VII. Дослідження вищої нервової діяльності
VIII. Дослідження менінгіальних знаків

Розпитування (скарги та дані анамнезу)

Скарги, характерні для захворювань нервової системи

Розпитуючи дитину та її батьків, слід пам'ятати, що скарги при ураженні нервової системи дуже різноманітні, бо зумовлені не тільки захворюванням, але й впливом на нервову систему різних факторів зовнішнього та внутрішнього середовища.

Найчастіше діти та батьки висувають такі скарги:

Головний біль різної локалізації, інтенсивності й тривалості

Лікар повинен уточнити час його виникнення, можливі причини, а також поєднання із запамороченням, блюванням, млявістю, температурою та іншими неврологічними симптомами.

Запаморочення

Необхідно виявити його виразність, тривалість, зв'язок із положенням тіла, поєднання з нудотою, блюванням, шумом у вухах, втратою рівноваги, непритомністю.

Млявість, слабкість, нездужання

З'ясовують їх виразність, зміну протягом доби, періодичність або постійність.

Порушення чутливості — больової, температурної, тактильної.

Зміна інтелекту

Уточнити, у чому це виявляється та ступінь його послаблення.

Послаблення пам'яті

Визначити ступінь зниження — погіршення запам'ятовування, неможливість згадати минулі події (амнезія).

Порушення сну — безсоння, неспокійний сон, важке прокидання.

З'ясувати, чи прокидається дитина рано, чи є після сну млявість, нездужання, вередування.

Змінення самопочуття дитини, настрою та поведінки (дратливість, плаксивість, агресивність, байдужість до навколишнього, невмотивовані вчинки тощо).

Порушення свідомості (затемнення, запаморочення, втрата свідомості).

Уточнити ступінь цих змін.

Змінення мови — уповільнення, заїкання, скандування тощо.

Судороги

З'ясується їх локалізація, тривалість, зв'язок із можливими зовнішніми впливами (голосний крик, ін'єкції тощо).

Блювання, нудота

Уточнюються частота, періодичність, зв'язок з іншими неврологічними симптомами, прийманням їжі.

М'язова слабкість, парези, паралічі

Зміни ходи, інших свідомих рухів, письма, приймання їжі, неможливість утримувати іграшки.

Порушення потовиділення (підвищена пітливість, сухість шкіри), підвищення температури.

Скарги на розлади з боку інших органів та систем (серцево-судинна, дихальна, травна, сечовидільна, ендокринна тощо).

Анамнез хвороби

З'ясується, як, коли почалося захворювання, як розвивалося, коли вперше було діагностовано, де, яке проводилося лікування та його результати.

Під час розпитування отримують інформацію, яка доповнює скарги дитини та її близьких. Особливо звертають увагу на можливі спадкові фактори ризику, з'ясовують причини внутрішньоутробного ураження нервової системи (інфекції, токсикози вагітності, травми, шкідливі звички), а також особливості перебігу пологів (передчасні, затяжні, з акушерським втручанням), наявність асфіксії чи пологової травми у новонародженого.

З'ясовуючи причини цього захворювання, лікар ставить питання, чи не було напередодні травми, інфекційних захворювань, чи не вживала дитина снодійних, транквілізаторів та інших медикаментів, чи не зазнала вона важких стресових ситуацій вдома, в дитячому колективі.

Розпитуючи дитину, слід звернути увагу на її комунікабельність, мову, оцінити рівень розвитку, інтелект, психоемоційний стан.

Анамнез життя

Як і при розпитуванні, за загальноприйнятими правилами слід з'ясувати у батьків їх вік, професію, стан здоров'я. Уточнюється, чи немає в родині спадкових захворювань нервової системи. Якщо такі захворювання є, то складається родовід разом із лікарем-генетиком, уточнюється тип успадкування конкретної хвороби. Докладно слід розпитати про перебіг вагіт-

ності та пологів даною дитиною, проаналізувати можливі впливи на організм матері у допологовий період та під час пологів. Лікар аналізує отримані від батьків дані про фізичний та нервово-психічний розвиток дитини з урахуванням годування, догляду та виховання з перших днів життя. Уточнюються терміни розвитку статичних і моторних функцій, час появи умовних зв'язків, мови; поведінка дитини у родині та в колективі, особливості сну, міра навчального та позанавчального навантаження, розваги. Розпитують про всі соматичні, інфекційні захворювання, травми й операції, які перенесла дитина, з'ясовують реакцію на підвищення температури та характер перебігу захворювання. У старших дітей та їх батьків слід тактовно розпитати про шкідливі звички (паління, алкоголь, наркотики).

Огляд

Під час огляду виявляють багато ознак, що надає можливість оцінити тяжкість неврологічних розладів у дітей. Але передусім, оцінюючи стан дитини, звертають увагу на свідомість: свідомість не порушена, затемнена, запаморочена або відсутня.

Оглядаючи дитину, оцінюють її положення у ліжку, сидячи, стоячи, звертають увагу на загальний вигляд, поставу, положення рук і ніг. Оглядають дитину, коли вона не спить та під час сну. У сплячому стані більш чітко виявляються своєрідні вимушені пози при менінгітах, підвищенні внутрішньочерепного тиску, пухлинах мозку.

Візуально нерідко відразу ж визначаються парези та паралічі, судороги, блювання, порушення координації рухів. Спостереігаючи за дитиною, лікар складає уявлення про поведінку хворого, його реакції на звертання лікаря, діагностичні та лікувальні процедури, комунікабельність. Далі огляд продовжується за загальноприйнятим порядком: зверху вниз, починаючи з голови.

Огляд голови

Передусім визначають форму та розміри черепа, стан черепних тім'ячок і швів (візуальне вип'ячування, утягнення, пульсація), зміщення кісток черепа, форму, величину та локалізацію ушкоджень голови, особливо під час пологів (пологова пухлина, кефалогематоми), вади розвитку мозку. Важливе значення має співвідношення розмірів голови та загальної довжини тіла: у дворічної дитини воно становить $1/5$, у шестирічної — $1/6$, у дванадцятирічної — $1/7$, у дорослого — $1/8$.

Обвід голови у здорових дітей першого року життя: у новонароджених — 35,3 см; 1 міс — 37,2; 2 міс — 39,2; 3 міс — 40,4; 6 міс — 43,4; 9 міс — 45,3; 12 міс — 46,6 см (Л. О. Бадалян, 1975).

Збільшення розмірів черепа та його форми відмічають при макроцефалії, гідроцефалії (переважно збільшується мозкова частина, лобна частина нависає над лицевим черепом).

Зміна форми черепа: а) вежоподібний череп, витягнутий угору (піргоцефалії); б) сплющений череп у передньозадньому напрямку (брахіцефалії); в) сплющений череп у латеральному напрямку (скафоцефалії).

До вад розвитку мозку належать:

а) відсутність мозку (аненцефалія);

б) зменшення маси та розмірів черепа з переважним розвитком лицевої його частини (мікроцефалія);

в) недорозвинення однієї півкулі мозку (геміцефалія);

г) дефекти черепа з подальшим розвитком мозкових гриж (енцефалоцеле, менингоцеле, цефалома, менингоцефалоцистоцеле).

Вади розвитку мозку та черепа зазвичай супроводжуються психічними та руховими розладами.

Діти з природженими та набутими захворюваннями нервової системи мають характерний вираз обличчя. При гідроцефалії та мікроцефалії обличчя амімічне, погляд ніби зафіксований на одній точці, вираз обличчя байдужий.

У дітей-невропатів, навпаки, міміка обличчя швидко змінюється відповідно зі збудженням, неспокоєм, напруженістю. Такі діти надто жваві, часто плаксиві, вразливі, з блискучими очима. У дітей, хворих на гострі енцефаліти, вираз обличчя маскоподібний, погляд байдужий, нерухомий. Часто без очевидної причини може з'явитися гримаса болю (вираз обличчя страждальний), хворий плаче, спостерігаються автоматизовані ритмічні рухи губ та язика.

Діти з тяжкими інтоксикаційними синдромами різного генезу мають сонливий або непритомний вираз обличчя. Рот при цьому напіввідкритий, губи пересохлі, очі запалі, риси обличчя загострені, на лобі часто з'являються краплі поту.

При паралічах черепних нервів визначається однобічний птоз, косоокість, перекик обличчя, згладженість носогубної складки, відвисання кута рота.

Характерний вираз обличчя при правці: амімія, зморщений лоб, очі зіщулені, губи щільно ступлені, носогубна складка окреслена. Шкіра обличчя часто із синюшним відтінком, дихання аритмічне з короткочасним спиненням (апное).

При тяжкій ядерній жовтяниці обличчя дитини маскоподібне, часто пересмикується гримасами, над райдужною оболонкою ока помітна склера («симптом сонця, що заходить»).

Своєрідні «лицеві синдроми» візуально визначаються при багатьох генетичних захворюваннях. Найбільш характерне обличчя при хворобі Дауна (косий розріз очей, додаткова повіка, широке перенісся, відкритий рот, товстий язик).

Огляд хворих зі спадковими та природженими ураженнями нервової системи дозволяє виявити багато які стигми дизембріогенезу: високе («готичне») піднебіння, зменшення або збільшення підборіддя (мікрогнатія чи макрогнатія), зменшення очного яблука (мікроофтальмія), додаткова складка біля внутрішнього кута ока (епікапт), широке сплющене перенісся або сідлоподібний ніс, деформація вушних раковин і атипове їх розташування (асиметричне, низьке, високе).

Огляд тулуба та кінцівок

Передусім уважно оглядають хребет, бо у новонародженого в результаті аномалії розвитку можуть бути спинномозкові грижі. Потім візуально оцінюють положення кистей і стоп, визначають парези та паралічі м'язів кінцівок, порушення координації рухів (зайва метушливість, руховий неспокій, додаткові рухи).

Огляд дозволяє виявити ряд ознак, що свідчать про порушення вегетативних функцій: сухість або вологість шкіри, змінення її забарвлення (блідість, гіперемія, ціаноз), блиск очей, розлади глибини та ритму дихання.

Спадкові, інфекційні захворювання, ендокринопатії з ураженням нервової системи часто супроводжуються виразним зміненням інших систем. Тому під час огляду слід звернути увагу на симптоми ураження нирок, печінки, серцево-судинної системи: набряки, колір шкіри, висипи, пігментації шкіри, ожиріння або кахексія, аномалії розвитку скелета, прискорення або сповільнення росту.

Найбільш характерний висип буває при менінгококцемії — зірчасті геморагії різного розміру з переважною локалізацією на кінцівках.

Пальпація та перкусія

Пальпацією користуються для визначення неврологічних розладів, які супроводжуються зміненням пульсу, вологості та

температури шкіри; вивчення тактильної й больової чутливості, вазомоторного рефлексу (дермографізм), вісцеросенсорних рефлексів — біль у зоні Геда під час глибокої пальпації внутрішніх органів та напруження окремих м'язів. Пальпаторно виявляється ряд патологічних рефлексів.

Перкусія з використанням неврологічного молоточка — один з основних діагностичних методів виявлення симптомів у дитячій неврології.

Дослідження чутливості

Розрізняють поверхневу і глибоку чутливість. Поверхнева чутливість — больова, температурна, тактильна — забезпечується екстерорецепторами шкіри та слизових оболонок.

Методика визначення поверхневої чутливості:

а) больову чутливість визначають за допомогою шпильки. При цьому больові подразнення чергуються із тактильними, і дитина повинна відповідати на укол словом «гостро», а на торкання — словом «тупо»;

б) тактильну чутливість перевіряють шляхом легкого торкання до шкіри щіткою чи ваткою. Дитина із заплученими очима на кожне торкання повинна відповідати «так» чи «ні». Подразнювати слід із різними інтервалами на симетричних ділянках тіла;

в) температурну чутливість визначають за допомогою пробірок, виповнених холодною і гарячою водою. Здорова дитина відчуває різницю температури 1–2 °С.

Глибока чутливість — пропріоцептивна й інтероцептивна — зумовлена рецепторами внутрішніх органів, м'язів, зв'язок, суглобів.

Методика дослідження м'язово-суглобного відчуття

Дитина, лежачи із заплученими очима, повинна визначити об'єм і напрямок пасивних рухів у великих і малих суглобах. Перевіряється відчуття тиску: дитина має вловити різницю стосовно ступеня натискання, що виконує лікар, на ту чи іншу ділянку тіла. Можна на долоню дитини покласти предмети різної маси, але однакової форми та величини, а дитина повинна пояснити різницю.

Дослідження складної чутливості

Відчуття локалізації — оцінюється можливість хворого із заплученими очима впізнати місце нанесеного на шкіру подразнення.

Стереогностичне відчуття — хворий із заплющеними очима повинен на дотик визначити предмети, покладені до його руки (кулька, ключик тощо).

Кінстатична чутливість — дитина має впізнати напрямок, у якому лікар зміщує складки шкіри.

Двомірно-просторове відчуття — дитина із заплющеними очима має назвати накреслені на її шкірі фігури (цифри, літери).

Основні види розладу чутливості

1. Біль — місцевий у ділянці нанесення подразнення, проєкційний — у зоні, яка іннервується досліджуваним нервом, іррадіюючий — у зоні іннервації однієї з гілок досліджуваного нерва при подразненні у зоні іннервації іншої гілки цього нерва. Характер болю: тупий, гострий, ріжучий, колючий, пекучий, ниючий.

2. Загальне зниження чутливості або окремих її видів (гіпестезія). Повна втрата усіх видів чутливості називається тотальною анестезією.

3. Підвищення чутливості до різних видів подразнення (гіперестезія).

Дослідження рефлексів

Сухожилковий та надокісний рефлекс досліджуються за допомогою перкусійного молоточка.

Сухожилкові рефлексі першими днями життя у новонародженого не спостерігаються, на 7-й день вони стають постійними.

Колінний рефлекс (L_1-L_4) — поштовхоподібне згинання гомілки у колінному суглобі у відповідь на удар неврологічним молоточком по сухожилку чотириголового м'яза нижче колінної чашечки. Рефлекс досліджується або у сидячому положенні дитини старшого віку із закинутими одна на одну ногами, або, що зручніше за будь-якого віку, у лежачому положенні дитини на спині із перекинутими одна через одну ногами. Лікар підводить ліву руку під досліджувану кінцівку, м'язи якої повинні бути розслаблені, бажано відвертати увагу дитини розмовою. Оцінюється виразність і симетричність рефлексу.

Ахіллів рефлекс (L_5-S_2): підошовне згинання стопи після удару молоточком по ахілловому сухожилку. Найкраще досліджувати дитину у ліжку або на стільці у положенні на колінах з вільно звисаючими стопами. Підвищення цих рефлексів зазвичай указує на ураження пірамідних шляхів, відсутність — на порушення рефлекторної дуги.

Рефлекс із двоголовим м'язом (C₅–C₆): згинання передпліччя під час удару по сухожилку цього м'яза.

Рефлекс із триголовим м'язом (C₆–C₇): розгинання передпліччя у відповідь на удар по сухожилку цього м'яза.

Надокісний рефлекс променевої кістки (C₅–C₈): згинання передпліччя в ліктьовому суглобі у відповідь на удар молоточком по шилоподібному відростку променевої кістки.

Шкірні рефлекси спричиняють штриховим подразненням шкіри живота, внутрішньої поверхні стегон, сідниць, ділянки заднього проходу, підошви.

Черевні шкірні рефлекси (D₈–D₁₂):

Верхній черевний рефлекс спричиняють штриховим подразненням рукояткою перкусійного молоточка (пальцем, сірником) шкіри живота вище пупка, нижній — нижче пупка. У відповідь у ділянці подразнення скорочуються м'язи передньої стінки живота. У новонароджених дітей із в'ялими черевними стінками і значним відкладанням підшкірного жирового шару черевні рефлекси можуть бути відсутні й при непорушеній рефлекторній дузі.

Кремастерний рефлекс (L₁–L₂): у відповідь на штрихове подразнення внутрішньої поверхні стегна у хлопчиків підіймається яєчко.

Сідничний рефлекс (L₄–L₅): у відповідь на подразнення шкіри на сідниці скорочуються сідничні м'язи.

Анальний рефлекс (S₃–S₅): у відповідь на подразнення заднього проходу скорочується його сфінктер.

Підошовні рефлекси (L₅–S₂): спричиняються подразненням шкіри по зовнішньому краю стопи у напрямку від п'ятки до пальців, при цьому за нормою згинаються усі п'ять пальців. У дітей віком 1,5–2 роки під час дослідження підошовного рефлексу рефлекторно розгинаються всі п'ять пальців, розходячись в'ялом з наступним тильним згинанням великого пальця та підошовним — решти (реакція подібна до симптому Бабінського через фізіологічне недорозвинення пірамідних шляхів).

Поряд із патологічним симптомом Бабінського під час ураження пірамідних шляхів аналогічна реакція спостерігається при штриховому подразненні уздовж зовнішнього краю стопи (симптом Пуссена), стисненні ахіллового сухожилка (симптом Шеффера) і литкового м'яза (симптом Гордона), проведенні тильною поверхнею середньої фаланги II і III пальців по передній поверхні гомілки досліджуваного (симптом Оппенгейма).

Патологічні рефлекси кисті характеризуються повільним згинанням пальців у відповідь на удар молоточком по середині долоні (симптом Жуковського); короткий удар кінчиками пальців по кінчиках II–V пальців стопи дитини; удар молоточком по тильному боці стопи досліджуваного в ділянці IV–V плеснових кісток (симптом Бехтерева I); удар молоточком по п'ятці досліджуваного (симптом Бехтерева II).

Рефлекси слизових оболонок і рогівки ока:

Рогівковий, або корнеальний, рефлекс — повіки стулюються при легкому торканні шматочком вати або паперу до рогової оболонки.

Кон'юнктивальний рефлекс — повіки стулюються, якщо торкнутися шматочком вати чи паперу до слизової оболонки кон'юнктиви.

Глотковий рефлекс — у дитини виникає блювотний рух під час торкання смужкою паперу до м'якого піднебіння або до задньої стінки глотки. Ці рефлекси належать до стійких довічних автоматизмів, хоча у дітей із виразною невропатією кон'юнктивальний і глотковий рефлекси можуть бути відсутніми.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧЕРЕПНОМОЗКОВИХ НЕРВІВ ТА ОРГАНІВ ЧУТТІВ

У сприйнятті нюхових відчуттів беруть участь два нерви — нюховий (I пара) та трійчастий (V пара).

Методика дослідження нюху

До носа новонародженого підносять ватку з пахучою речовиною, що не подразнює слизову оболонку, наприклад, валеріановими краплями. За наявності нюху дитина реагує мімікою незадоволення, криком, чханням, іноді рухальним неспокоєм.

Дитині старшого віку підносять однаково забарвлені розчини (пахучі та без запаху) по черзі до кожного носового ходу, запитуючи при цьому: «Пахне чи ні?», а потім прохають схарактеризувати запах.

Досить постійне та чітке диференціювання запахів є можливим з 4 міс життя.

Симптоми ураження: повна втрата нюху — аносія, зниження — гіпосмія, загострення — гіперосмія.

Методика дослідження зору (II пара — зоровий нерв)

У новонародженого зорову функцію перевіряють, підносячи до його очей джерело світла. Коли дитина не спить, вона заплющує очі й намагається повернути обличчя до світла. При яскравому та раптовому освітленні дитина стулює повіки й закидає назад голівку (рефлекс Пейпера). Якщо дитина спить, то наближення до очей джерела світла підсилює стулення повік.

Диференційоване кольоровідчуття, поле зору, очне дно досліджує офтальмолог.

Симптоми ураження: зниження гостроти зору (амбліопія), повна сліпота (амавроз), порушення сприйняття окремих кольорів (дисхроматопсія), повна кольорова сліпота (ахроматопсія), звуження поля зору з усіх боків (концентричне), випадіння половини поля зору (геміанопсія) чи його окремих ділянок (скотома).

Дослідження функції ококорухових нервів проводиться одночасно (III пара — ококоруховий, IV пара — блоковий, VI пара — відвідний нерви).

Методика дослідження функцій ококорухових нервів

Дитині пропонують подивитися на предмет, який розташовують праворуч, ліворуч, зверху, знизу. За предметом слід стежити очима, не повертаючи голови.

Методика дослідження функції трійчастого нерва (V пара)

Больову чутливість перевіряють уколом шпильки, а тактильну — легким торканням до шкіри щіткою чи ваткою. При цьому больові подразнення чергують із тактильними. Дитина на укол повинна відповідати «гостро», а на торкання — «тупо». Подразнення наносять із різними інтервалами, а відчуття, що виникають на симетричних ділянках тіла, порівнюють. Маленька дитина реагує лише на уколи (grimасою чи плачем). Температурна чутливість визначається за допомогою пробірок, виповнених холодною та гарячою водою. У нормі дитина відчуває різницю температури 1–2 °С.

Ураження однієї з гілок трійчастого нерва спричиняє порушення всіх видів чутливості іннервованої зони. Якщо ж уражається трійчастий вузол чи стовбур трійчастого нерва, то чутливість зникає в зонах усіх трьох гілок. При ураженні низхідного корінця трійчастого нерва виникає дисоційований розлад на половині обличчя: втрачається больова та температурна чутливість, але

зберігається тактильна та глибока. Функцію рухальних волокон перевіряють за напруженістю жувальних м'язів. Чутливі волокна мають також язиковотковий і блукаючий нерви.

Методика дослідження функції лищевого нерва (VII пара)

Дитині пропонують наморщити лоба, замружити очі, показати зуби, надуті щоки.

У маленької дитини оглядають повіки, носогубні складки, кути рота у спокої та під час крику. Ураження лицевого нерва спричиняє асиметрію обличчя (опущені повіки — птоз, згладженість носогубної складки, опущення кута рота).

Методика дослідження слуху (VIII пара — вестибулослуховий нерв)

Визначають гостроту слуху, його локалізацію, повітряне та кісточкове проведення звуку.

Лікар на відстані 5 м вимовляє пошепки слова, які дитина має повторювати. Для дослідження локалізації звуку дитині пропонують із заплющеними очима визначити місцезнаходження джерела звуку. Повітряне та кісточкове проведення визначають за допомогою камертона.

Симптоми ураження: зниження слуху (гіпоакузія), його втрата (глухота), загострення (гіперакузія). Підвищення кісточкового проведення вказує на ураження звукопровідного апарату, а його зменшення — на ураження звукосприймаючого апарату.

При ураженні вестибулярного апарату в дитини з'являються запаморочення, ністагм (ритмічні смикання очних яблук при крайньому їх відведенні), розлади координації рухів, нудота, блювання.

Дослідження функції язиковоткового нерва (IX пара) та вагуса (X пара)

Це дослідження проводиться за станом м'якого піднебіння, його рухливості. При ураженні язиковоткового нерва порушується акт ковтання, з'являється носовий відтінок голосу, відмічається втрата смаку (агевзія) на тому ж боці язика (задня третина) й анестезія слизової оболонки глотки (верхня половина).

Дослідження вагуса див. також у підрозд. «Дослідження вегетативної нервової системи».

Дослідження смаку

Методика дослідження: дитині наносять на висунутий язик піпеткою краплю гіркого, солодкого, кислого чи солоного розчину, окремо на праву і ліву половину язика. Дитина старшого віку повинна назвати смак розчину. Новонароджений на солодкий розчин реагує смоктанням та прицмокуванням, на гіркий, солоний і кислий — вип'ячуванням губ, слинотечею, гримасою обличчя, іноді рухальним неспокоєм, криком, кашлем, блюванням.

Дослідження функцій XI та XII пари нервів

При ураженні XI пари (додатковий нерв) виникає периферичний параліч плеча — хворий не може піднімати плече вище середнього рівня і повертати голову.

Функція XII пари (під'язиковий нерв) визначається положенням язика у роті, висуненням його уперед. Під час порушення функції спостерігається відхилення язика у бік, фібрилярні смикання.

Вивчення рухової сфери

Дослідження пірамідної системи

Кожний рух здійснюється за допомогою багатьох м'язів. Довільні м'язові скорочення відбуваються за участі пірамідних шляхів, які починаються від гігантських пірамідних клітин кори великого мозку. Пірамідний кірково-спинальний шлях складається з двох нейронів:

- а) центрального (гігантська пірамідна клітина з довгим аксоном);
- б) периферичного (рухальна клітина переднього рогу спинного мозку).

Для оцінки ураження пірамідної системи вивчаються довільні рухи, сила та тонус м'язів, найпростіші рефлекторні рухові акти.

Ураження будь-якого рівня пірамідного кірково-спинномозкового шляху призводить до повної бездіяльності м'язів (паралічу) або до обмеження об'єму рухів, зниження сили м'язів (парезу).

Центральні паралічі — спастичні, периферичні — мляві. Периферичні парези та паралічі розвиваються внаслідок ураження клітин перехідних рогів, корінців і нервів. У цих випадках порушення рухової функції можливі за типом моноплегії (монопарези), диплегії (параплегії, геміплегії), триплегії (трипарези), тетраплегії (тетрапарези).

Оцінюючи паралічі та парези, враховують положення хворого, форму грудної клітки, стан кінцівок, особливо кистей і стоп, конфігурацію та об'єм м'язів, їх силу та тонус. Перевіряють шкірні та сухожилкові рефлекси. Слід знати, що при млявих паралічах спостерігається гіпорексія або арефлексія, зниження сили та тонусу м'язів з наступною їх атрофією.

Центральні паралічі та парези характеризуються відсутністю або обмеженням рухів, м'язовою гіпертонією та гіперрефлексією, а також клонусом — тривалим скороченням м'яза, що виникає внаслідок розтягнення його сухожилка. Визначаються патологічні рефлекси розгинальної та згинальної групи м'язів (Бабінського, Оппенгейма, Гордона, Шеффера, Пуссена, Жуківського, Россолімо).

При центральних паралічах та парезах можуть виникати синкінезії — мимовільні або супровідні рухи в паретичних або паралізованих кінцівках під впливом будь-яких рухів на здоровому або ураженому боці.

Синкінезії перевіряють у лежачому положенні хворого.

Дослідження екстрапірамідної системи

Екстрапірамідна система, передусім її стріопалідарний відділ, забезпечує руховий автоматизм, підсвідому узгодженість сили, тривалість та послідовність м'язових скорочень, економічність витрат м'язової енергії. Ця система бере участь у підтримці нормального тонусу всієї рухової функції, забезпечує готовність до рухів, послідовність початку функції м'язових груп і припинення їх. Така різноманітна діяльність стріопалідарної системи виявляється можливою за рахунок її численних зворотних зв'язків із корою головного мозку, мозочком, таламусом, ретикулярною формацією, а також ураження рецепторами м'язів, суглобів, сухожилків.

Ураження смугастого тіла призводить до розвитку гіпотонічно-гіперкінетичного синдрому, найбільш виразного при малій хорей.

Характерні симптоми:

1. Симптом «млявих» плечей — значно опущене одне або обидва плеча.

2. Симптом пронації — у хворого, що стоїть, добре помітна пронація кисті з одного або з обох боків.

3. Симптом надмірного згинання руки: при пасивному згинанні руки в ліктьовому суглобі передпліччя щільно прилягає до плеча.

4. Симптом надмірного згинання ноги: хворому, що лежить на спині, згинають ногу в кульшовому та колінному суглобах. При цьому стегно щільно прилягає до живота, а гомілка — до стегна.

5. Симптом падаючої руки: витягнута рука хворого, яка спирається долонею на долоню лікаря, після несподіваної втрати опору падає (за нормою відбувається рефлекторне збереження початкового положення витягнутої руки).

6. Гіперкінези — мимовільні, примусові, швидкі рухи м'язів обличчя, тулуба, кінцівок можуть визначатися в окремих групах м'язів або мати генералізований характер.

Для гіперкінезів характерні аритмічність, некоординованість рухів, послаблення (або повне зникнення) під час сну.

Оцінювати гіперкінези слід у сидячому положенні хворого, стоячому, під час ходіння, при виконанні рухових актів (письмо, малювання), за різноманітних емоційних станів.

7. При ураженні субталамічного ядра виникають примусові, розгонисті рухи, звичайно в проксимальних відділах кінцівок однієї половини тіла (гемібалізм).

8. Міоклонія — швидкі посмикування в окремих групах м'язів або окремих м'язів. Вони можуть бути синхронними та несинхронними, локалізованими або генералізованими.

9. Тики — примусові одноманітні рухи м'язів обличчя, рідше — шийних і м'язів кінцівок.

10. Атетоз — повільні тонічні рухи в дистальних відділах кінцівок, рідше — м'язів обличчя (перекошування рота, вип'ячування губ тощо).

11. Торсійний спазм — повільні штопороподібні рухи тулуба.

12. Спастична кривошия — судомні скорочення шийних м'язів із поворотом і нахилом голови набік.

13. Параспазм обличчя — симетричні судоми м'язів обличчя, які повторюються.

14. Блефороспазм — судомне скорочення колового м'яза ока.

15. Судомне скорочення м'язів кисті під час письма.

16. Гикавка — клонічні судоми діафрагми.

17. Тремор статичний — ритмічне тремтіння пальців витягнутих рук.

18. Тремтіння (тремор):

а) у спокої — зникає під час рухів (палідарний);

б) під час довільних координованих рухів (інтенційний).

19. Симптом Гордона: при спричиненні колінного рефлексу

чотириголовий м'яз тонічно скорочується, і гомілка нібито «застигає» в розгинальній фазі.

Вивчення об'єму рухів, сили та тонусу м'язів

Об'єм рухів у дітей раннього віку оцінюють шляхом дослідження динаміки розвитку даної функції. Доношена здорова дитина починає тримати голівку у віці 1–2 міс, хапає предмет рукою — у 4 міс, сидить — у 6 міс, стоїть — у 9–11 міс, ходить — у 12 міс. «Фізіологічний симптом Бабінського», рефлeksi орального автоматизму (смоктальний та ін.), які спостерігаються після народження, зникають до 1 року. Численні довільні рухи властиві дітям перших місяців життя, до 6–7 міс вони поступаються місцем більш координованим і цілеспрямованим рухам. З останнім пов'язане зникнення хапального рефлексу Робінсона. Найбільш повним може бути дослідження дітей, які добре розуміють і виконують вказівки.

Дослідження сили проводиться для кожної групи м'язів окремо. Силу м'язів досліджують двома способами:

— хворий активно протидіє зусиллям лікаря змінити положення частини тіла, наприклад, зігнути розігнуту в лікті руку (статична сила);

— хворий активно змінює положення частин тіла при протидії лікаря (динамічна сила).

Об'єктивне дослідження сили виконують динамометром.

Тонус м'язів (мінімальне напруження м'яза, що перебуває у спокої) визначають шляхом дослідження пасивних рухів:

— об'єм пасивних рухів, більший за нормальний при пониженому тонусі (м'язова гіпотонія);

— кінцівки розхитані (релаксація);

— утруднення пасивних рухів спостерігаються при підвищенні м'язового тонусу (гіпертонія). У дітей перших чотирьох місяців м'язовий тонус підвищений з перевагою тонусу згиначів;

— повна неможливість виконувати активні рухи помічається при паралічі;

— обмеження об'єму рухів при парезі;

— підвищення тонусу м'язів з одночасним підвищенням рефлексів характеризує спастичні центральні паралічі;

— зниженням тонусу, рефлексів і м'язовою атрофією характеризуються мляві периферичні паралічі.

Дослідження координації рухів

Поза Ромберга: хворому пропонують стояти з опущеними руками, носки та п'яти ніг разом. При ураженні мозочка відмічається похитування тулуба, яке підсилюється, якщо досліджуваний виконує такі команди:

- простягає руки вперед;
- заплющує очі;
- ставить ногу попереду ноги (в одну лінію);
- стоїть на пальцях;
- не може стояти навіть із широко розставленими ногами при грубих порушеннях статики.

Пальце-носова проба: хворому пропонують відвести вбік руку, потім доторкнутися вказівним пальцем до кінчика носа (пробу проводять по чергово правою та лівою рукою з розплющеними, а потім — із заплющеними очима). На боці ураження відмічається промах.

П'ятково-колінна проба: хворому пропонують п'ятою однієї ноги сковзнути вниз по гомілці від коліна до стопи другої, потім — вверх до коліна. П'ята зіскакує з коліна та великогомілкової кістки на боці ураження.

Хода: хворому пропонують пройти по одній лінії вперед і назад, а потім — убік (флангова хода). Дитина ходить, широко розставляючи ноги та похитуючись при ураженні мозочка.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ _____

Дослідження шкірно-вегетативних рефлексів

Місцевий дермографізм (штриховий) спричиняють подразненням шкіри тупим предметом — шпателем, ручкою неврологічного молоточка. Враховують тривалість латентного періоду реакції, її виразність і тривалість. Білий дермографізм указує на підвищення тону симпатичної системи, червоний — парасимпатичної частини вегетативної нервової системи. Червоний дермографізм іноді переходить у підвищену проникивість судинної стінки.

Піломоторний рефлекс перевіряється подразненням шкіри на задній поверхні шиї, спричиненим швидким охолодженням (шматочком льоду, ефіром) або механічною дією (тертям, пощипуванням). У відповідь на це з'являється «гусяча шкіра», що пов'язане зі скороченням волоскових м'язів. Дуга рефлексу замикається в спинному мозку, тому зникнення рефлексу свідчить про патологію.

Дослідження вегетосудинних реакцій

Рефлекс Ашнера (очно-серцевий рефлекс). Дитина досліджується лежачи. Після десятихвилинного спокою лікар пальцями правої руки, поступово збільшуючи силу, натискає на бічні частини очних яблук протягом 15 с.

До і після натискування підраховують пульс через кожні 15 с. Нормальною реакцією вважається уповільнення пульсу на 8–10 ударів, більш значне його уповільнення — на 12–13 ударів і більше — оцінюється як підвищена вагусна реакція.

Дитині пропонують спокійно перейти з горизонтального положення у вертикальне. В нормі при цьому пульс частішає на 8–10 ударів. Більш значне пришвидшення або уповільнення пульсу слід розцінювати як ознаку *вегетодистонії*.

Клиностатичний рефлекс. Дитині пропонують плавно змінити вертикальне положення на горизонтальне. В нормі пульс уповільнюється на 8–10 ударів. Якщо ж уповільнення пульсу більш значне, то це розцінюється як ознака вегетодистонії з перевагою парасимпатичної іннервації.

Солярний рефлекс. Лікар обережно натискає на ділянку червеного сплетіння впродовж 20–30 с. У нормі виникає уповільнення пульсу на 4–12 ударів (перевіряється у старших дітей).

Про стан вегетативної регуляції серцево-судинної системи можна висновувати за мінімальним, пульсовим і максимальним тиском (за відсутності у хворого первинного ураження серця та судин).

Вегетативні порушення можна виявити, оцінюючи потовиділення візуально, навпамацки. Для дослідження рефлекторного потовиділення використовують саліцилати, препарати піролонового ряду, що впливають на гіпоталамічні терморегуляційні центри; застосовують тепло, впливаючи на спинальні відділи; пілокарпін, подразнюючи волокна та ганглії периферичної нервової системи.

Вегетативні реакції ока оцінюють за знічними реакціями на світло (пряма і узгоджена).

Дитині пропонують дивитися удалину. Раптове освітлення очей яскравим світлом спричиняє в нормі звуження зіниці. При порушенні рефлекторної дуги зіниця не звужується, звужується мляво або відразу після звуження швидко розширюється (осциляція зіниці).

Дослідження вегетативної регуляції сечовипускання та дефекації проводиться після випорожнення сечового міхура і товстої кишки.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Дослідження умовнорефлекторної діяльності, оцінка емоцій і форм спілкування

У новонародженої дитини в корі головного мозку формуються умовні рефлекси, хоча у перші 2–3 тиж життя їх кількість дуже обмежена.

Спочатку умовні рефлекси формує харчова домінанта. Якщо дитину, яка плаче, притиснути до грудей у положенні, як при годуванні груддю, — вона заспокоюється. Пізніше формуються умовні рефлекси на час годування, при цьому характерна незначна сила та швидкість процесів збудження і гальмування, їх недостатня врівноваженість, можлива широка іррадіація.

Диференціювання умовних рефлексів зазвичай починається з кінця 2-го — початку 3-го місяця життя.

З ростом і розвитком дитини з'являється багато умовних рефлексів з боку усіх органів чуттів (вуха, очі, ніс, шкіра). Протягом 2-го року життя формування умовних рефлексів досягає повного розвитку.

Емоції новонародженого за своїм характером одноманітні (крик) і сигналізують про будь-яке неблагополуччя як у внутрішньому, так і зовнішньому середовищі. Мати досить швидко здатна заспокоїти дитину — нагодувати, змінити пелюшки, усунути зовнішнє подразнення.

Вже першими днями життя при наближенні дорослої людини у несплячої дитини підвищується рухова активність і посилю-

ються смоктальні рухи — реакція на можливе годування. На 2–3-й тиждень дитина кілька хвилин уважно роздивляється обличчя матері й її руки. З 1-го місяця життя ця реакція на матір відмічається під час активного неспання. У 6 тиж у дитини формується посмішка, з 8-тижневого віку посмішка доволі очевидна, з 9 тиж дитина починає усміхатися, швидко підводити при цьому ручки та перебирати ніжками.

У 4–5-місячної дитини виявляється орієнтовна реакція на наближення незнайомої людини — припинення рухів і гуління, вона широко розплющує очі, часто відкриває рота. Потім у дитини з'являється радісне пожвавлення або негативна реакція — плач, страх.

Чим доросліша дитина, тим частіше її орієнтовна реакція переходить у страх та негативізм. До близьких людей у дитини виникає додатковий емоційний компонент — бурхливе пожвавлення — негативна реакція на відхід або припинення спілкування.

Дитина впізнає матір серед інших людей у віці 4,5–5 міс. Активна пізнавальна діяльність дитини швидко формується після 6–7 міс, коли вона «досліджує» предмети й іграшки за допомогою усіх органів чуттів. У другому півріччі життя виникає сенсорна мова, тобто розуміння значення окремих слів, які вимовляють дорослі. Дитина простягає ручки у напрямку названих предметів або частин обличчя, повертає голівку.

Наприкінці першого року реакції дитини на різних людей дуже диференційовані. Налагодити контакт з нею можна, якщо використовувати властиву дитині цікавість, інтерес до нових речей, терпляче долаючи, у ряді випадків, її боязкість і соромливість. Після 9 міс сенсорна мова вже може бути використана для організації дій дитини, вона розуміє заборону й інші прості настанови. Формується моторна мова.

У розвитку голосових реакцій та мови виділяються декілька етапів.

1. Підготовчий етап — розвиток агукання та белькотіння починається у 2–4 міс. Агукання не має сигнального значення, але свідчить про добре самопочуття та позитивний емоційний настрій дитини. У 5 міс дитина агукає тривало та різноманітно. У віці 6–7 міс дитина белькоче, тобто вимовляє під час агукання окремі склади.

2. Етап виникнення «сенсорної» мови відмічається у віці 7–8 міс, коли дитина починає зв'язувати слово, яке вона чує, з

конкретним образом або предметом. На питання «Де мама?», «Де тато?» у дитини спостерігається чітка пошукова зорова реакція. На прохання зробити «ладусі», помахати ручкою виникає відповідна дія. Белькотання дитини стає багатим на звуки, інтонації (модульоване белькотання).

Близько року запас слів, які розуміє дитина, сягає декількох десятків. Вона знає назви багатьох дій, іграшок, імена близьких людей, виконує прохання «Дай», «Покажи», «Відкрий ротика» тощо, розуміє слова «треба» та «не можна».

У 1,5 року дитина розуміє вже цілі речення, у 2 роки — сприймає нескладні розповіді та казки.

Етап виникнення моторної мови

Перші слова дитина вимовляє у 10–11 міс. Близько року більшість дітей вимовляє 10–12 слів, які складаються з простих одноманітних складів або звуконаслідувань. Протягом першого півріччя другого року життя словниковий запас моторної мови сягає 30–40 слів. Усі іменники дитина вживає у називному відмінку однини.

У другому півріччі другого року відбувається стрибок формування моторної мови: поліпшується артикуляція, словниковий запас збільшується до 200–300 слів. Дитина наприкінці другого року говорить, використовуючи речення з 3–4 слів. На 3-му році життя починається формування суджень, мова стає головним засобом спілкування дитини з людьми, які її оточують.

Дослідження вищої нервової діяльності педіатром проводиться таким чином:

Оцінка інтелекту ґрунтується на вивченні аналітико-синтетичної діяльності дитини, її здатності логічно оперувати словесними та наочно-чуттєвими образами предметів, збагнути суть явищ, життєвих ситуацій і приймати адекватні рішення. При природженій затримці розумового розвитку (олігофренія) та набутому слабоумстві (деменція) кіркові та інші функції нервової системи втрачаються.

Розрізняють три ступені олігофренії:

Легкий ступінь — дебільність: дитина орієнтується в життєвих ситуаціях, але у неї знижена здатність до узагальнень і абстрактного мислення, сповільнений логічний аналіз.

Середній ступінь — імбецильність, при якій дитина здатна до самообслуговування, засвоєння нескладних трудових навичок, примітивної мови.

Тяжкий ступінь — ідіотія, при якій хвора дитина не здатна адаптуватися до навколишнього середовища, не в змозі обслуговувати себе, не володіє фразовою мовою або зовсім не розмовляє.

Дослідження пам'яті проводиться шляхом оцінювання здатності дитини запам'ятовувати, фіксувати у пам'яті події, відтворювати інформацію.

Цілковита втрата пам'яті називається *амнезією*, часткова — *гіпомнезією*, унікально розвинута пам'ять — *гіпермнезією*.

Детальне дослідження пам'яті проводить психіатр за спеціальними тестами на впізнавання зображених предметів і методами оцінювання логічної пам'яті.

Увагу також досліджують за спеціальними тестами, що дозволяють вивчити об'єм, стійкість, перехід довільної уваги.

Дослідження мови проводиться з урахуванням віку дитини. Аналізують, як дитина повторює окремі склади, слова, речення і відповідає на питання, переказує прочитане. Оцінюють граматичне оформлення та зміст мови. Досліджують також мову звичайну та автоматичну (рахування у прямому та зворотному порядку), письмо (почерк, грамотність), читання (темп, характер читання, розуміння прочитаного).

Дослідження гнозису (впізнавання) — оцінюють орієнтування дитини у навколишньому оточенні, її здатність впізнавати форму та розмір предметів, їх просторове положення. Вивчають ступінь зорового, слухового, смакового, нюхового гнозису. При ураженні певних відділів кори головного мозку дитина бачить предмет, але не впізнає його, також не впізнає знайомі раніше звуки, не визначає тактильні, температурні, больові образи.

Дослідження праксису (здатність до цілеспрямованої дії) — лікар оцінює рухові акти, включаючи найпростіші та складні, набуті протягом життя.

Апраксія може бути моторною (дитина не може відтворювати дію), ідеаторною (дитина не здатна виконати дію за завданням з уявними та реальними предметами), конструктивною (дитина не може скласти ціле з частин). Досліджують праксис з використанням психологічних методик спільно з психологами, за необхідності — з психіатрами.

На завершення вивчення нервової системи дитини рекомендується після повторних досліджень спробувати визначити в кожному випадку типовий варіант вищої нервової діяльності пацієнта.

М. І. Красногорський вперше виділив чотири типи вищої нервової діяльності у дітей, виходячи з особливостей співвідношення функцій кори головного мозку та підкіркових центрів.

I тип — центральний, врівноважений, із сильними кірковими та підкірковими процесами;

II тип — підкірковий — з сильними підкірковими, але слабкими кірковими процесами;

III тип — кірковий з сильними кірковими процесами, але слабкими підкірковими;

IV — анергічний, чи гіподинамічний, — з функціонально слабкими корою та підкіркою.

Оцінити характерологічні особливості дитини можна лише після тривалого спостереження за нею. Абсолютно неприпустимо «типуння» дітей на підставі одноразового або навіть короткочасного спостереження.

Дослідження менінгеальних знаків

До характерних ознак менінгеального синдрому належать симптоми, що виявляють тонічне напруження м'язів кінцівок і тулуба:

1. Ригідність м'язів потилиці при спробі активного приведення голови до груднини; досліджуючий відчуває протидію в м'язах потилиці.

2. Симптом Керніга — неможливість повного розгинання ноги в колінному суглобі після попереднього згинання ноги під прямим кутом в кульшовому та колінному суглобах.

3. Верхній симптом Брудзинського — при пасивному приведенні голови до грудей у хворого, що лежить на спині, виникає згинання ніг у колінних і кульшових суглобах.

4. Нижній симптом Брудзинського — мимовільне згинання ноги при пасивному згинанні другої ноги в кульшовому та колінному суглобах.

5. Симптом підвішування Лесажа — піднята за пахви дитина підтягує ноги до живота і зберігає їх у підтягнутому положенні.

6. Напруження або вип'ячування великого тім'ячка може свідчити про підвищення внутрішньочерепного тиску, що супроводжує менінгіт.

Особливості дослідження нервової системи новонародженого

Правила обстеження нервової системи новонародженого:

1. Дитина під час огляду перебуває в оголеному вигляді. Температура повітря в приміщенні — не нижче 22–23 °С, недоношених дітей оглядають на сповивальному столі з обігріванням при температурі 25–28 °С.

2. Під час неврологічного обстеження слід дотримуватися правил гігієни. Дитина повинна бути ситою і сухою.

3. Якщо дитина неспокійна, галасує, то обстеження краще проводити через деякий час, коли вона заспокоється.

4. Рухова активність новонародженого досліджується в положеннях на спині, животі чи у вертикальному положенні.

5. Новонароджена дитина здатна сприймати багато подразників зовнішнього середовища: тактильні, слухові, зорові, смакові, нюхові, температурні, больові.

Оскільки нервова система новонародженого відрізняється незрілістю та підвищеною виснажливістю, в нього переважає охоронне гальмування — більшу частину доби він спить. Першими днями після народження дитина зберігає позу, характерну для внутрішньоутробного періоду: руки і ноги зігнуті у суглобах, руки приведені до тулуба, ноги дещо розведені, пальці рук стиснуті в кулачок.

Руки новонародженого атетозоподібні (генералізовані), вони підсилюються в умовах дискомфорту (голод, холод, больові й механічні подразнення шкіри). М'язи ригідні, переважає флексорна гіпертонія. Значна гіпотонія м'язів і відсутність спонтанних рухів розцінюються як патологічне явище.

Руки очей у новонародженого не узгоджені, в деяких випадках відмічається тимчасова косоокість. Бінокулярний зір відсутній, при яскравому світлі дитина мружить. У дитини розвинута чутливість шкіри та слизових оболонок: вона заплющує повіки у відповідь на дотик до кон'юнктиви, реагує на тепло та холод: тепло її заспокоює, а холод збуджує. Новонароджений розрізняє звуки за силою, висотою та тривалістю. Сильні звуки (камертон, свисток, різкий удар по металу) викликають у доношеної дитини рухову реакцію збудження.

Новонароджена дитина чітко диференціює смакові відчуття: перестає смоктати, кричить, якщо їй пропонують гірке або

кисле, з задоволенням смокче солодке. У дітей першого року життя досить виражені нюхові реакції.

Дослідження безумовних рефлексів

Багато рефлексів у новонароджених зумовлені незрілістю нервової системи, вони мають тимчасовий характер і надалі зникають. Під час дослідження безумовних рефлексів необхідно враховувати наявність або відсутність рефлекторної реакції, час появи з моменту нанесення подразнення, виразність та швидкість, згасання рефлексу. Безумовні рефлекси у здорових новонароджених і грудних дітей поділяються на дві групи: сегментарні рухові автоматизми (оральні та спинальні рефлекси) та надсегментарні позотонічні автоматизми.

Основні фізіологічні рефлекси новонароджених:

Смоктальний рефлекс. Подразнення губ дитини соском матеріньської груді, соскою, шматочком вати викликає ритмічні смоктальні рухи. Смоктальний рефлекс зникає наприкінці першого року.

Хоботковий рефлекс. Легкий удар по губах пальцем або неврологічним молоточком призводить до скорочення колового м'яза рота, і губи витягуються «хоботком».

Пошуковий рефлекс. Подразнення (дотик, погладжування) в ділянці губ викликає відкривання рота, викривлення губ, повертання голови в бік подразника. Цей рефлекс зникає наприкінці першого року.

Долонно-ротовий рефлекс (рефлекс Бабкіна). При натискунванні великими пальцями на долоні дитини поблизу тенорів спостерігається відкривання рота і згинання голови. Рефлекс зникає до 3 міс.

Ковтальний рефлекс. Подразнення викликає ковтальні рухи.

Корнеальний і кон'юнктивальний рефлекс визначають дотиком ватки до рогівки або кон'юнктиви, дитина при цьому швидко заплющує очі.

Хапальний рефлекс. При натисканні на долоні дитина хапає предмет, яким наносять подразнення. Іноді при цьому вдається припідняти дитину над опорою (*рефлекс Робінсона*). Такий же рефлекс можна викликати з нижніх кінцівок, якщо натискати на стопу біля основи 2–3-го пальців, що спричинить підошовне згинання пальців. Цей рефлекс зникає на 2–4-му місяці.

Рефлекс опори та автоматична хода новонародженого. Лікар бере дитину під пахви ззаду, підтримуючи вказівними паль-

цями голову. Дитина згинає ноги в кульшових і колінних суглобах, упирається об поверхню повною стопою і «стоїть» на напівзгннутих ногах, випрямивши тулуб. У положенні рефлексу опори дитина трохи нахилиється вперед і здійснює крокові рухи по поверхні, не супроводжуючи їх рухами рук. Іноді при цьому ноги перехрещуються на рівні нижньої третини гомілок. Рефлекс зникає до 2 міс.

Рефлекс повзання Бауера. Дитину кладуть на живіт так, щоб голова і тулуб були розташовані за середньою лінією. У такому положенні дитина на деяку мить піднімає голову й здійснює повзаючі рухи. Якщо підставити під стопи дитини долоню, то ці рухи пожвавлюються і вона прагне активно відштовхуватися ногами від перешкоди. Рефлекс зникає до 4 міс.

Рефлекс Галанта. У дитини, яка лежить на боці, лікар проводить великими та вказівними пальцями за паравертебральними лініями в напрямку від шиї до сідниць. Подразнення шкіри викликає вигинання тулуба дугою, відкритою позаду. Рефлекс зникає до 4 міс.

Рефлекс Переса. У положенні дитини на животі лікар проводить пальцями по остистих відростках хребта в напрямку від куприка до шиї, що викликає у дитини прогинання тулуба, згинання верхніх і нижніх кінцівок, припідняття голови, таза, іноді сечовипускання, дефекацію і крик. Цей рефлекс спричиняє біль, тому його треба досліджувати останнім. Зникає до 4 міс.

Рефлекс Моро (рефлекси об'ємів). Рефлекс викликається різноманітними прийомами. Дитина, що знаходиться на руках у лікаря, різко опускається на 20 см і піднімається до початкового рівня: можна швидким рухом розігнути нижні кінцівки або вдарити по поверхні, на якій лежить дитина, на відстані 15–20 см з обох боків голови. У відповідь на ці дії дитина спочатку відводить руки вбік, розгинає пальці, потім повертає руки в початкове положення.

Рефлекс Бабінського. Штрихове подразнення підошви по зовнішньому краю стопи в напрямку від п'яти до пальців викликає тильне розгинання великого пальця та підошви, згинання інших пальців, які іноді розходяться в'ялом. Рефлекс залишається фізіологічним до 2 років.

Рефлекс Керніга. У дитини, яка лежить на спині, почергово згинають ноги в кульшовому та колінному суглобах, а потім намагаються випростати ногу в колінному суглобі. При пози-

тивному рефлексі це зробити не вдається. Рефлекс зникає після 4 років.

Рефлекс Брудзинського (потиличний). Нахилення голови до стикання підборіддя з поверхнею грудей викликає згинання ніг у колінних і кульшових суглобах. Цей рефлекс є показником незрілості пірамідних шляхів.

Тонічний шийний асиметричний рефлекс. При повороті голови у дитини, яка лежить на спині, відбувається розгинання кінцівок на боці повороту і згинання — з протилежного боку.

Тонічний симетричний шийний рефлекс: згинання у суглобах верхніх кінцівок (рідше — нижніх) відбувається при нахиленні голови, розгинання — при випрямленні голови.

Тонічні лабіринтні рефлекси: підвищення тону м'язів-флексорів кінцівок у положенні новонародженого на животі, м'язів-екстензорів — у положенні на спині.

Лабіринтний постановний рефлекс (Ландау): у положенні лежачи на животі дитина короткочасно утримує голову за середньою лінією (до кінця періоду новонародженості).

РОЗДІЛ X

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ШКІРИ, ПІДШКІРНОГО ЖИРОВОГО ШАРУ, СЛИЗОВИХ ОБОЛОНОК _____

МЕТОДИ

КЛІНІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ШКІРИ _____

Основні клінічні методи дослідження шкіри — розпитування, огляд, пальпація — дозволяють оцінити колір, чистоту, вологість, температуру, еластичність і стан придатків шкіри (нігті, волосяний покрив).

Скарги та дані анамнезу

Розпитування дає змогу виявити, передусім, основні скарги: змінення кольору шкіри (блідість, синюшність, жовтявість, почервоніння тощо); поява висипу, крововиливів, ділянок вологості, попрілостей, сухості шкіри та злущування, бородавок, родимих плям, інших новоутворень, надмірного волосяного покриву чи, навпаки, випадіння волосся; змінення кольору, форми нігтів, їх ламкість; свербіж; набряки.

Під час розпитування дитини або матері необхідно з'ясувати, коли виникли зміни на шкірі; як швидко змінювався колір шкіри та її придатків; місце виявлення перших висипів, як вони виглядали, були одиничними або численними, швидкість розповсюдження висипу, його локалізація, симетричність, як видозмінювався висип; чи супроводжувалися шкірні зміни (забарвлення, висипи) температурною реакцією; чи була дитина в контакті з інфікованими хворими; чи відмічались раніше подібні зміни, з чим родичі можуть пов'язати виявлені патологічні симптоми (їжа, лікарський препарат, нещодавно перенесене захворювання, вплив сонячного проміння, хімічних речовин).

У подальшому, після проведення об'єктивного обстеження, слід повернутися до більш цілеспрямованого розпитування стосовно передбачуваної патології.

Для отримання цінної діагностичної інформації слід суворо дотримуватися *правил огляду*: приміщення має бути теплим і світлим; дітей раннього віку роздягають повністю, старших дітей, які відчують сором'язливість, треба роздягати поступово по ходу огляду; маленьку дитину не можна довго тримати роздягнутою, бо вона легко охолоджується.

Огляд проводять згори донизу. Особливу увагу слід приділяти огляду шкіри за вушними раковинами, на шиї, у пахвових западинах, пахових ділянках, на стегнах, під сідницями та між ними, у міжпальцевих проміжках. При цьому складки розгортають або трохи розтягують. Не менш ретельно оглядають шкіру голови, долонь, підшов, ділянку заднього проходу.

Обов'язково оглядають придатки шкіри (волосся, нігті).

У новонароджених слід оглянути ділянку пупка та пупкову ранку.

Огляд дозволяє оцінити колір, чистоту, сухість або надмірну вологість шкіри.

Шкіра здорового новонародженого яскраво-рожевого кольору, у старших дітей — блідо-рожева або смаглява.

Під впливом патологічних або деяких фізіологічних станів колір шкіри дитини змінюється. Найчастіше спостерігаються блідість, почервоніння (гіперемія), місцева та загальна жовтявість, ціаноз (тотальний чи регіонарний), рідше спостерігається бронзове забарвлення або «брудний» відтінок шкіри.

При народженні шкіра дитини вкрита товстим шаром сирнистого мастила сірувато-білого кольору (*vernix caseosa*). Після видалення мастила шкіра новонародженого яскраво-червоного кольору, іноді з ціанотичним відтінком (*erythema neonatorum*). У недоношених дітей почервоніння інтенсивніше, зберігається довше. Еритема зникає через кілька днів і змінюється на дрібне висівкоподібне злущування.

Колір шкіри може бути зумовлений природженими індивідуальними особливостями. При конституціональній гіпопігментації, глибокому розташуванні шкірних капілярів, надмірному розвитку підшкірного жиру, спазмі судин, анемії шкіра бліда.

Почервоніння шкіри у дітей з'являється після впливу ультрафіолетових променів, під час крику, збудження.

Ціанотичний відтінок шкіри виникає внаслідок недостатнього насичення капілярної крові киснем, надмірного накопичення відновленого гемоглобіну. Спостерігається це при тяжких вадах серця та захворюваннях бронхолегеневої системи.

Ціаноз, що розвивається через недостатнє збагачення крові киснем у малому колі кровообігу, називається *центральним*, а внаслідок уповільнення кровоплину на периферії — *периферичним*.

Складний диференціальний діагноз проводиться при жовтяничному забарвленні шкіри, слизових оболонок і склер.

Іктеричність шкіри, слизових оболонок і склер виникає внаслідок накопичення в них білірубіну. Білірубінова жовтяниця з'являється при інфекційних і неінфекційних захворюваннях печінки та жовчовивідних шляхів, гемолітичних анеміях. Ступінь і тривалість гіпербілірубінемії зумовлює вираженість жовтяничного синдрому.

На 2–3-й день життя, рідше на 4–6-ту добу, майже у 80 % новонароджених з'являється жовтяничне забарвлення шкіри, слизових оболонок та склер, так звана фізіологічна жовтяниця новонароджених (*icterus neonatorum*). Інтенсивність жовтяниці різна — від ледве вловимого субіктеричного відтінку до яскраво-жовтого кольору. До 7–10-го дня життя жовтяниця повністю зникає. Основа цього своєрідного стану — гемоліз еритроцитів з наступною білірубінемією на фоні певної функціональної неспроможності печінки.

Жовтяничне забарвлення шкіри може виникнути у дитини, яка вживає багато моркви, мандаринів. Це екзогенна, або псевдожовтяниця, при якій забарвлюється лише шкіра, особливо на обличчі, долонях, підошвах, а склери та слизові оболонки мають нормальний вигляд.

При справжніх (печінкових) жовтяницях обов'язково жовтіють склери. Передусім з'являється жовтявість (іктеричність, субіктеричність) на склерах нижньої поверхні язика та м'якого піднебіння.

Лимонно-жовтого забарвлення набирає шкіра при гемолітичній анемії, зеленуватого — при механічних жовтяницях, оранжового — при ураженні печінки. У дітей з інтенсивною жовтяницею під час огляду шкіри помітні численні розчухи, що утворюються через свербіння. Якщо причиною жовтяниці є цироз печінки, то на шкірі помітні геморагії, синці.

Доволі часто у здорових новонароджених на шкірі визначаються обмежені сині плями — округлі або неправильної форми, що пояснюються наявністю численних пігментних клітин, які розташовуються в глибоких шарах.

Змінення кольору шкіри може бути зумовлене надмірним або недостатнім відкладанням пігменту меланіну у самій шкірі,

волосі чи райдужній оболонці ока. В слизових оболонках цей пігмент не міститься, через це їх колір не змінюється.

Пігментний обмін регулюється залозами внутрішньої секреції (гіпофіз, надниркові залози, щитовидна та статеві залози).

Відкладання меланіну у шкірі відбувається під впливом ультрафіолетових і рентгенівських променів, при ендокринних захворюваннях (аддісонова хвороба, гіпертиреозидизм, гіпопітуїтизм).

Підвищене відкладання меланіну у шкірі називається *меланозом*, який може бути дифузним або обмеженим (ластовиння, родимі плями).

Природжена відсутність меланіну називається *альбінізмом* (albus — білий).

Розвивається це захворювання внаслідок зниження ферменту тирозинази, який перетворює тирозин пігментних клітин на меланін. При місцевому альбінізмі спостерігається депігментація окремих ділянок шкіри, пасом волосся. Загальний альбінізм характеризується відсутністю пігментації шкіри, волосся, райдужки, тому у дітей-альбіносів очі рожево-червоного кольору через просвічування капілярів крізь депігментовану райдужку, шкіра та волосся — білого кольору. У таких дітей відмічається підвищена чутливість до сонячного проміння, світлобоязнь, понижений зір, особливо вдень, що пояснюється відсутністю пігменту у фоторецепторах сітківки.

У дитячому віці на шкірі та слизових оболонках бувають різноманітні висипи. Правильне визначення причини висипів допомагає діагностувати інфекційні захворювання, алергічні стани, виявити дефекти догляду за дитиною, запідозрити природжений сифіліс.

Морфологічні елементи на шкірі — це зовнішній прояв патологічного процесу, що відбувається у шкірі. Вони умовно поділяються на первинні та вторинні. До первинних належать висипи, які з'являються на незмінній шкірі (розеола, пляма, папула, горбик, вузол, пухир, пухирець, пузир, гноячок), до вторинних — висипи, які з'являються внаслідок еволюції первинних елементів (лусочка, гіперпігментація, депігментація, кірка, виразка, ерозія, рубець, атрофія).

Первинні елементи, у свою чергу, поділяються на порожнисті, виповнені серозним, геморагічним або гнійним вмістом (пухирець, пузир, гноячок) і безпорожнинні (розеола, пляма, вузол, пухир, горбик).

Характеристика елементів висипу

Розеола (roseola) — плямочка блідо-рожевого, червоного, пурпурно-червоного або пурпурного кольору розміром від крапки до 5 мм, має округлу чи неправильну форму: краї чіткі або розмиті, над рівнем шкіри не підвищується. При розтягненні шкіри зникає, при відпусканні з'являється знову. Численні розеоли розміром 1–2 мм зазвичай описуються як дрібнокрапковий висип.

Пляма (macula) — зміна кольору шкіри на обмеженій ділянці, що не підвищується над рівнем шкіри й не відрізняється за щільністю від здорових ділянок шкіри. Пляма має такий же колір, як і розеола, розмір від 5 до 20 мм, зникає при натисканні на шкіру, але після припинення тиску виникає в такому ж вигляді знову. Численні плями розміром від 5 до 10 мм описуються як дрібноплямовий висип. Плями розміром 10–20 мм утворюють крупноплямовий висип.

Еритема (erythema) — великі ділянки гіперемованої шкіри червоного або пурпурного кольору. Плями розміром понад 20 мм, що мають тенденцію до злиття, слід розглядати як еритему. Поява плям може бути пов'язана з запальним процесом і зумовлена розширенням кровоносних судин дерми.

До незапальних належать плями, що утворюються внаслідок крововиливів: петехії — крапкові крововиливи; пурпура — численні геморагії округлої форми від 2 до 5 мм; екхімози — крововиливи неправильної форми понад 5 мм. До цієї ж групи належать плями з неправильним розвитком судин — телеангіектазії, судинні родимі, а також гіперпігментовані печінкові, невуси та депігментовані плями — вітиліго, які зумовлені порушенням відкладання у шкірі меланіну.

На відміну від запальних плям, незапальні не зникають при натисканні на шкіру. Плямистий висип виникає при різноманітних процесах. Розеолезний висип спостерігається при черевному та висипному тифах, паратифах А та В, сифілісі. Дрібнокрапковий висип характерний для скарлатини, дрібноплямистий — для краснухи, крупноплямистий виникає при кору, інфекційній еритемі. Геморагічний висип є наслідком підвищення порозності судинної стінки або ушкодження її цілості при загальних запальних процесах, токсичних впливах, порушеннях обміну речовин, травмах.

Папула (papula) — елемент, який трохи підвищується над рівнем шкіри, має плоску або куполоподібну поверхню, від 1

до 20 мм. Форма та колір такі ж, як у роzeол і плям. Вони часто залишають по собі пігментацію та лущення шкіри. Папула з'являється внаслідок скупчення запального інфільтрату у верхніх шарах дерми або розростання епідермісу.

Крупні папули називають *бляшками*. Папульозний висип буває при кору, краснусі, геморагічному васкуліті та інших захворюваннях.

Нерідко під час звичайного клінічного дослідження хворої дитини важко, чи навіть неможливо відрізнити роzeоли та плями від папул. Трапляється, що у одного хворого одночасно можуть бути й роzeоли, й папули або плями та папули. У таких випадках доцільно описувати висип як *роzeольозно-папульозний* чи *плямисто-папульозний*.

Водночас слід вказати розмір папул: роzeолопапули — до 5 мм, макулопапули — від 5 до 20 мм.

Горбик (tuberculum) — елемент, клінічно схожий на папулу, проте відрізняється від останньої тим, що при обмацуванні у шкірі завжди чітко визначається твердуватий інфільтрат.

Крім того, горбики, на відміну від папул, при поворотному розвитку піддаються некрозу, часто утворюють виразки і залишають по собі рубець або рубцеву атрофію шкіри.

Горбик виникає внаслідок утворення в дермі запальної гранулеми, що сягає 5–10 мм.

Вузол (nodus) — обмежене ущільнення, яке заглиблюється у шкіру, часто підвищується над її рівнем, має розмір 8–10 см і більше. Утворюється при скупченні клітинного інфільтрату в дермі, підшкірній клітковині. Надалі може укриватися виразками та рубцюватися. Крупні синьо-червоні вузли, болісні при обмацуванні, називаються *вузловою еритемою*. Незапальні вузли зустрічаються при новоутвореннях шкіри (фіброма, ліпома).

Пухир (urtica) — гострозапальний елемент, що виникає внаслідок обмеженого набряку сосочкового шару шкіри. Підвищується над рівнем шкіри, округлий чи овальний, розміром від декількох міліметрів до 10–20 см і більше. Колір — від білого до блідо-рожевого чи світло-червоного, часто супроводжується свербінням. Швидко зникає, не залишає по собі ніякого сліду. Уртикарні висипи характерні для алергодерматозів.

Пухирець (vesicula) — порожнистий елемент від 1 до 5 мм, виповнений прозорим серозним чи кров'янистим вмістом. Якщо прориває, то утворюється ерозія — обмежена розмірами пухир-

ця, мокнуча поверхня рожевого або червоного кольору. Після загоснення може залишитися короткочасна гіперпігментація (депігментація) або зникає безслідно. При скупченні у пухирці великої кількості лейкоцитів він перетворюється на гноячок (пустула).

Пузир (bulla) — подібне до пухирця утворення, але більше за розміром (до 10–15 мм і більше). Розташовується у верхніх шарах епідермісу та під ним, виповнений серозним, кров'янистим або гнійним вмістом, при спаданні утворює кірку, потім залишається нестійка пігментація. Пузирі виникають при опіках, гострому дерматиті, герпетиформному дерматиті, пухирчатці.

У процесі розвитку з первинних елементів висипу формуються вторинні.

Лусочка (squama) — це скупчення рогових пластинок епідермісу, що відділяються. Лусочки можуть бути від 1 до 5 мм (пластинчасте лущення) чи найдрібнішими (висівкове лущення), жовтуватого або сіруватого кольору. З'являються лусочки після корового чи скарлатинового висипу, себореї, псоріазу.

Кірка (crusta) — виникає після висихання ексудату пухирців, пустул, виділення поверхонь, що мокнуть. Кірки бувають серозними (прозорі чи сіруваті), гнійними (жовті), кров'янистими (бурі). На щоках у дітей з ексудативно-катаральним діатезом кірки називаються *молочними (струпами)*.

Виразка (ulcus) — це глибокий дефект шкіри, який іноді досягає суміжних органів. Утворюється внаслідок розпаду первинних елементів висипу, при розладах лімфо- та кровообігу, травмах, трофічних порушеннях.

Рубець (cicatrix) — грубоволокниста сполучна тканина, яка виповнює собою глибокий дефект шкіри. Свіжі рубці мають червоний або багровий колір, потім поступово бліднуть.

Описуючи висип та подальші його зміни, слід дотримуватися таких правил:

1. Визначити час появи, локалізацію, розмір та кількість елементів, їх форму, колір.

2. Указати всі частини тіла, на яких виявлено висип, особливо місця переважного скупчення (голова, тулуб, згинальні чи розгинальні поверхні кінцівок, складки шкіри). За кількістю розрізняють поодинокі елементи висипу, незначний висип, який можна швидко порахувати при огляді.

3. Виміряти в міліметрах чи сантиметрах розмір елементів висипу за найбільш виразними.

4. Описати форму елементів (округлі, овальні, неправильної форми, зірчасті тощо).

5. Відмити чіткість або невиразність країв.

6. Описати колір висипу. Запальний висип має червоний відтінок — від блідо-рожевого до синюшно-багрового.

7. Визначити особливості вторинних елементів висипу: характер, локалізацію злучування, час відпадання кірочок тощо.

8. Оцінити характер і ступінь вираженості крововиливів на шкірі.

За наявності у дитини геморагічного висипу її слід ретельно обстежити, щоб з'ясувати, чи є геморагії симптомом, що супроводжує захворювання, чи проявом спадкових хвороб, в основі яких — порушення системи скипання крові, ураження судинної стінки тощо.

Під час опису геморагії слід користуватися загальноприйнятим визначенням окремих елементів.

Петехії (petechii) — найдрібніші округлі капілярні крововиливи на шкірі та слизових оболонках розміром від крапки до сочевиці, при натисканні пальцем вони, на відміну від розеол, не зникають. Петехії утворюються внаслідок порушення цілості ендотелію капілярів або підвищення проникності та діapedезу еритроцитів. При злитті петехії можуть утворювати геморагічні плями різної форми.

Екхімози (ecchymoses), або синці, бувають різні за розміром, виникають внаслідок підшкірних крововиливів. При численних великих синцях шкіра дитини стає схожою на шкуру леопарда, поворотний розвиток триває 2–3 тиж.

Підшкірні гематоми — крововиливи у підшкірну клітковину з формуванням порожнини, виповненої скипілою кров'ю, мають вигляд пухлинного утворення, забарвлення при розсмоктуванні змінюється від лілово-червоного до жовто-зеленого. При обмацуванні гематоми виявляється її рухливість (флюктуація). Найчастіше підшкірні гематоми утворюються при гемофілії.

У дитячому віці часто спостерігаються й інші зміни шкіри. Внаслідок дефектів догляду за дитиною можуть з'являтися *попрілості* (intertrigo) — запальні ураження, які утворюються в місцях найбільшого тертя шкіри (міжсідничні, пахово-стегнові, пахові заглибини та складки). До попрілостей схильні діти з

алергічними діатезами, гіпотрофіями. Запалення супроводжується почервонінням, тріщинами, мацераціями, що розвиваються під впливом тривалого подразнення шкіри сечею, калом, виділеннями сальних або потових залоз. У таких випадках змінена шкіра легко інфікується, поприлість розповсюджується на сідниці, черево, стегна, шию, вушні раковини.

Бородавка (verruca) — це доброякісне новоутворення шкіри, що виникає внаслідок масивного розростання епідермісу та проліферації сосочкового шару дерми. Спричиняється вірусом, який передається від однієї людини до іншої при безпосередньому контакті, через побутові предмети.

Піодермія (pyodermia) — запальні захворювання шкіри та підшкірної клітковини, які спричиняються гноєтворними мікробами. Спостерігаються різноманітні варіанти стрепто- та стафілодермій (папули, пустули, пухирі тощо). Гнійні запалення підшкірної клітковини (абсцеси, флегмони) належать до хірургічних захворювань.

Екзема (ekzema) виникає внаслідок порушення реактивності організму, сенсibiliзації шкіри до екзогенних і ендогенних подразників. Елементи екземи відрізняються поліморфізмом, але основу їх становить серозне запалення з еритемно-везикульозними висипами.

Себорея (seborrhoea) — це патологічний стан шкіри, зумовлений посиленою функцією сальних залоз. Склад шкірного сала порушується, затримується його виведення із залоз, відмічається їх гіперплазія. На ділянці волосяного фолікула посилюється ороговіння епітеліальних клітин, утворюються рогові пробки, просочені шкірним салом (комедони), сальні кісти (білі вугрі) й атероми. Суха себорея часто супроводжує ексудативно-катаральний діатез: на голові дитини з'являються щільні жовтуваті кірочки, які важко знімаються та довго зберігаються. Поява себореї у підлітковому й юнацькому віці пов'язана зі змінами нервово-ендокринної реактивності організму.

Продовжуючи огляд, слід звернути увагу на поверхневі шкірні вени. У здорових дітей раннього віку шкірні вени на голові слабо помітні, але при рахіті, сифілісі, гідроцефалії, пухлинах мозку вони виразні. Різко виражені сітка на грудях і венозні капляри у міжлопатковій ділянці при значному збільшенні бронхіальних і медіастинальних лімфатичних вузлів. Розширена, звивиста венозна сітка на передній черевній стінці

характерна для тяжких захворювань печінки з утрудненням кровообігу у порталній системі, розширення бічних вен черева спостерігається при утрудненні кровообігу в нижній порожнистій вені.

Огляд придатків шкіри — волосся і нігтів — проводять водночас з оглядом шкіри у тій же послідовності — згори донизу. Під час огляду волосистої частини голови звертають увагу на достатність або порідшання волосяного покриву, місцеве випадіння волосся, жорсткість і ламкість, особливості росту волосся на крижово-поперековій ділянці, гребінчастий ріст волосся на голові, густоту пушкового та більш грубого поросту на лобі, густий поріст на спині та кінцівках.

Слід оглянути нігті на руках і ногах, звертаючи увагу на їх форму (годинникове скло) і ламкість.

Огляд дозволяє виявити у дітей *завошивленість* (педикульоз) і *коросту* (scabies) — лінійні розчухи, крапкові вхідні та вихідні отвори симетричних ходів коростяного кліща в найбільш типових місцях: у міжпальцевих проміжках, на зап'ястках, череві, попереку, сідницях, у пахвових западинах, у немовлят — на ступнях і в ділянці пупка.

Під час огляду виявляють виразні набряки шкіри та підшкірної клітковини. Вони виникають при гіпопротеїнемії, дистрофії, авітамінозах, захворюваннях нирок, печінки, серцево-судинній недостатності, алергічних, нервово-ендокринних захворюваннях, отруєннях.

Проводячи огляд, слід оцінити вираженість і розповсюдження набряків, їх точну локалізацію; колір шкіри над набряклою ділянкою; з'ясувати, по можливості, причину набряків.

Набряки бувають *розповсюдженими* та *локальними* (пухир, набряк Квінке).

Набряк Квінке (ангіоневротичний набряк) — обмежений або дифузний набряк шкіри, підшкірної клітковини та слизових оболонок. Виникає гостро, зберігається від кількох годин до кількох днів. Шкірного свербіння немає. Шкіра над зоною набряку блідувата. Найчастіше набряки локалізуються на губах, повіках, дорзальній поверхні стоп.

Пальпація

Правила проведення пальпації шкіри:

1. Руки лікаря мають бути чистими, теплими, сухими.
2. Пальпацію слід проводити поверхнево, ніжними рухами,

які не завдають дитині болю, особливо на ділянках запальних інфільтратів, за яких неминуче виникають неприємні, часто больові відчуття.

3. Необхідно уважно стежити за мімікою дитини, відволікати її увагу від обстеження розмовою.

За допомогою пальпації визначаються вологість, температура, еластичність шкіри, розповсюдженість і ступінь виразності набряків шкіри та підшкірної клітковини, наявність кератозів, пухлин, чутливість шкіри.

Методика пальпації шкіри. Вологість визначається шляхом погладжування шкіри пальцями або тильною поверхнею кисті на симетричних ділянках тіла: на грудях, тулубі, у пахвових западинах і пахвинних ділянках, на кінцівках, а також на долонях і підшвах, особливо у дітей препубертатного віку, на потилиці — у немовлят.

Можливі як загальні, так і місцеві розлади потовиділення. Слід пам'ятати, що кількість поту на шкірі визначається не тільки інтенсивністю його секреції потовими залозами, а й швидкістю випаровування.

Гіпергідроз може бути фізіологічним і патологічним. Як природна рефлекторна реакція організму посилене потовиділення на долонях, підшвах, лобі, верхній губі та носі, потилиці може виникати в емоційних дітей дошкільного та шкільного віку при хвилюванні.

Лабільність і порушення потовиділення часто спостерігається під час статевого дозрівання у підлітків.

Патологічний гіпергідроз виникає у дітей при неврозах, гіпоталамічних та інших невротичних порушеннях, гіпертиреозі, рахіті, туберкульозі, інфекційних захворюваннях.

Гіпогідроз відмічається у новонароджених, особливо у недоношених, при склеремі, склередемі, склеродермії, гіпотиреозі, тяжких церебральних розладах.

Обмацуванням орієнтовно визначається й температура шкіри. У хворих дітей вона може бути підвищеною або зниженою залежно від загальної температури тіла, але може спостерігатися підвищення чи зниження температури.

Місцеве підвищення температури легко визначається над запальними суглобами, а охолодження кінцівок — при спазмі судин, ураженнях центральної та периферичної нервових систем.

Для визначення товщини й еластичності шкіри слід захопити її (без підшкірно-жирового шару) у складку великим і вказі-



Рис. 44. Визначення еластичності шкіри на тильній поверхні кисті

велике значення має виявлення зміненої еластичності шкіри у дітей раннього віку як ознаки початку обезводнювання.

Пальпація шкіри при набряках і у переднабряковому стані дозволяє точно визначити їх розповсюдженість, ступінь виразності.

Для визначення набряку слід натиснути вказівним чи середнім пальцем правої руки на 2–3 ділянки шкіри, які мають близьку кісткову основу (наприклад, на ділянці гомілки над великогомілковою кісткою). При цьому слід уважно оглянути поверхню шкіри, ковзними рухами виявити поглиблення, що виникли, іноді вони ледве відчутні.

Якщо при натисненні утворюється ямка, яка поступово зникає, то це справжній набряк, якщо ямка не зникає — це свідчить про слизовий набряк. Наявність кератозів, пухлин підтверджується після пальпаторного обстеження.

Гіперестезія та інші розлади шкірної чутливості дозволяють думати про менінгіти, ураження спинного мозку й істерії.

Під час обстеження шкіри іноді досліджуються симптоми для оцінки стану кровоносних судин.

Симптом джгута, або симптом Кончаловського, Румпель — Леєде.

Методика: гумовий джгут чи манжетку від апарата для вимірювання артеріального тиску накладають на середину плеча. При накладанні манжетки тиск у ній підвищується до рівня, який не перевищує діастолічний. Припиняється венозне відтікання, але не припиняється артеріальний приплив крові, тобто пульс на променевої артерії повинен визначатися. Через 3–5 хв оглядають шкіру в ліктьовому згині та на передпліччі.

вним пальцями правої руки, потім відпустити. Якщо шкірна складка одразу вирівнюється, то така шкіра вважається нормальною. Якщо складка вирівнюється поступово, то еластичність вважається зниженою.

Захопити шкіру у складку простіше там, де мало підшкірно-жирового шару — на тильній поверхні кисті (рис. 44), згині ліктя, грудях. Особливо

За нормального стану судин шкіра не змінюється, а при підвищеній ламкості судин на ній з'являється петехіальний висип. Патологічною вважається поява понад 4–5 крововиливів у ліктьовому згині.

Симптом щипка

Методика: великим і вказівним пальцями обох рук (відстань між пальцями правої та лівої рук приблизно 2–3 мм) захоплюється шкіра без підшкірного жиру на передній або бічній поверхні грудей і зміщується поперек складки у протилежному напрямку. Поява на місці щипка геморагічної плями є позитивним симптомом.

Молоточковий симптом

Методика: перкусійним молоточком лікар постукує з помірною силою на ділянці грудини дитини, не спричиняючи у неї больових відчуттів. Поява на шкірі геморагій розцінюється як позитивний симптом.

МЕТОДИ КЛІНІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПІДШКІРНОГО ЖИРОВОГО ШАРУ _____

Основними клінічними методами дослідження підшкірного жирового шару є розпитування, огляд і пальпація.

Скарги та дані анамнезу

Основні скарги хворого: схуднення, зменшення підшкірної основи; надмірне відкладання жиру.

Збираючи анамнез, лікар з'ясовує, коли батьки або сама дитина помітили зміни підшкірно-жирового шару, з чим вони пов'язують цей стан: з харчуванням, захворюванням, фізичними перенапруженнями, стресовими станами тощо; чи було зменшення або збільшення жирового шару рівномірним або нерівномірним, чи супроводжувалося змінами з боку інших органів.

Для визначення генезу схуднення або ожиріння важливими є відомості про конституцію батьків і близьких родичів. Слід детально розпитати хворого та батьків про особливості родинного й індивідуального харчування, аналізуючи його раціональність і збалансованість. Важливо отримати відомості про ендокринні та спадкові захворювання.



Рис. 45. Дослідження товщини підшкірного жирового шару в дитини на грудях

Огляд та пальпація

Огляд дозволяє оцінити розвиток підшкірного жирового шару, його кількість і розподіл, хоча остаточний висновок роблять тільки після пальпації.

Для оцінки підшкірного жирового шару потрібна більш глибока пальпація, ніж при дослідженні шкіри. Пальпація дозволяє оцінити кількість та якість жирового шару, а також тургор м'яких тканин.

Методика визначення товщини підшкірного жирового шару. Великим і вказівним пальцями правої руки захоплюють складку шкіри разом із підшкірною клітковиною. Під час спеціальних досліджень товщина жирової складки вимірюється спеціальним циркулем (каліпером).

Визначати товщину підшкірного жирового шару рекомендується у такій послідовності: на животі — на рівні пупка та назовні від нього, потім на грудях — біля краю грудини (рис. 45), на спині — під лопаткою, на кінцівках — на внутрішньозадній поверхні стегна та плеча, на обличчі — в ділянці щок.

Одночасно під час пальпації слід звернути увагу й на консистенцію підшкірного жирового шару. У деяких випадках підшкірний жировий шар стає більш щільним. У дітей перших тижнів життя, травмованих під час пологів, можуть бути невеликі обмежені ділянки ущільнення підшкірної клітковини (склеродермія новонароджених).

Розпливчата форма склеродермії виникає внаслідок ендокринно-вегетативних розладів, спостерігається у кволих недоношених дітей і називається *жировою склеремою*, або *склеремою* (sclerema).

Склерему спричиняють охолодження тіла, обезводнення, виснаження організму, порушення обміну речовин, недоношеність.

Ознаки склереми: уражені ділянки шкіри дерев'яністі, щільні, шкіра не збирається у складку, бліда, холодна, напружена. Після натискання пальцем не залишається ямки.

Нарівні з ущільненням може спостерігатися й набрякання підшкірного жирового шару — склередема (scleroedema).

Ознаки склередеми: жирові відкладання на стегнах, литкових м'язах щільні, «тістуваті», після натискання пальцем залишається заглибина. Склередема частіше виникає у недоношених дітей при охолодженні, виснаженні, розладах обміну речовин. Шкіра над ділянками ураження холодна на дотик, частіше бліда, але може мати звичайний колір, бути жовтуватою, ціанотичною. Склередема, на відміну від склереми, локалізуються на підшвах і долонях. За допомогою пальпації оцінюється тургор м'яких тканин, тобто суб'єктивне відчуття опору під час стискання пальцями шкіри та підшкірної клітковини.



Рис. 46. Визначення тургору м'яких тканин у дитини на внутрішній поверхні стегна

Методика визначення тургору м'яких тканин. Великим і вказівним пальцями правої руки захоплюють і стискають шкіру й усі м'які тканини на внутрішній поверхні стегна (рис. 46) та плеча, оцінюючи при цьому відчуття опору або пружності. Якщо у дитини знижений тургор, то при стисканні м'яких тканин з'являється відчуття млявості. Тканини з нормальним тургором пружні, еластичні. Тургор, як і еластичність шкіри, завжди знижується при гострих, особливо хронічних розладах харчування й втратах води, що бурхливо перебігають.

Дітей з нормальним відкладанням жиру за умови загального гармонійного розвитку (фізичного та нервово-психічного) називають *нормотрофіками*.

До найчастіших порушень підшкірної основи у дітей належать зменшення жирового шару (потоншення, гіпотрофія) або надмірний його розвиток (ожиріння, паратрофія).

Термін *гіпотрофія* використовується, в основному, у дітей грудного віку, у старших дітей застосовується термін *схуднення*.

Гіпотрофія I ступеня характеризується потоншенням підшкірного жирового шару на грудях, животі, зниженням тургору м'яких тканин.

Вага дитини при гіпотрофії I ступеня зменшується на 10–15 % від середніх центильних показників.

При гіпотрофії II ступеня жирова тканина на тулубі майже зникає, на обличчі, шиї, кінцівках істотно зменшується. Шкіра стає в'ялою, сухою, часто блідою. Тургор м'яких тканин та еластичність шкіри значно знижені. Вага тіла зменшується на 16–30 %.

Гіпотрофія III ступеня характеризується цілковитою відсутністю підшкірного жирового шару. Шкіра у такої дитини збирається у зморшки, набирає землистого відтінку, утворюються попрілості, трофічні виразки. Дефіцит ваги при гіпотрофії III ступеня перевищує 30 %.

Істотно недорозвинена підшкірна основа у недоношених дітей, при цьому ступінь виразності підшкірного жирового шару прямо залежить від ступеня недоношеності.

Надмірне відкладання жиру (*ожиріння*) може бути рівномірним по всьому тілу або вибірковим.

Просте ожиріння спостерігається у дітей, яких перегодовують, які ведуть малорухливий спосіб життя через різні обставини, або у дітей зі зниженим обміном речовин.

Нерівномірне відкладання жиру, особливо виразне на ділянках грудних залоз, попереку, у нижній частині черева, на сідницях, стегнах характерне для хворих з ендокринно-обмінними порушеннями гіпофізарного, генітального та церебрального походження. Надмірний розвиток жирової тканини одночасно відмічається й у внутрішніх органах.

При ожирінні, як правило, розвивається компенсаторний гіпергідроз, через те що у хворих знижується віддача тепла шкірою. Посилена пітливість за наявності глибоких зморшок шкіри у хворих на ожиріння спричиняє попрілості, екземи, піодермії.

Якщо при натисканні пальцем на шкіру навіть на ділянці надмірного скупчення жиру утворюється заглибина, що лише поступово зникає, то це свідчить про набряк шкіри та підшкірної клітковини.

У грудному й ранньому дитячому віці шкіра та підшкірна клітковина часто схильні до набряків у зв'язку з анатомо-фізіологічними особливостями — гідролабільністю, пухкістю сполучної тканини, підвищеною проникністю капілярів. Загальні набряки охоплюють усю підшкірну клітковину, хоча й не скрізь виражені однаково. Такі набряки спостерігаються у дітей, хворих на нефрити, при декомпенсації серцево-судинної системи, безбілковому харчуванні, синдромах кишкової мальабсорбції.

МЕТОДИ КЛІНІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СЛИЗОВИХ ОБОЛОНОК

Основні клінічні методи дослідження видимих слизових оболонок (губ, повік): опитування — скарги, анамнез — і огляд. Пальпація використовується як додатковий метод і застосовується для уточнення даних огляду.

Під час дослідження слизових оболонок слід оцінити їх колір, чистоту, вологість.

Скарги

Основними скаргами є змінення забарвлення слизових оболонок: блідість, синюшність, гіперемія; поява висипів у вигляді пухирців на межі шкіри та слизових оболонок; крововиливи; новоутворення; набряк.

Дані анамнезу

При опитуванні дитини або матері слід з'ясувати: коли виникли зміни на слизових оболонках, як швидко змінювалося забарвлення, місце утворення перших елементів висипу і як вони видозмінювалися; чи супроводжувалися висипи на слизових оболонках температурою; чи були інші прояви захворювання; чи спостерігалися раніше подібні зміни, особливо набряклість, з чим родичі пов'язують їх появу.

Огляд

Слизові оболонки оглядають одночасно з обстеженням шкіри з додержанням тих же правил. Для огляду слизових оболонок повік лікар вказівним або середнім пальцем відтягує нижню повіку вниз. Оцінюють колір, чистоту і сухість слизових оболонок. Блідість вказує на недостатнє кровонаповнення периферичних судин або на низький вміст гемоглобіну в периферичній крові. Різка гіперемія слизових оболонок характерна для поліцитемічного синдрому. Ціаноз слизових оболонок зазвичай спостерігається при розладах як з боку органів дихання, так і серцево-судинної системи. Ціанотичність слизових оболонок у новонароджених спостерігається при асфіксіях, природжених вадах серця, внутрішньочерепних крововиливах, значних ате-

лектазах легень. Ціаноз слизових оболонок і шкіри при декомпенсації серцевої діяльності (природжені й набуті вади, гостра серцева недостатність) може спостерігатися постійно або виявлятися тільки під час крику, годування. Місцевий ціаноз може бути найбільш раннім проявом загального ціанозу, але може залежати від вазомоторної реакції у вазолабільних суб'єктів.

Найчастіше на слизових оболонках губ бувають герпетичні висипи. Геморагічні елементи на видимих слизових оболонках помітні не часто і спостерігаються при васкулітах і термінальних стадіях лейкозів.

Пальпація

Пальпація лише підтверджує дані огляду, уточнює ступінь сухості слизових оболонок, а також визначає консистенцію новоутворень і набряку на губах і повіках.

РОЗДІЛ XI

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ

До клінічних засобів дослідження лімфатичних вузлів (ЛВ) належать розпитування (скарги, дані анамнезу), огляд, пальпація.

Скарги та дані анамнезу

При розпитуванні з'ясовуються скарги, пов'язані зі збільшенням лімфатичних вузлів. Збільшення вузлів може бути настільки виразним, що його помічають як самі хворі діти, так і їх родичі. Слід уточнити, чи болісними є лімфовузли, чи зазнає дитина неприємних відчуттів. Діти з ушкодженням лімфатичної системи часто скаржаться на слабкість, млявість, підвищену стомлюваність, головний біль, запаморочення, дратливість, підвищення температури тощо.

Анамнез хвороби

Розпитування дозволяє з'ясувати, коли та в яких групах вперше з'явилися збільшені лімфовузли, були вони одиничними або численними, як розвивалася хвороба, яке лікування було призначено дитині та його ефективність.

Анамнез життя

У батьків розпитують про умови життя дитини й її родини. Слід пам'ятати, що збільшені лімфовузли у дітей раннього віку є проявом чи то лімфатико-гіпопластичної аномалії конституції, чи то важливим симптомом хвороб крові, інфекційних захворювань (мононуклеоз, корова краснуха тощо). Лімфовузли збільшуються у регіонарних зонах при запаленні мигдаликів, патології зубів, гнійних ураженнях шкіри, хронічних інтоксикаціях (туберкульоз тощо). Зважаючи на це, слід з'ясувати, чи немає у дитини симптомів, характерних для означених патологічних станів. Лімфоаденопатія часто спостерігається у дітей, що мешкають в екологічно несприятливих районах з підвищеним радіаційним фоном.

Огляд і пальпація

Під час огляду та пальпації оцінюються периферичні лімфовузли. Пальпаторно можна визначити збільшені вісцеральні ЛВ у черевній порожнині — брижові. Системне дослідження ЛВ проводиться з урахуванням їх локалізації та напрямку лімфатичних судин, що мають відношення до тих або інших ЛВ. Це надає можливість виявити осередок ушкодження, визначити вхідні ворота інфекції або зробити висновок про системне ушкодження ЛВ.

Лімфатичні вузли локалізуються на таких ділянках лімфатичних судин (В. А. Єренков, 1984):

1. Потиличні ЛВ: шкіра і м'язи потилиці та задньої частини щоки.

2. Завушні ЛВ: шкіра тім'яної ділянки та вушної раковини.

3. Привушні ЛВ: шкіра тім'яної, лобової ділянок, повік, вушної раковини, зовнішнього слухового проходу, барабанна перетинка, слухова труба, щока, верхня губа, ясна, привушна слинна залоза.

4. Підборідні ЛВ: шкіра підборіддя та нижньої губи, ясна, зуби, язик.

5. Нижньощелепні ЛВ: шкіра обох губ, підборіддя, шік, носа, нижніх повік, слизова оболонка носової порожнини, піднебіння, ясен, зуби, язик, слинні залози (під'язикова, нижньощелепна).

6. Шийні поверхневі ЛВ: шкіра шиї.

7. Шийні глибокі ЛВ: язик, глотка, мигдалики, гортань, щитовидна залоза, м'язи шиї.

8. Передгортанні ЛВ: гортань, трахея, щитовидна залоза.

9. Пахвові ЛВ: шкіра, м'язи, суглоби верхніх кінцівок, молочна залоза, передня та бічна стінки грудної клітки, шкіра та м'язи спини.

10. Ліктвові ЛВ: шкіра медіальної та центральної частин передпліччя, внутрішнього краю кисті, тканин III, IV, V пальців.

11. Грудні ЛВ (біля передньої стінки пахвової западини): грудна залоза, бічна стінка грудної клітки.

12. Підлопаткові ЛВ (біля задньої стінки пахвової западини): шкіра та м'язи ділянки плеча, бічна поверхня грудної стінки.

13. Міжреберні ЛВ (у міжреберних проміжках): парієтальна плевра, стінка грудної клітки.

14. Поверхневі пахвинні ЛВ: шкіра та підшкірна кліткови- на нижніх кінцівок, промежини, передньої черевної стінки ниж- че пупка, зовнішні статеві органи.

15. Підколінні ЛВ: шкіра й підшкірна клітковина задньої по- верхні гомілки та п'яткової ділянки, глибокі тканини гомілки.

Лімфатичні вузли досліджують шляхом ковзної пальпації: вказівним і середнім пальцями обох рук симетрично, намага- ючись притиснути вузли, що пальпуються, до більш щільної тканини (м'язова, кісткова), промацують ЛВ, розташовані в підшкірній клітковині. Оцінюється їх величина, кількість, рух- ливість, відношення до шкіри, підшкірної жирової клітковини та між собою, чутливість. У здорових дітей зазвичай прома- цується не більш ніж 3 групи лімфовузлів (підщелепні, пахові, пахвинні). Якщо у кожній групі пальпується не більш як 3 вуз- ли, то йдеться про поодинокі лімфатичні вузли, якщо більше 3 — про численні.

Величина ЛВ зазвичай порівнюється з величиною зерна про- са, гороху, кісточки вишні, бобу, лісового горіха тощо. Умов- но ЛВ розрізняють за ступенями: величина просяного зерна (I ступінь), сочевиці (II ступінь), горошини (III ступінь), бобу (IV ступінь), горіха (V ступінь), голубинового яйця (VI ступінь). Якщо ЛВ більший за голубине яйце, говорять про *пухли- ноподібний зовнішній лімфаденіт*.

Нормальним вважається ЛВ від сочевиці до горошини (II– III ступінь).

У здорових дітей лімфовузли еластичні, безболісні. У дітей грудного віку через добре розвинений шар підшкірного жиру й недостатній розвиток капсули ЛВ пальпуються важко.

Збільшення ЛВ може бути симетричним, розповсюдженим або ізольованим. Іноді вони досягають такого ступеня, що стають помітними при простому огляді. Болісність ЛВ вказує на гос- трий запальний процес.

Пальпація проводиться за такою послідовністю: потиличні ЛВ, завушні, підщелепні, підборідні, передні шийні, задні шийні, над- ключичні, підключичні, пахові, ліктвові, торакальні, пахвинні.

Методика дослідження лімфатичних вузлів

Пальпація потиличних ЛВ. Руки лікаря розташовуються пліском на потиличній кістці. Круговими рухами, методично пересуваючи пальці та притискаючи їх до шкіри, обмацуєть- ся вся поверхня потиличної кістки.



Рис. 47. Пальпація заушних лімфатичних вузлів



Рис. 48. Пальпація підщелепних лімфатичних вузлів

Пальпація заушних ЛВ. Промацується ділянка соскоподібного відростка (рис. 47).

Пальпація підборідних ЛВ. Голова дитини трохи нахилена. Пальцями обмацують ділянки під підборіддям.

Пальпація підщелепних ЛВ. Голова дитини трохи нахилена. Чотири пальці напівзігнутої кисті дослідник симетрично підводить під гілки нижньої щелепи і поволі просуває назовні (рис. 48). Поодинокі підщелепні ЛВ величиною як горошина легко пальпуються. Слід пам'ятати, що за ЛВ можна помилково прийняти збільшену слинну залозу, але слинні залози вкриті щільною фасцією, їх не вдається захопити пальцями руки. Лімфатичні вузли, навпаки, легко захоплюються і пальпуються.

Пальпація передньошийних, або тонзиллярних ЛВ. Ця група ЛВ розташовується попереду m. sternocleidomastoideus. Їх пальпують на цій ділянці.

Пальпація задньошийних ЛВ. Ця група ЛВ розташовується позаду m. sternocleidomastoideus. При пальпації пальці рук пересувають паралельно за ходом м'язових волокон.



Рис. 49. Пальпація пахвових лімфатичних вузлів



Рис. 50. Пальпація ліктьових лімфатичних вузлів

Пальпація торакальних вузлів. Торакальні ЛВ розміщені всередину від *lin. axillaris anterior* під нижнім краєм *m. pectoralis major*. Промацують їх на передній поверхні грудної клітки під нижнім краєм *m. pectoralis*.

Пальпація надключичних ЛВ. Надключичні ЛВ розташовуються у ділянці надключичних ямок. Пальпація проводиться між *m. sternocleidomastoideus* і *m. trapecius*.

Пальпація підключичних ЛВ. Підключичні ЛВ розташовуються у підключичних ділянках, пальпуються під ключицею за ходом верхніх ребер.

Пальпація пахвових ЛВ. Пахвові ЛВ розташовуються у пахвових ямках. Для промацування цих ЛВ дитині пропонують відвести руки, щоб лікар міг заглибити пальці у пахвові ділянки. Долоні розміщуються перпендикулярно до ребер. Після цього пацієнт опускає руки, дослідник промацує ЛВ, проводячи пальцями донизу по верхній грудної клітки (рис. 49).

Пальпація ліктьових ЛВ. Лікар захоплює кистю лівої руки нижню третину передпліччя правої руки дитини, згинає її руку у ліктьовому суглобі під прямим кутом і після цього вказівним і середнім пальцями другої руки (однойменною з рукою дитини) поздовжніми ковзними рухами промацує *sulcus bicipitalis medialis et lateralis* у ділянці ліктя та де-що вище (рис. 50).

Пальпація пахових ЛВ. Пахові ЛВ розміщені за ходом пахової зв'язки, пальпуються вказівними і середніми пальцями обох рук симетрично.

Методи дослідження мезентеріальних лімфатичних вузлів

Лімфоїдний апарат шлунково-кишкового тракту бере участь у здійсненні як місцевої, так і гуморальної імунної відповіді. Збільшення мезентеріальних лімфатичних вузлів спостерігається при гострому та хронічному неспецифічному мезентеріальному лімфаденіті, частіше у дітей віком від 5 до 13 років. Основними методами дослідження також є розпитування, огляд і пальпація.

Основні скарги при ураженні мезентеріальних лімфатичних вузлів: біль у череві, нудота, блювання, порушення апетиту та випорожнення кишечника, підвищення температури тіла.

Біль у шлунку найчастіше переймистий, напади тривають від кількох хвилин до кількох годин. Зазвичай біль виникає або посилюється під час ходіння, при фізичному навантаженні. Особливістю цих болів є відсутність іррадіації, тенезмів та відходження газів. Частіше біль розлитий по всьому череву, рідше локалізується у правій здухвинній або пупковій ділянках. Нудота та блювання звичайно виникають при больовому синдромі. Апетит знижений, може виникати анорексія.

Порушення випорожнення проявляється запором, проносом або їх чергуванням. Підвищення температури тіла характерне для більшості хворих на мезентеріальний лімфаденіт.

Огляд. У дітей із неспецифічним мезентеріальним лімфаденітом часто спостерігається гіперемія шкіри обличчя, інколи з'являється herpes. Червоно зазвичай симетричне, черевна стінка бере активну участь у акті дихання.

Пальпація. Для неспецифічного мезентеріального лімфаденіту при поверхневій пальпації напруження м'язів стінки черева не характерне чи слабко виражене. Пальпація мезентеріальних лімфовузлів проводиться у зонах Штернберга (лівий верхній та правий нижній квадранти черева). Пальці правої руки вводять у черевну порожнину по зовнішньому краю прямого м'яза. Напрямок пальпуючих пальців — до хребетного стовпа, потім ковзання вздовж хребетного стовпа згори донизу. Якщо мезентеріальні вузли визначаються, то оцінюють їх кількість, величину, болісність, рухливість.

При глибокій пальпації зона максимальної болісності розташовується трохи вище та лівіше точки Мак-Бурнея, а також за ходом кореня брижі від точки Мак-Бурнея у напрямку до пупка, потім догори та вліво (симптом Штернберга). При змінненні положення тіла больова точка зміщується (симптом Клейна).

Для діагностики хронічного неспецифічного мезентеріального лімфаденіту мають значення такі симптоми:

Симптом Мак-Фаддена — болісність при пальпації біля зовнішнього краю правого прямого м'яза черева на 2–4 см нижче пупка чи вище і медіальніше точки Мак-Бурнея (межа зовнішньої та середньої третини лінії, що з'єднує праву передню верхню ость клубової кістки з пупком).

Симптом Штернберга — болісність при пальпації уздовж кореня брижі від точки Мак-Бурнея до пупка, догори та вліво від нього.

Симптом Клейна — переміщення больової точки ліворуч. Пальпуючи черево у положенні хворого лежачи на спині, відмічають болісність на 3–4 см праворуч та нижче пупка. Після цього хворий повертається на лівий бік, залишаючись у цьому положенні 1–2 хв. Наступною пальпацією черева визначають болісність ліворуч пупка. У правій половині черева болісність відсутня. При повторній пальпації дитини у положенні на спині біль знову переміщується праворуч.

Симптом Ткаченка — при пальпації черева по передній серединній лінії у положенні хворого лежачи на спині визначається болісна зона з нижньою межею на 5–6 см нижче пупка, у положенні Тренделенбурга вона переміщується вгору до рівня пупка і навіть вище. Симптом інформативний при проведенні диференціальної діагностики з гострим апендицитом.

РОЗДІЛ XII

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ М'ЯЗОВОЇ СИСТЕМИ

Основні методи дослідження м'язової системи: розпитування (скарги, анамнез), огляд і пальпація. Найважливішими показниками стану м'язової системи є ступінь розвитку, тону, сила м'язів та рухова активність.

Скарги та дані анамнезу

При ушкодженні м'язової системи діти скаржаться на м'язову кваліть; підвищену втомлюваність; біль у м'язах; деформацію м'язів; м'язову гіпертонію; зниження рухової активності.

З анамнезу лікар з'ясовує час появи скарг, як вони видозмінювалися; зв'язок м'язових змін із пологами, травмами, тривалим прийманням ліків (стероїдні м'язові атрофії), тяжкими загальними захворюваннями; наявність у сім'ї хворих з подібною патологією; спосіб життя дитини (активний чи малорухливий); спортивні навантаження; інтенсивність, час виникнення болю, зв'язок із фізичними навантаженнями.

Огляд

За допомогою огляду виявляють ступінь розвитку мускулатури, симетричність м'язів, м'язовий тону.

Ступінь розвитку мускулатури. Оглядаючи окремі м'язові групи, слід скласти уяву про м'язову масу. Розвиток м'язової системи за нормою повинен відповідати віку дитини. Він оцінюється як «слабкий»; «задовільний»; «добрий».

Симетричність м'язів визначають під час огляду симетричних ділянок тіла: лівої та правої половин обличчя, тулуба й кінцівок. Виявляються атрофія, паралічі, парези, деформації м'язів. Тону м'язів оцінюють за позою дитини та положенням кінцівок. М'язовий тону — це постійне напруження хребет-

ної мускулатури, яке підтримується імпульсами, що надходять із мозочка, червоного ядра, блідого та смугастого тіла, а також із кори головного мозку.

Дослідження м'язового тонусу може бути орієнтиром для визначення гестаційного віку новонародженого. Глибоконедоношена дитина лежить з випростаними кінцівками, пасивно повертається зі спини на бік. У 27–30 тиж вона лежить на спині з витягнутими руками та ногами. Після 30 тиж ноги згинаються в колінних і кульшових суглобах, руки витягнуті до 30 тиж. У 35–38 тиж у дитини спостерігається повне згинання рук і ніг. Руки після розгинання залишаються у витягнутому стані. У 40 тиж руки після розгинання одразу ж повертаються у початковий стан. Здорова доношена новонароджена дитина лежить із зігнутими в ліктях руками, коліна та стегна притиснуті до живота.

Якщо у новонародженого, який лежить на столі, руки та ноги випростані, то треба гадати про гіпотонію.

Наявність підвищеного тонусу кінцівок (гіпертонусу) можна припустити, якщо дитина стискає пальці в кулак; спостерігаються «плавникове» положення рук (пружно розведені пальці при злегка зігнутій кисті); «кігтиста лапа» — розгинання пальців у плеснофалангових чи п'ястково-фалангових суглобах; атетозне положення рук — пальці витягнуті, напружені, знаходяться у різних площинах; положення опістотонусу — витягнуті та напружені кінцівки, голова різко закинута назад. Виявлені під час огляду звисання руки чи ноги й їх неучасть у загальній руховій реакції вказують на ізольоване чи обмежене зниження м'язового тонусу або параліч.

Пальпація

Пальпація дозволяє оцінити ступінь розвитку мускулатури; симетричність м'язів; м'язовий тонус; обсяг і характер рухів.

Ступінь розвитку мускулатури виявляється шляхом пальпації під час розслаблення чи напруження. Розрізняють три ступені розвитку м'язів: слабкий, середній, добрий.

При слабкому розвитку маса м'язів тулуба та кінцівок у спокої змінена; під час напруження — змінення їх обсягу ледве помітне, нижня частина живота звисає, нижні кути лопаток розходяться і відстають від грудної клітки.

Середній розвиток — м'язи тулуба у спокої виражені помірно, кінцівок — добре. При напруженні м'язів чітко змінюється їх форма й обсяг.

Добрий розвиток — м'язи тулуба та кінцівок у спокої добре розвинені, при напруженні відмічається чіткий рельєф скорочених м'язів.

У новонароджених м'язи розвинені слабо, зберігають флексорне положення через недостатню функцію пірамідних та екстрапірамідних шляхів.

На формування м'язів, розвиток їх функції добре впливає рухова активність, розваги та ігри.

Симетричність розвитку м'язів визначається методом пальпації на симетричних ділянках. Послідовно порівнюють розвиток м'язів обох частин тулуба та кінцівок. Асиметрію м'язів кінцівок легко виявити, зіставляючи результати вимірювань обводів плечей, передпліччя, стегна, гомілки на однакових рівнях.

Масу м'язів, їх симетричність при добре розвиненому підшкірно-жировому шарі, особливо у маленьких дітей, виявити дуже важко. Для цього треба визначити діаметр м'язів плеча за формулою (сюди включають й обвід кістки):

$$C = S - \pi \cdot A,$$

де C — діаметр м'язів плеча; S — обвід плеча; A — товщина підшкірно-жирової складки; $\pi = 3,14$

Порівнюючи отримані результати зі стандартними таблицями (за Хаммонд, Таннер і Уайтхауз) можна зробити висновок про ступінь розвитку м'язів дитини (табл. 12).

М'язовий тонус визначається на підставі суб'єктивних відчуттів дослідника при пасивному згинанні верхніх (рис. 51)



Рис. 51. Визначення м'язового тонусу в дитини при пасивному згинанні верхніх кінцівок

і нижніх кінцівок дитини. Оцінюється ступінь м'язового опору, що виникає. Досліджуючи тонус, лікар протилежною рукою охоплює кінцівку, а одноименною — згинає її, відчуваючи напруження м'язів чи тонус у даній групі м'язів. Слабкість і млявість свідчать про гіпотонію, напруженість і щільність — про гіпертонію м'язів. Засоби дослідження м'язового тонусу змінюються залежно від віку.

Таблиця 12. Показники розвитку м'язів дитини

Вік дитини	Стандартна товщина складки шкіри на плечі, мм		Стандартний обвід м'язів плеча, см	
	Хлопчики	Дівчатка	Хлопчики	Дівчатка
Новонароджена	6,0	6,5	—	—
6 міс	10,0	10,0	11,4	11,2
12 міс	10,3	10,2	12,7	12,4
18 міс	10,3	10,2	12,9	12,5
2 роки	10,0	10,3	13,1	12,8
3 роки	9,3	9,7	13,3	12,9
4 роки	9,3	10,2	14,0	13,7
5 років	9,1	9,4	14,1	13,9
6 років	8,2	9,6	14,7	14,2
7 років	7,9	9,4	15,3	14,8
8 років	7,6	10,1	16,0	15,3
9 років	8,2	10,3	16,3	15,3
10 років	8,2	10,4	17,1	16,6
11 років	8,9	10,6	17,6	17,3
12 років	8,5	10,1	18,5	18,3
13 років	8,1	10,4	19,6	19,1
14 років	7,9	11,3	20,8	19,6
15 років	6,3	11,4	23,0	20,8

У недоношених і незрілих дітей загальна м'язова гіпотонія може зберігатися до 1,5–2 міс життя, після 2-го місяця з'являється гіпертонія згиначів, яка зберігається до 5–6-місячного віку. М'язовий тонус новонародженого визначають під час виконання деяких спеціальних прийомів:

«Симптом повертання» — для його перевірки ніжки дитини, яка лежить, обережно розгинають і притискають до столу на 5 с. Якщо прибрати руки, то ноги відразу ж повертаються у вихідне положення — згинаються в колінах. При незначному зниженні тонусу повного повертання немає.

«Симптом охоплення» — дослідник охоплює груди дитини й обережно надає їй вертикального положення вниз головою на декілька секунд. При фізіологічному м'язовому тонусі голова дитини знаходиться в одній вертикальній площині з тулубом, але не звисає, руки злегка зігнуті, ноги витягнуті. Про зниження м'язового тонусу свідчать звисаючі голова та ноги, при різній м'язовій гіпотонії звисають голова й кінцівки.

Про підвищення м'язового тонусу свідчать згинання рук і ніг із зусиллям та відкидання голови.

У грудної дитини м'язовий тонус перевіряється пробою на тракцію. Дитину, яка лежить на спині, беруть за зап'ясток і обережно тягнуть до себе, намагаючись надати їй сидячого положення. Спочатку дитина повинна розігнути руки (I фаза), а потім усім тілом податися до дослідника, ніби допомагаючи йому (II фаза).

При підвищенні м'язового тонусу відсутня I фаза, при зниженні — II фаза.

У старших дітей м'язовий тонус виявляється пальпацією досліджуваної групи м'язів під час активних і пасивних рухів. Слабкість і млявість м'язів свідчать про гіпотонію, напруження і щільність — про гіпертонію.

Після огляду і пальпації за даними стандартних таблиць лікар може зробити висновок про м'язову масу дитини. У здорових дітей м'язи щільні, однаково розвинені на симетричних ділянках тіла. Зниження маси м'язів, млявість характерні для тяжкохворих, виснажених дітей, що ведуть малорухливий спосіб життя. Крайній ступінь слабого розвитку м'язів (атрофія) виявляється у дітей із прогресивною м'язовою дистрофією, при нефритах, поліомієлітах, ревматоїдному артриті.

Збільшення м'язової маси (гіпертрофія) зазвичай пов'язане з систематичними заняттями спортом. Розвиток м'язової системи оцінюють за формою живота та положенням лопаток.

Доброму розвитку м'язів відповідає втягнутий, чи такий, що трохі стирчить, живіт, притиснуті до грудної клітки лопатки.

М'язове виснаження у дітей супроводжується зниженням тонусу. Спостерігаються різко виражений лордоз поперекового відділу, крилоподібні лопатки, різні порушення постави. М'язова асиметрія зазвичай пов'язана з природженим недорозвиненням, травматичною м'язовою деформацією, захворюваннями нервової системи.

М'язовий тонус у недоношених новонароджених змінюється при гіпертонії згиначів, внаслідок ураження ЦНС, внутрішньоутробної патології, пологової травми, асфіксії та гіпербілірубінемії. У період новонародженості й у старшому віці причинами можуть бути нейроінфекції — енцефаліти, менінгіти, ураження черепа, гострі та хронічні порушення харчування, водно-сольового обміну, гіповітаміноз D.

У перші місяці та роки життя стійке зниження м'язового тонусу з порушенням моторики дитини дозволяє запідозрити природжену хворобу м'язів, нейром'язових синапсів та передніх рогів спинного мозку (міопатія, міотонія).



Рис. 52. Визначення м'язової сили у дитини старшого віку за допомогою активного опору при розгинанні кінцівок

М'язову силу досліджують за активної участі обстежуваного. Методика дослідження м'язової сили залежить від віку дитини. У дітей раннього віку м'язову силу виявляють орієнтовно — за ступенем зусилля, що докладається для протидії якомусь руху дитини, наприклад, пробують забрати іграшку, заважають повзати. Дитина старшого віку на прохання лікаря активно опирається розгинанню кінцівок (рис. 52), згинанню та розгинанню тулуба. Силу м'язів у дітей дошкільного та шкільного віку можна визначити за допомогою таких прийомів:

— силою рукостискання, краще перехресних рук (права — лікаря, ліва — пацієнта);

— можливістю підняти вантаж помірної ваги.

Більш точно м'язову силу в дітей шкільного віку визначають ручним чи становим динамометром. Вимірювання проводять тричі з невеликими перервами, фіксуючи максимальний результат (табл. 13, 14).

Обсяг і характер рухів. У новонароджених і дітей перших 4 міс життя спостерігається обмеження рухів у суглобах через фізіологічну гіпертонію м'язів.

Показниками нормального обсягу рухів є такі: розгинання рук у ліктьових суглобах (180°); згинання у променезап'ястко-

Таблиця 13. Сила м'язів правої кисті

Стать	Сила м'язів, кг		
	7–9 років	10–12 років	12–14 років
Дівчатка	9–13	14–14,5	18,5–27
Хлопчики	11–12,5	16	21,5–31

Таблиця 14. Оцінка м'язової сили

Рухи	Кількість балів
Повна відсутність активних рухів	0
Наявність мінімальних рухів; неможливість подолати силу ваги кінцівок	1 б
Здатність подолати вагу кінцівок і чинити легкий опір лікарю	2 б
Здатність при виконанні якогось руху чинити достатній опір лікарю	3 б
Незначне зниження м'язової сили	4 б
Повне збереження рухової функції м'язів	5 б

вому суглобі (150°); розгинання стегна в кожний бік (75°); розгинання ніг у колінному суглобі при зігнутому під прямим кутом стегні (до 150°); тильне згинання стоп (до 120°); голова повернута вбік, торкається підборіддям акроміального відростка; під час рухів руки до протилежного плеча пальці торкаються акроміального кінця лопатки.

Обмеження чи неможливість пасивних рухів пов'язані з підвищенням м'язового тону та ураженням суглобів. Підвищення обсягу пасивних рухів, «розхитаність» суглобів свідчать про зниження м'язового тону. Активні рухи вивчаються під час гри: дитину примушують підняти іграшку, опустити руки, стати на ноги, йти тощо.

Діти старшого віку за командою лікаря виконують певні рухи, під час яких можна виявити обмеження чи відсутність рухів в окремих групах м'язів чи суглобах, що характерне для парезів, паралічів, анатомічних змін м'язів, кісток, суглобів.

РОЗДІЛ XIII

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КІСТКОВО-СУГЛОБОВОЇ СИСТЕМИ

Основні методи клінічного дослідження кістково-суглобової системи: розпитування (скарги, анамнез); огляд; пальпація.

Скарги та дані анамнезу

Батьки чи сама дитина здебільшого скаржаться на таке:

Болі у кістках та суглобах. Лікар розпитує про локалізацію болю, його характер та інтенсивність (гострий, тупий, нападаподібний, постійний), зв'язок із ходюю, бігом, фізичними навантаженнями, положенням тіла, погодними умовами, часом доби (вдень, вночі). Треба з'ясувати, які фактори послабляють або угамовують біль (тепло, ліки, спокій).

Лікаря слід знати, що болі, які виникають при запаленні суглобів (артралгії), найбільш інтенсивні зранку та в другій частині ночі, менш інтенсивні ввечері. Біль при дегенеративно-дистрофічних ураженнях суглобів зазвичай тупий, посилюється при навантаженнях. Болі, що виникають при ходьбі по сходах, і тривалому стоянні, характерні для ураження субхондральної пластинки та хряща.

Біль під час певних рухів характерна для бурситів, тендовагінітів, періартритів. Сифілітичний артрит супроводжується «нічним» болем. Ревматичні й інші алергічні болі в суглобах зникають чи послабляються після приймання саліцилатів і пірозолонових засобів.

У дітей-невропатів артралгії характеризуються тимчасовістю, значною виразністю. При защемленні суглобового м'яза виникає гострий, повторний біль. Мігруючі болі у суглобах зумовлені хронічними осередками інфекції і зникають після санації.

Обмеження рухів у суглобах. Болі у кістках виникають внаслідок ураження кісткової тканини та надкiсници (при переломах, травмах, оститах, періоститах, остеопорозі) чи при виразних судинних порушеннях у кістках. Переломи супроводжуються дуже інтенсивним болем, який посилюється при активних чи пасивних рухах. У хворих на остеопороз та остео-некроз стоншуються й ушкоджуються кісткові трабекули, тому при тривалій ходьбі чи стоянні виникає біль у кістках. При лейкозах характерний тупий біль у кістках, який посилюється при різких поштовхах, кашлі, чханні.

Деформація кісток. Батьки звертають увагу на збільшення розмірів голови у дитини, сплющення потилиці, змінення форми грудної клітки, викривлення ніг (при рахіті), деформацію суглобів, кісток, викривлення хребта різного генезу.

Частими є скарги на запізнення появи молочних зубів, порушення порядку їх прорізування та строків заміни на постійні.

Збираючи анамнез, лікар з'ясовує час початку захворювання, зв'язок його виникнення з хронічними осередками інфекції, загальними соматичними, ендокринними, нервовими та інфекційними захворюваннями, травмами. Визначається послідовність появи окремих симптомів, їх динаміка, ефективність лікування. Скласти уяву про розвиток кісткової системи дитини допомагають дані анамнезу її життя, наприклад, темпи росту, час закриття тім'ячок, терміни появи молочних зубів і заміни їх на постійні.

Огляд

Загальний огляд тіла розпочинають з визначення відповідності зросту дитини її віку, пропорцій тіла, співвідношення розмірів голови та всього тіла, голови і довжини кінцівок, тулуба і кінцівок, лицевої та мозкової частини черепа.

Огляд дитини слід проводити у положенні лежачи, сидячи та стоячи на випрямлених ногах при вільно опущених руках. Потім оцінюють стан кісток і суглобів у рухах — просять дитину присісти, зігнути й розігнути ноги та руки. У маленьких дітей для оцінювання стану кістково-суглобової системи корисно простежити за грою дитини.

Кісткова система досліджується у такій послідовності: голова (череп); тулуб (грудна клітка, хребет); верхні та нижні кінцівки; зуби.

Огляд спереду допомагає виявити форму, положення, пропорції голови, шиї, грудної клітки, кінцівок. Під час огляду ззаду звертають увагу на рівень лопаток, форму хребта, симетричність трикутників талії. Важливий також огляд збоку, за якого можна оцінити нахил таза, взаємовідношення таза та нижніх кінцівок, вигини хребта, кути згинання й розгинання у суглобах кінцівок.

Форма голови за нормою округла, але розрізняють три варіанти черепа залежно від співвідношення поперечного та поздовжнього діаметрів: вузький (доліхоцефалія); середній (мезокранія); широкий (брахікранія).

При розростанні остеοїдної тканини відмічається вип'ячування лобних і тім'яних горбів, голова має вигляд квадратної. Якщо вип'ячуються тільки лобні горби, йдеться про «олімпійській» лоб.

Надмірно розвинені тім'яні горби із западиною між ними формують «сідницеподібний» череп. Іноді на місці великого тім'ячка виникає здавлення, що спричиняє «сідлоподібну» деформацію голови. Витягнутий череп називається «баштовим». На потиличній кістці часто виникає скошеність. Указані форми черепа зазвичай спостерігаються при рахіті та природженому сифілісі.

У новонароджених дітей деформації черепа пов'язані з пологовою травмою (черепицеподібне находження кісток одна на одну, вип'ячування чи вдавлення, кефалогематоми й мозкові грижі).

Розміри голови визначають вимірюванням її обводу. Результати порівнюють з віковими нормами. Збільшення обводу голови (макроцефалія) може бути наслідком розростання остеοїдної тканини при рахіті чи спричинятися водянкою головного мозку (гідроцефалія).

Значне зменшення розмірів голови (мікроцефалія) виникає у зв'язку з внутрішньоутробним недорозвиненням головного мозку чи передчасним зарощенням швів при гіпервітамінізмі D. Багато важить оцінка верхньої та нижньої частин обличчя, бо їх співвідношення свідчить про рівень біологічного дозрівання дитини.

Оглядаючи лицеву частину черепа, слід звертати увагу на положення верхньої та нижньої щелеп, особливості прикусу, кількість зубів та їх стан. Деформація кісток основи черепа призводить до западання перенісся та вирлоокості, зменшення

поперечних розмірів верхньої щелепи і формування «готичного» піднебіння.

Передня частина верхньої щелепи може бути вип'ячена вперед, нижня щелепа при цьому відходить назад (прогнатизм), з часом це призводить до формування патологічного прикусу.

Оглядаючи зуби, слід визначити їх кількість, форму, співвідношення молочних і постійних зубів, напрямок росту, цілість і колір емалі (табл. 15).

Кількість молочних зубів, які повинен мати малюк віком 6–24 міс життя, обчислюють за формулою

$$n - 4 = \text{кількість зубів,}$$

де n — вік дитини, міс.

Наприклад, у 10 міс дитина повинна мати $10 - 4 = 6$ зубів, у 12 міс $12 - 4 = 8$ зубів.

Прорізування молочних зубів запізнюється при рахіті, гіпотиреозі та хворобі Дауна. Хронічні розлади харчування, тривалі тяжкі хвороби також можуть спричиняти пізню появу як молочних, так і постійних зубів. Передчасне прорізування молочних зубів і наявність зубів при народженні дитини не є ознакою хвороби і часто трапляється серед членів однієї сім'ї.

Таблиця 15. Строки прорізування молочних і постійних зубів

Зуби	Молочні		Постійні	
	нижні	верхні	нижні	верхні
Різці середні	6–8 міс	8–9 міс	5,5–8 років	6–10 років
Різці бічні	10–12 міс	9–11 міс	9–12,5 років	8,5–14 років
Ікла	18–20 міс	17–19 міс	9,5–15 років	9–14 років
Премоляри перші	13–15 міс	12–14 міс	9–12,5 років	10–14 років
Премоляри другі	22–24 міс	21–23 міс	9,5–15 років	9–14 років
Моляри перші	—	—	5–7,5 років	5–8 років
Моляри другі	—	—	10–14 років	10,5–14,5 років
Зуби мудрості	—	—	18–25 років	18–25 років

До аномалії розвитку зубів належать зайві зуби, природжена відсутність, неправильний напрямок росту (висунуті за зубну дугу, повернуті навколо своєї осі, значно віддалені). Деформація різців верхньої щелепи з півмісячним вирізуванням ріжучого краю (гетчинсонівські різці) є однією з ознак природженого сифілісу.

Від 5–6 років починається заміна молочних зубів на постійні: 5–6 років — перші великі кутні зуби (моляри); 6–7 років — середні різці; 7 років — бічні різці; 9 років — перші малі кутні зуби (премоляри); 9–10 років — ікла; 10 років — другі малі кутні зуби; 11–12 років — другі постійні великі кутні зуби; 18–25 років — треті постійні великі кутні зуби (зуби «мудрості»).

Захворювання, що супроводжуються порушенням мінерального та білкового обміну, можуть призвести до гіпоплазії емалі — утворення заглибин, різних за розміром і формою.

Змінення кольору емалі спостерігається при спадкових захворюваннях. Найчастіше, особливо у шкільному віці, виникає карієс, який впливає на загальний стан дитини.

Огляд грудної клітки

Форма грудної клітки визначається під час огляду у профіль та анфас. Оцінюються напрямок ребер, розмір надчеревного кута передньої лінії грудної клітки.

Грудна клітка новонародженого має своєрідну форму: її передньо-задня частина більша за бічну, вертикальний розмір малий, а основа широка, ребра розташовані горизонтально. У дітей старшого віку розрізняють плоску, циліндричну та конічну форми грудної клітки. При плоскій грудній клітці передня лінія майже пряма, надчеревний кут гострий, ребра з виразним нахилом. Для циліндричної грудної клітки характерні овальна передня лінія, прямий чи близько до того надчеревний кут, похил ребер середній. При конічній грудній клітці передня лінія має опуклість у нижній частині, надчеревний кут тупий, ребра зі слабким похилом.

Необхідно звернути увагу на розміри епігастрального кута. За ними можна орієнтовно оцінити конституцію дитини. При нормостенічній конституції епігастральний кут дорівнює 90° ; при гиперстенічній він тупий, а при астенічній — гострий. Для визначення епігастрального кута користуються таким мето-

дом: долоні обох рук розміщують за напрямком сторін кута, утвореного реберними дугами та грудиною.

Деформація грудної клітки спостерігається при гострому перебігу рахіту; здавлення її з боків, вип'ячування вперед (кілеподібна, або «куряча» грудина), ліycopодібна деформація («груди шевця») часто є наслідком аномалії розвитку грудни. Різноманітні асиметрії грудної клітки виявляються при рахіті, хронічній пневмонії, плевриті, пневмотораксі, ателектазі легенів та інших захворюваннях.

Бочкоподібна грудна клітка спостерігається при емфіземі легенів, бронхіальній астмі. Тривалий перебіг рахіту може призвести до виникнення «реберних чоток» — своєрідних потовщень на ребрах поблизу грудни внаслідок розростання остеоїдної тканини. У виснажених дітей вони помітні при звичайному огляді.

Далі слід уважно оглянути хребет. У новонароджених хребет не має фізіологічних вигинів. На 2–3-му місяці життя утворюється перший шийний вигин уперед (шийний лордоз), на 6–7-му місяці, коли дитина починає сидіти, формується опуклість назад (грудний кіфоз), на 8–12-му місяці дитина навчається стояти та ходити, у неї виникає поперековий лордоз — вигин поперекового відділу хребта вперед.

Залежно від вигинів хребта розрізняють такі форми спини:

— нормальну (при помірно виражених фізіологічних вигинах хребта);

— плоску (природні вигини відсутні чи виражені дуже слабо);

— плосковгнуту — грудний кіфоз відсутній, поперековий лордоз добре виражений;

— круглу — грудний кіфоз виражений надмірно, частково розповсюджується на поперековий відділ хребта, шийний і поперековий лордози згладжені;

— кругловгнуту (сідлоподібну) — грудний кіфоз і поперековий лордоз надмірні.

У дитини з круглою та кругловгнутою спиною грудна клітка запала, живіт вип'ячений, голова нахилена вперед, лопатки «крилоподібні», плечі схилені. При природжених аномаліях хребта, а також при рахіті, малій хорей, туберкульозі, травмі можуть розвинутися бічні викривлення хребта — сколіози. Сколіози можуть бути правосторонніми, лівосторонніми, S-подібними. При сколіозах спостерігаються асиметрії грудної клітки, плечей і лопаток, сосків.

Розрізняють чотири ступені сколіозу:

I. Незначне нефіксоване викривлення, що зникає при розвантаженні хребта.

II. Постійне значне викривлення, що частково зникає при розвантаженні хребта.

III. Різке фіксоване викривлення хребта у два протилежних боки у сполученні з виразним реберним горбом.

IV. Найбільш тяжка форма викривлення хребта з грубою деформацією.

Огляд кінцівок проводять у положеннях дитини лежачи та стоячи: оцінюють їх форму, співвідношення довжини кінцівок між собою та з загальною довжиною тіла. Необхідно оцінити форму та довжину пальців на кінцівках, стан нігтів, міжпальцевих перетинок. До аномалій розвитку кінцівок належать повна чи часткова відсутність кінцівок, кистей, пальців рук і ніг, багатопалість, дуже довгі пальці, синдактилія.

При рахіті можуть розвинутиися O- чи X-подібні викривлення ніг, «браслетки» — збільшення дистальних відділів кінцівок, «нитки перлинок» — потовщення на фалангах пальців. На фоні рахіту та природжених остеопатій гомілки можуть викривлятися у фронтальній чи сагітальній площинах.

Уважно досліджуються стопи. Слід звертати увагу на форму стопи, стан поздовжнього та поперечного склепіння, форму пальців, положення п'ятки, ширину перешийка, який з'єднує ділянку п'яtkової кістки з передньою половиною стопи (за нормою він становить близько $1/2$ – $1/3$ поперечної осі стопи).

Трапляються різні деформації стопи: плоска стопа (*pes planus*); деформація, за якої стопа та гомілка утворюють кут, відкритий зовні, а стопа знаходиться в положенні пронації (*pes valgus*); деформація стопи з кутом, відкритим всередину, за якої стопа знаходиться в положенні супінації (*pes varus*); деформація, за якої стопа постійно перебуває в положенні зовнішнього згинання при неможливості підшовного згинання (*pes calcaneus*); деформація, за якої стопа постійно знаходиться в положенні підшовного згинання при неможливості тильного згинання (*pes equinus*).

Для визначення форми стопи доросліша дитина стає колінами на стілець лицем до спинки стільця, стопи вільно звисають. Для швидкого виявлення плоскостопості користуються плантографією: на поверхні темного лінолеуму роблять відбитки підшов обох стоп, змазаних крейдою.

Розрізняють три ступені плоскостопості:

1. Вальгусне положення п'яток без сплющення склепіння стопи; при цьому дитина може напруженням м'язів гомілки коригувати стійке положення п'ятки, зберігаючи на деякий час її правильне положення.

2. Стійке вальгусне положення стопи та її сплющення; при цьому коригувати стійке положення п'ятки дитина не може.

3. Вальгусне положення п'ятки, сплющення внутрішнього склепіння стопи, опуклість внутрішнього краю стопи та деяка увігнутість зовнішнього.

Суглоби оглядають у стані спокою (лежачи, сидячи, стоячи), при переході з одного стану в інший, під час рухів. Передусім оцінюється положення хворого (активне, пасивне, вимушене). У положенні дитини лежачи на спині суглоби оглядають при розігнутих кінцівках. Якщо немає болю, слід оцінити контури, форму, об'єм суглобів, колір шкіри над ними, наявність атрофічних, вузликкових, рубцевих змін у ділянці суглоба, визначити симетричність кінцівок, ступінь ураження суглобів. Оглядаючи суглоби у вертикальному положенні, оцінюють поставу, положення колінних і гомілково-стопних суглобів. Далі оцінюють ходу, об'єм та координацію рухів, патологічну рухливість суглобів, деформації.

Шкіра над суглобами при гострому артриті напружена, блищить, іноді гіперемована. При хронічних артритах і артрозах — суха, атрофічна, іноді лущиться. Для хронічних артритів характерна атрофія суміжних м'язів.

Пальпація

Дослідження починається з голови. Лікар обмацує череп двома руками на симетричних ділянках і послідовно оцінює щільність кісток, стан швів та тім'ячок.

Методика: великі пальці обох рук лікар кладе на надбрівні дуги, а долоні — на вискову ділянку, середнім та вказівним пальцями досліджуються тім'яна та потилична кістки. Після цього визначають стан швів та тім'ячок. Пальпація дозволяє виявити розм'якшення черепних кісток, особливо в ділянці потилиці (краніотабес), тім'яних та вискових кісток чи передчасне ущільнення кісток.

У здорового новонародженого краї швів кісток черепа та тім'ячок трохи податливі, після першого місяця життя кістки

черепа щільні. Ліва та права частини черепа повинні бути симетричними.

У дітей першого року життя особливу увагу приділяють дослідженню тім'ячок. Велике тім'ячко розташовується у місці з'єднання вінцевого та поздовжнього швів, ромбоподібне. Розміри великого тім'ячка вимірюють за перпендикулярами, проведеними від середини одного до середини другого протилежного боку, а не за його діагоналями, тому що в цьому випадку важко визначити, де закінчується шов, а де починається тім'ячко (рис. 53). Відстань між точками протилежних країв становить від $3 \times 3,5$ см до $1,5 \times 2$ см залежно від віку. Закривається велике тім'ячко до 1–1,5 року. Обмацуючи ділянку тім'ячка, слід звернути увагу на його щільність, податливість, зазубреність країв, вип'ячування чи западання. У здорової дитини пальпаторно відмічаються невеликі коливання поверхні тім'ячка, синхронні з диханням та пульсом, помірне вип'ячування під час крику та напруження.

Таким чином, внаслідок дослідження великого тім'ячка треба описати такі його властивості: розмір; характеристика країв; відношення до кісток черепа; пульсація.

Стріловий, вінцевий і потиличний шви при народженні не закриті, їх окостеніння триває до 3–4 міс. Мале тім'ячко (між потиличною та тім'яними кістками) у більшості дітей до народження закрите, у 25 % дітей заростає на 4–8-му тиж після народження.

Пальпація ребер дозволяє визначити «рахітичні чотки», біль у ребрах та грудині. Щоб пальпаторно виявити сколіоз, необхідно вказівним і середнім пальцями провести від остистого відростка VII шийного хребця до крижів.

Після цього пальпують кістки кінцівок і суглоби. Суглоби слід пальпувати дуже обережно, щоб запобігти больовій реакції

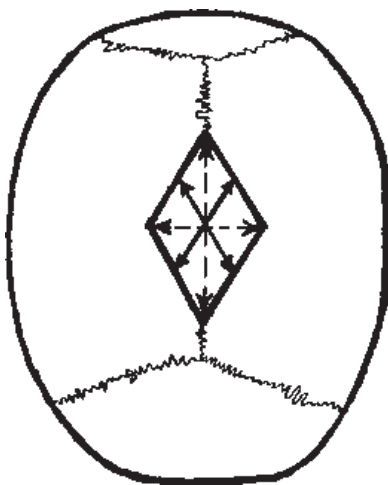


Рис. 53. Вимірювання великого тім'ячка: ——— правильно; - - - - - неправильно

при максимальному розслабленні м'язів на симетричних ділянках.

Пальпаторно виявляються температура шкіри над суглобами, чутливість, товщина та рухливість шкіри, наявність ущільнень, точна локалізація больових точок. Також можна виявити чи підтвердити наявність «браслеток» — потовщень у ділянці епіфізів променевої кістки. Пальпацію треба проводити при трохи зігнутій руці в променезап'ястковому суглобі по тильній поверхні в ділянці суглоба. При виявленні «браслеток» відчувається валикоподібне потовщення.

Під час пальпації можна визначити потовщення в ділянці діафізів, фаланг пальців («нитки перлинок»). Ознакою запалення періартикулярних тканин є потовщення шкірної складки в ділянці ураженого суглоба (симптом Александра). За наявності випоту в порожнині суглоба можлива флюктуація, а також ознака «надколінка, що плаває».

Методика визначення флюктуації колінного суглоба: при трохи зігнутій нозі здавлюється колінний суглоб із зовнішнього й внутрішнього боків двома долонями по нижньому краю надколінка. За наявності випоту повштохоподібний тиск з одного боку відчувається і на протилежному.

Методика виявлення «надколінка, що плаває»: випрямлений колінний суглоб здавлюється долонями з обох боків, при цьому періартикулярні м'які тканини зміщуються вгору, потім великими пальцями у бік надколінка. За наявності випоту надколінок вільно переміщується.

Важливе значення має дослідження суглобів під час усіх можливих активних і пасивних рухів: згинання, розгинання, відведення, приведення, ротація. Рухливість хворого суглоба порівнюється з симетричним здоровим.

Рухливість суглоба визначають методом гоніометрії — вимірюють кут згинання та розгинання кінцівки за допомогою кутоміра. За нормою у дітей віком 7–14 років кут згинання у ліктьовому суглобі досягає 143° (у дорослих — 135°), у колінному — 150° , кульшовому — 146° .

У новонароджених та дітей перших місяців життя обов'язково оцінюється ступінь розведення ніг, зігнутих у колінних суглобах у положенні лежачи на спині. Обмеження кута відведення ніг до 60° , асиметрія колінних складок на стегні, напруження привідних м'язів стегна, біль при відведенні та вкорочення однієї з кінцівок — ознаки природженого вивиху стегна.

Під час дослідження кісткової системи проводять різні вимірювання. Перед вимірюванням сантиметрова стрічка обробляється дезінфекційним розчином. Обвід голови вимірюють стрічкою, яку накладають ззаду по виступу потиличного горба, а спереду — по надбрівних дугах. Напрямок стрічки — від правої вискової ділянки до лівої.

Обвід грудної клітки у немовлят вимірюється в положенні лежачи. Сантиметрову стрічку накладають ззаду під кутами лопаток, спереду — по нижньому краю кружалець грудей. У дітей після року обвід грудної клітки вимірюється у вертикальному положенні. Обвід грудної клітки у дівчат-підлітків вимірюють під нижніми кутами лопаток і по хрящах IV ребер над грудними залозами. Вимірювання слід проводити на висоті максимального вдиху, сильного видиху та при спокійному диханні під час дихальної паузи.

Обвід плеча вимірюється у верхній третині. Стрічку накладають на рівні пахової ямки у місці найбільшого розвитку двоголового м'яза у горизонтальній площині.

Обвід стегна вимірюється стрічкою, накладеною безпосередньо під сідничною смужкою у горизонтальній площині.

Обвід гомілки вимірюють у горизонтальній площині на ділянці найбільшого розвитку литкового м'яза.

Довжину ніг вимірюють ростоміром, у маленьких дітей — у положенні лежачи — від великого вертлюга стегна до верхні упору стоп. У старших дітей — у положенні стоячи сантиметровою стрічкою від великого вертлюга стегна до верхні підлоги.

Одержані результати використовують для оцінення загального розвитку тіла та його пропорційності.

РОЗДІЛ XIV

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

Дослідження органів дихання проводять у такій послідовності: розпитування матері (родичів) або дитини (скарги, анамнестичні дані); огляд загальний та грудної клітки; пальпація грудної клітки; перкусія грудної клітки; аускультация грудної клітки; огляд порожнин носа, рота, зіва.

Скарги та дані анамнезу

Розпитування проводиться за визначеною послідовністю. Родичі або дитина відповідають на чіткі, конкретні запитання лікаря, які не повинні містити специфічних медичних термінів.

Основними скаргами (*molestia*) дітей із захворюваннями верхніх дихальних шляхів, бронхів, легенів та плеври є нежить, чхання, кашель, виділення мокротиння, болі, задишка, утруднення дихання, кровохаркання, підвищення температури, слабкість, головний біль, відмова від їжі.

Стосовно нежиті слід з'ясувати, є вона короткочасною чи тривалою, однобічною або двобічною; чи супроводжується чханням — рідким чи багаторазовим, болісним, тяжкістю в ділянці перенісся та лоба, головним болем, утрудненням носового дихання, кон'юнктивітом, сльозотечею, зміненням голосу; характер виділень з носа: водяві, слизо-водяві, слизові, слизо-гнійні, гнійні, з прожилками крові, кров'янисті, із запахом, рясні чи мізерні; чи утруднений акт ссання у грудних дітей; чи пов'язана нежить із сезоном року, алергічним станом.

Кашель (*tussis*) — одна з основних скарг у дітей із патологією дихальної системи. Під час розпитування з'ясовується характер кашлю — рідкий, частий, слабкий, сильний, болісний, безболісний, періодичний чи постійний, сухий чи з виділенням

мокротиння, грубий, гавкаючий, максимальний вдень чи вночі.

Мокротиння (sputum) є патогмонічним симптомом. За кількістю мокротиння, що відходить за добу, часом відходження і положенням хворого, виглядом мокротиння та його кольором, урахувавши решту клінічних проявів, можна більш-менш достовірно висунути діагностичну гіпотезу. Слід докладно розпитати про колір мокротиння (безкольорове, жовтувате, іржаве), його консистенцію (рідке, густе, в'язке), кількість (мізерне чи рясне), запах. Уточнюється, коли відходить більше мокротиння — вранці, вдень чи вночі, в якому положенні хворого — сидячи, лежачи на спині чи на боці.

Болі (dolor) у грудях частіше вказують на ураження плеври та легенів. Треба з'ясувати локалізацію болів, інтенсивність, їх зв'язок з актом дихання, постійність або залежність від положення тіла, визначити іррадіацію. На біль у горлі скаржаться зазвичай старші діти, у яких слід уточнити інтенсивність болю і його зв'язок із ковтанням.

Задишка (dyspnoe) — частий симптом, особливо у дітей раннього віку. При захворюваннях легенів зменшується артеріалізація крові, відбувається накопичення вуглекислоти в крові та подразнення дихального центру. Під час розпитування уточнюється час виникнення задишки, у маленьких дітей — зв'язок із годуванням. Старші діти скаржаться на нестачу повітря, утруднення дихання, відчуття стиснення у грудях, яке супроводжується страхом смерті. Лікар уточнює, чи виникають подібні відчуття раптом, нападopodobно, чи траплялося спинення дихання (apnoe).

Кровохаркання (haemoptoe). Відходження крові може бути незначним у вигляді домішки до мокротиння (кровохаркання) чи рясним (кровотеча). Під час розпитування уточнюється частота й інтенсивність кровохаркання, умови, що передують його виникненню, можливість поєднання цього симптому з ознаками ураження інших систем організму. Вислухавши скарги, які пов'язані з ураженням дихальних шляхів, лікар з'ясовує суб'єктивні ознаки хвороби, що свідчать про загальні порушення функцій організму дитини. Визначаються розлади діяльності інших життєвоважливих систем організму: нервової, серцево-судинної, травної, системи виділення. В усіх випадках звертають увагу на підвищення температури, характер температурної кривої. У генезі більшості гострих захворювань органів дихання важливу роль відіграють бактеріальні та вірусні інфекції.

Анамнез хвороби (anamnesis morbi)

За наявності скарг, пов'язаних безпосередньо з ураженням дихальної системи, необхідно уточнити за давніть захворювання, як воно починалося (гостро, поступово); обставини, за яких виникло й розвивалося, чи зверталася мати по медичну допомогу; динаміку захворювання, ефективність лікування; взаємозв'язок патології органів дихання із захворюваннями систем організму. Якщо захворювання хронічне, то лікар уточнює, з чим були пов'язані періоди покращання та погіршення стану хворого, за яких умов проводилося лікування, реакцію хворого на лікування.

Оскільки інфекційні ураження дихальної системи у дітей, особливо у новонароджених і грудних, надто контагіозні, необхідно зібрати епідеміологічний анамнез, з'ясувати контакт дитини із хворими — дорослими та дітьми.

Анамнез життя (anamnesis vitae)

Докладне цілеспрямоване збирання анамнезу життя при захворюваннях органів дихання має особливо важливе діагностичне значення у ранньому дитячому віці. До розвитку респіраторної патології призводять грубі порушення режиму та способу життя, шкідливі звички, захворювання вагітної, асфіксія та родові травми новонародженої дитини, недоношеність. Аналізуючи умови життя та праці батьків дитини, лікар виділяє фактори, що можуть шкідливо впливати на їх здоров'я, а отже й на потомство (промислові отрути, пестициди, отрутохімікати, підвищена радіація, алкоголізм, хронічні хвороби батьків). Особливо важливо звернути увагу на наявність у найближчому оточенні хворого туберкульозу, хронічних захворювань легенів, муковісцидозу.

Лікар з'ясовує, чи хворіла дитина на кір, коклюш, чи не було у неї раптового тривалого кашлю із посинінням обличчя (можливість потрапляння стороннього тіла). Захворювання органів дихання у дитини можуть спричинити охолодження, фізичні та психічні перевантаження, щеплення, надмірне вживання умовно алергічних продуктів (полуниці, цитрусові, шоколад), спілкування з домашніми тваринами.

Важливо уточнити, чи були у дитини раніше хвороби органів дихання, чи перебуває вона на обліку як така, що часто хворіє на респіраторні захворювання або з приводу якихось алергічних проявів. Преморбідними факторами ризику при за-

хворюваннях органів дихання у дітей раннього віку є рахіт, гіпотрофія, ексудативно-катаральний діатез, анемія. При цих станах у дітей знижена імунологічна реактивність, обмежені компенсаторні можливості організму, зменшені активність окислювальних процесів у тканинах та рівень насичення крові киснем.

Лікар повинен звернути увагу на екологічний стан місцевості, де мешкає дитина, культурний рівень сім'ї, санітарний режим дитячої установи. У підлітків дуже важливий анамнез щодо паління.

Огляд

Старанний огляд дитини із патологією дихальної системи може дати багато цінної інформації для діагностики процесу. Огляд проводиться за визначеною схемою: зверху-вниз (голова, шия, грудна клітка, живіт, кінцівки).

Загальний огляд дозволяє оцінити положення хворого, стан дитини, її поведінку, конституціональний тип, аномалії розвитку, стан шкіри та видимих слизових оболонок, наявність кісткових деформацій, що характерні для багатьох хронічних легеневих захворювань (симптоми «барабаних паличок» та «годинникових скелець») та інші порушення.

Найбільш характерними для легеневої патології є такі положення хворого:

Ортонное — вимушене сидяче положення через гостро виявлену задишку при захворюваннях, які перебігають з обструкцією або obturaцією дихальних шляхів. У цьому положенні хворий зазвичай спирається руками об край ліжка, фіксує пояс верхніх кінцівок. Акт дихання полегшується за участі допоміжних м'язів.

При обсяжних ураженнях плеври хворі лежать на боці, який відповідає стороні ураження. Подібне положення приводить до послаблення болю та порідшання кашлю внаслідок обмеження дихальних рухів і зменшення тертя запальних ділянок плеври на стороні ураження. При ураженні діафрагмальної плеври є характерним положення хворого на животі, що обмежує екскурсію діафрагми і послаблює біль під час вдиху та видиху. Вимушене положення на боці (на стороні ураження) є характерним для деструктивних процесів у легенях (абсцеси, каверни, виразні бронхоектази), тому що при цьому обмежується виділення мокротиння й зменшується кашель, що знесилює.

Загальний огляд розпочинається з голови й дозволяє виявити блідість і ціанотичність шкіри та слизових (загальний чи акроціаноз). При септичних процесах у легенях шкіра та слизові оболонки набувають землісто-сірого забарвлення.

Огляд верхніх дихальних шляхів.

Методика огляду носа

Сповита дитина знаходиться на руках у матері або медичної сестри. Обличчя повернене до джерела світла. Старші діти сидять напроти лікаря обличчям до світла.

Лікар підіймає кінчик носа дитини й оглядає вхід до носової порожнини. Якщо вхід закладений кірками, їх видаляють ватними тампонами, змоченими вазеліновою олією.

Оцінюється прохідність обох половин носа для повітряного потоку. Лікар здавлює одну ніздрю дитини пальцем і пропонує дихати крізь другу ніздрю із закритим ротом (при утрудненому носовому диханні це стає неможливим).

Існує й інший спосіб. Лікар стискає пальцем одну ніздрю дитини, натискаючи на крило носа, а до вільної ніздрі підносять дуже тонкий шар вати: при вільному диханні вата коливається під час вдиху та видиху, а при порушенні прохідності повітря крізь носові ходи цього не відбувається. Прохідність правої та лівої половин носа обстежується по черзі.

Методика огляду порожнини рота та зів

Огляд зів та ротової порожнини у дитячому віці проводиться по завершенні об'єктивного обстеження усіх органів і систем, бо ця процедура неприємна дитині й часто викликає негативну реакцію.

Якісний огляд зів та порожнини рота можливий лише при дотриманні таких умов:

1. Достатнє освітлення. Для цього при денному освітленні дитину розташовують обличчям напроти вікна, а при штучному — переносну лампу тримають справа позаду лікаря.

2. Мати (або медсестра) бере дитину на коліна спиною до себе, ноги затискає між своїми ногами, руки дитини утримує рукою. Дитину грудного віку мати тримає на правій руці, а лівою притримує її руки.

3. Лікар лівою рукою охоплює та фіксує голівку дитини, а правою розтуляє шпателем губи й оглядає порожнину рота та

язик. Язик слід притиснути донизу біля кореня, щоб оглянути зів, мигдалики та задню стінку глотки.

Слід звернути увагу на забарвлення слизової оболонки порожнини рота, зіва, мигдаликів, величину мигдаликів, з'ясувати, чи немає нальоту, висипів, афт, виразок. У перші три місяці першого року життя в кутах рота, під язиком при бронхіоліті, а частіше при пневмонії можна виявити пінисті виділення. Завжди треба звертати увагу, чи не вип'ячується задньобічна стінка глотки (ретрофарингіальний або ретротонзиллярний абсцес). За підозри на абсцес слід додатково провести пальцеве обстеження на наявність флюктуації, попередньо вставивши шпатель між зубами.

Огляд шиї

При тяжких ураженнях дихальної системи виникає компенсаторна реакція допоміжної дихальної мускулатури, яка виявляється під час кожного вдиху утягуванням ділянки підключичної ямки та надключичних западин. При запаленні слизової оболонки глотки та мигдаликів, а також у хворих на туберкульоз спостерігається збільшення лімфовузлів (підщелепні, передньошийні та задньошийні).

Оцінюючи стан дихальної системи у дитини, дуже важливо аналізувати звукові явища: дихання хропляче, свистяче, стридорозне, клетотливе, стогнуче, охаюче. Відмічається характер кашлю: рідкий, частий, болісний, глибокий, поверхневий, сухий, гавкаючий, вологий, пароксизмальний із репризами. Необхідно звернути увагу на крик дитини (сильний, слабкий, писклявий) та на голос (звичайний, низький, грубий, гугнявий, афонічний).

Огляд грудної клітки

Огляд слід проводити за визначеним планом. Розрізняють *статичний* і *динамічний* огляд грудної клітки.

При статичному огляді оцінюють форму та симетричність грудної клітки, хребет (чи немає деформацій), особливості над- і підключичних ямок, ключиць, положення лопаток відносно грудної клітки, наявність горбів, розширених вен і капілярів, післяопераційних та інших рубців.

Зміни форми грудної клітки можуть бути зумовлені різними патологічними процесами. Розрізняють такі патологічні варіанти будови грудної клітки:

— емфізематозну (широку, «бочкоподібну», що перебуває ніби у стані максимального вдиху);

— парапаралітичну (при хронічних бронхолегеневих процесах), яка характеризується зменшенням усіх м'язів, різким нахилом ребер донизу, гострим надчеревним кутом, стирчанням лопаток;

— лійкоподібну та човноподібну;

— рахітичну (кільову, здавлену з боків або таку, що западає по лінії прикріплення діафрагми);

— асиметричну з ознаками западання, сплюснення та вип'ячування однієї половини;

— деформацію грудної клітки, спричинену сколіозом, кіфозом та іншими ураженнями хребта.

Одночасно оцінюються міжреберні проміжки (згладження, розширення), стан шкіри (пастозність, набряк, геморагії, висип).

Проводячи динамічний огляд грудної клітки, слід визначити тип дихання; участь в акті дихання основних — міжреберних, діафрагми — та допоміжних м'язів — шиї, плечового пояса; частоту дихання; можливе відставання якоїсь половини грудної клітки при диханні; наявність патологічних ритмів; глибину дихання; оцінити форму задишки.

Нормативними вважаються три типи дихання: діафрагмальне (черевне), грудне, грудночеревне.

Тип дихання змінюється залежно від віку та статі дитини.

У період новонародженості переважає діафрагмальне дихання за незначної участі реберної мускулатури. У дітей грудного віку визначається грудночеревне дихання з переважанням діафрагмального, екскурсії грудної клітки слабо виражені у верхніх її частинах і значно сильніше — у нижніх відділах.

На початку 2-го року життя з переходом дитини із горизонтального положення у вертикальне змінюється й тип дихання. Воно характеризується комбінацією грудного і діафрагмального, до того ж в окремих випадках може переважати те чи інше.

У дітей 3–7 років усе чіткіше виявляється грудне дихання, яке починає домінувати над діафрагмальним.

У 7–14 років починають виразно виявлятися перші відміни типу дихання залежно від статі. Під час препубертатного та пубертатного періоду у хлопчиків виробляється головним чином черевний, а у дівчаток — грудний тип дихання. Вікові зміни

типу дихання пояснюються анатомічними особливостями грудної клітки дітей протягом різних періодів життя. Збільшення ємкості грудної клітки за рахунок піднімання ребер у дітей грудного віку майже неможливе через горизонтальне положення ребер. Це стає можливим у більш пізні терміни, коли ребра опускаються донизу та вперед, а під час вдиху відбувається збільшення передньозаднього та бічного розмірів грудної клітки.

Існують різні варіанти дихальних порушень: тахіпноє — дихання прискорене, ритмічне, поверхневе; брадипноє — дихання уповільнене, ритмічне, поглиблене; аритмічне — дихання хаотичне, безладне, неоднакове за глибиною та частотою; періодичне дихання Чейна — Стокса, за якого дихальні рухи відбуваються за певним циклом у вигляді поступового зростання до максимуму глибини кожного вдиху, а потім поступового зменшення амплітуди дихальних рухів до мінімуму з переходом до дихальної паузи — апноє, після паузи аналогічний цикл повторюється; періодичне дихання Біота, яке характеризується тим, що ритмічні та рівномірні дихальні рухи перериваються експіраторними паузами, іноді досить тривалими; близьким до дихання Біота є його варіант, коли у хворого часом настають напади вторинної асфіксії, тобто повного спинення дихання протягом 30–60 с і більше; дихання Кусмауля (велике або шумне), яке характеризується різким поглибленням і значним частішанням дихальних рухів, що супроводжуються голосними шумами; хвилеподібне дихання Грокко.

До патологічних порушень функції дихання належать парадоксальні екскурсії діафрагми при її релаксації. При цьому під час вдиху надчеревна ділянка черевної стінки не вип'ячується, а утягується, що чітко виявляється при огляді хворого.

Усі варіанти патологічного дихання, які можна виявити візуально, відрізняються різноманітністю проявів. Ступінь їх виразності залежить від віку дитини, характеру та тяжкості ураження органів дихання, утягнення до патологічного процесу нервової, серцево-судинної та інших систем.

Слід пам'ятати, що у недоношених дітей навіть у нормі можна спостерігати нестійкість ритму, частоти, глибини дихальних рухів, а іноді й появу ознак дихання Чейна — Стокса чи Біота.

При захворюваннях органів дихання у дітей можлива заміна одного виду дихальних розладів на інші, навіть протягом короткого часу.

Під час огляду слід виявити задишку й оцінити її вид.

Задишка — це утруднення дихання з порушенням частоти та глибини ритму. Дитина при цьому скаржиться на брак повітря, неприємні відчуття аж до задухи. Розрізняють інспіраторну, експіраторну та змішану задишки.

Інспіраторна задишка спостерігається при порушенні проходження повітря крізь верхні дихальні шляхи (ніс, глотка, гортань, трахея) і характеризується подовженим вдихом, поглибленням та уповільненням дихання. Форсовані вдихи здійснюються за участі допоміжної мускулатури, що виявляється утягненням поступливих місць шиї, міжребер'я, надчеревної ділянки.

Інспіраторна задишка виникає при сторонніх тілах у гортані та трахеї, природженому стридорі, позаглотковому абсцесі, справжньому й несправжньому крупі, інших станах з порушенням доступу повітря крізь верхні дихальні шляхи.

Експіраторна задишка виникає при звуженнях або обтурації нижніх відділів повітроносних шляхів — дрібних бронхів і бронхіол. Цей вид задишки характеризується утрудненим подовженим видихом. Дихання здійснюється з участю м'язів черевного преса. Спостерігається при бронхіальній астмі, бронхіоліті, емфіземі легенів, пневмофіброзі.

Змішана (інспіраторно-експіраторна) задишка супроводжується утрудненням обох фаз дихання — вдиху та видиху. Спостерігається при пневмоніях, бронхітах, плевритах, пневмотораксі, застійних явищах у малому колі кровообігу, асциті та інших захворюваннях.

Для того щоб правильно оцінити задишку, необхідно спостерігати за диханням дитини у стані фізичного та психоемоційного спокою.

Під час уважного огляду грудної клітки може бути виявлене відставання у акті дихання половини грудної клітки.

Завершується огляд визначенням частоти дихальних рухів (ЧДР). Для цього слід дотримуватися таких правил:

1. У будь-якому віці визначення ЧДР слід проводити протягом 1 хв, коли дитина спить.

2. У новонароджених і грудних дітей краще користуватися м'яким стетоскопом, розтруб якого знаходиться біля носа дитини (рис. 54)

3. У старших дітей ЧДР визначається візуально за рухом грудної клітки або живота.

У здорових дітей ЧДР за 1 хв становить:

- у період новонародженості — 60–40;
- 1–6 міс — 45–35;
- 7–12 міс — 40–35;
- від 1 до 6 років — 30–25;
- 7–12 років — 25–18;
- після 12 років — 20–16;
- у дорослого — 18–16.

У новонародженого співвідношення між частотою дихання та пульсу дорівнює 1:2, у здорових дітей першого року життя на одне дихання припадає 2,5–3 удари пульсу, у дітей після року — 3,5–4, у школярів 1:4.

Пальпація

Пальпація грудної клітки доповнює і поглиблює відомості, отримані у результаті огляду. Визначається резистентність і болісність у ділянці грудної клітки, сила голосового тремтіння, оцінюється стан шкіри (локальна пітливість, гіперестезія, набряк), вип'ячування міжреберних проміжків (при великих ексудативних плевритах), виявляється крепітація при підшкірній емфіземі, зміщення ребер при травмі, реберні чотки при рахіті. Пальпаторно у хворої дитини можна відчутися хрипи, що виникають при ураженні різних за розміром бронхів, у хворих на сухий плеврит можна відчутися легку вібрацію грудної стінки під час кожного вдиху та видиху (шум тертя плеври).

Методика пальпації грудної клітки у дітей

Обмацування грудної клітки проводять двома руками. Теплі руки кладуть долонями на ділянки грудей, що обсте-

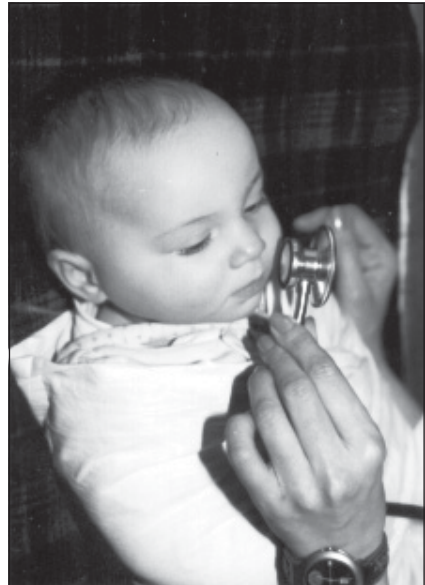


Рис. 54. Підрахунок кількості дихальних рухів у дитини грудного віку

жуються, симетрично з обох боків. Прийоми пальпації: погладження, здавлювання грудної клітки спереду назад та з боків, поштовхоподібні рухи напівзігнутими пальцями.

Товщина шкірної складки визначається на симетрично розташованих ділянках грудної клітки. Для цього у підключичних або підлопаткових ділянках шкірну складку беруть вказівним та великим пальцями обох рук одночасно.

Голосове тремтіння — це коливання грудної клітки, спричинене вібрацією голосу під час вимови слів, звуків або крику, кашлю, плачу.

Методика визначення голосового тремтіння: лікар кладе долоні на симетричні ділянки грудної клітки дитини і просить її голосно вимовити слова, що містять звук «р» або «с» («тридцять три», «сорок сім»). При повторному дослідженні голосового тремтіння у дитини рекомендується використовувати ті ж слова. Голосове тремтіння відсутнє чи послаблене при нагромадженні у плевральній порожнині рідини (ексудативний плеврит, гідроторакс, гемоторакс) чи повітря (пневмоторакс), масивних ателектазах внаслідок obturaції бронхів, розповсюджених пневмоніях. Посиленню голосового тремтіння сприяють умови, що покращують проведення звуку легеневою тканиною, наприклад, при ущільненні легенів (крупозні пневмонії у фазі опечінкування, компресійний ателектаз, великі каверни, абсцеси).

У дітей раннього віку голосове тремтіння досліджується під час крику, плачу. Воно слабко виражене, тому інформаційна цінність цього показника незначна.

Для визначення резистентності грудної клітки обидві руки симетрично кладуть позаду та попереду. Здавлюючи грудну клітку з обох боків по середній лінії, а потім у бічних частинах, визначають опір, який відчувається під час дослідження.

Ригідність грудної клітки збільшується при окостенінні хрящів ребер при обсяжному пневмосклерозі, емфіземі легенів, рідині у плевральних порожнинах.

Пальпацією визначається й величина епігастрального кута: долонні поверхні великих пальців щільно притуляються до реберних дуг, а кінці пальців упираються у мечоподібний відросток.

Перкусія

Цей клінічний метод дослідження легенів є досить інформативним у будь-якому дитячому віці, але за умови, що перку-

сія виконується за певними правилами з використанням технічних прийомів.

Правила проведення перкусії

Перкутувати грудну клітку дитини можна лише чистими теплими руками, на пальцях не повинно бути прикрас, нігті короткі. Перкусію легенів слід проводити у цілковитій тиші. Неприпустимо розмовляти із хворим чи іншими людьми. Положення тіла дитини має забезпечувати максимальну симетричність обох половин грудної клітки.

Перкусія проводиться при спокійному, рівному диханні пацієнта. Якщо дитина кричить, то перкуторні удари слід наносити швидко у ті моменти, коли дитина припиняє крик, щоб зробити черговий вдих.

Хворий при перкусії може перебувати в різних позах залежно від віку, тяжкості стану, поведінки.

Перкусію грудної клітки у маленької неспокійної дитини краще проводити на руках у матері чи медсестри (рис. 55).

Дитина 2–3 років може сидіти на подушці, розміщеній на столі, спиною до лікаря (М. Ф. Філатов), старших дітей перкутують у сидячому положенні (на кушетці, стільці). При цьому руки дитини згинають у ліктьових суглобах під прямим кутом, передпліччя кладуть поперек живота. У цьому положенні руки дитини тримає правою рукою матір. Вона стоїть справа, ліву руку кладе на потилицю дитини й легким натискуванням згинає голову, бо дитина завжди вигинається, як тільки починають постукувати її спину.

Передню поверхню грудної клітки у дітей перших місяців життя краще перкутувати у положенні лежачи на спині. Новонароджену, особливо не-



Рис. 55. Безпосередня перкусія легенів у маленької дитини

доношену дитину, можна перкутувати, поклавши її грудьми на ліву долоню лікаря. Тяжкохворих пацієнтів доводиться перкутувати в лежачому положенні за умови, що обидва боки грудей є суворо симетричними.

Якщо у старшої дитини грудна клітка перкутується спереду та ззаду у положенні стоячи, то дитина повинна опустити руки, розслабити м'язи верхніх кінцівок, трохи нахилити голову вниз.

Перкутувати легені ззаду в дітей старшого віку можна і в положенні дитини сидячи з опущеною головою, трохи схилившись уперед зі схрещеними на грудях руками, пальці торкаються плечей. У такій позі зручніше перкутувати міжлопаткову ділянку, бо лопатки максимально відведені. За думкою В. А. Єренкова, у цій позі при сильному напруженні верхніх кінцівок можливе спотворення перкуторного звуку. Для проведення перкусії збоку пацієнт закидає руки назад і кладе долоні на потилицю.

Положення лікаря при проведенні перкусії має бути зручним. Якщо дозволяє стан хворого, то краще перкутувати його стоячи. За правилом, при перкусії грудної клітки ззаду лікар розташовується ліворуч, а при перкусії спереду — праворуч від хворого. Перкусію грудної клітки треба, по можливості, проводити у міжреберних проміжках, тому що кісткова тканина спотворює перкуторний звук.

Розрізняють перкусію тиху (поверхневу) та голосну (глибоку). За допомогою тихої перкусії обстежують дітей перших місяців життя, а у старших дітей її доповнюють голосною, оскільки слабка перкусія виявляє лише поверхнево розташовані осередки ураження легеневої тканини. Використовується й проміжний вид перкусії за допомогою ударів помірної сили.

Під час проведення дослідження легенів у грудних дітей О. Ф. Тур рекомендував дотикову, пальпаторну перкусію.

Правила проведення порівняльної перкусії легенів. Перкуторні удари наносяться у суворо симетричних точках по обидва боки грудної клітки з однаковою силою в одному й тому ж положенні руки досліджуваного. Порівняльна перкусія проводиться спереду, збоку та ззаду у такій послідовності:

- верхівки легенів спереду;
- удари наносяться безпосередньо по ключиці, як по плевсиметру; порівнюють отриманий звук з обох боків;
- підключичні ділянки та нижче до IV ребра зліва (рівень серцевої тупості);

— пахові ділянки по середньопахвовій лінії (руки хворого закинуті на голову);

— надлопаткова ділянка, міжлопатковий простір, нижче кута лопатки по лопатковій лінії.

Дуже важливо для отримання даних правильно розмістити палець-плесиметр. Його розташовують паралельно до ключиці та ребер при перкусії спереду і збоку; при перкусії ззаду надлопаткової та підлопаткової ділянок палець розташовується горизонтально (рис. 56). У міжлопатковій ділянці перкусія проводиться при вертикальному положенні пальця-плесиметра (рис. 57).

Аналізуючи отримані дані, слід пам'ятати про особливості результатів порівняльної перкусії у старших дітей за нормою:

1. Над правою верхівкою (спереду та ззаду) перкуторний звук коротший, ніж над лівою. Це пояснюється тим, що правий бронх коротший, верхівка правої легені нижче розташована, м'язи плечового пояса справа більш розвинені.

2. У II–III міжребер'ях зліва перкуторний звук трохі скорочений через близькість серця.

3. У нижній частині справа при перкусії по середній паховій лінії перкуторний звук притуплений через близькість печінки, а зліва — тимпанічний через близькість шлунка.

При захворюваннях органів дихання перкуторний легеневий звук змінюється за інтенсивністю (підсилення, приглушення, притуплення, тупість); тональністю чи висотою (разом зі зміною інтенсивності), а також за тембром (тимпанічний тон, металевий звук, звук тріснутого горщика).

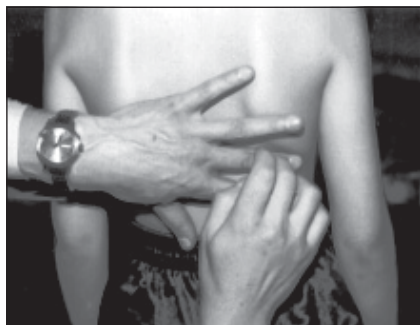


Рис. 56. Перкусія ззаду підлопаткової ділянки



Рис. 57. Перкусія ззаду міжлопаткової ділянки

Порівняльна перкусія дозволяє виявити характерні патологічні зони.

Лінія, або крива Дамуазо. Визначає верхню межу ексудативного плевриту. Починається із верхньої точки на задній паховій лінії й спускається спереду до середньої лінії, а ззаду — до хребта.

Трикутник Гарланда. Вершина спрямована вниз, а бічними сторонами є лінія Дамуазо, хребет і пряма, що сполучає вищу точку лінії Дамуазо з хребтом. У цій зоні визначається підвищений перкуторний тон над ділянкою легені, притиснутої ексудатом до хребта.

Трикутник Грокко — Раухфуса виявляється при розширеному ексудативному плевриті за рахунок зміщення серця та середостіння до здорового боку. У цьому випадку на здоровому боці виявляється трикутна зона тупості з вершиною, спрямованою вгору. Межами є хребет, нижня межа легенів зліва (основа трикутника) та коса лінія, що розпочинається від того місця хребта, до якого доходить рівень ексудату на іншому боці, прямує униз та назовні до нижньої легеневої межі.

За допомогою топографічної перкусії визначаються межі легенів, ширина полів Креніга, рухливість нижніх країв легенів.

При визначенні меж легенів слід дотримуватися таких умов:

1. Палець-плесиметр розташовують паралельно до очікуваної межі тупості, просувають його до досліджуваної межі — від виразного звуку до тупого.

2. При досягненні тупості (печінкової, селезінкової) перкусію припиняють і відмічають межу за стороною пальця-плесиметра, оберненою до ясного перкуторного звуку.

Верхня межа легенів у дітей є різною залежно від віку. У дітей дошкільного віку вона не визначається, бо не виходить за ключицю.

Методика визначення висоти стояння верхівок легенів. Верхню межу легенів визначають за допомогою тихої перкусії.

Палець-плесиметр розміщують над ключицею (рис. 58), кінцевою фалангою торкаючись краю грудинно-ключично-соскового м'яза. Від середини надключичної ямки палець-плесиметр просувається угору до появи скороченого звуку. Відмічають межу на боці пальця-плесиметра, оберненого до ясного звуку. За нормою верхні межі спереду визначаються на відстані 2–4 см від середини ключиці.



Рис. 58. Перкусія верхівок легенів спереду



Рис. 59. Перкусія верхівок легенів ззаду

Ззаду перкусія верхівок легенів проводиться від *spina scapulae* до остистого відростка VII шийного хребця (рис. 59). За нормою висота стояння верхівок ззаду визначається на рівні остистого відростка VII шийного хребця.

Ширину верхівок легенів (поля Креніга) також визначають за допомогою тихої перкусії. *Поле Креніга* — це смуга виразного перкуторного звуку завширшки 3–6 см від ключиці до лопаткової ості, що відокремлюється трапецієподібним м'язом на передній та задній відділи.

Лікар стоїть позаду хворого, кладе палець-плесиметр на середину верхнього краю трапецієподібного м'яза перпендикулярно до ключиці й вистукує назовні та всередину до скорочення перкуторного звуку з одного та іншого боку (рис. 60). При туберкульозі легенів, пневмосклерозі, злипливому плевриті ширина полів Креніга зменшується.

Нижні межі легенів визначаються за топографічними лініями. За нормою для дітей віком до 10 років вони є такими (О. Ф. Тур):



Рис. 60. Перкусія полів Крені-га

— по середньоключичній лінії справа — на VI ребрі, зліва відповідає віковій межі серця;

— по середній пахвовій лінії справа — на VI–VII ребрах, зліва — на IX ребрі;

— по лопатковій лінії справа — на XI ребрі, зліва — на IX ребрі.

У дітей віком понад 10 років перкуторні межі нижніх країв обох легенів наближаються до нижніх меж легенів у дорослих (табл. 16). Дуже важливо знати межу між частками легені. Відомо, що ліва легеня має 2 частки, права — 3.

Попереду: зліва розташована верхня частка; справа — верхня та середня, межа між ними проходить по IV ребру.

Збоку: справа визначаються усі 3 частки, зліва — 2.

Ззаду: з обох боків розташовані верхня та нижня частки, межа між якими проходить по лопатковій лінії до її перехрещення з хребтом, або по лінії, що починається від III грудного хребця до місця перетину її з задньою пахвовою лінією і IV ребром.

Таблиця 16. Межі легенів у дітей віком понад 10 років

Лінія	Справа	Зліва
Білягрудинна	VI ребро	Не визначають
Середньоключична	VI ребро	Не визначають
Передня пахвова	VII ребро	VII ребро
Середня пахвова	VIII ребро	IX ребро
Задня пахвова	IX ребро	IX ребро
Лопаткова	X ребро	X ребро
Біляхребетна	XI грудний хребець	XI грудний хребець

У перший рік життя величина окремих часток легенів відрізняється від таких у дорослих. До народження дитини гірше розвинена верхня частка лівої легені, а величини верхньої та середньої часток справа майже однакові. У дворічної дитини розміри окремих часток такі ж, як і у дорослої людини.

Для визначення стану кореня легені, який розташований приблизно на рівні біфуркації трахеї (на перетині лінії, проведеної по лопатковій лінії, з хребтом), використовується перкусія по остистих відростках хребців у напівзігнутому положенні хворого.

У нормі перкуторний звук виразний. При збільшенні лімфатичних вузлів (бронхоаденіт) відмічається скорочення перкуторного звуку. На цьому ґрунтується ряд симптомів.

Симптом Кораньї — це скорочення перкуторного звуку під час перкусії над хребтом або безпосередньо по ньому на рівні, нижчому від II грудного хребця. Перкутувати краще знизу вгору. Скорочення звуку нижче біфуркації трахеї свідчить про ураження біфуркаційних лімфовузлів, а вище — про збільшення паратрахеальних.

Симптом Філатова — скорочення звуку спереду в ділянці рукоятки грудини.

Симптом «чаші» Філософова — скорочення звуку в ділянці I–II міжребер'я спереду біля грудини.

Симптом Філатова та симптом «чаші» Філософова виявляються при збільшенні лімфовузлів переднього середостіння. При збільшенні бронхопульмональної групи лімфовузлів відмічається скорочення звуку в паравертебральній зоні в ділянці кореня легені. Для цього палець-плесиметр розміщують паралельно до хребта. При збільшенні цієї ж групи лімфовузлів можна виявити скорочення звуку в пахвовій ділянці (**симптом Аркавіна**).

Методика визначення рухливості нижніх країв легенів

За середньопахвовою лінією перкуторно визначається нижня межа легенів. Потім хворий має зробити максимально глибокий вдих і затримати дихання. Визначають нижній край легені й роблять відмітку за стороною пальця, оберненою до виразного звуку. Таким же чином визначається нижня межа легенів під час видиху із затриманням дихання.

За нормою у дітей залежно від віку дихальне зміщення нижнього краю легені становить 2–6 см.

Зменшення рухливості легеневих країв зумовлене втратою еластичності легеневої тканини (емфізема, бронхіальна астма, пневмосклероз, запальні процеси у легенях і плеврі).

Повна втрата рухливості спостерігається при гідро- та гемотораксі, зарощенні плевральної порожнини, паралічі діафрагми.

Аускультация

Аускультация легенів у дітей потребує від лікаря старанного дотримання загальної техніки, методу та прийомів, специфічних при вивченні органів дихання:

1. Перед аускультациєю розтруб стетофонендоскопа треба добре зігріти у долоні руки або шляхом тертя об вовняну тканину.

2. Положення лікаря відносно хворого таке ж, як при перкусії.

3. Хворий може перебувати в будь-якому положенні, новонародженого можна покласти собі на руку спиною вгору.

4. Розтруб стетофонендоскопа прикладається до міжребер'я без натискування.

5. Спочатку орієнтовно аускультують усю ділянку легенів у симетричних місцях по черзі зліва та справа, порівнюючи результати після 2–3 дихальних рухів.

Порядок аускультациї: верхівки легенів спереду, передня поверхня грудей (руки опущені), бічні відділи — від пахвових ямок униз (руки закинуті на голову), задня поверхня — над лопатками, у міжлопатковій ділянці, під лопатками (старші діти схрещують руки на животі, підтримуючи їх кистями за лікті).

6. Вислуховуючи дитину, слід звертати увагу на тип дихання, співвідношення дихальних шумів із фазами вдиху та видиху, оцінити дихання хворого (через ніс чи рот), порівняти глибину респіраторних рухів.

Така орієнтовна аускультация дає цінну інформацію про стан усєї легені та наявність відхилень від норми.

Після закінчення орієнтовної аускультациї необхідно ретельно вислухати місця, у яких визначені патологічні звукові явища або у яких, за скаргами старших дітей, можна припустити патологічні зміни.

Аускультациєю визначаються три види звуків над легеневою поверхнею: дихальні шуми; сторонні шуми (хрипи); шум

тертя плеври. Крім того, оцінюється голос, який проводиться крізь легеневу тканину.

Дихальні шуми добре прослуховуються, якщо дитина глибоко дихає через рот. Під час аускультатії дитині старшого віку пропонують дихати спочатку через ніс, а потім відкритим ротом. Якщо дитина дихає поверхнево, її просять дихати глибше, у деяких випадках для диференціації хрипів хворому пропонують покашляти і одразу ж прикладають до грудей стетоскоп.

Щоб примусити маленьку дитину зробити глибокі вдихи, припустимо на короткий час закрити їй ніс або обережно полоскотати. Під час крику в маленької дитини поглиблюється дихання й легше вислуховуються вологі хрипи, а також чіткіше визначається бронхофонія.

Під час аускультатії у здорових дітей розрізняють два типи дихання — везикулярне та бронхіальне.

Везикулярне дихання — основний дихальний шум, який вислуховується у здорових дітей, з частотою діапазону 180–355 Гц. У нормі це м'який, зазвичай несильний шум, який триває протягом усього вдиху або лише у перший момент видиху. Основну роль в його генезі відіграють розширення альвеол, що виникає під час вдиху, завихрення повітря, яке надходить до них, та коливання альвеолярних стінок, що виникає внаслідок цього.

У новонароджених і дітей віком 3–6 міс прослуховується послаблене везикулярне дихання, до 5–7 років — посилене везикулярне дихання. Воно голосніше, ніж у дорослих, видих прослуховується так же виразно, як і вдих. Таке дихання називається *пуерильним* (від лат. *puer* — дитина, дитя, хлопчик).

Виникнення пуерильного дихання пояснюється особливостями будови органів дихання у дітей, а саме: значним розвитком інтерстиціальної тканини, що призводить до зменшення повітряності легеневої тканини й створює умови для нашарування ларингеального дихання, більш короткою відстанню від голосової щілини до місця вислуховування, малими розмірами грудної клітки, що також сприяє чутності ларингеального дихання, вузьким просвітом бронхів, значною еластичністю й тонкістю грудної клітки.

У дітей після 7 років дихання поступово набирає характеру везикулярного, хоча якийсь час воно займає проміжне положення між пуерильним і везикулярним. При цьому видих ще досить добре чутний перед тим, як зникне.

Везикулярне дихання у старших дітей виразно вислуховується на передній поверхні грудної клітки, нижче кутів лопатки ззаду та в середній частині пахвових западин. У нормі воно слабко вислуховується попереду в ділянці верхівок та ззаду над лопатками. Зліва у більшості людей везикулярне дихання вислуховується голосніше, ніж справа. Справа більш виразно чутний видих.

Фізіологічне послаблення везикулярного дихання спостерігається у повних дітей з великим жировим або м'язовим шаром на грудній клітці. При цьому дихання послаблене рівномірно над усією поверхнею легенів. Це явище залежить від погіршення провідності дихання.

Патологічне послаблення везикулярного дихання виявляється при захворюваннях легенів і плеври. Виразне рівномірне послаблення внаслідок втрати еластичності легенів та переповнення альвеол повітрям виникає при емфіземі, осередковій та початковій стадіях крупозної пневмонії, тому що частина альвеол вилучається з акту дихання. Патологічне послаблення везикулярного дихання виникає при припиненні доступу повітря у частину частки або в усю частку легені внаслідок закупорювання стороннім тілом або стиснення бронха з виникненням ателектазу. Послаблене дихання вислуховується при значному бронхоспазмі, синдромі обструкції. Плевральні спайки, накопичення рідини у порожнині плеври, повітря у плевральній порожнині (пневмоторакс) також є причиною послаблення або повної відсутності везикулярного дихання.

Підсилення дихання спостерігається при бронхітах, бронхопневмоніях, коли розвивається звуження дрібних і найдрібніших бронхів через накопичування в них в'язкого секрету або внаслідок спазму чи набрякання слизової оболонки бронха. У цьому випадку дихання добре чутно й під час вдиху, й під час видиху. Воно набирає грубого, жорсткого характеру. Тому таке дихання називається *жорстким*.

Підсилене везикулярне дихання вислуховується при лихоманкових захворюваннях, компенсаторному підсиленні дихання на здоровому боці у разі патологічних процесів на іншому.

Бронхіальне (ларинготрахеальне) дихання — це голосний грубий шум високого тембру (500–1000 Гц), вислуховується протягом вдиху та всієї фази видиху. Таке дихання виникає внаслідок коливання повітря під час його проходження крізь вузьку голосову щілину, а також завихрення повітря при над-

ходженні у порівняно широкі порожнини — гортань і трахею. У нормі вислуховується біля місця свого виникнення — попереду над гортанню, над трахеєю, верхньою половиною грудни, а ззаду — на рівні VII шийного хребця і у верхній частині міжлопаткового простору навколо хребта, особливо на рівні III–IV грудних хребців, більш виразне праворуч.

Бронхіальне дихання, яке прослуховується поза цими місцями, є патологічним.

Патологічне бронхіальне дихання вислуховується при ущільненні легеневої тканини, якщо зберігається прохідність бронхів (крупноосередкова, крупозна пневмонія, масивна туберкульозна інфільтрація); за наявності порожнини в легені, пов'язаної з крупним бронхом (абсцес легені, каверни, обсяжні бронхоектази). У цьому випадку дихання підсилюється за рахунок резонансу в порожнинах. Воно називається *амфоричним*. Якщо прохідність бронха порушена, то бронхіальне дихання відсутнє.

Бронхіальне дихання може бути послабленим (при стисканні легені ексудатом), долимати ніби здалеку. Це трапляється, якщо осередки ущільнення розташовані глибоко в легеневій тканині й закриті нею. Тоді прослуховується більш грубий і тривалий видих.

Хрипи (ronchi) — додаткові звуки, що виникають у дихальних шляхах і легенях внаслідок пересування та коливання секрету, крові, набрякової рідини. Розрізняють сухі та вологі хрипи. Сухі хрипи визначаються при порушенні прохідності бронхів великого (гудуть у частотному діапазоні 180–355 Гц) або середнього (до 710 Гц) калібру при їх звуженні або за наявності в'язкого секрету.

В'язкий секрет має вигляд ниток, перемичок, плівок. Повітря, проходячи крізь ці ділянки, утворює завихрення, коловороти, спричиняє коливання ниток слизу. Сухі хрипи вислуховуються у фазі вдиху та видиху, можуть бути поодинокими та розсіяними на всьому протязі легенів.

Після форсованого дихання чи кашлю кількість хрипів зменшується, може змінюватись їх локалізація. Іноді вони на деякий час зникають.

Гудучі хрипи низького тембру називаються *«басовими»*. Дзижчачі хрипи більш голосні, високі, тому їх називають *«музикальними»*, *дистанційними*.

Сухі хрипи вислуховуються при бронхітах, бронхіальній астмі, хронічній пневмонії. Локалізовані тривалі сухі хрипи в

ділянці верхівок легень дозволяють запідозрити туберкульоз.

Вологі хрипи утворюються в дихальних шляхах внаслідок накопичення рідкого трансудату чи ексудату. Основна причина їх виникнення — утворення повітряних пухирців, що миттєво лопаються при проходженні повітря, яке вдихається, крізь рідкий секрет. Вологі хрипи бувають дрібно-, середньо- та великопухирцевими.

Вологі дрібнопухирцеві хрипи можуть бути дзвінкими (частотний діапазон 710–1400 Гц) та недзвінкими (180–355 Гц). Виникають вони за наявності рідини у просвіті дрібних бронхів, бронхіол та в альвеолах. Якщо при цьому навкружна паренхіма легені ущільнена й підсилює проведення звуку, вологі дрібнопухирцеві хрипи сприймаються як дзвінки. Дзвінкість може бути пов'язана з резонансом через близько розташовані порожнини. Дрібнопухирцеві хрипи виявляються у дітей при осередковій пневмонії, бронхітах, бронхіолітах, застою крові у малому колі кровообігу.

Вологі середньопухирцеві хрипи виникають через наявність рідини у бронхах середнього калібру або в дрібних порожнинах. Вони також можуть бути дзвінкими (частотний діапазон 355–710 Гц) та недзвінкими (180–355 Гц). Середньопухирцеві хрипи сприймаються як звуки, що виникають під час лопання пухирців, утворених при проходженні повітря крізь тонку соломинку у воду. Вислуховуються вони при бронхітах, бронхопневмонії, застійних явищах у малому колі кровообігу.

До середньопухирцевих належать так звані тріскучі хрипи, що виникають при дифузному та осередковому пневмофіброзі внаслідок розлипання сплюснених ацинусів.

Вологі великопухирцеві хрипи виникають за наявності рідини (ексудату, трансудату, мокротиння, гною, слизу) у великих бронхах, трахеї чи у великих порожнинах, сполучених із бронхами. Вони нагадують лопання пухирців повітря, якщо продувати воду крізь трубочку з очерету або велику соломинку. Вислуховуються при абсцесах, кавернах, обсяжних бронхоектазах і набряку легенів.

Крепітація (crepitation) — тріскучі, дрібні хрипи. Через наявність ексудату в альвеолах під час видиху стінки альвеол злипаються, під час вдиху розлипаються, в результаті чого виникає тріск (від латин. steritus — тріск). Цей звук нагадує хруст пасма волосся, що розминається пальцями біля вуха. Крепітація схожа на вологі дзвінки дрібнопухирцеві хрипи, од-

нак, на відміну від них, виникає тільки на висоті вдиху, при покашлюванні зберігається й навіть підсилюється.

До патологічних звуків також належить шум тертя плеври, що нагадує шелестіння паперу, тертя шовку, скрип снігу, шкрябання. Часто це досить голосний звук (частотний діапазон 710–1400 Гц), але у дітей іноді може бути ледь вловимим. Для його визначення й оцінки лікаря слід максимально зосередитися.

На відміну від хрипів, шум тертя плеври вислуховується у фазах вдиху та видиху, має поверхневий характер, частіше локальний. Йому притаманна мінливість та переривчатість. Найчастіше він виявляється в місцях максимальної екскурсії легенів — у нижньобічних відділах грудної клітки за середньою пахвовою лінією, підсилюється при натискуванні стетоскопом на грудну клітку і нахилу хворого в здоровий бік. Існує спеціальний прийом для розрізнення шуму тертя плеври та хрипів: хворий утягує й вип'ячує живіт, затуливши рот і стиснувши ніс. Хрипи при цьому не вислуховуються, а шум тертя плеври зберігається.

За допомогою аускультатції оцінюється *бронхофонія* — чутність голосу хворого при вимові слів, у маленьких дітей — під час крику.

Для визначення бронхофонії дитину просять вимовити якомога низьким голосом «раз-два» або «тридцять три» й вислуховують при цьому легені у симетричних місцях. Підсилене проведення голосу спостерігається при захворюваннях, які супроводжуються ущільненням легеневої тканини (пневмонія, туберкульоз, компресійний ателектаз), а також над кавернами та бронхоектазами, якщо не закупорений привідний бронх.

При ущільненні легеневої тканини підсилена бронхофонія зумовлена кращим проведенням голосу, а при порожнинах — резонансом. З цієї ж причини бронхофонія підсилюється у хворих з відкритим пневмотораксом. При збільшенні бронхіальних лімфатичних вузлів виявляється симптом д'Еспіна — вислуховуються шепітна мова та бронхіальне дихання нижче I грудного хребця по хребту.

Послаблення бронхофонії спостерігається у повних дітей і при доброму розвитку м'язів верхнього плечового пояса. У патології послаблення бронхофонії визначається за наявності у плевральній порожнині рідини (випітний плеврит, гідроторакс) та повітря (пневмоторакс).

РОЗДІЛ XV

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ _____

Для оцінки стану серцево-судинної системи у дітей використовуються розпитування (скарги, анамнез), огляд, пальпація, перкусія й аускультация.

Скарги та дані анамнезу

Батьки дітей раннього віку з природженими вадами серця та судин здебільшого скаржаться на відставання фізичного розвитку; синюшність, яка підсилюється під час годування; напади у вигляді ціанозу, судом, раптового вереску, серцебиття, що відчувається, втрати свідомості; профузні поти, які іноді супроводжуються підвищенням температури тіла; утруднення під час годування: дитина часто перериває ссання, зморюється, задихається, пітніє; повторні респіраторні захворювання (пневмонії, бронхіти).

При природжених і набутих захворюваннях серця діти-школярі, а іноді й дошкільники, скаржаться на підвищену стомлюваність, слабкість, задишку та серцебиття під час фізичних навантажень, біль у ділянці серця. При появі недостатності кровообігу хворі скаржаться на погіршення апетиту, схуднення, затримку росту.

Із розвитком серцевої недостатності з'являються скарги на набрякання нижніх кінцівок, збільшення живота, задишку, кровохаркання, головний біль, порушення сну. Батьки грудних дітей з недостатністю кровообігу скаржаться на рідке сечовипускання (симптом «сухих пелюшок»), диспептичні розлади. На набряки звичайно хворі не скаржаться.

При значному підвищенні артеріального тиску виникають запаморочення, головний біль, нудота, блювання, слабкість, безсоння.

Анамнез хвороби

У дитини або її батьків при скаргах, характерних для захворювань серцево-судинної системи, лікар повинен з'ясувати, коли вперше були помічені порушення стану пацієнта, його розвитку та поведінки, в якому віці вперше було визначено діагноз, розпитати про динаміку захворювання, як розвивалася дитина.

Слід дізнатися, чи пов'язують батьки це захворювання з відхиленнями у власному здоров'ї, шкідливими звичками, професійними шкідливостями, порушенням перебігу вагітності або пологів, іншими можливими несприятливими впливами.

Збираючи анамнез, треба пам'ятати, що в ранньому віці хвороби серця часто є природженими або виникають внаслідок інфекційного захворювання, що викликає токсичне ураження міокарда.

Практично будь-яка генералізована мікробна або вірусна інфекція в цьому віці може стати причиною ураження серцевого м'яза та судин дитини.

Детальне розпитування дозволяє вирішити питання про природу патологічного процесу: чи є він природженим або набутих. У дошкільному, а особливо в шкільному віці, ураження серцево-судинної системи переважно пов'язане з ревматизмом. Лікар повинен з'ясувати всі можливі причини, що призводять до ревматизму: захворювання серця й алергози у батьків; хронічні осередки інфекції (тонзиліти, гайморити), охолодження тощо. При повторних нападах ревматизму належить з'ясувати, як вони перебігали, чи отримував хворий протирецидивне біциліно-медикаментозне профілактичне лікування.

Ураження серця в старшому віці може мати й неревматичне походження, тобто бути ускладненням гострих чи хронічних інфекцій, а також алергічних захворювань. До особливостей дитячого віку, частіше підліткового, належать функціональні розлади (кардіопатії), неврогенні порушення. Отже, при підозрі на функціональні стани уточнюють реакцію хворої дитини на різні подразники, відомості про її поведінку, комунікабельність, здатність переносити розумові та фізичні навантаження. У дитини розпитують про болі у серці, порушення ритмічності роботи серця, відчуття страху тощо, що виникають при стресових ситуаціях у школі, про навчальні навантаження, сімейні взаємини. Ці відомості дозволяють пов'язати

зміни в серцево-судинній системі з відхиленнями у нервовій системі пацієнта.

Анамнез життя

У хворого та його близьких слід розпитати про фактори, які можуть бути причиною виникнення кардіопатій і пов'язати хворобу дитини з її поведінкою, настроєм, працездатністю.

Збираючи дані про здоров'я матері до і під час вагітності, треба враховувати, що вади серця, нефропатії, хвороби обміну речовин та ендокринної системи, токсикози вагітності, інфекційні захворювання у матері належать до причин природженої патології серцево-судинної системи у дітей.

До факторів, спричиняючих розвиток кардіопатій, також належать хронічні захворювання носоглотки, переохолодження, перевтома тощо. В свою чергу, природжені та набуті вади серця, міокардити й інші кардіопатії суттєво впливають на поведінку дитини в родині, у школі, на її працездатність, обмежують заняття спортом, участь в екскурсіях, туристських походах.

Огляд

Загальний огляд, огляд ділянки серця й периферичних судин слід проводити поступово і послідовно, у спокійному стані пацієнта, починаючи з обличчя та шиї, закінчуючи кінцівками.

Під час загального огляду оцінюються загальний стан хворого (задовільний, середньої тяжкості, тяжкий) і положення в ліжку (активне, пасивне, вимушене), вираз обличчя.

При недостатності кровообігу діти часто займають напівсидяче положення з припіднятою верхньою половиною тулуба за допомогою подушок або спеціального ліжка. Вони уникають лежати на лівому боці, тому що таке положення викликає неприємні відчуття в ділянці серця.

При тяжкій декомпенсації з застоєм у малому колі кровообігу хворі діти воліють сидіти, опустивши ноги й нахилившись уперед, опираючись на спинку стільця або підкладену подушку.

Будь-яка спроба лягти викликає у них різке підсилення задишки. У вимушеному положенні зменшується застій у легенях внаслідок відтікання частини рідини в нижні кінцівки, що полегшує дихання, зменшує задишку. Крім того, в сидячому положенні легше мобілізується дихальна мускулатура, поліпшується екскурсія діафрагми.

Характерною є поза дитини, хворої на випітний перикардит: вона лежить у різко зігнутому колінно-ліктьовому положенні, яке сприяє послабленню гострого болю в ділянці серця.

Хворі діти з різко вираженою судинною недостатністю (колапсом) змушені перебувати в лежачому положенні. Вони адинамічні, бліді, очі потьмянілі та запалі, відмічаються акроціаноз, здуття живота, відсутність або затемнення свідомості.

При різкому болю в ділянці серця на обличчі дитини з'являється вираз страху, розгубленості, страждання, очі злякані, широко відкриті. У хворого з тяжкою задишкою рот напіввідкритий, вираз обличчя апатичний.

Під час загального огляду дитини лікар має звернути увагу на свідомість (ясна, затьмарена, відсутня); стан нервової системи, настрої (рівний, спокійний, піднесений, пригнічений), сон, апетит; контакт з оточуючими, реакцію на лікаря, інтерес до іграшок, книжок; фізичний розвиток (відставання зросту, маси, диспропорційність розвитку).

Також треба дослідити стан шкіри: забарвлення (блідість, гіперемія, загальний ціаноз, локальна синюшність дистальних відділів кінцівок, кінчика носа, мочок вух, щік, повік), помітна сухість або вологість, висипи, пігментація.

Ціаноз у осіб із захворюванням серця зумовлений декількома причинами: недостатнім насиченням крові киснем внаслідок застою в легенях, підвищеним використанням кисню через сповільнення кровоплину в тканинах. Застій крові в легенях і сповільнення кровоплину пов'язані з недостатністю міокарда. Ціаноз у цьому випадку зазвичай є не нозологічною діагностичною ознакою, а свідчить про недостатність серця. При природжених вадах серця так званого *синього типу* ціаноз може бути серйозною діагностичною ознакою. В основі цих вад є гіповолемія малого кола кровообігу й артеріовенозне шунтування. Для них характерний ціаноз різних відтінків: «мармуровий» відмічається при декомпенсації серця, вишневий — при легеневій гіпертензії, блакитний — при тетраді Фалло, фіолетовий — при повній транспозиції магістральних судин, малиновий — при виразному стенозі легеневої артерії. Виразність ціанозу протягом доби може змінюватися, у деяких хворих він з'являється нападаподібно.

Різде виснаження, сухість та лущення шкіри, трофічні виразки, пролежні можуть виникати при хронічній недостатності кро-

вообігу. При кардіальному застійному цирозі печінки шкіра, слизові оболонки, склери набувають жовтявого забарвлення або відтінку.

Огляд дозволяє виявити висипи, які часто виникають при ураженні серця. При ревматизмі з'являються анулярна еритема, ревматичні вузлики, при системному червоному вовчаку — симптом «метелика» на обличчі. На шкірі можуть виникати геморагії.

Під час загального огляду виявляються симптоми «барабаних паличок» та «годинникових скелець» на пальцях рук і ніг — ознаки хронічних застійних явищ у малому колі кровообігу, які спостерігаються частіше при «синюшних» вадах серця.

Огляд хворого дозволяє при застою в малому колі кровообігу виявити ознаки задишки — «серцеву астму», частим ускладненням якої є набряк легень.

Дихання у таких хворих поверхневе, нерідко періодичне з утрудненим вдихом з участю допоміжної мускулатури, обличчя бліде, вкрите холодним потом, губи синюшні. Відмічається тривкий кашель, при набряку легень виділяється піняве мокротиння, іноді з прожилками крові, що є ознакою лівошлуночної недостатності.

Правошлуночкова серцева недостатність призводить до застою крові у великому колі кровообігу. Під час огляду хворого виявляються набряки нижніх кінцівок, набрякання шийних вен, блідість і синюшність шкіри, збільшення живота (асцит).

Набряки серцевого походження мають певні ознаки: спочатку вони з'являються на дистальних частинах тіла (стопи, кісточки), потім піднімаються вище — на гомілку, стегно. При різко вираженій недостатності серця набряки охоплюють передню черевну стінку, поперек. Скупчення рідини в черевній порожнині називається *асцитом* (ascites), у плевральній порожнині — *гідротораксом* (hydrothorax). *Анасарка* (anasarca) — це розповсюджені масивні набряки, які охоплюють майже все тіло і супроводжуються асцитом, гідротораксом. Такі набряки мають здатність переміщуватися під впливом сили ваги — вони найбільш виразні в тій частині тіла, на якій лежить хворий. У хронічних хворих серцеві набряки «кольорові», тобто набряклі місця зазвичай ціанотичні. У грудних дітей набряки мають певну локалізацію — в ділянці статевих органів та на обличчі.

Виразність серцевих набряків змінюється залежно від положення хворого: якщо дитина лежить на спині, набряки утворюю-

ються в ділянці крижів, якщо вона довго лежить на боці — помітна асиметричність набряків. На відміну від ниркових, серцеві набряки збільшуються під час ходінні й зменшуються після нічного сну.

Огляд ділянки серця та судин ший

У дітей із природженими вадами серця та при ранньому ревматичному кардиті з наступним формуванням вад візуально визначається вип'ячування грудної клітки в ділянці серця — «серцевий горб», бо посилені скорочування гіпертрофованого серця призводять до деформації ребер. Вип'ячування грудної клітки помірного ступеня може спостерігатися і при випітньому перикардиті.

Огляд дозволяє виявити верхівковий і серцевий поштовхи. *Верхівковий поштовх* — періодичне ритмічне локальне вип'ячування невеликої частини грудної клітки в ділянці серця внаслідок удару верхівки серця об стінку грудної клітки під час кожної систоли. У здорових дітей верхівковий поштовх можна спостерігати у вигляді слабкої пульсації у четвертому, у старших — у п'ятому міжребер'ї, площиною не більш як 1 см², трохи назовні від середньоключичної лінії або на ній. Пульсація краще помітна при огляді грудної клітки збоку.

Серцевий поштовх — це коливання значної частини грудної клітки в ділянці серця і навіть за його межами, яке відбиває механічний вплив на стінки грудної клітки в момент кожної систоли не тільки верхівки, а й стінок шлуночків.

Різко виразна розлита пульсація ділянки серця відмічається при значному збільшенні його розмірів та підсиленних скороченнях міокарда.

Виразна пульсація спостерігається в тих випадках, коли серце значною частиною своєї поверхні прилягає безпосередньо до грудної клітки, що характерне при емфіземі легень, пухлинах середостіння. Пульсація в цих випадках може визначатися й у надчеревній ділянці.

Іноді можна спостерігати так званий *негативний серцевий поштовх* — не вип'ячування, а втягнення міжребер'я під час систоли серця. Таке явище виникає при зрощенні перикарда з передньою стінкою грудної клітки.

Важливою ознакою захворювання серця, яка виявляється під час огляду, є набухання шийних вен. У здорової дитини старшого віку в лежачому положенні помітне незначне набухання,

що одразу минає при вставанні. У хворих воно виявляється в будь-якому положенні. Набухання шийних вен — важлива ознака недостатності міокарда, зумовленої застоєм у венозній системі, порушенням відтікання крові з правого передсердя. Крім недостатності міокарда, набухання шийних вен може бути ознакою деяких захворювань серця — ексудативного або злипливого перекардиту, синдрому стиснення верхньої порожнистої вени якимось патологічним утворенням. При пульсації набухлих шийних вен варто гадати про недостатність тристулкового клапана (венозний пульс).

Крім пульсуючих вен, можна помітити пульсацію сонних артерій («танець каротид»), характерну при недостатності клапанів аорти. Вона часто поєднується з різкою пульсацією периферичних артерій: плечової, променевої тощо. У деяких хворих пульсація сонних артерій супроводжується синхронними похитуваннями голови. Цей феномен ще називають *симптомом Мюссе* (за прізвиськом французького письменника, який хворів на недостатність клапанів аорти з різко вираженим проявом цього симптому).

Зазвичай у таких хворих можна спостерігати «капілярний пульс» — пульсацію артеріол при легкому натисканні на кінець нігтя до появи посередині нього невеликої білої плями, яка ритмічно поширюється, а потім звужується.

Пальпація

За допомогою пальпації досліджуються ділянка серця, місце розташування крупних судин, визначаються стан підшкірної клітковини, температура та вологість шкіри. Передусім пальпаторно оцінюють верхівковий та серцевий поштовхи.

Методика визначення. Долоню правої руки кладуть на ліву половину грудної клітки так, щоб основа кисті була обернена до лівого краю грудини, а пальці — до пахвової ділянки (паралельно до ребер у ділянці можливого місцезнаходження верхівкового поштовху (рис. 61). Визначається наявність або відсутність серцевого поштовху, тремтіння над двостулковим клапаном.

Потім долоню переміщують паралельно до грудини зліва (рис. 62). При цьому визначається сила серцевого тремтіння над проекцією клапанів легеневої артерії. Далі долоню переміщують на грудину та праву половину грудної клітки. Біля грудини визначають аортальний поштовх, основу серця та серцеве

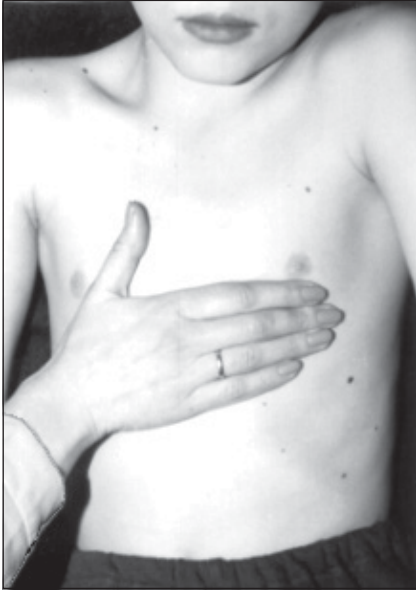


Рис. 61. Методика визначення верхівкового поштовху



Рис. 62. Методика визначення серцевого тремтіння над проекцією клапанів легеневої артерії

тремтіння над проекцією аорти. Проводиться пальпація верхівкового поштовху серця кінчиками трьох (вказівний, середній, четвертий) зігнутих пальців правої руки в міжребер'ях, де вже був визначений верхівковий поштовх (припіднімаючі рухи грудної клітки).

Місцезнаходження верхівкового поштовху (відносно топографічних ліній):

— у дітей до 2 років — у четвертому міжребер'ї на 1–2 см назовні від лівої середньоключичної лінії;

— у дітей 2–7 років — у п'ятому міжребер'ї на 1 см назовні від лівої середньоключичної лінії;

— після 7 років — у п'ятому міжребер'ї по лівій середньоключичній лінії або на 0,5 см досередини від неї.

Характеристика верхівкового поштовху. Розповсюдженість (площа припіднімання грудної клітки верхівковою серця) у здорових дітей становить 1–2 см².

Локалізований, чи відокремлений верхівковий поштовх спостерігається на площині менше 1 см², розлитий — понад 2 см².

Розлитий верхівковий поштовх визначається в двох і більше міжребер'ях.

Висота поштовху визначається амплітудою коливань у його ділянці (високий, низький, помірний).

Сила поштовху — це тиск верхівки серця на пальпуючі пальці (сильний, слабкий, помірний).

Резистентність — це відчуття щільності самого м'яза, що виявляється у старших дітей при патології.

Резистентним є поштовх при гіпертрофії лівого шлуночка, куполоподібним — при гіпертрофії та розширенні лівого шлуночка, нерезистентним — у нормі.

При ураженнях серця здебільшого не вдається виявити чітку межу між верхівковим та серцевим поштовхами. Сила верхівкового поштовху залежить від віку дитини, індивідуальних особливостей будови тіла. У дітей з ожирінням поштовх ослаблений, у худих дітей — підсилений. Зміщення верхівкового поштовху зумовлене положенням тіла дитини, ступенем ураження серця, екстракардіальними патологічними впливами.

Верхівковий поштовх зміщується вліво при розширенні та гіпертрофії лівого шлуночка, які спричинені вадами й артеріальною гіпертензією. При недостатності клапанів аорти поштовх зміщується донизу. Аномальне правостороннє розташування серця (декстракардія) зумовлює переміщення серцевого поштовху на праву половину грудної клітки.

При високому положенні діафрагми за деяких захворювань (асцит, метеоризм тощо) верхівковий поштовх зміщується догори і трохи вліво, при низькому її положенні внаслідок астенії, емфіземи легень — донизу і трохи вправо.

Зміщення поштовху у хворий бік відмічається при пульмофіброзі, у протилежний — при ексудативному плевриті, гідротораксі, гемотораксі, пневмотораксі. Висота верхівкового поштовху збільшується при тахікардії, приляганні поверхні серця безпосередньо до грудної клітки.

Патологія серця часто спричиняє розширення зони коливань грудної клітки, і в цьому випадку йдеться про серцевий поштовх.

Серцевий поштовх може бути розлитим, тобто розповсюджуватися на грудину, пахову ямку, надчеревну ділянку. Саме таке підсилення верхівкового поштовху призводить до деформації грудної клітки в ділянці серця. Трапляється й навпаки — природжені та набуті деформації грудної клітки впливають на локалізацію й виразність серцевого поштовху. Ос-

лаблення верхівкового поштовху спостерігається при перикардиті, лівобічному ексудативному плевриті, ожирінні.

Інколи у дітей під час огляду визначається й уточнюється пальпаторно *симптом Мекензі* — утягнення під час систоли ділянки грудної клітки на місці проекції верхівкового поштовху. Негативний верхівковий поштовх характерний для злипливого перикардиту, при якому перикард зрощується з передньою стінкою грудної клітки.

За допомогою пальпації визначаються пульсації, які спостерігаються тільки у хворих. Якщо при пальпації долонею, покладеною пліском на ділянку серця, відчувається тремтіння грудної клітки, схоже на муркотання кішки, якщо покласти руку їй на спину, то цей симптом називають «котячим муркотінням». Воно може бути систолічним і діастолічним, виникає при проходженні потоку крові крізь дуже звужений отвір. Цей симптом виявляється на верхівці у фазі діастолі, він характерний для стенозу лівого венозного отвору. Симптом «котячого муркотіння», що збігається з систолою й виявляється в основі серця, свідчить про стеноз аорти або легеневої артерії, а також про незарощену артеріальну (боталлову) протоку і збігається з верхівковим поштовхом.

Епігастральна пульсація серцевого походження спрямована зверху вниз (з-під мечоподібного відростка). Вона підсилюється при глибокому вдиху.

При аортальному генезі пульсація поштовху є максимальною, під час вдиху вона послаблюється і змінює напрям — від хребта на черевну стінку. В цьому місці може визначатися пульсація печінки. Діагностичне значення має пульсація, яка свідчить про наявність венозного пульсу, тобто ритмічні зміни кровонаповнення печінки при недостатності трикуспідального клапана. Венозний пульс печінки зазвичай сполучається з позитивним венозним пульсом, який визначається на венах ший. Натискання на печінку в цих випадках призводить до помітного збільшення шийних вен дитини.

Пальпація периферичних судин

Дослідження артеріального пульсу дає важливу та різноманітну інформацію про стан серцево-судинної системи. Звичайно пульс промацується на променевій артерії, хоча його можна оцінювати і на висковій, сонній, підколінній, задній великогемілковій, стегновій, а також на тильній артерії стопи. Паль-

пація дозволяє оцінювати пульсацію артерій і деякою мірою стан стінки судин.

Підрахунок та оцінка пульсу проводяться на початку огляду, одночасно з дослідженням дихання у спокійному стані дитини, краще коли вона спить.

Характеристика пульсу включає комплексне оцінювання його властивостей: частоти, ритму, напруження, наповнення, симетричності, характеру або форми, стану стінки артерій.

Правила пальпації артерій:

1. Пульс на променевої артерії (a. radialis) промацується на обох руках, за відсутності різниці подальше дослідження проводиться на одній руці. Рука дитини знаходиться на рівні серця, розслаблена. Лікар вільно захоплює правою рукою кисть в ділянці променезап'ясткового суглоба з тилового боку. Великий палець лікаря знаходиться на променевому боці руки дитини, середнім та вказівним пальцями проводиться пальпація променевої артерії. Вказівний палець завжди слід розташувати біля шилоподібного відростка (рис. 63).



Рис. 63. Визначення пульсу на променевої артерії

2. Пульс на стегновій артерії (a. femoralis) досліджується у вертикальному і горизонтальному положенні дитини, обмацування проводиться вказівним та середнім пальцями правої руки в паховій складці, в місці виходу артерії з-під пупартової зв'язки. Стегно випрямлене і трохи повернене назовні.

3. Задня великогомілкова артерія (a. tibialis posterior) пальпується в міжкістчковому жолобку поза внутрішньою кісткою.

4. Пульсація підколінної артерії (a. poplitea) визначається у підколінній ямці в положенні хворого на животі.

5. Пульс на тильній артерії стопи (a. dorsalis pedis) промацується в горизонтальному

положенні хворого, кисть лікаря розміщується біля зовнішнього краю стопи дитини, артерія пальпується II, III і IV пальцями.

6. Пальпацію сонних артерій (а. carotis communis) слід проводити обережно, почергово, починати з внутрішнього краю від грудинно-ключично-соскового м'яза, з незначного натискування на артеріальну стінку, щоб запобігти каротидному рефлексу (різке сповільнення серцевої діяльності аж до спинення, значне зниження артеріального тиску з запамороченням, втратою свідомості, судомами).

Визначення частоти пульсу

У новонароджених і грудних дітей частоту пульсу на променевій артерії визначити важко, бо він промацується погано, частота його значна. Тому удари серця підраховують за допомогою стетоскопа протягом 1 хв. Можна оцінювати пульс і на висковій артерії (а. temporalis superia), пальпуючи її кінчиками фаланг II і III пальців безпосередньо у вискових ямках.

Якщо частота пульсу становить 180–200 ударів за 1 хв, то рекомендується підраховувати через один удар протягом 15 с, а потім результат помножити на 8.

У подальшому цей підрахунок повторюють протягом 1 хв разом з підрахунком частоти серцевих скорочень (за верхівковим поштовхом або аускультативно). Явище, за якого виявляється різниця між кількістю серцевих скорочень і ударів пульсу, називається *дефіцитом пульсу*, а пульс *дефіцитним* (pulsus dificiens), що спостерігається тільки при патології. Частота пульсу в дітей за нормою подана в табл. 17.

Таблиця 17. Частота пульсу в здорових дітей (О. Ф. Тур, 1967)

Вік	Частота пульсу, хв ⁻¹	Вік	Частота пульсу, хв ⁻¹
Новонародж.	120–140	8 років	80–85
до 6 міс	130–135	9 років	80–85
до 1 року	120–125	10 років	78–85
до 3 років	105–110	11 років	78–84
до 4 років	100–105	12 років	75–82
5 років	98–100	13 років	72–80
6 років	90–95	14 років	72–78
7 років	85–90	15 років	70–76

Співвідношення частоти пульсу і дихання у здорових дітей становить 3,5–4 : 1. У дівчаток частота пульсу на 3–5 ударів за 1 хв більша, ніж у хлопчиків. Під час статевого дозрівання ця різниця підвищується до 10–15 ударів за 1 хв. У ранньому віці пульс вельми лабільний. Відхилення його частоти на 10–12 ударів за 1 хв від норми не вважається патологічним, при відхиленнях 15–20 ударів за 1 хв і більше слід думати про патологічний процес.

На частоту пульсу дитини впливають психоемоційні фактори, фізичні навантаження. Після помірного фізичного навантаження у здорової дитини частота пульсу набуває початкових значень через 2–3 хв, при захворюваннях серця і легень — через 5–6 хв і більше.

Більшість захворювань у дітей спричиняє частішання пульсу (*pulsus frequens*). Сповільнення пульсу (*pulsus rarus*) буває при атрофії, туберкульозному менінгіті, жовтяниці, черевному тифі, тяжких міокардитах з ураженням провідникової системи.

Ритм. У здорової дитини скорочення серця та пульсові хвилі настають один за одним через рівні проміжки часу. Розрізняють пульс ритмічний, регулярний, правильний (*pulsus regularis*) і неритмічний, нерегулярний, нерівний (*pulsus irregularis*).

У здорових дітей можлива фізіологічна дихальна аритмія, коли частота скорочень серця змінюється залежно від стадій дихання: під час вдиху пульс прискорюється, під час видиху — сповільнюється. Подібна аритмія з'являється після 2–3 років, максимумно виражена до 11 років, зникає при затримці дихання.

Види аритмій у дітей є численними, вони можуть виникати внаслідок порушення функції автоматизму збудливості, провідності серця та екстракардіальних впливів.

Точна оцінка й аналіз ритму серця проводяться за допомогою електрокардіографії. Аналізуючи властивості пульсу, можна отримати істотну діагностичну інформацію.

Порушення функції автоматизму серця виявляється тахікардією та синусовою брадикардією, збільшенням або зменшенням кількості автоматичних імпульсів, які виходять з синусного вузла, а також синусовою аритмією, яка виникає внаслідок ураження синусно-передсердного вузла. Порушення функції збудливості серця виявляється екстрасистоліями та пароксизмальною тахікардією.

Пульс може бути повним (*pulsus plenum*) за нормального ударного об'єму крові та достатнього кровонаповнення артерії

або порожнім (pulsus vacuus), якщо артерії наповнені менше звичайного (при крововтраті).

Величина пульсу (величина пульсового поштовху) об'єднує показники наповнення та напруження пульсу і залежить від ступеня розширення артерії під час систоли та спадання в момент діастоли, тобто від наповнення пульсу, величини артеріального тиску під час систоли і діастоли та здатності артеріальної стінки до еластичного розширення.

Розрізняють *великий пульс* (pulsus magnus) — величина пульсових хвиль зростає при збільшенні систолічного викиду, значному коливанні тиску в артерії та зниженні тону артеріальної стінки. На сфігмограмі великий пульс характеризується високою амплітудою пульсових коливань, тому його ще називають *високим пульсом* (pulsus altus). Він швидко і добре наповнюється, пульсова хвиля швидко спадає. Такий пульс спостерігається при гарячці, тиреотоксикозі, недостатності клапанів аорти.

Малий пульс (pulsus parvus) характеризується зменшенням величини пульсових хвиль при зниженні ударного об'єму крові, малими амплітудами коливань тиску під час систоли та діастоли, підвищенням тону стінок артерій.

Такий пульс визначається внаслідок малого та повільного надходження крові в артеріальну систему (при тахікардії, стенозі вічка аорти та лівого венозного отвору).

Ниткоподібний пульс (pulsus filiformis) характеризується дуже незначною величиною пульсових хвиль. Вони ледве визначаються при шоку, кровотечі, гострій серцевій недостатності.

Рівномірний пульс (pulsus degualis), або альтернуючий (alternans). При ритмічному пульсі визначається чергування великих і малих хвиль. Він виявляється рідко — при тяжких ураженнях міокарда.

Нерівномірний пульс (pulsus anaequalis) — пульсові хвилі різної величини чергуються через однакові проміжки часу.

Симетричний або *асиметричний* пульс оцінюється на обох руках, ногах, симетричних ділянках тіла.

При помітній різниці величини пульсу чи часу його появи пульс називають *різним* (pulsus differens).

Екстрасистоля характеризується утворенням окремих пульсових хвиль раніше, ніж звичайно, та наступною подовженою (компенсаторною) паузою. Екстрасистоли виникають

внаслідок передчасних скорочень усього серця чи окремо передсердь та шлуночків.

Пароксизмальна тахікардія проявляється нападами внаслідок почастищення серцевої діяльності. Виникає за наявності патологічних осередків у провідниковій системі. При цьому частота серцевих скорочень перевищує нормальну в 2–3 рази.

Миготлива аритмія характеризується миготінням передсердь, тремтінням передсердь або шлуночків. При тремтінні та миготінні шлуночків пульс зникає, але при глибокій пальпації надчеревної ділянки можна відчутти червоподібні скорочення шлуночків.

Алоритмія — це порушення ритму з випадінням кожного другого (бігемінія) або третього удару (тригемінія), а іноді й більшої кількості серцевих скорочень.

Парадоксальний пульс характеризується різким порідшенням або прискоренням в момент вдиху. Спостерігається у дітей з аномаліями грудної клітки, за наявності в ній рубців і пухлин, під час нападів кашлю, при коклюші.

Напруження пульсу — сила, яку слід прикласти для повного стискання пульсуючої артерії. Напруження залежить від величини систолічного артеріального тиску.

Пульс може бути нормального напруження (не напружений); напружений, щільний (*pulsus durus*); м'який (*pulsus mollis*).

Наповнення пульсу відбиває ступінь наповнення досліджуваної артерії кров'ю, залежить від систолічного викиду, загального об'єму крові в організмі та її розподілу. Наповнення пульсу оцінюється двома пальцями: проксимально розташований палець стискає артерію до повного зникнення пульсу, потім стискання припиняється. Дистально розташованим пальцем оцінюють наповнення артерії. Роблять висновок про наповнення пульсу.

Форма пульсу залежить від швидкості зміни тиску в артеріальній системі протягом систоли та діастоли: за систоли відчувається піднімання пульсової хвилі при розширенні стінок артерії, за діастоли — опускання пульсової хвилі при спаданні стінок артерії.

За формою розрізняють *швидкий пульс* (*pulsus celer*), або *підстрибуючий пульс* (*pulsus saliens*). При збільшеному систолічному об'ємі крові тиск в артерії швидко зростає при систолі й швидко спадає при діастолі, що спричиняє швидке розширен-

ня та спадання стінок артерій. Такий пульс спостерігається при тиреотоксикозі, а сполучення швидкого пульсу з високим — при недостатності клапанів аорти. *Повільний пульс* (pulsus tardus) визначається при повільному підвищенні тиску в артеріальній системі та незначному його коливанні протягом серцевого циклу.

Сполучення повільного пульсу з малим буває при звуженні вичка аорти, коли вплив крові з лівого шлуночка утруднений і тиск в аорті підвищується повільно, потім мляво спадає через незначні коливання протягом серцевого циклу.

Спостерігаються й інші зміни артеріального пульсу: *монокротичний пульс* (pulsus monocroticus) — на одне скорочення серця припадає одне спадання пульсової хвилі, тому що дикротична хвиля не промацується; *дикротичний пульс* (pulsus dicroticus) — визначається друга збільшена дикротична хвиля при зниженні пульсової хвилі, що спостерігається при лихоманкових станах, частіше інфекційного генезу; *парадоксальний пульс* (pulsus paradoxus) — під час вдиху величина пульсових хвиль зменшується (замість збільшення за нормою). Спостерігається у хворих при зрощенні листків перикарда з наступним стисненням великих вен і зменшенням кровонаповнення серця під час вдиху.

Пальпація венозного пульсу проводиться тільки на яремних венах — назовні від грудинно-ключично-соскового м'яза. Нормальний пульс яремних вен не повинен збігатися за фазою з пульсом сонної артерії та верхівковим поштовхом серця.

Методом пальпації виявляються «приховані» серцеві набряки, які не визначаються під час огляду.

Методика: великим та середнім пальцями обережно натискають на шкіру в ділянці кісточок, стопи, внутрішньої поверхні гомілок, крижів, спини, живота. Потім, віднявши пальці, уважно оглядають досліджувану ділянку. Іноді, якщо є сумніви стосовно набряків або якщо вони слабко виражені, доцільно легко доторкнутися до ділянки шкіри після натискання, визначаючи ямку, яка утворилася.

При захворюваннях серцево-судинної системи в усіх випадках слід пальпаторно оцінити стан печінки, бо вона дуже швидко реагує на ураження серця, в першу чергу, на порушення функції правого шлуночка. Оцінюються розміри печінки, а саме її нижній край, який промацується.

Перкусія

Перкуторне дослідження серця дає уявлення про розміри, конфігурацію і положення цього органа, про ширину судинного пучка.

У педіатрії цей метод застосовується здебільшого для визначення розмірів серця. Основна частина передньої поверхні серця прикрита легенями, і тільки невелика частина вільно прилягає до грудної клітки. Частина серця, яка прилягає безпосередньо до грудної клітки, при перкусії дає тупий звук і називається *зоною абсолютної тупості серця*. На практиці користуються визначенням *відносної тупості серця*, бо вона відбиває справжні його розміри.

Варто пам'ятати, що межі абсолютної та відносної тупості серця залежать не тільки від його розмірів, але й від низки інших факторів, а саме: висоти положення діафрагми, положення тіла дитини, стану легеневої тканини.

Дітей раннього віку та тяжкохворих перкутують у горизонтальному положенні, решту — у вертикальному при додержанні техніки перкусії. Однак перкусія серця у дітей має ряд особливостей.

Особливості перкусії при визначенні розмірів серця у дітей

1. Палець-плесиметр повинен щільно прилягати до перкутованої ділянки, перкусія проводиться по міжреберних проміжках у напрямку від ясного перкуторного звуку до тупого.

2. Палець-плесиметр завжди слід розташовувати паралельно до шуканої межі.

3. Положення лікаря визначається необхідністю виконувати попереднє правило.

4. Межі відносної тупості серця визначаються за допомогою перкусії помірної сили, удари наносяться пальцем по пальцю. У маленьких дітей можна проводити безпосередню найтихішу перкусію, коли користуються одним перкутуючим пальцем, а при опосередкованій — палець-плесиметр кладуть тільки першою фалангою.

5. Як тільки з'являється притуплення звуку, перкусію припиняють і не віднімаючи від грудної клітки палець-плесиметр відмічають фломастером знайдену межу по зовнішньому краю пальця-плесиметра. Слід пам'ятати, що у дорослих при перкусії-

йному визначенні меж серця діагностичне значення має їх збільшення не менш як на 2 см, бо помилка перкусійної оцінки становить близько 1,5 см. У дітей ці показники нижчі (1–1,5 см).

Методика визначення меж відносної серцевої тупості у дітей

Права межа відносної серцевої тупості визначається двома етапами. Спочатку знаходиться верхня межа печінкової тупості. Для цього палець-плесиметр кладуть на праву половину грудної клітки паралельно до ребер у другому міжребер'ї по середньоключичній лінії і, перкутуючи, переміщують донизу до появи печінкової тупості (рис. 64).

Після цього палець-плесиметр переміщується на одне ребро вище. Його розміщують поперек ребер на рівні середньоключичної лінії, тобто паралельно до шуканої правої межі серця і, перкутуючи, спрямовують палець до серця, наносячи удари помірної сили (рис. 65).

Про досягнення правої межі свідчить зміна чіткого перкуторного звуку на приглушений (перехід ясного звуку в притуплений). У цей момент за зовнішнім краєм пальця відмічається права межа серця.

Перкусія лівої межі відносної серцевої тупості починається з визначення верхівкового поштовху. Потім, щоб не захопити бічного профілю серця, використовують сагітальну перкусію. Починають від середньої пахвової лінії в V міжребер'ї (у IV — в немовлят), наносячи удари помірної сили. Палець-плесиметр



Рис. 64. Перший етап визначення межі правої відносної серцевої тупості



Рис. 65. Другий етап визначення межі правої відносної серцевої тупості



Рис. 66. Визначення межі лівої відносної серцевої тупості



Рис. 67. Визначення межі верхньої відносної серцевої тупості

переміщується по міжребер'ю до серця зліва, щоб перкуторний удар увесь час був спрямований перпендикулярно до передньої поверхні серця до появи притупленого звуку (рис. 66). Після цього біля зовнішнього краю пальця роблять відмітку, яка відповідає лівій межі відносної тупості серця.

Перкусія верхньої межі відносної серцевої тупості починається на рівні I міжребер'я зліва за лівою парастернальною лінією (до 2 років — за середньоключичною). Перкусія проводиться по міжребер'ях до появи притупленого звуку. Відмітку межі роблять по верхньому краю пальця (рис. 67).

Межі відносної серцевої тупості дають змогу визначити поперечні розміри серця, його конфігурацію.

Для цього точками позначають праву та ліву межі серця. Потім перкутують в інших, вище розташованих міжребер'ях — від II до V, послідовно переходячи від одного до іншого. Одержані під час перкусії межові точки з'єднуються між собою суцільними лініями справа і зліва. Ці контурні лінії дозволяють зробити висновок про конфігурацію серця, його розміри, ширину судинного пучка. Межі абсолютної серцевої тупості визначаються так.

Права межа: палець-плесиметр кладуть на праву межу відносної серцевої тупості паралельно до правого краю грудини і переміщують до середини до появи абсолютно тупого звуку (лівий край грудини). Перкусія — найтихіша.

Верхня межа: палець-плесиметр розміщують на верхній межі відносної серцевої тупості й опускають униз до появи тупого звуку.

Ліва межа: палець-плесиметр є паралельним до лівої межі відносної серцевої тупості, поступово переміщується до середини до появи тупого звуку.

Відмітку про межі абсолютної тупості роблять за зовнішнім краєм пальця. За звичайних умов межа абсолютної тупості у дітей не перкутується. Необхідність перкутування може виникнути при хронічній легеневої патології чи вираженій кардіомегалії.

Межі серця бувають розширеними та звуженими. Помірне розширення серця вліво (рідко вправо) визначається при вираженому метеоризмі, асциті, пухлинах внутрішньочеревних органів, міопатії. Пояснюється це тим, що при високому стоянні купола діафрагми серце набирає горизонтального положення і притискується до передньої грудної стінки. При злитті серцевої тупості з суміжними безповітряними ділянками легень створюється помилкове враження про збільшення розмірів серця, що спостерігається при туберкульозі, пневмонії, ателектазах, пухлинах легень, ексудативному плевриті та перикардиті (табл. 18).

Розширення меж відносної тупості серця визначається при фіброеластозі, природжених і набутих вадах серця, міокардітах, кардіопатіях.

Розширення меж вліво може свідчити про гіпертрофію або дилатацію лівого шлуночка, вверх — про розширення лівого передсердя або вип'ячування дуги легеневої артерії, вправо — про гіпертрофію або розширення правого шлуночка.

Кардіопатії призводять до кардіомегалії частіше на ґрунті гіпертрофії міокарда та у зв'язку з дилатацією порожнини серця.

Розширення меж вліво виявляється при недостатності клапанів аорти або стенозу її вічка, недостатності мітрального клапана, а також при гіпертонії та багатьох природжених вадах серця.

Розширення межі вправо свідчить про стеноз лівого венозного отвору, звуження легеневої артерії.

Аускультация

Правила проведення аускультации серця у дітей:

1. Лікаря зручніше розташуватися справа від хворого, що дає змогу користуватися стетоскопом в ділянці серця та в близьких до нього зонах.

Таблиця 18. Межі відносної й абсолютної тупості серця
(за А. В. Мазуріним)

Межі тупості серця	Вік дітей, років		
	0–1	2–6	7–12
	Абсолютна тупість		
Верхній край	III ребро	Третє міжребер'я	IV ребро
Лівий зовнішній край	Між лівою сосковою та парастернальною лініями	Посередині	Ближче до парастернальної лінії
Правий внутрішній край	Лівий край грудини		
Поперечник ділянки притуплення, см	2–3	4	5–5,5
	Відносна тупість		
Верхній край	II ребро	Друге міжребер'я	III ребро
Лівий зовнішній край	1–2 см назовні від лівої соскової лінії	Трохи досередини від парастернальної лінії	По сосковій лінії
Правий край	Права парастернальна лінія	Трохи досередини від парастернальної лінії	Середина відстані між правою парастернальною лінією та правим краєм грудини
Поперечник ділянки притуплення, см	6–9	8–12	9–14

2. Під час дослідження слід використовувати стетоскоп або фонендоскоп без мембрани діаметром до 20 мм. Не можна надмірно натискати стетоскопом на грудну клітку дитини.

3. Дитина має перебувати у спокійному стані або спати. Вислуховують дитину в різних положеннях: стоячи, лежачи на спині, на лівому боці.

4. Аускультацию серця можна проводити без затримки дихання, тобто при спокійному звичайному диханні. Для уточ-

нення діагнозу в старших дітей вислуховують серце при затриманні дихання, на висоті вдиху або видиху, а також після невеликого фізичного навантаження.

5. Під час аускультатії слід дотримуватися певних умов: у приміщенні має бути тихо, тепло.

6. Спочатку треба оцінити тони серця, їх співвідношення в різних точках. Тільки після цього аналізуються шуми.

Аускультативні точки серця

Анатомічна будова серця така, що всі клапани розташовані ближче до його основи й близько один до одного. Звукові явища, які виникають у ділянці клапанів, краще вислуховуються не на ділянках анатомічної проекції на грудну клітку, а в інших точках.

Доведено, що всі звукові явища з мітрального клапана краще за все можна почути на верхівці серця, там де звичайно помітний або промацується верхівковий поштовх; з тристулкового — біля основи мечоподібного відростка справа, приблизно у місці прикріплення V ребра до грудини; з аорти — у II міжребер'ї біля правого краю грудини; з легеневої артерії — у II міжребер'ї біля лівого краю грудини.

Послідовність вислуховування: ділянка верхівкового поштовху (мітральний клапан); II міжребер'я праворуч грудини (клапан аорти); II міжребер'я ліворуч грудини (клапан легеневої артерії); нижня третина грудини (тристулковий клапан).

Відповідно до цієї послідовності розрізняють чотири аускультативні точки — 1-ша, 2-га, 3-тя і 4-та.

С. П. Боткін запропонував вислуховувати серце у місці прикріплення III–IV ребра до лівого краю грудини. Це місце у вітчизняній літературі дістало назву *точки Боткіна*, або *п'ятої аускультативної точки*. Тут добре вислуховуються шуми, які виникають при недостатності клапанів аорти.

Після вислуховування основних точок аускультатії обов'язково слід вислухати всю ділянку серця, а також інші ділянки — пахову, надчеревну, спину. У немовлят вислуховують ділянку великого тім'ячка, щоб оцінити провідність звукових симптомів.

Спочатку вислуховуються й оцінюються тони серця та їх співвідношення в усіх точках. *Тони серця* — це звуки певної висоти, які виникають при роботі серця і сприймаються вухом при аускультатії.

Перший тон виникає як сума звукових явищ, спричинених коливаннями стулок мітрального та тристулкового клапанів, що синхронно затуляються (клапанний компонент), вібрацією скоротливих м'язів обох шлуночків (м'язовий компонент), коливанням стінок аорти та легеневої артерії (судинний компонент), напруженням м'язів обох передсердь (передсердний компонент). Перший тон називається *систолічним*.

Другий тон виникає внаслідок того, що під час діастоли хвиля крові в аорті та легеневій артерії прямує назад і призводить до стулення клапанів, напруження, вібрації. Вважається, що в генезі цього тону має значення і тремтіння внутрішніх структур серця, яке виникає під час стулення клапанів аорти та легеневої артерії. Другий тон називається *діастолічним*.

У дітей, особливо з астеничною будовою тіла, можна вислуховувати «тричленну мелодію» за рахунок *третього тону серця*, який спричиняється тремтінням м'яза шлуночка при діастолі внаслідок відпливу крові з передсердь.

При порівняно невеликій товщині кісткового та м'якотканинного ізолюючого шару у дітей вислуховується більш чітка звукова картина діяльності серця, ніж при вислуховуванні у дорослих.

Для диференціації першого та другого тонів можна користуватися такими критеріями: перший тон збігається з верхівковим поштовхом або з пульсом на сонній артерії (систола шлуночків); він є тривалішим і більш низьким; краще вислуховується на верхівці серця.

Другий тон збігається з діастолою шлуночків; він короткий і високий; краще вислуховується в основі серця.

Третій і четвертий тони вислуховуються рідко, тихі, короткі, але реєструються на фонокардіограмі.

Тони серця у здорових дітей зазвичай звучні й ясні. Тільки протягом кількох днів після народження можуть визначатися послаблені тони. Після 1,5–2 років тони серця у дітей голосніші, ніж у дорослих.

Співвідношення гучності тонів у дітей своєрідне. Так, у новонароджених протягом 2–3 дн у верхівці та в точці Боткіна другий тон може переважати над першим, потім вони вирівнюються за гучністю, а з 2–3 міс домінує гучність першого тону.

В основі серця протягом періоду новонародженості домінує другий тон, потім гучність першого та другого тонів вирівнюється і з 1–1,5 року знову переважає гучність другого тону.

З 2–3 років і до 11–12 років другий тон у II міжребер'ї зліва вислуховується краще, ніж справа. Він нерідко буває розщепленим. До 12 років гучність тонів стає однаковою, а потім другий тон краще вислуховується справа від грудини (над аортою).

Мелодія серцевих тонів у період новонародженості та перші 2 міс життя близька до ембріокардії. При ембріокардії ритм нагадує удари метронома, тобто спостерігаються тотожність першого та другого тонів і однакові інтервали між першим-другим та другим-першим тонами.

Ембріокардія у новонароджених, особливо у недоношених дітей, пояснюється недостатністю структурної диференціації міокарда і є короткочасним явищем. У інші вікові періоди ембріокардія завжди є результатом патологічного стану.

Зміни мелодії серця у хворих дітей виникають за появи додаткових тонів — тричленних ритмів. Найбільш характерними є «*ритм галопу*» і «*ритм перепілки*».

«Ритм галопу» — це тричленний ритм, коли аускультативно створюється враження про роздвоєння першого тону. Насправді фонокардіограма свідчить про підсилення третього та четвертого тонів. Таке явище характерне для тяжкого ураження серця та послаблення скоротливої здатності шлуночків серця.

«Ритм перепілки» — тричленний ритм, за якого створюється враження про роздвоєння другого тону. Він зумовлений появою додаткового «тону клацання» (opening snap) — відкриття мітрального клапана при мітральному стенозі. Через дуже високий градієнт тиску між різко переповненим лівим передсердям і шлуночком на початку діастолі мітральний клапан різко розкривається потужним струмом крові, що призводить до появи тричленного ритму.

Таким чином, уміння правильно оцінювати «ритм перепілки» допоможе визначити діагноз мітрального стенозу високого ступеня.

У дітей із захворюваннями серцево-судинної системи тони можуть підсилюватися та послаблятися. Підсилення обох тонів зазвичай зумовлене позасерцевою патологією, частіше тирео-

токсикозом. Тони можуть бути підсилені у здорових худих дітей, особливо після фізичного навантаження, при значному психоемоційному збудженні.

Послаблення обох серцевих тонів буває при ожирінні, випітному перикардиті, емфіземі легень, серцевій недостатності, кахексії. Справжнє зниження тонів серця виявляється при міокардитах, кардіосклерозі. Набагато більше значення має послаблення або підсилення тонів.

Послаблення першого тону — важливий діагностичний критерій. Зокрема, послаблення першого тону на верхівці серця — часта ознака недостатності мітрального клапана. Внаслідок зморщування клапанів, найчастіше спричиненого ревматичним процесом і неповним закриттям атріовентрикулярного отвору, випадає клапанний компонент першого тону і знижується м'язовий. Результатом цього є значне послаблення першого тону.

При недостатності клапанів аорти перший тон на верхівці серця також послаблений. Причиною цього є надто переповнений кров'ю лівий шлуночок із наступним передчасним і вельми щільним стуленням мітрального клапана, що призводить на початку систоли до десинхронізації та послаблення клапанного компонента першого тону.

Послаблення другого тону над аортою спостерігається при недостатності клапанів аорти, а також звуженні вічка аорти.

Послаблення другого тону над легеневою артерією трапляється при стенозі та недостатності клапанів легеневої артерії.

Підсилення, або акцент першого тону над верхівкою серця буває при звуженні лівого передсердно-шлуночкового отвору (мітральний стеноз) при пароксизмальній та миготливій аритміях, коли періодично виникає одночасне скорочення передсердь і шлуночків, що призводить до значного підсилення першого тону — появи так званого *гарматного тону Стражеско*.

Підсилення (акцент) другого тону над аортою реєструється при напруженій діяльності, енергійному закритті клапанів аорти, що дуже часто є ознакою підвищення артеріального тиску у великому колі кровообігу (гіпертонічна хвороба, симптоматичні гіпертонії, стеноз перешийка аорти).

Акцент другого тону над легеневою артерією — ознака енергійного зачинення клапана цієї судини, підсиленого скороченням правого шлуночка. Таке явище буває при відкритій артеріальній (боталловій) протоці, стенозі та недостатності

мітрального клапана, дефектах міжпередсердної та міжшлуночкової перегородок, склерозі легеневої артерії, тяжкому пульмофіброзі, міокардитах з явищами застою в малому колі кровообігу.

На підставі викладеного можна зробити висновок, що вміння вислуховувати, розрізняти й оцінювати тони серця дитини дає багато цінної діагностичної інформації.

Шуми серця — це своєрідні звукові явища, які найчастіше виникають у серці, судинах і близьких до серця ділянках легенів або в серцевій сумці. Вони можуть бути чутні замість тонів, супроводжувати тони, послабляючи їх звучання, або виникати без зв'язку з утворенням тонів.

Інтракардіальні шуми часто спостерігаються. Вони бувають *органічні* — виникають за наявності будь-яких анатомічних змін у будові клапанів, отворів серця та судин, які відходять від нього (аорта легеневої артерії), і *функціональні* — їх гетерогенне походження не завжди можна пояснити.

Найчастішими є *шуми м'язового походження*, що з'являються внаслідок зниження тону капілярних м'язів або усього міокарда через неповне змикання стулок клапанів і регургітації крові. Як правило, це спостерігається в ділянці лівого атріо-вентрикулярного отвору: шум вислуховується над верхівкою серця та в III–IV міжребер'ях біля лівого краю грудини. Причинами інтракардіальних шумів є гострі та хронічні дистрофічні зміни міокарда як наслідок перенесених міокардитів, а також обмінних порушень у серцевому м'язі (глікогеноз, мукополісахаридози).

Шуми при нейровегетативній дисфункції виникають внаслідок зміни тону капілярних м'язів і судин. Частіше спостерігаються у підлітків.

Шуми формування серця утворюються через нерівномірний ріст різних відділів серця. Саме цим зумовлюється відносна невідповідність розмірів камер, отворів і судин, що є причиною виникнення турбулентності плин крові й шуму. Крім того, існує нерівномірність росту окремих стулок клапанів і хорд.

Зазвичай ці шуми визначаються в ділянці вислуховування клапанів легеневої артерії й частіше виявляються в дошкільному віці. Шуми «малих аномалій серця та судин» належать до межових. Це нерізко виражені стенози крупних судин, пролапс мітрального клапана, аномалії хорд.

Екстракардіальні шуми

Шум легеневої артерії виникає в ділянці її біфуркації під час поділу інтенсивного потоку крові. Рідше спостерігаються легенево-серцеві шуми, що локалізуються біля верхівки серця. Нерідко шуми з'являються при змінах властивостей крові (анемії).

Під час аускультації шуму треба визначити його відношення до фази серцевої діяльності; властивості (інтенсивність, тембр, тривалість); локалізацію (місце найкращого вислуховування); напрямок проведення.

За зв'язком з фазами серцевого скорочення розрізняються такі шуми:

— *систоличні*, які виникають у серці або крупних судинах під час систоли, можуть бути пов'язані з першим тоном або з'являтися після нього;

— *діастолічні* — патологічні звукові феномени, що виникають у серці або в крупних судинах під час діастолі. Вони поділяються на *протодіастолічні*, тобто шуми, які визначаються на початку діастолі за другим тоном; *мезодіастолічні* — шуми, що з'являються після другого тону, і *пресистоличні* — шуми, які виникають наприкінці діастолі і передують першому тону.

Уміння розрізнити систолічні та діастолічні шуми має важливе значення, бо це дуже часто розв'язує діагностичну проблему. Існує декілька критеріїв, які полегшують завдання щодо диференціації шумів: систолічний шум збігається з верхівковим поштовхом і пульсом на сонних артеріях, вислуховується під час малої паузи — між першим і другим тонами серця.

Властивості шумів. За інтенсивністю (гучністю) шуми поділяються на низькі та гучні. Шуми також розрізняють за ступенями: перший ступінь — нижній, непостійний; другий ступінь — нижній, постійний; третій ступінь — помірний; четвертий ступінь — грубий; п'ятий ступінь — дуже гучний; шостий ступінь — шум, який чутно без стетоскопа.

Гучність шуму протягом фази серцевої діяльності змінюється, у зв'язку з чим розрізняють такі шуми:

— *убуваючий* — інтенсивність шуму зменшується поступово (зустрічається часто);

— *наростаючий* (крещендо) — інтенсивність шуму поступово збільшується (зустрічається рідко);

— кресендо-декресендо — інтенсивність шуму поступово збільшується, а потім зменшується.

За тембром шуми поділяються на м'який, дуючий, грубий, шкрябаючий та музичний. Систолічні шуми поділяються на грубий (жорсткий), дуючий, виразний дуючий, жорсткуватий, невизначений, м'який, музичний, а тембр діастолічних шумів — на рокотливий, гуркотливий, розкотистий, шум води, що плеться, подовженого вдиху. За тривалістю шуми поділяються на короткі та довгочасні.

Як правило, *локалізація шуму* відповідає місцю найкращого вислуховування того клапана, в ділянці якого шум утворився.

Шуми проводяться в напрямі плинину крові до ділянки, де серце прилягає до грудної клітки й не прикрито легенями.

Систолічний шум при недостатності мітрального клапана краще вислуховується на верхівці серця, може проводитися в аксиллярну ділянку або в II–III міжребер'я зліва від грудини.

Діастолічний шум при стенозі лівого атріовентрикулярного отвору вислуховується на обмеженій ділянці у верхівці серця.

Систолічний шум при стенозі вічка аорти вислуховується в II міжребер'ї справа від грудини, добре проводиться на сонні артерії. Він грубий, гучний (пилячий, шкрябаючий), тому вислуховується над усією ділянкою серця та в міжлопатковій ділянці.

При недостатності аортального клапана цей шум краще вислуховується в точці Боткіна — за ходом зворотного кровоплину з аорти в лівий шлуночок.

При недостатності тристулкового клапана систолічний шум добре вислуховується біля основи мечоподібного відростка, проводиться доверху та вправо, в бік правого передсердя.

Діастолічний шум при звуженні правого, атріовентрикулярного отвору вислуховується на обмеженій ділянці біля основи мечоподібного відростка.

Основні властивості функціональних шумів: це переважно систолічні, м'які, музичні, невизначені шуми. Вони вислуховуються над точкою утворення, не проводяться за межі серця (у грудних дітей провідність більша).

Функціональні шуми лабільні, не пов'язані з першим тоном. При цих шумах відсутні інші ознаки ураження клапанів серця (збільшення відділу серця, зміна тонів).

Усі хворі з функціональними інтракардіальними шумами потребують постійного спостереження, при необхідності — лікування для усунення причини виникнення шумів.

Позасерцеві екстракардіальні шуми

Найчастіше визначається шум *тертя перикарда*, який виникає за так званого сухого, або фібринозного перикардиту, коли на листках перикарда відкладаються фіброзні плівки, внаслідок чого листки стають шорсткими.

При скороченнях серця листки труться один об одний, що спричиняє шум. Шум тертя може виникнути й без запалення при різкому зневодненні, через значну сухість листків перикарда.

Цей шум частіше вислуховується в ділянці абсолютної тупості серця, є обмеженим, не іррадіює. Місце найкращого вислуховування шуму тертя частіше за все не збігається з аускультативними поштовхами клапанів серця. Він підсилюється при натисканні фонендоскопом на місце вислуховування, а також при нахилі тулуба вперед. Цей шум дуже нестійкий — може зникнути протягом кількох годин або днів, знову з'явитися. Він вислуховується під час обох фаз роботи серця: і при систолі, й при діастолі. Шум тертя перикарда зазвичай сприймається значно ближче до вуха, ніби безпосередньо під фонендоскопом. Він ніжніший, ніж більшість серцевих шумів.

Екстракардіальний, чи плевроперикардіальний шум, виникає при запаленні плеври, яка прилягає до серця. На відміну від перикардіального, він має зв'язок із дихальними рухами.

Аускультация судин

Вислуховування судин проводиться в точках помітної пульсації та пальпації артеріального пульсу.

Точки вислуховування судин:

1. Аорта — в яремній ямці або справа від рукоятки грудни.

2. Сонна артерія — біля внутрішнього краю грудинно-ключично-соскового м'яза на рівні верхнього краю щитовидного хряща гортані.

3. Підключична артерія — під ключицею в дельтоподібному грудному трикутнику (ямка Моренгейма).

4. Стегнова артерія — під пупартовою зв'язкою в положенні лежачи на спині, стегно повернуте назовні.

Методика вимірювання артеріального тиску

У практичній роботі лікаря виправдав себе аускультативний метод *Короткова*.

Для визначення артеріального тиску (АТ) застосовується ртутний сфігмоманометр Ріва — Роччі з набором манжеток різних розмірів.

У дітей застосовуються три манжетки: мала М-35 (35×110 мм), середня М-55 (55×160 мм), велика М-85 (85×220 мм). Манжетку підбирають з урахуванням обводу кінцівки, а не віку дитини. Якщо обвід кінцівки становить 50–64 мм, то застосовується манжетка М-35, 65–100 мм — М-55, 101–150 мм — М-85.

За відсутності дитячих манжеток можна застосовувати манжетку для дорослих М-130 (130–270 мм), але обов'язково слід скоригувати величини АТ для обводу плеча конкретної дитини (табл. 19).

Методика вимірювання АТ. Перед вимірюванням АТ апарат Ріва — Роччі розміщують на гладенькій поверхні таким чином, щоб на одному горизонтальному рівні були нульова поділка шкали (вихідний стан ртуті), серце пацієнта й манжетка. Манжетку, вільну від повітря, накладають так, щоб після фіксації між нею і шкірою можна було просунути 1–2 пальці пацієнта. Вимірювати АТ можна в положенні пацієнта лежачи, сидячи, стоячи, до та після фізичного навантаження, при оцінці функціональних проб. Перед визначенням АТ дитина в

Таблиця 19. Корекція систолічного та діастолічного тиску для різних обводів плеча при використанні манжетки М-130 (130×270 мм)

Систолічний артеріальний тиск		Діастолічний артеріальний тиск	
Обвід плеча, см	Корекція, мм рт. ст.	Обвід плеча, см	Корекція, мм рт. ст.
15–18	+15	15–20	0
19–22	+10	21–26	-5
23–26	+5	27–31	-10
27–30	0	32–37	-15
31–34	-5	38–43	-20
35–38	-10	44–47	-25
38–41	-15		
42–45	-20		
46–49	-25		

положенні лежачи або сидячи відпочиває 10–15 хв, потім в тому ж положенні тричі вимірюють систолічний та діастолічний тиск через кожні 3 хв. Результатом вимірювання вважаються найнижчі показники (табл. 20).

Коли стовп ртуті швидко спадає і неможливо в цей момент визначити величину АТ, не можна додавати в систему повітря, бо показники будуть спотворюватися. В цьому разі треба повністю звільнити манжетку від повітря і повторити вимірювання.

Тони Короткова на плечовій артерії вислуховуються в ліктьовій ямці нижче манжетки, АТ на стегновій артерії визначається в підколінній ямці.

Таблиця 20. **Нормальні показники артеріального тиску у дітей віком 7–17 років**

Вік	Стать	Систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.			Діастолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.		
		Межа нормального тиску	Підвищений	Знижений	Межа нормального тиску	Підвищений	Знижений
7	Х	81–99	105	75	41–58	63	35
	Д	76–95	101	70	41–54	58	36
8	Х	80–100	105	75	41–59	64	36
	Д	77–100	106	71	40–57	63	36
9	Х	80–101	107	74	41–59	64	36
	Д	79–100	106	73	43–59	64	38
10	Х	82–105	111	76	40–58	64	35
	Д	84–115	122	75	47–62	68	42
11	Х	88–111	118	81	42–59	64	37
	Д	88–112	119	82	51–67	72	46
12	Х	89–111	118	82	42–60	65	37
	Д	88–113	120	82	50–70	76	46
13	Х	89–112	119	82	41–58	63	36
	Д	98–121	129	91	52–69	74	47
14	Х	88–115	123	81	47–67	73	40
	Д	100–120	126	95	52–69	75	47
15	Х	101–122	129	94	48–67	73	42
	Д	100–120	126	95	54–72	78	48
16	Х	102–126	134	96	50–71	77	43
	Д	101–122	128	95	55–73	78	50
17	Х	101–126	132	95	50–69	75	44
	Д	102–123	129	95	57–74	79	51

Вимірювання артеріального тиску в новонароджених

Для новонароджених застосовують манжетку 5×10 см. У цьому віці АТ можна виміряти пальпаторним, аускультативним, осциляторним, осцилографічним, реографічним методами.

Максимальний АТ новонароджених — 80–65 мм рт. ст., мінімальний — 30–46 мм рт. ст. У будь-якому віці дитини при визначенні у неї відхилень слід повторити дослідження через 2–3 дн. При повторних відхиленнях діти і підлітки підлягають диспансерному обліку та спостереженню.

РОЗДІЛ XVI

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ

Основні клінічні методи дослідження органів травлення — це розпитування (збирання скарг і даних анамнезу), огляд, пальпація, перкусія.

Хвороби органів травлення поділяються на захворювання порожнини рота, стравоходу, шлунка, кишечника та підшлункової залози.

Для успішної діагностики педіатр повинен засвоїти загальні принципи дослідження дитини з ураженням шлунково-кишкового тракту й знати особливості дослідження кожного відділу травної системи.

ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИТИНИ

Скарги та дані анамнезу

Найчастіше скарги дитини та матері об'єднуються за трьома основними синдромами: диспептичним, больовим, неспецифічною інтоксикацією.

Диспептичний синдром. Однією з найчастіших скарг батьків є порушення апетиту. У дітей можливі відсутність апетиту, поганий апетит, якісь забаганки, надмірний апетит. Відмова від їжі найчастіше відмічається в ослаблених і недоношених новонароджених дітей, у немовлят з тяжкими родовими травмами та дефектами розвитку центральної нервової системи.

Анорексія — одна з ранніх ознак септичних захворювань новонароджених. Діти з цими захворюваннями різко відрізняються своєю млявою та байдужою поведінкою від новонароджених,

у яких відмова від їжі зумовлена природженими дефектами порожнини рота (розколини губи та піднебіння, прогнатизм), місцевими захворюваннями рота, дефектами соска чи порушеннями лактації у матері. У цих випадках діти кричать від голоду, жадібно хапають груди чи соску, але зразу ж кидають. Відмова від їжі дітей грудного віку, можливо, залежить від справжньої відсутності апетиту (діти з важкими гострими і хронічними розладами харчування та травлення) чи від болю, пов'язаного з прийманням їжі (стоматити, біль при запаленні середнього вуха). У дітей першого року життя зниження апетиту виникає на початку гострих захворювань, при кишковому дисбактеріозі, гіпервітамінозі D.

Зниження апетиту у старших дітей може бути зумовлене болями, що виникають після їжі, загальною інтоксикацією при гострих інфекційних захворюваннях, дефектами харчування (надлишок в їжі жиру, молока) та догляду (недостатня кількість прогулянок, малорухливий спосіб життя).

Поганий апетит може бути проявом невропатії. Спроба силоміць нагодувати дитину, погрози, відвертання від їжі зміцнюють негативний умовний рефлекс і посилюють анорексію.

У дітей знижується апетит, якщо перед їдою їм дають солодощі або забагато рідини.

Надмірний апетит (bulemia) — хворобливе підвищене бажання їсти. Особливо різко виражене почуття постійного голоду при цукровому діабеті у сполученні зі спрагою, схудненням, поліурією та при призначенні дітям з лікувальною метою кортикостероїдів.

При виразковій хворобі та панкреатитах апетит часто буває підвищеним, але діти утримуються від приймання їжі через болі, що виникають.

Уточнюючи скарги, слід з'ясувати, чи немає у дитини вибіркового ставлення до різних страв, непереносності якихось продуктів (молоко, риба, фрукти, овочі), спостерігається тимчасове порушення апетиту чи має воно стійкий, прогресуючий характер.

У пацієнта потрібно запитати, чи відчуває він насичення від прийнятої їжі, чи не намагається з'їсти неїстівні речовини (крейду, вугілля, землю), що може вказувати на дефекти психіки чи залежати від одноманітного молочно-борошністого харчування. Апетит у дитини може погіршуватися за незвичних чи несприятливих умов приймання їжі.

Спрага (polydipsia) — відчуття, яке виражається у непереборному бажанні часто та багато пити. У дітей спрага може бути проявом поганої звички вживати багато питва, а іноді залежить від надмірного вживання солі, солодошів. Відмічається при гострих захворюваннях, що перебігають з високою температурою, частих блюваннях, проносах. Діти з аденоїдами, дефектами носоглотки змушені постійно дихати ротом, потерпають від сухості слизової оболонки рота. Спрага особливо виражена при цукровому і нецукровому діабетах, пухлині гіпофіза, нерідко супроводжує природжені та набуті ураження слинних залоз із різким пригніченням слинної секреції.

Печія (pyrosis) — відчуття печіння за грудиною чи в надчревіній ділянці. Цей симптом найчастіше виникає при недостатності кардіального сфінктера, внаслідок чого шлунковий вміст закидається в стравохід і подразнює слизову оболонку (шлунково-кишковий рефлюкс). Печія спостерігається за підвищеної кислотності шлункового соку при гастритах, виразковій хворобі — іноді з ахлоргідрією чи ахілією. Посилення печії при натисканні на епігастральну ділянку характерне для езофагіту на фоні недостатності кардії та грижі стравохідного отвору діафрагми.

Відригування (eruktatio) — раптове самовідходження повітря через рот із стравоходу або шлунка, іноді з незначною кількістю шлункового вмісту. Воно виникає внаслідок збільшення інтрагастрального тиску на фоні недостатності кардіального сфінктера. У дітей першого року життя відригування повітрям (*аерофагія*) часто спостерігається при порушенні техніки годування внаслідок недостатнього розвитку кардіального сфінктера. У здорових дітей старшого віку відригування буває через ковтання повітря під час швидкого приймання їжі всухом'ятку, після вживання газованих напоїв. Повітря, яке відригується, не має запаху.

При захворюваннях шлунка зі сповільненою евакуацією їжі відбувається застій і розкладання шлункового вмісту з утворенням газів з неприємним запахом сірководню, аміаку. Відригування в таких випадках може бути кислим, гірким чи гнилісним, бо відригувані гази мають не тільки неприємний запах, але й містять змінену їжу.

Кисле відригування буває при підвищеній кислотності та гіперсекреції шлункового соку, гірке — при закиданні жовчі в

шлунок, гнилісне — при тривалому застої їжі у шлунку. Оскільки в дітей справжньої ахілії практично не буває, то тухлого відригування зазвичай немає.

З'ясовують, як довго відригування турбує хворого, чи часто виникає, чи пов'язане з прийманням їжі, чи полегшує воно стан хворого.

Стравохідне блювання (regurgitatio) — це відригування значної кількості незміненої їжі — раптовий викид повним ротом без попередньої нудоти. Здійснюється воно антиперистальтичними скороченнями м'язів стравоходу при стенозі кардії (ахалазія, рідше — халазія кардії, виразки, новоутворення). Різновидом блювання є зригування, яке виникає без напруження м'язів живота й не супроводжується порушенням загального стану дитини.

Румінація (rumination) — пережовування, «жуйка» і повторне ковтання їжі, яка повернулася зі шлунка в порожнину рота. Цей вид зригування часто спостерігається у дітей з порушенням інтелекту.

Запах з порожнини рота (feter ex oris) відчувається при захворюваннях стравоходу (ахалазія, грижі, дивертикули, езофагіти, виразки, новоутворення), карієсі, стоматиті, парадонтозі, ангіні, синуситі, деструктивних формах пневмонії.

Нудота (nausea) — своєрідне тяжке відчуття у порожнині рота, в горлі, надчеревній ділянці. Часто супроводжується значним виділенням слини, підвищенням потовиділення. Виникає рефлексорно у зв'язку з подразненням блукаючого нерва. Нудота є ознакою, що не має якихось особливостей при окремих захворюваннях. Слід з'ясувати інтенсивність нудоти, час її виникнення залежно від приймання їжі, кількості, якості, постійності чи періодичності, чи не супроводжується нудота позивами на блювання, болем у животі, запамороченням та іншими симптомами.

Блювання (vomitus) — самовикид вмісту шлунка через стравохід і рот (іноді через носові ходи). Інколи блювання має особливості, які є ознакою, що з певною достовірністю вказує на те чи інше захворювання. Якщо блювання виникає одразу після їди, то харчові маси без змін, не мають кислого запаху. Подібне блювання буває у дітей з пілороспазмом, звуженням стравоходу. Через короткий проміжок часу після їди блювання незміненою їжею буває при дивертикулах стравоходу.

При гострих і хронічних гастритах, гастродуоденітах, виразковій хворобі блюванню зазвичай передують нудота, а після блювання хворі відчувають полегшення.

У дітей першого року життя зригування виникають без зусиль з боку черевного пресу і можуть бути ознакою початку кишкової інфекції. Вони часто спостерігаються у практично здорових дітей.

У дітей перших місяців життя може виникати блювання фонтаном. Це типова ознака пілоростенозу. Характерно, що при стенозі ворота у блювотних масах не буває домішки жовчі.

Від справжнього блювання та зригування слід відрізнити викид їжі та рідини, які не дійшли до шлунка, що спостерігається при природженому і набутому стенозах стравоходу.

Блювання може зумовлюватися і центральними механізмами при подразненні блювального центру при різноманітних інфекціях, інтоксикаціях, травматичному ушкодженні черепа. Його особливістю є раптова поява.

У кожному випадку лікар повинен з'ясувати давність нападів блювання, їх частоту, зв'язок із кількістю й якістю їжі, наявність у блювотних масах слизу, жовчі, крові, їх колір (м'ясних помиїв, кавової гущі), запах (кислий, гнилісний, аміачний, каловий), смак (кислий, гіркий, без смаку). Також уточнюється, чи не супроводжується акт блювання сильним кашлем, головним болем, непритомністю й іншими симптомами, чи не пов'язане блювання з прийманням ліків.

Дефекація

Кишкова диспепсія виявляється проносами, рідше — запорами, метеоризмом, буркотінням.

При скаргах на розрідження калових мас (diarrhoea) уточнюється частота випорожнень кишечника вдень і вночі, їх зміни залежно від кількості й якості прийнятої їжі, консистенція (кашкподібні, рідкі, водяві, пінисті), колір (жовті, коричневі, зелені, чорні), запах (звичайний, неприємний, гнилісний), чи є домішки (слизу, гною, крові, неперетравленої їжі тощо).

При збиранні скарг також уточнюють, чи немає у дитини під час проносів болів у животі, здуття, буркотіння кишечника, болісних потуг при дефекації (тенезмів), випадіння прямої кишки.

У дітей розрідження калових мас виникає при інфекційних ентероколітах, харчових токсикоінфекціях, мікотичних ентероколонопатіях, а також при захворюваннях, спричинених найпростішими, масивною глистяною інвазією, при синдромах мальабсорбції з дисахаридазною недостатністю — лактазною та сахаридазною, непереносності глютену-гліадину (целиакія), білків коров'ячого молока.

Особливо важливо знати добову кількість фекалій. Для синдромів мальабсорбції та хронічних панкреатитів характерна поліфекалія, що зумовлено порушенням порожнинного (дистантного) і мембранного травлення внаслідок ферментативної недостатності.

Запор (constipatio) — це затримка випорожнення більше 48 год органічного чи функціонального походження. У дітей віком 2–3 міс запори частіше є функціонального походження. Якщо ж у новонароджених дітей випорожнення не буває впродовж декількох днів після народження, то слід гадати про природжені аномалії розвитку кишечника (мегаколон, мегасигма тощо). У дітей запор буває при гіпотиреозі, колітах. Для з'ясування причини запору уточнюють, скільки днів не було випорожнення, консистенцію, запах, колір калу, кількість випорожнень, чи не чергуються запори з проносами, чи пов'яже мати виникнення запорів з якістю й кількістю їжі, режимом харчування, способом життя, а саме з гіподинамією, чи супроводжується акт дефекації болем у ділянці заднього проходу і в животі, чи є домішки крові, слизу, гною, чи часто доводиться вдаватися до клізми, ректальних свічок, які фактори сприяють усуненню запорів (дієта, ліки тощо).

Слід пам'ятати, що розвиток запорів у деяких випадках спричиняє погана звичка дитини не випорожнювати кишечник при позивах, а терпіти до повернення додому.

Метеоризм (meteorismus) — накопичення газів у кишечнику, здуття, розпирання живота. Ці скарги зумовлені посиленням газоутворенням внаслідок дисбактеріозу, ферментативної недостатності, надмірного ковтання газів та порушення всмоктування газу кишковою стінкою в термінальних відділах товстої кишки. Метеоризм та буркотіння у кишечнику бувають при ентероколітах, кишковому дисбактеріозі.

Кровотеча (haemorrhagia) при захворюваннях шлунково-кишкового тракту — рідка скарга у дітей. Кровотеча з рота може бути ознакою виразки чи раку шлунка. Вона також спостері-

гається при варикозному розширенні вен стравоходу, цирозах печінки, геморагічних діатезах (капіляротоксикоз). Виразкові та ракові кровотечі часто супроводжуються появою темних калових мас (мелена).

Мелена у немовлят — основний симптом геморагічної хвороби, пов'язаної з дефіцитом К-вітамінзалежних факторів. Іноді захворювання починається з кривавого блювання, але частіше спочатку з'являються калові маси вишневого кольору. Кишкові кровотечі з виділенням яскраво-червоної крові можуть бути при колітах, геморої, пухлинах кишечника.

Больовий синдром

Деталізація скарг на біль при захворюваннях шлунково-кишкового тракту має виключно важливе значення для побудування діагностичної гіпотези.

При скаргах на болі в животі треба з'ясувати їх локалізацію, постійність чи періодичність, іррадіацію, зв'язок із фізичним навантаженням чи емоційним стресом, прийманням їжі або медикаментозних препаратів.

При уточненні характеру болю слід пам'ятати, що діти, особливо дошкільного віку, дуже піддаються навіюванню і можуть погодитися з наявністю скарги, яка насправді у них відсутня, але на якій наполягає лікар. Не завжди дитина може диференціювати болі у животі, тому звичайно вказує на ділянку пупка.

Локалізація болю певною мірою свідчить про уражений орган. Наприклад, болі на протязі стравоходу дають підставу гадати про його захворювання, в епігастральній ділянці — про хвороби шлунка, в епігастрії, але більш поширені ліворуч — про захворювання підшлункової залози, в епігастрії, але розповсюджені праворуч — про захворювання печінки та жовчного міхура, болі навколо пупка та у здухвинних ділянках — про захворювання кишечника. Біль в епігастральній ділянці відмічається не тільки при захворюваннях шлунка або підшлункової залози. Вважається, що ділянка під грудьми — це місце зустрічі всіх болів. Саме тому детально зібраний анамнез допоможе диференціювати захворювання.

Постійність болю — досить важлива й інформативна ознака. Постійні болі бувають при гострих хірургічних захворюваннях (протягом кількох годин, у за давнених випадках — днів). Такі болі спостерігаються при penetрації виразки, раку

шлунка чи підшлункової залози, часом вони посилюються чи послаблюються, але тривають постійно.

Періодичність болю — також важлива характеристика. Болі, що з'являються і повністю вщухають кілька разів протягом доби, найчастіше бувають при виразковій хворобі, хоча спостерігаються і при панкреатиті та функціональних порушеннях шлунка.

Іншим аспектом періодичності є стереотипність болів в певний час дня чи ночі. Такі болі характерні для виразкової хвороби. До періодичності належить і сезонна ритмічність болів (циркадність). При виразковій хворобі болі частіше загострюються у весняно-осінній період, менш інтенсивні — взимку, часто повністю зникають влітку. Посилення больового синдрому влітку може свідчити про загострення коліту.

Зв'язок болів з прийманням їжі — дуже цінна для діагностики особливість больового синдрому. Діти можуть скаржитися на посилення болів відразу після приймання їжі. Таке явище буває при гастритах. При цьому йдеться навіть не про болі, а про відчуття важкості, тиску, дискомфорту в епігастральній ділянці. Болі, що посилюються через 30–40 хв після приймання їжі, називають *ранніми*, а через 2–3 год — *пізними*. Такі болі є характерними для виразкової хвороби.

Викликає інтерес ознака голодних болів, що вважається патогномонічним для виразкової хвороби, особливо при виразці дванадцятипалої кишки, якій властива мойніганівська формула ритму болю (голод — біль — приймання їжі — полегшення — голод — біль). Різке загострення болів після приймання будь-якої їжі часто спостерігається при панкреатитах.

Інтенсивність болів

Дуже сильні болі повинні наводити на думку про панкреатит (при виключенні хірургічної патології, наприклад гострого апендициту, непрохідності кишечника). Для решти захворювань терапевтичного профілю зазвичай властиві помірні болі. Інтенсивні болі можуть бути при гострому гастриті внаслідок опіку кислотами чи лугами, іноді при різкому загостренні чи пенетрації виразки.

Іррадіація болів

Болі в епігастральній ділянці, що набирають оперізуючого характеру, вважаються патогномонічними для панкреатитів.

Болі при виразковій хворобі можуть іррадіювати у спину, іноді в нижній відділ міжлопаткового простору. Поява зв'язку з фізичним навантаженням, зміною положення тіла — ознака, що дозволяє гадати про пенетрацію виразки.

Синдром хронічної інтоксикації

Це неспецифічний симптом, що буває лише при органічних захворюваннях травної системи. Найчастішими скаргами у дітей є слабкість, втомлюваність, головний біль, запаморочення, емоційна нестійкість, субфебрилітет. Ступінь виразності симптомів загальної інтоксикації зазвичай відповідає тяжкості перебігу захворювання.

Після з'ясування скарг, які дозволяють запідозрити патологію травної системи, уточнюються скарги, характерні для захворювань ротової порожнини, стравоходу, шлунка, кишечника та підшлункової залози.

Основні скарги при захворюваннях ротової порожнини: болі при ковтанні та жуванні, відмова від їжі, неспокій, підвищення температури тіла.

Болі у ротовій порожнині бувають при стоматитах, під час ковтання — при ангіні, ретрофарингеальному чи ретротонзиллярному абсцесі, під час жування — при паротиті.

Дитина відмовляється від їжі при гострому стоматиті, ерозіях і виразках слизової оболонки ротової порожнини.

Неспокій у дитини відмічається при ерозіях і виразках слизової оболонки порожнини рота. Підвищення температури тіла — при гострому герпетичному стоматиті, ангіні, паротиті.

Основні скарги при захворюваннях стравоходу: порушення акту ковтання (дисфагія), біль за грудиною, печія, відрижка, регургітація, румінація, кровотеча, неприємний запах із рота.

Дисфагія — розлад будь-якої фази акту ковтання. Позастравохідну дисфагію викликають захворювання щитовидної залози, м'язів, лімфатичних вузлів, хребта, органів заднього середостіння, гепато- та сплено-мегалія тощо.

Внутрішньостравохідна дисфагія з'являється при ахалазії, халазії стравоходу, наявності сторонніх тіл, запальних процесах слизової оболонки глотки, гортані, стравоходу, виразках, стриктурах, пухлинах, дивертикулах стравоходу, грижах стравохідного отвору діафрагми.

Біль — частий симптом при халазії кардії, гострому та хронічному езофагіті, ідіопатичному спазмі стравоходу. Локалі-

зація болю — переважно за грудиною під мечоподібним відростком.

Виникнення болю може бути пов'язане з прийманням їжі, але біль може з'являтися й самостійно.

Печія відмічається натщесерце чи після їди, у лежачому положенні, при фізичному навантаженні з нахилами тулуба.

Відрижка — спостерігається при аерофагії, невропатії, халазії й ахалазії кардії, езофагітах.

Регургітація — стравохідне блювання, що виникає при стенозі кардії (ахалазія, новоутворення, виразки, рідше — халазія кардії).

Румінація — особливий вид зригувань, «жуйка» буває у дітей з порушенням інтелекту.

Кровотеча зі стравоходу — викид з рота яскраво-червоної крові, спостерігається при варикозному розширенні вен стравоходу, геморагічних формах гострого та ерозивно-виразкового хронічного езофагіту, новоутвореннях тощо.

Запах з рота буває при ахалазії, дивертикулах, виразковому ураженні слизових оболонок, стриктурах, новоутвореннях.

Основні скарги при патології гастродуоденальної зони: болі в епігастральній чи пілородуоденальній зоні, відрижка, печія, нудота, блювання.

Болі в животі ранні та пізні при захворюваннях шлунка та дванадцятипалої кишки — основна скарга в дитячому віці. Ранні болі під час їди чи через 30 хв потому спостерігаються при хронічному гастриті та виразковій хворобі шлунка.

Пізні болі з'являються через 1,5–2 год після їди і виникають при антральному гастриті, виразковій хворобі дванадцятипалої кишки. Для цих же захворювань властиві «голодні» та нічні болі. У хворих на виразку дванадцятипалої кишки особливо часто виявляється мойніганівський ритм болів.

Для виразкової хвороби, хронічного гастродуоденіту у період загострення характерні інтенсивні, нападоподібні болі, для хронічного гастриту — ниючі неінтенсивні болі.

Відрижка повітрям спостерігається при функціональних та органічних захворюваннях гастродуоденальної зони, рідше — відрижка їжею.

Печія типова для антрального гастриту, первинного гастродуоденіту, виразкової хвороби дванадцятипалої кишки.

Нудота — один із найчастіших симптомів при функціональних захворюваннях шлунка, антральному гастриті, гастроду-

оденіті, виразковій хворобі шлунка та дванадцятипалої кишки.

Блювання спостерігається рідше, ніж нудота. При виразковій хворобі блювання поєднується з больовим синдромом і приносить дитині полегшення.

Порушення акту дефекації характеризуються схильністю до запору.

Основні скарги при захворюваннях підшлункової залози: болі в животі, схуднення, диспептичні розлади. Рідше спостерігаються жовтяниця та збільшення живота.

Біль у животі при панкреатиті буває інтенсивним, глибоким, ниючим, посилюється після приймання великої кількості їжі чи жирних, смажених і гострих страв. Локалізація болю — переважно в середній частині епігастральної ділянки ліворуч від середньої лінії з іррадіацією ліворуч та назад — у підребер'я, лопатку, плече, ліву половину грудної клітки, спину, поперекову ділянку, іноді біль стає оперізуючим.

Схуднення спостерігається часто, особливо при тяжкому перебігу панкреатиту з виразною зовнішньо-секреторною недостатністю.

Розлади акту дефекації виявляються при значному зниженні зовнішньосекреторної діяльності.

Характер випорожнень: рясні, пінисті, напіввідкді, блискучі, сірого кольору, з гнилісним запахом.

Апетит зазвичай знижений, часто дитина відчуває огиду до жирної, смаженої їжі. Хворий може відмовлятися від їжі через побоювання болю.

Нудота, як правило, стійка, тривала.

Блювання при тяжкому перебігу часте, проте зазвичай не приносить полегшення.

Жовтяниця спостерігається зрідка й виникає при стисненні загальної жовчної протоки збільшеною головкою підшлункової залози.

Збільшення живота у вигляді обмеженого випинання у верхній його половині відмічається при кістах підшлункової залози, пухлинах. Рівномірне збільшення живота зумовлене загрозливим ускладненням — асцитом. При панкреатитах, як правило, є ознаки інтоксикації, тому хворі скаржаться на кволість, стомлюваність, головний біль, порушення сну.

Основні скарги при захворюваннях кишечника: порушення акту дефекації, метеоризм, буркотіння, болі у животі, млявість, кволість, дратівливість, підвищена стомлюваність.

Для гострих інфекційних захворювань кишечника, хронічного ентериту, неспецифічного виразкового коліту, синдрому мальабсорбції властива діарея. Для хронічного коліту більш типове чергування диспепсії та запорів, відчуття неповного випорожнення кишечника.

Метеоризм, буркотіння кишечника спостерігаються як при гострих, так і хронічних захворюваннях.

Млявість чи неспокій, дратливість, швидка втрата маси тіла — ось скарги матері за наявності у немовляти гострого захворювання травної системи. Подібні скарги можуть бути й у дітей старшого віку при хронічних захворюваннях кишечника, але втрата маси відбувається повільно, особливо при неспецифічному виразковому коліті.

Анамнез хвороби

У батьків дитини та у самого хворого старшого віку слід з'ясувати, коли і як проводилося лікування, його ефективність. Аналізується динаміка суб'єктивних проявів хвороби. Якщо хвороба тривала, то вивчаються витяг із попередньої історії хвороби, санаторно-курортна книжка та інші медичні документи.

У кожному конкретному випадку уточнюється динаміка основних та супровідних ознак хвороби. Лікаряю слід спробувати з'ясувати причини хвороби та фактори, що призводять до загострення й рецидивів (харчові отруєння, порушення режиму харчування, якісне і кількісне голодування, глистові інвазії, фізичні та психічні травми тощо).

Якщо батьки помічають, що порушення травлення у дитини, які з'явилися у перші місяці життя, погано піддаються лікуванню й призводять до відставання у фізичному розвитку, то слід гадати про природжену аномалію травної системи чи спадкову ензимопатію. Треба ретельно з'ясувати індивідуальні реакції організму дитини на харчові продукти (молоко, цукор, білки рослинного та тваринного походження тощо).

Анамнез життя

Лікар розпитує батьків про стан їхнього здоров'я та здоров'я усіх членів родини, зокрема про захворювання травної системи.

Особливу увагу треба звернути на час першого прикладання дитини до грудей, вид годування у грудному віці (природне, штучне, мішане), уточнити режими годування в ранньому

віці й надалі, індивідуальні особливості смаку й апетиту дитини. Слід з'ясувати, чи не було у дитини харчових отруєнь, якщо вони були, то уточнити час виникнення, перебіг, ефективність лікування.

Важливе значення мають дані, отримані від батьків хворої дитини про перенесені нею операції на органах травної системи: з приводу пілоростенозу, інвагінації, виразкової хвороби, аномалій кишечника тощо.

Розпитування дозволяє у деяких випадках пов'язати захворювання дитини з тривалим вживанням медикаментів: ацетилсаліцилової кислоти, глюкокортикоїдів (виразкова хвороба), антибіотиків (діарейний синдром), препаратів кальцію, бромю (гастрити).

Лікар розпитує про дотримання у родині правил особистої гігієни, санітарний стан квартири, режим праці та відпочинку дитини.

МЕТОДИ ОБ'ЄКТИВНОГО ОБСТЕЖЕННЯ _____

Об'єктивне обстеження дитини включає огляд, пальпацію й аускультацию органів черевної порожнини. Його слід проводити, зважаючи на зовнішню клінічну топографію й використовуючи загальноприйнятні орієнтири для визначення локалізації органів.

Для цього поряд з основними кістковими розпізнавальними точками на передній черевній стінці застосовують умовні вертикальні та горизонтальні лінії.

Вертикальні лінії на передній поверхні тіла

1. Передня серединна лінія — проходить по середині груднини.
2. Грудинні (стернальні) лінії — проходять по обох краях груднини.

3. Парастернальні (білягрудинні) лінії — проходять через середину відстані між грудиною та середньоключичними лініями.

4. Середньоключичні лінії — проходять через середину ключиць.

Вертикальні лінії на задній поверхні тіла

1. Задня серединна (хребетна) лінія — проходить по остистих відростках хребців.

2. Біляхребетні (паравертебральні) лінії.

3. Лопаткові лінії — проходять через нижній кут лопатки.

Вертикальні лінії на бічних поверхнях тіла

1. Передня пахвова лінія.
2. Середня пахвова лінія.
3. Задня пахвова лінія.

Горизонтальні лінії

1. Двососкова лінія.
2. Двореберна лінія — з'єднує Х реберні дуги.
3. Двоклубова лінія — з'єднує верхні передні ості клубових кісток.

Дві горизонтальні лінії — двореберна та двоклубова — поділяють черевну порожнину на три відділи: епігастрій, мезогастрій, гіпогастрій.

Дві вертикальні лінії, що прямують по зовнішньому краю прямого м'яза, додатково поділяють черевну порожнину на 9 відділів (рис. 68).

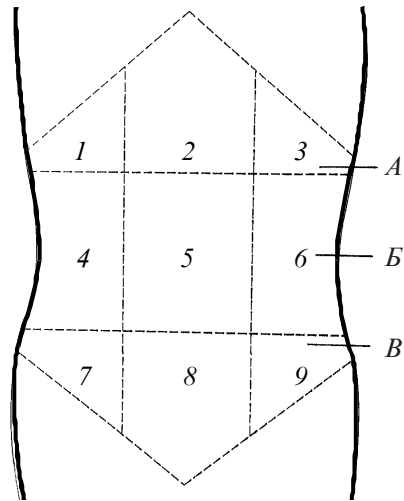
Огляд

Діагностичне значення мають загальний огляд, огляд губ, ротової порожнини, глотки, зубів, ділянок живота й відхідника.

Оскільки огляд ротової порожнини з застосуванням шпателя чи ложки дитині не подобається, його треба проводити в останню чергу. Ніколи не слід поступатися перед проханням ди-

Рис. 68. Зовнішня топографія черевної порожнини:

A — епігастральна ділянка; *B* — мезогастральна ділянка; *B* — гіпогастральна ділянка; 1 — праве підребер'я; 2 — власне підчеревний відділ; 3 — ліве підребер'я; 4 — правий бічний відділ; 5 — пупкова зона; 6 — лівий бічний відділ; 7 — права здухвинна ділянка; 8 — надлобкова ділянка; 9 — ліва здухвинна ділянка



тини й оглядати її ротову порожнину без шпателя, бо якість огляду при цьому значно знижується й можливість діагностичних помилок дуже велика.

Загальний огляд дозволяє оцінити стан хворої дитини, вираз обличчя при болях, міру розвитку підшкірної клітковини, стан шкіри та видимих слизових оболонок (блідість, синюшність, червоність, висип тощо). Положення дитини може бути активним (при захворюваннях легкої та середньої тяжкості), пасивним (при тяжкому перебігу) та вимушеним — для зменшення болісних відчуттів. Наприклад, хворі з пенетрантною виразкою шлунка та дванадцятипалої кишки чи з апендицитом переважно лежать на спині, при гострому панкреатиті — часто займають сидяче положення з нахилом уперед або лежать на животі, іноді на лівому боці з зігнутими ногами. Деякі хворі дістають полегшення від болю у положенні навколішки.

Хворим із перитонітами, масивними кровотечами з шлунково-кишкового тракту, що супроводжуються колапсом, притаманне *обличчя Гіппократа*: запалі очі, загострений ніс, бліда з ціанотичним відтінком шкіра, яка іноді вкрита краплинами холодного поту.

При діареях, багаторазовому блюванні з дегідратацією шкіра суха й зморшкувата. Харчова та медикаментозна алергія може виявлятися різними шкірними висипами.

Огляд губ

Оглядаючи губи, звертають увагу на їх форму, стан слизової оболонки та шкіру навколо губ. Найчастіші вади розвитку, що ускладнюють акт ссання у дітей, — розколини: від невеличкого поглиблення біля червоної кайми до великого дефекту, за якого розколина верхньої губи сполучається з носовою порожниною через дефект твердого піднебіння («вовча паща»). Дефект зрощення серединного носового відростка з бічними називають «заячою губою».

Огляд губ дозволяє виявити ознаку гіповітамінозу B_2 — тріщини у кутах рота з почервонінням довкола (заїди), герпетичні висипи (пухирці та шкірочки), виразки, пухлинні ураження губ (гемангіоми, лімфангіоми).

Огляд ротової порожнини та зів

Оглядаючи ротову порожнину, звертають увагу на колір слизової оболонки щік, ясен, твердого та м'якого піднебіння,

мигдаликів, язика. При стоматитах відмічаються гіперемія слизової оболонки, герпетичні пухирці, афти, виразки. При ураженні ясен (гінгівіт) помітна пухкість, гіперемія, набряклість, кровоточивість слизової оболонки, можуть бути ознаки альвеолярної піореї, молочниці.

Під час ангіни виникають різні запальні зміни на слизовій оболонці мигдаликів (катаральна, лакунарна, фолікулярна, герпетична ангіни). Для фарингітів характерною є поява гіперемії та лімфоїдних гранул на слизовій оболонці задньої стінки глотки.

На слизовій оболонці твердого та м'якого піднебіння жовтяниця з'являється раніше, ніж на шкірі. У продромальному періоді кору на слизовій оболонці щік утворюються дрібнокрапкові нальоти (симптом Філатова — Копліка), при скарлатині характерна чітко обмежена гіперемія слизової оболонки піднебіння.

Для огляду язика дитину просять широко відкрити рота й висунути язик. Якщо дитина маленька, язик оглядають за допомогою шпателя, при цьому оцінюється не тільки верхня поверхня, але й бічні та нижня.

Обкладений язик (білий чи коричневий наліт) свідчить про запальні захворювання шлунка та кишок. При цьому часто відчувається поганий запах із рота. Відмічають, повністю чи частково обкладений язик, чи є потріскання, садна, виразки. Поверхневі виразки язика та слизової оболонки рота називають *афтами*.

Поверхня язика при ексудативному діатезі нагадує географічну карту («географічний язик»). Якщо сосочки язика гіперплазовані, то язик шершавий («котячий»). При атрофії сосочків поверхня язика гладенька, яскраво-червоного кольору, «лакована», що буває при тяжких формах полігіповітамінозів, анемії Аддісона — Бірмера.

Значне збільшення розмірів язика (макрогловія) характерне при мікседемі, акромегалії, кретинізмі, хворобі Дауна; часто при цьому кінчик язика висовується з рота.

Оглядаючи тверде піднебіння, звертають увагу на його форму, симетричність склепінь, цілість. Оцінюється стан м'якого піднебіння: рухливість, колір, чи не спаяний язичок з навкружними тканинами, чи немає на слизовій оболонці петехій та елементів молочниці.

Вираз, що часто вживається, — «гіперемія зів» — невірний, тому що зів — це простір, обмежений зверху м'яким піднебін-

ням, з боків — піднебінними дужками і знизу — коренем язика. Слід описувати результати огляду м'якого піднебіння, піднебінних дужок, мигдаликів.

Оглядаючи мигдалики, слід оцінити їх форму та розмір, стан поверхні, консистенцію, колір слизової оболонки, наявність гнійних пробок, секрету в криптах, нальотів (відмітити їх локалізацію, розповсюдженість, відокремлення від підлеглих тканин).

Здорові мигдалики не відрізняються за кольором від навкružної слизової оболонки, не виступають із-за дужок, мають гладеньку поверхню, однакові за розмірами.

Оглядаючи ротову порожнину, слід уважно обстежити зуби — їх форму, колір, цілість, кількість, розташування (вірне, невірне), прикус.

Огляд дозволяє виявити ознаки захворювання привушних слинних залоз: збільшення залоз під час запальних процесів, стан їх вивідних проток, навколо яких при запаленні на слизовій оболонці рота з'являються почервоніння та набряклість.

Звичайним методом обстежити стравохід не можна, але зробити висновок про його стан дозволяють асиметрія обличчя та шиї, деформація хребта, рухи при ковтанні слини, запах із рота.

Огляд живота

У дитини огляд живота слід проводити в різних положеннях тіла — стоячи, лежачи на спині, лежачи на боці.

У дітей збільшення живота буває пов'язане як із захворюванням травної системи, так і з патологією серцево-судинної, сечовидільної, кровотворної систем, зі збільшенням печінки та селезінки.

У дітей раннього віку легко розвивається метеоризм, при цьому живіт збільшується рівномірно, пупок вип'ячується, шкіра виглядає натягнутою, дитина, як правило, неспокійна. Після використання газовідвідної трубки живіт швидко набирає звичної форми.

При асциті збільшення живота також рівномірне, відмічається вип'ячування пупка через розтягнення пупкового кільця та підвищення внутрішньочеревного тиску. У дітей з ожирінням збільшення розмірів живота поєднується зі втягуванням пупка та утворенням жирових складок.

У немовлят, що хворіють на гіпотрофію, добре помітні контури шлунка, петлі кишечника, їх перистальтичні рухи. У цьо-

му віці у хворих на пілоростеноз визначається симптом «пісочного годинника» — перистальтика шлунка з перешкодою для нормального пересування вмісту через гіпертрофований пілорус до дванадцятипалої кишки.

Найбільш чітко синдром «пісочного годинника» при пілоростенозі помітний після постукування чи масажування живота в епігастральній зоні.

Розширення живота з боків створює враження «жаб'ячого» живота. Це спостерігається при гіпотонії черевних м'язів та виразному метеоризмі, особливо при рахіті.

При запальних захворюваннях з утягненням у процес очеревини візуально визначається відставання одного боку черевної стінки в акті дихання, обмеження чи відсутність дихальних екскурсій епігастрію чи інших ділянок живота.

При розлитому перитоніті передня черевна стінка не бере участі в акті дихання, напружена.

При гепатоспленомегалії живіт збільшується переважно у верхніх відділах, при пухлинах іноді спостерігається його асиметрія.

Западання черевної стінки характерне при гострому перитоніті, спостерігається при атрофіях, туберкульозному менінгіті.

Виразна венозна сітка на животі у немовлят часто є ознакою пупкового сепсису, а також внутрішньопечінкової та зовнішньопечінкової портальної гіпертензії. Набряклість передньої черевної стінки спостерігається при пупковому сепсисі у немовлят, іноді при септичному ентероколіті, у дітей після 1 року життя — при асциті.

Різке втягнення живота з підвищенням тону м'язів черевного преса помітне при перитоніті, тривалій діареї, стенозах кардіального відділу стравоходу та шлунка.

Вагомими є симптоми, що виявляються під час огляду відхідникової ділянки. Огляд промежини дозволяє виявити випадіння прямої кишки, конділоми (бородавчасті розростання слизової оболонки заднього проходу вірусної етіології), гемороїдальні вузли, поліпи, тріщини, звуження заднього проходу, папіліт (запалення та гіпертрофія анальних сосочків при підвищеній їх травматизації через запори), запальні процеси. Для проктиту характерні гіперемія та набряклість слизової оболонки прямої кишки в ділянці заднього проходу, для парапроктиту — ущільнення та гіперемія шкіри навколо заднього проходу з наступ-

ною появою фістули, з якої виділяється гній. Тріщини заднього проходу частіше виникають на задній стінці прямої кишки.

При кишкових інфекціях з ураженням товстої кишки можна визначити симптом зяяння заднього проходу в зв'язку з різким зниженням тонузу зовнішнього сфінктера.

При свербінні заднього проходу в зв'язку з глистовою інвазією (гострики), дефектами догляду, проктитом помітні сліди розчухів, гіперемія.

У немовлят під час огляду ділянки заднього проходу визначаються аномалії розвитку (повна чи часткова атрезія заднього проходу, ушкодження сфінктера та прямої кишки, спричинені родовим актом).

Пальпація

Під час обстеження органів травлення використовується поверхнева та глибока пальпація.

Якщо візуально виявлено збільшення слинних залоз (набряк позаду кута нижньої щелепи та в ділянці мочки вушної раковини), то кінчиками II і III пальців обох рук залози обережно пальпують. Слід звернути увагу на консистенцію, болісність, міру збільшення. За наявності вип'ячування задньобічної стінки глотки, що характерне для ретротонзиллярного та ретрофарингеального абсцесів, також проводиться пальпація кінчиком пальця (відчуття флюктуації). Торкаючись язика дитини пальцем, лікар відчуває його сухість і шорсткість.

Пальпацію шиї здійснюють при різних положеннях голови. Оцінюють щитовидну залозу, лімфатичні вузли, пухлини, дивертикули шийного відділу, стравоходу, підшкірну емфізему.

Пальпація живота

Це основний метод фізичного обстеження в гастроентерології, що дозволяє дістати інформацію про розміри, форму, положення, консистенцію та взаємне розташування органів черевної порожнини.

Мацаючи живіт, лікар дістає інформацію, розпитуючи дитину чи за її больовою реакцією (плач, міміка, рухи).

Методика пальпації живота має деякі особливості залежно від віку дитини, але протягом усіх періодів дитинства використовується і поверхнева, і глибока пальпація.

М. Д. Стражеско радив виконувати обстеження живота спочатку стоячи, але у вертикальному положенні через напруження

черевного преса практично неможливо промацати епігастрій та бічні відділи живота.

Для проведення пальпації лікар сідає праворуч від хворого, обличчям до нього, висота сидіння стільця повинна відповідати ліжку хворого.

Частіше пальпацію виконують, коли хворий лежить на спині з дещо зігнутими у кульшових і колінних суглобах ногами, руки витягнені вздовж тулуба, голова на одному рівні з тулубом. Якщо дитина невелика на зріст, її слід поставити на стілець чи на кушетку. Під час пальпації живота у підлітків лікарєві зручніше сидіти, а хворому стояти на підлозі.

Немовля лежить на спині, в разі необхідності його обстежують у положенні лежачи на боці.

Мацати живіт дитини слід повільно, обережно, теплими руками, поступово наближаючись до місця гаданого ураження, повільно переходячи від поверхневої пальпації до глибокої. Доцільно для зняття напруження м'язів живота відволікати увагу маленьких дітей іграшкою, а старших — розмовою, пропонувати глибоко дихати відкритим ротом.

Для більш достовірного обстеження за підозри на пухлину чи захворювання зі збільшенням маси органа у деяких випадках слід перед пальпацією поставити очисну клізму.

Якщо дитина при пальпації живота різко неспокійна, а обстеження треба провести з діагностичною метою, то іноді живіт обмацують під час природного чи медикаментозного сну.

При пальпації необхідно спостерігати за виразом обличчя та реакцією дитини. Бажано, щоб дитина та її живіт були добре освітлені денним світлом, що виходить з боку ніг пацієнта.

Методика поверхневої пальпації живота

Поверхнева, або орієнтувальна, пальпація здійснюється шляхом легкого погладжування та незначного натиснення на черевну стінку. Для цього праву руку лікар кладе на живіт пліском чи з трохи зігнутими пальцями. Спочатку обстежують ліву, потім праву здухвинні ділянки, поступово підіймаються до епігастрію, не намагаючись проникнути вглиб. Якщо дитина скаржиться на болі в лівій здухвинній ділянці, пальпацію починають з найменш болісного відділу. Натиснення здійснюється 2–3–4–5-м пальцями пальпуючої руки. У немовлят (особливо недоношених) через невеликі розміри живота доводиться пальпувати лише 2–3 пальцями, а іноді й одним.

Поверхнева пальпація дозволяє дістати інформацію про локалізацію болю, наявність м'язового захисту, розходження прямих м'язів живота, а також про значне збільшення печінки та селезінки. Методом поверхневої пальпації визначаються зони шкірної гіперестезії Захар'їна — Геда.

Розрізняють такі зони гіперестезії Захар'їна — Геда:

1. Холедоходуоденальна — правий верхній квадрант (зона обмежена правою реберною дугою, білою лінією живота й лінією, що проходить через пупок, перпендикулярно до білої лінії живота).

2. Епігастральна зона займає епігастральну ділянку вище лінії, що з'єднує праву та ліву реберні дуги.

3. Зона Шоффара знаходиться між білою лінією живота й бісектрисою правого верхнього квадранта.

4. Панкреатична зона займає мезогастрій від пупка до хребта.

5. Больова зона тіла та хвоста підшлункової залози займає весь лівий верхній квадрант.

6. Апендикулярна зона — правий нижній квадрант.

7. Сигмальна зона — лівий нижній квадрант.

Напруження черевної стінки (*defans musculaire*) — вісцеромоторний рефлекс при запаленні очеревини (перитоніт обмежений чи розлитий, проривні виразки, апендицит, холецистит).

За допомогою поверхневої пальпації визначають асиметрію товщі підшкірної клітковини. Для цього на рівні пупка шкіра та підшкірна клітковина першим та другим пальцями симетрично збираються в зморшки.

Глибока пальпація живота

Методика глибокої топографічної пальпації живота розроблена В. П. Образцовим, доповнена М. Д. Стражеско.

Глибока пальпація застосовується для більш детального обстеження черевної порожнини та визначення локалізації патологічних змін. Глибока пальпація виконується одним чи декількома пальцями із застосуванням різного за силою тиску залежно від мети обстеження. Для обстеження поверхні органів пальпація поєднується з погладуванням, для визначення болісних точок використовується метод глибокої пальпації, під час проведення якої кінчики пальців лікаря тиснуть на певні точки живота.

Глибока ковзна методична пальпація черевної порожнини здійснюється взаємно ковзними рухами пальпуючої руки та органа, що обстежується.

Пальпація називається *методичною*, тому що вона завжди виконується у певному порядку: сигмоподібна, сліпа кишки, кінцева частина клубової кишки, червоподібний відросток, висхідний та низхідний відділи ободової кишки, поперечна ободова кишка, шлунок, дванадцятипала кишка, печінка, селезінка, підшлункова залоза, нирки, мезентеріальні залози.

Під час проведення глибокої пальпації положення хворого та лікаря такі ж, як і при поверхневій. Лікар пальпує правою чи так званою «подвійною» рукою (права рука пальпує, а ліва натискає на неї зверху), чи обома руками водночас (бімануальна пальпація).

Під час пальпації правою рукою ліву руку використовують для натиснення на черевну стінку осторонь від ділянки пальпації, що сприяє розслабленню черевного преса в ділянці, що обстежується, наближенню органа до пальпуючої руки чи промацуванню між двома руками.

Основні прийоми глибокої пальпації:

1. Праву руку лікар кладе на передню черевну стінку плискком, перпендикулярно до осі обстежуваного органа.

2. Пальцями правої руки шкіра зсовується до утворення зморшок для того, щоб натяг шкіри не обмежував рухи руки.

3. Пальці пальпуючої руки слід заглиблювати в живіт поступово, повільно й обережно, під час видиху та розслаблення м'язів живота. Старших дітей прохають дихати ротом, рівномірно, глибоко.

4. Кінчиками зігнутих 2–4-х пальців лікар робить ковзні рухи перпендикулярно до осі органа, що обстежується. Це дозволяє промацати частину кишки чи кривизну шлунка.

Ковзні рухи здійснюються за різними напрямками залежно від положення органа: зовні від серединної лінії (сигмоподібна сліпа кишка); зверху донизу (велика кривизна шлунка, поперечна ободова кишка), напрямок рухів змінюється відповідно до відхилення від осі органа.

Вірно проведена глибока пальпація дозволяє визначити локалізацію, болісність, форму, розміри, консистенцію, рухливість, стан стінок та поверхню обстежуваного органа.

При захворюваннях органів гастродуоденальної зони доцільно вивчити ряд симптомів, що мають певне діагностичне значення.

1. Точка Боаса — відчуття болю при натисненні на поперечні відростки X–XII грудних хребців. Болісність ліворуч від ости-

стих відростків характерна при виразці на малій кривизні шлунка, а праворуч від них — свідчить про наявність виразки пілоруса чи дванадцятипалої кишки.

2. Болісна точка Гербста — болісність при натисненні в ділянці поперечних відростків III поперекового хребця. Цей симптом наявний при виразковій хворобі.

3. Симптом Менделя («молоточковий») — болісність при нанесенні відривних ударів молоточком чи зігнутими пальцями по епігастрію чи пілородуоденальній зоні.

Симптом позитивний при утягненні у патологічний процес пристінкового листка очеревини й може виявлятися при виразковій хворобі та хронічному дуоденіті під час загострення.

4. Точка Опенковського — болісність при натисненні на остисті відростки VII–X грудних хребців.

5. Симптом «пояса». Лікар, знаходячись позаду хворого, обхоплює обома руками і підіймає живіт хворого догори. За наявності гастроптозу біль відразу зникає.

Пальпація сигмоподібної кишки. Пальці пальпуючої руки лікар розташовує у лівій здухвинній ділянці перпендикулярно до довжини сигмоподібної кишки. Під час вдиху хворого вони утворюють шкірну зморшку, виконуючи рух зовні всередину та знизу догори. Під час видиху пальці заглиблюються якомога глибше, потім рухом кисті рук зсередини назовні та зверху вниз разом зі шкірою передньої черевної стінки вони перекочуються через кишку. За допомогою пальпації визначають консистенцію, рухливість, болісність сигмоподібної кишки. В нормі у 92–95 % дітей вона визначається у вигляді гладенької, помірної щільності трубки, рухливої в обидва боки в межах 5–6 см, безболісної, рідко перистальтуючої.

Ускладнює пальпацію загальне ожиріння, напруження живота, значна рухливість сигмоподібної кишки.

Під час пальпації цієї кишки може відчуватися буркотіння, що свідчить про наявність в ній рідкого вмісту та газів.

При запальному процесі у кишці відзначається болісність, посилення та прискорення перистальтики, потовщення стінки. За наявності фіброзних змін на серозній оболонці чи новоутворень кишка горбкувата.

Зрощення та рубцеві зміни у брижі обмежують рухливість кишки. Природжені аномалії розвитку з подовженням кишки та її брижі підвищують рухливість кишки та часто ускладнюють

її виявлення в звичайному місці. В таких випадках кишку слід промацувати в ділянці пупка, праворуч чи ліворуч, а іноді й у надлобковій ділянці.

Пальпація сліпої кишки та кінцевої частини клубової кишки

Пальпація сліпої кишки виконується в правій здухвинній ділянці на межі зовнішньої та середньої третин лінії, що з'єднує пупок з середньою остю клубової кістки.

Методичний прийом при обстеженні аналогічний пальпації сигмоподібної кишки. Під час глибокої пальпації вдається промацати сліпу кишку, притиснувши її до задньої стінки черевної порожнини. Для зменшення м'язового напруження у правій здухвинній ділянці доцільно лівою рукою натискувати в ділянці пупка.

При високому положенні сліпої кишки треба підтримати поперекову ділянку долонею лівої руки, внаслідок чого кишка наблизиться до передньої стінки живота й буде створено опору для бімануальної пальпації. Глибоке дихання хворого при такому положенні кишки сприяє її опущенню на висоті вдиху до 2 см і більше. У здорових дітей сліпа кишка пальпується у 80–85 % випадків у вигляді помірно рухливого, безболісного та буркотливого циліндра діаметром 2–3 см з розширенням донизу та з округлим дном.

Обмеження зміщення сліпої кишки може бути спричинено запаленням (перитифліт) чи природженою короткою брижею. Під час запальних процесів пальпаторно кишка стає пружною, напруженою та болісною, незалежно від причини (дизентерія, черевний тиф), при туберкульозному ураженні, новоутвореннях — щільною, горбкуватою.

Щільна за консистенцією сліпа кишка визначається при затримці калових мас (калові камені) та виразково-запальному процесі. При ентериті пальпація супроводжується одноманітним голосним буркотінням. Сліпу кишку іноді помилково вважають за нирку, попереково-ободову кишку (при опущеннях), кінцевий відрізок клубової кишки.

Для проведення диференціальної діагностики слід пам'ятати про такі особливості:

1. У ділянці проекції сліпої кишки визначається виразний перкуторний звук, а в ділянці проекції нирки — тупий.

2. Сліпа кишка має заокруглений нижній край. Поперекова ободова кишка визначається і за серединною лінією в лівій половині черевної порожнини.

3. Кінцевий відрізок клубової кишки при черевному тифі може нагадувати сліпу кишку, але, на відміну від неї, нижній заокруглений край відсутній, і кінцева частина клубової кишки на межі великого та малого таза не промацується.

Пальпація кінцевого відрізка клубової кишки проводиться слідом за промацуванням сліпої кишки.

Клубова кишка піднімається з малого таза в напрямку низу—ліворуч—догори—праворуч.

Пальпацію виконують чотирма пальцями правої руки майже паралельно до лінії, що з'єднує пупок із передньою верхньою остю клубової кістки, але нижче неї. Лікар заглиблює пальці на видиху поступово й повільно і, досягнувши задньої стінки здухвинної ділянки, намагається притиснути відрізок кишки, який при цьому вислизася.

У дітей старшого віку кінцевий відрізок клубової кишки перетинає лінію, що з'єднує обидві передні верхні ості клубових кісток на відстані 7–8 см від правої ості. Близько половини його довжини лежить вище, а решта — нижче цієї лінії й потім переходить до малого таза. Кінцевий відрізок пальпується в глибині правої здухвинної ділянки протягом 6–8 см у вигляді м'якого тонкостінного безболісного (чи чутливого) буркотливого циліндра завтовшки з олівець. В. П. Образцов радив принцип подвійної перевірки для підтвердження, що відрізок, який пальпується, є кінцевою частиною клубової кишки. З цією метою визначається сліпа кишка, а з медіального боку, дещо вище її сліпого кінця, в неї впадає кінцевий відрізок клубової кишки. Особливістю пальпації кінцевого відділу клубової кишки є його перистальтика під рукою. При спастичних станах клубова кишка щільна, тонка. При ентеритах відмічаються біль і буркотіння (наявність газу та рідини).

За деяких патологічних станів (виразкове ураження кишки при хворобі Крона, туберкульозі, черевному тифі) пальпаторно відрізок кишки відчувається горбкуватим, дитина скаржитьсся на біль.

При стенозі баугінієвої заслінки кишка потовщується, стає щільною, посилюється перистальтика. При переповненні кишки рідким вмістом виявляється шум плескотіння.

Пальпація червоподібного відростка

Дослідження можливе лише в тих випадках, коли відросток розташований медіальніше, ніж сліпа кишка, та не вкритий брижею чи кишечником. Якщо відросток розташований позаду сліпої кишки, промацати його неможливо.

Спочатку треба відшукати кінцевий відрізок клубової кишки, потім, пальпуючи ділянку вище чи нижче, слід спробувати промацати червоподібний відросток. У 20–25 % випадків він промацується у вигляді гладенького, тонкого, не буркотливого циліндра. Запальні процеси призводять до потовщення, зміни форми, утворення спайок, появи болю, що визначає діагностику апендициту.

Пальпація ободової кишки

Під час обстеження висхідного та низхідного відділів ободової кишки використовують бімануальну пальпацію. Кисть лівої руки підкладають під праву, потім під ліву половину поперекової ділянки, а пальцями правої руки тиснуть на передню стінку живота паралельно ходу кишки до виникнення відчуття зіткнення з лівою рукою. Глибока пальпація поперечної ободової кишки виконується по обидва боки від серединної лінії живота на 2–3 см вище або нижче пупка. Зігнуті пальці заглиблюють в черевну порожнину й перекачують через кишку. Положення поперечної ободової кишки змінюється залежно від положення шлунка. У здорових дітей кишка промацується у вигляді м'якого циліндра. Буркотіння під час пальпації вказує на наявність газу та рідини. Щільна та переповнена кишка буває при запорах, болісна — при колітах.

Виявлення спастично скороченої з окремими ущільненнями поперечної ободової кишки дозволяє припустити виразковий коліт.

При атонії кишка промацується у вигляді м'якого циліндра з млявими стінками. При аномалії розвитку, мегаколоні поперечна ободова кишка може займати всю черевну порожнину.

Пальпація шлунка

Під час пальпації великої кривини шлунка права рука послідовно промацує всю епігастральну ділянку до пупка та нижче, доки не буде визначатися м'який валок, розташований на хребті, та на відстані 10–12 см з боків від нього. Велика кривина шлунка промацується менше ніж у половини здорових

дітей. Вірне пальпаторне визначення шлунка та його розташування іноді підтверджуються за допомогою феномена плескоту та перкуторно. Значне опущення великої кривини шлунка визначається при гастроптозі пілоруса. Мала кривина шлунка являється дуже рідко.

У дітей раннього віку особливе значення має пальпація пілоруса для діагностики пілоростенозу. Немовляті дають зціджене молоко або чай. У цей час лікар виконує пальпацію пілоруса праворуч біля краю печінки та зовнішнього краю правого м'яза живота, намагаючись торкнутися кінчиками пальців задньої черевної стінки.

У ранньому періоді пілоростенозу потовщений пілорус виявляють під прямим м'язом живота, праворуч. При значному розширенні шлунка він визначається більш латерально й донизу як щільне веретеноподібне рухливе утворення довжиною близько 2–4 см.

Пілорус легко виявляється й при гастроптозі, гіпотонії шлунка в ділянці проекції прямого м'яза живота, біля серединної лінії на 1–2 см вище пупка у вигляді щільного перистальтуючого вузла. Іноді при пальпації ущільненого пілоричного вузла, що починає розслаблятися, вислуховується буркотіння чи писк.

Ці ознаки наявні при пальпації пілоруса й відсутні при промацуванні пухлини.

«Перкуторна пальпація» шлунка

Ця методика розроблена В. П. Образцовим. Вона дозволяє визначити розміри шлунка, особливо нижню межу, за допомогою струсу епігастральної ділянки.

Дитині, що лежить на спині, пропонують дихати, злегка випинаючи живіт. Лікар натискає лівою долонею на епігастральну ділянку, а чотирма зігнутими й розведеними пальцями правої руки, не відриваючи їх від поверхні передньої черевної стінки, робить поштовхоподібні рухи в напрямку від мечоподібного відростка донизу. Сила удару залежить від тону м'язів черевної стінки та шлунка. Поштовхи, що передаються через стінку шлунка та його вміст, викликають шум плескоту, який чутний на відстані й не поширюється за нижню межу шлунка.

У здорових дітей шум плескоту визначається після приймання їжі. Якщо плескіт триває через 7–8 год після останнього приймання їжі, то слід гадати про значне підвищення секретор-

ної чи зниження евакуаторної функції шлунка. Дуже рідко вдається промацати горизонтальні частини дванадцятипалої кишки.

Пальпація підшлункової залози

Пальпація виконується у хворого, який лежить на спині, після дефекації чи очисної клізми, натщесерце. Незмінену підшлункову залозу пальпувати складно. Її можна виявити лише у дуже схудлих дітей. Поверхнева пальпація інформативна лише за наявності захворювань залози. Діагностичну цінність становить глибока ковзна пальпація.

Полегшує пальпацію положення лордозу, яке досягається підкладанням під поперекову ділянку долоні чи кулака лівої руки. Пальпація починається з головки підшлункової залози. Для цього праву руку кладуть горизонтально на 2–3 см вище нижньої межі шлунка (праворуч), шкіру відтягують догори. Потім при кожному видиху хворого лікар заглиблює руку в черевну порожнину праворуч від серединної лінії поміж межею великої кривини шлунка й поперечною ободовою кишкою, відтискуючи шлунок догори, дванадцятипалу кишку праворуч, а поперечну ободову — донизу. Поступово рука досягає правої передньобічної поверхні хребта. Ковзними рухами зверху–праворуч–донизу й ліворуч головка підшлункової залози притискається до хребта.

У нормі підшлункова залоза рідко промацується у вигляді повністю нерухливого безболісного тяжа завтовшки 1–2 см, розташованого горизонтально у верхній половині живота на задній стінці черевної порожнини. Найчастіше промацати її вдається лише при значному збільшенні та ущільненні (табл. 21).

Під час пальпації тіла підшлункової залози рухи правої руки повинні спрямовуватися вглиб та догори по середній лінії живота. Поступово на висоті видиху рука досягає хребта і з тим же тиском зсковзує згори донизу. В цей момент відчувається тіло підшлункової залози у вигляді поперечно розташованого й різко болісного тяжа різної консистенції. Хвіст підшлункової залози промацується аналогічним чином у напрямку до хребта. При патологічних змінах притиснення хвоста підшлункової залози до хребта супроводжується появою різкого болю.

Для підтвердження припущення про промацуваність підшлункової залози застосовують дослідження за методом

Таблиця 21. Розміри підшлункової залози у дітей
(за А. В. Мазуріним, І. М. Воронцовим)

Вік	Довжина, см	Ширина, см	Товщина, см
Новонароджені	5,8	0,9–1,6	0,38–0,67
1–2 міс	6,93	0,9–1,6	0,56–0,66
2–3 міс	7,54	0,9–1,6	0,5–0,65
3–4 міс	7,46	1,5–2,4	0,57–0,8
4–5 міс	7,5	1,5–2,25	0,8–0,85
5–6 міс	7,0	1,25–1,75	0,65–0,95
6–9 міс	8,2	1,6–2,0	0,65–1,0
9–12 міс	9,5	1,2–2,0	0,45–0,9
1–2 рік	9,63	1,55–2,6	0,6–1,0
2–2,5 року	11,56	1,8–2,98	0,8–1,26
2,5–3 роки	10,5	2,0–3,0	0,76–1,3
3–4 роки	12,6	1,5–2,87	0,8–1,27
4–6 років	11,6	1,95–2,95	0,96–1,27
5–6 років	11,8	2,16–3,0	0,9–1,35
6–7 років	12,9	2,36–3,0	0,96–1,3
7–8 років	14,0	2,56–3,7	0,7–1,38
8–9 років	13,4	2,6–3,2	0,8–1,38
9–10 років	13,4	2,6–3,45	0,95–1,35
10–12 років	14,2	2,0–3,8	1,0–1,5

Грота у трьох позиціях. При обстеженні у *1-й позиції за Гротом* дитина лежить з підкладеним під спину валком на рівні XI грудного — II поперекового хребців, зігнувши ноги в колінах і кульшових суглобах, розслабивши живіт. Лікар пальпує стоячи, пальцями обох рук при видиху дитини проникає якомога глибше в ділянку між пупком та лівим підребер'ям. У цьому положенні підшлункова залоза наближається до передньої черевної стінки, що полегшує її дослідження. Лікарю вдається промацати головку та тіло підшлункової залози, але часто за неї помилково вважають інфільтровану велику кривину шлунка, каліозну виразку шлунка чи спазмований відрізок поперечної ободової кишки. Для диференціальної діагностики застосовується пальпація у *2-й позиції за Гротом*. Хворий стоїть, трохи зігнувши тулуб вперед та ліворуч. Правою рукою лікар глибоко пальпує зону проєкції підшлункової залози, розташовану між пупком та лівим підребер'ям. У цій позиції шлунок і

кишечник опускаються донизу, а залоза залишається на тому ж місці. При запальних змінах у підшлунковій залозі пальпаторно в цій зоні визначається болісність, а при патології шлунка чи товстого кишечника болісність зникає.

Для диференціальної діагностики патології хвоста підшлункової залози із захворюванням шлунка рекомендується пальпація у 3-й позиції за Гротом. Хворий лежить на правому боці з приведеними до тулуба ногами, при цьому шлунок зсувається праворуч, і хвіст підшлункової залози стає доступним для пальпації, що проводиться в зоні між пупком та лівим підребер'ям. При визначенні болісності хвоста підшлункової залози цю зону пальпують і в положенні дитини на лівому боці, коли шлунок зсувається ліворуч, прикриваючи підшлункову залозу. Тому біль, зумовлений патологією підшлункової залози, зменшується, а болісність, пов'язана із захворюванням шлунка, — посилюється.

Пальпація підшлункової залози може виконуватися за методом Мейо — Робсона та Малле — Гі. Дитина лежить на правому боці, тулуб нахилений до 45°, ліва нога трохи зігнута в колінному суглобі й розташована на правій. Долонею правої руки лікар фіксує ліву реберну дугу хворого, а пальцями правої руки пальпує підшлункову залозу.

При гострому панкреатиті поверхнева пальпація дозволяє визначити болісність та напруження м'язів у епігастрії, іноді в лівому підребер'ї та зоні проекції підшлункової залози. Біль іррадіює у плечі, спину, хребет, ліве підребер'я. Під час поверхневої пальпації часто визначається м'язова резистентність сегмента лівого відділу прямого м'яза живота над пупком (симптом Керта), а іноді й правого прямого м'яза. Різка болісність у точці Кача, розташованій біля латерального краю лівого прямого м'яза живота на 4–7 см вище пупка, також свідчить про запалення залози.

При зниженні гостроти процесу можна визначити за допомогою більш глибокої пальпації специфічні больові точки (рис. 69):

1. Точка Мейо — Робсона визначається на межі зовнішньої та середньої третини лінії, що з'єднує пупок із серединою лівої реберної дуги. Болісність у цій точці характерна для патології хвоста підшлункової залози.

2. Зона Шоффара (холедохопанкреатична зона проекції головки підшлункової залози) визначається так: проводиться

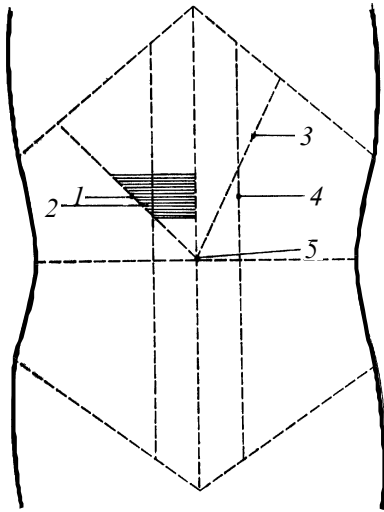


Рис. 69. Проекція больових точок на передню стінку живота при захворюваннях підшлункової залози: 1 — точка Дежардена; 2 — зона Шоффара; 3 — точка Мейо — Робсона; 4 — точка Кача; 5 — пупок

бісектриса кута, утвореного передньою серединною лінією й горизонтальною лінією через пупок. Ця зона розташовується на відстані 3–5 см догори від пупка між бісектрисою кута та передньою серединною лінією. Слід пам'ятати, що болісність у зоні Шоффара буває і при виразковій хворобі, і при перидуоденіті. Вона визначається навіть при поверхневій пальпації, а при глибокій пальпації біль посилюється в момент усунення пальпуючих пальців від хребта і при обстеженні дитини на лівому боці.

При патології пальпація підшлункової залози є болісною. Біль посилюється при притисненні залози до хребта.

3. Точка Дежардена — зона проекції головки підшлункової залози, розташована на лінії, яка з'єднує пупок із верхівкою правої пахви на відстані 4–6 см від пупка.

4. Зони шкірної гіперестезії Захар'їна — Геда, характерні для патології підшлункової залози, знаходяться в ділянці 8–12-го міжреберних нервів ліворуч.

5. Симптом Раздольського — зона шкірної гіперестезії в ділянці проекції підшлункової залози на передню стінку живота при легкій перкусії молоточком. Симптом спостерігається при гострому запальному процесі в підшлунковій залозі.

Перкусія

Перкусія як метод обстеження черевної порожнини має менше діагностичне значення, ніж пальпація живота. Топографічну перкусію живота виконують з метою виявлення патологічних процесів у черевній порожнині, розпізнання в ній вільної чи осумкованої рідини.

Перкусія живота виконується двома способами: пальцем по пальцю або безпосередня за Образцовим — одним вказівним пальцем, що ковзає із середнього пальця, створюючи клацання.

М. Д. Стражеско для загального орієнтування користувався перкусією живота пальцем по пальцю, а для виявлення патологічних осередків застосовував безпосередню перкусію за Образцовим.

Якщо у здорової дитини немає виразного метеоризму, над ділянкою живота визначається голосний тимпанічний звук, а над проекцією кишок — тупий (глухий тимпанічний звук).

Перкусія шлунка

Для визначення меж шлунка застосовується дуже тиха перкусія в положенні хворого на спині. Верхню межу шлунка визначають від межі печінкової тупості донизу до середньої лінії у латеральному напрямку до передньої пахвової лінії. Ліва межа шлунка визначається по лівій реберній дузі від передньої серединної лінії в латеральному напрямку до передньої пахвової лінії. Права межа шлунка досягає правої парастеральної лінії.

Нижня межа шлунка проходить по передній серединній лінії на 2–3 см вище пупка та спускається після приймання їжі. Для більш точного визначення нижньої межі пупка дитині пропонують випити склянку рідини, після цього визначають притуплення в ділянці нижньої межі шлунка. Нижню межу доповнюють «перкуторною пальпацією».

Перкусія кишечника

У здорових дітей над ділянкою живота визначити перкуторний звук за характером тону зазвичай не вдається. Тимпанічний звук спостерігається при метеоризмі. Притуплення над новоутвореннями, петлями кишечника, що переповнені щільним вмістом, вдається виявити лише в тих випадках, коли вони при-

лягають безпосередньо до передньої стінки. Перкусія допомагає визначити асцит.

Методика. В положенні дитини на спині проводять тиху перкусію в напрямку від пупка до флангів живота. За наявності асциту відмічається тупий перкуторний звук, а при повороті дитини на бік у цій ділянці чути тимпанічний звук. Перед обстеженням у вертикальному положенні дитина повинна випорожнити сечовий міхур. Перкутуючи по серединній лінії згори донизу, в нижніх відділах живота визначають тупий звук.

Перкусія сліпої кишки за В. П. Образцовим є перевірочним методом. Попередньо за допомогою пальпації знаходять заокруглений нижній край сліпої кишки, вказівним пальцем лівої руки його фіксують і, перкутуючи вказівним пальцем правої руки в напрямку згори донизу, перевіряють межу, виявлену під час пальпації.

На рівні вказівного пальця лівої руки визначається тимпанічний звук іншої висоти та голосності, порівняно з петлями тонкого кишечника, що розташовані нижче.

Перкусія сигмоподібної кишки починається з її пальпації правою рукою, петлі тонких кишок відсовують у медіальному напрямку й утримують їх лівою рукою. Вказівним пальцем правої руки перкутують по сигмоподібній кишці, над якою буде визначатися тупий тимпанічний звук. Тимпанічний звук на ділянці завширшки близько 3–6 см нижче великої кривини шлунка ще не дає підстави стверджувати, що визначена поперечна ободова кишка. Для перевірки цього припущення треба визначити положення поперечної ободової кишки методом пальпації.

Перкусію тонких кишок проводять на середині відстані між пупком та лобковим симфізом у ділянці проекції прямих м'язів живота, де у здорової дитини визначається високий тимпанічний звук.

Перкусія підшлункової залози застосовується рідко, і лише за значних розмірів кіст та пухлин перкуторно визначається притуплення звуку в ділянці пупка та вище.

Аускультация

Цей метод має діагностичне значення лише за деяких захворювань травної системи. За допомогою фонендоскопа визначаються звукові явища, що виникають при перистальтиці шлунка та кишок (булькання, буркотіння, лопання дрібних бульбашок). При посиленій перистальтиці звуки підсилюються й чути

на відстані. Перистальтичні шуми нарощуються при кишкових розладах, стенозі кишок.

При парезах кишечника аускультативні явища зникають і не вважаються загрозливою ознакою стану хворого.

Метод аускультативної живота можна застосовувати і для визначення нижньої межі шлунка. З цією метою стетоскоп встановлюють в епігастральній ділянці, а пальцями виконують дряпаючі рухи, просуваючи руку знизу догори. Момент появи звуку, який уловлюється стетоскопом, відповідає нижній межі шлунка. Цей прийом називається *методом аускультативної африкції*.

РОЗДІЛ XVII

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ: ПЕЧІНКИ, ЖОВЧНИХ ШЛЯХІВ, ЖОВЧНОГО МІХУРА

Основні клінічні методи дослідження гепатобіліарної системи: розпитування (скарги, анамнез), огляд, пальпація, перкусія.

Скарги та дані анамнезу

Скарги хворих із захворюваннями гепатобіліарної системи доцільно розподілити на такі симптоми: больовий, диспептичний (відрижка, нудота, блювання, гіркота у роті, метеоризм, порушення апетиту і випорожнення кишечника), жовтяничний та загальної інтоксикації.

Біль у правому підребер'ї супроводжує багато захворювань гепатобіліарної системи. Уточнення характеру болю допомагає виробити діагностичні гіпотези про хворобу дитини.

Різкі, сильні болі характерні для гострого холециститу або загострення хронічного, для жовчнокам'яної хвороби. Колькоподібні болі виникають при дискінезіях жовчовивідних шляхів гіперкінетичного типу та хронічних холецистохолангітах.

Біль ниючий, тиснучий, тупий характерний для дискінезії жовчовивідних шляхів гіпокінетичного типу, спостерігається при хронічному холецистохолангіті, хронічному гепатиті, цирозі печінки.

Іррадіація болю в праве плече та праву лопатку відмічається при дискінезії жовчовивідних шляхів гіперкінетичного типу та хронічному холецистохолангіті. Але іррадіація не є специфічною і на її підставі не можна диференціювати захворювання гепатобіліарної системи між собою.

Біль при захворюваннях печінки виникає внаслідок подразнення глісонової капсули (запалення, розтягнення, некроз), а при

захворюваннях жовчних шляхів — через запалення, розтягнення, некроз жовчного міхура та його проток або їх спазм.

Виникнення або підсилення болю нерідко пов'язують з порушеннями харчування або фізичними перенавантаженнями.

Відрижка, нудота — найбільш характерні скарги при дискінезії жовчовивідних шляхів гіпокінетичного типу, хронічному холецистохолангіті, цирозі печінки.

Блювання спостерігається при хронічному холецистохолангіті, хронічному активному гепатиті. Зазвичай воно не полегшує самопочуття хворого.

Гіркота у роті — часта скарга при дискінезії жовчовивідних шляхів гіпокінетичного типу, хронічному холецистохолангіті та гепатиті.

Метеоризм турбує хворих при дискінезії жовчовивідних шляхів гіпокінетичного типу, хронічному активному гепатиті, цирозі печінки.

Порушення апетиту може спостерігатися при дискінезії жовчовивідних шляхів гіпокінетичного типу, хронічному холецистохолангіті, активному гепатиті, цирозі печінки.

Диспептичні порушення відмічаються при цирозі печінки (пронос), хронічному холецистохолангіті, активному гепатиті (чергування проносу та запору). Тим же часом при хронічному холецистохолангіті хворі часто скаржаться на запори.

Жовтяниця — часта скарга хворих. Найбільш характерне жовтяничне забарвлення шкіри та склер при гострому вірусному гепатиті та порушеннях відтікання жовчі, пов'язаних з природженою патологією жовчовивідних шляхів, жовчнокам'яною хворобою, раком фатерового сосочка. Нерідко жовтяниця спостерігається при біліарному або холестатичному гепатиті або цирозі печінки, коли є обсяжне запалення внутрішньопечінкових ходів.

Генез жовтяниці неоднорідний при різних захворюваннях. При гострому гепатиті — це гепатоцитоліз, внаслідок якого в кров потрапляє частина прямого білірубіну. Хвора печінка до того ж не справляється з перетворенням усього непрямого білірубіну в прямий. Тому в крові накопичуються прямий і непрямий білірубін, що призводить до жовтяниці. У разі утрудненого відтікання жовчі розвивається механічна жовтяниця з різким підвищенням тиску у внутрішньопечінкових жовчних ходах та ретроградним надходженням білірубіну з жовчних шляхів у кров.

При хронічних гепатитах і цирозах печінки жовтяницю спричиняють змішані фактори — гепатоцитоліз, тромби у запалених внутрішньопечінкових жовчних шляхах із застоєм та ретроградним надходженням білірубину у кров.

Свербіння шкіри — часта скарга хворих із захворюваннями печінки та жовчних шляхів. Вважається, що свербіння шкіри зумовлене накопиченням у крові жовчних кислот. Звідси випливає, що свербіння з'являється в усіх випадках, коли є утруднення жовчовиділення. Частіше ця скарга супроводжує жовтяницю, хоча бувають випадки стійкого свербіння при мінімальній її вираженості. Свербіння нерідко є найтяжчим симптомом захворювань печінки та жовчних шляхів. Різко підсилюючись вночі, воно позбавляє хвору дитину сну і призводить до фізичного та психічного виснаження.

Збільшення живота у дитини може бути пов'язане з розвитком у неї портальної гіпертензії та асцити (накопичення вільної рідини у черевній порожнині).

Симптом загальної інтоксикації виявляється скаргами на втому, слабкість, порушення сну, що є найбільш характерним для хронічних холецистохолангітів, гепатитів і цирозів печінки. Виснаження може спостерігатися у хворих на цироз та рак печінки.

Підвищення температури більш характерне для захворювань жовчних шляхів (холецистит, холангіт), але може відбуватися при холестатичних гепатитах і цирозах печінки. Температура підвищується в зв'язку з запальним процесом або внаслідок розпаду клітин та інтоксикації.

Анамнез хвороби

В історії розвитку захворювання слід з'ясувати картину початку хвороби: коли захворіла дитина, чи почалося захворювання з болів із наступним розвитком жовтяниці (механічна жовтяниця) або з появи темної сечі, нездужання, а потім розвинулася жовтяниця (вірусний гепатит); чи не повторювалася жовтяниця декілька разів (механічна жовтяниця, хронічні гепатити або цирози). Дуже важливо знати, чи не було у дитини в минулому жовтяниці. Іноді жовтяниця перебігає в легкій формі, й тільки наполегливе опитування може уточнити відповідь. Треба з'ясувати, яке лікування проводилося, переносність або непереносність ліків, їх ефективність.

Анамнез життя

Вивчаючи історію життя дитини, треба визначити фактори ризику і причини, які могли призвести до захворювань печінки та жовчних шляхів. Цілеспрямовано слід збирати сімейно-спадковий анамнез. Важливу роль відіграють виявлення жовтяниці в декількох поколіннях (спадкові ураження печінки), алкоголізм батьків (природжені ураження печінки), жовтяниця у декількох членів родини (вірусний гепатит), ожиріння та жовчнокам'яна хвороба у батьків (схильність до жовчнокам'яної хвороби).

Тривалі захворювання шлунково-кишкового тракту (ентерити, ентероколіти) можуть бути причиною ураження печінки через порушення всмоктування вітамінів та білків з кишечника. Треба також з'ясувати, чи не зазнала дитина ін'єкцій, переливань крові, плазми або якихось оперативних втручань (можливість зараження гепатитом В).

Пильну увагу слід приділити харчуванню хворого, починаючи з раннього віку. Одноманітне, переважно вуглеводне та малобілкове харчування призводить до ураження печінки (аліментарні гепатити, гепатози).

Огляд

Огляд при захворюваннях органів гепатобіліарної системи надає багато цінної інформації. Під час загального огляду лікар помічає виснаження або ожиріння пацієнта. Можуть виявлятися ознаки інфантилізму, що свідчить про патологію печінки з раннього дитячого віку.

Під час огляду шкіри та слизових оболонок часто визначається жовтяниця. Варто пам'ятати, що жовтяниця може мати і позапечінковий генез — при значному розпаді еритроцитів (гемолітична жовтяниця) або прийманні всередину деяких ліків чи при каротинемії внаслідок надмірного вживання моркви, мандаринів.

Огляд склер допомагає диференціювати білірубінемічні жовтяниці від медикаментозних та каротинемічних. При білірубінемічних жовтяницях жовтяві шкіра та склери, при медикаментозній та каротинемічній — склери чисті. Це дуже проста, але важлива ознака, про яку треба завжди пам'ятати.

З-поміж інших важливих ознак, які виявляються під час огляду, слід вказати на телеангіоектазії (судинні зірочки). Це своєрідне зірчасте розширення окремих шкірних судин. Зірочки чітко виділяються на шкірі, їх величина становить 2–5 мм, часто роз-

ташовуються на спині та в міжлопатковій ділянці, на шиї, грудях, іноді на кистях рук. Судинні зірочки характерні в основному для хронічних гепатитів та цирозів печінки. Їх генез не з'ясований, припускають капіляропатію внаслідок порушення нормального обміну естрогенних гормонів у печінці.

Під час огляду треба звернути увагу на кисті рук, де можуть бути своєрідні зміни — так звані «печінкові долоні» чи пальці у вигляді «барабаних паличок».

«Печінкові долоні» — це симетричне почервоніння шкіри в ділянці тенара та гіпотенара, що є симптомом довгочасного перебігу хронічного гепатиту або цирозу печінки.

«Барабанні палички» — потовщення кінцевих фаланг, яке розвивається при холестатичній (біліарній) формі гепатиту або цирозі печінки. Справжні механізми генезу цих симптомів ще не з'ясовані.

Під час огляду можна спостерігати асцит — збільшення живота, іноді з вип'ячуванням пупка. Часто на передній черевній стінці помітні розширені підшкірні вени. Вони можуть визначатися в бічних частинах передньої черевної стінки, але іноді групуються навколо пупка, променеподібно прямуючи в різні боки (симптом «голови медузи»).

Розширені вени — це анастомози між воротною веною та системами верхньої і нижньої порожнистих вен, що виникають внаслідок гіпертонії в портальній системі.

Під час огляду виявляються сліди розчухів на шкірі, геморагії у вигляді петехій, синців, що свідчить про виражену печінкову недостатність — зменшення вироблення протромбіну, фібриногену, порушення обміну вітаміну К.

Таким чином, розмаїття цінних інформаційних ознак, отриманих під час огляду, сприяє розвитку діагностичної гіпотези.

Пальпація

Пальпація печінки

За допомогою пальпації дістають такі відомості: уточнюють нижню межу печінки, обриси її краю, визначають консистенцію, больову чутливість і патологічні утворення.

Пальпація печінки виконується за загальними правилами пальпації органів черевної порожнини — спочатку проводять поверхневу, орієнтовну пальпацію ділянки печінки, потім глибоку, ковзну.

У дітей раннього віку печінка зазвичай виступає з-під краю реберної дуги на 2–3 см по правій середньоключичній лінії, а з 5 років знаходиться біля краю або виступає на 1–2 см нижче нього, опускається на 1–2 см при глибокому вдиху і легко промацується. По передній середній лінії нижній край печінки не повинен виходити за верхню третину відстані від пупка до основи мечоподібного відростка. У дітей тканина печінки ніжна, більш виражена рухливість її нижнього краю. У старшому віці прямі м'язи живота часто утруднюють або не дають змоги промацати печінку. В зв'язку з цим пальпація передньої поверхні печінки проводиться у тих відділах стінки живота, де печінка не прикрита прямими м'язами (табл. 22).

Методика ковзної пальпації печінки
за М. Д. Стражеско

Дослідження проводиться в положенні хворого лежачи на спині з трохи зігнутими ногами. Руки дитини випростані вздовж тулуба або лежать на грудях. Пальці пальпуючої руки утворюють одну лінію — паралельну до нижньої межі печінки — і виконують легкі ковзні рухи зверху донизу. Такими рухами обмацують усю доступну для пальпації поверхню печінки. Особливо часто методику ковзної пальпації печінки застосовують у дітей грудного та молодшого віку.

Після цього переходять до бімануальної пальпації печінки за В. П. Образцовим.

Таблиця 22. Маса печінки, г, залежно від віку дитини
(за А. В. Мазуріним, І. М. Воронцовим)

Вік	Хлопчики	Дівчатка	Вік	Хлопчики	Дівчатка
Новонародж.	134,3	136,5	6–7 років	660,7	603,5
0–3 міс	142,7	133,3	7–8 років	691,3	682,5
3–6 міс	184,7	178,2	8–9 років	808,0	732,5
6–9 міс	237,8	238,1	9–10 років	904,2	862,5
9–12 міс	293,1	267,2	10–11 років	931,4	904,6
1–2 роки	342,5	322,1	11–12 років	901,8	840,4
2–3 роки	458,8	428,9	12–13 років	986,6	1048,1
3–4 роки	530,6	490,7	13–14 років	1103,0	997,7
4–5 років	566,6	559,0	14–15 років	1166,0	1209,0
5–6 років	591,8	591,1			

Методика бімануальної пальпації печінки за В. П. Образцовим

Лікар кладе праву (пальпуючу) руку пліском на ділянку правої половини черевної стінки на рівні пупка або нижче. Ліва рука лікаря охоплює праву половину грудної клітки дитини в нижньому відділі (рис. 70). Залишаючи праву руку, глибоко введена на вдиху, в черевній порожнині, просять дитину глибоко вдихнути. Під час вдиху пальпуюча рука виводиться з черевної порожнини в напрямку вперед і вгору. Нижній край печінки при цьому, ковзаючи вниз, прагне обійти пальпуючі пальці. У цей момент визначають форму й обриси краю печінки, її консистенцію і больову чутливість.

Небажано пальпувати печінку одразу після їди. При асциті інформативна пальпація печінки можлива тільки після виведення рідини — парацентезу. При схильності до метеоризму доцільно досліджувати дитину після проносного або клізми. При асциті та метеоризмі пальпувати край печінки краще у вертикальному положенні хворого.

Під час пальпації лікарю слід стежити за виразом обличчя дитини, відмічати мимічні, мовні та рухові реакції.

Збільшення печінки відмічається при багатьох її ураженнях, застою крові, лейкозах та інших захворюваннях. Низьке розташування краю печінки може спостерігатися при опущенні (птозі) цього органа.

Зменшення печінки характерне для атрофічного цирозу та гострої дистрофії. При гострих гепатитах печінка помірно



Рис. 70. Методика пальпації печінки

щільна, при цирозі — дуже щільна, що також визначається при новоутвореннях і амілоїдозі. Край печінки при цирозі дуже гострий, а при застійних явищах — тупіший, ніж у нормі. При раку та сифілісі край печінки порізаний, нерівно окреслений. Можуть збільшуватися й окремі її частини, горбкуватість виявляється при ехінококозі, абсцесі, пухлинах.

При хронічних гепатитах у дітей печінка виступає з-під реберної дуги на 4–6 см по середньоключичній лінії, консистенція її помірно щільна, поверхня рівна, край загострений та малорухливий, відмічається болісність.

Пальпація жовчного міхура

У нормі жовчний міхур не пальпується. При запаленні та застою у жовчному міхурі у точці перетину реберної дуги з правою парастернальною лінією промацується округле еластичне утворення (табл. 23). Найчастіше пальпація має на меті виявити больову чутливість у ділянці жовчного міхура.

Для діагностики патологічних змін у біліарній системі визначають такі симптоми:

1. **Симптом Кера** — болісність при пальпації у правому підребер'ї в проекції жовчного міхура, тобто в кутку, утвореному латеральним краєм правого прямого м'яза живота та правою реберною дугою, особливо під час вдиху.

2. **Симптоми Георгієвського** — **Мюсі** (frenicus симптом) — болісність над ключицею, в ділянці плеча або в правому підребер'ї при натисканні між ніжками грудинно-ключично-соскового м'яза. Визначається при захворюваннях жовчного міхура, а також печінки, якщо ділянка ураження розташована поблизу діафрагми, а діафрагмальний нерв виявляється подразненим.

Таблиця 23. Середні розміри жовчного міхура у дітей

Вік дитини	Довжина, см	Ширина біля основи, см	Ширина шийки міхура, см	Об'єм, мл
Новонароджені	3,4	1,08	0,68	1,84
1–5 міс	4,0	1,02	0,85	3,2
6–12 міс	5,05	1,33	1,0	—
1–3 роки	5,0	1,6	1,07	8,5
4–6 років	6,9	1,79	1,11	—
7–9 років	7,4	1,9	1,3	33,6
10–12 років	7,7	3,7	1,4	—

3. **Симптом Мерфі** відмічається при патології жовчного міхура. Дитині, яка сидить, трохи нахилившись уперед, лікар уводить пальці правої руки в підребер'я в ділянці проекції жовчного міхура. На висоті вдиху дитина відчуває біль у місці пальпації.

4. **Симптом Ортнера — Грекова:** при ураженні жовчного міхура або печінки постукування ребром долоні по правій реберній дузі спричиняє біль.

5. **Симптом Оппенгейма** — больова чутливість у правому підребер'ї при перкусії ребром кисті праворуч від хребта на рівні IX–XI хребців.

6. **Рефлексогенні зони Захар'їна — Геда** (больові точки): під кутом правої лопатки; на 4–5 см праворуч XII грудного хребця; біля вільних кінців XI і XII ребер справа; в ділянці плечового відростка лопатки справа.

Перкусія

Перкусія печінки

Перкусія є другим за інформативністю після пальпації методом дослідження, який дозволяє визначити орієнтовні межі печінки.

Для виявлення верхньої межі печінкової тупості використовується тиха перкусія зверху донизу по лініях, за якими визначають нижні межі правої легені. Межу відмічають за всіма лініями по верхньому краю пальця-плесиметра.

У здорових дітей верхня межа абсолютної тупості печінки проходить по правих парастернальній та середньоключичній лініях на рівні VI ребра, по середній пахвовій лінії — на рівні VIII ребра, по паравертебральній лінії — біля остистого відростка XI грудного хребця.

Нижній край печінки визначають за допомогою дуже тихої перкусії, бо прилеглі до печінки шлунок та поперечна ободова кишка дають тимпаніт. Перкусію починають від рівня пупка або нижче по правій пахвовій лінії, і поступово підіймаються вгору до появи абсолютно тупого звуку, де роблять позначку на шкірі. Таким же чином визначається межа по правій середньоключичній, парастернальній, серединній лініях, а при значній гепатомегалії — і по лівій парастернальній лінії.

Вказівний палець правої руки розміщується паралельно до передбачуваного положення нижнього краю печінки, а при визначенні лівої межі печінкової тупості — перпендикулярно до краю лівої реберної дуги на рівні VII–IX ребер. Перкутують над краєм печінки і вгору до появи тупого звуку. В нормі нижня межа абсолютної тупості печінки проходить по правій пахвовій лінії на X ребрі, по правій середньоключичній — по нижньому краю реберної дуги, по серединній — на межі верхньої та середньої третини відстані між мечоподібним відростком та пупком, по лівій парастернальній лінії — по краю ребер. У практичній діяльності для визначення розмірів печінки використовується метод М. Г. Курлова (рис. 71).

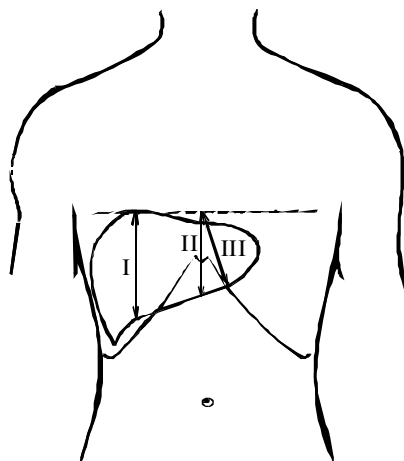


Рис. 71. Визначення розмірів печінки за М. Г. Курловим

Варто пам'ятати, що положення печінки залежить від конституціонального типу будови тіла: печінка може визначатися вище при гіперстенічному типі, або нижче звичайного — при астеничному. Величина абсолютної тупості печінки не залежить від статі дитини, а лише від її віку (табл. 24).

Проводять такі вимірювання:

1. По правій середньоключичній лінії від верхньої межі абсолютної тупості до нижньої. Вимірюють від нижнього краю правої легені до нижньої межі печінки.

Таблиця 24. Розміри печінки у дітей, см (за М. Г. Курловим)

Лінія вимірювання	Вік дитини, років			
	Від 1 до 3	Від 3 до 7	Від 7 до 12	Від 12 і старше
Права середньоключична	5	6	8	10
Передня серединна	4	5	7	9
Ліва навкісна	3	4	6	8

2. По передній серединній лінії від умовної межі печінки до нижнього краю. Верхня межа печінки по цій лінії знаходиться в точці перетину горизонтальної лінії, проведеної від верхньої межі абсолютної тупості печінки (перше вимірювання), з передньою серединною лінією.

3. По лівій навкісній лінії від умовної верхньої межі печінки по передній серединній лінії до нижньої межі печінки по краю лівої реберної дуги.

РОЗДІЛ XVIII

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІВ СЕЧОУТВОРЕННЯ ТА СЕЧОВИДІЛЕННЯ

Загальноприйняті методи дослідження сечовидільної системи: розпитування (скарги, анамнез), огляд, пальпація, перкусія.

Скарги та дані анамнезу

Основні скарги хворих — це порушення сечовиділення, зміна кольору та кількості сечі, що виділяється, набряки тіла, блідість шкіри та слизових оболонок, біль у попереку, слабкість, головний біль, втрата апетиту, нудота, диспептичні явища.

Комплекс скарг у кожного хворого залежить від ступеня розвитку патологічного процесу в нирках, тяжкості інтоксикації, порушення обміну речовин, функціональних розладів нервової, ендокринної, серцево-судинної, дихальної систем.

Батьки чи хвора дитина скаржаться на почастишання сечовиділення (полакіурія), зменшення кількості сечі, яка виділяється за добу (олігурія), відсутність сечовиділення (анурія), переважно нічне виділення сечі (ніктурія). Лікар уточнює, чи немає нестримних позивів до сечовиділення, чи не змінюється струм сечі (тонкий, слабкий, перервний), чи існує нічне та денне нетримання сечі, чи є у дитини відчуття повного випорожнення сечового міхура після кожного сечовиділення, чи змінюється колір сечі, її прозорість, чи помічали в сечі дитини кров, слиз, гній, чи випадав осад і якого він був кольору.

Набряки тіла — часта скарга при захворюваннях нирок. Вони можуть бути загальними або локальними, виникають при гломерулонефриті, нефротичному синдромі, пієлонефриті,

гідронефрозі. Лікар розпитує про час виникнення набряків, їх вираженість, локалізацію, мінливість. При запальних процесах у нирках на початку хвороби відмічається припухлість, а потім набряклість повік зранку. У подальшому набряки розповсюджуються на тулуб та кінцівки, рідина накопичується в черевній порожнині, що при огляді виявляється збільшенням живота. Уточнюється, як швидко розповсюджувалися набряки, що сприяло їх збільшенню або зменшенню.

Біль у попереку при гострому і хронічному гломерулонефриті, пієлонефриті, гідронефрозі зазвичай постійний, тупий, тягнучий. При нирковокам'яній хворобі біль нападоподібний, інтенсивний, триває декілька годин, може супроводжуватися рефлексаторною анурією, блюванням. Різкий біль у попереку виникає у дитини при спазмі миски та сечоводу, закупорці сечоводу каменем, згустком крові чи гною.

У дітей з нирковокам'яною хворобою напад болю може бути пов'язаний з фізичним напруженням (біг, стрибки, їзда). Після нападу батьки або дитина відмічають відходження сечі червоного кольору або мутної, схожої на молоко.

При запаленні сечового міхура діти скаржаться на болі у нижній частині живота, над лобком, які іррадіюють в промежину, причому больові відчуття особливо інтенсивні наприкінці сечовиділення або після нього.

При уретритах виникає відчуття печіння або різі в нижній частині живота, особливо інтенсивні наприкінці сечовипускання. Нерідко при запальних захворюваннях сечовидільної системи болі в животі у дітей мають невизначену локалізацію.

Головний біль — часта скарга при природжених і набутих захворюваннях нирок (аномалії розвитку нирок і судин, полікістоз нирок, гострий гломерулонефрит, хронічна ниркова недостатність тощо). При стійкій артеріальній гіпертензії «ниркового» генезу головний біль сполучається із запамороченням, болем у ділянці серця, задишкою, різкою блідістю.

На сухість та гіркий смак у роті, нудоту, блювання, відчуття важкості в надчеревній ділянці скаржаться діти з хронічними захворюваннями нирок із виходом у зморщування.

При хронічній нирковій недостатності старші діти часто скаржаться на постійну спрагу, батьки дітей грудного віку відмічають у них огиду до вживання рідини, диспептичні явища — проноси, судорожні скорочення окремих м'язів, збудження й ейфорію.

У термінальній стадії ниркової недостатності приєднуються скарги на сонливість, втрату цікавості до навколишнього світу, запах сечі з рота, пронос з домішками крові та слизу.

Анамнез хвороби

Анамнез хвороби за загальноприйнятою схемою містить дані, отримані від батьків, дитини та з медичної документації про початок захворювання, його динаміку, тривалість окремих проявів, загострення та їх причину, лікування.

Важливо з'ясувати, коли виникли і якими були перші прояви захворювання нирок та сечовивідних шляхів. Що передувало захворюванню? Чи не хворіла дитина на ангіну, скарлатину, гострі респіраторні захворювання? Чи не робили дитині щеплень, чи не проводили гемотрансфузії, чи не вживала вона нефротоксичні антибіотики, сульфаніламідні препарати та інші хіміотерапевтичні засоби.

Захворювання нирок спричиняють отруєння, охолодження. Нирковий синдром характерний для багатьох колагенозів, обмінних та ендокринних захворювань.

Ігнорування гігієнічних вимог до одягу та взуття, переохолодження дитини призводять до розвитку ниркових захворювань або загострення раніше діагностованих.

Доцільно зібрати відомості про аналізи сечі протягом усього життя дитини, оцінити результати інших лабораторних, рентгенологічних та ультразвукових досліджень, проведених раніше.

Анамнез життя

Збираючи анамнез життя, лікар має пам'ятати, що природжені та спадкові нефропатії становлять близько 15 % від загальної кількості захворювань нирок у дитячому віці. Тому слід докладно розпитати батьків про стан їх здоров'я до народження дитини, самопочуття матері під час вагітності та після пологів, чи не було в родині подібних захворювань. Треба з'ясувати, як розвивалася дитина протягом усіх періодів життя, як адаптувалася до навколишнього середовища, чим хворіла. Під час визначення спадкового генезу нефропатії проводиться генеалогічний аналіз родоvodu з метою встановлення характеру розподілу спадкових ознак в родині, шляхів спадкової передачі хвороби.

Слід розпитати про умови праці батьків, можливі несприятливі впливи на їх організм професійних шкідливостей, побутових факторів. Детально вивчаються умови життя дитини у сім'ї, в дитячому колективі, у школі.

Огляд

Під час огляду звертають увагу на забарвлення шкірних покривів і слизових оболонок — блідість шкіри, губ, повік, набряки (особливо в ділянці повік), одутлість обличчя, розміри живота, стан поперекової ділянки.

Слід оглянути мошонку, головку статевого члена у хлопчиків, зовнішні статеві органи у дівчаток з метою виявлення уретритів та вульвовагінітів.

Огляд дозволяє виявити характерну ознаку ниркової патології — набряк, за якого обличчя та кінцівки набувають пастозного вигляду. Він може бути обмеженим (під очима) або генералізованим з накопиченням рідини у черевній та плевральній порожнинах. При генералізованих набряках (анасарка) внаслідок тривалого лежання хворого на спині на шкірі помітні відбитки складок білизни, рідина накопичується в ділянці крижів. Набрячна шкіра гладенька, бліда, блискуча.

Тяжкі дифузні ураження нирок супроводжуються загальними набряками з асцитом, гідротораксом, гідроперикардом. Але ниркові набряки не завжди помітні, якщо вони мають прихований характер. Їх можна виявити за допомогою гідрофільного тесту, регулярного вивчення маси тіла пацієнта, вимірювання добового діурезу з урахуванням вжитої рідини. У результаті огляду визначають розповсюдженість, локалізацію, вираженість, лабільність набряків. Характерною є локалізація ниркових набряків: обличчя, гомілки, гомілково-стопні суглоби, попереки, статеві органи, передня стінка живота.

Уважний огляд дозволяє визначити обмеженість дихальних екскурсій ребер та вип'ячування відповідного боку грудної клітки, що характерне для гідротораксу.

Асцит спричиняє збільшення розмірів живота, іноді при ньому виявляється пупкова грижа.

Огляд дає можливість оцінити не тільки забарвлення шкіри та слизових оболонок, але й трофічні розлади, висипи, розчухи, стрії та інші зміни.

Блідість шкіри та слизових оболонок у хворих на нирки пояснюється набряклістю підшкірної клітковини, спазмом судин,

анемією. Під очима у дітей, хворих на пієлонефрит, можна помітити сині кола.

У грудних дітей, хворих на пієлонефрит, під час огляду часто визначаються синдром інфекційного токсикозу, адинамія, що змінюється періодичним збудженням, запалі очі, набряклі повіки, сухість шкіри та слизових оболонок, блідість з жовтяничним відтінком, іноді судоми.

При пухлинах нирки нерідко помітні однобічні розширені кровоносні судини на передній черевній стінці, а у хлопчиків — вени сім'яного канатика. При розтягнутому сечовому міхурі у виснажених дітей з'являється припухлість в надлобковій ділянці.

Візуально визначаються гіпоспадія, епіспадія, виразкові та запальні ураження слизової оболонки сечовипускного каналу та інші симптоми.

Характерний зовнішній вигляд хворого на уремію: дитина загальмована, апатична, має бліду шкіру з жовтявим восковим відтінком, суху, зі слідами розчухів. Іноді на шкірних складках та на обличчі помітні дуже дрібні висівкоподібні лусочки, що утворилися внаслідок рясного виділення потовими залозами солей сечовини, сечової кислоти та натрію хлориду. У деяких хворих на слизових оболонках і на шкірі помітні дрібнокрапкові крововиливи. Дихання у хворих з уремією рідке, глибоке, інколи голосне, аритмічне (дихання Чейна — Стокса).

Пальпація

У деяких здорових дітей нирки (частіше права) пальпуються тільки до 2 років, у старших дітей інтактні нирки пальпаторно не визначаються. При патології пальпація нирок можлива, якщо вони збільшені (гідронефроз, пухлини), зміщені донизу, при вираженому паранефриті. Є декілька методів пальпації нирок. У горизонтальному положенні хворого використовується метод Образцова — Стражеско (рис. 72).

Методика: дитина лежить на спині з трохи зігнутими й відведеними ногами. Лікар знаходиться біля ліжка хворого з боку нирки, яка підлягає пальпації, але можна пальпувати обидві нирки, розташовуючись праворуч від лежачого хворого, обличчям до його голови.

Під час пальпації правої нирки лікар підводить ліву руку під спину хворого в ділянці XII ребра, а праву кладе на живіт плис-



Рис. 72. Методика пальпації нирок у дітей

ком назовні від правого прямого м'язу живота таким чином, щоб кінчики пальців знаходилися поблизу реберної дуги. Права рука просувається до задньої стінки черевної порожнини, а лівою слід відтискати нирку допереду назустріч другій руці до зіткнення рук. При цьому визначають нижній полюс нирки, характер її поверхні (рівна, щільна, горбкувата, щільноеластична), больову чутливість.

У дітей можна застосовувати також методику одномоментної пальпації обома руками: під час кожного вдиху пальці обох рук лікаря наближаються, що дозволяє дістати уявлення про зміни розмірів, форми, поверхні, консистенції, ступеня рухливості нирки. Для виявлення патологічної рухливості нирки краще її припідняти, настільки можливо, допереду пальцями руки, розташованої в ділянці попереку, і запропонувати хворому зробити глибокий вдих. При цьому нирка переміщується донизу, й її вдається відчути пальцями пальпуючої руки спереду. Під час видиху нирка повертається в попереднє положення і не промацується.

Бімануальна пальпація нирок у вертикальному положенні за С. П. Боткіним

Методика: оголений хворий стоїть обличчям до лікаря, який сидить навпроти. Решта методики пальпації нирок така ж, як і в положенні на спині. Промацування нирок у вертикальному положенні є неможливим у гладких дітей через відвислість ожирілої стінки живота.

Існують модифікації методів пальпації нирок.

Метод Ізраеля: хворий лежить на боці, коліна і стегна притиснуті до живота, спокійно і повільно дихає відкритим ротом.

При дослідженні нирки дитина лежить на протилежному боці. На початку видиху лікар, пальпуючи бімануально, просуває руки, розташовані спереду і ззаду органа, назустріч одна одній.

Метод Гійона (метод балотування): застосовується при уточненні даних пальпації у дітей з пухлинами нирок. Руки лікаря знаходяться у положенні, характерному для звичайного бімануального дослідження нирок. Коли нирка визначена пальпаторно, лікар виконує ззаду пальцями руки декілька уривчастих поштовхів, які передаються руці, розташованій спереду. Відчуваючи рух нирки, лікар оцінює її чутливість, величину, поверхню, форму.

Пальпація дозволяє виявити візуально непомітні набряки в ділянках гомілок, кісточок, попереку. Кінчиками 3–4 пальців лікар натискає одночасно на поверхню шкіри в цих ділянках протягом 3–5 с. Після відняття пальців за наявності набряку на місці натиснення залишаються заглибини, що повільно вирівнюються. Вони добре відчуваються, якщо вздовж лінії їх розташування обережно доторкнутися шкіри кінчиками пальців руки.

Пальпувати можна лише виповнений сечовий міхур. У такому стані він дещо виступає з порожнини малого таза і легко визначається у вигляді гладкої овальної пухлини, яка дає відчуття хиткості. Після вивільнення сечового міхура така «пухлина» одразу зникає.

Перкусія

Топографічне положення нирки у дітей не дозволяє проводити якісну перкусію, тому цей метод при захворюваннях нирок практично не використовується.

Перкусію сечового міхура проводять так: палець-плесиметр кладуть на передню черевну стінку паралельно до лобка на рівні пупка і перкутують тихо по середній лінії живота зверху донизу (рис. 73). За допомогою перкусії можна визначити розміри сечового міхура, які значно збільшуються при затримці сечі.

Симптомом Пастернацького користуються для визначення больового відчуття в ділянці нирок.



Рис. 73. Перкусія сечового міхура

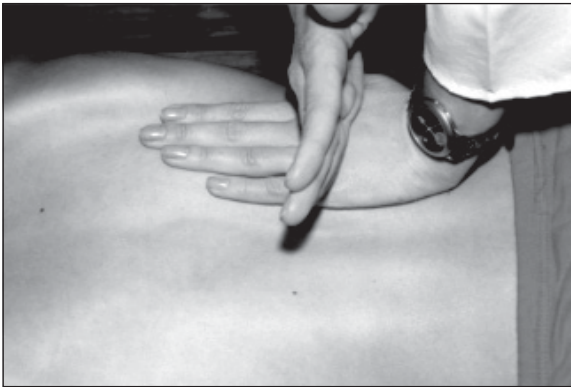


Рис. 74. Визначення симптому Пастернацького у дітей

Методика: долоню лівої руки кладуть пліском на поперек почергово справа і зліва, а потім по тильній поверхні її обережно постукують ребром кисті правої руки (рис. 74). Дитина скаржиться на біль при постукуванні, що найчастіше буває при пієлонефритах, каменях нирок, паранефритах. Подібний ефект одержують при натисненні на останнє вільне ребро. Хворий на пієлонефрит відчуває біль, який здебільшого іррадіює в ногу або у нижню частину живота.

РОЗДІЛ XIX

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ КРОВІ

Вирішальне діагностичне значення у гематологічній практиці мають лабораторні методи дослідження морфологічних і біохімічних особливостей крові. Але результати, отримані при цьому, оцінюються разом із показниками клінічного дослідження хворої дитини.

Основні методи клінічного дослідження системи крові: розпитування (скарги, анамнез), огляд, пальпація: дослідження периферичних лімфатичних вузлів, печінки, селезінки, надавлювання на плоскі та трубчасті кістки, перкусія — визначення меж селезінки та печінки, постукування по кістках, виявлення збільшених вузлів середостіння.

Скарги та дані анамнезу

При багатьох захворюваннях крові у дітей батьки та самі хворі старшого віку скаржаться на слабкість, підвищену втомлюваність, зниження апетиту, зміну поведінки (дратливість, вередливість, відлюдкуватість). Хворі часто скаржаться на задишку, серцебиття під час фізичного навантаження, головний біль, запаморочення. Батьків хворої дитини непокоїть зниження успішності у школі через послаблення пам'яті та уважності, вони звертають увагу на блідість шкіри та слизових оболонок.

Частими є скарги на збільшення периферичних лімфовузлів, які можуть бути настільки виразними, що їх помічають самі хворі діти та їх родичі.

При збільшенні печінки та селезінки діти скаржаться на відчуття важкості у животі, тупий біль, який підсилюється під час рухів, нудоту. При лейкозах характерні болі у кістках і суглобах, нерідко хворих непокоїть свербіння шкіри.

Гематологічні хворі досить часто скаржаться на кровотечу з носа, ясен, шлунка, кишок, статевих органів і різноманітні крововиливи в шкіру та слизові оболонки.

Треба уточнити, виникають ці симптоми мимовільно чи пов'язані з травмою, з'являються спонтанно чи після фізичних навантажень, інфекційних захворювань, вживання ліків тощо.

Слід пам'ятати, що у дітей із захворюваннями крові однією з ранніх скарг може бути підвищення температури тіла. Для тяжких анемій характерна субфебрильна температура, при лейкозах температура вельми підвищується без будь-якої закономірності, при лімфогрануломатозі вона має інтермітуючий характер.

Анамнез хвороби

Під час розпитування передусім уточнюється, коли батьки звернули увагу на перші прояви захворювання. Якщо захворювання почалося першими днями або тижнями життя дитини, то, скоріше за все, воно є природженим, хоча спадкові гематологічні захворювання можуть уперше виявитися і в інші періоди дитинства. Деякі захворювання (анемії) розвиваються поступово, інші (лейкоз, лімфогрануломатоз, геморагічні діатези, геморагічні кризи гемолітичних анемій) — частіше починаються гостро, з підвищенням температури, збільшенням лімфатичних вузлів, супроводжуються блідістю чи жовтявистію, кровоточивістю слизових оболонок та геморагічними висипами.

Розпитування дозволяє виявити в анамнезі родинну схильність до геморагічних діатезів, у тому числі й гемофілії.

Докладно розпитують батьків про динаміку захворювання, з'ясовують ефективність проведених раніше лікувальних заходів. Ці дані анамнезу дуже важливі, бо гематологія потребує професійності. Лікування хворих буде ефективним лише при використанні комплексу необхідних програм.

Анамнез життя

Розпитування про умови життя дитини та її родини має на меті виявити можливі причини захворювання крові. Лікар збирає відомості про здоров'я батьків, родичів, докладно розпитує, чи немає в родині хворих на гемофілію, гемолітичну анемію, хворобу Віллебранда та інші захворювання крові із доведеною спадковою передачею. Оскільки анемії у дітей раннього віку можуть

виникати як наслідок патології вагітності та пологів, недоношеності, дефектів годування, рахіту, гіпотрофії, частих респіраторних захворювань, дитячих інфекцій, захворювань шлунка та кишечника, слід проаналізувати ці можливі причини.

Пильна увага приділяється вивченню санітарно-гігієнічних умов життя родини, догляду за дитиною, перебуванню на свіжому повітрі.

Огляд

Оглядаючи дитину з гематологічними захворюваннями, лікар оцінює загальний розвиток, пропорційність скелета, колір шкіри та слизових оболонок, наявність крововиливів, збільшення лімфатичних вузлів, печінки, селезінки.

У хворих дітей з природженими та спадковими анеміями часто спостерігаються ознаки відставання у фізичному розвитку, нерідко виявляються вади розвитку: карликовий зріст, диспропорції скелета, мікроцефалія, вежоподібний череп, недорозвинення статевих органів та інші аномалії.

Характерний зовнішній вигляд у хворих на пухлинну форму лейкозу (хлорлейкоз): вежоподібний череп, запале перенісся, вирлоокість, можуть бути парези та паралічі.

Блідість шкіри та видимих слизових оболонок (губи, кон'юнктива) свідчать про анемію (первинну або симптоматичну). Жовтявість шкіри, склер, слизових оболонок із лимонним відтінком характерна для гемолітичних анемій різного генезу. Збліднення шкіри може сполучатися із сірим відтінком (при гемосидерозі) чи зеленуватим (при хлорлейкозі). На фоні блідої шкіри у багатьох гематологічних хворих помітна синюшність навколо рота, носа, очей. Поліцитемічний синдром характеризується інтенсивно-червоним кольором шкіри із вишневим відтінком, при цьому пальці рук і ніг, кінчик носа, вушні раковини бувають ціанотичними.

Рідкісний синдром Чедіака — Штейнбрінка — Хігасі — спадкове родинне захворювання з аномаліями лейкоцитів — характеризується альбінізмом зі знебарвлюванням волосся, райдужної оболонки, гіперпігментацією відкритих ділянок шкіри, гіпергідрозом, збільшенням живота.

Огляд дозволяє виявити й оцінити характер і локалізацію крововиливів: від дрібнокрапкових поодиноких петехій до великих екхімозів та гематом, розташованих симетрично або довільно, на окремих ділянках тіла або розповсюджених.

Симетрично розташований дрібнокрапковий, плямистий чи плямисто-папульозний висип із переважною локалізацією на розгинальних поверхнях кінцівок, у ділянці суглобів, на сідницях характерний для геморагічного васкуліту (хвороба Шенлейна — Геноха). Поліморфні (від петехій до екхімозів) шкірні геморагії, асиметричні, що змінюють колір залежно від давності їх появи (багряні, синьо-зеленуваті, жовті), характерні для тромбоцитопенічної пурпури.

При гемофілії спостерігаються великі крововиливи (гематоми) та крововиливи у суглоби (гемартрози), після яких залишаються стійкі деформації й атрофія м'язів.

Під час загального огляду визначають набряк шкіри та підшкірної клітковини у хворих на тяжкі анемії. Огляд порожнини рота виявляє блідість, жовтявість слизових оболонок, а також характерні зміни: некротичні ураження та крововиливи на мигдаликах, слизових оболонках, кровоточивість ясен (при лейкозі). Кровоточивість зі слизових оболонок ясен і носа поєднується з крововиливами на мигдаликах, м'якому та твердому піднебінні при тромбоцитопенічній пурпурі.

Для багатьох захворювань системи крові характерне візуальне збільшення лімфатичних вузлів, сплено- та гепатомегалія (рівномірне збільшення розмірів живота або вип'ячування черевної стінки з одного боку). Гостра множинна гіперплазія лімфатичних вузлів спостерігається при гострих лейкозах, обмежене хронічне збільшення лімфатичних вузлів, частіше шийних, рідше пахвових, пахвинних та в інших групах — при лімфогрануломатозі, лімфосаркоматозі, хронічних формах лейкозів.

Пальпація

Метод пальпації дозволяє визначати навіть незначне збільшення лімфовузлів, печінки та селезінки, їх консистенцію й болісність. За допомогою пальпації можна виявити болісність кісток при лейкозах, остеопорозні ділянки у плоских кістках черепа при ретикульозах.

Пальпація лімфовузлів виконується за методикою, описаною у розд. XI. Підраховують їх кількість, величину, консистенцію, рухливість, відношення до суміжних вузлів (промацуються ізольовано чи об'єднані у пакети), навкружних тканин, шкіри та підшкірної клітковини (спаяні чи ні), чутливість при пальпації (болісні чи безболісні).

При лейкозі збільшені периферичні лімфовузли округлі, гладенькі, еластичні, безболісні, часто визначаються у «нетипових» групах (надключичні, підключичні, ліктьові тощо).

У дітей, хворих на лімфогрануломатоз, лімфовузли більш щільні, ніж при лейкозі, спаяні один з одним та з навкружними тканинами.

Системне стійке збільшення, відсутність болісності або пакетоподібні лімфовузли завжди мають непокоїти лікаря. Слід призначити лабораторні методи дослідження: гемограми кістковомозкового пунктату, біопсію лімфовузлів тощо, які мають вирішальне значення.

Пальпація селезінки здійснюється двома методами.

1. Ковзна пальпація селезінки проводиться у положенні дитини лежачи на спині з трохи зігнутими ногами, без подушки. Руки випростані уздовж тіла або лежать на грудях. Пальці правої руки лікаря утворюють одну лінію, паралельну нижній межі селезінки, й виконують легкі ковзні рухи зверху донизу. Такими рухами обмацують усю доступну для пальпації поверхню селезінки. Потім вимірюють, на скільки сантиметрів селезінка виступає з-під реберного краю по середньопахвовій лінії. Ковзну пальпацію, в основному, застосовують у дітей грудного та молодшого віку.

2. Бімануальну пальпацію селезінки виконують у положенні хворого на спині з випростаними руками та ногами. Під голову підкладають невелику подушку. Якщо неможливо промацати селезінку в цьому положенні, то дослідження продовжують у положенні дитини на правому боці. При цьому хворий нахилиє голову трохи уперед до грудної клітки, ноги згинає у колінах та кульшових суглобах. Дитині пропонують зігнути ліву руку у ліктьовому суглобі й покласти її на груди, праву ногу витягнути, а ліву зігнути в колінному та кульшовому суглобах. Лікар розташовується праворуч від хворого. Долоню лівої руки кладе на ліву половину грудної клітки між VII і X ребрами по пахвових лініях і легко натискує на грудну клітку, що сприяє наближенню селезінки до пальпуючої правої руки й збільшенню екскурсій лівого купола. Права рука лікаря лежить пліском на животі перпендикулярно до лівої реберної дуги, щоб кінчики трохи зігнутих пальців знаходились у куті між X та XI ребрами. Потім лікар пропонує дитині зробити глибокий вдих, під час видиху трохи натискує пальцями на стінку живота. У цей момент селезінка, спускаючись на-



Рис. 75. Пальпація селезінки

зустріч пальпуючої руці, упирається у нігтьові фаланги пальців і зсковзує з них (рис. 75).

Пальпація селезінки дозволяє визначити розміри, форму, консистенцію, характер краю та поверхні, наявність зміщення та болісність органа.

Селезінка стає доступною для пальпації при збільшенні у 1,5–2 рази. При спленомегалії вдається промацати передню поверхню та передній край органа із характерними для нього кількома (чи однією) вирізками, наявність яких дозволяє виключити збільшення лівої нирки чи пухлину.

Перкусія

Перкусія селезінки проводиться з метою визначення її поперечного розміру та довжини, якщо не вдається промацати нижній полюс органа. Використовується тиха перкусія, бо суміжні порожнисті органи (шлунок, селезінковий вигин ободової кишки) заважають проведенню перкусії.

Перкусію селезінки можна проводити у положенні хворого на спині, правому боці та стоячи. Для визначення довжини селезінки палець-плесиметр розміщують паралельно до реберної дуги, тобто перпендикулярно до ребер. Перкутують по X ребру в напрямку до передньої пахвової лінії до появи притупленого перкуторного звуку, який відповідає межі переднього кінця селезінки. Задня межа селезінки визначається невиразно. Її задній кінець виявляють перкуторно на рівні VIII–IX ребра, відступивши від хребта на 3–4 см у латеральному напрямку до появи притупленого звуку.

Перкуторний розмір довжини селезінки у дітей дошкільного віку становить 3–4 см, шкільного — 5–7 см, у дорослих — 6–8 см. У здорової дитини передня межа селезінки не виходить за передню пахвову лінію, а задня — за задню. Поперечник селезінки визначають за середньою пахвовою лінією, у напрямку від виразного звуку до тупого. Він розташовується між IX і XI ребрами, у дітей дошкільного віку дорівнює 2–3 см, шкільного — 3–5 см, у дорослих — 4–6 см. У нормі нижній полюс селезінки не виходить за край реберної дуги або за лінію, що поєднує ліві грудинно-ключичне зчленування із лежачим вільно X ребром.

Слід урахувати, що задня та нижня межі селезінки при перкусії визначаються невиразно, тому перевагу треба віддавати пальпації, яка є найбільш інформативною. У дітей селезінка збільшується частіше, ніж у дорослих. При захворюваннях крові (гострі та хронічні лейкози, тяжкі форми недокрів'я, системні хвороби кровотворних органів та сполучної тканини, хвороби накопичення) селезінка збільшена, щільна й безболісна.

Методики пальпації та перкусії печінки подано у розд. XVII. За допомогою перкусії по трубчастих кістках та грудині можна виявити болісність у хворих на лейкоз, гемолітичну анемію, еритремію.

РОЗДІЛ XX

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ

Ендокринні захворювання у дітей різноманітні. Їх клінічні симптоми залежать від того, яка залоза внутрішньої секреції уражена і від ступеня її ураження.

У різні вікові періоди дитинства клінічні та лабораторні ознаки ендокринних захворювань мають свої особливості. Ураження однієї залози зазвичай призводить до порушення функції інших ендокринних залоз. Різні гормональні порушення спричиняють функціональні розлади нервової системи, зміни діяльності внутрішніх органів й обміну речовин. Симптоми хвороби залози відображають її гіпофункцію або гіперфункцію.

Обстежуючи хворого з підозрою на ендокринну патологію, треба спочатку провести послідовне загальноклінічне дослідження ендокринної системи, а потім оцінити симптоми з ураженням ураження конкретної залози.

Основні загальноклінічні методи дослідження ендокринної системи — розпитування й огляд. Більшість ендокринних органів недоступні для безпосереднього обстеження, за винятком щитовидної залози, яєчок у хлопчиків і вилочкової залози у немовлят при її значному збільшенні.

Скарги та дані анамнезу

Основними скаргами при захворюваннях залоз внутрішньої секреції є *виснаження* (цукровий діабет, гіперфункція щитовидної залози, гіпофізарна кахексія); *ожиріння* (ураження гіпофіза, надниркових залоз, гіпофункція щитовидної залози); *відхилення у фізичному розвитку*, особливо стосовно маси та дов-

жини тіла (гіпотиреоз, ураження гіпофіза, тиреотоксикоз, цукровий діабет тощо); *порушення нервово-психічного статусу* (природжений гіпотиреоз); *затримка або передчасне статеве дозрівання* (за часом появи вторинних статевих ознак) можуть бути пов'язані як із порушенням функції гонад, так і з іншими ендокринними захворюваннями: ураженням гіпофіза, надниркових залоз, щитовидної залози, інсулярного апарату тощо; *сонливість, мляве смоктання, відсутність своєчасного відпадання пуповинного залишку; жовтяниця*, яка тривало зберігається у новонародженого, дозволяє запідозрити гіпофункцію щитовидної залози.

Шумне дихання (стридор), відмічене батьками у новонародженого чи дитини перших місяців життя, може бути при збільшенні вилочкової залози. *Затяжний тяжкий перебіг будь-яких захворювань* дозволяє гадати про гіперплазію вилочкової залози. *Пізня поява перших зубів* — про природжену патологію щитовидної залози. *Порушення зубної емалі, посмугованість та ламкість нігтів, відчуття заніміння кінцівок* дають привід гадати про порушення функції паращитовидних залоз у дитини. *Напади судом* (загальні та ларингоспазм), особливо під час гострих захворювань, також можуть свідчити про порушення функції паращитовидних залоз. *Слабкість, втомлюваність* у сполученні з поміченими батьками потемнінням забарвлення шкіри у дитини та появою депігментованих плям можуть бути ознакою недостатності надниркових залоз; *втомлюваність, зниження працездатності, дратівливість, плаксивість* можуть свідчити про розвиток тиреотоксикозу; *спрага*, особливо вночі або зранку, часте та значне сечовипускання є ознаками цукрового та нецукрового діабету; *вирлоокість* є ознакою тиреотоксикозу. *Тривалі запори*, поєднані з адинамією, загальною загальмованістю у дітей раннього віку спостерігаються при природженому гіпотиреозі; *різке зниження апетиту* з підвищеним потягом до солоної їжі відмічається при гіпокортицизмі.

Анамнез хвороби

У батьків з'ясовують, коли і як почалося захворювання, коли вперше було діагностовано, яке проводилося лікування, чи виявилось воно ефективним. Уточнюють, по можливості, причини виникнення захворювання (травми, інфекції, соматичні захворювання).

Анамнез життя

Анамнез життя досліджують за загальноприйнятими правилами, але з урахуванням особливостей ендокринної патології. При вивченні родоводу важливо з'ясувати, в якому віці виникли ендокринні захворювання в батьків та родичів. Розвиток хвороби за молодого віку дає більшу підставу стверджувати спадкову природу хвороби. У літніх осіб будь-яке захворювання може бути пов'язане з порушенням фізіологічних функцій організму.

У матері треба уточнити перебіг вагітності, чи вживала вона медикаменти або гормони. Потім оцінюються перебіг пологів, період новонародженості та ранній вік дитини.

Високі показники ваги та зросту при народженні (крупний плід) повинні привернути увагу лікаря у зв'язку з підозрою на цукровий діабет у матері або на гіпотиреоз у дитини.

При прихованому цукровому діабеті у матері новонароджений може мати різні симптоми ембріопатії. У періоді новонародженості при гіпотиреозі виявляються зятяжна жовтяниця, збільшення живота, пізніє відходження меконія, затримка акту дефекації, послаблення або повна відсутність смоктального рефлексу. Наступними тижнями мати помічає у дитини відставання в неврологічному розвитку, сонливість, млявість, грубий голос.

В анамнезі у дітей з недостатньою функцією паращитовидних залоз спостерігаються зміни нігтів, волосся, зубів, ламкість кісток; блювання, судоми, запори.

Уточнюються час розвитку статичних функцій, інтелекту, появи вторинних статевих ознак. Затримка розвитку статичних функцій та пізня поява перших зубів може вказувати на природжену недостатність щитовидної залози, що в анамнезі підтверджується порушенням розвитку інтелекту. Свідчення про фізичний розвиток дитини у віковому аспекті (особливо зріст) можуть виявитися необхідними для вирішення питання про первинність ураження щитовидної залози (гіпотиреоз) або гіпофіза (нанізм). Інтенсивний ріст дитини може бути початком розвитку у неї гігантизму або тиреотоксикозу, а поєднання посиленого зросту з непропорційним збільшенням кистей, стоп і рис обличчя у підлітків та дорослих може свідчити про акромегалію.

Відомості про вигодовування та харчування дітей є цінними для визначення діагнозу. Надмірне харчування з використанням великої кількості вуглеводів, нерегулярне приймання їжі протягом дня з навантаженням у надвечір'я спричиняють ожиріння та порушення вуглеводного й жирового обмінів. Потяг до солоної їжі може дати підставу запідозрити недостатність надниркових залоз, а надмірна потреба в солодкому характерна для гіперінсулінізму.

Уточнюючи в анамнезі всі перенесені захворювання, важливо зазначити своєрідність їх перебігу, бо тяжкий перебіг дозволяє запідозрити гіперплазію тимуса у дітей раннього віку або природжені форми дисфункції кори надниркової залози. Можливість останньої патології варто припускати, якщо в дитини спостерігаються повторні блювання з різкою дегідратацією та зниженням маси тіла, падіння артеріального тиску (солевитратна форма природженої дисфункції кори надниркових залоз). У таких випадках нерідко помилково визначають діагноз пілоростенозу або токсичної диспепсії.

Недостатність надниркових залоз можна припустити за наявності скарг на стомлюваність, зниження працездатності, особливо якщо батьки відмічають у дитини потемніння шкіри та появу депігментованих плям.

Скарги на втомлюваність, зниження працездатності разом зі скаргами батьків на дратівливість, плаксивість дитини, неспокійний сон, підвищену пітливість можуть свідчити про розвиток тиреотоксикозу. З'ясування терміну появи вторинних статевих ознак переконує в своєчасності статевого розвитку або вказує на його відхилення (затримка або передчасне статеве дозрівання), які можуть бути пов'язані як з порушенням функції гонад, так і з іншими ендокринними захворюваннями: ураженням гіпофіза, надниркових залоз, щитовидної залози, інсулярного апарату тощо.

Перш ніж розпочати наступний етап дослідження дитини — клінічний огляд, лікарю варто звернути увагу на її статевий розвиток.

Огляд

Оцінка фізичного та нервово-психічного розвитку

Комплексна оцінка фізичного та нервово-психічного розвитку проводиться за методиками, описаними у розд. VII і VIII.

При комплексній оцінці фізичного розвитку дитини за сукупністю декількох ознак на підставі їх корелятивного зв'язку показник зросту використовується як вихідний. Цей показник, порівняно з іншими показниками фізичного розвитку, є найбільш стабільним і відбиває складні внутрішні процеси, які відбуваються в організмі, особливо пластичні.

Ті чи інші зрушення величин показника зросту мають велике самостійне значення і можуть свідчити про різні патологічні процеси в ендокринній системі (гіпофіз, щитовидна залоза, статеві залози, надниркові залози).

Загальний огляд дитини й антропометрію слід проводити, поступово повністю роздягаючи її, що дає змогу оцінити не тільки зріст, але й вгодованість, пропорції тіла, а також можливі відхилення. Оцінюють тип будови тіла, особливо у дітей старшого віку (маскулінний, фемінний, евнухоїдний, хондродистрофічний, акромегалоїдний).

Важливо відмітити характер волосяного покриву голови. Жорстке волосся часто буває у дітей при гіпотиреозі, рідке та строкате — при гіпопаратиреозі, за якого можна спостерігати також порідшання або відсутність брів і вій.

Витончені та посмуговані нігті можуть вказувати на порушення фосфорно-кальцієвого обміну, який має місце при гіпопаратиреозі. Про це ж свідчить і порушення емалі, яке виявляється під час огляду зубів (зуби неправильної форми та темного кольору).

Порядок прорізування зубів має дуже велике значення, як і термін заміни молочних зубів на постійні. У разі виражених відхилень слід, у першу чергу, гадати про природжений або набутий гіпопаратиреоз.

Нерідко припущення лікаря про спадкове або природжене захворювання може бути підтвержене виявленням так званих природжених стигм, до яких належать диспластичні вухні раковини, низький ріст волосся на голові, гіпертелоризм (широке перенісся), епікантус (третя повіка), високе піднебіння, прогнатія (недорозвинення нижньої щелепи), коротка крилоподібна шия, широко розташовані соски, лікоподібна грудна клітка, поперечна долонна складка, варусна девіація мізинця, вади розвитку кистей, стоп тощо.

Огляд шкірних покривів дитини дає цінну інформацію для педіатра й ендокринолога. Для оцінки шкіри також застосовується пальпація. Передусім слід звернути увагу на колір шкіри,

наявність пігментних або депігментованих (вітиліго) ділянок, вологість або сухість шкіри, її товщину. Бліда товста холодна шкіра з елементами лущення характерна для гіпотиреозу, а підвищена пітливість, волога і гаряча шкіра можуть свідчити про тиреотоксикоз.

Сухість шкіри та рубець обличчя спостерігаються у хворих при декомпенсації цукрового діабету, а виражена пітливість і блідість шкіри обличчя — у хворих на діабет, що свідчить про появу гіпоглікемії.

Гіперпігментація шкірних складок, кружалець грудей, а також одночасне виявлення вітиліго й аспідно-сірого потемніння слизових оболонок рота підозрілі на хронічну недостатність надниркових залоз (хвороба Аддісона). Ці ж шкірні симптоми, але, як правило, менш виразні, можуть спостерігатися і при тяжкій формі тиреотоксикозу, який супроводжується недостатністю надниркових залоз. Виявлення на шкірі гноячкових елементів або їх залишків може ствердити думку лікаря про приховану форму цукрового діабету в дитини. Діагноз стає більш вірогідним при виявленні у дівчаток вульвіту.

Смуги розтягування шкіри (стрії) також мають привернути увагу лікаря, бо часто бувають при ендокринних розладах, пов'язаних з ураженням гіпофіза або надниркових залоз.

Важливого значення для уточнення ендокринного захворювання набуває оцінка розвитку підшкірного жирового шару (ожиріння або схуднення). Лікарю важливо знати не стільки ступінь ожиріння, скільки характер розподілу підшкірного жиру. Так, наприклад, відомі такі типи ожиріння, за яких загальна маса тіла може не змінюватися, тому що ожиріння локалізується на нижній половині тіла, а верхня половина тулуба худне (прогресуюча ліподистрофія). При гіпоталамічних і церебральних типах ожиріння відкладання жиру може спостерігатися скрізь, але набирає химерних, іноді спотворюючих форм.

Для гіпофізарного типу ожиріння (хвороба Кушінга) характерне ожиріле кругле обличчя, жировий горб над VII шийним хребцем, так зване оперізуюче ожиріння верхньої та середньої частин живота, меншою мірою — ділянки таза і сідниць. Ожиріння не розповсюджується на кінцівки. Подібний тип ожиріння має місце і при синдромі Кушінга, пов'язаного з ураженням надниркових залоз, або внаслідок тривалого лікування великими дозами глюкокортикоїдних гормонів.

Гіпотиреоїдний тип ожиріння характеризується достатньо рівномірним розповсюдженням по усьому тілу, але зі значним відкладанням жиру в підключичних ямках, на тильних повернях кистей та над зап'ястками, а також у ділянці кісточок. При цьому відмічається щільність підшкірного жирового шару, що пов'язане з мікседематозним набряком.

Рівномірне зникнення підшкірного шару можна спостерігати під час розвитку тиреотоксикозу та цукрового діабету, а значне схуднення аж до виснаження — при хворобі Сіммондса.

Локальне відкладання жиру (ліпоми) або зникнення жирового шару (ліпоатрофія) можуть виявлятися у хворих на цукровий діабет у місцях підшкірних ін'єкцій інсуліну.

Під час загального огляду дитини варто звертати увагу на можливість екзофтальму, який може виникати з різних причин — через пухлину мозку, ксантоматоз, злоякісний екзофтальм або бути симптомом дифузного токсичного вола. При цьому треба звернути увагу на наявність або відсутність явищ офтальмопатії (набряклість повік, ін'єкція судин склер, кон'юнктивіт, кератит тощо) та розвиток очних симптомів, характерних для базедової хвороби.

Огляд шиї дитини, зокрема ділянки щитовидної залози, визначення її розмірів та консистенції допоможуть виявити патологію цього органа.

Методика оцінки статевого розвитку

Багато ознак статевого дозрівання однакові для хлопчиків і дівчаток. Це стосується прискорення росту, появи оволосіння на лобку та у пахвових западинах, зниження тембру голосу. Згадані ознаки пов'язані зі збільшенням активності надниркових залоз, підвищенням продукування ними андрогенів. Інші ознаки дозрівання є статевоспецифічними і залежать від вироблення організмом специфічних статевих гормонів. Статеве дозрівання у осіб жіночої статі має таку послідовність: розширення тіла, округлення стегон, розвиток грудей, поява оволосіння на лобку, у пахвових западинах, менструація.

Визначення стадій розвитку

вторинних статевих ознак у дівчаток

I. Розвиток грудних залоз (Ма — mammae)

Ма0 — відсутність змін соска та грудної залози (дитячий сосок) — 0,0 бала;

Ma1 — 1-ша стадія — кружальце грудей підвищується над рівнем шкіри грудей — 1,2 бала;

Ma2 — 2-га стадія — кружальця грудей збільшуються, разом із соском утворюють конус, залоза трохи випинається — 2,4 бала;

Ma3 — 3-тя стадія — залози значно припідняті, сосок та кружальця грудей зберігають форму конуса — 3,6 бала;

Ma4 — 4-та стадія — сосок підвищується над кружальцем грудей, залоза набирає розмірів і форми, як у дорослої жінки — 4,8 бала.

II. Розвиток оволосіння на лобку (P — pubis)

P0 — відсутність волосся — 0,0 бала;

P1 — поодинокі короткі волосини — 0,3 бала;

P2 — волосся на центральній ділянці лобка густіше, довше — 0,6 бала;

P3 — волосся довге, кучерявиться, густе на усьому трикутнику лобка — 0,9 бала;

P4 — волосся розташоване по всій ділянці лобка, розповсюджується на стегна, густе, кучерявиться, характерна горизонтальна межа росту волосся — 1,2 бала.

III. Розвиток оволосіння в пахвовій западині (A — axillaris)

A0 — відсутність волосся — 0,0 бала;

A1 — поодинокі волосини — 0,4 бала;

A2 — волосся більш густе на центральній ділянці западини — 0,8 бала;

A3 — волосся густе, кучерявиться, довге по всій пахвовій ділянці — 1,2 бала.

IV. Час появи менструацій (Me — menarche)

Me0 — менструації відсутні — 0,0 бала;

Me1 — 1–2 менструації до моменту огляду — 2,1 бала;

Me2 — нерегулярні менструації — 4,2 бала;

Me3 — регулярні менструації — 6,3 бала;

Me14 — менструації з'явилися в 14 років;

Me11–13 — термін становлення менструації.

Стан статевого розвитку треба позначати статевою формулою: A, P, Ma, Me, в якій відповідно вказується стадія дозрівання кожної ознаки, вік появи і термін становлення менструального циклу, наприклад, A2, P3, Ma3, Me14.

Статевий розвиток у хлопчиків відбувається в такій послідовності: поява складчастості мошонки, поступове збільшення розмірів ячок та статевого члена, пігментація мошонки, початкове оволосіння пахвових ділянок та лобка за жіночим

типом, збільшення сили м'язів та поява чоловічої архітектоники, мутація голосу, вип'ячування щитовидного та кільцевих хрящів, розповсюджене оволосіння за чоловічим типом.

Визначення стадій розвитку

вторинних статевих ознак у хлопчиків

I. Оволосіння пахвової западини (А — axillaris)

Ax0 — відсутність волосся — 0,0 бала;

Ax1 — поодинокі волосини — 1,0 бала;

Ax2 — рідке волосся на центральній ділянці — 2,0 бала;

Ax3 — густе пряме волосся по всій западині — 3,0 бала;

Ax4 — густе волосся кучерявиться по всій западині — 4,0 бала.

II. Оволосіння лобка (Р — pubis)

P0 — відсутність волосся — 0,0 бала;

P1 — поодинокі короткі волосини — 1,1 бала;

P2 — рідке волосся у центральній частині — 2,2 бала;

P3 — густе пряме волосся, нерівномірно розповсюджене по всій поверхні лобка без чітких меж — 3,3 бала;

P4 — густе волосся, кучерявиться рівномірно по всій поверхні лобка у вигляді трикутника — 4,4 бала;

P5 — густе волосся, кучерявиться, розповсюджується на внутрішню поверхню стегон і в напрямку до пупка — 5,5 бала;

III. Ріст щитовидного хряща

L0 — відсутність ознак росту — 0,0 бала;

L1 — починається вип'ячування хряща — 0,6 бала;

L2 — виразне вип'ячування (кадик) — 1,2 бала;

IV. Вимірювання тембру голосу

V0 — дитячий голос — 0,0 бала;

V1 — мутація голосу — 0,7 бала;

V2 — чоловічий тембр голосу — 1,4 бала;

V. Оволосіння обличчя

F0 — відсутність оволосіння — 0,0 бала;

F1 — починається над верхньою губою — 1,6 бала;

F2 — жорстке волосся над верхньою губою та поява волосся на підборідді — 3,2 бала;

F3 — розповсюджене оволосіння над верхньою губою та на підборідді з тенденцією до злиття, початок росту бакенбардів — 4,8 бала;

F4 — злиття зон росту волосся над губою та в ділянці підборіддя, виражений ріст бакенбардів — 6,4 бала;

F5 — злиття всіх зон оволосіння обличчя — 8,0 бала

Огляд зовнішніх статевих органів

Огляд зовнішніх статевих органів треба проводити після загального огляду, коли вже вдалося налагодити контакт із дитиною, обов'язково в присутності матері або медичної сестри. Проводити огляд краще у положенні дитини на спині з приведеними до живота стегнами. Медична сестра повинна зафіксувати стегна у такому положенні.

У хлопчиків контроль за статевим розвитком здійснюється легше, ніж у дівчаток. У них є можливість визначити розміри яєчок і порівняти їх зі стандартом для цього віку. Ступінь розвитку статевого члена є індивідуально варіабільним, тому стандартний контроль менш надійний.

Під час огляду зовнішніх статевих органів, крім нормального їхнього розвитку, можна помітити або невизначений, «інтерсексуальний» стан, або наявність аномалій будови.

У хлопчиків до аномалій розвитку належать:

Гіпоспадія — нижня розколина уретри. При цьому часто виявляється викривлення статевого члена та розташування отвору уретри на будь-якому рівні від нижньої поверхні головки до промежини.

Епіспадія — верхня розколина уретри. При цьому спостерігається викривлення статевого члена, підтягування його вгору і втягування в навкружні тканини.

Гіпоплазія статевого члена (мікропеніс) — різке укорочення статевого члена при його загальній довжині у новонародженого менш як 1 см; часто поєднується з іншими вадами.

Фімос — природжене звуження крайньої плоті, яке не дозволяє оголити головку.

Парафімос — защемлення головки крайньою плоттю (ускладнення фімозу).

Агенезія яєчка за типом анорхії (відсутність яєчок) або монорхії (наявність одного яєчка).

Крипторхізм — затримка опускання яєчка у мошонку на його природному шляху. Розрізняють пахвинний і абдомінальний крипторхізм. У новонароджених він зазвичай пов'язаний з недоношеністю та незрілістю.

Водянка яєчка — накопичення рідини між зовнішніми та внутрішніми листками власної оболонки яєчка.

У дівчаток спостерігаються такі аномалії: агенезія, гіпоплазія або гіпертрофія клітора, збільшення малих або великих статевих губ, зарощення дівочої пліви.

При інтерсексуальних станах у дітей можуть бути найрізноманітніші аномалії будови зовнішніх статевих органів. Часто виявляється збільшення клітора, зберігання уrogenітального синуса або формування загального уrogenітального отвору, що може бути ознакою вірилізуючої природженої гіперплазії надниркових залоз (адреногенітальний синдром) і називається *неправильним жіночим гермафродитизмом*.

Особливістю статевого дозрівання у хлопчиків є часте перехідне помірне збільшення грудних залоз (гінекомастія). Воно може спостерігатися протягом 2–3 років і потім минає без наслідків. Гінекомастія зумовлена високою чутливістю тканин до дії підвищеного рівня естрогенів, притаманного нормальному пубертатному процесу у хлопчиків.

Порушення статі та статевого розвитку у дітей різноманітні, трапляються часто, особливо у хлопчиків.

Переважають розлади терміну статевого дозрівання — відставання або випередження. Значно рідше спостерігаються аномалії формування статі з морфологічною, ендокринною, генетичною або сексуально-психологічною частковою або повною інверсією. Нормальний розвиток дитини та її повноцінна соціально-психологічна адаптація можливі тільки при повній відповідності статі генетичної, гонадної, соматичної та психологічної. Цей стан називається *ізосексуальністю*. При аномальному формуванні статі цієї єдності немає, а формуються стани *гетеросексуальності* або *інтерсексуальності*.

Для оцінки статевого розвитку дитини проводиться комплексний лікарський контроль. Межею ранньої появи ознак статевого дозрівання у дівчаток вважається вік 8–8,5 років, у хлопчиків — 10–10,5 років. Якщо ознаки статевого дозрівання виявляються раніше, дитина потребує спеціального ендокринологічного дослідження.

Послідовність ознак статевого дозрівання постійна і мало пов'язана з терміном його початку.

Для дівчаток:

9–10 років — ріст кісток таза, округлення сідниць, незначне випинання сосків молочних залоз.

10–11 років — куполоподібне випинання грудної залози (стадія «бутона»), поява волосся на лобку.

11–12 років — збільшення зовнішніх геніталій, зміна епітелію піхви.

12–13 років — розвиток залозистої тканини грудних залоз і прилеглих до кружалець грудей ділянок, поява перших менструацій.

13–14 років — ріст волосся у пахвових западинах, нерегулярні менструації.

14–15 років — зміна форми сідниць і таза.

15–16 років — поява вугрів, регулярні менструації.

16–17 років — зупинка росту скелета.

Для хлопчиків:

10–11 років — початок росту яєчок та статевого члена.

11–12 років — збільшення простати, ріст гортані.

12–13 років — значний ріст яєчок і статевого члена. Ріст волосся на лобку за жіночим типом.

13–14 років — швидкий ріст яєчок і статевого члена, вузлувате ущільнення білясоскової ділянки, початок зміни голосу.

14–15 років — ріст волосся в пахвових западинах, подальша зміна голосу, поява волосся на обличчі, пігментація мошонки, перша еякуляція.

15–16 років — дозрівання сперматозоїдів.

16–17 років — оволосіння лобка за чоловічим типом, ріст волосся по всьому тілу, поява сперматозоїдів.

17–21 рік — зупинка росту скелета.

Затримка появи ознак статевого дозрівання може не розцінюватися як захворювання, якщо вона має родинний спадковий характер, а початок статевого дозрівання у хлопчиків відбувається не пізніше 14 років, у дівчаток — 12,5–13 років.

До простої затримки статевого розвитку дитини належить загальна затримка росту та розвитку внаслідок поганого харчування, частих і тяжких захворювань. Інші форми затримки розвиваються через патологію статевих залоз або спричинені порушенням їх регуляції з боку гіпофіза та гіпоталамуса.

У дівчаток спадково зумовлене раннє статеве дозрівання відмічається у віці 5–8 років.

Своєрідною формою аномалій статевого дозрівання вважається «парупальне» дозрівання, яке частіше спостерігається у дівчаток. З'являється ізольоване збільшення молочних залоз (однієї або обох) за відсутності інших ознак або тільки пахвове оволосіння.

Раннє статеве дозрівання у хлопчиків майже ніколи не має доброякісного конституційного характеру. Найчастіше рання поява у них вторинних статевих ознак є наслідком внутріш-

ньочерепних травм, запальних або пухлинних процесів, рідше — гіперплазії кори надниркових залоз.

Під час статевого розвитку в деяких дітей спостерігається рання невиявлена патологія гіпоталамуса. Цей стан характеризується бурхливим перебігом статевого розвитку зі швидким витягуванням, ожирінням, гіперпігментацією шкірних складок, які розташовуються зазвичай на бічних поверхнях стегон і тулуба чи на внутрішній поверхні плечей.

Цей синдром називається *пубертатним базофілізмом*, або *юнацьким гіперкортицизмом*. Більшість його проявів пов'язані з активацією під час статевого дозрівання вироблення АКТГ. У деяких дітей синдром може минати безслідно, залишаючи лише помірне ожиріння, але інколи розвиваються хвороба Іценка — Кушінга, діабет і гіпертонічна хвороба.

При виявленні у дитини аномалії формування статі або зміні темпу та термінів статевого дозрівання обов'язково слід провести обстеження у дитячого гінеколога й ендокринолога.

Пальпація

Більшість ендокринних органів недоступні для безпосереднього дослідження, за винятком щитовидної залози, яєчок у хлопчиків та здебільшеної вилочкової залози у грудних дітей.

Методика пальпації щитовидної залози

Дослідник заглиблює зігнуті пальці рук за зовнішні краї грудинно-ключично-соскових м'язів і поступово дістається до задньолатеральної поверхні бічних часток щитовидної залози.

Великі пальці рук розташовуються на передній поверхні бічних часток залози. Під час ковтання залоза зміщується вгору і ковзає поверхнею пальців, що значно полегшує пальпацію.

Перешийок щитовидної залози досліджують ковзними рухами пальців по її поверхні в напрямку зверху донизу, до рукоятки грудини. Пальпація дозволяє оцінити розміри залози, особливості її поверхні, характер збільшення (дифузне, вузлове, дифузно-вузлове), консистенцію різних відділів, рухливість при ковтанні, пульсацію.

При виявленні збільшення щитовидної залози оцінюється його ступінь.

I ступінь — залоза не помітна під час ковтання, пальпується її перешийок.

II ступінь — залоза помітна при ковтанні.

III ступінь — збільшена щитовидна залоза виповнює ділян-

ку між обома грудинно-ключично-сосковими м'язами, вона добре помітна при спокійному положенні голови — «товста шия».

IV ступінь — значне збільшення залози, що різко випинається вперед і в сторони.

V ступінь — залоза вельми значних розмірів.

Звичайно рівномірно збільшуються обидві частки залози, але іноді переважає збільшення однієї частки, частіше правої. Ступінь збільшення щитовидної залози не завжди відповідає тяжкості захворювання.

Аускультацию щитовидної залози проводять при її збільшенні. Нерідко при цьому виявляються шуми (судинні), які підсилюються після натискання стетоскопом або при закидуванні голови назад. При загрудинному розташуванні залози можуть спостерігатися симптоми стискання (утруднені ковтання та дихання, зміна голосу).

Пальпація яєчок

Передусім відмічають, чи опущені яєчка в мошонку, потім визначають їх форму, консистенцію, наявність ущільнень, водянки. При необхідності вимірюють праве та ліве яєчка.

Збільшену вилочкову залозу можна виявити перкуторно.

Методика перкусії

Палець-плесиметр розташовується паралельно до грудини. Проводиться тиха перкусія у першому та другому міжребер'ях з обох боків у напрямку до грудини. Наявність притуплення за межами грудини є підозрілим стосовно збільшення вилочкової залози.

Досліджуючи ендокринну систему, перевіряють і оцінюють симптоми підвищеної механічної збудливості м'язів (спазмофілічний синдром) як результат недостатності парашитовидних залоз. З цієї метою визначають:

1. **Симптом Хвостека** — постукування перкусійним молоточком по fossa canina спричиняє скорочення м'язів повік, а іноді й верхньої губи.

2. **Симптом Труссо** — при накладанні джгута або ручному стисканні середини плеча рука дитини набирає форми руки акушера (карпопедальний спазм).

3. **Симптом Люста** — при постукуванні молоточком ззаду головки малоомілкової кістки або стисканні литкового м'яза між середньою та нижньою третиною спостерігається відведення стопи.

Таблиця Д1. Показники зросту та маси тіла у дітей різних вікових груп ($M \pm \sigma$)

Вік	Дівчатка				Хлопчики			
	маса, кг		зріст, см		маса, кг		зріст, см	
	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ
Новонародж.	3,300	0,440	49,5	1,63	3,530	0,450	50,43	1,89
1 міс	4,150	0,544	53,51	2,13	4,320	0,640	54,53	2,32
2 міс	5,010	0,560	56,59	2,18	5,290	0,760	57,71	2,48
3 міс	6,075	0,580	60,25	2,09	6,265	0,725	61,30	2,41
4 міс	6,550	0,795	62,15	2,49	6,875	0,745	63,79	2,68
5 міс	7,385	0,960	63,98	2,49	7,825	0,800	66,92	1,99
6 міс	7,975	0,925	66,60	2,44	8,770	0,780	67,95	2,21
7 міс	8,250	0,950	67,44	2,64	8,920	1,110	69,56	2,61
8 міс	8,350	1,100	69,84	2,07	9,460	0,980	71,17	2,24
9 міс	9,280	1,010	70,69	2,21	9,890	1,185	72,84	2,71
10 міс	9,525	1,350	72,11	2,86	10,355	1,125	73,91	2,65
11 міс	9,805	0,800	73,60	2,73	10,470	0,985	74,90	2,55
12 міс	10,045	1,165	74,78	2,54	10,665	1,215	75,78	2,79
1 рік 3 міс	10,520	1,275	76,97	3,00	11,405	1,300	79,45	3,56
1 рік 6 міс	11,400	1,120	80,80	2,98	11,805	1,185	81,73	3,34

1 рік 9 міс	12,270	1,375	83,75	3,57	12,670	1,410	84,51	2,85
2 роки	12,635	1,765	86,13	3,87	13,040	1,235	88,27	3,70
2 роки 6 міс	13,930	1,605	91,20	4,28	13,960	1,275	91,85	3,78
3 роки	14,850	1,535	95,27	3,78	14,955	1,685	95,72	3,68
4 роки	16,02	2,3	100,56	5,76	17,14	2,18	102,44	4,74
5 років	18,48	2,44	109,00	4,72	19,7	3,02	110,40	5,14
6 років	21,34	3,14	115,70	4,32	21,9	3,2	115,98	5,51
7 років	24,66	4,08	123,60	5,50	24,92	4,44	123,88	5,40
8 років	27,48	4,92	129,00	5,48	27,86	4,72	129,74	5,70
9 років	31,04	5,92	133,96	6,10	30,60	5,86	134,64	6,12
10 років	34,32	6,40	140,30	6,30	33,76	5,25	140,33	5,60
11 років	37,40	7,06	144,58	7,08	35,44	6,64	143,38	5,72
12 років	44,05	7,48	152,81	7,01	41,25	7,40	150,05	6,40
13 років	48,70	8,16	156,85	6,20	45,85	8,26	156,65	8,00
14 років	51,32	7,30	160,86	6,36	51,18	7,34	162,62	7,34

Таблиця Д2. Центильні величини довжини тіла, см, у хлопчиків
(0 міс — 17 років)

Вік	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
	Зони					
	1	2	3	4	5	6
0 міс	48,0	48,3	50,0	53,2	54,3	55,1
1	50,5	51,5	52,0	56,3	57,5	58,7
2	53,4	54,3	56,8	59,5	61,0	62,1
3	56,1	57,0	58,6	62,4	64,0	65,5
4	58,6	59,5	61,3	65,6	67,0	68,7
5	61,0	64,9	63,4	67,9	69,6	70,9
6	63,0	64,0	65,6	69,9	71,3	72,5
7	65,0	65,9	67,5	71,4	73,0	74,1
8	66,5	67,6	68,9	73,0	74,5	75,7
9	67,8	68,8	70,1	74,5	75,9	77,1
10	68,8	69,9	71,3	76,1	77,4	78,8
11	69,9	71,0	72,6	77,3	78,9	80,4
12	71,0	72,0	73,8	78,5	80,3	81,7
15	72,9	74,3	76,0	81,3	83,5	84,9
18	75,0	76,3	78,4	84,4	85,4	88,2
21	77,2	78,5	80,8	86,8	88,2	91,0
24	79,4	81,0	83,0	88,4	92,0	93,8
27	81,4	83,2	85,5	92,2	94,6	96,3
30	83,7	85,2	87,5	94,8	97,2	99,0
33	86,0	87,4	90,0	97,4	99,7	101,4
36	88,0	89,6	92,1	99,7	102,2	103,9
3,5 р.	90,3	92,1	95,0	102,5	105,0	106,3
4,0	93,2	95,4	98,3	105,5	108,0	110,0
4,5	96,3	98,3	101,2	106,5	111,2	113,5
5,0	98,4	101,7	104,9	112,0	114,5	117,2
5,5	102,4	104,7	108,0	115,2	118,0	120,1
6,0	103,5	108,0	110,8	118,8	121,4	123,3
6,5	106,6	110,9	113,9	122,0	124,4	126,4
7,0	110,3	113,8	117,0	125,0	127,9	130,0
8,0	116,4	118,8	122,0	131,0	134,3	136,4
9,0	121,5	124,6	127,5	136,5	140,3	142,5
10,0	126,4	129,2	133,0	142,0	146,2	149,1
11,0	131,2	134,0	138,0	148,3	152,9	156,2
12,0	135,8	138,8	142,7	154,9	159,5	162,4
13,0	140,2	143,6	147,4	160,4	165,8	169,6
14,0	144,9	146,3	152,4	165,4	172,2	176,0
15,0	149,3	153,2	158,0	172,0	178,0	181,0
16,0	154,0	158,0	162,2	177,4	182,0	185,0
17,0	159,3	160,0	168,1	181,2	186,1	187,9

Таблиця Д3. Центильні величини довжини тіла, см, у дівчаток
(0 міс — 17 років)

Вік	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
0 міс	47,0	48,0	49,2	52,1	53,3	54,5	
1	49,7	50,7	52,6	55,3	56,0	57,7	
2	50,1	53,3	55,0	58,6	59,0	60,8	
3	55,1	56,1	57,0	61,5	63,0	63,9	
4	57,4	58,6	60,5	64,1	66,6	66,4	
5	60,0	61,0	62,8	65,4	67,8	68,0	
6	62,1	63,0	64,3	68,2	69,8	70,8	
7	63,7	64,2	65,4	70,0	71,0	72,7	
8	65,2	66,1	67,7	71,6	73,1	73,2	
9	66,5	67,5	69,3	72,8	74,5	75,8	
10	67,7	68,8	70,5	74,2	75,9	77,1	
11	69,0	70,3	71,7	75,7	77,1	78,3	
12	70,3	71,4	72,8	76,2	78,3	79,3	
15	72,3	73,6	76,2	79,8	81,2	82,4	
18	74,0	75,8	77,5	82,1	84,4	86,0	
21	76,0	78,2	80,0	84,6	87,4	88,8	
24	78,4	80,4	82,6	87,5	90,2	92,2	
27	80,8	83,0	85,4	90,1	93,0	94,7	
30	83,4	86,6	87,8	92,8	95,6	97,3	
33	85,9	88,2	90,2	95,5	98,2	100,0	
36	88,5	90,8	92,9	98,1	100,8	102,9	
3,5 р.	91,0	93,4	95,6	101,0	103,9	105,8	
4,0	94,0	95,2	98,4	104,2	106,9	109,1	
4,5	96,9	99,3	101,5	107,1	110,6	114,0	
5,0	99,9	102,4	104,9	110,7	114,0	116,5	
5,5	102,5	106,2	108,0	114,5	117,1	120,0	
6,0	106,3	108,0	111,0	118,0	120,3	124,0	
6,5	108,0	110,5	114,0	121,7	124,4	127,4	
7,0	111,0	113,6	117,1	125,0	128,1	131,3	
8,0	116,6	119,4	123,0	131,0	134,4	137,6	
9,0	122,0	124,4	126,5	136,7	140,6	143,8	
10,0	127,0	130,0	133,8	142,5	146,6	150,1	
11,0	131,0	134,2	138,6	148,6	153,9	156,8	
12,0	136,2	138,4	143,0	155,1	159,3	163,5	
13,0	139,5	143,1	148,0	160,3	164,3	168,0	
14,0	144,0	147,4	152,4	164,2	168,0	170,5	
15,0	148,1	151,6	166,3	167,0	170,3	172,6	
16,0	151,7	156,0	158,3	169,0	172,0	174,1	
17,0	154,2	157,3	161,2	170,0	173,1	175,5	

Таблиця Д4. Центильні величини маси тіла, кг, у хлопчиків
(0 міс — 17 років)

Вік	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
	Зони					
	1	2	3	4	5	6
0 міс	2,4	2,7	3,0	3,7	4,0	4,4
1	3,1	3,5	3,8	4,5	5,2	5,6
2	3,9	4,3	4,6	5,5	6,2	6,6
3	4,5	4,9	5,4	6,4	7,0	7,3
4	5,2	5,6	6,2	7,2	7,9	8,4
5	5,8	6,2	6,8	7,9	8,6	9,1
6	6,4	6,8	7,4	8,6	9,2	9,7
7	6,9	7,4	7,9	9,1	9,8	10,3
8	7,4	7,8	8,4	9,6	10,3	10,8
9	7,8	8,3	8,9	10,1	10,9	11,3
10	8,0	8,6	9,2	10,6	11,3	11,8
11	8,3	8,9	9,5	11,0	11,8	12,3
12	8,6	9,1	9,8	11,5	12,2	12,7
15	9,2	9,6	10,5	12,2	12,9	13,5
18	9,6	10,2	11,0	12,8	13,6	14,2
21	10,1	10,6	11,6	13,5	14,3	14,9
24	10,6	11,4	12,0	14,1	14,9	15,4
27	11,1	11,8	12,4	14,6	15,4	15,9
30	11,5	12,0	12,8	15,1	16,0	16,5
33	11,9	12,4	13,2	15,8	16,5	17,0
36	12,1	12,8	13,6	16,0	16,9	17,5
3,5 р.	12,7	13,4	14,2	17,0	18,0	18,7
4,0	13,5	14,2	15,1	18,0	19,1	20,0
4,5	14,0	14,9	15,9	19,0	20,6	21,7
5,0	14,8	15,7	16,8	20,1	22,0	23,2
5,5	15,3	16,6	17,8	21,4	23,4	25,1
6,0	16,3	17,6	18,9	22,6	24,9	27,0
6,5	17,2	18,4	20,0	24,0	26,4	29,0
7,0	18,2	19,6	21,3	25,3	28,0	31,1
8,0	20,0	21,5	23,4	28,4	31,7	35,1
9,0	22,0	23,4	25,6	31,4	35,4	39,2
10,0	24,0	25,6	28,0	35,1	39,5	45,0
11,0	26,0	28,0	31,0	39,2	44,5	50,5
12,0	28,3	30,4	34,4	43,8	50,0	57,0
13,0	31,0	33,4	39,8	49,0	56,2	63,6
14,0	34,0	35,2	42,2	54,6	62,2	70,6
15,0	37,8	40,8	46,9	60,2	65,1	76,5
16,0	41,2	45,4	51,8	65,9	73,0	82,5
17,0	46,4	50,5	56,8	70,5	78,0	86,2

Таблиця Д5. Центильні величини маси тіла, кг, у дівчаток
(0 міс — 17 років)

Вік	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
	Зони					
	1	2	3	4	5	6
0 міс	2,3	2,6	3,0	3,5	3,8	4,0
1	3,0	3,5	3,7	4,3	4,6	4,9
2	3,7	4,0	4,4	5,0	5,3	5,6
3	4,4	4,6	5,0	5,7	6,1	6,5
4	5,0	5,3	5,6	6,5	6,9	7,4
5	5,5	5,8	6,2	7,2	7,7	8,2
6	6,1	6,3	6,8	7,9	8,5	9,0
7	6,3	6,8	7,3	8,5	9,1	9,7
8	7,0	7,3	7,7	9,1	9,7	10,5
9	7,4	7,7	8,2	9,6	10,4	11,2
10	7,7	8,1	8,7	10,1	11,0	11,3
11	8,1	8,3	9,1	10,6	11,5	12,2
12	8,3	8,8	9,4	11,0	11,9	12,6
15	8,9	9,4	10,0	11,7	12,7	13,3
18	9,4	9,9	10,6	12,5	13,4	13,9
21	9,8	10,4	11,1	13,1	13,9	14,6
24	10,3	10,9	11,6	13,5	14,5	15,2
27	10,8	11,3	12,0	14,2	15,0	15,7
30	11,2	11,7	12,5	14,5	15,6	16,3
33	11,5	12,1	12,9	14,9	16,0	16,8
36	11,8	12,5	13,3	15,4	16,5	17,3
3,5 р.	12,4	13,1	14,0	16,3	17,8	18,6
4,0	13,1	13,9	14,8	17,2	19,0	20,0
4,5	13,8	14,9	15,8	18,4	20,4	21,6
5,0	14,9	15,8	16,9	19,0	21,9	23,7
5,5	15,6	16,6	17,8	21,2	23,6	25,8
6,0	16,3	17,4	18,8	22,5	25,1	27,9
6,5	17,1	18,2	19,9	24,0	26,7	29,9
7,0	18,0	18,3	20,8	25,3	28,4	31,8
8,0	20,0	21,2	23,0	28,5	32,2	36,4
9,0	21,1	23,3	25,4	32,0	36,4	41,0
10,0	23,9	25,6	28,0	36,0	41,1	47,0
11,0	26,0	28,0	31,1	40,3	46,0	53,5
12,0	28,4	31,4	35,2	45,4	51,3	58,8
13,0	32,0	36,3	40,0	51,8	56,8	64,2
14,0	35,1	39,9	44,0	53,0	60,9	70,0
15,0	39,4	43,7	47,6	58,0	63,9	73,6
16,0	42,4	46,8	51,0	61,0	66,2	76,1
17,0	46,2	48,4	52,4	62,0	68,0	79,0

Таблиця Д6. Центильні величини обводу грудей, см, у хлопчиків
(0 міс — 17 років)

Вік	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
0 міс	31,7	32,3	33,5	36,0	36,0	37,3	
1	33,3	34,1	35,4	38,0	38,9	39,4	
2	36,0	36,7	37,0	40,0	40,8	41,6	
3	36,3	37,3	38,4	42,1	43,1	43,8	
4	38,1	38,8	39,8	43,5	44,5	45,7	
5	39,3	40,1	41,1	45,0	46,2	47,7	
6	40,6	41,4	42,4	46,3	47,6	49,0	
7	41,7	42,5	43,4	47,5	48,9	50,1	
8	42,7	43,5	44,4	48,5	49,9	51,1	
9	43,6	44,3	45,2	49,3	50,7	52,0	
10	44,3	45,0	46,0	50,0	51,3	52,8	
11	44,8	45,5	46,6	50,8	52,2	53,6	
12	45,3	46,1	47,0	51,2	52,8	54,3	
15	46,0	46,8	47,9	51,9	53,7	55,0	
18	46,3	47,4	48,6	52,4	54,3	55,6	
21	47,0	47,9	49,1	52,9	54,7	56,0	
24	47,6	48,4	49,5	53,2	55,1	56,4	
27	47,8	48,7	49,9	53,5	55,6	56,8	
30	48,2	49,1	50,3	53,9	55,8	57,3	
33	48,4	49,3	50,5	54,2	56,1	57,7	
36	48,6	49,7	50,8	54,6	56,4	58,2	
3,5 р.	49,2	50,3	51,5	55,0	57,1	59,0	
4,0	50,0	51,2	52,4	55,8	58,0	59,9	
4,5	50,8	52,0	53,3	56,9	59,0	61,2	
5,0	51,3	52,8	54,0	58,0	60,0	62,6	
5,5	52,2	53,5	55,0	59,1	61,3	63,8	
6,0	53,0	54,4	56,0	60,2	62,5	65,1	
6,5	53,8	55,2	57,0	61,3	63,8	66,4	
7,0	54,6	56,2	57,9	62,3	65,1	67,9	
8,0	56,1	58,0	60,0	64,8	67,9	70,8	
9,0	57,7	59,6	61,9	67,1	70,6	73,0	
10,0	59,3	61,4	63,9	69,8	73,6	76,8	
11,0	61,1	63,0	66,0	72,1	76,2	79,8	
12,0	62,6	65,0	68,0	74,9	79,0	82,8	
13,0	64,7	66,9	70,2	78,2	82,2	87,0	
14,0	67,0	68,6	73,1	81,8	86,2	91,0	
15,0	70,0	72,6	76,3	85,7	90,1	94,2	
16,0	73,3	76,1	80,0	89,9	93,6	97,0	
17,0	77,0	80,1	82,9	92,2	95,3	98,4	

Таблиця Д7. Центильні величини обводу грудей, см, у дівчаток
(0 міс — 17 років)

Вік	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
0 міс	30,8	31,8	33,2	35,7	36,4	37,0	
1	32,9	34,0	35,3	37,4	38,1	39,0	
2	34,6	35,7	37,2	39,1	40,0	40,9	
3	36,2	37,3	38,7	40,5	41,3	42,8	
4	38,1	39,1	40,4	42,1	43,2	44,3	
5	39,4	40,5	41,7	43,5	44,6	45,8	
6	40,6	41,6	42,9	44,9	46,1	47,2	
7	41,8	42,8	44,0	46,0	47,2	48,5	
8	42,8	43,7	44,9	46,9	48,3	49,8	
9	43,6	44,3	45,6	47,8	49,3	51,0	
10	44,3	45,2	46,2	48,1	50,1	52,0	
11	45,0	45,8	46,8	49,3	50,8	52,7	
12	45,6	46,3	47,3	49,9	51,4	53,3	
15	46,4	47,2	48,1	50,8	52,3	53,9	
18	47,1	47,8	48,7	51,3	52,9	54,5	
21	47,5	48,2	49,1	51,9	53,5	55,0	
24	47,8	48,6	49,5	52,5	54,0	55,6	
27	47,9	46,8	49,8	53,0	54,5	56,2	
30	48,0	48,9	49,9	53,3	55,0	56,8	
33	48,1	49,0	50,1	53,7	55,5	57,2	
36	48,2	49,1	50,3	54,0	56,0	57,6	
3,5 р.	48,6	49,5	51,0	54,3	56,2	57,8	
4,0	49,2	50,4	51,6	55,1	56,9	58,6	
4,5	49,6	51,0	52,3	55,9	57,8	59,7	
5,0	50,4	51,6	53,0	56,9	58,8	61,0	
5,5	50,9	52,2	53,9	57,8	60,0	62,2	
6,0	51,5	53,0	54,3	58,6	61,2	63,6	
6,5	52,3	53,8	55,5	59,8	62,4	64,8	
7,0	53,2	54,6	56,3	61,0	63,7	66,6	
8,0	54,7	56,3	58,2	64,5	67,6	70,6	
9,0	56,3	58,0	60,0	68,1	71,4	75,1	
10,0	58,0	60,1	62,0	71,3	75,5	78,8	
11,0	59,8	62,2	64,8	74,5	78,6	82,3	
12,0	61,9	64,5	67,2	77,6	81,9	86,0	
13,0	64,3	66,8	70,0	80,9	85,0	88,0	
14,0	67,0	69,6	74,0	83,5	87,6	91,0	
15,0	70,0	72,9	76,2	85,5	89,3	92,6	
16,0	73,0	75,9	78,8	87,1	90,6	93,9	
17,0	75,4	76,0	80,7	88,0	91,1	94,6	

Таблиця Д8. Центильні величини обводу голови, см, у хлопчиків
(0 міс — 17 років)

Вік	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
0 міс	32,5	33,2	34,0	35,5	36,5	37,7	
1	34,8	35,3	36,0	37,9	39,0	39,8	
2	36,9	37,3	38,0	40,3	40,9	41,8	
3	38,4	38,8	39,5	41,6	42,5	43,3	
4	39,6	40,2	40,8	42,9	43,8	44,5	
5	40,6	41,2	42,0	44,0	45,0	45,9	
6	41,5	42,0	42,7	45,3	46,0	46,7	
7	42,2	42,8	43,7	46,1	47,0	47,7	
8	42,8	43,5	44,2	46,8	47,7	48,4	
9	43,5	44,0	44,8	47,4	48,3	49,0	
10	44,0	44,6	45,4	48,0	48,8	49,6	
11	44,3	45,0	45,9	48,6	49,3	50,0	
12	44,6	45,3	46,2	49,1	49,8	50,7	
15	45,3	46,0	46,7	49,5	50,3	51,3	
18	46,0	46,6	47,3	49,9	50,7	51,6	
21	46,5	47,2	47,7	50,3	51,0	52,0	
24	47,0	47,6	48,1	50,5	51,3	52,3	
27	47,3	47,9	48,5	50,8	51,9	52,7	
30	47,5	48,2	48,6	51,1	52,0	53,0	
33	47,8	48,4	49,2	51,3	52,3	53,3	
36	48,0	48,6	49,5	51,5	52,6	53,5	
3,5 р.	48,6	49,2	49,9	52,0	53,0	54,0	
4,0	49,0	49,6	50,2	52,4	53,4	54,3	
4,5	49,3	49,8	50,4	52,7	53,8	54,6	
5,0	49,6	50,1	50,7	53,1	54,2	55,0	
5,5	49,8	50,4	51,0	53,5	54,5	55,5	
6,0	50,0	50,6	51,2	54,0	54,8	55,7	
6,5	50,2	50,8	51,4	54,3	55,0	55,8	
7,0	50,4	51,0	51,6	54,5	55,2	56,0	
8,0	50,5	51,4	52,0	55,0	55,8	56,6	
9,0	50,8	51,7	52,5	55,5	56,3	57,2	
10,0	51,2	52,0	52,9	56,0	56,7	57,7	
11,0	51,5	52,3	53,2	56,3	57,2	58,2	
12,0	51,7	52,6	53,5	56,7	57,7	58,8	
13,0	51,9	52,8	53,7	57,3	58,1	59,2	
14,0	52,1	53,0	54,0	57,5	58,5	59,6	
15,0	52,3	53,2	54,3	57,8	58,8	60,0	
16,0	52,4	53,4	54,4	57,9	59,0	60,1	
17,0	52,5	53,5	54,6	58,9	59,1	60,2	

Таблиця Д9. Центильні величини обводу голови, см, у дівчаток
(0 міс — 17 років)

Вік	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
0 міс	32,0	33,0	34,0	35,5	36,4	37,0	
1	33,8	34,8	36,0	38,0	38,8	39,5	
2	35,6	36,3	37,4	39,8	40,6	41,4	
3	36,9	37,7	38,5	41,3	42,2	43,0	
4	38,2	38,9	39,7	42,4	43,3	44,2	
5	39,2	39,9	40,7	43,5	44,4	45,4	
6	40,1	40,8	41,5	44,3	45,3	46,3	
7	41,0	41,7	42,5	45,3	46,2	47,3	
8	41,6	42,3	43,2	45,9	46,9	48,0	
9	42,4	42,9	43,7	46,6	47,6	48,5	
10	42,8	43,5	44,3	47,2	48,3	49,2	
11	43,2	43,9	44,8	47,8	48,7	49,6	
12	43,5	44,2	45,0	48,2	49,2	50,1	
15	44,2	45,1	45,9	48,7	49,6	50,5	
18	44,9	45,7	46,4	49,0	49,9	50,9	
21	45,4	46,1	46,9	49,4	50,2	51,2	
24	46,0	46,6	47,3	49,7	50,3	51,5	
27	46,5	47,0	47,8	50,0	50,7	51,8	
30	47,0	47,5	48,0	50,4	51,0	52,0	
33	47,3	47,9	48,4	50,6	51,4	52,4	
36	47,6	48,1	48,6	51,0	51,7	52,7	
3,5 р.	47,8	48,3	49,0	51,5	52,3	53,2	
4,0	48,0	48,6	49,3	51,9	52,7	53,5	
4,5	48,3	48,9	49,7	52,3	52,9	53,8	
5,0	48,5	49,1	50,0	52,5	53,2	54,0	
5,5	48,8	49,4	50,2	52,7	53,5	54,2	
6,0	49,0	49,6	50,3	52,8	53,7	54,5	
6,5	49,2	49,8	50,6	53,0	53,9	54,6	
7,0	49,4	50,0	50,7	53,3	54,1	54,8	
8,0	49,7	50,3	51,0	53,6	54,4	55,2	
9,0	50,0	50,6	51,3	53,9	54,6	55,4	
10,0	50,3	50,8	51,5	54,1	54,8	55,6	
11,0	50,4	51,0	51,7	54,3	55,0	55,8	
12,0	50,5	51,2	51,9	54,6	55,2	56,1	
13,0	50,6	51,4	52,0	54,8	55,5	56,4	
14,0	50,7	51,5	52,1	55,0	55,7	56,6	
15,0	50,8	51,6	52,2	55,2	55,9	56,7	
16,0	50,9	51,7	52,3	55,3	56,0	56,9	
17,0	51,0	51,8	52,4	55,4	56,1	57,1	

Таблиця Д10. Центильні величини маси тіла, кг,
при різній довжині тіла у хлопчиків

Зріст, см	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
	Зони					
	1	2	3	4	5	6
Хлопчики 0–4 років (50–115 см)						
50	2,8	2,9	3,1	3,5	3,7	3,9
51	2,9	3,1	3,3	3,7	3,9	4,1
52	3,1	3,2	3,4	3,8	4,0	4,3
53	3,3	3,4	3,6	4,1	4,3	4,6
54	3,4	3,6	3,8	4,3	4,6	4,8
55	3,6	3,8	4,0	4,6	4,9	5,3
56	3,9	4,1	4,3	4,9	5,3	5,7
57	4,1	4,3	4,6	5,2	5,7	6,1
58	4,3	4,6	4,8	5,5	6,1	6,5
59	4,6	4,8	5,1	5,8	6,4	6,9
60	4,8	5,1	5,4	6,1	6,8	7,3
61	5,0	5,4	5,7	6,5	7,2	7,7
62	5,3	5,6	6,0	6,8	7,5	8,0
63	5,6	5,9	6,3	7,2	7,8	8,4
64	5,8	6,2	6,6	7,5	8,2	8,8
65	6,1	6,5	6,9	7,9	8,5	9,1
66	6,4	6,8	7,2	8,2	8,8	9,4
67	6,5	7,0	7,4	8,5	9,1	9,7
68	6,9	7,3	7,7	8,8	9,4	10,0
69	7,1	7,6	8,0	9,1	9,7	10,2
70	7,4	7,8	8,2	9,4	10,0	10,5
71	7,7	8,1	8,5	9,7	10,2	10,8
72	7,9	8,4	8,8	10,0	10,5	11,1
73	8,2	8,4	9,1	10,3	10,7	11,3
74	8,4	8,9	9,4	10,6	11,0	11,6
75	8,7	9,2	9,7	10,9	11,5	11,9
76	8,9	9,3	9,8	11,1	11,6	12,2
77	9,0	9,4	9,9	11,2	11,8	12,3
78	9,2	9,6	10,0	11,4	11,9	12,5
79	9,3	9,7	10,1	11,5	12,1	12,7
80	9,3	9,9	10,4	11,6	12,2	12,8
81	9,8	10,1	10,5	11,8	12,4	13,0
82	9,9	10,3	10,7	12,0	12,6	13,2
83	10,1	10,5	10,9	12,2	12,8	13,4
84	10,3	10,7	11,0	12,3	13,1	13,7
85	10,5	10,9	11,3	12,6	13,3	13,9
86	10,6	11,0	11,5	12,8	13,5	14,2

Зріст, см	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
87	10,7	11,2	11,7	13,0	13,8	14,5	
88	10,9	11,4	11,8	13,3	14,0	14,7	
89	11,2	11,6	12,0	13,5	14,2	14,9	
90	11,3	11,8	12,2	13,8	14,5	15,2	
91	11,4	11,9	12,5	14,0	14,7	15,4	
92	11,6	12,1	12,6	14,2	15,0	15,6	
93	11,9	12,4	12,9	14,5	15,2	15,8	
94	12,1	12,6	13,1	14,7	15,5	16,1	
95	12,4	12,8	13,4	15,0	15,6	16,3	
96	12,6	13,0	13,7	15,3	15,9	16,6	
97	12,9	13,3	13,9	15,5	16,2	16,8	
98	13,0	13,5	14,2	15,8	16,5	17,1	
99	13,2	13,7	14,5	16,1	16,8	17,4	
100	13,5	14,0	14,8	16,3	17,1	17,6	
101	13,7	14,2	15,1	16,6	17,4	18,0	
102	14,0	14,5	15,3	17,0	17,7	18,3	
103	14,2	14,7	15,5	17,2	18,0	18,6	
104	14,4	15,0	15,8	17,5	18,3	19,0	
105	14,6	15,2	16,1	17,7	18,4	19,2	
106	14,9	15,5	16,4	18,1	18,8	19,6	
107	15,2	15,8	16,7	18,5	19,2	20,0	
108	15,5	16,2	17,0	18,8	19,6	20,5	
109	15,7	16,4	17,3	19,2	20,0	21,0	
110	16,0	16,7	17,5	19,6	20,6	21,5	
111	16,2	17,0	17,8	20,0	21,0	22,0	
112	16,4	17,2	18,1	20,5	21,5	22,5	
113	16,6	17,4	18,4	20,8	21,9	23,0	
114	16,9	17,6	18,7	21,2	22,3	23,5	
115	17,0	17,9	19,0	21,6	22,7	24,0	
Хлопчики 4,5–11 років (100–150 см)							
100	13,5	14,3	15,0	16,7	17,8	19,0	
101	13,9	14,5	15,4	17,1	18,2	19,3	
102	14,1	14,7	15,6	17,4	18,5	19,7	
103	14,3	15,1	15,9	17,7	18,8	20,0	
104	14,6	15,3	16,2	18,0	19,1	20,4	
105	14,8	15,5	16,4	18,3	19,4	20,7	
106	15,1	15,8	16,7	18,7	19,7	21,1	
107	15,3	16,1	16,9	18,9	20,0	21,5	

Зріст, см	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
108	15,6	16,4	17,2	19,2	20,4	21,9	
109	15,9	16,7	17,5	19,5	20,7	22,3	
110	16,2	17,1	17,9	19,9	21,1	22,6	
111	16,5	17,3	18,2	20,2	21,4	23,0	
112	16,7	17,6	18,6	20,5	21,6	23,3	
113	17,0	17,9	18,8	20,7	22,0	23,6	
114	17,3	18,2	19,1	21,0	22,2	24,0	
115	17,5	18,5	19,5	21,3	22,5	24,2	
116	17,9	18,7	19,8	21,8	23,0	24,7	
117	18,2	19,1	20,1	22,2	23,5	25,3	
118	18,5	19,4	20,4	22,6	24,0	25,9	
119	18,8	19,6	20,7	23,1	24,5	26,5	
120	19,1	20,0	21,0	23,5	24,9	27,1	
121	19,5	20,4	21,4	24,0	25,4	27,6	
122	19,9	20,7	21,8	24,5	26,0	28,1	
123	20,3	21,2	22,1	25,3	26,2	28,7	
124	20,7	21,6	22,5	25,5	27,2	29,2	
125	21,1	22,1	23,0	26,0	27,5	30,0	
126	21,4	22,5	23,4	26,3	28,3	30,5	
127	21,8	22,8	23,8	26,7	28,8	31,1	
128	22,2	23,2	24,2	27,1	29,3	31,8	
129	22,3	23,6	24,5	27,5	29,9	32,5	
130	22,9	24,0	25,0	28,0	30,4	33,2	
131	23,3	24,3	25,3	28,5	31,0	34,0	
132	23,6	24,7	25,7	29,1	31,7	34,7	
133	24,1	25,2	26,2	29,7	32,4	35,5	
134	24,5	23,6	26,6	30,3	33,1	36,2	
135	25,0	26,1	27,2	30,9	33,8	37,0	
136	25,4	26,6	27,7	31,7	34,6	37,9	
137	25,8	27,1	28,2	32,4	35,2	38,7	
138	26,2	27,5	28,7	33,0	36,2	39,6	
139	26,7	28,0	29,2	33,8	37,0	40,5	
140	27,1	28,4	29,9	34,5	37,9	41,4	
141	27,6	29,0	30,5	35,2	38,6	42,5	
142	28,1	29,6	31,0	35,9	39,4	43,5	
143	28,5	30,0	31,6	36,5	40,1	44,5	
144	28,9	30,6	32,2	37,2	40,9	45,5	
145	29,3	31,1	32,8	37,8	41,5	46,5	
146	29,8	31,6	33,3	38,5	42,4	47,4	

Зріст, см	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
147	30,4	32,2	33,9	39,2	43,3	48,4	
148	30,9	32,5	34,5	39,8	44,3	49,4	
149	31,4	33,3	35,1	40,4	45,0	51,2	
150	31,9	33,8	35,7	41,0	46,0	52,3	
Хлопчики 11–16 років (140–180 см)							
140	28,0	29,2	30,8	35,3	38,4	43,0	
141	28,5	29,9	31,5	36,2	39,3	44,0	
142	29,1	30,5	32,1	37,0	40,3	45,0	
143	29,7	31,2	32,8	37,8	41,2	46,0	
144	30,3	31,6	33,4	38,6	42,1	47,0	
145	31,0	32,4	34,1	39,4	43,1	48,0	
146	31,5	33,0	34,7	40,2	44,0	49,0	
147	32,1	33,7	35,4	41,0	44,9	50,0	
148	32,6	34,3	36,1	41,8	45,8	51,0	
149	33,3	34,9	36,7	42,6	46,7	52,0	
150	33,9	35,5	37,3	43,4	47,7	52,9	
151	34,5	36,0	38,0	44,2	48,7	53,9	
152	35,1	36,8	38,6	45,0	49,6	55,0	
153	35,7	37,4	39,4	45,8	50,5	55,9	
154	36,3	38,0	40,0	46,5	51,4	57,1	
155	37,0	38,8	40,6	47,4	52,3	57,9	
156	37,3	39,3	41,4	48,2	53,3	58,6	
157	37,9	39,9	42,0	49,0	54,1	59,8	
158	38,5	40,5	42,7	49,9	54,9	61,0	
159	39,1	41,1	43,4	50,8	55,7	62,0	
160	39,8	41,9	44,2	51,7	56,6	62,9	
161	40,5	42,7	45,0	52,5	57,6	64,0	
162	41,3	43,5	45,8	53,4	58,5	64,9	
163	41,9	44,3	46,5	54,3	59,4	65,8	
164	42,7	45,0	47,4	55,1	60,3	66,8	
165	43,3	46,7	48,2	56,0	61,3	67,7	
166	44,1	46,4	49,0	56,9	62,2	68,7	
167	44,7	47,2	49,8	57,8	63,1	69,7	
168	45,4	47,8	50,7	58,6	64,2	70,6	
169	46,2	48,6	51,5	59,5	65,0	71,7	
170	46,8	49,3	52,4	60,3	66,0	72,5	
171	47,5	49,9	53,1	61,2	66,9	73,5	
172	48,2	50,5	54,0	62,1	67,8	74,5	

Зріст, см	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
173	48,8	51,3	54,8	63,0	68,7	75,5	
174	49,5	52,3	55,7	63,9	69,6	76,4	
175	50,2	53,1	56,5	64,8	70,5	77,4	
176	50,9	53,8	57,3	65,7	71,3	78,3	
177	51,5	54,6	58,1	66,6	72,3	79,2	
178	52,3	55,4	58,9	67,4	73,0	80,2	
179	52,9	56,5	60,0	68,3	74,0	81,0	
180	53,6	57,2	60,9	69,3	74,8	82,5	

Таблиця Д11. Центильні величини маси тіла, кг, при різній довжині тіла у дівчаток

Зріст, см	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
Дівчатка 0–4 років (50–115 см)							
50	2,6	2,8	3,0	3,4	3,6	3,8	
51	2,8	3,0	3,2	3,6	3,9	4,0	
52	3,0	3,2	3,3	3,8	4,1	4,2	
53	3,1	3,4	3,5	4,1	4,3	4,5	
54	3,3	3,5	3,7	4,3	4,6	4,8	
55	3,4	3,6	3,9	4,5	4,9	5,1	
56	3,6	3,9	4,1	4,9	5,2	5,3	
57	3,8	4,2	4,4	5,2	5,6	6,0	
58	4,0	4,4	4,7	5,5	5,9	6,4	
59	4,3	4,7	4,9	5,8	6,3	6,8	
60	4,5	4,9	5,2	6,1	6,6	7,2	
61	4,8	5,2	5,5	6,5	7,0	7,6	
62	5,1	5,5	5,8	6,8	7,4	7,9	
63	5,4	5,8	6,2	7,2	7,7	8,3	
64	5,7	6,1	6,6	7,5	8,1	8,7	
65	6,0	6,4	6,8	7,8	8,4	9,0	
66	6,3	6,6	7,1	8,1	8,7	9,3	
67	6,6	6,9	7,4	8,4	9,0	9,6	
68	6,8	7,2	7,6	8,7	9,3	9,9	

Зріст, см	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
69	7,1	7,4	7,9	9,0	9,6	10,2	
70	7,4	7,7	8,2	9,2	9,9	10,5	
71	7,5	7,9	8,4	9,5	10,2	10,8	
72	7,8	8,2	8,7	9,7	10,4	11,0	
73	8,0	8,4	8,9	10,0	10,7	11,2	
74	8,3	8,7	9,2	10,2	10,9	11,4	
75	8,5	8,9	9,4	10,5	11,2	11,6	
76	8,8	9,1	9,6	10,7	11,3	11,7	
77	8,9	9,2	9,7	10,9	11,5	11,8	
78	9,0	9,3	9,9	11,1	11,6	11,9	
79	9,1	9,5	10,0	11,2	11,7	12,0	
80	9,3	9,7	10,2	11,3	11,8	12,2	
81	9,4	9,9	10,3	11,5	12,0	12,4	
82	9,5	10,0	10,5	11,6	12,2	12,6	
83	9,7	10,2	10,5	11,8	12,4	12,8	
84	9,8	10,3	10,8	12,0	12,6	12,9	
85	10,0	10,4	10,9	12,1	12,8	13,2	
86	10,2	10,5	11,1	12,3	12,9	13,4	
87	10,4	10,7	11,3	12,6	13,2	13,6	
88	10,6	10,9	11,5	12,8	13,4	13,8	
89	10,7	11,2	11,7	13,0	13,6	14,0	
90	11,0	11,3	11,9	13,3	13,9	14,4	
91	11,2	11,5	12,1	13,5	14,1	14,6	
92	11,4	11,8	12,4	13,7	14,3	14,8	
93	11,6	12,0	12,6	13,9	14,5	15,1	
94	11,8	12,3	12,8	14,2	14,8	15,3	
95	12,1	12,5	13,1	14,4	15,1	15,6	
96	12,3	12,8	13,3	14,7	15,3	15,7	
97	12,6	13,0	13,6	15,0	15,6	16,1	
98	12,9	13,3	13,8	15,3	15,9	16,5	
99	13,1	13,5	14,1	15,5	16,3	16,9	
100	13,4	13,8	14,4	15,8	16,5	17,2	
101	13,6	14,0	14,0	16,2	17,0	17,7	
102	13,8	14,3	14,9	16,5	17,4	18,1	
103	14,0	14,5	15,2	16,9	17,8	18,5	
104	14,3	14,7	15,4	17,3	18,2	19,0	
105	14,5	14,9	15,7	17,7	18,6	19,4	
106	14,7	15,2	16,0	18,0	19,0	19,9	
107	14,9	15,5	16,3	18,4	19,4	20,3	
108	15,1	15,7	16,7	18,8	19,8	20,7	

Зріст, см	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
	Зони					
	1	2	3	4	5	6
109	15,3	16,0	16,9	19,2	20,2	21,1
110	15,6	16,3	17,2	19,5	20,6	21,6
111	15,8	16,5	17,5	19,8	21,0	22,0
112	16,2	16,8	17,8	20,3	21,5	22,4
113	16,4	17,2	18,2	20,6	21,9	22,8
114	16,7	17,3	18,4	21,1	22,3	23,3
115	17,1	17,7	18,7	21,4	22,7	23,7
Дівчатка 4,5–11 років (100–150 см)						
100	13,3	14,0	14,5	16,3	17,4	18,4
101	13,7	14,2	14,8	16,8	17,9	18,9
102	13,8	14,5	15,1	16,9	18,0	19,0
103	14,1	14,9	15,3	17,1	18,2	19,3
104	14,4	15,0	15,7	17,4	18,8	19,9
105	14,6	15,3	16,0	17,8	19,1	20,1
106	14,9	15,6	16,3	18,1	19,2	20,5
107	15,2	15,9	16,7	18,5	19,7	20,9
108	15,3	16,2	17,0	18,8	20,0	21,3
109	15,6	16,5	17,2	19,1	20,4	21,8
110	15,9	16,8	17,5	19,5	20,7	22,3
111	16,2	17,0	17,8	19,9	21,0	23,0
112	16,4	17,2	18,1	20,1	21,3	23,3
113	16,8	17,6	18,4	20,3	21,9	23,9
114	17,0	17,9	18,8	20,9	22,3	24,3
115	17,2	18,2	19,0	21,3	22,8	24,6
116	17,7	18,6	19,4	21,9	23,0	25,0
117	18,0	19,0	19,9	22,1	23,5	25,6
118	18,3	19,4	20,3	22,6	24,0	26,0
119	18,8	19,8	20,7	23,0	24,7	26,8
120	19,0	20,1	21,1	23,6	25,1	27,2
121	19,3	20,6	21,5	24,2	25,6	28,0
122	19,8	20,9	22,0	24,7	26,2	28,8
123	20,1	21,2	22,3	25,1	26,9	29,4
124	20,5	21,4	22,7	25,5	27,3	30,3
125	20,9	22,0	23,2	26,0	28,0	31,1
126	21,2	22,3	23,7	26,7	28,8	32,0
127	21,6	22,8	24,0	27,2	29,3	32,8
128	22,0	23,1	24,5	27,5	30,0	33,5
129	22,3	23,5	25,0	28,0	30,5	34,0

Зріст, см	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
	Зони					
	1	2	3	4	5	6
130	22,7	23,9	25,5	28,5	31,3	34,7
131	22,9	24,2	25,8	29,0	31,7	35,0
132	23,2	24,5	26,2	29,6	32,3	35,5
133	23,4	24,8	26,5	30,2	32,8	36,0
134	23,6	25,1	26,8	30,6	33,3	36,5
135	24,0	25,5	27,2	31,1	33,8	37,0
136	24,3	25,9	27,6	31,6	34,5	37,8
137	24,7	26,3	28,0	32,3	35,2	38,5
138	25,2	26,8	28,5	33,0	35,8	39,4
139	25,6	27,3	28,9	33,7	36,5	40,2
140	26,0	27,8	29,4	34,4	37,2	41,0
141	26,5	28,4	29,9	35,1	38,0	41,9
142	27,0	29,0	30,5	36,0	39,0	42,7
143	27,6	29,5	31,2	36,8	39,9	43,8
144	28,2	30,0	31,6	37,5	40,9	45,0
145	28,8	30,6	32,4	38,5	41,8	46,0
146	29,3	31,2	32,9	39,2	42,8	47,1
147	30,0	31,7	33,5	40,2	43,6	48,2
148	30,5	32,3	34,0	41,0	44,5	49,5
149	31,0	32,8	34,6	41,9	45,4	50,3
150	31,7	33,4	35,3	42,6	46,2	51,5
Дівчатка 11–17 років (140–173 см)						
140	27,3	28,5	30,6	37,8	40,9	44,8
141	27,6	29,0	31,2	38,4	41,5	45,6
142	28,0	29,6	31,8	38,7	42,0	46,4
143	28,4	30,0	32,2	39,3	42,6	47,2
144	28,8	30,6	32,8	39,7	43,4	48,0
145	29,4	31,1	33,3	40,2	44,2	49,0
146	30,3	32,2	34,3	41,2	45,2	50,3
147	31,2	32,9	35,3	42,0	46,2	51,5
148	32,1	33,8	36,1	43,1	47,2	52,9
149	33,0	34,8	37,2	44,2	48,3	54,2
150	34,0	35,7	38,0	45,2	49,3	55,6
151	35,0	36,5	38,8	46,3	50,3	57,1
152	35,7	37,3	39,6	47,2	51,2	58,0
153	36,4	37,9	40,4	48,0	52,0	59,0
154	37,0	38,7	41,3	49,0	53,0	60,0
155	37,7	39,3	42,0	50,0	54,0	61,0

Зріст, см	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
156	38,4	40,0	42,8	50,9	54,8	62,0	
157	39,2	40,8	43,6	51,8	56,0	63,0	
158	39,8	41,5	44,4	52,6	57,1	63,8	
159	40,5	42,1	45,2	53,5	58,1	64,7	
160	41,2	42,9	46,0	54,4	59,0	65,7	
161	41,9	43,0	46,7	55,3	60,1	66,6	
162	42,5	44,3	47,5	56,0	61,0	67,5	
163	43,2	45,0	48,3	56,9	62,0	68,5	
164	43,9	45,8	49,1	57,8	63,0	69,4	
165	44,7	46,3	49,9	58,7	64,0	70,4	
166	45,7	47,0	50,7	59,5	64,9	71,4	
167	46,1	47,8	51,5	60,4	65,9	72,4	
168	46,8	48,5	52,3	61,3	66,9	73,3	
169	47,5	49,3	53,0	62,1	67,9	74,4	
170	48,2	50,0	53,9	63,0	68,8	75,4	
171	48,9	50,7	54,6	64,0	69,8	76,3	
172	49,8	51,4	55,3	64,9	70,8	77,2	
173	50,3	52,1	56,2	65,9	71,7	78,0	

Таблиця Д12. Центильні величини обводу грудей, см, при різному зрості у хлопчиків

Зріст, см	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
Хлопчики 0–4 років (50–115 см)							
50	32,3	33,0	34,0	36,5	37,3	38,1	
51	32,8	33,6	34,4	37,2	38,1	38,9	
52	33,3	34,1	34,9	37,8	38,7	39,6	
53	33,9	34,7	35,5	38,4	39,4	40,4	
54	34,3	36,2	36,0	39,0	40,0	41,0	
55	34,9	35,7	36,6	39,6	40,7	41,7	
56	35,4	36,1	37,1	40,2	41,4	42,3	
57	35,8	36,6	37,6	40,9	42,0	42,9	
58	36,1	37,1	38,1	41,5	42,6	43,6	

Зріст, см	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
	Зони					
	1	2	3	4	5	6
59	36,6	37,5	38,5	42,2	43,2	44,2
60	37,0	38,0	39,0	42,7	43,7	44,8
61	37,5	38,6	39,6	43,2	44,3	45,3
62	38,1	39,1	40,1	43,8	44,9	45,9
63	38,6	39,6	40,7	44,3	45,4	46,4
64	39,1	40,1	41,2	44,8	46,0	47,0
65	39,7	40,6	41,8	45,4	46,5	47,6
66	40,1	41,3	42,3	45,9	47,0	48,1
67	40,7	41,7	42,8	46,5	47,5	48,6
68	41,2	42,2	43,4	47,1	48,1	49,2
69	41,8	42,7	44,0	47,5	48,6	49,8
70	42,4	43,8	44,6	48,0	49,1	50,2
71	43,0	44,0	45,1	48,5	49,6	50,9
72	43,4	44,5	45,6	49,0	50,2	51,3
73	44,0	45,0	46,1	49,5	50,8	51,9
74	44,5	45,6	46,6	50,0	51,2	52,3
75	44,9	46,0	47,2	50,6	51,7	52,8
76	45,2	46,4	47,6	51,1	52,2	53,3
77	46,5	46,8	48,0	51,5	52,7	53,7
78	45,9	47,0	48,3	51,9	53,1	54,1
79	46,2	47,3	48,6	52,2	53,5	54,5
80	46,5	47,5	48,8	52,5	53,8	54,7
81	46,7	47,8	49,0	52,8	54,0	55,0
82	47,0	48,0	49,2	53,0	54,3	55,3
83	47,3	48,2	49,5	53,3	54,6	55,7
84	47,5	48,5	49,7	53,5	54,9	56,0
85	47,6	48,7	50,0	53,8	55,0	56,2
86	48,0	49,0	50,2	54,0	55,2	56,7
87	48,1	49,2	50,5	54,1	55,3	56,6
88	48,3	49,3	50,6	54,2	55,4	56,5
89	48,4	49,6	50,8	54,3	55,6	56,3
90	48,5	49,7	51,0	54,4	55,6	56,4
91	48,6	49,8	51,1	54,5	55,7	56,8
92	48,8	49,9	51,2	54,6	55,8	56,9
93	48,9	50,0	51,3	54,7	55,9	57,0
94	49,0	50,1	51,4	54,8	56,0	57,1
95	49,1	50,2	51,5	54,9	56,1	57,3
96	49,2	50,3	51,0	55,0	56,2	57,4
97	49,3	50,4	51,7	55,1	56,3	57,5
98	49,4	50,5	51,8	55,2	56,4	57,6

Зріст, см	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
	Зони					
	1	2	3	4	5	6
99	49,5	50,6	51,9	55,3	56,5	57,7
100	49,6	50,7	52,0	55,4	56,6	57,8
101	49,7	50,8	52,1	55,6	56,9	58,1
102	49,8	50,9	52,2	55,8	57,1	58,3
103	50,0	51,2	52,4	56,0	57,3	58,5
104	50,2	51,3	52,6	56,2	57,6	58,8
105	50,3	51,5	52,8	56,4	57,8	59,0
106	50,5	51,7	53,0	56,5	58,0	59,2
107	50,7	51,8	53,3	56,8	58,2	59,5
108	50,8	52,0	53,5	57,0	58,5	59,7
109	51,0	52,3	53,8	57,1	58,7	59,9
110	51,2	52,4	54,0	57,3	58,9	60,2
111	51,3	52,5	54,2	57,5	59,1	60,5
112	51,5	52,7	54,4	57,7	59,3	60,7
113	51,7	52,9	54,6	57,9	59,5	60,9
114	51,8	53,1	54,8	58,1	59,7	61,1
115	52,0	53,3	55,0	58,3	60,0	61,4
Хлопчики 4–11 років (100–150 см)						
100	50,2	51,1	52,5	54,7	56,0	57,8
101	50,3	51,3	52,6	54,9	56,2	58,1
102	50,5	51,5	52,8	55,0	56,4	58,3
103	50,6	51,7	53,0	55,3	56,6	58,5
104	50,7	51,8	53,3	55,5	56,9	58,6
105	50,8	52,0	53,4	55,7	57,2	58,9
106	50,9	52,1	53,6	56,0	57,4	59,2
107	51,0	52,2	53,8	56,2	57,6	59,3
108	51,2	52,4	54,0	56,4	57,8	59,6
109	51,4	52,5	54,3	56,7	58,1	59,9
110	51,5	52,7	54,5	56,9	58,3	60,3
111	51,7	52,9	54,7	57,2	58,6	60,7
112	51,9	53,0	54,9	57,5	59,0	61,0
113	52,1	53,3	55,2	57,8	59,4	61,4
114	52,2	53,5	55,3	58,2	59,8	61,9
115	52,4	53,6	55,5	58,6	60,2	62,3
116	52,7	53,8	55,8	58,9	60,6	62,8
117	53,0	54,1	56,2	59,3	61,0	63,3
118	53,2	54,5	56,5	59,7	61,3	63,8
119	53,6	54,8	56,7	60,0	61,7	64,3

Зріст, см	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
	Зони					
	1	2	3	4	5	6
120	53,9	55,2	57,0	60,5	62,0	64,9
121	54,3	58,3	57,5	61,0	62,5	65,4
122	54,7	55,9	57,9	61,3	63,0	65,9
123	55,0	56,3	58,3	61,5	63,5	66,3
124	55,4	56,7	58,6	62,3	64,0	66,8
125	55,7	57,0	59,0	62,7	64,5	67,2
126	56,1	57,4	59,3	63,0	65,0	67,6
127	56,4	57,8	59,7	63,6	65,4	68,0
128	56,6	58,2	60,1	64,0	65,9	68,5
129	57,0	58,5	60,4	64,5	66,3	69,0
130	57,3	58,9	60,9	64,9	66,8	69,5
131	57,6	59,3	61,3	65,3	67,3	70,0
132	58,0	59,7	61,7	65,8	67,8	70,3
133	58,4	60,1	62,0	66,3	68,4	71,0
134	58,6	60,4	62,4	66,7	68,9	71,7
135	59,0	60,8	62,9	67,0	69,4	72,3
136	59,3	61,1	63,3	67,4	69,9	72,8
137	59,6	61,5	63,7	67,9	70,3	73,4
138	59,9	61,8	64,1	68,4	70,9	74,0
139	60,3	62,2	64,5	68,9	71,4	74,5
140	60,6	62,5	64,8	69,5	71,9	75,0
141	61,0	62,9	65,2	69,9	72,4	75,6
142	61,3	63,3	65,7	70,3	73,0	76,3
143	61,6	63,6	66,0	70,9	73,6	76,9
144	61,9	63,9	66,4	71,3	74,1	77,4
145	62,3	64,3	66,7	71,8	74,8	78,0
146	62,5	64,7	67,1	72,2	75,3	78,7
147	62,9	65,0	67,5	72,7	75,7	79,4
148	63,2	65,4	67,9	73,1	76,3	80,0
149	63,5	65,8	68,2	73,5	76,9	80,7
150	63,9	66,2	68,6	74,0	77,4	81,5
Хлопчики 12–16 років (140–180 см)						
140	61,5	63,4	65,5	71,5	74,0	76,9
141	61,8	63,9	66,0	72,2	74,8	77,7
142	62,2	64,4	66,5	72,8	75,5	78,5
143	62,7	64,9	67,1	73,5	76,2	79,4
144	63,1	65,4	67,7	74,1	76,9	80,3
145	63,5	65,8	68,2	74,7	77,6	81,0

Зріст, см	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
146	64,0	66,4	68,8	75,4	78,4	81,9	
147	64,4	66,8	69,4	76,0	79,1	82,7	
148	64,8	67,4	69,9	76,7	79,8	83,5	
149	65,3	67,8	70,4	77,4	80,5	84,3	
150	65,7	68,4	71,0	78,0	81,3	85,1	
151	66,1	68,8	71,5	78,6	82,0	86,0	
152	66,6	69,3	72,1	79,3	82,8	86,8	
153	67,0	69,8	72,6	79,9	83,5	87,5	
154	67,4	70,3	73,2	80,5	84,2	88,5	
155	67,9	70,8	73,8	81,2	84,9	89,3	
156	68,1	71,0	74,1	81,5	85,1	89,6	
157	68,3	71,3	74,3	81,7	85,3	89,8	
158	68,5	71,5	74,5	81,9	85,6	90,0	
159	68,6	71,7	74,8	82,2	85,8	90,3	
160	68,8	71,8	75,0	82,4	86,0	90,5	
161	69,0	72,0	75,2	82,6	86,2	90,8	
162	69,2	72,2	75,3	82,9	86,4	90,9	
163	69,5	72,4	75,7	83,1	86,6	91,2	
164	69,6	72,6	76,0	83,4	86,8	91,5	
165	69,8	72,8	76,1	83,6	87,0	91,7	
166	70,0	73,0	76,5	84,1	87,5	91,9	
167	70,5	73,5	76,9	84,6	88,0	92,2	
168	70,8	73,9	77,5	85,0	88,4	92,5	
169	71,3	74,5	78,0	85,5	88,8	93,0	
170	71,8	75,0	78,6	86,0	89,3	93,5	
171	72,3	75,5	79,3	86,4	89,7	93,8	
172	72,8	76,0	79,8	86,8	90,0	94,3	
173	73,4	76,6	80,5	87,3	90,7	94,7	
174	74,0	77,2	81,2	87,7	91,2	95,3	
175	74,7	77,9	81,8	88,3	91,7	95,6	
176	75,4	78,5	82,3	88,7	92,0	96,2	
177	76,1	79,2	82,9	89,2	92,5	96,7	
178	76,8	79,9	83,5	89,7	92,9	97,1	
179	77,3	80,5	84,0	90,1	93,4	97,6	
180	76,3	81,2	84,6	90,5	93,8	98,0	

Таблиця Д13. Центильні величини обводу грудей, см,
при різному зрості у дівчаток

Зріст, см	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
	Зони					
	1	2	3	4	5	6
Дівчатка 0–4 років (50–115 см)						
50	31,9	32,8	33,8	35,9	36,6	37,2
51	32,7	33,5	34,6	36,7	37,5	38,4
52	33,2	34,1	35,3	37,5	38,2	39,1
53	33,7	34,7	35,8	38,2	39,0	39,8
54	34,2	35,3	36,4	38,9	39,7	40,6
55	34,8	35,9	36,9	39,6	40,4	41,4
56	35,3	36,4	37,5	40,2	41,0	42,1
57	35,8	36,9	38,0	40,7	41,6	42,7
58	36,3	37,4	38,6	41,2	42,2	43,3
59	36,9	38,0	39,1	41,9	42,8	44,0
60	37,4	38,5	39,7	42,4	43,4	44,6
61	38,1	39,0	40,2	43,0	44,0	45,2
62	38,5	39,6	40,7	43,5	44,6	45,8
63	39,0	40,1	41,2	44,2	45,3	46,4
64	39,5	40,5	41,7	44,6	45,7	47,0
65	40,0	41,0	42,1	45,2	46,3	47,5
66	40,4	41,6	42,6	45,3	46,8	48,0
67	40,9	42,0	43,1	46,0	47,2	48,5
68	41,4	42,4	43,5	46,5	47,9	48,9
69	41,9	42,8	43,9	46,9	48,2	49,4
70	42,2	43,1	44,3	47,3	48,5	49,7
71	42,7	43,5	44,6	47,8	49,0	50,1
72	43,0	43,9	45,1	48,3	49,4	50,5
73	43,4	44,4	45,4	48,5	49,8	50,8
74	43,7	44,7	45,8	48,9	50,2	51,2
75	44,1	45,1	46,1	49,2	50,5	51,5
76	44,3	45,4	46,3	49,5	50,8	51,8
77	44,8	45,7	46,8	49,9	51,2	52,1
78	45,1	46,0	47,2	50,2	51,5	52,4
79	45,4	46,3	47,3	50,4	51,7	52,7
80	45,7	46,7	47,8	50,7	52,0	52,9
81	45,9	46,9	48,0	50,9	52,3	53,1
82	46,1	47,2	48,4	51,2	52,5	53,4
83	46,3	47,4	48,6	51,4	52,6	53,7
84	46,6	47,7	48,8	51,6	53,0	54,0
85	46,9	47,9	49,1	51,9	53,3	54,2
86	47,1	48,1	49,2	52,0	53,5	54,4

Зріст, см	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
	Зони					
	1	2	3	4	5	6
87	47,3	48,3	49,4	52,2	53,7	54,7
88	47,4	48,4	49,5	52,4	53,9	54,9
89	47,5	48,5	49,6	52,5	54,0	55,0
90	47,6	48,6	49,7	52,7	54,2	55,2
91	47,7	48,7	49,8	52,9	54,4	55,4
92	47,8	48,8	49,9	53,1	54,5	56,0
93	47,9	48,9	50,0	53,2	54,6	56,1
94	48,0	49,0	50,1	53,4	54,7	56,2
95	48,1	49,1	50,2	53,5	54,9	56,3
96	48,2	49,2	50,3	53,6	55,0	56,3
97	48,3	49,3	50,4	53,7	55,1	56,4
98	48,4	49,4	50,5	53,8	55,2	56,5
99	48,5	49,5	50,6	53,9	55,3	56,5
100	48,6	49,6	50,7	54,0	55,4	56,6
101	48,7	49,7	50,8	54,1	55,5	56,7
102	48,8	49,8	50,9	54,2	55,6	56,8
103	48,9	49,9	51,0	54,3	55,7	57,0
104	49,0	50,0	51,1	54,4	55,8	57,1
105	49,1	50,1	51,2	54,5	55,9	57,2
106	49,2	50,2	51,4	54,5	56,0	57,3
107	49,4	50,4	51,5	54,7	56,1	57,6
108	49,5	50,5	51,7	54,9	56,2	57,8
109	49,7	50,7	51,9	55,0	56,3	58,0
110	49,9	50,9	52,0	56,2	56,8	58,2
111	50,1	51,1	52,3	55,4	57,0	58,4
112	50,3	51,3	52,5	56,8	57,2	58,6
113	50,5	51,5	52,7	56,9	57,6	58,9
114	50,7	51,7	52,9	56,1	57,8	59,2
115	50,9	52,0	53,2	56,3	58,0	59,3
Дівчатка 4–11 років (115–150 см)						
115	52,3	53,6	55,2	57,9	59,8	61,6
116	52,3	53,7	55,4	58,2	60,0	62,0
117	52,7	53,9	55,6	58,5	60,2	62,3
118	52,8	54,1	55,8	58,7	60,4	62,9
119	52,9	54,3	55,9	58,9	60,8	63,3
120	53,0	54,5	56,2	59,3	61,2	64,0
121	53,1	54,8	56,5	59,6	61,5	64,5
122	53,4	55,1	56,8	59,9	62,0	64,9

Зріст, см	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
	Зони					
	1	2	3	4	5	6
123	53,7	55,3	57,1	60,3	62,4	65,3
124	53,9	55,7	57,4	60,7	62,9	65,9
125	54,2	55,9	57,7	61,1	63,3	66,5
126	54,3	56,3	58,0	61,5	63,8	66,9
127	54,9	56,5	58,3	61,9	64,3	67,5
128	55,1	56,8	58,7	62,3	64,9	67,9
129	55,4	57,1	59,1	62,5	65,7	68,5
130	55,7	57,3	59,5	63,2	66,1	69,5
131	56,0	57,8	59,9	63,8	66,7	69,8
132	56,3	58,1	60,2	64,2	67,2	70,2
133	56,6	58,3	60,5	64,7	67,8	71,0
134	57,0	58,9	60,9	65,2	68,2	71,3
135	57,3	59,2	61,1	65,6	68,3	72,4
136	57,7	59,5	61,3	66,1	69,4	72,9
137	58,0	59,8	62,0	66,5	70,0	73,3
138	58,2	60,3	62,4	67,2	70,3	74,1
139	58,6	60,7	62,9	67,5	71,2	74,5
140	59,0	61,1	63,2	68,4	71,5	75,3
141	59,3	61,3	63,7	69,1	72,5	76,1
142	59,6	61,8	64,2	69,8	73,1	76,8
143	60,0	62,2	64,5	70,5	73,9	77,3
144	60,3	62,5	65,0	71,2	74,7	78,2
145	60,7	62,9	65,4	71,9	75,4	79,0
146	61,2	63,3	65,8	72,7	76,2	79,8
147	61,6	63,7	66,2	73,3	76,8	80,5
148	62,0	64,2	66,7	73,9	77,5	81,3
149	62,3	64,3	67,0	74,6	78,0	81,9
150	62,7	65,0	67,5	75,3	78,7	82,5
Дівчатка 12–16 років (141–175 см)						
141	61,5	63,7	66,0	71,0	74,0	78,0
142	61,8	64,1	66,3	71,8	75,0	79,0
143	62,1	64,5	67,0	72,8	76,0	80,1
144	62,5	65,0	67,5	73,7	77,2	81,2
145	62,8	65,5	68,2	74,7	78,2	82,2
146	63,2	65,9	68,7	75,5	79,3	83,3
147	63,5	66,3	69,2	76,5	80,3	84,4
148	63,8	66,8	69,8	77,4	81,3	85,4
149	64,2	67,2	70,3	78,2	82,3	86,4

Зріст, см	Центилі						
	3	10	25	75	90	97	
	Зони						
	1	2	3	4	5	6	7
150	64,5	67,6	70,9	79,0	83,2	87,4	
151	64,9	68,1	71,4	79,8	84,0	88,3	
152	65,2	68,5	71,9	80,7	84,9	89,3	
153	65,5	68,9	72,4	81,5	85,6	90,3	
154	65,9	69,1	73,0	82,3	86,4	91,3	
155	66,2	69,8	73,5	82,8	87,1	92,2	
156	66,5	70,3	74,2	83,2	87,5	92,7	
157	66,9	70,8	74,7	83,6	87,8	93,0	
158	67,2	71,3	75,1	83,9	88,0	93,4	
159	67,5	71,8	75,8	84,2	88,4	93,8	
160	68,0	72,4	76,2	84,5	88,9	94,2	
161	68,5	73,0	76,7	84,9	89,3	94,5	
162	69,0	73,4	77,2	85,2	89,5	94,8	
163	69,5	74,0	77,7	85,6	90,0	95,2	
164	70,1	74,5	78,1	85,9	90,4	95,5	
166	70,6	75,0	78,5	86,2	90,6	95,8	
166	71,1	75,5	79,2	86,6	91,1	96,2	
167	71,5	76,1	79,7	87,0	91,4	96,6	
168	72,2	76,7	80,2	87,4	91,7	97,0	
169	72,7	77,2	80,1	87,6	92,2	97,3	
170	73,2	77,8	81,2	88,0	92,5	97,7	
171	73,7	78,3	81,7	88,3	92,8	98,0	
172	74,2	78,8	82,2	88,7	93,2	98,4	
173	74,7	79,4	82,7	89,0	93,5	98,8	
174	75,2	79,8	83,3	89,4	94,0	99,1	
175	75,8	80,4	83,8	89,8	94,4	99,5	

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ _____

1. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем. — М.: Медицина, 1975. — 447 с.
2. Анохин П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы. — М.: Наука, 1980. — 197 с.
3. Айламазян Э. К. Акушерство. — СПб.: Спец. л-ра, 1997. — С. 99–104.
4. Акушерство: Підруч. для лікарів-інтернів / В. С. Артамонов, М. Г. Богдашкін, Б. М. Венцковський та ін.; За ред. В. І. Грищенка. — Х.: Основа, 1996. — С. 15-36.
5. Акушерство и гинекология: Пер. с англ., доп. / Под ред. Г. М. Савельевой. — М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1997. — 719 с.
6. Анте- и интранатальная оценка состояния плода / Г. И. Герасимович, Л. С. Гуляева, Л. Ф. Можейко и др. — Минск: Изд-во МГМА. — 1997. — 35 с.
7. Ариас Ф. Беременность и роды высокого риска: Пер. с англ. — М.: Медицина, 1989. — 656 с.
8. Бодяжина В. И. Акушерская помощь в женской консультации. — М.: Медицина, 1987. — 252 с.
9. Ванша Л. В. Система антенатальной охраны плода у больных с кардиальной патологией / Современные методы диагностики и лечения перинатальной патологии. — М.: Ереван: Б. И., 1981. — С. 198–199.
10. Ведение беременности и родов высокого риска / В. В. Абрамченко, Г. К. Киселев, О. О. Орлова, Д. Н. Абдулаев — СПб.: Б. И., 1995. — 187 с.
11. Гармашева Л. Г., Константинова Н. Н. Введение в перинатальную медицину. — М.: Медицина, 1978. — 269 с.
12. Гундобин Н. П. Особенности детского возраста. Основные факты к изучению детских болезней. — СПб.: Практ. медицина, 1906. — 480 с.
13. Долецкий С. Я. Вопросы структуры и функции в педиатрической хирургии. — М., 1973. — 38 с.
14. Дуда И. В., Дуда В. И. Клиническое акушерство. — Минск: Вышэйш. шк., 1997. — С. 476–506.

15. *Еренков В. А.* Клиническое исследование ребенка. — К.: Здоров'я, 1984. — 334 с.
16. *Жернова Я. С.* Акушерсько-гінекологічна пропедевтика. — Суми, 1998. — 156 с.
17. *Задержска* развития плода / А. Н. Стрижаков, Е. Т. Михайленко, А. Т. Бунин, М. В. Медведев. — К.: Здоров'я, 1988. — 184 с.
18. *Здоров'я* дітей та жінок в Україні / Р. Богатирьова, О. Бердник, Б. Ворник. — К.: МОЗ України, 1997. — С. 60–64.
19. *Запорожан В. М., Цегельський М. Р.* Акушерство і гінекологія. — К.: Здоров'я, 1996. — 240 с.
20. *Иванов А. А., Ланковиц А. В.* Акушерский фантом. — М.: Медгиз, 1952. — С. 12–36.
21. *Кардиотокография* в оценке состояния плода: Метод. рекомендації. — Минск: Белорус. НИИ охраны материнства и детства. — 1987. — 24 с.
22. *Кирюценков А. П.* Влияние вредных факторов на плод. — М.: Медицина, 1978. — 214 с.
23. *Корниенко С. В.* Состояние органа зрения у новорожденных, родившихся от матерей, больных токсоплазмозом и листериозом // Антенатальная охрана плода. — К.: Здоров'я, 1968. — С. 188–191.
24. *Курик М., Сокирко В.* Екологія дитини — шлях виживання нації // Розбудова держави. — 1998. — № 5–6. — С. 94–100.
25. *Ляшенко М. С.* Профилактика антенатальной гибели плода при патологическом течении беременности // Антенатальная охрана плода. — К.: Здоров'я, 1968. — С. 191–194.
26. *Мазурин А. В., Воронцов И. М.* Пропедевтика детских болезней. — М.: Медицина, 1985. — 431 с.
27. *Майданник В. Г., Чеботарьова В. Д., Дадакіна М. А. й ін.* Клінічне обстеження органів та систем у дітей. — К., 1993. — Ч. 1. — 148 с.
28. *Майданник В. Г.* Основы клінічної діагностики в педіатрії: Навч. посібник. — К., 1998. — 213 с.
29. *Малиновский М. С.* Оперативное акушерство. — М.: Медицина. — С. 5-13.
30. *Михайленко Е. Т., Бублик-Дорняк Г. М.* Физиологическое акушерство. — К.: Вища шк., 1975. — С. 22–38.
31. *Невідкладне акушерство* / Г. К. Степанківська, Б. М. Венцківський, Г. Д. Гордеева та ін.; За ред. Г. К. Степанківської, Б. М. Венцківського. — К.: Здоров'я, 1994. — С. 28–45.
32. *Неонатология*: Рук. для врачей / Под ред. В. В. Гаврюшова и К. А. Сотниковой. — Л.: Медицина, 1985. — 334 с.
33. *Оценка* физического и нервно-психического развития детей: Учеб. пособие для студентов мед. ин-тов / В. Г. Майданник, М. А. Дадакіна, А. Б. Корниенко. — К., 1992. — 63 с.

34. *Плацентарная недостаточность* / Г. М. Савельева, М. В. Федорова, П. А. Клименко, Л. Г. Сичинава. — М.: Медицина, 1991. — С. 256–265.

35. *Резник Б. Я., Запорожан В. Н., Минков И. П.* Врожденные пороки развития у детей. — Одесса: АТБАХВА, 1994. — 448 с.

36. *Резник Б. Я., Бабий И. Л., Ливишц Л. А.* Муковисцидоз у детей и подростков. — Одесса: Чорномор'я, 1994. — 144 с.

37. *Рошаль Л. М.* Острый живот у детей. — Л.: Медицина, 1980. — 191 с.

38. *Справочник врача женской консультации* / Г. И. Герасимович, И. В. Дуда, А. А. Завирович и др.; Под ред. Г. И. Герасимовича. — Минск: Беларусь, 1983. — С. 314–322.

39. *Справочник по акушерству и гинекологии* / Е. М. Вихляева, В. И. Кулаков, В. Н. Серов и др.; Под ред. Г. М. Савельевой. — М.: Медицина, 1996. — С. 220–220.

40. *Справочник по акушерству и гинекологии* / Г. К. Степанковская, Л. В. Тимошенко, Е. Т. Михайленко и др.; Под ред. Г. К. Степанковской. — К.: Здоров'я, 1997. — С. 498–508.

41. *Спадкові захворювання і природжені вади розвитку в перинатологічній практиці* / В. М. Запорожан, А. М. Сердюк, Ю. І. Бажора й ін. — К.: Здоров'я, 1997. — 360 с.

42. *Степанковская Г. К.* Влияние перенашивания беременности на состояние плода и новорожденного // Антенатальная охрана плода. — К.: Здоров'я, 1968. — С. 95–100.

43. *Тур А. Ф.* Пропедевтика детских болезней. — Л., 1971. — 496 с.

44. *Функциональная диагностика в акушерстве и гинекологии* / Г. П. Максимов, Л. Б. Гутман, Т. Д. Травянюк и др.; Под ред. Г. П. Максимова. — К.: Здоров'я, 1989. — С. 8–48.

45. *Черноруцкий М. В.* Диагностика внутренних болезней: Учеб. для студентов мед. ин-тов. — М.: Медгиз, 1954. — 659 с.

46. *Шамов И. А.* Пропедевтика внутренних болезней: Учеб. пособие. — М.: Изд-во Ун-та дружбы народов, 1986. — 278 с.

47. *Beisher N. A., Mackay E. V., Colditz P. B.* Obstetrics and the Newborn. — 3rd Ed. — London: W. B. Saunders, 1997. — P. 57–156.

48. *Benson and Pernoll's Handbook of Obstetrics and Gynecology.* Ninth Edition. — McGraw-Hill, Inc.: Health Profession Division. — N.-Y., 1994. — 817 p.

49. *Gant N. F., Cunningham F. G.* Basic Gynecology and Obstetrics. — Appleton & Lange. — Norwalk, Connecticut/San Mateo, California, 1993. — 472 p.

50. *Electronic Fetal Heart Rate Monitoring: Research Guidelines for Interpretation* / The National Institute of Child Health and Human Development Research Planning Workshop // JOGNN. — 1997. — Vol. 26, N 6. — P. 635–640.

51. *Maternal-fetal medicine: principles and practice* / Ed. by R. K. Creasy, R. Resnik. — Philadelphia: W. B. Saunders company, 1994. — 1237 p.
52. *Obstetrics and gynecology for medical students* / Ed. by Ch. R. B. Beckmann, F. W. Ling. — Williams & Wilkins, 1992. — 472 p.
53. *Obstetrics: normal and problem pregnancies* / Ed. by S. G. Gabbe, J. R. Niebil. — N.-Y.: Churchill Livingstone, 1991. — 1409 p.
54. *Phillips C. R. Family-Centered Maternity and Newborn Care.* — St. Luis: Mosby, 1996. — P. 65–71.
55. *Williams Obstetrics*, 20th ed. / Cuningam F. G., Mac Donald P. C., Gant N. F. et al. — Appleton & Lange, 1997. — 1448 p.

ВІД АВТОРІВ	7
<i>Розділ I.</i> МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ ВАГІТНОЇ ЖІНКИ І ПЛОДА	9
Методи клінічного акушерського обстеження	9
Сучасні методи пренатальної оцінки стану плода	30
<i>Розділ II.</i> ОСНОВНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ ПЛОДА	38
Плід у різні періоди внутрішньоутробного життя	38
Прогноз потомства	48
<i>Розділ III.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА Й ОСОБЛИВОСТІ ПЕРІОДІВ ДИТЯЧОГО ВІКУ	55
<i>Розділ IV.</i> ОСОБЛИВОСТІ Й МЕТОДИКА ЗБИРАННЯ АНАМНЕЗУ В ДІТЕЙ	68
<i>Розділ V.</i> МЕТОДИ КЛІНІЧНОГО ОБ'ЄКТИВНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ЗДОРОВИХ І ХВОРИХ ДІТЕЙ	74
<i>Розділ VI.</i> КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗАГАЛЬНОГО СТАНУ ХВОРИХ ДІТЕЙ	83
<i>Розділ VII.</i> ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК І ЙОГО ОЦІНКА В ДИТЯЧОМУ ВІЦІ	92
Основні закономірності фізичного розвитку протягом різних вікових періодів	93
Техніка антропометричних вимірювань (соматометрія)	105
<i>Розділ VIII.</i> ОЦІНКА НЕРВОВО-ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ ДИТИНИ	120
<i>Розділ IX.</i> КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ	130
Методи клінічного дослідження нервової системи	130

	Дослідження черепномозкових нервів та органів чуттів	139
	Дослідження вегетативної нервової системи	146
	Дослідження вищої нервової діяльності	148
<i>Розділ X.</i>	КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ШКІРИ, ПІДШКІРНОГО ЖИРОВОГО ШАРУ, СЛИЗОВИХ ОБОЛОНОК	157
	Методи клінічного дослідження шкіри	157
	Методи клінічного дослідження підшкірного жирового шару	169
	Методи клінічного дослідження слизових оболонок	173
<i>Розділ XI.</i>	КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ	175
<i>Розділ XII.</i>	КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ М'ЯЗОВОЇ СИСТЕМИ	182
<i>Розділ XIII.</i>	КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КІСТКОВО-СУГЛОБОВОЇ СИСТЕМИ	189
<i>Розділ XIV.</i>	КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІВ ДИХАННЯ	200
<i>Розділ XV.</i>	КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	224
<i>Розділ XVI.</i>	КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ	256
	Загальні принципи дослідження дитини	256
	Методи об'єктивного обстеження	268
<i>Розділ XVII.</i>	КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ: ПЕЧІНКИ, ЖОВЧНИХ ШЛЯХІВ, ЖОВЧНОГО МІХУРА	290
<i>Розділ XVIII.</i>	КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІВ СЕЧОУТВОРЕННЯ ТА СЕЧОВИДІЛЕННЯ	301
<i>Розділ XIX.</i>	КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ КРОВІ	309
<i>Розділ XX.</i>	КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ	316
	ДОДАТОК	330
	СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	357

Бібліотека студента-медика

Провідний редактор серії
В. М. Попов

Художнє оформлення серії
О. А. Шамиуріна

Навчальне видання

**І. Л. Бабій, Н. М. Рожковська,
В. П. Буйко, О. Д. Телющенко**

КЛІНІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ПЛОДА І ДИТИНИ

Навчальний посібник

Провідний редактор *В. М. Попов*
Редактор *А. А. Гречанова*
Художній редактор *О. А. Шамиуріна*
Технічний редактор *А. А. Шипіцин*
Коректор *Т. М. Анап'єва*

Здано до набору 20.05.99. Підп. до друку 09.07.99. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарн. Таймс. Друк різнографічний. Ум. друк. арк. 29,65.
Обл.-вид. арк. 30 . Тираж 1000. Зам. 112.

Одеський державний медичний університет.
270026, Одеса, Валіховський пров., 2.

