

||
Запорізький державний медичний університет
Кафедра пропедевтики дитячих хвороб

Іванько О.Г., Пацера М.В., Кизима Н.В., Круть О.С.,

Шульга А.О., Підкова В.Я., Радутна О.А.

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДИТИНИ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

для студентів 3 курсу медичного факультету

Запоріжжя 2013

*Затверджено на засіданні Центральної методичної ради
(Протокол № 1 від 03.10.13.)*

Рецензенти:

Завідувач кафедри факультетської педіатрії ЗДМУ, професор, доктор медичних наук *С.М. Недельська*

Доцент кафедри дитячих хвороб ФПО, кандидат медичних наук *Ю.В. Котлова*

Автори:

Іванько О.Г.

Д.мед.н., завідувач кафедри пропедевтики дитячих хвороб, ЗДМУ

Пацера М.В.

К.мед.н., асистент кафедри пропедевтики дитячих хвороб, ЗДМУ

Кизима Н.В.

К.мед.н., доцент кафедри пропедевтики дитячих хвороб, ЗДМУ

Круть О.С.

К.мед.н., доцент кафедри пропедевтики дитячих хвороб, ЗДМУ

Шульга А.О.

К.мед.н., доцент кафедри пропедевтики дитячих хвороб, ЗДМУ

Підкова В.Я.

К.мед.н., доцент кафедри пропедевтики дитячих хвороб, ЗДМУ

Радутна О.А.

К.мед.н., асистент кафедри пропедевтики дитячих хвороб, ЗДМУ

Фізичний розвиток дитини : навч. посібник для студентів 3 курсу мед. факультету / О. Г. Іванько, М. В. Пацера, Н. В. Кизима [та ін.].– Запоріжжя : [ЗДМУ], 2013. – 65 с.

Доцільність створення навчального посібника полягає в допомозі студентам медичних факультетів удосконалити навички з оцінки фізичного розвитку дитини з використанням Наказів МОЗ України № 149 від 20.03.2008р., № 55 від 03.02.2009р. Посібник містить необхідні індекси, таблиці, графіки для оцінки антропометричних показників дітей різних вікових груп, також практичні приклади.

Зміст посібника відповідає вимогам «Освітні кваліфікаційні характеристики спеціаліста» за спеціальністю 7.120101 «Лікувальна справа».

Посібник може бути використаний викладачами і студентами медичних факультетів на практичних заняттях, клінічними ординаторами, лікарями-педіатрами, лікарями загальної практики для оцінки стану здоров'я дітей, їх розвитку та спостереження у динаміці, а також для написання навчальної історії хвороби дитини з дисципліни "Пропедевтика дитячих хвороб".

ЗМІСТ

Назва	Стор.
Передмова.....	4
Антропометричні дослідження.....	5
Допоміжні антропометричні показники.....	8
Методика оцінки основних антропометричних даних.....	9
Визначення гармонійності фізичного розвитку.....	22
Затримка фізичного розвитку дитини	23
Додаток.....	27
Перелік додатків	63
Бібліографія.....	65

ПЕРЕДМОВА

Фізичний розвиток – це комплекс морфофункціональних властивостей організму, який визначає запас його фізичних сил. Зростання спадково запрограмований процес збільшення лінійних і об'ємних розмірів, маси тіла протягом оптимального засвоєння поживних інгредієнтів і сприятливих умов навколишнього середовища. Стосовно до дітей, фізичний розвиток, крім того, динамічний процес зростання, це процес обумовленого віком зміни розмірів тіла, типу статури, зовнішнього вигляду, м'язової сили, працездатності дитячого організму. Виявити індивідуальні особливості росту і розвитку дитини дозволяє лише динамічне спостереження за її фізичним розвитком, а також є певною мірою критерієм стану здоров'я дитини. Порушення темпів росту і розвитку дитини властиві багатьом захворюванням дитячого віку, а також можуть виникати при впливі несприятливих факторів зовнішнього середовища. Вони є показанням для проведення поглибленого обстеження дитини. Характеристика фізичної дієздатності в значній мірі корелює з віком і ступенем біологічної зрілості, тому, оцінюючи фізичний розвиток, можна судити про якість і темпи розвитку дитини в цілому. Наприклад, про дитину, яка демонструє типові для своєї етнічної належності, віку та статі показники росту, маси, обводів голови та грудей, гармонійну побудову тіла та задовільну працездатність, кажуть – „добре фізично розвинута дитина”.

Існують стандартні закони зростання дітей: зростання є відображенням системного процесу розвитку; з віком швидкість росту знижується; зростає дитина не поступово: періоди прискореного зростання чергуються з періодами зниженого зростання. При зростанні окремі частини тіла дитини збільшуються не пропорційно; темпи зростання залежать від статі дитини; існує так званий краніокаудальний градієнт росту – дистальні сегменти тіла ростуть швидше, ніж проксимальні.

Таким чином, фізичний розвиток дитини, що відображає її біологічну зрілість, є одним з критеріїв оцінки біологічного віку дітей і підлітків, часто розглядається лікарями, як динамічний процес росту, зміни розмірів тіла, м'язової маси дитини і використовується в діагностиці.

1. Антропометричні дослідження

Антропометричні (соматометричні) вимірювання включають виміри маси дитини, довжини тіла/зросту, окружностей голови і грудної клітки. Результати вимірів порівнюють із референтними значеннями таблиць, або відповідних графіків, що дає можливість помітити відхилення показників від очікуваних, притаманних здоровим дітям. Треба підкреслити, що у більшості випадків відхилення показників антропометрії не мають суто специфічного діагностичного значення, але можуть бути першим стимулом для поглибленої діагностики. Помітити тенденції до розвитку відхилень антропометричних показників можна при *динамічних* спостереженнях, які дозволяють побудувати *індивідуальний* графік фізичного розвитку. У кожної дитини повинен бути свій графік, згідно якого здійснюється оцінка фізичного розвитку і на підставах якого проводиться адекватне медичне спостереження (WHO Child Growth Standards, 2006).

1.1 Вимірювання **довжини тіла** дітей у віці до 2-х років життя проводиться спеціальним горизонтальним ростоміром в лежачому положенні, який можна покласти на стіл або ліжко. Рухома пластинка прикладається до стоп дитини, яка лежить, без натискання. Вимірювання зросту у дітей після 3-х років проводиться вертикальним ростоміром у положенні дитини стоячи.

Техніка виміру вертикальним ростоміром: перед вимірюванням необхідно зняти взуття з дитини. Вона стає на площадку ростоміру спиною до вертикальної стійки, торкаючись її п'ятками, сідницями, міжлопатковою ділянкою та потилицею, руки опущені вздовж тулуба, п'ятки разом, носки – врізнобіч. Голова встановлюється у положенні, при якому нижній край орбіти і верхній край козелка вуха знаходяться в одній горизонтальній лінії. Рухома пластинка прикладається до голови без натискання.

1.2 Вимірювання **окружностей** (периметрів) тіла проводять за допомогою сантиметрової стрічки.

1.2.1. **Обвід голови** вимірюється накладенням стрічки, шляхом проведення її позаду по потиличній точці, а спереду над бровами. Накладення проводиться в

напрямку від правої скроневої ділянки до лівої, результат рахують над чолом. Сантиметрова стрічка, яка використовується для виміру обводу голови, не повинна розтягуватись і бути відповідною метрологічному контролю.

1.2.2. Окружність грудної клітки вимірюється тричі: при спокійному диханні, на висоті вдиху і на висоті видиху. Дитина повинна знаходитися в положенні стоячи з опущеними руками. Вимірювальну стрічку накладають позаду під нижніми кутами лопаток при відведених в бік руках. Потім руки опускають і проводять стрічку спереду по середній грудній точці (нижній край – біля соскового кружка). У дівчаток пубертатного віку з добре розвиненими молочними залозами стрічку накладають *над* грудною залозою в місці переходу шкіри в залозу.

Спочатку вимірюють основний антропометричний показник – *окружність грудної клітки при спокійному диханні*. Потім вимірювання продовжують на максимальному вдиху і після максимального видиху. Всі вимірювання проводяться при одному накладенні стрічки. Різниця окружностей грудної клітки при максимальному вдиху і видиху називається *екскурсією грудної клітки* і використовується для оцінки стану органів дихання.

1.3 Визначення маси тіла дітей з моменту народження до 3-х років проводять на чашкових важелях, при допустимому навантаженні до 20кг.

Техніка зважування немовлят. Спочатку треба врівноважити терези, якщо вони механічні. Далі зважується пелюшка. Вона кладеться на лоток так, щоб краї пелюшки не звисали. Варіантом процедури зважування є врівноваження терезів разом з пелюшкою. Далі її маса не враховується. Дитина кладеться на широку частину лотка головою і плечовим поясом, ногами у вузьку частину лотка. Малюка можна також посадити на широку частину лотка, а ноги покласти на вузьку частину. Класти і знімати дитину з важелів можна тільки при закритому коромислі (аретири), стоячи прямо напроти коромисла важелів. Показники ваги знімають з того боку важеля, де є насічки (або вирізки) з цифрами. Точність зважування дорівнює 5 грамів (половина найменшого інтервалу верхньої шкали). Перед тим, як взяти дитину, зачиняють коромисло

терезів. Далі важелі ставлять на нуль. Для визначення ваги дитини треба від показників важелів відняти вагу пелюшки.

Визначення маси тіла дитини старше 3-х років проводиться на медичних механічних вагах інтенсивного використання з аретиром або медичних електронних терезах. Під час зважування роздягнена дитина повинна стати нерухомо на середину площадки важелів. Коромисло важелів складається з двох шкал, найменший інтервал – 50 грамів, точність – 25 грамів.

Зважування повинно проводитися вранці натщесерце, бажано після сечовипускання і дефекації.

Увага! При проведенні антропометрії необхідно дотримуватися елементів техніки безпеки для дитини, а саме запобігати падінням з терезів. Також необхідно дбайливо ставитися до медичної апаратури і приладдя, що дозволяє збільшити термін їх експлуатації і уникати похибок вимірювань. Згідно принципів дотримування норм медичної етики дозволяється повідомляти суто конфіденційну інформацію лише батькам на їх прохання.

2. Допоміжні антропометричні показники

2.1 *Масо-ростовий індекс при народженні* – це відношення маси тіла в грамах до зросту дитини у сантиметрах. У переважної більшості новонароджених які народились у строк індекс дорівнює 60-80 умовних одиниць. Якщо ж величина індексу менше 60, то це може свідчити про народження до строку або про стан вродженої гіпотрофії із дефіцитом накопичення жиру. Індекс, який дорівнює або перевищує 80, частіше за все свідчить про надлишкове накопичення жиру плодом під час вагітності матері.

2.2 *Індекс маси тіла (ІМТ)* використовується головним чином для виявлення *надмірної ваги* та *ожиріння*. Індекс маси тіла визначається за формулою: значення маси тіла в кілограмах розділити на зріст у метрах в квадраті ($\text{кг}/\text{м}^2$). Результат обчислень округлюється до десятих. Як правило, показники ІМТ дещо схожі з результатами графіку *співвідношення маси до довжини тіла/зросту* дитини і використовуються разом. ІМТ проявляє складну залежність від віку на відміну від зростання маси та зросту окремо. ІМТ дитини різко збільшується, коли дитина швидко набирає масу по відношенню до зросту в перші 6 місяців життя. Далі ІМТ знижується у віці до 6-12 місяців і стає стабільним у дітей шкільного віку і дорослих (рис. 6.10, 6.11 Додатку).

3. Методика оцінки основних антропометричних даних

Одноразове антропометричне дослідження дозволяє зробити загальний висновок про стан здоров'я і її фізичний розвиток у момент дослідження. Виявлення суттєвих відхилень антропометричних показників від нормальних свідчать, можливо, про порушення організації харчування та виховання дитини, або про вплив широкої низки захворювань, що призведе до залучення у діагностичний процес спеціаліста-педіатра, ендокринолога, гастроентеролога, генетика, невропатолога.

Оцінка фізичного розвитку дитини проводиться шляхом зіставлення отриманих під час візиту лікаря індивідуальних показників маси, зросту, периметрів голови та грудної клітки з величинами стандартів для певного віку і статі, а саме із відповідними центильними таблицями (графіками) або зі сигмальними (SD, z-scores) таблицями (графіками).

Перш за все для правильної оцінки показників фізичного розвитку дитини необхідно віднести її до певної **вікової групи**. Наприклад, вікова група «5 років» охоплює дітей від 4 років 11 міс. 28 днів і до 5 років 11 міс. 29 днів.

Приклад. Дитині 2 роки. Народилася 07.11.2011 р. Лікарем оглянута 12.01.2014 р. На момент огляду календарний вік становить 2 роки 2 міс. 5 днів, тобто 26 міс. 5 днів). Вікова група 27 місяців.

Дитині 9 років. Народилася 10.03.2004р. Лікарем оглянута 12.01.2014р. На момент огляду календарний вік становить 9 років 10 місяців 2 дні. Вікова група 10 років.

3.1 **Центильний (перцентильний) спосіб оцінок** засновується на положенні, що у межах відокремленої за статевим, віковим, національним і географічним принципами популяції (субпопуляції) осіб, залучених для дослідження випадковим способом і прийнятих за 100 відсотків (центилів), у даний момент часу менш ніж 5% (допустима у біологічних дослідженнях стандартна статистична похибка), мають незвичайно малі або великі значення показнику, що вивчається. Таким чином, ці значення не можна віднести до

„біологічної” норми, яку відображають показники, притаманні більшості осіб популяції і віднести їх до „ненормальних”, патологічних, тобто симптомів.

Розробка центильних таблиць або графіків звичайно потребує дослідження великої кількості людей, виміри у них антропометричних показників, обробку даних із виділенням значень антропометрії, притаманних 3, 5, 10% і так далі осіб і побудова центильних графіків або таблиць (рис. 3.1). Дані, приведені на рисунку 3.1 відповідають фрагменту таблиць 6.16, 6.17 Додатку.



Рис. 3.1 Принцип побудови центильного графіку.

Примітка: * – фігура, яка відповідає нормальному статистичному (гауссовому) розподіленню величини показника у біології, коли найменші і найбільші значення зустрічаються рідко, а ті, що відповідають середнім величинам, найчастіше.

Термін „центиль” означає розподіл дітей, об’єднаних за однаковими віком і статтю, за фізичним розвитком, який розподіляється від мінімальних до максимальних значень. Практичне використання статистичних даних виключно просте і зручне. **Центиль** – це показник антропометрії, якому відповідає відсоток його спостережень. Наприклад, 25-й центиль на графіку «Показники маси новонародженої дитини відносно її гестаційного віку» означає, що маса 25% всіх новонароджених у гестаційному віці 39 тижнів *дорівнює або менше* 2800 грамів, 75-й центиль на тому ж графіку показує, що маса 75% новонароджених у цьому ж гестаційному віці 39 тижнів *дорівнює або менше* 3400 грамів і так далі (рис. 6.1 Додатку).

На графіках або таблицях використовують значення 3, 5, 10, 15, 25, 50, 75, 85, 90, 95 і 97-го центилів в залежності від цілей дослідження і надійності його оцінок. Якщо з'єднати ці оцінки в залежності від віку (рис. 3.1), коли тіло дитини збільшується у розмірах, то можна побудувати *центильний графік динаміки розвитку*.

Після того, як антропометричне вимірювання проведено, дані наносяться на відповідний центильний графік у вигляді крапки або інтерполюються на показники відповідної таблиці. Частіше за все отриманий показник за значенням буде розташований між центильними оцінками. У таких випадках роблять висновок, що даний показник знаходиться у *центильному коридорі* або *області*, наприклад, 25-75 центилі, тобто відповідає середнім для популяції значенням. Якщо значення показника займає місце нижче 3-го центилю, то це відповідає оцінці „дуже низькі значення”. У разі, якщо він вище 97-го центилю, треба зробити висновок про „дуже високі значення”. В залежності від того, у якому “коридорі або „області” розміщена одержана при антропометрії оцінка, можна сформулювати висновок і прийняти відповідне клінічне рішення. Слід зазначити, що показник, який знаходиться безпосередньо на лінії центильного графіка, попадає в категорію меншої важкості.

3.2 Ілюстрацією приведеної вище інформації є оцінка фізичного розвитку *новонародженої дитини* за графіками фізичного розвитку центильного типу (рис. 6.1-6.7, 6.12-6.13 Додатку). Наведені графіки відображають залежність показників маси, зросту і периметру голови в залежності від гестаційного віку новонародженого. При використанні графіків центильного типу по вертикалі відкладають показники маси, довжини тіла або периметру голови дитини, по горизонталі – її гестаційний вік у тижнях. Точка перетину цих ліній наноситься на графік. Якщо вона знаходиться в області 10-90 центиля, показник дитини відповідає гестаційному віку; нижче 10-го центиля, показник малий щодо гестаційного віку, вище 90-го центиля – великий щодо гестаційного віку.

Приклад. Дитина народилася в терміні 38 тижнів вагітності. Довжина тіла – 47см, маса тіла – 2900г, окружність голови – 35см. Значення довжини тіла, маси тіла, окружності голови співпадають із значеннями області від 10 до 90

центилія, тобто дитина фізично розвинена у відповідності з гестаційним віком доношеної дитини.

3.3 Оцінка фізичного розвитку дітей перших 2-х років проводиться також за графіками фізичного розвитку *центильного типу* (6.1-6.7, 6.12-6.13 Додатку), які відображають статистичний розподіл і розбіг ознак серед дітей в обстеженій популяції.

Таблиця 3.1

Інтерпретація показників фізичного розвитку

Показник фізичного розвитку на цьому графіку розташований	Оцінка
Нижче 3 - 5 центилія	«Дуже низькі величини». Зустрічаються у здорових дітей рідко (не частіше 3%). Дитина з таким рівнем ознаки повинна бути попередньо визначена як хвора, щоб пройти спеціальне консультування генетика, ендокринолога, тощо.
Від 5 до 10 - 15 центилія	«Низькі величини». Показане консультування і обстеження при наявності інших відхилень у стані здоров'я чи розвитку.
Маса тіла від 15 до 85-го центилія	
Довжина тіла/зріст від 15 до 95-97 центилія	«Середні значення», найбільш характерні для даної вікової і статевої належності.
Співвідношення маси тіла до довжини/зросту від 15 до 85-го центилія	
Обвід голови від 10 до 95-го центилія	
Від 95-го до 97-го центилія	Область „високих значень», показане консультування і обстеження при наявності інших відхилень у стані здоров'я чи розвитку.
Вище 97-го центилія	Область «дуже високих значень», ймовірність патологічної природи змін достатньо висока, тому необхідне медичне обстеження генетика, ендокринолога, тощо.

Приклад. Хлопчик, віком 1 рік 6 місяців. Зріст – 75см, маса тіла – 9,7кг, обвід голови – 48см. Значення зросту нижче 3 центилія і оцінюється як „дуже низьке”. Маса тіла дитини знаходиться у коридорі від 3 до 15 центилія, тобто оцінюється як „низька величина”. Обвід голови – коридор від 10 до 25 центилія,

тобто відповідає „середнім” значенням. Враховуючи низькі показники зросту, треба вирішувати питання про подальше обстеження хлопчика.

Приклад. Дівчинка, віком 10 місяців. Довжина тіла – 77см, маса тіла – 10,2кг, обвід голови – 46см. Довжина тіла – припадає на коридор понад 97 центиля, тобто „дуже висока”. Маса тіла оцінюється як „висока” – коридор 85 - 97 центиля. Обвід голови 75-90 центиля, оцінка „середня”. Дівчинка відповідає ознакам добре розвинутої фізично дитини.

3.4 Оцінка фізичного розвитку дітей старше 2-х років може проводитись як за *графіками*, так і за *таблицями центильного типу* (таблиць і рисунків 6.8 – 6.23 Додатку).

Центральні інтервали на таблицях об’єктивно відображають статистичний розподіл і розбіг ознак серед дітей в обстеженій популяції. Стовпці таблиць показують кількісні межі коливань антропометричної ознаки у певного відсотка (“центиля”) дітей певного віку і статі.

На таблиці представлені цифри, які відображають значення ознаки, нижче яких вони можуть зустрічатися тільки у 3%, 10%, 25%, 75%, 90% і 97% дітей статево-вікової групи. Центилі 3-й та 97-й – найбільш суворі і вказують на безумовність патологічної ознаки, тобто симптом. Центилі 5-й та 95-й стоять на межі низьких нормальних та патологічних властивостей. Центилі 10-й та 90-й характеризують нормальні показники антропометрії, але як такі, що нижче або вище середніх. За середні і безумовно нормальні величини приймають значення, властиві половині здорових дітей даного віку і статі, які мають значення в інтервалі від 25-го до 75-го центилів. Це так звані „середні” показники.

Розбіг між цифровими значеннями антропометричної ознаки, які належать до сусідніх центилей, називають центильними коридорами (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Центильні коридорами

Колонки	...3%	...10%	...25%	...50%	...75%	...90%	...97%	
Центильні коридори	1	2	3	4	5	6	7	8

У межах одного центильного коридору антропометрична ознака приймає значення у діапазоні мінімальних значень які притаманні 3 % (1-й коридор, область нижче 3 центиллю), 7 % дітей (2-й коридор – область від 3 до 10), 15 % (3-й коридор, область від 10 до 25 центилей), 50 % всіх дітей даної статево-вікової групи (4-й коридор, область від 25 до 75 центиллю), 15 % (5-й коридор, область між 75-90 центилями), 10 % (6-й коридор, область між 90 і 97 центилями) і 3 % дітей з максимальними значеннями ознаки (7-й коридор, область вище за 97 центиль).

Таким чином, кожна ознака фізичного розвитку дитини, яку досліджують:

- *маса тіла, зріст, обвід голови і грудної клітки, відношення маси тіла до росту, індекс маси тіла, ІМТ* – відношення маси тіла до квадрату росту в метрах, – за допомогою центильних оцінок порівнюється з такою ж ознакою великої кількості дітей, яких попередньо вивчали для розробки значень центильних “коридорів” у відповідній таблиці.

В залежності від того, у якому “коридорі” може бути розміщена одержана при антропометрії оцінка, можна сформулювати статистично обґрунтований висновок і прийняти рішення щодо наявності відхилень у стані здоров’я чи розвитку дитини.

При цьому можливі варіанти, які залежать від значень центилів (табл. 3.3).

Приклад.

Дівчинка Д., 7 років 11міс. Зріст - 137см, маса тіла – 34,5кг, окружність грудної клітки – 69см. Вікова група – 8 років. Зріст за таблицею 6.17 – “коридор 6”, тобто „висока”. Маса тіла оцінюється як „висока” за таблицею 6.15 – ”коридор 6”. Окружність грудної клітки за таблицею 6.19 – “коридор 6”, оцінка „висока”.

Значення центилів

Область або «коридор»	Значення
1-й (нижче 3 центилю)	«Дуже низькі величини». Зустрічаються у здорових дітей рідко (не частіше 3%). Дитина з таким рівнем ознаки повинна бути попередньо визначена як хвора, щоб пройти спеціальне консультування.
2-й (від 3 до 10 центилю)	«Низькі величини». Зустрічається лише у 7% здорових дітей. Показане консультування і обстеження при наявності інших відхилень у стані здоров'я чи розвитку.
3-й (від 10 до 25 центилю)	Значення «нижче середнього», характерні для 15% здорових дітей даної популяції.
4-й і 5-й (від 25 до 75 центилю)	«Середні значення», характерні для 50% здорових дітей і тому найбільш характерні для даної вікової і статевої належності.
6-й (від 75 до 90 центилю)	Область значень «вище середнього», характерна для 15% здорових дітей даної популяції.
7-й (від 90 до 97 центилю)	Область „високих значень», характерна для 7% дітей. Показане консультування і обстеження при наявності інших відхилень у стані здоров'я чи розвитку.
8-й (вище 97 центилю)	Область «дуже високих значень», характерна не більш, ніж для 3% дітей. Імовірність патологічної природи змін достатньо висока, тому необхідне медичне обстеження.

3.5 Показники фізичного розвитку також оцінюють за методом параметричної варіаційної статистики на підставах обчислювання **стандартних (сигмальних) відхилень (standard deviation, SD), або z-scores** для популяцій дітей в залежності від віку і статі (рис. 3.2).

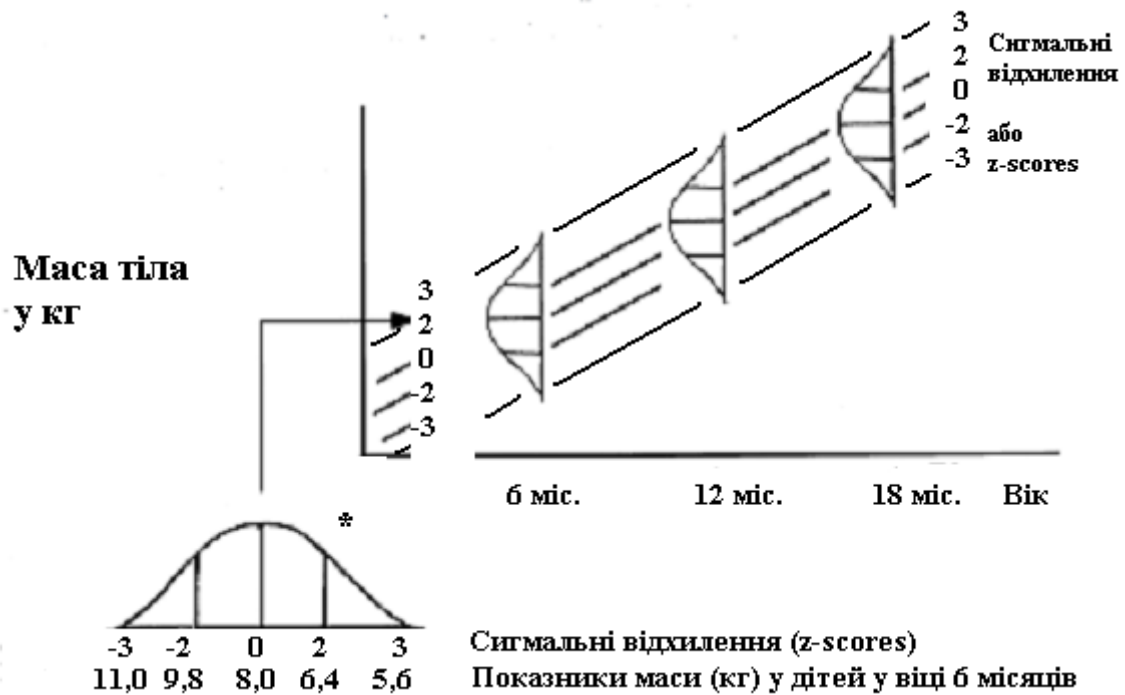


Рис. 3.2 Принцип побудови графіку сигмальних відхилень (z - scores).

Примітка: * – фігура, яка відповідає нормальному статистичному (гауссовому) розподіленню величини показнику у біології, коли найменші і найбільші значення зустрічаються рідко, а ті, що відповідають середнім величинам, найчастіше.

Принцип оцінки фізичного розвитку ґрунтуються на вирішенні питання наскільки конкретний показник фізичного розвитку співпадає із середнім статистичним і якщо не співпадає, то наскільки він віддалений від стандарту. Для кожного показника антропометрії існують відповідні графіки стандартних відхилень. Для прикладу нижче наведений графік залежності маси до віку у хлопчиків до 2-х років (рис. 3.3).

Маса до віку, хлопчики

від народження до 2 років (z-scores)

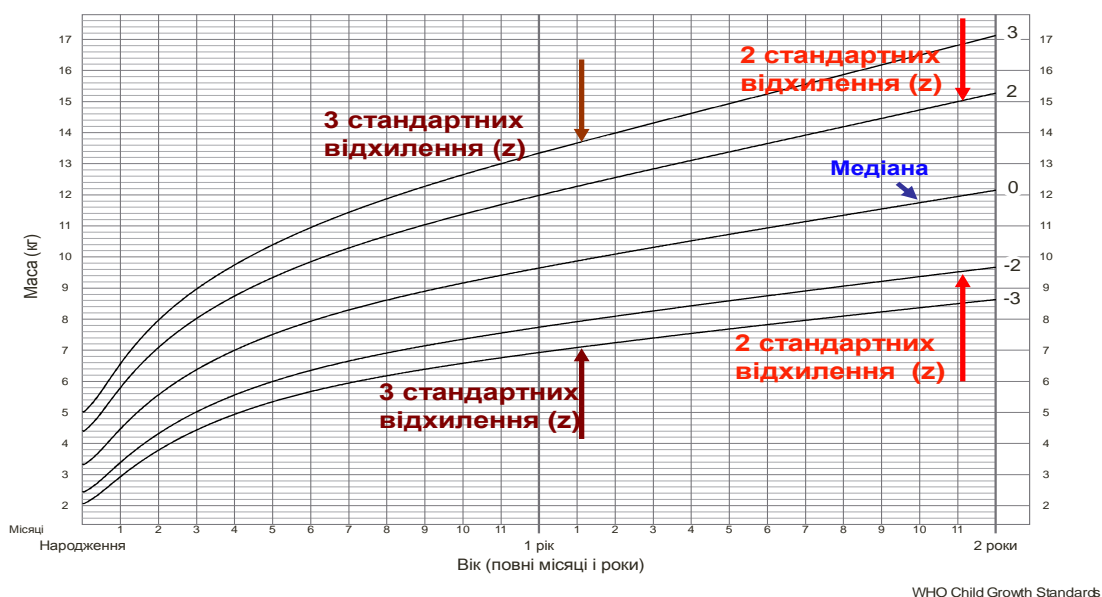


Рис. 3.3 Графік стандартних відхилень (SD, z-scores) “Маса тіла до віку, хлопчики”. Якщо нанесений результат антропометрії буде знаходитись далеко від медіани (серединної лінії) в обох напрямках (наприклад, близько $3z$ або $-3z$ лінії), то це може вказувати на проблеми із фізичним розвитком (З приказу №149 МОЗ України, 2008р.).

Як видно з рисунка 3.3 показники стандартних відхилень антропометрії містять лінію «0», яка співпадає із середніми статистичними даними і є медіаною. Інші лінії визначають стандартизовані відхилення (SD, z-scores), що мають позитивне (+1, +2, +3) або негативне (-1, -2, -3) значення. Ті значення, що знаходяться між лініями стандартних відхилень «-2» та «-3», вважаються нижчими за стандартне відхилення «-2». Значення, що знаходяться між лініями стандартизованих відхилень «2» та «3», вважаються вищими за стандартне відхилення «2». Отриманий при вимірюванні дитини результат, який знаходиться далеко від медіани (серединної лінії) в обох напрямках, наприклад, близько до «3» або «-3» стандартних відхилень, зазвичай вказує на порушення фізичного розвитку. Якщо, показник знаходиться безпосередньо на лінії стандартного відхилення, вважається, що це значення попадає в категорію меншої важкості. Наприклад, якщо показник маси для даного віку знаходиться

на лінії «-3», вважається, що дитина має недостатню вагу, але не вкрай недостатню вагу (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Інтерпретація стандартизованих сигмальних відхилень (SD, z-scores) показників фізичного розвитку за рекомендаціями ВООЗ, 2006 р

Стандартне відхилення (z-значення)	Показники фізичного розвитку			
	Довжина тіла/зріст для даного віку	Маса для даного віку	Співвідношення маси до довжини тіла / зросту	Індекс маси тіла (ІМТ) для даного віку
Вище «+3»	Дуже високий зріст *	Можливий ризик надмірної маси або ожиріння **	Ожиріння	Ожиріння
Вище «+2»	Норма		Надмірна маса	Надмірна маса
Вище «+1»	Норма		Можливий ризик надмірної маси ***	Можливий ризик надмірної маси ***
0 (медіана)	Норма	Норма	Норма	Норма
Нижче «-1»	Норма	Норма	Норма	Норма
Нижче «-2»	Затримка зросту ****	Недостатня маса	Виснажена	Виснажена
Нижче «-3»	Надмірна затримка зросту ****	Надмірно недостатня маса	Дуже виснажена	Дуже виснажена

Примітки:

* – дитина, показники зросту якої попадають в дану категорію, є дуже високою. Високий зріст рідко являє собою проблему, за винятком тих випадків, коли він може вказувати на наявність ендокринного розладу (наприклад, пухлина, що виробляє гормони зросту). Якщо у вас виникає підозра на ендокринні розлади у дитини, наприклад, якщо у дитини, надто високої для свого віку, батьки нормального зросту, її слід направити на консультацію до спеціаліста-ендокринолога.

** – дитина, чий показник маси для даного віку попадає в цю категорію, може мати проблему фізичного розвитку, але такі висновки краще робити на основі

аналізу показників співвідношення маси до довжини тіла / зросту та/або індексу маси тіла (ІМТ) для даного віку;

*** – показник, який знаходиться вище лінії 1-го стандартного відхилення, означає вірогідний ризик. Прогресивна динаміка маси у напрямку лінії 2-го стандартного відхилення при динамічному спостереженні підтвердить наявність ризику;

**** – існує вірогідність того, що дитина з затримкою або сильною затримкою зросту може бути оцінена, як та, що має надмірну вагу при *формальному* застосуванні показників співвідношення маси до довжини тіла/зросту та/або індексу маси тіла (ІМТ) для даного віку. Дивись також табл. 6.20 Додатку.

Таблиця 3.4 надає зведену інформацію щодо визначення проблем фізичного розвитку з огляду на стандартне відхилення. Необхідно порівняти показники, нанесені на графіки фізичного розвитку дитини, із лініями стандартизованих відхилень (z-scores), щоб визначити, де знаходиться показник фізичного розвитку по відношенню до z-scores. Виміри, які попадають у зафарбовані клітинки, знаходяться в межах норми. Виміри, які знаходяться поза межами норми потребують додаткового динамічного обстеження дитини або консультацію спеціалістів генетика, ендокринолога, гастроентеролога.

3.6 Багаторазові антропометричні дослідження для оцінки динаміки фізичного розвитку дитини.

Протягом 1-го року життя показники фізичного розвитку здорової дитини, якщо відкласти їх на відповідних графіках, будуть групуватися паралельно лініям середніх центилів або медіани та лініям «+1» або «-1» стандартних відхилень (рис. 3.4). Якщо ретельно вести історію розвитку дитини, проводячи антропометричні дослідження у малюків кожні 1-2 місяці, а далі щоквартально і щорічно згідно з існуючими рекомендаціями, то можна одержати індивідуальні графіки розвитку (рис. 6.2-6.7 Додатку). Приклад конкретної оцінки фізичного розвитку дитини першого року життя за масою приведений на рисунку 3.4.

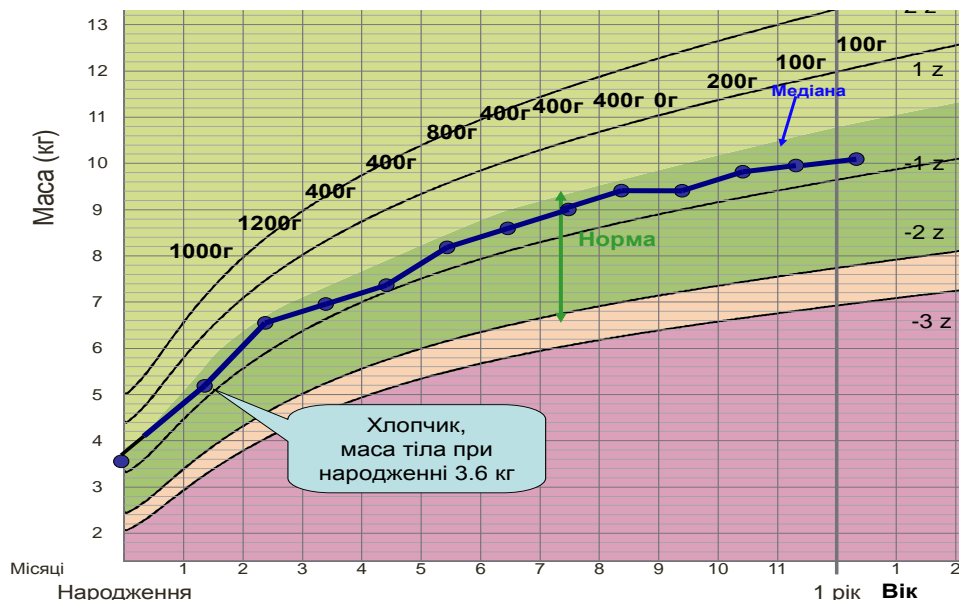


Рис. 3.4 Щомісячні збільшення маси у дитини, нанесені безпосередньо на графік сигмальних відхилень (z-scores), демонструють задовільні і сталі темпи фізичного розвитку.

Але існують ситуації, що можуть вказувати на проблеми фізичного розвитку, а саме:

- крива фізичного розвитку дитини вперше перетинає лінію 2-го стандартного відхилення, це означає, що у фізичному розвитку дитини відбулися певні зміни;
- на графіку спостерігається різкий підйом чи зниження показнику;
- відсутність прогресивної динаміки графіку фізичного розвитку дитини (наприклад, маса або зріст дитини не збільшується, обвід голови швидко зростає).

Приклад.

Хлопчик народився у строк із масою тіла 3,8кг. На першому році життя одержував суміші. З 6-ти місяців життя мати зловживає вуглеводистим прикормом (кашами). Дитина швидко збільшує вагу, на що мати не звертає уваги. Мати страждає на аліментарно-конституційне ожиріння. На рисунку 3.5 зображено індивідуальний графік розвитку дитини за індексом маси тіла (ІМТ). Добре видно, як спочатку хлопчик опиняється у стані підвищеного ризику надмірної ваги, потім перетинає лінію надмірної ваги і надалі у віці 2-х років має показник ІМТ 19,3, який відповідає ожирінню при зрості 0,80м, масі 17,6кг.

Індекс маси тіла (ІМТ), хлопчики

Від народження до 2 років (z-scores)

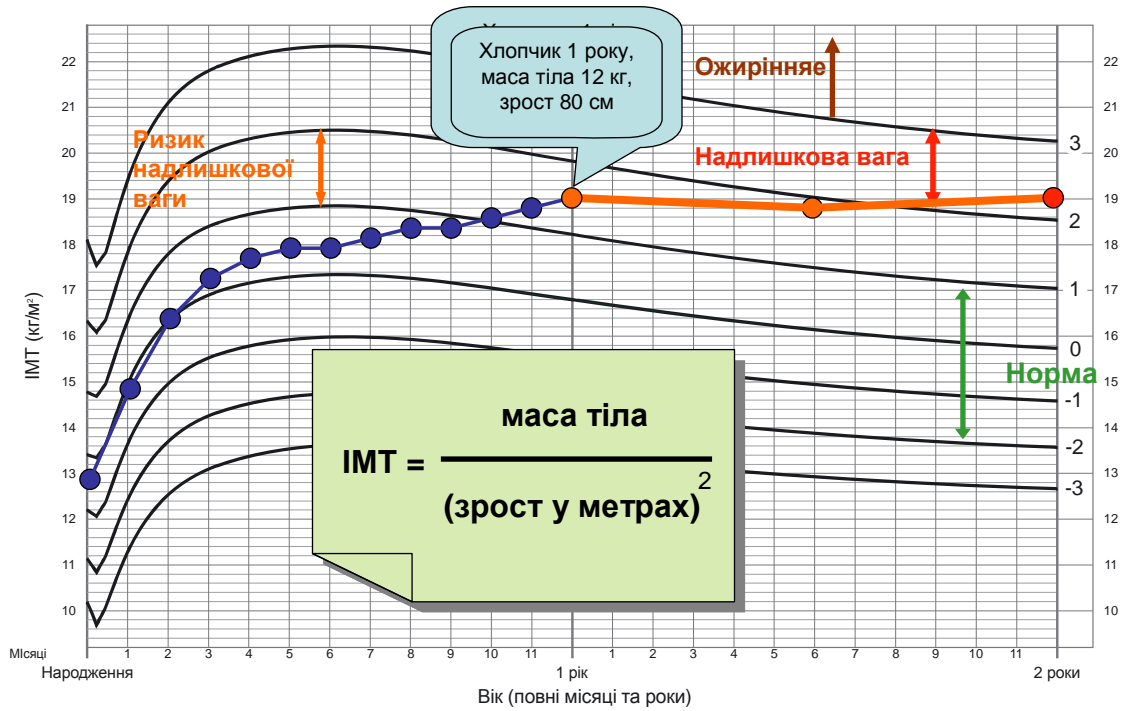


Рис. 3.5 Динаміка показника ІМТ у хлопчика від народження до 1 року з розвитком надлишкової ваги.

4. Визначення гармонійності фізичного розвитку

Гармонійним вважають фізичний розвиток, при якому показники зросту, маси тіла, периметрів та антропометричних індексів не відрізняються від середніх і при цьому маса тіла та периметр грудної клітки відповідають зросту.

Проводиться, насамперед, за допомогою *соматоскопії* (тобто загальної візуальної оцінки типовості будови тіла і співвідношення його частин (сегментів)). Рисунок 4.1 нагадує, як змінюються пропорції тіла за віком.

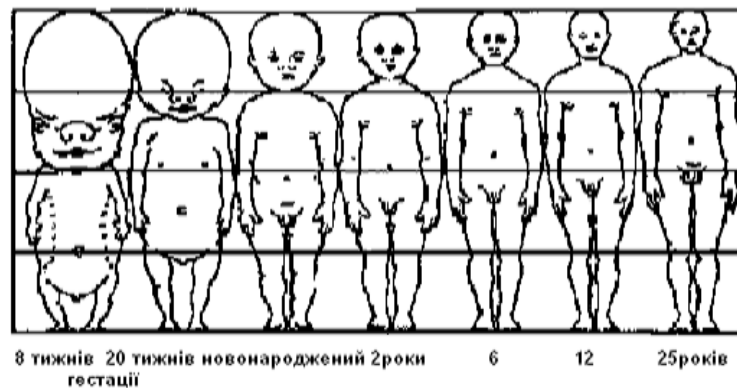


Рис.4.1 Пропорції тіла в залежності від віку людини.

Гармонійність фізичного розвитку добре характеризують показники центильних оцінок. У випадках, коли антропометричні показники належать до однакових центильних областей (коридорів), тобто між будь-якими двома з них немає різниці більш ніж у дві центильні лінії, можна говорити, що дитина розвинута гармонійно. Але у окремих випадках це ще не означає, що фізичний розвиток достатній. Наприклад, у пропорційно розвинутих дітей із незвичайно низьким ростом, правило *сусідства центильних коридорів* буде виконуватись. Діти з дисгармонійним фізичним розвитком потребують ретельного клінічного обстеження для пошуку прихованих захворювань і патологічних станів.

Для допоміжної оцінки гармонійності розвитку дітей 6-7 років, які йдуть до школи, часто використовують *філіпінський тест*. Тест позитивний, тобто дитина досягла нормальних пропорцій, які повинні бути в віці першокласника, якщо вона спроможна доторкнутися до протилежного вуха рукою, перекинutoю через голову.

5. Затримка фізичного розвитку дитини

Затримка фізичного розвитку у будь-якому віці дитини виникає внаслідок важких хронічних соматичних захворювань (серця, нирок, шлунково-кишкового тракту, легенів); якісного та кількісного обмеження їжі; пасивного і активного паління дітей; дефіциту батьківської любові і турботи. Наприклад, неблагополуччя плода є результатом дії хромосомних хвороб, внутрішньоутробних інфекцій, хвороби матері, особливо ті з них, які супроводжуються порушенням функціонування плаценти, а також соціальні та сімейні фактори (бідність, недоїдання, наркоманія, токсикоманія та алкоголізм.

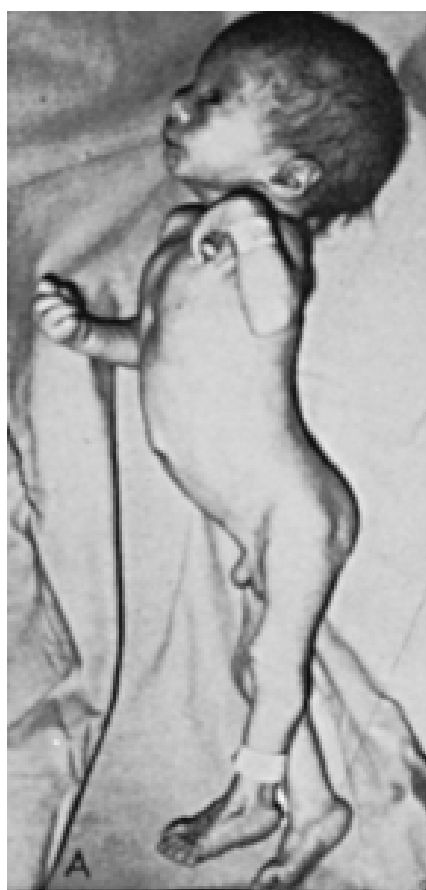
Приклади.

1. Затримка внутрішньоутробного розвитку (ЗВУР) – це народження дитини, маленької до терміну гестації.

Цей хлопчик народився у терміні 43 тижня з масою 2100г, довжиною тіла 44 см.

Діагноз: синдром Едвардса.

Трисомія 18 пари хромосоми.



2. Диспропорційний варіант ЗВУР часто пов'язаний з генетично детермінованим захворюванням скелета і характеризується неправильним ростом кісток, дефіцитом довжини тіла плода та/або порушенням його пропорцій. Дівчинка народилася у терміні 40 тижня з масою 3400г, довжиною тіла 43 см. При народженні звертає на себе увагу змінені пропорції тіла за

рахунок укорочення кінцівок. Голова здається великою, але її обвід 35см. Батьки дитини страждають на затримка зросту. Діагноз: Ахондроплазія.

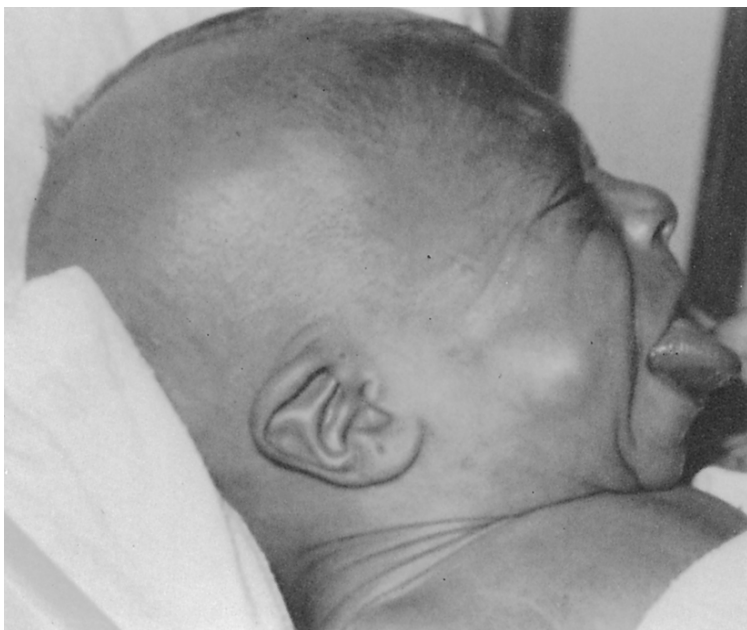


3. Несиметричний варіант ЗВУР визначається порушенням збільшення розмірів клітин плоду в останньому триместрі гестації і недостатнім накопиченням жиру.



Хлопчик народився у терміні 42 тижня з масою 3050г., довжиною тіла 56см (масо-ростовий коефіцієнт < 60). Перебіг вагітності у матері патологічний з погрозою переривання.

4. Новонароджені великі з «великим терміном гестації».



Хлопчик народився у терміні 39 тижнів вагітності за допомогою кесарева розтину з масою 6800г., довжиною тіла 68см, обводом голови 40см. Діагноз: Синдром Відемана-Беквіта (внутрішньоутробний гігантизм).



Дитина народилася від жінки з гестаційним цукровим діабетом у терміні 36 тижнів. Маса при народженні 4100г., довжина тіла 49см, масо-ростовий коефіцієнт > 80 .

Висновок.

Таким чином, знання закономірностей фізичного розвитку дітей різних вікових груп необхідне для правильної оцінки і інтерпретації ступеня фізичного розвитку кожної конкретної дитини.

Слід пам'ятати, що одноразова оцінка розвитку з використанням різних методів оцінювання фізичного розвитку не є цінною, може навіть бути помилковою. Тому слід проводити антропометрію з подальшим аналізом у динаміці з використанням декількох методів оцінювання. Діти з дисгармонійним фізичним розвитком потребують подальшого ретельного клінічного обстеження для пошуку прихованих захворювань і патологічних станів. Така тактика лікаря є важливою у своєчасній діагностиці та займає важливе місце у профілактичній медицині.

6. Додаток

ПРИЗВИЩЕ _____

ДАТА ОБСТЕЖЕННЯ _____

ЗРІСТ _____

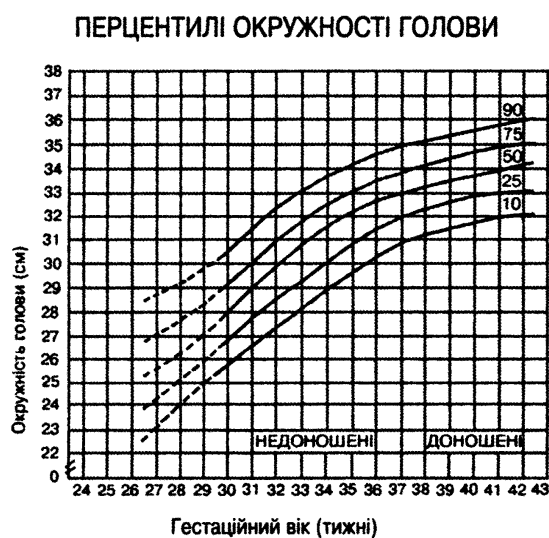
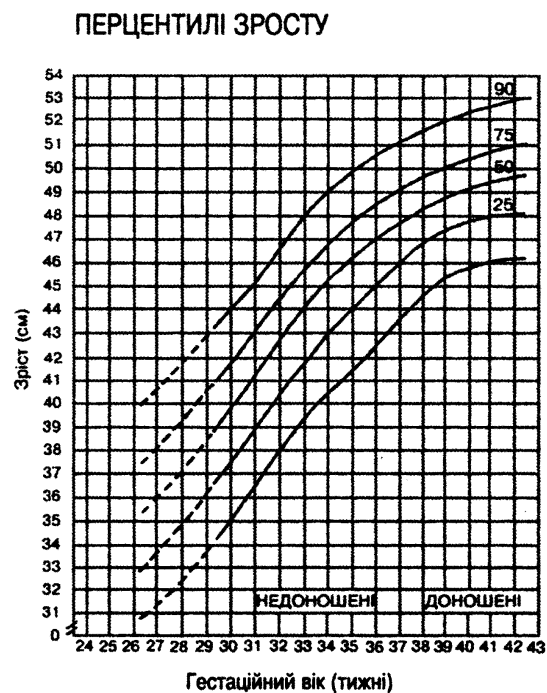
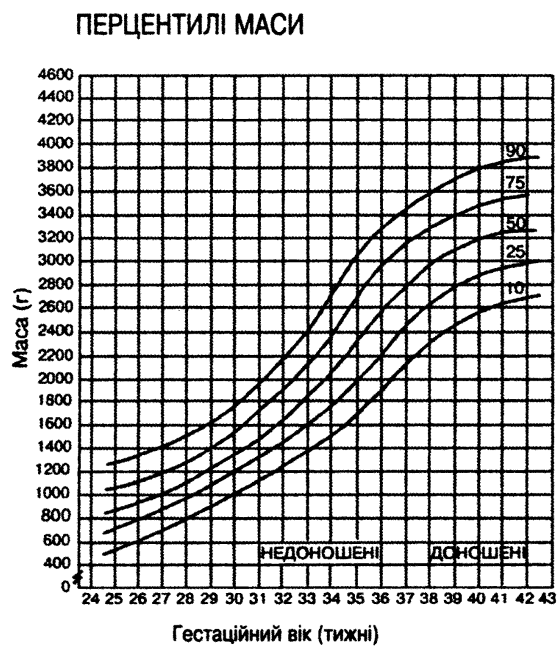
СТАТЬ _____

МАСА ПІД ЧАС НАРОДЖЕННЯ _____

ОКРУЖНІСТЬ ГОЛОВИ _____

ДАТА НАРОДЖЕННЯ _____

ГЕСТАЦІЙНИЙ ВІК _____



ОЦІНКА НОВОНАРОДЖЕНОЇ ДИТИНИ *	Маса	Зріст	Окруж- ність голови
Велика щодо гестаційного віку (> 90-го перцентилія)			
Відповідає гестаційному вікові (від 10-го до 90-го перцентилія)			
Мала щодо гестаційного віку (< 10-го перцентилія)			

* Помістіть "X" у відповідну клітинку для маси, зросту та окружності голови

Класифікація новонароджених обох статей за внутрішньоутробним ростом та гестаційним віком

Рис. 6.1 Показники фізичного розвитку новонародженої дитини відносно її гестаційного віку

Рис. 6.2

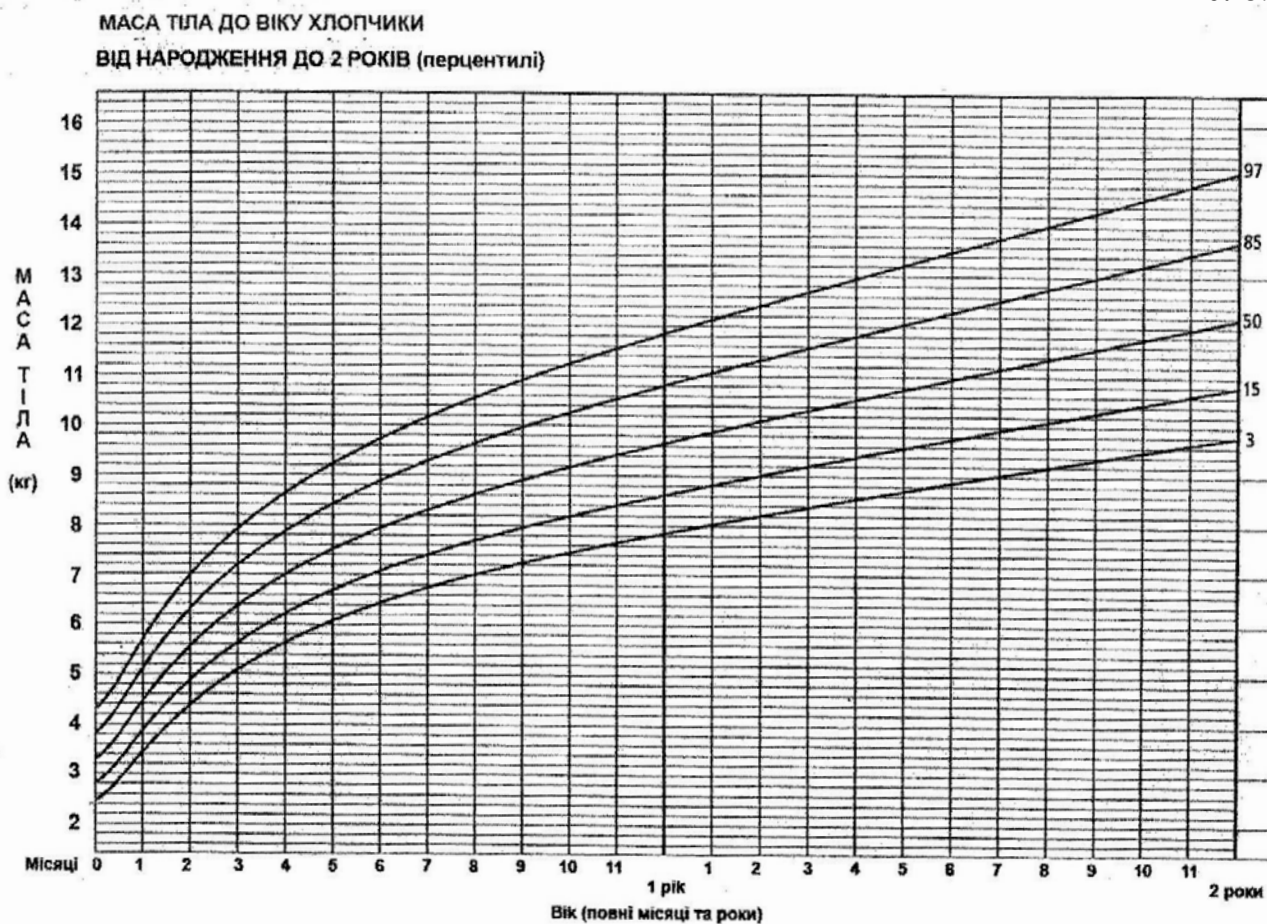
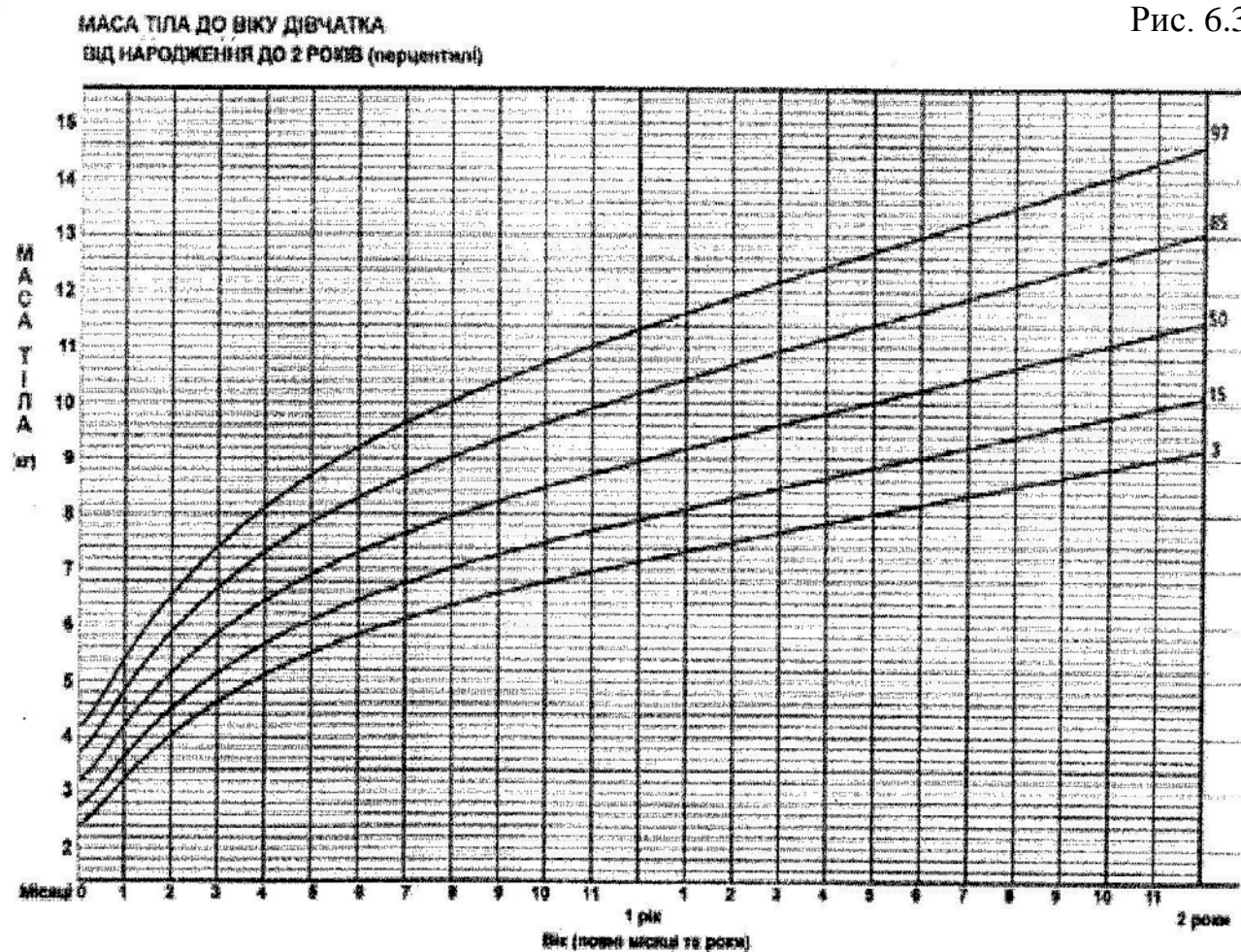


Рис. 6.3



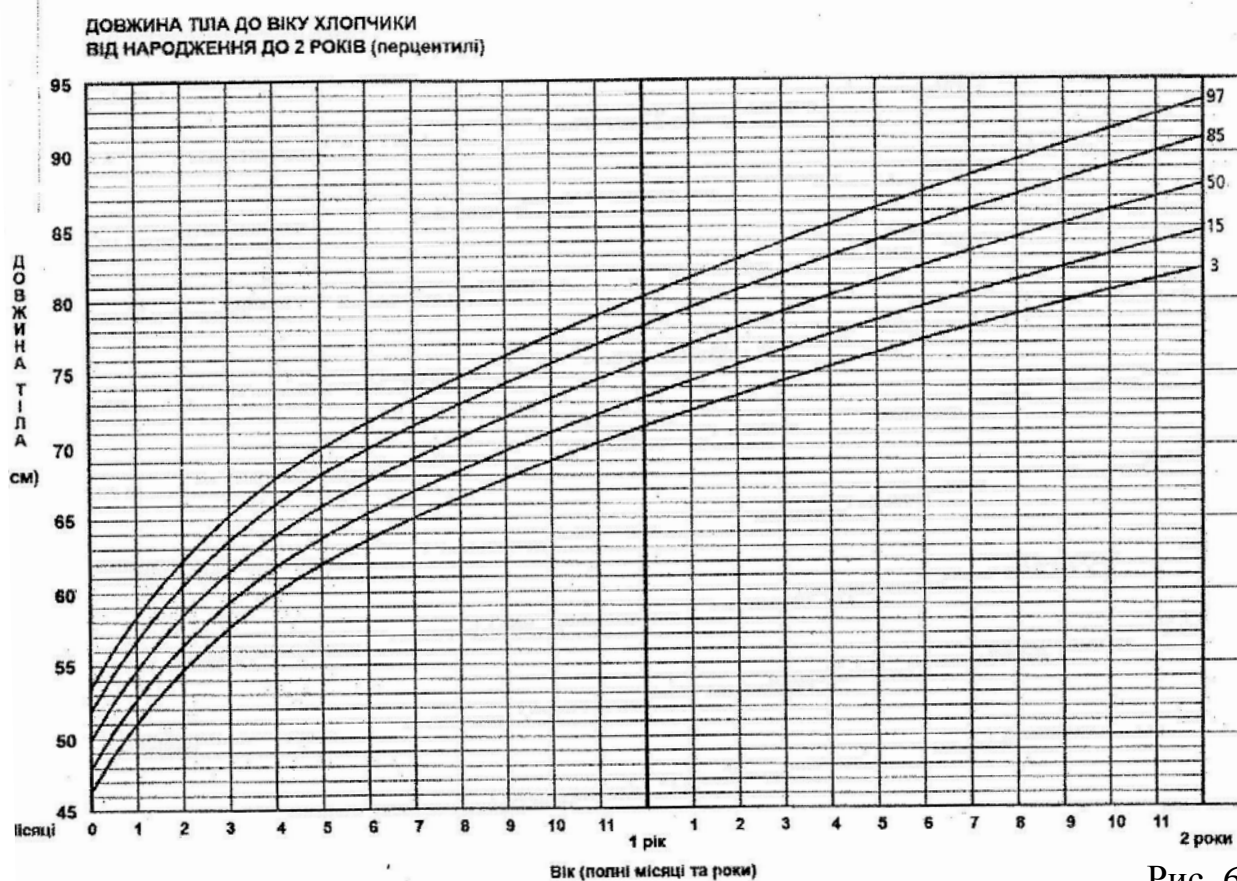


Рис. 6.5

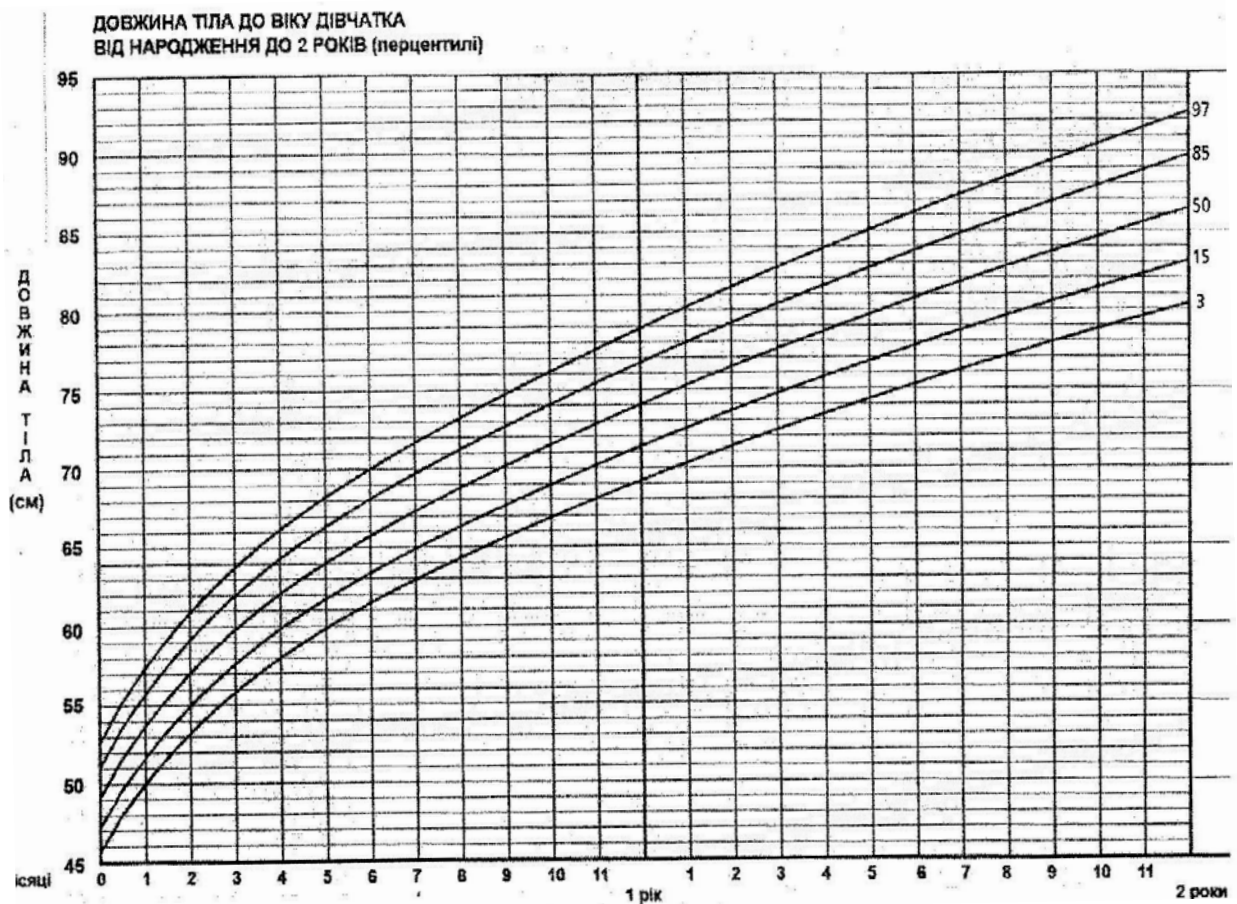


Рис. 6.6

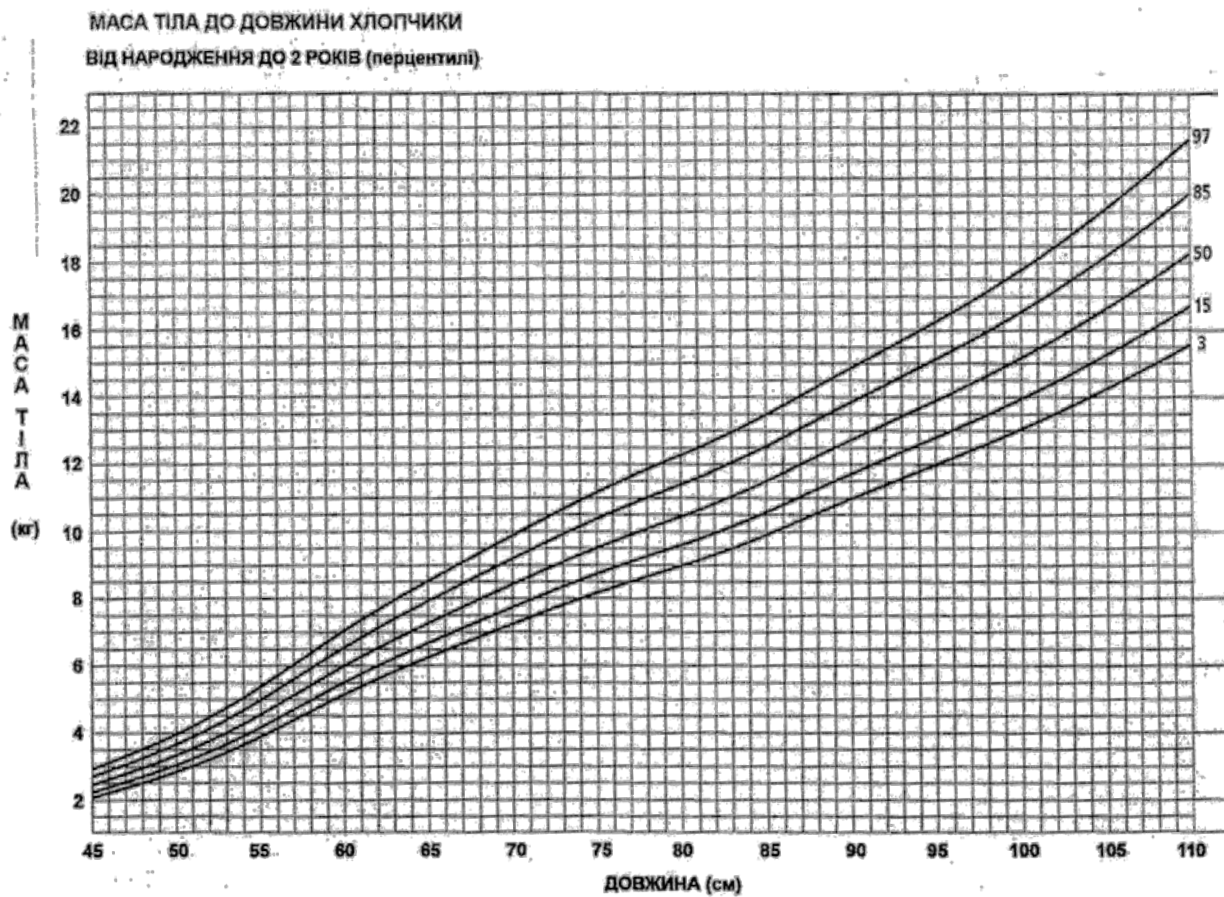
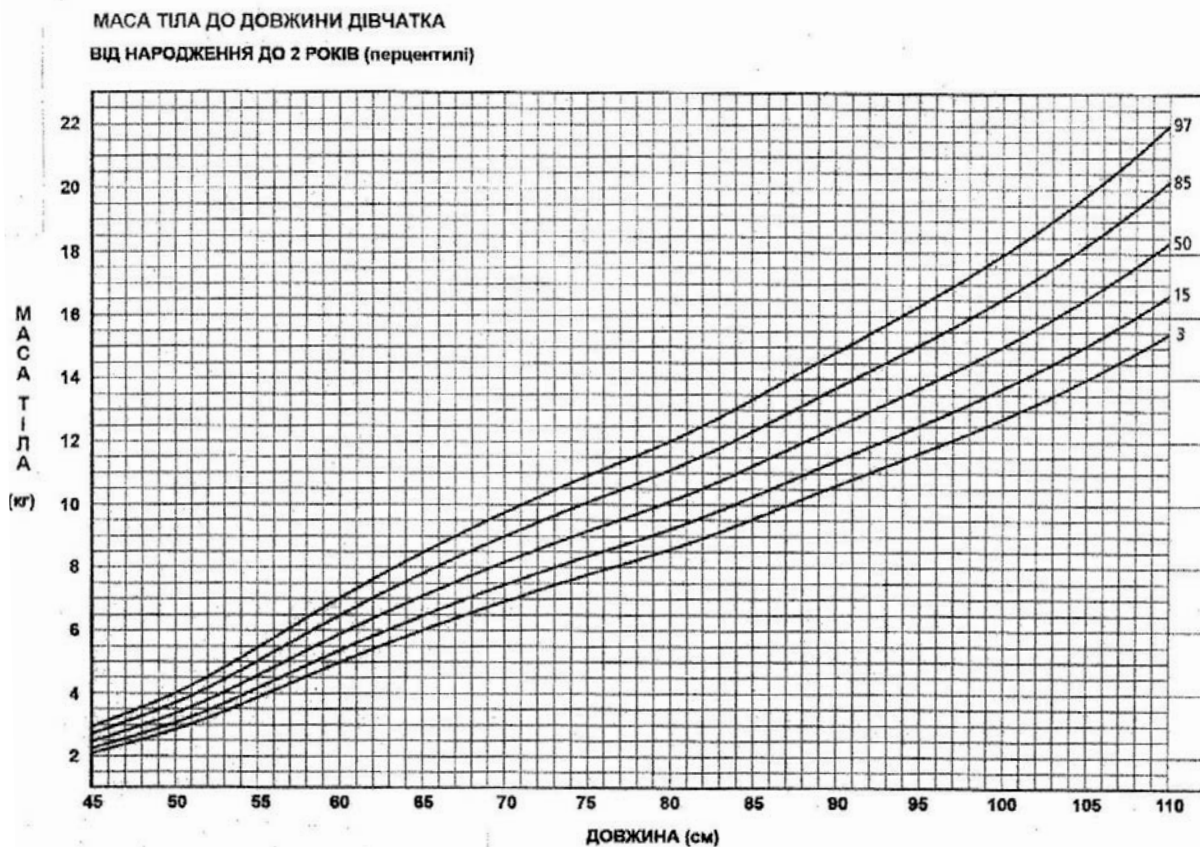
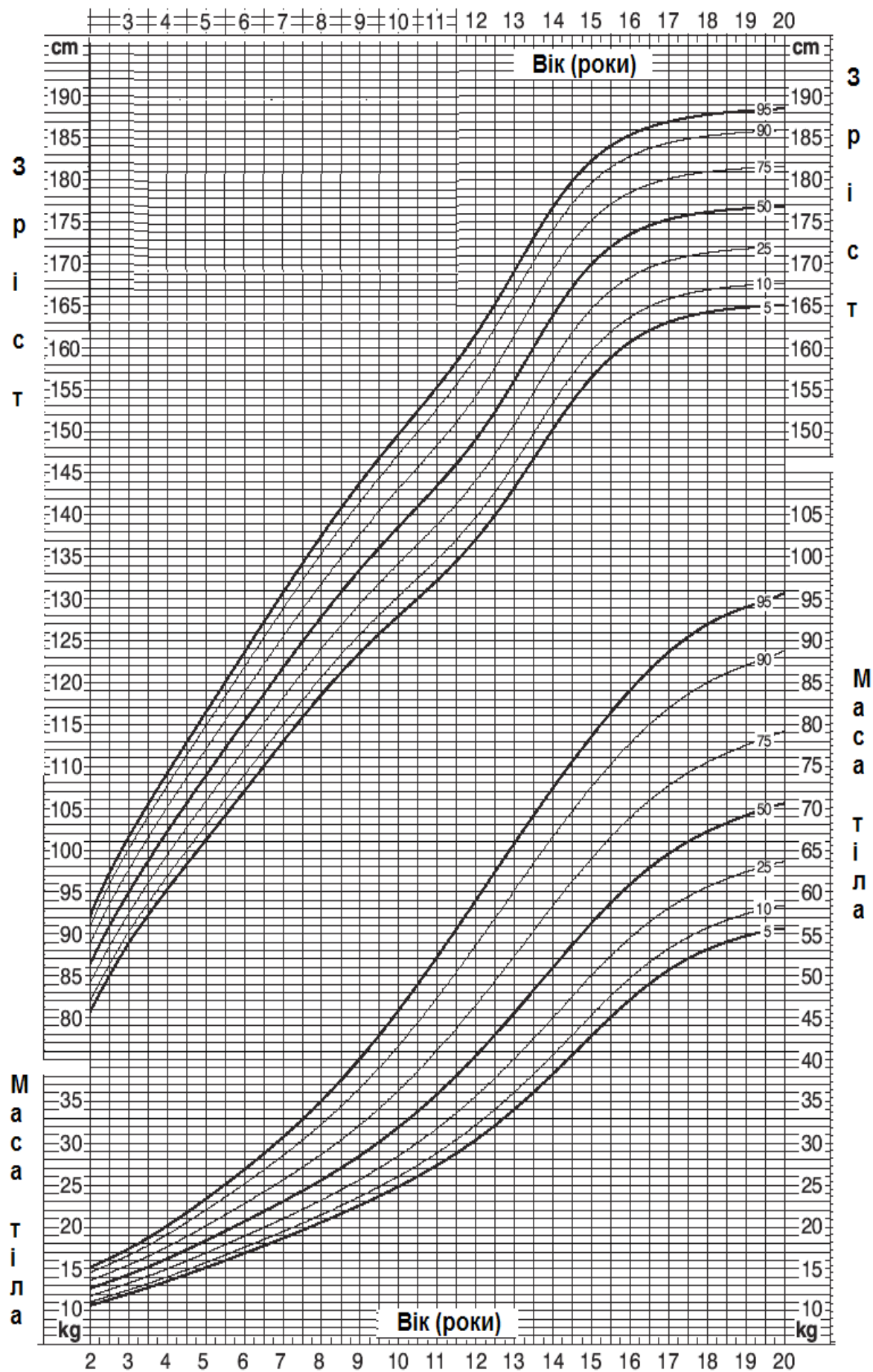


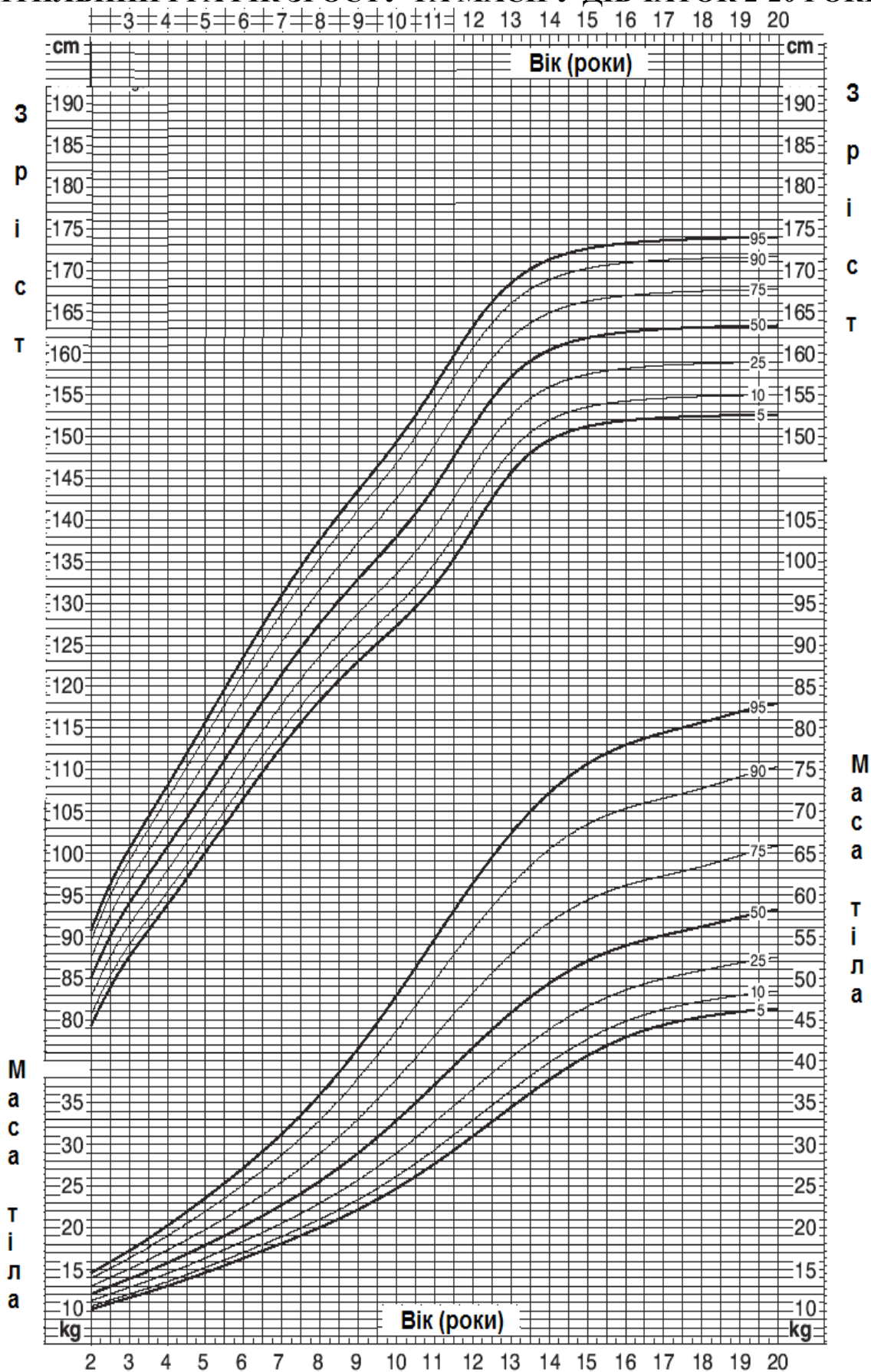
Рис. 6.7



ЦЕНТИЛЬНИЙ ГРАФІК ЗРОСТУ ТА МАСИ ХЛОПЧИКІВ 2-20 РОКІВ



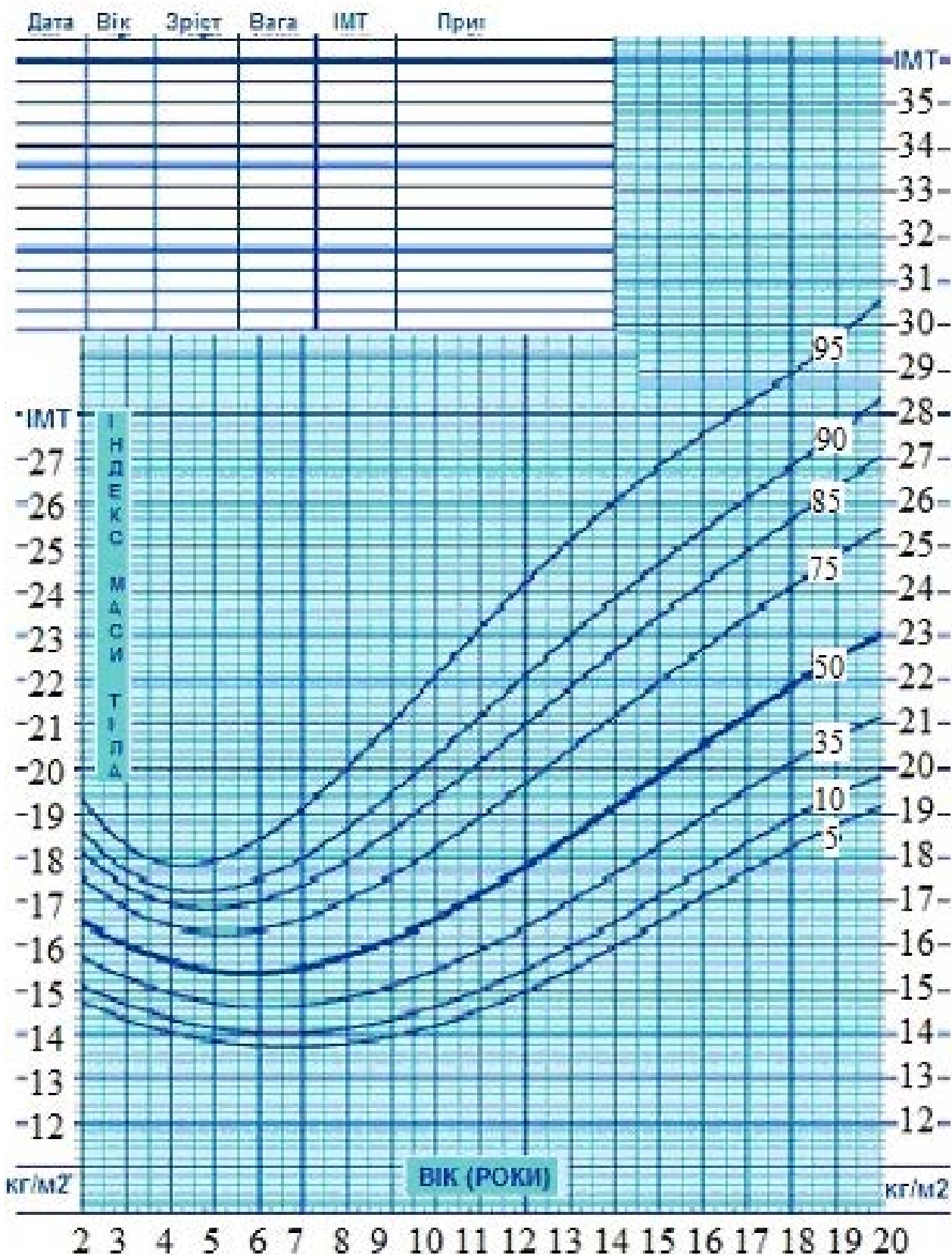
ЦЕНТИЛЬНИЙ ГРАФІК ЗРОСТУ ТА МАСИ У ДІВЧАТОК 2-20 РОКІВ



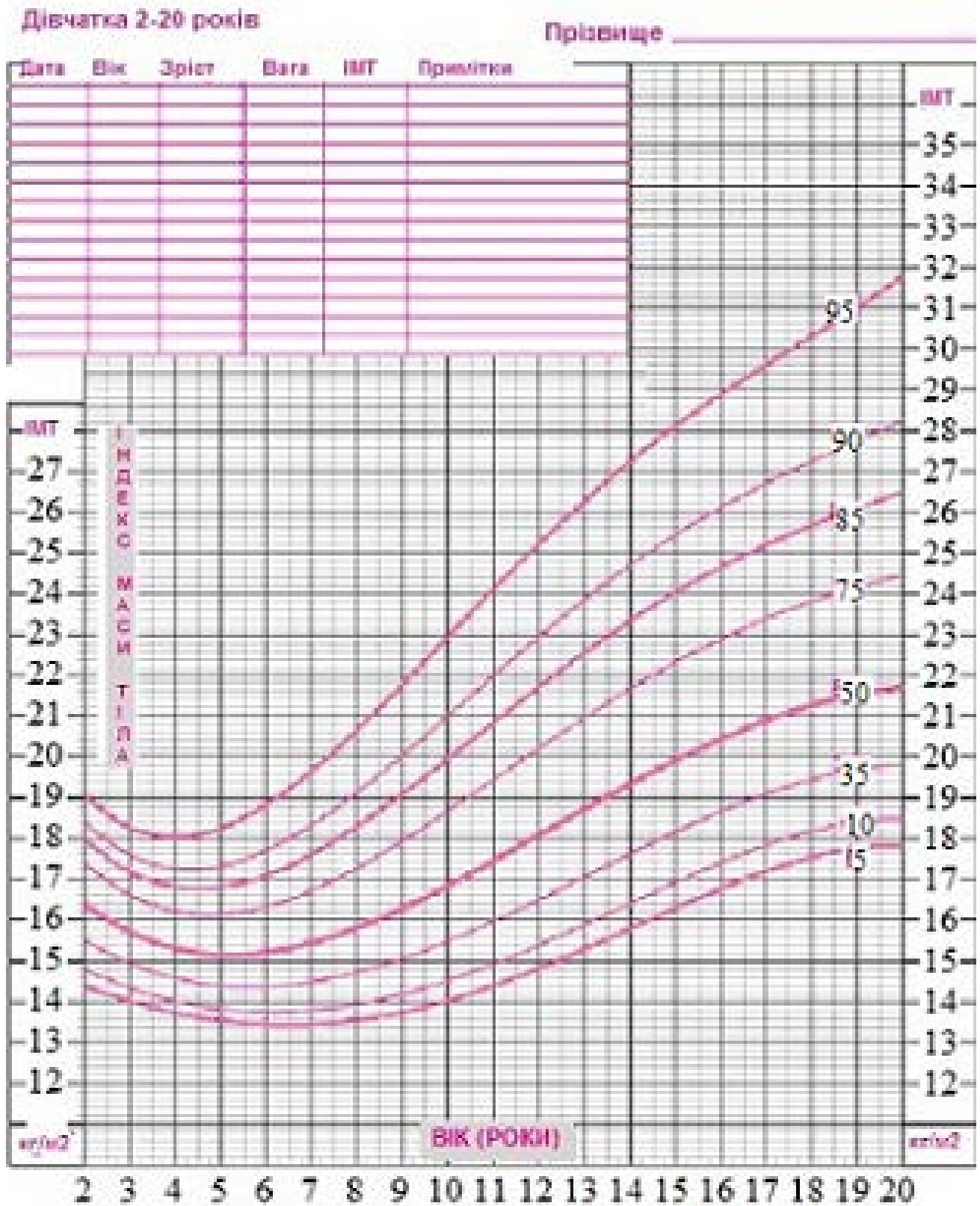
ІНДЕКС МАСИ ТІЛА У ХЛОПЧИКІВ РІЗНОГО ВІКУ В ЦЕНТИЛЬНИХ ОЦІНКАХ

Хлопчики 2-20 років

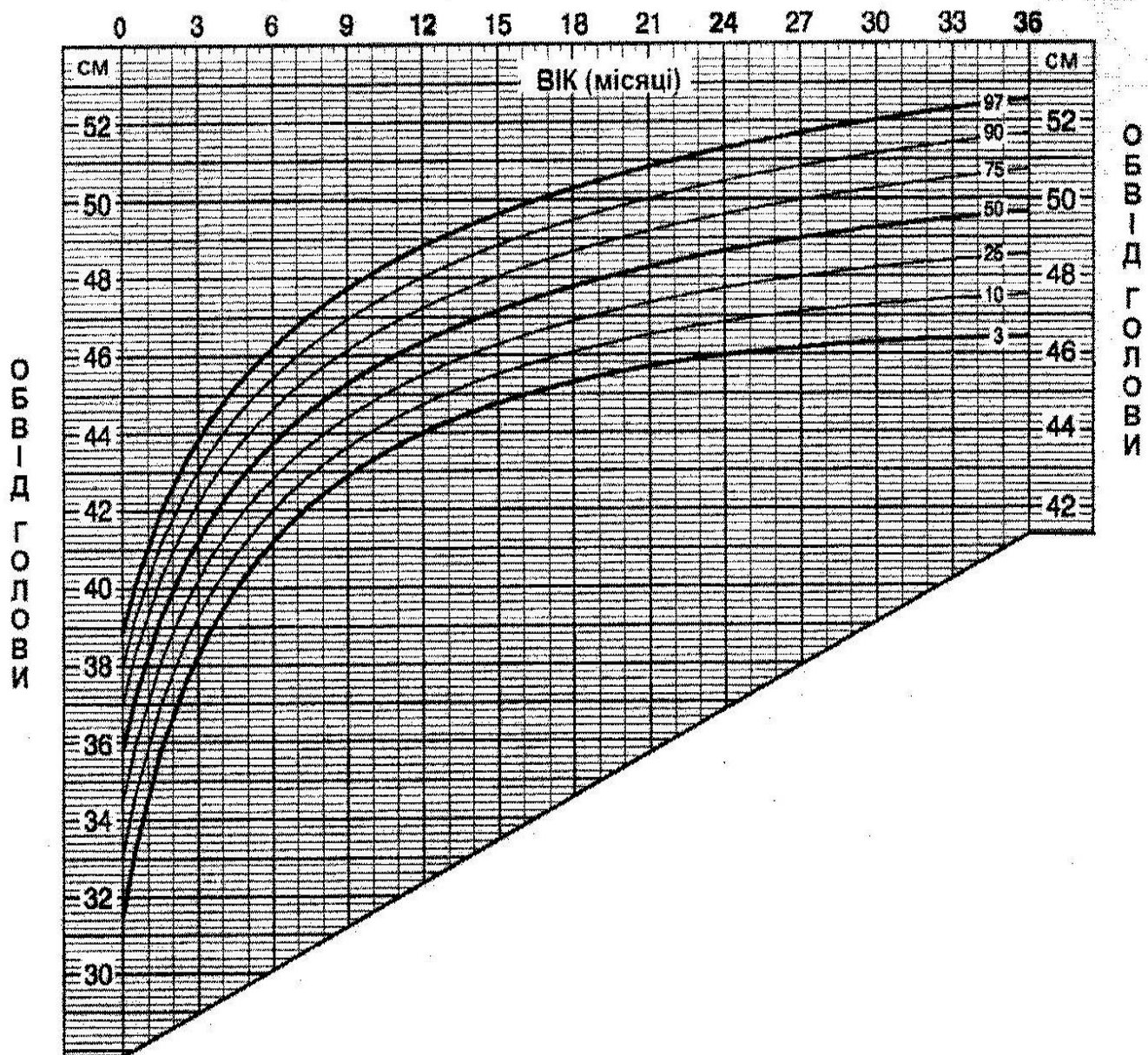
Прізвище _____



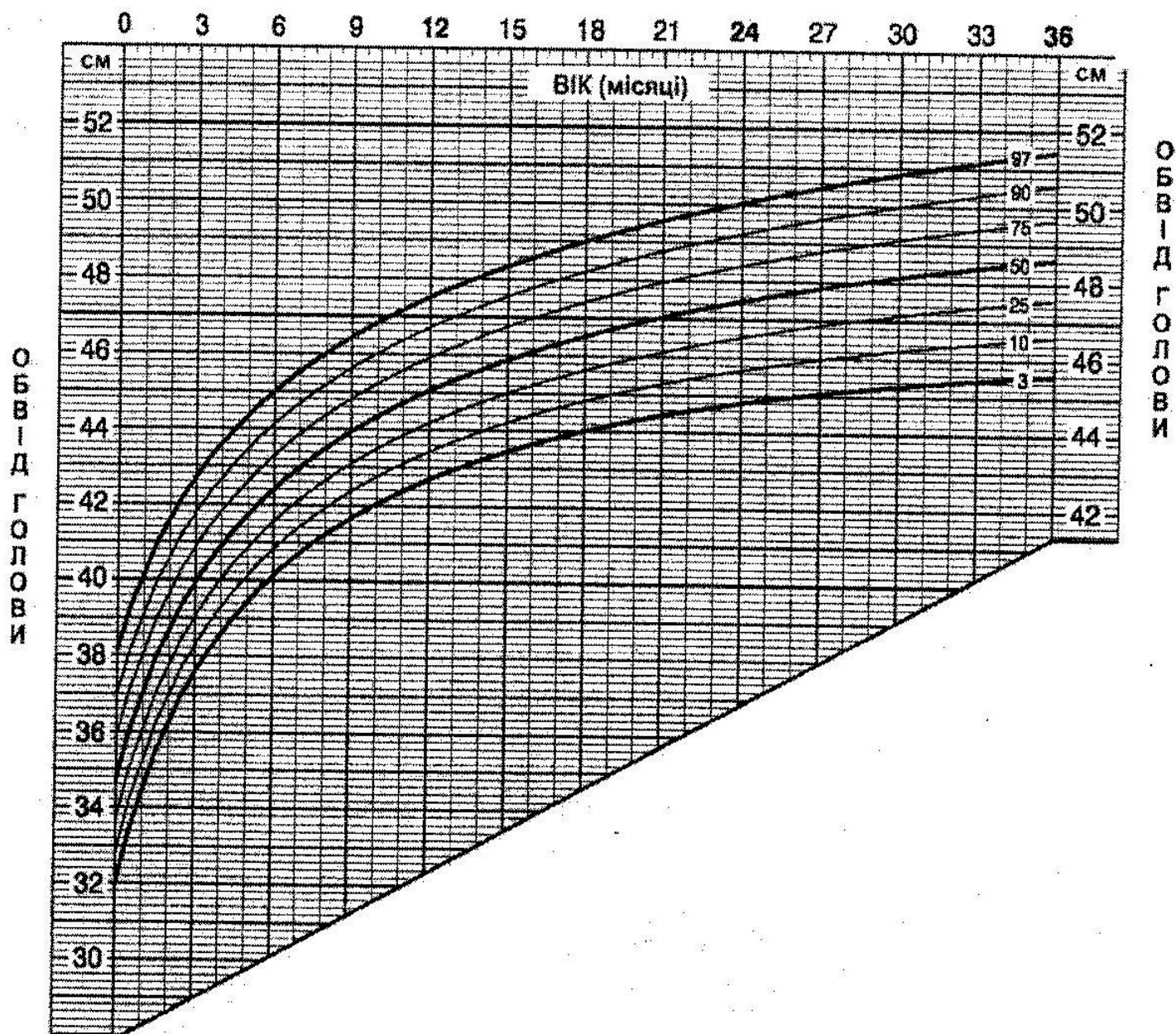
ІНДЕКС МАСИ ТІЛА У ДІВЧАТОК РІЗНОГО ВІКУ В ЦЕНТИЛЬНИХ ОЦІНКАХ



ОБВІД ГОЛОВИ ДО ВІКУ ХЛОПЧИКИ
ВІД НАРОДЖЕННЯ ДО 3 РОКІВ (перцентилі)



ОБВІД ГОЛОВИ ДО ВІКУ ДІВЧАТКА
ВІД НАРОДЖЕННЯ ДО 3 РОКІВ (перцентилі)



Таблиця 6.14

Центильна таблиця для оцінки маси тіла хлопчиків (кг) 2-17 років

Вік	Центилі / Коридори					
	3	10	25	75	90	97
	1	2	3	4	5	6
24 міс.	9,6	10,9	11,8	13,5	14,6	15,4
30 міс.	10,6	11,6	12,6	14,5	16,0	16,5
36 міс.	12,1	12,7	13,6	16,0	17,0	18,0
4 роки	13,3	14,2	15,0	18,0	19,0	20,0
5 років	14,8	16,0	17,1	10,0	22,0	23,1
6 років	16,5	17,9	19,0	22,7	25,0	27,7
7 років	18,4	20,1	21,3	25,6	28,1	31,6
8 років	20,3	22,1	23,6	28,4	31,4	35,3
9 років	22,3	24,2	25,8	31,6	35,2	39,3
10 років	24,2	26,3	28,4	35,1	39,5	45,2
11 років	26,3	28,6	31,1	39,2	44,5	51,3
12 років	28,6	31,4	34,4	44,0	50,3	58,2
13 років	31,3	34,8	38,2	49,5	56,2	65,0
14 років	34,5	39,0	43,2	55,9	62,4	72,1
15 років	38,2	43,4	48,3	60,5	67,1	76,4
16 років	41,0	48,2	55,0	67,0	74,0	82,4
17 років	47,2	53,1	57,3	68,1	75,0	86,0

Центильна таблиця для оцінки маси тіла дівчаток (кг) 2-17 років

Вік	Центилі / Коридори					
	3	10	25	75	90	97
	1	2	3	4	5	6
24 міс.	10,0	10,6	11,5	13,1	14,0	15,1
30 міс.	11,2	11,8	12,8	14,5	16,0	17,0
36 міс.	11,7	12,5	13,1	15,0	16,5	17,5
4 роки	13,1	14,1	14,9	17,2	19,0	20,1
5 років	15,1	16,1	17,2	20,1	22,0	24,0
6 років	16,4	17,5	19,0	22,7	25,1	27,9
7 років	18,2	19,4	21,1	25,4	28,4	31,8
8 років	20,1	21,4	23,2	28,5	32,3	36,5
9 років	22,1	23,5	25,5	32,1	36,5	41,2
10 років	24,0	26,0	28,3	36,1	41,3	47,1
11 років	26,0	28,5	31,5	40,6	46,0	53,6
12 років	28,7	31,8	35,5	45,6	51,4	58,8
13 років	32,1	35,7	40,0	58,8	56,7	65,3
14 років	36,2	40,2	44,2	55,0	60,9	70,1
15 років	39,6	43,8	47,7	58,0	63,8	74,5
16 років	42,2	47,1	51,1	61,0	66,0	76,3
17 років	45,0	48,4	52,3	62,0	68,0	79,0

Центильна таблиця для оцінки зросту (см) х л о п ч и к і в 2-17 років

Вік	Центилі / Коридори					
	3	10	25	75	90	97
	1	2	3	4	5	6
24 міс.	78,6	80,9	83,0	89,2	91,1	94,2
30 міс.	80,6	84,7	88,2	94,1	96,1	100,0
36 міс.	88,1	90,4	92,2	98,2	100,2	104,2
4 роки	94,1	96,4	98,9	106,1	108,2	110,0
5 років	100,5	102,8	102,2	112,2	116,0	118,4
6 років	106,5	109,0	112,0	119,5	122,1	123,5
7 років	112,4	115,3	118,1	125,7	128,5	130,0
8 років	117,2	120,8	123,6	131,6	134,9	136,7
9 років	122,9	126,1	129,7	136,8	140,5	143,2
10 років	128,0	130,9	134,3	142,2	146,3	149,4
11 років	132,0	135,6	138,9	147,8	154,3	155,5
12 років	136,0	140,2	143,5	153,5	158,8	162,5
13 років	142,0	144,8	149,0	160,1	165,8	169,8
14 років	145,6	149,9	155,3	166,7	172,4	176,6
15 років	149,9	155,0	161,0	172,1	177,4	181,0
16 років	154,0	160,4	167,1	178,1	172,1	185,0
17 років	160,3	166,5	170,4	180,1	184,0	187,5

Центильна таблиця для оцінки зросту (см) дівчаток 2-17 років

Вік	Центилі / Коридори					
	3	10	25	75	90	97
	1	2	3	4	5	6
24 міс.	75,6	80,5	82,3	87,6	90,8	92,6
30 міс.	80,2	84,0	87,2	92,1	96,0	97,5
36 міс.	86,4	88,7	92,0	96,4	100,0	102,0
4 роки	94,0	96,0	98,4	104,4	108,0	109,1
5 років	100,5	102,7	106,0	112,2	116,0	117,0
6 років	105,3	108,5	112,1	119,1	121,9	123,2
7 років	111,1	114,5	118,2	125,3	128,1	134,1
8 років	116,6	120,2	124,0	130,8	134,3	138,2
9 років	122,0	125,7	130,0	136,4	140,7	144,6
10 років	126,6	130,7	134,7	142,4	147,5	150,5
11 років	131,1	136,4	140,1	148,7	153,6	156,9
12 років	135,9	140,8	146,4	155,1	159,3	163,5
13 років	141,2	146,1	151,0	160,3	163,7	168,1
14 років	144,9	150,1	155,2	163,5	167,1	170,7
15 років	149,6	154,5	158,0	165,6	169,3	172,8
16 років	152,5	158,0	160,6	166,3	170,1	174,0
17 років	155,2	158,9	161,6	168,0	172,0	176,4

**Центильна таблиця для оцінки окружності грудної клітки (см) у
хлопчиків 2-17 років**

Вік	Центилі / Коридори					
	3	10	25	75	90	97
	1	2	3	4	5	6
24 міс.	47,6	48,7	49,7	52,9	54,5	56,3
30 міс.	48,3	49,3	50,3	54,0	56,0	57,8
36 міс.	49,2	50,2	51,2	54,7	56,8	58,2
4 роки	50,1	51,7	52,8	56,1	58,0	60,1
5 років	51,5	52,8	54,4	58,3	59,4	62,0
6 років	53,1	54,7	56,3	60,2	61,9	65,4
7 років	54,7	56,8	58,2	62,4	64,3	68,2
8 років	56,2	58,5	60,2	64,9	66,1	71,0
9 років	57,8	60,3	62,2	67,3	69,9	74,4
10 років	59,3	62,1	64,2	69,8	72,6	77,0
11 років	61,1	63,8	66,1	72,2	75,7	80,4
12 років	62,7	65,4	68,3	74,9	78,9	84,0
13 років	64,8	67,5	70,8	78,2	82,7	87,9
14 років	67,1	70,2	74,9	81,9	86,8	91,4
15 років	70,2	74,3	77,0	84,5	90,0	94,2
16 років	73,7	76,6	80,5	90,0	94,0	96,0
17 років	77,1	80,2	82,6	92,1	95,1	98,4

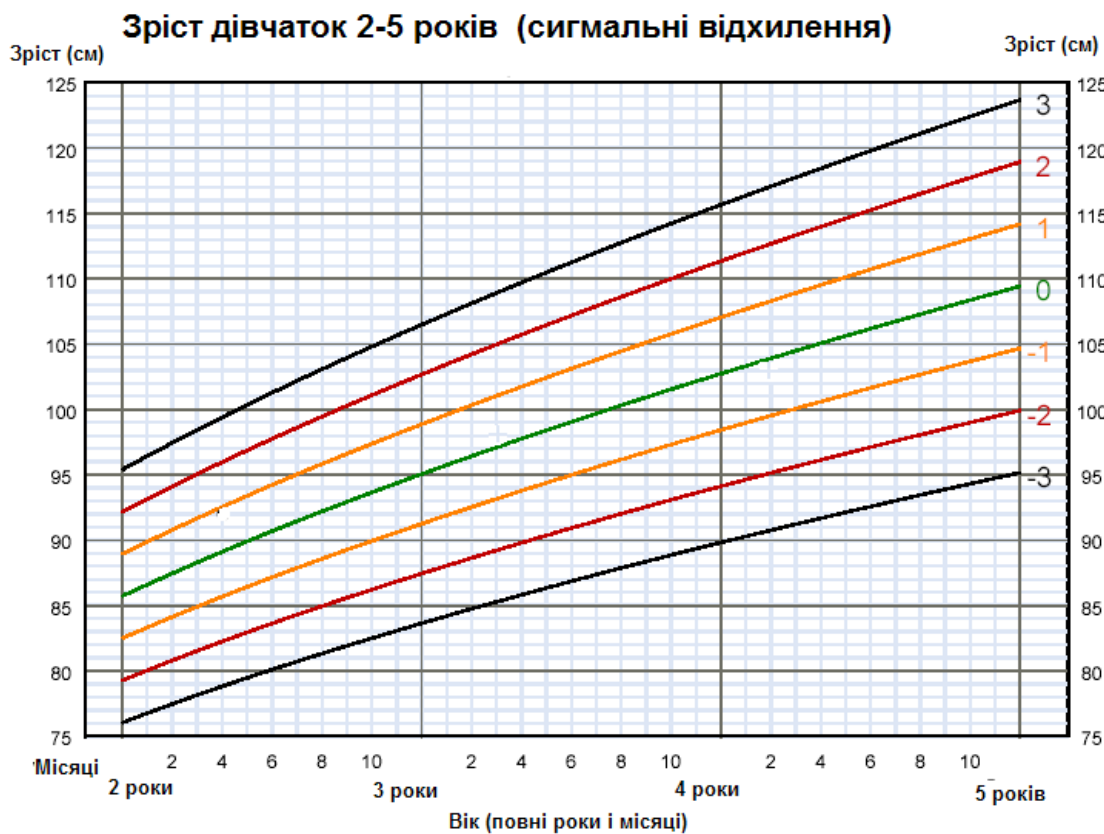
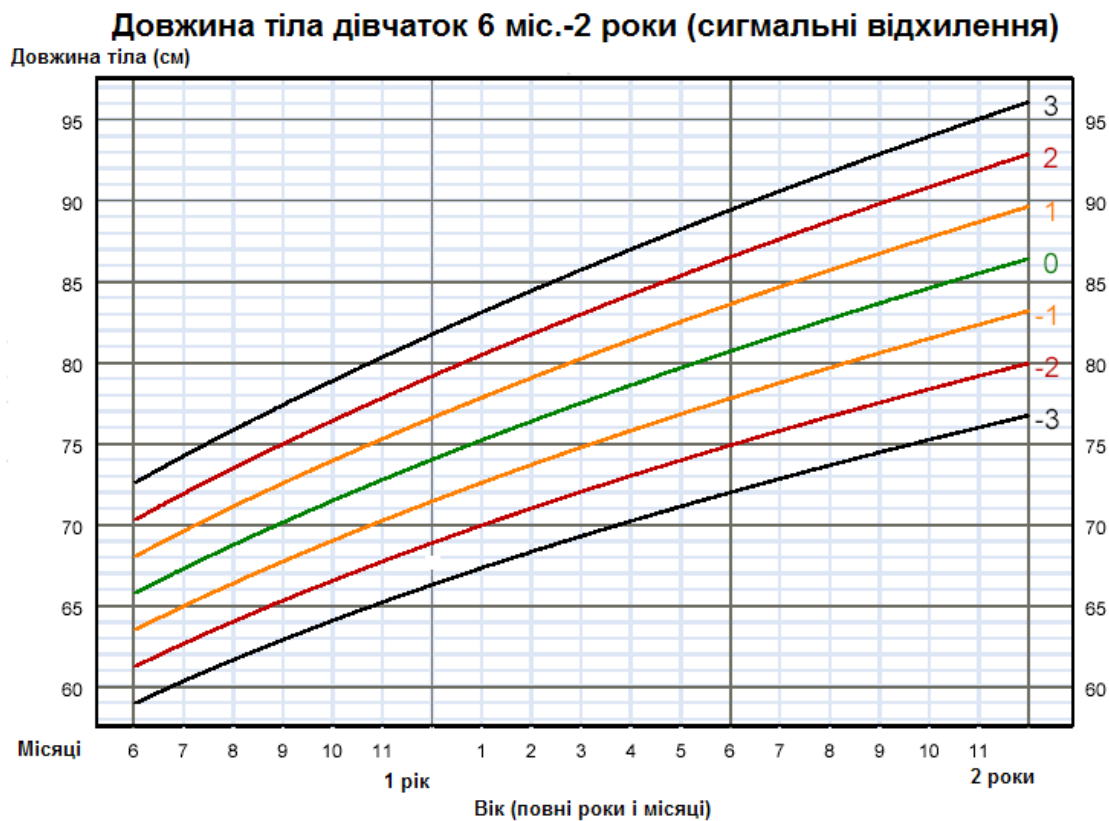
**Центильна таблиця для оцінки окружності грудної клітки (см) у
дівчаток 2-17 років**

Вік	Центилі / Коридори					
	3	10	25	75	90	97
	1	2	3	4	5	6
24 міс.	46,6	47,9	48,5	51,6	53,6	54,9
30 міс.	48,1	48,6	50,1	52,1	55,0	57,0
36 міс.	48,3	49,2	50,5	54,0	50,6	57,6
4 роки	49,3	50,5	52,1	55,1	57,0	20,1
5 років	50,3	51,8	53,3	57,0	58,4	61,0
6 років	51,9	53,2	54,9	58,6	60,3	63,9
7 років	53,2	54,8	56,7	60,7	63,6	67,2
8 років	54,8	56,7	58,7	63,2	66,7	71,3
9 років	56,4	58,4	60,4	66,1	70,4	75,6
10 років	58,1	60,3	62,4	69,2	74,2	79,1
11 років	59,9	62,4	64,8	72,5	77,8	82,7
12 років	62,0	64,9	67,8	76,2	81,3	86,5
13 років	64,4	67,8	71,3	77,9	85,2	90,4
14 років	67,0	70,8	74,6	83,3	88,4	93,0
15 років	70,0	74,0	77,5	85,7	90,2	94,6
16 років	73,1	76,1	80,5	87,1	92,1	96,2
17 років	75,2	78,4	81,6	90,7	94,0	98,0

Сума товщини 4-х складок шкіри у дітей, мм

Вік, роки	Стать	Центилі						
		5	10	25	50	75	90	95
3	Хлопчики	20,5	21,9	23,9	26,7	29,1	33,0	34,8
	Дівчатка	21,3	22,8	24,6	28,1	32,1	36,6	41,8
4	Хлопчики	17,9	18,7	21,4	24,4	27,6	30,7	31,6
	Дівчатка	20,0	21,4	24,4	27,9	30,9	35,5	38,3
5	Хлопчики	17,9	18,8	20,6	23,4	25,8	28,9	32,7
	Дівчатка	18,4	19,3	21,9	25,5	30,9	35,4	42,3
6	Хлопчики	16,2	17,1	19,3	21,9	25,5	32,7	37,3
	Дівчатка	18,5	19,5	22,7	26,2	31,6	40,8	65,5
7	Хлопчики	14	21	25	28	32	40	55
	Дівчатка	17	23	29	34	38	47	57
8	Хлопчики	15	20	25	28	33	45	68
	Дівчатка	17	22	28	32	37	48	61
9	Хлопчики	19	22	26	29	34	44	65
	Дівчатка	20	25	33	37	42	58	71
10	Хлопчики	14	21	28	33	38	57	83
	Дівчатка	21	26	35	41	49	61	83
11	Хлопчики	17	22	29	33	38	59	96
	Дівчатка	20	25	34	40	47	60	88
12	Хлопчики	21	24	30	35	40	51	79
	Дівчатка	23	29	36	41	50	63	94
13	Хлопчики	21	25	32	37	44	60	80
	Дівчатка	25	32	42	52	55	65	75
14	Хлопчики	21	25	32	37	44	68	90
	Дівчатка	23	39	48	55	64	78	94

Сигмальні відхилення (z-score) фізичного розвитку дітей
Вікові нормативи росту дітей різного віку
 (Затверджено наказом МОЗ України №55, 2009)



**Сигмальні відхилення (SD, z-score) нормативів росту
у ХЛОПЧИВ 5 - 19 років**

Роки:місяці	M	SD	σ - шкали (зріст у см)						
			-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	110.3	4.6	96.5	101.1	105.7	110.3	114.9	119.4	124.0
5: 2	110.8	4.6	95.9	101.6	106.2	110.8	115.4	120.0	124.7
5: 3	111.3	4.7	97.4	102.0	106.7	113.3	116.0	120.6	125.3
5: 4	111.7	4.7	97.8	102.5	107.2	111.9	116.5	121.2	125.9
5: 5	112.4	4.7	98.2	103.0	107.7	112.4	117.1	121.8	126.5
5: 6	112.9	4.9	98.7	103.4	108.2	112.9	117.7	122.4	127.1
5: 7	113.4	4.8	99.1	103.9	108.7	113.4	118.2	123.0	127.8
5: 8	113.9	4.8	99.5	104.3	109.1	113.9	118.7	123.6	128.4
5: 9	114.5	4.8	99.9	104.8	109.6	114.5	119.3	124.1	129.0
5:10	114.9	4.9	100.4	105.2	110.1	115.0	119.8	124.7	129.6
5:11	115.5	4.9	100.8	105.7	110.6	115.5	120.4	125.2	130.1
6: 0	115.9	4.9	101.2	106.1	111.0	116.0	120.9	125.8	130.7
6: 1	116.4	5.0	101.6	106.5	111.5	116.4	121.4	126.4	131.3
6: 2	116.9	5.0	102.0	107.0	111.9	116.9	121.9	126.9	131.9
6: 3	117.4	5.0	102.4	107.4	112.4	117.4	122.4	127.5	132.5
6: 4	117.9	5.0	102.8	107.8	112.9	117.9	123.0	128.0	133.0
6: 5	118.4	5.1	103.2	108.2	113.3	118.4	123.5	128.5	133.6
6: 6	118.9	5.1	103.6	108.7	113.8	118.9	124.0	129.1	134.2
6: 7	119.4	5.1	103.9	109.1	114.2	119.4	124.5	129.6	134.8
6: 8	119.8	5.2	104.3	109.5	114.7	119.8	125.0	130.2	135.3
6: 9	120.3	5.2	104.7	109.9	115.1	120.3	125.5	130.7	135.9
6:10	120.7	5.2	105.1	110.3	115.6	120.8	126.0	131.2	136.5
6:11	121.3	5.3	105.5	110.8	116.0	121.3	126.5	131.8	137.0
7: 0	121.7	5.3	105.9	111.2	116.4	121.7	127.0	132.3	137.6
7: 1	122.2	5.3	106.3	111.6	116.9	122.2	127.5	132.8	138.2
7: 2	122.7	5.3	106.6	112.0	117.3	122.7	128.0	133.4	138.7
7: 3	123.1	5.4	107.0	112.4	117.8	123.1	128.5	133.9	139.3
7: 4	123.6	5.4	107.4	112.8	118.2	123.6	129.0	134.4	139.8
7: 5	124.1	5.4	107.8	113.2	118.6	124.1	129.5	134.9	140.4
7: 6	124.5	5.5	108.1	113.6	119.1	124.5	130.0	135.5	140.9
7: 7	124.9	5.5	108.5	114.0	119.5	125.0	130.5	136.0	141.5
7: 8	125.5	5.5	108.9	114.4	119.9	125.5	131.0	136.5	142.0
7: 9	125.9	5.6	109.2	114.8	120.4	125.9	131.5	137.0	142.6
7:10	126.4	5.6	109.6	115.2	120.8	126.4	132.0	137.5	143.1
7:11	126.8	5.6	110.0	115.6	121.2	126.8	132.4	138.1	143.7
8: 0	127.3	5.7	110.3	116.0	121.6	127.3	132.9	138.6	144.2
8: 1	127.7	5.7	110.7	116.4	122.0	127.7	133.4	139.1	144.7
8: 2	128.2	5.7	111.0	116.7	122.5	128.2	133.9	139.6	145.3
8: 3	128.6	5.7	111.4	117.1	122.9	128.6	134.3	140.1	145.8
8: 4	129.1	5.8	111.7	117.5	123.3	129.0	134.8	140.6	146.4
8: 5	129.5	5.8	112.1	117.9	123.7	129.5	135.3	141.1	146.9
8: 6	129.9	5.8	112.4	118.3	124.1	129.9	135.8	141.6	147.4
8: 7	130.4	5.9	112.8	118.7	124.5	130.4	136.2	142.1	148.0

Роки:місяці	σ - шкали (зріст у см)								
	M	SD	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
8: 8	130.8	5.9	113.1	119.0	124.9	130.8	136.7	142.6	148.5
8: 9	131.3	5.9	113.5	119.4	125.3	131.3	137.2	143.1	149.0
8:10	131.7	5.9	113.8	119.8	125.7	131.7	137.6	143.6	149.5
8:11	132.1	5.9	114.2	120.2	126.1	132.1	138.1	144.1	150.1
9: 0	132.6	6.0	114.5	120.5	126.6	132.6	138.6	144.6	150.6
9: 1	133.0	6.0	114.9	120.9	127.0	133.0	139.0	145.1	151.1
9: 2	133.4	6.1	115.2	121.3	127.4	133.4	139.5	145.6	151.7
9: 3	133.9	6.1	115.6	121.7	127.8	133.9	140.0	146.1	152.2
9: 4	134.3	6.1	115.9	122.0	128.2	134.3	140.4	146.6	152.7
9: 5	134.8	6.2	116.3	122.4	128.6	134.7	140.9	147.1	153.2
9: 6	135.2	6.2	116.6	122.8	129.0	135.2	141.4	147.6	153.8
9: 7	135.6	6.2	116.9	123.2	129.4	135.6	141.8	148.1	154.3
9: 8	136.1	6.3	117.3	123.5	129.8	136.1	142.3	148.6	154.8
9: 9	136.5	6.3	117.6	123.9	130.2	136.5	142.8	149.1	155.3
9: 10	136.9	6.3	118.0	124.3	130.6	136.9	143.2	149.5	155.9
9: 11	137.4	6.3	118.3	124.7	131.0	137.3	143.7	150.0	156.4
10: 0	137.8	6.4	118.7	125.0	131.4	137.8	144.2	150.5	156.9
10: 1	138.2	6.4	119.0	125.4	131.8	138.2	144.6	151.0	157.4
10: 2	138.7	6.4	119.3	125.8	132.2	138.6	145.1	151.5	157.9
10: 3	139.1	6.5	119.7	126.2	132.6	139.1	145.5	152.0	158.5
10: 4	139.5	6.5	120.0	126.5	133.0	139.5	146.0	152.5	159.0
10: 5	139.9	6.5	120.4	126.9	133.4	140.0	146.5	153.0	159.5
10: 6	140.4	6.6	120.7	127.3	133.8	140.4	146.9	153.5	160.1
10: 7	140.8	6.6	121.1	127.7	134.3	140.8	147.4	154.0	160.6
10: 8	141.3	6.6	121.4	128.1	134.7	141.3	147.9	154.5	161.1
10: 9	141.7	6.6	121.8	128.5	135.1	141.7	148.4	155.0	161.7
10:10	142.2	6.7	122.2	128.8	135.5	142.2	148.9	155.5	162.2
10:11	142.7	6.7	122.5	129.2	135.9	142.7	149.4	156.1	162.8
11: 0	143.1	6.7	122.9	129.7	136.4	143.1	149.8	156.6	163.3
11: 1	143.6	6.8	123.3	130.1	136.8	143.6	150.3	157.1	163.9
11: 2	144.1	6.8	123.7	130.5	137.3	144.1	150.8	157.6	164.4
11: 3	144.5	6.8	124.1	130.9	137.7	144.5	151.3	158.2	165.0
11: 4	145.0	6.9	124.5	131.3	138.2	145.0	151.9	158.7	165.6
11: 5	145.5	6.9	124.9	131.7	138.6	145.5	152.4	159.3	166.1
11: 6	145.9	6.9	125.3	132.2	139.1	146.0	152.9	159.8	166.7
11: 7	146.5	6.9	125.7	132.6	139.6	146.5	153.4	160.4	167.3
11: 8	146.9	7.0	126.1	133.1	140.0	147.0	154.0	160.9	167.9
11: 9	147.5	7.0	126.5	133.5	140.5	147.5	154.5	161.5	168.5
11: 10	148.0	7.0	126.9	134.0	141.0	148.0	155.0	162.1	169.1
11: 11	148.6	7.1	127.4	134.4	141.5	148.5	155.6	162.7	169.7
12: 0	149.1	7.1	127.8	134.9	142.0	149.1	156.2	163.3	170.3
12: 1	149.6	7.1	128.3	135.4	142.5	149.6	156.7	163.9	171.0
12: 2	150.2	7.1	128.7	135.9	143.0	150.2	157.3	164.5	171.6
12: 3	150.7	7.2	129.2	136.4	143.6	150.7	157.9	165.1	172.2
12: 4	151.3	7.2	129.7	136.9	144.1	151.3	158.5	165.7	172.9
12: 5	151.9	7.2	130.2	137.4	144.6	151.9	159.1	166.3	173.6

Продовження таблиці 6.22

Роки:місяці	σ - шкали (зріст у см)								
	M	SD	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
12: 6	152.4	7.3	130.7	137.9	145.2	152.4	159.7	167.0	174.2
12: 7	153.0	7.3	131.2	138.5	145.7	153.0	160.3	167.6	174.9
12: 8	153.6	7.3	131.7	139.0	146.3	153.6	160.9	168.3	175.6
12: 9	154.2	7.4	132.2	139.5	146.9	154.2	161.6	168.9	176.3
12:10	154.8	7.4	132.7	140.1	147.5	154.8	162.2	169.6	176.9
12:11	155.4	7.4	133.2	140.6	148.0	155.4	162.8	170.2	177.6
13: 0	156.1	7.4	133.8	141.2	148.6	156.0	163.5	170.9	178.3
13: 1	156.7	7.5	134.3	141.7	149.2	156.7	164.1	171.6	179.0
13: 2	157.3	7.5	134.8	142.3	149.8	157.3	164.7	172.2	179.7
13: 3	157.9	7.5	135.4	142.9	150.4	157.9	165.4	172.9	180.4
13: 4	158.5	7.5	135.9	143.4	151.0	158.5	166.0	173.5	181.1
13: 5	159.1	7.6	136.4	144.0	151.5	159.1	166.6	174.2	181.8
13: 6	159.7	7.6	137.0	144.5	152.1	159.7	167.3	174.8	182.4
13: 7	160.3	7.5	137.5	145.1	152.7	160.3	167.9	175.5	183.1
13: 8	160.1	7.6	138.0	145.7	153.3	160.9	168.5	176.1	183.7
13: 9	161.5	7.6	138.6	146.2	153.8	161.5	169.1	176.7	184.4
13:10	162.1	7.7	139.1	146.7	154.4	162.1	169.7	177.4	185.0
13:11	162.6	7.7	139.6	147.3	154.9	162.6	170.3	178.0	185.6
14: 0	163.2	7.7	140.1	147.8	155.5	163.2	170.9	178.6	186.3
14: 1	163.7	7.7	140.6	148.3	156.0	163.7	171.4	179.1	186.9
14: 2	164.3	7.7	141.1	148.8	156.5	164.3	172.0	179.7	187.4
14: 3	164.8	7.7	141.6	149.3	157.1	164.8	172.5	180.3	188.0
14: 4	165.3	7.7	142.1	149.8	157.6	165.3	173.1	180.8	188.6
14: 5	165.8	7.8	142.5	150.3	158.1	165.8	173.6	181.3	189.1
14: 6	166.3	7.8	143.0	150.8	158.5	166.3	174.1	181.8	189.6
14: 7	166.8	7.8	143.4	151.2	159.0	166.8	174.6	182.3	190.1
14: 8	167.2	7.8	143.9	151.7	159.5	167.2	175.0	182.8	190.6
14: 9	167.7	7.8	144.3	152.1	159.9	167.7	175.5	183.3	191.1
14:10	168.1	7.8	144.7	152.5	160.3	168.1	175.9	183.7	191.5
14:11	168.6	7.8	145.1	152.9	160.7	168.5	176.3	184.1	191.9
15: 0	168.9	7.8	145.5	153.4	161.2	169.0	176.8	184.6	192.4
15: 1	169.4	7.8	145.9	153.7	161.5	169.4	177.2	185.0	192.8
15: 2	169.7	7.8	146.3	154.1	161.9	169.7	177.5	185.4	193.2
15: 3	170.1	7.8	146.7	154.5	162.3	170.1	177.9	185.7	193.5
15: 4	170.5	7.8	147.1	154.9	162.7	170.5	178.3	186.1	193.9
15: 5	170.8	7.8	147.4	155.2	163.0	170.8	178.6	186.4	194.2
15: 6	171.2	7.8	147.7	155.5	163.3	171.1	178.9	186.8	194.6
15: 7	171.5	7.8	148.1	155.9	163.7	171.5	179.3	187.1	194.9
15: 8	171.8	7.8	148.4	156.2	164.0	171.8	179.6	187.4	195.2
15: 9	172.1	7.8	148.7	156.5	164.3	172.1	179.9	187.7	195.4
15:10	172.4	7.8	149.0	156.8	164.6	172.4	180.1	187.9	195.7
15:11	172.6	7.8	149.3	157.1	164.9	172.6	180.4	188.2	196.0
16: 0	172.8	7.8	149.6	157.4	165.1	172.9	180.7	188.4	196.2
16: 1	173.2	7.8	149.9	157.6	165.4	173.1	180.9	188.7	196.4
16: 2	173.4	7.8	150.1	157.9	165.6	173.4	181.1	188.9	196.7
16: 3	173.6	7.8	150.4	158.1	165.9	173.6	181.4	189.1	196.9

Роки:місяці	σ - шкали (зріст у см)								
	M	SD	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
16: 4	173.8	7.7	150.6	158.4	166.1	173.8	181.6	189.3	197.0
16: 5	174.0	7.7	150.9	158.6	166.3	174.0	181.8	189.5	197.2
16: 6	174.2	7.7	151.1	158.8	166.5	174.2	181.9	189.7	197.4
16: 7	174.4	7.7	151.3	159.0	166.7	174.4	182.1	189.8	197.5
16: 8	174.6	6.7	151.5	159.2	166.9	174.6	182.3	190.0	197.7
16: 9	174.7	6.7	151.7	159.4	167.1	174.7	182.4	190.1	197.8
16:10	174.9	6.7	151.9	159.6	167.2	174.9	182.6	190.2	197.9
16:11	175.0	6.7	152.1	159.7	167.4	175.0	182.7	190.3	198.0
17: 0	175.2	7.6	152.2	159.9	167.5	175.2	182.8	190.4	198.1
17: 1	175.3	7.6	152.4	160.0	167.7	175.3	182.9	190.5	198.2
17: 2	175.4	7.6	152.5	160.2	167.8	175.4	183.0	190.6	198.2
17: 3	175.5	7.6	152.7	160.3	167.9	175.5	183.1	190.7	198.3
17: 4	175.6	7.6	152.8	160.4	168.0	175.6	183.2	190.8	198.4
17: 5	175.7	7.6	153.0	160.5	168.1	175.7	183.3	190.8	198.4
17: 6	175.8	7.6	153.1	160.6	168.2	175.8	183.3	190.9	198.4
17: 7	175.8	7.6	153.2	160.8	168.3	175.8	183.4	190.9	198.5
17: 8	175.9	7.5	153.3	160.9	168.4	175.9	183.4	191.0	198.5
17: 9	175.9	7.5	153.4	160.9	168.5	176.0	183.5	191.0	198.5
17:10	176.0	7.5	153.5	161.0	168.5	176.0	183.5	191.0	198.5
17:11	176.1	7.5	153.6	161.1	168.6	176.1	183.6	191.1	198.6
18: 0	176.2	7.3	153.7	161.2	168.7	176.1	183.6	191.1	198.6
18: 1	176.2	7.3	153.8	161.3	168.7	176.2	183.6	191.1	198.6
18: 2	176.2	7.4	153.9	161.4	168.8	176.2	183.7	191.1	198.6
18: 3	176.3	7.4	154.0	161.4	168.9	176.3	183.7	191.1	198.6
18: 4	176.3	7.4	154.1	161.5	168.9	176.3	183.7	191.1	198.6
18: 5	176.4	7.4	154.2	161.6	169.0	176.4	183.8	191.1	198.5
18: 6	176.4	7.4	154.2	161.6	169.0	176.4	183.8	191.1	198.5
18: 7	176.4	7.4	154.3	161.7	169.0	176.4	183.8	191.2	198.5
18: 8	176.4	7.4	154.4	161.7	169.1	176.4	183.8	191.2	198.5
18: 9	176.5	7.3	154.5	161.8	169.1	176.5	183.8	191.2	198.5
18:10	176.5	7.3	154.5	161.8	169.2	176.5	183.8	191.1	198.5
18:11	176.5	7.3	154.6	161.9	169.2	176.5	183.8	191.1	198.5
19: 0	176.5	7.3	154.6	161.9	169.2	176.5	183.8	191.1	198.4

**Сигмальні відхилення (SD, z-score) нормативів росту
у ДІВЧАТОК 5 - 19 років**

Роки:місяці	M	SD	σ - шкали (зріст у см)						
			-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	109.6	4.8	95.3	100.1	104.8	109.6	114.4	119.1	123.9
5: 2	110.1	4.8	95.7	100.5	105.3	110.1	114.9	119.7	124.5
5: 3	110.7	4.8	96.1	101.0	105.8	110.6	115.5	120.3	125.2
5: 4	111.2	4.8	96.5	101.4	106.3	111.2	116.0	120.9	125.8
5: 5	111.7	4.9	97.0	101.9	106.8	111.7	116.6	121.5	126.4
5: 6	112.2	4.9	97.4	102.3	107.2	112.2	117.1	122.0	127.0
5: 7	112.7	4.9	97.8	102.7	107.7	112.7	117.6	122.6	127.6
5: 8	113.2	5.0	98.2	103.2	108.2	113.2	118.2	123.2	128.2
5: 9	113.7	5.0	98.6	103.6	108.6	113.7	118.7	123.7	128.8
5:10	114.2	5.1	99.0	104.0	109.1	114.2	119.2	124.3	129.3
5:11	114.6	5.1	99.4	104.5	109.6	114.6	119.7	124.8	129.9
6: 0	115.1	5.1	99.8	104.9	110.0	115.1	120.2	125.4	130.5
6: 1	115.6	5.2	100.2	105.3	110.5	115.6	120.8	125.9	131.1
6: 2	116.1	5.2	100.5	105.7	110.9	116.1	121.3	126.4	131.6
6: 3	116.6	5.2	100.9	106.1	111.3	116.6	121.8	127.0	132.2
6: 4	117.0	5.2	101.3	106.6	111.8	117.0	122.3	127.5	132.7
6: 5	117.5	5.3	101.7	107.0	112.2	117.5	122.8	128.0	133.3
6: 6	117.9	5.3	102.1	107.4	112.7	118.0	123.3	128.6	133.9
6: 7	118.5	5.3	102.5	107.8	113.1	118.4	123.8	129.1	134.4
6: 8	118.9	5.4	102.9	108.2	113.6	118.9	124.3	129.6	135.0
6: 9	119.4	5.4	103.2	108.6	114.0	119.4	124.8	130.2	135.5
6:10	119.9	5.4	103.6	109.0	114.5	119.9	125.3	130.7	136.1
6:11	120.3	5.4	104.0	109.5	114.9	120.3	125.8	131.2	136.7
7: 0	120.8	5.5	104.4	109.9	115.3	120.8	126.3	131.7	137.2
7: 1	121.3	5.5	104.8	110.3	115.8	121.3	126.8	132.3	137.8
7: 2	121.8	5.5	105.2	110.7	116.2	121.8	127.3	132.8	138.3
7: 3	122.2	5.6	105.6	111.1	116.7	122.2	127.8	133.3	138.9
7: 4	122.7	5.6	106.0	111.6	117.1	122.7	128.3	133.9	139.4
7: 5	123.2	5.6	106.4	112.0	117.6	123.2	128.8	134.4	140.0
7: 6	123.7	5.6	106.8	112.4	118.0	123.7	129.3	134.9	140.6
7: 7	124.2	5.7	107.2	112.8	118.5	124.1	129.8	135.5	141.1
7: 8	124.6	5.7	107.6	113.2	118.9	124.6	130.3	136.0	141.7
7: 9	125.1	5.7	108.0	113.7	119.4	125.1	130.8	136.5	142.3
7:10	125.6	5.7	108.4	114.1	119.8	125.6	131.3	137.1	142.8
7:11	126.1	5.8	108.8	114.5	120.3	126.1	131.8	137.6	143.4
8: 0	126.6	5.8	109.2	115.0	120.8	126.6	132.4	138.2	143.9
8: 1	127.1	5.8	109.6	115.4	121.2	127.0	132.9	138.7	144.5
8: 2	127.5	5.9	110.0	115.8	121.7	127.5	133.4	139.2	145.1
8: 3	128.1	5.9	110.4	116.3	122.1	128.0	133.9	139.8	145.7
8: 4	128.6	5.9	110.8	116.7	122.6	128.5	134.4	140.3	146.2
8: 5	129.0	5.9	111.2	117.1	123.1	129.0	134.9	140.9	146.8
8: 6	129.5	6.0	111.6	117.6	123.5	129.5	135.5	141.4	147.4
8: 7	129.9	6.0	112.0	118.0	124.0	130.0	136.0	142.0	147.9

Роки:місяці	σ - шкали (зріст у см)								
	M	SD	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
8: 8	130.5	6.0	112.5	118.5	124.5	130.5	136.5	142.5	148.5
8: 9	131.0	6.0	112.9	118.9	125.0	131.0	137.0	143.1	149.1
8:10	131.5	6.1	113.3	119.4	125.4	131.5	137.5	143.6	149.7
8:11	132.0	6.1	113.7	119.8	125.9	132.0	138.1	144.2	150.2
9: 0	132.5	6.1	114.2	120.3	126.4	132.5	138.6	144.7	150.8
9: 1	133.0	6.1	114.6	120.7	126.9	133.0	139.1	145.3	151.4
9: 2	133.5	6.2	115.0	121.2	127.3	133.5	139.7	145.8	152.0
9: 3	134.0	6.2	115.5	121.6	127.8	134.0	140.2	146.4	152.6
9: 4	134.5	6.2	115.9	122.1	128.3	134.5	140.7	146.9	153.1
9: 5	135.1	6.2	116.3	122.6	128.8	135.0	141.3	147.5	153.7
9: 6	135.6	6.3	116.8	123.0	129.3	135.5	141.8	148.1	154.3
9: 7	136.0	6.3	117.2	123.5	129.8	136.1	142.3	148.6	154.9
9: 8	136.6	6.3	117.7	124.0	130.3	136.6	142.9	149.2	155.5
9: 9	137.1	6.3	118.1	124.4	130.8	137.1	143.4	149.7	156.1
9: 10	137.6	6.4	118.5	124.9	131.2	137.6	144.0	150.3	156.7
9: 11	138.1	6.4	119.0	125.4	131.7	138.1	144.5	150.9	157.2
10: 0	138.6	6.4	119.4	125.8	132.2	138.6	145.0	151.4	157.8
10: 1	139.2	6.4	119.9	126.3	132.7	139.2	145.6	152.0	158.4
10: 2	139.7	6.5	120.4	126.8	133.2	139.7	146.1	152.6	159.0
10: 3	140.2	6.5	120.8	127.3	133.7	140.2	146.7	153.1	159.6
10: 4	140.7	6.5	121.3	127.8	134.2	140.7	147.2	153.7	160.2
10: 5	141.3	6.5	121.7	128.2	134.8	141.3	147.8	154.3	160.8
10: 6	141.8	6.5	122.2	128.7	135.3	141.8	148.3	154.8	161.4
10: 7	142.3	6.6	122.7	129.2	135.8	142.3	148.9	155.4	162.0
10: 8	142.9	6.6	123.2	129.7	136.3	142.9	149.4	156.0	162.6
10: 9	143.4	6.6	123.6	130.2	136.8	143.4	150.0	156.6	163.1
10:10	143.9	6.6	124.1	130.7	137.3	143.9	150.5	157.1	163.7
10:11	144.5	6.6	124.6	131.2	137.8	144.5	151.1	157.7	164.3
11: 0	144.9	6.7	125.1	131.7	138.3	145.0	151.6	158.3	164.9
11: 1	145.5	6.7	125.5	132.2	138.9	145.5	152.2	158.9	165.5
11: 2	146.1	6.7	126.0	132.7	139.4	146.1	152.7	159.4	166.1
11: 3	146.6	6.7	126.5	133.2	139.9	146.6	153.3	160.0	166.7
11: 4	147.1	6.7	127.0	133.7	140.4	147.1	153.8	160.6	167.3
11: 5	147.7	6.7	127.4	134.2	140.9	147.7	154.4	161.1	167.9
11: 6	148.2	6.8	127.9	134.7	141.4	148.2	154.9	161.7	168.4
11: 7	148.7	6.8	128.4	135.2	141.9	148.7	155.5	162.2	169.0
11: 8	149.2	6.8	128.9	135.7	142.4	149.2	156.0	162.8	169.6
11: 9	149.7	6.8	129.3	136.1	142.9	149.7	156.5	163.3	170.1
11: 10	150.2	6.8	129.8	136.6	143.4	150.2	157.1	163.9	170.7
11: 11	150.7	6.8	130.3	137.1	143.9	150.7	157.6	164.4	171.2
12: 0	151.2	6.8	130.7	137.6	144.4	151.2	158.1	164.9	171.8
12: 1	151.7	6.9	131.2	138.0	144.9	151.7	158.6	165.4	172.3
12: 2	152.2	6.9	131.6	138.5	145.3	152.2	159.1	165.9	172.8
12: 3	152.7	6.9	132.0	138.9	145.8	152.7	159.5	166.4	173.3
12: 4	153.1	6.9	132.5	139.3	146.2	153.1	160.0	166.9	173.8
12: 5	153.6	6.9	132.9	139.8	146.7	153.6	160.5	167.4	174.3

Роки:місяці	σ - шкали (зріст у см)								
	M	SD	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
12: 6	154.0	6.9	133.3	140.2	147.1	154.0	160.9	167.8	174.7
12: 7	154.4	6.9	133.7	140.6	147.5	154.4	161.3	168.3	175.2
12: 8	154.8	6.9	134.1	141.0	147.9	154.8	161.8	168.7	175.6
12: 9	155.2	6.9	134.5	141.4	148.3	155.2	162.2	169.1	176.0
12:10	155.6	6.9	134.8	141.8	148.7	155.6	162.6	169.5	176.4
12:11	156.0	6.9	135.2	142.1	149.1	156.0	162.9	169.9	176.8
13: 0	156.4	6.9	135.6	142.5	149.4	156.4	163.3	170.3	177.2
13: 1	156.7	6.9	135.9	142.8	149.8	156.7	163.7	170.6	177.6
13: 2	157.1	6.9	136.2	143.2	150.1	157.1	164.0	171.0	177.9
13: 3	157.4	6.9	136.5	143.5	150.4	157.4	164.3	171.3	178.2
13: 4	157.7	7.0	136.9	143.8	150.8	157.7	164.7	171.6	178.6
13: 5	158.0	7.0	137.2	144.1	151.1	158.0	165.0	171.9	178.9
13: 6	158.3	7.0	137.4	144.4	151.3	158.3	165.3	172.2	179.2
13: 7	158.6	7.0	137.7	144.7	151.6	158.6	165.5	172.5	179.4
13: 8	158.8	7.0	138.0	144.9	151.9	158.8	165.8	172.7	179.7
13: 9	159.1	6.9	138.2	145.2	152.1	159.1	166.0	173.0	179.9
13:10	159.3	6.9	138.5	145.4	152.4	159.3	166.3	173.2	180.2
13:11	159.6	6.9	138.7	145.7	152.6	159.6	166.5	173.5	180.4
14: 0	159.8	6.9	139.0	145.9	152.8	159.8	166.7	173.7	180.6
14: 1	159.9	6.9	139.2	146.1	153.1	160.0	166.9	173.9	180.8
14: 2	160.2	6.9	139.4	146.3	153.3	160.2	167.1	174.1	181.0
14: 3	160.4	6.9	139.6	146.5	153.5	160.4	167.3	174.2	181.2
14: 4	160.6	6.9	139.8	146.7	153.6	160.6	167.5	174.4	181.3
14: 5	160.7	6.9	140.0	146.9	153.8	160.7	167.7	174.6	181.5
14: 6	160.9	6.9	140.1	147.1	154.0	160.9	167.8	174.7	181.6
14: 7	161.0	6.9	140.3	147.2	154.1	161.0	168.0	174.9	181.8
14: 8	161.2	6.9	140.5	147.4	154.3	161.2	168.1	175.0	181.9
14: 9	161.3	6.9	140.6	147.5	154.4	161.3	168.2	175.1	182.0
14:10	161.4	6.9	140.8	147.7	154.5	161.4	168.3	175.2	182.1
14:11	161.6	6.9	140.9	147.8	154.7	161.6	168.4	175.3	182.2
15: 0	161.7	6.9	141.0	147.9	154.8	161.7	168.5	175.4	182.3
15: 1	161.8	6.9	141.2	148.0	154.9	161.8	168.6	175.5	182.4
15: 2	161.9	6.9	141.3	148.1	155.0	161.9	168.7	175.6	182.5
15: 3	161.9	6.9	141.4	148.2	155.1	162.0	168.8	175.7	182.5
15: 4	162.0	6.9	141.5	148.3	155.2	162.0	168.9	175.7	182.6
15: 5	162.1	6.9	141.6	148.4	155.3	162.1	169.0	175.8	182.6
15: 6	162.2	6.9	141.7	148.5	155.4	162.2	169.0	175.9	182.7
15: 7	162.3	6.9	141.8	148.6	155.4	162.3	169.1	175.9	182.7
15: 8	162.3	6.9	141.9	148.7	155.5	162.3	169.1	176.0	182.8
15: 9	162.4	6.9	141.9	148.7	155.6	162.4	169.2	176.0	182.8
15:10	162.4	6.9	142.0	148.8	155.6	162.4	169.2	176.0	182.8
15:11	162.5	6.8	142.1	148.9	155.7	162.5	169.3	176.1	182.9
16: 0	162.5	6.8	142.2	148.9	155.7	162.5	169.3	176.1	182.9
16: 1	162.6	6.8	142.2	149.0	155.8	162.6	169.3	176.1	182.9
16: 2	162.6	6.8	142.3	149.1	155.8	162.6	169.4	176.1	182.9
16: 3	162.6	6.8	142.3	149.1	155.9	162.6	169.4	176.2	182.9

Продовження таблиці 6.23

Роки:місяці	σ - шкали (зріст у см)								
	M	SD	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
16: 4	162.7	6.8	142.4	149.2	155.9	162.7	169.4	176.2	182.9
16: 5	162.7	6.8	142.4	149.2	155.9	162.7	169.4	176.2	182.9
16: 6	162.7	6.8	142.5	149.2	156.0	162.7	169.5	176.2	182.9
16: 7	162.7	6.7	142.5	149.3	156.0	162.7	169.5	176.2	182.9
16: 8	162.8	6.7	142.6	149.3	156.0	162.8	169.5	176.2	182.9
16: 9	162.8	6.7	142.6	149.4	156.1	162.8	169.5	176.2	182.9
16:10	162.8	6.7	142.7	149.4	156.1	162.8	169.5	176.2	182.9
16:11	162.8	6.7	142.7	149.4	156.1	162.8	169.5	176.2	182.9
17: 0	162.9	6.7	142.8	149.5	156.2	162.9	169.5	176.2	182.9
17: 1	162.9	6.7	142.8	149.5	156.2	162.9	169.6	176.2	182.9
17: 2	162.9	6.7	142.9	149.5	156.2	162.9	169.6	176.2	182.9
17: 3	162.9	6.7	142.9	149.6	156.2	162.9	169.6	176.2	182.9
17: 4	162.9	6.7	142.9	149.6	156.3	162.9	169.6	176.2	182.9
17: 5	162.9	6.7	143.0	149.6	156.3	162.9	169.6	176.2	182.9
17: 6	163.0	6.7	143.0	149.7	156.3	163.0	169.6	176.2	182.9
17: 7	163.0	6.6	143.1	149.7	156.3	163.0	169.6	176.3	182.9
17: 8	163.0	6.6	143.1	149.7	156.4	163.0	169.6	176.3	182.9
17: 9	163.0	6.6	143.1	149.8	156.4	163.0	169.7	176.3	182.9
17:10	163.0	6.6	143.2	149.8	156.4	163.0	169.7	176.3	182.9
17:11	163.1	6.6	143.2	149.8	156.4	163.0	169.7	176.3	182.9
18: 0	163.1	6.6	143.2	149.8	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 1	163.1	6.6	143.3	149.9	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 2	163.1	6.6	143.3	149.9	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 3	163.1	6.6	143.4	149.9	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 4	163.1	6.6	143.4	149.9	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 5	163.1	6.6	143.4	150.0	156.5	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 6	163.1	6.6	143.4	150.0	156.6	163.1	169.7	176.3	182.9
18: 7	163.1	6.6	143.4	150.0	156.6	163.1	169.7	176.3	182.8
18: 8	163.1	6.6	143.4	150.0	156.6	163.1	169.7	176.3	182.8
18: 9	163.2	6.6	143.5	150.0	156.6	163.1	169.7	176.3	182.8
18:10	163.2	6.6	143.5	150.0	156.6	163.2	169.7	176.3	182.8
18:11	163.2	6.6	143.5	150.0	156.6	163.2	169.7	176.2	182.8
19: 0	163.2	6.5	143.5	150.0	156.6	163.2	169.7	176.2	182.8

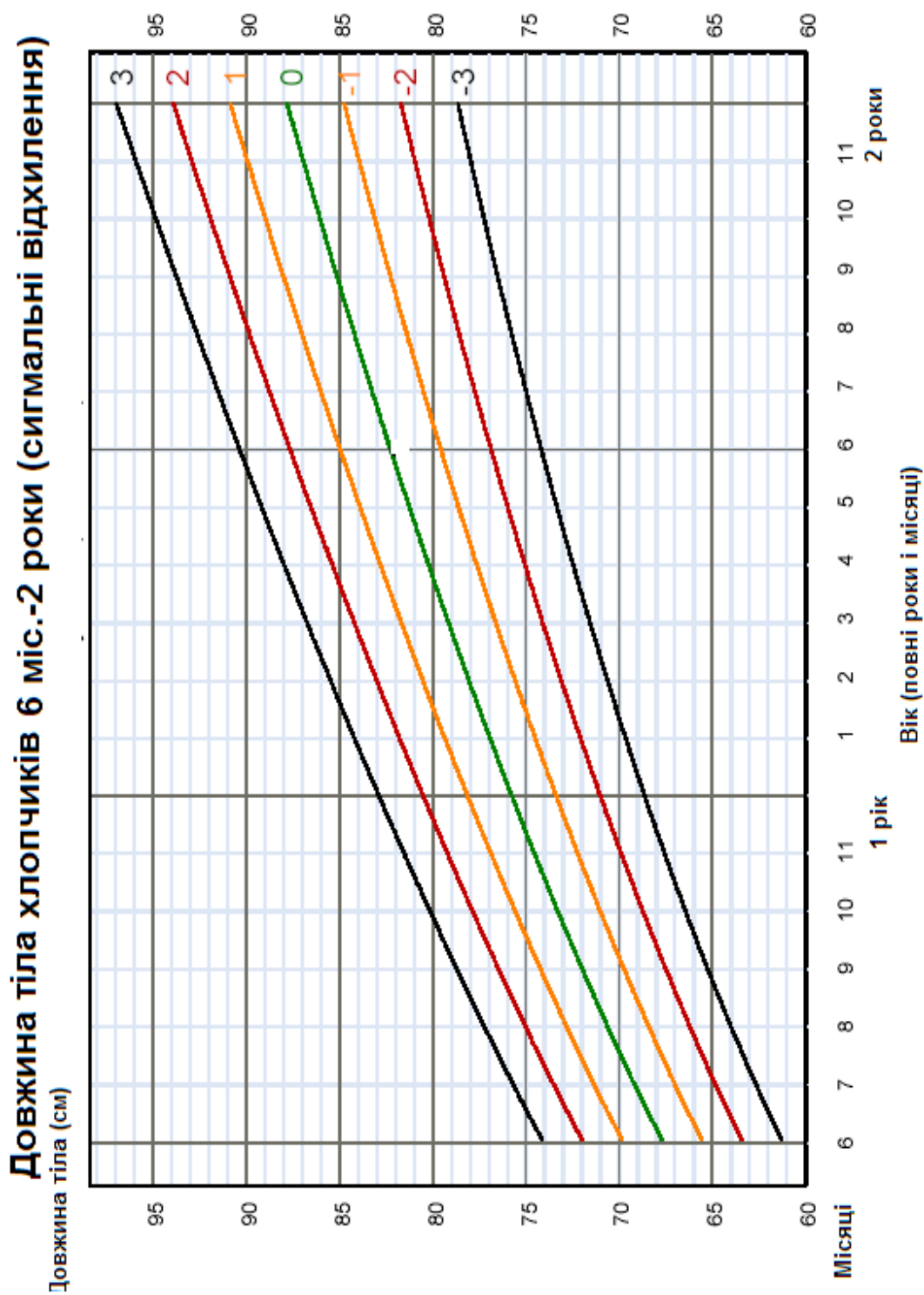


Рис. 6.25

Рис. 6.30

Рис. 6.31

Рис. 6.32

Прості правила зростання дітей

Вага тіла	
- початкова втрата ваги тіла після народження – 5-10%	
- повернення ваги тіла після народження на 7-10 день життя	
- вага тіла дитини подвоюється у віці 4-5 місяців	
- вага тіла збільшується у три рази у віці 1 року	
- вага тіла становить 4 ваги у порівнянні з народженням у віці 2 років	
середня вага тіла дитини:	3,5 кг при народженні 10 кг у віці 1 року 20 кг у віці 5 років 30 кг у віці 10 років
щоденна прибавка ваги тіла:	20-30 г протягом перших 3-4 міс. життя, 15-20 г протягом решти міс. до 1 р. життя
щорічні прибавка ваги тіла від 2 років до пубертатного періоду – 2 кг (можуть спостерігатися прискорення або сповільнення прибавки)	
Довжина/зріст тіла	
- середня довжина тіла 50 см при народженні, 75 см у віці 1 року життя	
- у віці 4 років середній зріст складає 100 см (зріст подвоюється при народженні)	
- середня щорічна прибавка зросту у віці між 4 роками і початком пубертатного періоду – 5 см	
Окружність голови	
- середній периметр голови при народженні 35 см	
збільшення окружностей голови:	на 12 см протягом перших 12 міс. життя далі на 10 см протягом всього періоду дитинства

7. Перелік додатків

№	Назва	Стор.
Рис. 6.1	Фізичний розвиток новонародженого відносно його гестаційного віку (центильні графіки)	27
Рис. 6.2	Маса тіла до віку, хлопчики від народження до 2 років (центильний графік)	28
Рис. 6.3	Маса тіла до віку, дівчатка від народження до 2 років (центильний графік)	28
Рис. 6.4	Довжина тіла до віку, хлопчики від народження до 2 років (центильний графік)	29
Рис. 6.5	Довжина тіла до віку, дівчатка від народження до 2 років (центильний графік)	29
Рис.6.6	Маса тіла до довжини, хлопчики від народження до 2 років (центильний графік)	30
Рис.6.7	Маса тіла до довжини, дівчатка від народження до 2 років (центильний графік)	30
Рис.6.8	Зріст та маса хлопчиків 2-20 років (центильний графік)	31
Рис.6.9	Зріст та маса дівчаток 2-20 років (центильний графік)	32
Рис.6.10	ІМТ у хлопчиків 2-20 років (центильний графік)	33
Рис.6.11	ІМТ у дівчаток 2-20 років (центильний графік).....	34
Рис. 6.12	Обвід голови до віку, хлопчики від народження до 3 років (центильний графік)	35
Рис. 6.13	Обвід голови до віку, дівчатка від народження до 3 років (центильний графік)	36
Табл.6.14	Маса тіла до віку, хлопчики 2-17 років (центильна таблиця)..	37
Табл.6.15	Маса тіла до віку, дівчатка 2-17 років (центильна таблиця)...	38
Табл.6.16	Зріст до віку, хлопчики 2-17 років (центильна таблиця)	39
Табл.6.17	Зріст до віку, дівчатка 2-17 років (центильна таблиця)	40
Табл.6.18	Обвід грудної клітки, хлопчики 2-17 років (центильна таблиця)	41
Табл.6.19	Обвід грудної клітки, дівчатка 2-17 років (центильна таблиця)	42
Табл.6.20	Сума товщини 4-х складок шкіри у дітей 3-14 років (центильна таблиця)	43
Табл.6.21	Довжина тіла/зріст до віку, дівчатка від 6 міс. до 5 років (сигмальні відхилення)	44
Табл.6.22	Зріст до віку, хлопчики 5-19 років (сигмальні відхилення).....	45
Табл.6.23	Зріст до віку, дівчатка 5-19 років (сигмальні відхилення).....	49

Табл.6.24	Довжина тіла до віку, хлопчики від 6 міс. до 2 років (сигмальні відхилення)	53
Табл.6.25	Маса тіла до віку, хлопчики від народження до 2 років (сигмальні відхилення)	54
Табл.6.26	Маса тіла до віку, дівчатка від народження до 2 років (сигмальні відхилення)	55
Рис. 6.27	Зріст до віку, хлопчики від 2 до 5 років (сигмальні відхилення).....	56
Рис. 6.28	Зріст до віку, дівчатка від 2 до 5 років (сигмальні відхилення).....	57
Рис. 6.29	Маса тіла до довжини, хлопчики від народження до 2 років (сигмальні відхилення).....	58
Рис. 6.30	Маса тіла до довжини, дівчатка від народження до 2 років (сигмальні відхилення).....	59
Рис. 6.31	Обвід голови до віку, хлопчики від народження до 5 років (сигмальні відхилення).....	60
Рис. 6.32	Обвід голови до віку, дівчатка від народження до 5 років (сигмальні відхилення).....	61
Табл.6.33	Прості правила зростання дітей.....	62

Бібліографія:

1. Пропедевтична педіатрія : підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів / В.Г. Майданник, В.Г. Бурлай, О.З. Гнатейко [та ін.] ; за ред. проф. В.Г. Майданника. Вінниця : Нова Книга, 2012. – 880 с. : іл. С. 96-149.
2. Капитан Т.В. Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми. – 5-е изд., доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 656 с. : ил.
3. Чеботарьова В.Д., Майданник В.Г. Пропедевтична педіатрія. Київ, 1999.
4. Клінічне обстеження здорової та хворої дитини / О.Г. Іванько, Л.М. Боярська. – Запоріжжя. – 2008. – с. 134.
5. Наказ № 149 від 20.03.2008 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років». Київ. – 85 с.
6. Наказ МОЗ України від 03.02.2009 № 55 «Про затвердження протоколів лікування дітей з ендокринними захворюваннями». Додатки «Вікові індекси маси тіла у дітей».
7. Nelson Essentials of Pediatrics. Third Edition edited by R.Behrman, R. Kliegman. W.B.Saunders Company. – 1998. p.3-17.
8. New WHO Child Growth Standards, 2006. Режим доступу http://www.who.int/childgrowth/standards/height_for_age/en/index.html