

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Учебное пособие



Владивосток
Медицина ДВ
2021

ISBN 978-5-98301-233-2



9 785983 012332



Издательство «Медицина ДВ»
690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 4
Тел.: (423) 245-56-49. E-mail: medicinaDV@mail.ru

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Тихоокеанский государственный медицинский университет

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Учебное пособие

*Рекомендовано Координационным советом по области образования
«Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия для
использования в образовательных учреждениях, реализующих основные
профессиональные образовательные программы высшего образования
уровня специалитета по направлению подготовки 31.05.02 «Педиатрия»*



Владивосток
Медицина ДВ
2021

УДК. 616-053.3-056.25(075.8)

ББК. 57.33я73

Н 426

*Издано по рекомендации редакционно-издательского совета
Тихоокеанского государственного медицинского университета*

Рецензенты:

Ильенкова Н.А. – д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой
детских болезней «Красноярского государственного медицинского
университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Минздрава России

Сенькевич О.А. – д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой
педиатрии, неонатологии и перинатологии с курсом неотложной
медицины Дальневосточного государственного медицинского
университета Минздрава России

Авторы:

С.Н. Шишацкая, Т.А. Шуматова, А.Н. Ни, М.Г. Шегеда, Е.С. Зернова

Н 426 **Недостаточность питания у детей раннего возраста в амбулатор-
ной практике** / С.Н. Шишацкая, Т.А. Шуматова, А.Н. Ни, М.Г. Шегеда,
Е.С. Зернова, учебное пособие. – Владивосток, 2021. – 184 с.

ISBN 978-5-98301-233-2

В пособии содержатся современные сведения о недостаточности питания
детей раннего возраста, этиологии, патогенезе, диагностике, клинических про-
явлений и лечении, необходимые в практической деятельности врачу, оказыва-
ющему первичную медицинскую помощь детям.

Учебное пособие предназначено для использования в образовательных уч-
реждениях, реализующих основные профессиональные образовательные про-
граммы высшего образования уровня специалитета по направлению подготов-
ки 31.05.02 «Педиатрия».

УДК. 616-053.3-056.25(075.8)

ББК. 57.33я73

ISBN 978-5-98301-233-2

© Коллектив авторов, 2021

© «Медицина ДВ», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	4
Введение	6
Глава 1. Нутритивный статус	7
2.1. Методы ориентировочных расчетов	11
Глава 2. Оценка физического развития детей	11
2.2. Использование дифференцированных центильных таблиц и масса-ростовых показателей детей раннего возраста по данным ВОЗ.	14
Глава 3. Гипотрофия/Недостаточность питания (МКБ 10 –E40 – E46).	22
3.1. Клиническая классификация гипотрофии	23
3.2. Пренатальная (внутриутробная) гипотрофия.	26
3.3. Этиология, патогенез гипотрофии, недостаточности питания (НП) у детей грудного и раннего возраста	28
3.4. Диагностические критерии постановки диагноза гипотрофии, недостаточности питания	30
Глава 4. Белково-энергетическая недостаточность (БЭН, E 40-46)	38
Глава 5. Лечение гипотрофии, недостаточности питания	44
5.1. Диетическая коррекция	44
5.2. Медикаментозное лечение	49
5.3. Питание доношенных детей, родившихся с пренатальной гипотрофией	50
5.4. Коррекция недостаточности питания у детей первого года жизни с хронической сердечной недостаточностью (ХСН)	54
Глава 6. Нутритивная поддержка в амбулаторно-поликлинических условиях	58
Глава 7. Диспансерное наблюдение детей с гипотрофией / недостаточностью питания.	61
Тестовые задания	66
Ответы на тестовые задания	77
Ситуационные задачи	78
Эталоны ответов на ситуационные задачи	91
Рекомендуемая литература.	108
Приложение	109

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ASPEN	– Американское общество энтерального и парентерального питания
БЭН	– белково- энергетическая недостаточность
ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ЗВУР	– задержка внутриутробного развития
ВЗК	– воспалительные заблевания кишечника
ВПР	– врожденный порок развития
НП	– недостаточность питания
ИМТ	– индекс массы тела
Индекс Кетле I	– массо-ростовой коэффициент, отражает состояние питания во внутриутробном периоде
МРК	– массо-ростовой коэффициент при рождении
МКБ	– международная классификация болезней
СЦТ	– среднепочечные триглицериды
ФАО-	– (Food and Agricultural Organization) Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН
УЗИ	– ультразвуковое исследование
ЭП	– энтеральное питание
ESPGHAN	– Европейское общество педиатров

	гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов
SD	– стандартное отклонение
SDS	– standart deviation scores (коэффициент стандартного отклонения)
Z-scores	– отклонение значений индивидуального показателя (массы тела, рост) от среднего значения для данной популяции, деленное на стандартное среднего значения
WFH	– отношение массы тела к долженствующей массе тела по росту, % (Weightfor Height / WFH)

ВВЕДЕНИЕ

По данным экспертов ВОЗ, среди отдаленных последствий неадекватного питания на ранних этапах развития плода/ребенка отмечается повышение риска заболеваний и смерти от них в любом периоде жизни в 4–10 раз. Наиболее высокому риску формирования недостаточности питания подвержены дети грудного и раннего возраста, это связано с высокой потребностью в нутриентах, ограниченными запасами питательных веществ, с различными заболеваниями детей.

Низкие темпы роста в этот возрастной период не восполняются в позднем детстве и во время пубертата. Установлены отдаленные последствия недостаточности питания на показатели физического, психомоторного, интеллектуального развития ребенка, а также предрасположенность к хроническим заболеваниям.

При заболевании недостаточность питания повышает частоту развития осложнений, снижает эффективность лечения, увеличивает длительность госпитализаций и затраты на лечение, ухудшает качество жизни пациента и его семьи, а также прогноз заболевания.

Несмотря на кажущуюся простоту диагностики, врач нередко сталкивается с проблемами выбора объема исследования, терапии и длительности лечения.

Чтобы диагностировать недостаточность питания, трактовать полученные результаты обследования, педиатру необходимо правильно оценивать физическое развитие, проводить расчет антропометрических индексов.

Умение диагностировать нарушения питания у детей грудного и раннего возраста, оказывать нутритивную поддержку в зависимости от степени тяжести недостаточности питания – один из важнейших критериев подготовленности педиатра к практической деятельности.

Глава 1

НУТРИТИВНЫЙ СТАТУС

Нутритивный (пищевой) статус – это состояние питания и здоровья ребенка, которое отражает влияние потребления и утилизации пищевых веществ, проявляющееся объективными параметрами тела, его биологических сред и компонентов.

Дети грудного и раннего возраста подвержены высокому риску формирования недостаточности питания.

Существует несколько терминов, обозначающих нарушение нутритивного статуса детей, недостаточное физическое развитие детей вследствие неадекватного поступления или нарушения усвоения пищевых веществ, а также в связи с повышением потребности в них при различных заболеваниях.

Гипотрофия (один из видов нарушения нутритивного статуса) – хроническое расстройство питания, характеризующееся дефицитом массы тела по отношению к росту и возрасту, возникающее в связи с высокими темпами роста и активностью обменных процессов, вследствие истощения запасов жиров и углеводов, усиления катаболизма белка и снижения его синтеза, а также дефицита эссенциальных микронутриентов, ответственных за реализацию иммунных функций, оптимальный рост, развитие мозга. Это состояние преимущественно наблюдается у детей раннего возраста.

При определении понятия «гипотрофия» не учитывается возможная задержка роста (длины тела), характеризующая наиболее тяжелые проявления нутритивной недостаточности.

Белково-энергетическая недостаточность (БЭН) – алиментарно-зависимое состояние, вызванное достаточным по длительности и/или интенсивности, преимущественно белковым

и/или энергетическим голоданием, проявляющееся дефицитом массы тела и/или роста и комплексным нарушением гомеостаза организма в виде изменения основных метаболических процессов, водно-электролитного дисбаланса, угнетения иммунной системы, дисфункции ЖКТ и других органов и систем. (Комитет экспертов ФАО/ВОЗ в 1961 г.)

Наиболее тяжелые проявления БЭН – квашиоркор, алиментарный маразм, маразматический квашиоркор.

Квашиоркор – тяжелое нарушение питания, сопровождаемое алиментарными отеками и нарушениями пигментации кожи и волос.

Алиментарный маразм – тяжелое нарушение питания, сопровождающееся маразмом.

Маразматический квашиоркор – тяжелая белково-энергетическая недостаточность, промежуточная форма с симптомами квашиоркора и маразма.

БЭН предполагает выраженный дефицит поступления пищевых веществ (алиментарный фактор) и не учитывает нарушенное усвоение или повышенные потребности больных детей, а также дефицит нутриентов, витаминов, микро- и макроэлементов. В соответствии с МКБ-10, такая терминология принята и в отечественной практике.

Для характеристики недостаточности питания, развивающейся на фоне тяжелых заболеваний, в зарубежной литературе используют термин «мальнутриция» (malnutrition), в русскоязычных источниках – недостаточность нутритивного или пищевого (трофологического) статуса.

Недостаточность питания – универсальное понятие, отражающее процессы, происходящие в организме при дефиците любого из незаменимых питательных веществ (белков и других источников энергии, витаминов, макро- и микроэлементов). Недостаточность питания может быть первичной, обусловленной неадекватным потреблением питательных веществ, и вторичной, связанной с нарушением приема, ассимиляции или

метаболизма нутриентов вследствие заболевания или травмы. (табл. 1)

Недостаточность питания (НП) (Malnutrition) – дисбаланс между поступлением питательных веществ и энергии и потребностью в них организма для обеспечения адекватного роста и поддержания физиологических функций (Всемирная организация здравоохранения, 1993 г.)

Недостаточность питания (НП) – дисбаланс между потребностью в пищевых веществах и их поступлением в организм ребенка, следствием чего является накопительный дефицит энергии, белка и микронутриентов и, как результат, нарушение роста и развития ребенка, а также неблагоприятный исход ряда заболеваний (Американское общество энтерального и парентерального питания ASPEN).

Таблица 1

Основные причины нарушений питания у детей

причины	механизмы	нозологии и состояния
Недостаточное потребление пищи	нарушения глотания (дисфагия), анорексия, нарушения сознания, внутричерепные кровоизлияния, хроническая сердечная или дыхательная недостаточность, недокармливание, недоедание	незаращение мягкого и твердого неба, опухоли полости рта и глотки, анатомические нарушения ЖКТ (гастроэзофагеальный рефлюкс, пилороспазм, пилоростеноз), ВПС, ВПР легких, ВПР НС, адреногенитальный синдром, психогенная анорексия
Нарушения пищеварения и всасывания нутриентов (мальдигестия и мальабсорбция)	нарушения переваривания и всасывания белков, жиров, углеводов, микро-макро-нутриентов	муковисцидоз, целиакия, энтеропатический акродерматит, аллергические энтеропатии, нарушение транспорта глюкозы – галактозы, иммунодефицитные состояния, синдром короткой кишки, лимфангиоэктазия, хлоридная диарея, ВПР тонкой, толстой кишки

Потери нутриентов из организма	потери белков, витаминов, макро и микроэлементов – через ЖКТ или почки	кишечные свищи, профузная диарея, неукротимая рвота, синдром Барттера, ВЗК
Нарушения метаболизма	катаболические состояния, органические дисфункции	тяжелые травмы, сепсис, онкопроцесс, лейкоз, печеночная, почечная недостаточность

Таким образом, гипотрофия и недостаточность питания – тождественные понятия.

В настоящее время отсутствует общепризнанная и утвержденная классификация недостаточности питания.

Большинство авторов считает, что диагноз гипотрофия (недостаточность питания) должны использоваться у детей до 2-летнего возраста (МКБ X – E 44), после 2 лет целесообразно применять термин – задержка развития, обусловленная белково-энергетической недостаточностью (E 45).

В соответствии с требованиями МЗ РФ к электронному документообороту, врач может поставить диагноз только на основе Международной классификации болезней X пересмотра.

В МКБ-10 представлено два термина, обозначающих недостаточность питания: **БЭН (E 43-46)** и **недостаточность питания неуточненная (E 63)**.

Диагностика недостаточности питания и определение степени тяжести нарушений нутритивного статуса подразумевают проведение детального антропометрического обследования пациента с определением параметров роста, массы тела, окружности головы (для детей младше 2 лет), окружности плеча в средней трети и толщины кожной складки над трицепсом, расчет антропометрических индексов, данные фактического питания, ряд клинических и лабораторных признаков.

Глава 2

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ

Оценка роста и физического развития является основным способом скрининга, используемым для оценки здоровья ребенка и правильности его питания.

2.1. Методы ориентировочных расчетов

Оценка роста или длины тела. У детей до двух лет принято измерять длину тела в положении лежа, а с двух лет измеряют рост, соответственно, в положении стоя. Разница между ростом и длиной тела может достигать 1 см, что может повлиять на результаты оценки.

Увеличение длины тела ребенка на первом году жизни представлено в таблице 2.

Таблица 2

Примерные прибавки массы тела и длины тела у детей 1-го года жизни.
(Усов И.Н., соавт., 1983)

Возраст, мес.	Прибавка массы за месяц, г	Прибавка массы за истекший период, г	Прибавка длины за мес. см	Прибавка длины за истекший период, см
1	600	600	3,0	3,0
2	800	1400	3,0	6,0
3	800	2200	2,5	8,5
4	750	2950	2,5	11,0
5	700	3650	2,0	13,0
6	650	4300	2,0	15,0
7	600	4900	2,0	17,0

Возраст, мес.	Прибавка массы за месяц, г	Прибавка массы за истекший период, г	Прибавка длины за мес. см	Прибавка длины за истекший период, см
8	550	5450	2,0	19,0
9	500	5950	1,5	20,5
10	450	6400	1,5	22,0
11	400	6800	1,5	23,5
12	350	7150	1,5	25,0

- за 1 год в среднем увеличение длины тела составляет – 25 см и достигает 75–77 см.
- за 2-й год увеличение длины тела составляет 12–13 см.
- за 3-й год – 7–8 см. (табл. 3)

Ориентировочная оценка роста (длины) у детей старше одного года по формуле:

- в возрасте 4 лет рост – составляет 100 см;
- если возраст меньше 4 лет, то $\text{рост (см)} = 100 - 8(4 - \text{п})$;
- если больше 4 лет, то $\text{рост} = 100 + 6(\text{п} - 4)$, где п – число лет.

В возрасте 8 лет рост достигает 130 см, в возрасте 12 лет длина тела и составляет 150 см.

Таблица 3

Итоговая прибавка в длине тела по возрастам

Первый год	25 см
Второй год	12-13 см
Третий год	7-8 см
Старше 3 лет	5-6 см
Пубертатный ростовой скачок (13,5-15,5 лет – мальчики; 10-11,5 лет – девочки)	+ 47-48 см мальчики + 36-38 см девочки
Прекращение роста в длину	17,75 лет у мальчиков 16,25 лет у девочек

Оценка массы тела

Масса тела доношенного новорожденного составляет 3200–3500 г.

Увеличение массы тела ребенка по месяцам на первом году жизни представлено в таблице 2.

Ежедневная прибавка массы тела составляет:

- в первые 3 мес. жизни – 23–30 г;
- с 4-го по 6-й месяц – 20–25 г.

Средняя ежемесячная прибавка массы тела составляет:

- в I полугодии – 800 г;
- во II полугодии – 400 г.

Ориентировочный расчет долженствующей массы тела:

• I полугодие: масса тела ребенка 6 мес. равна 8200 г, на каждый недостающий месяц вычитают по 800 г, в среднем за первые 6 мес. здоровый ребенок прибавляет в массе 4300 г.

• II полугодие: масса тела ребенка 6 мес. равна 8200 г, на каждый последующий месяц прибавляют по 400 г (у детей до 12 мес.).

В дальнейшем масса тела ребенка увеличивается в среднем:

- на 2-м году жизни – на 2,5 кг;
- на 3-м году – на 2 кг;
- с 3-го по 10-й год – ежегодно на 2 кг;
- с 10-го по 15-й год – ежегодно на 3–4 кг.

Для детей в возрасте 2–11 лет формула ориентировочного расчета долженствующей массы тела: $\text{масса тела (кг)} = 10,5 + 2п$, где п – возраст ребенка до 11 лет; 10,5 – средняя масса тела ребенка в 1 год.

Для детей старше 3 лет приблизительный расчет массы тела следующий: ребенок 7 лет при длине тела 125 см имеет массу тела 25 кг;

- на каждые недостающие 5 см из 25 кг вычитают 2 кг;
- на каждые 5 см более 125 см к 25 кг прибавляют 3 кг, а для детей периода полового созревания – 3,5 кг.

2.2. Использование дифференцированных центильных таблиц и масса-ростовых показателей детей раннего возраста по данным ВОЗ

Центильное распределение по полу, возрасту, массе тела, длине (рост) ребенка, окружности головы (приложение 1, российские центильные таблицы 1-8).

Если значения любого из трех антропометрических параметров находятся в интервале между 10-м и 90-м центилем (P10 – P90) для определенного возраста, это свидетельствует об отсутствии нарушений.

В случае значения массы тела ребенка, равном значению менее 10-го перцентиля (P10) данного возраста (табл. 4) констатируется недостаточность питания.

Таблица 4

Оценка результатов исследования с помощью центильных таблиц

Коридор	1	2	3	4-5	6	7	8
Центильные коридоры	До 3 (5) центилей	От 3 (5) до 10 центилей	От 10 до 25 центилей	От 25 до 75 центилей	От 75 до 90 центилей	От 90 до 97 (95) центилей	От 97 центилей и выше
Встречается	У 3% здоровых детей	У 7% здоровых детей	У 15% здоровых детей	У 50% здоровых детей	У 15% здоровых детей	У 7% здоровых детей	У 3% здоровых детей
Область величин	Очень низких	Низких	Ниже среднего	Средних	Выше среднего	Высоких	Очень высоких
Группа	Диагностики	Контроля	Внимания	Профилактики	Внимания	Контроля	Диагностики
Рекомендовано	Консультация дополнительное обследование для выявления причин отклонений в развитии.	Консультирование дополнительные обследования при выявлении других отклонений в состоянии здоровья или развития.	При отсутствии отклонений в состоянии здоровья – наблюдение.	Развитие в пределах нормы, точно профилактических осмотров.	При отсутствии отклонений в состоянии здоровья – наблюдение.	Консультирование, дополнительные обследования при выявлении других отклонений в состоянии здоровья или развития	

Таблицы центильных величин массо-ростовых показателей детей раннего возраста по данным ВОЗ

«Стандартные Карты Роста» ВОЗ 2006 г. детей всех возрастных групп относят к более современным методам исследования физического развития. Справочные данные ВОЗ используют центили, Z-scores или стандартное отклонение (SD). Таблицы стандартных отклонений массы тела, длины тела (роста) – (SD), Z-scores могут также называться «числом стандартных отклонений», Z-scores (приложение 2).

Методология исследования:

- Найти строку, соответствующую возрасту ребенка.
- В области от -1 SD и 1 SD лежат средние величины (соответствуют показателям 50% здоровых детей такого возраста).
- В области от -3 SD и -1 SD, 1 SD и 3 SD лежат величины ниже и выше средней нормы (соответствуют показателям 44% здоровых детей такого возраста).
- В областях, выходящих за пределы -3 SD и 3 SD, лежат показатели, свойственные 6% здоровых детей. Это повод для обследования у врача для выявления возможных причин отклонения от норм.

Массо-ростовые индексы детей раннего возраста по данным ВОЗ

Массо-ростовые индексы необходимы для объективного суждения о состоянии нутритивного статуса ребенка и разграничения низкорослых детей с нормальной для них массой тела и пациентов с его нарушениями.

Показатель соотношения веса к росту (Weightfor-Height/WHF) указывает на соответствие веса ребенка среднему весу детей с таким же ростом.

Пример 1: для мальчика 5 лет ростом 110 см (50-й центиль) и весом 14,5 кг, нормальный показатель веса также должен соответствовать 50-му центиллю – 18,3 кг. Показатель соотношения веса к должностову весу для данного роста (WHF) будет рассчитываться – $(14,5 \text{ кг} / 18,3 \text{ кг}) \times 100$ и будет составлять 79%.

Пример 2: для девочки 2 года 4 мес. ростом 85 см (25-й центиль) и весом 8,6 кг, нормальный показатель веса также должен соответствовать 25-му центиллю – 10,9 кг. Показатель соотношения веса к долженствующему весу (WFH) в данном случае будет рассчитываться – (8,6 кг разделить на 10,9 кг)x100 и будет составлять 78.8%.

В норме отношение массы тела (веса) к долженствующей массе тела (весу) по росту (%) должно быть >90%, при недостаточности питания I степени – 81–90%; при II степени – 70–80%, при III степени <70%.

Альтернативой данного показателя является индекс массы тела – ИМТ (кг/м²)

Индекс массы тела (ИМТ) (Body Mass Index/BMI)

ИМТ, индекс Кетле – величина, позволяющая оценить степень соответствия массы ребенка и его роста. Величина ИМТ хорошо отражает запасы жира в организме и может своевременно сигнализировать о его излишке, о риске развития ожирения или недостаточности питания (табл. 5).

ИМТ – вес тела (кг) разделить на рост (м²). Таблицы ИМТ к возрасту у девочек и мальчиков до 5 лет отражен в таблицах (приложение 3).

Таблица 5

Оценка интервалов ИМТ

Категория	Интервал SD	Процент детей
• ожирение	больше +3	0,1%
• избыточная масса тела	+2 – +3	2%
• повышенный вес, норма	+1 – +2	13%
• норма	–1 – +1	70%
• пониженный вес, норма	–2 – –1	13%
• дефицит массы тела, истощение	–3 – –2	2%
• выраженный дефицит массы тела, сильное истощение	меньше –3	0,1%

Ограничения применения ИМТ для возраста – низкорослые дети имеют нормальный ИМТ, отеки затрудняют интерпретацию ИМТ.

Для установления степени недостаточности питания у детей необходимо рассчитывать сигмальные отклонения – Z-scores (WHO Child Growth Standards, программа WHO Anthro, 2006). Z-scores – отклонение значений индивидуального показателя (массы тела, рост) от среднего значения для данной популяции, деленное на стандартное среднее значение. В стандартной популяции средняя величина Z-scores равна нулю при величине стандартного отклонения, равной 1,0. Положительные величины Z-score свидетельствуют об увеличении антропометрического показателя по сравнению со стандартом, а отрицательные – о снижении параметров по сравнению со стандартной величиной.

Показатель «длина тела для возраста» характеризует линейный рост и оценивает долгосрочную задержку роста, т.е Z-scores менее – 2 может свидетельствовать о хронической недостаточности питания, приведшей к задержке роста.

Z-scores массы тела для длины тела отражает пропорции тела или гармоничность развития, он очень чувствителен к острому недоеданию.

- Низкий Z-scores массы тела по возрасту отражает текущий дефицит питания.
- Низкий Z-scores длины тела по возрасту свидетельствует о хронической недостаточности питания.
- Низкий Z-scores массы тела по длине отражает нарушения гармоничности развития.

При недостаточности питания показатель Z-scores составляет:

- при I степени гипотрофии: $-1,1Z - -2Z$;
- при II степени: $-2,1Z - -3 Z$;
- при III степени: $<-3 Z$

Пример: мальчик 4-х месяцев имеет массу тела 5 кг, при средней массе тела в этом возрасте 7 кг. $Z\text{-scores} = (5 - 7) : 1 = -2$, что соответствует I степени гипотрофии.

Соотношение длины и массы тела, попадающие в диапазон ± 1 Z-scores, свидетельствует о гармоничном телосложении, отклонения от данных значений – о дисгармоничности физического развития (табл. 6).

Таблица 6

Диагностическое значение Z-scores антропометрических показателей

Z-scores	Показатели			
	Рост/ возраст	Масса/ возраст	Масса/ рост	ИМТ/воз- раст
Более +3	Высокорос- лость	Избыточная масса тела или ожирение	Ожирение	
От +3 до +2			Избыточная масса тела	
От +2 до +1			Риск избыточной массы тела	
От +1 до -1				
От -1 до -2			Легкая недостаточность питания	
От -2 до -3	Низкорос- лость	Недоста- точная масса тела	Умеренная недостаточ- ность питания	
Менее -3			Тяжелая недостаточность питания	

Диагностика различных форм нарушения физического развития и питания у детей первых 5 лет жизни с использованием Z-scores отражены в Приложении 4-8 (таблицы центильные, Z- scores, SD, диаграммы)

Калькулятор веса и роста ребенка

Калькулятор оценивает вес и рост ребенка в соответствии с его возрастом с точностью до дня. **В отличие от упрощенных таблиц, калькулятор дает комплексную оценку веса в строгом соответствии с ростом и возрастом ребенка.** Диапазоны зна-

чений, методики и рекомендации составлены на основе методических материалов, разработанных Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), которая провела обширное исследование развития здоровых детей разных национальностей и географических зон. Калькулятор можно скачать на телефон или компьютер – <https://vesitskolko.ru/rebenok/calculator/>

Пример. Возраст девочки 1 год 11 мес. Вес 8 кг, рост 78 см (рис. 1-4).

На рисунках 1-4 показаны результаты оценки физического развития.

Рис. 1. Внесение данных о ребенке.

Рис. 2. Результаты расчета.

Нормы для возраста 1 год 11 месяцев			
	Меньше среднего	Средний	Больше среднего
Общие нормы			
Вес, кг	8.9 – 10.0	10.0 – 12.8	12.8 – 14.6
Длина, см	79.2 – 82.3	82.3 – 88.7	88.7 – 91.9
ИМТ	13.1 – 14.2	14.2 – 16.9	16.9 – 18.5
Точные нормы веса для роста 78 см			
Вес, кг	7.98 – 8.64	8.64 – 10.25	10.25 – 11.25
Нормы окружности головы			
см	44.3 – 45.6	45.6 – 48.4	48.4 – 49.8
Окружность середины плеча			
см	12.6 – 13.7	13.7 – 16.1	16.1 – 17.5
Подлопаточная кожная складка			
мм	4.4 – 5.1	5.1 – 7.5	7.5 – 9.5
Кожная складка трицепса			
мм	5.2 – 6.4	6.4 – 9.6	9.6 – 12.0

Рис. 3. Показатели нормы веса, роста и другие для конкретного ребенка.

1. Оценка веса по индексу массы тела:

☒ **Пониженный вес для указанного роста (норма)**

 13.1 кг/м²

Вес в пределах нормы. Ребенок менее упитан, чем большинство сверстников.

[Показать ИМТ на графике](#)

2. Оценка роста:

☒ **Рост: низкорослый**

 78 см

Отставание в росте. Также может привести к избытку веса. Необходима консультация специалиста.

[Показать рост на графике](#)

3. Оценка по весу:

☒ **Низкий вес для заданного возраста**

 8 кг

Вероятно, ребенок истощен.

Рис. 4. Подробная оценка показателей физического развития.

Заключение: ребенок имеет низкий рост, пониженный вес для данного роста и низкий вес по возрасту. При наличии кли-

нических данных, оценки дневника питания и лабораторных исследований можно выставить диагноз: гипотрофия (недостаточность питания). Необходима коррекция питания и лечение по назначению врача.

ВОЗ разработаны критерии расстройства питания, которые приняты и в РФ – «Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению ожирения у детей и подростков», Российская ассоциация эндокринологов, 2014 г.

- недостаточность питания: ИМТ $< -2,0$ SD;
- избыточная масса тела: ИМТ от $+1,0$ SD до $+2,0$ SD;
- ожирение: ИМТ $> +2,0$ SD.

ГИПОТРОФИЯ/НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПИТАНИЯ (МКБ 10 –E40 – E46)

Гипотрофия – хроническое расстройство питания, характеризующееся дефицитом массы тела по отношению к росту и возрасту. Это состояние преимущественно наблюдается у детей раннего возраста в связи с высокими темпами роста и активностью обменных процессов, требующих достаточного поступления пищевых веществ.

Недостаточность питания – дисбаланс между потребностью в пищевых веществах и их потреблением, приводящий к совокупному дефициту энергии, белка или микронутриентов, который может негативно повлиять на рост, развитие ребенка и иметь другие существенные последствия.

Основные причины, приводящие к развитию **нарушения нутритивного статуса** у детей:

- недостаточное поступление пищевых веществ (дефицитное питание или затруднения при приеме пищи);
- нарушение переваривания и усвоения пищи (синдром мальабсорбции);
- неадекватное обеспечение повышенных потребностей в нутриентах (недоношенные дети, врожденные пороки сердца, хроническая патология легких, тяжелые инфекции, сопровождающиеся катаболическим стрессом и др.).

Диагноз гипотрофия выставляется у детей первых двух лет жизни.

3.1. Клиническая классификация гипотрофии

- 1) гипотрофия– дефицит массы тела по отношению к росту;
- 2) гипостатура– равномерное отставание массы тела и роста от возрастных норм.

Для обозначения гипотрофии в англо-американской литературе используется термин *malnutrition* – недостаточное питание.

Классификация гипотрофии (Е.В. Неудахин, 2001):

- 1) форма по времени возникновения:
 - пренатальная (внутриутробная);
 - постнатальная (приобретенная).
- 2) степень гипотрофии в зависимости от дефицита массы тела:
 - I степень – 15–20%;
 - II степень – 20–30%;
 - III степень – 30% и более (табл. 7).

Таблица 7

Классификация хронических расстройств питания у детей раннего возраста.
(Г.А.Зайцевой, Л.А.Строгановой, 1981)

Тип дистрофии (по соотношению массы и длины)	Степень тяжес- ти	Период	Происхождение	Причины
Гипотрофия (отставание массы тела от роста); Гипостатура (равномерное отставание в массе и росте); Паратрофия	1 2 3	начальный прогресси- рования стабилизации реконвалес- ценции	– пренатальное – постнатальное – пренатально- постнатальное	

Классификация недостаточности питания (НП)

- Первичная НП возникает при дефиците потребления нутриентов.
- Вторичная НП обусловлена наличием различных заболеваний или их сочетанием.

- Острая НП проявляется преимущественно потерей массы тела и ее дефицитом по отношению к должноствующей массе тела по росту.
- Хроническая НП отличается дефицитом массы тела и существенной задержкой роста.

Для установления степени недостаточности питания у детей необходимо рассчитывать сигмальные отклонения – Z-scores (табл. 8).

Таблица 8

Нарушения питания и физического развития с использованием Z-scores у детей 1 года жизни («Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в РФ», 2019)

Z-scores	Показатели			
	Длина тела/ рост к возрасту	Масса тела к возрасту	Масса тела к длине/ росту	ИМТ к возрасту
-1 – -2			Легкая недостаточ- ность питания	Легкая недостаточ- ность питания
-2 – -3	Низкорослость, может свидетель- ствовать о хронической белково-энерге- тической недостаточности	Недостаточ- ная масса тела	Умеренная недостаточ- ность питания	Умеренная недостаточ- ность питания
<-3			Тяжелая недостаточ- ность питания	Тяжелая недостаточ- ность питания

В соответствии с МКБ-10, выделяют три степени острой белково-энергетической недостаточности: легкую (E44.1), умеренную (E44.0), тяжелую (E43).

Хроническая недостаточность питания кодируется шифром E45 (задержка физического развития вследствие недостаточности питания).

В клинической практике следует использовать следующие критерии недостаточности питания у детей первого года жизни, основанные на Z-scores (табл. 9).

Таблица 9

Степени недостаточности питания

Степень недостаточности питания	Масса/рост	Рост/возраст	Масса/возраст
Легкая	$\leq -1.0 - >-1.9$		$\leq -1.0 - >-1.9$
Умеренная	$\leq -2.0 - >-2.9$	$\leq -2.0 - >-3.0$	$\leq -2.0 - >-2.9$
Тяжелая	$\leq -3.0^*$	≤ -3.0	$\leq -3.0^*$

*или отеки, независимо от массы тела

Недостаточность питания у детей, живущих в развитых странах, характеризуется как вторичная, обусловленная наличием сопутствующего острого или хронического заболевания.

Классификация МКБ-10 (Е 43–46) расстройств питания

Е 44 – гипотрофия 1-й и 2-й степени или БЭН умеренной и слабой степени.

Е 41 – гипотрофия 3-й степени – или Алиментарный маразм или кахексия.

Е 43 – гипотрофия 3-й степени или БЭН тяжелая не уточненная.

Диагноз гипотрофия или БЭН выставляют детям до 2-летнего возраста.

Е 45 – задержка развития, обусловленная белково-энергетической недостаточностью:

- алиментарная;
- низкорослость (карликовость);
- задержка роста;
- задержка физического развития вследствие недостаточности питания.

Е 46 – БЭН неуточненная.

Е 50-64 *другие недостаточности питания* (недостаточность витаминов и микроэлементов).

Примеры диагнозов

- ВПС, состояние после оперативного лечения по поводу критического порока. Недостаточность питания легкой степени (Е44).
- Гипотрофия 2 степени, пре- и постнатальная, смешанного генеза, период стабилизации (Е 44).

3.2. Пренатальная (внутриутробная) гипотрофия

Пренатальную (внутриутробную) гипотрофию диагностируют у новорожденных, имеющих недостаточную массу при рождении по отношению к их гестационному возрасту, то есть, когда величина массы тела ниже 10% центиля или рассчитывается массо-ростовой коэффициент (МРК или индекс Кетле I) при рождении.

МРК = массу в г разделить на длину, см. Норма МРК – 60-80.

Причины пренатальной гипотрофии :

- недостаточное плацентарное кровообращение;
- воздействие инфекционных факторов;
- наследственных и конституциональных особенностей матери;
- гестозы в любом триместре беременности;
- неблагоприятные социальные условия, нервные стрессы, нерациональное питание и вредные привычки;
- профессиональные вредности у обоих родителей;
- патология плаценты.

Степени пренатальной (врожденной) гипотрофии:

- I степень – МРК=59-56; масса тела по отношению к длине тела ниже 10% центиля.
- II степень – МРК=55-50; масса тела по отношению к длине тела ниже 5% центиля.

- III степень – МРК равен 49 или меньше; масса тела по отношению к длине тела ниже 1% центиля.

Пример

1. Девочка. Длина при рождении = 52 см Масса при рождении = 2800 г.

МРК (индекс Кетле I) = 54. (Норма = 60-80). Диагноз: Пренатальная гипотрофия II степени.

2. Мальчик. Длина при рождении = 48 см Масса при рождении = 2950 г. МРК (Индекс Кетле I) = 61 (Норма = 60-80).

Клиника внутриутробной гипотрофии

Легкая степень внутриутробной гипотрофии:

- снижение эластичности кожи, истончение подкожно-жировой клетчатки, тургор тканей не изменен или несколько снижен, масса мышц сохранена;
- ранний неонатальный период без осложнений, медленное восстановление первоначальной убыли массы тела.

Среднетяжелая степень внутриутробной гипотрофии:

- значительное снижение эластичности кожи, кожа сухая, шелушится, могут быть трещины, подкожно-жировая клетчатка отсутствует на животе, истончена повсеместно, тургор тканей дряблый, имеются поперечные складки на конечностях, уменьшена масса мышц;
- ранний неонатальный период осложняется асфиксией или симптомами хронической внутриутробной гипоксии, иногда возникают судороги, респираторные нарушения, отеки, геморрагический синдром, мышечная гипотония, гипорефлексия.

Тяжелая степень внутриутробной гипотрофии:

- кожа морщинистая, сухая, с пластинчатым шелушением, часто трещины;
- подкожно-жировая клетчатка отсутствует везде, масса мышц уменьшена, тургор тканей дряблый, имеются складки на ягодицах, туловище, бедрах;

- течение раннего неонатального периода, осложненное, с признаками поражения мозга, сердечно-сосудистой системы, инфекции, часто обменные нарушения, геморрагический синдром.

В современных условиях возможна антенатальная диагностика внутриутробных гипотрофий, что позволит еще до рождения ребенка проводить лечебные мероприятия.

В последние годы пренатальную гипотрофию рассматривают как проявление *задержки внутриутробного развития* (ЗВУР). Гипотрофический вариант ЗВУР имеет аналоги в МКБ-10: «Маловесный для срока» (О36.5), «Маловесный для гестационного возраста плод» (P05.0) и «Недостаточность питания плода» (P05.2).

3.3. Этиология, патогенез гипотрофии, недостаточности питания (НП) у детей грудного и раннего возраста

В таблице 10 представлены эндогенные и экзогенные факторы развития гипотрофии, НП.

Таблица 10

Причины гипотрофии, недостаточности питания

Экзогенные	Эндогенные
1. Алиментарные факторы: – количественный недокорм (гипогалактия у матери); – затруднения при вскармливании (плоский сосок, «тугая» молочная железа у матери, «короткая уздечка» языка, частые срыгивания у ребенка и т.д.); – качественный недокорм (использование несоответствующей возрасту смеси; – позднее введение прикормов; – нарушения в методологии кормления (длительные перерывы между приемами пищи, беспорядочный прием пищи)	1. Врожденная патология внутренних органов: анатомические аномалии ЖКТ: «волчья пасть» и тяжелые варианты «заячьей губы», аномалии пищевода, пилоростеноз, болезнь Гиршпрунга и др. 2. Патологии ЦНС: травма при рождении, детский церебральный паралич, гидроцефалия, врожденные нервно-мышечные заболевания. 3. Патологии легких и сердца, сопровождающиеся хронической дыхательной или сердечной недостаточностью.

Экзогенные	Эндогенные
2. Социальные факторы: бедность, нетрадиционные представления о возрастном питании или недостаточная пищевая культура семьи, девиантное (асоциальное) поведение родителей, когда ребенок не получает достаточного внимания, ласки, психогенной стимуляции развития, умышленно жестокое обращение с ребенком, нарушения ухода. 3. Инфекционный фактор: острые и хронические болезни – тяжелая респираторная инфекция (аденовирусная, гриппозная, респираторно-синцитиальная и др.), группа кишечных инфекций, пневмония, острый пиелонефрит, сепсис, ВИЧ-инфекция и др. 4. Токсический фактор: острые и хронические отравления средствами бытовой химии	4. Нарушения всасывания и расщепления компонентов пищи: целиакия, наследственные формы дисахаридазной недостаточности, муковисцидоз и др. 5. Эндокринные заболевания: гиперпаратиреоз, сахарный диабет, адреногенитальный синдром (наследственная патология надпочечников) и др. 6. Метаболические дефекты: нарушение аминокислотного обмена, болезни накопления (группа метаболических болезней, характеризующихся чрезмерным скоплением в организме продуктов метаболизма) и др. 7. Тяжелые формы психосоциальной депривации: аутизм, ранний дебют психических заболеваний.

Патогенез

В начале заболевания для поддержания процессов роста организм использует запасы жира и гликогена в подкожной клетчатке, мышцах, внутренних органах, а после их расходования начинается распад паренхиматозных органов.

Патологические сдвиги, происходящие в организме ребенка с гипотрофией:

- белково-энергетическая недостаточность, дефицит белка, витаминов и минералов;
- снижение фагоцитарной активности нейтрофилов и макрофагов, дефицит Т-хелперов;
- нарушения обмена веществ – уменьшение количества бурого жира и усиленная теплоотдача, склонность к охлаждениям;

- нарушение функции внутренних органов;
- частое наложение инфекций, которые протекают малосимптомно, латентно;
- анемия;
- гипопротеинемия, гипоальбуминемия;
- склонность к гипогликемии.

3.4. Диагностические критерии постановки диагноза гипотрофии, недостаточности питания

Основная цель *физикального обследования* – определение нутритивного статуса.

Жалобы (в зависимости от патологии, приведшей к признакам гипотрофии): на плохую прибавку в весе и росте, плохой аппетит, отказ от еды, рвоту, тошноту, поперхивание при кормлении, вздутие живота, жидкий стул, запоры, стул нерегулярный, отсутствие стула, боли в животе, отеки, судороги, кашель, одышку, лихорадку длительную, беспокойство, сухость кожи, выпадение волос, деформацию ногтей, слабость.

Анамнез: определяют экзогенные и эндогенные причины, приведшие к развитию гипотрофии.

Оценка фактического питания

Грудное вскармливание:

- Частота кормлений ребенка и продолжительность пребывания у груди (положение ребенка и техника кормления).
- Наличие докорма молочными смесями, их объем, наличие и состав прикорма.

Искусственное вскармливание:

- Кратность кормлений за сутки, объем потребляемой смеси, интервал между кормлениями. Тип молочной смеси, способ разведения.
- Наличие и состав прикорма.

Для детей от 1 года до 3-5 лет.

- Кратность кормлений за сутки. Дневник питания – общий суточный и разовый объем питания. Качественный и количественный рацион.

Клинические критерии

Оценка физического статуса (соответствие возрастным стандартам массы, длины тела и др.) по центильным таблицам и масса-ростовым показателям ВОЗ, – Z-scores оценка, индекс массы тела, стандартное отклонение (SD) массы тела. При исследовании антропометрических показателей у детей оценивают окружность головы, груди, живота, плеча, бедра, а также толщину кожно-жировых складок в стандартных точках. У детей раннего возраста большое значение придают показателям окружности головы, количеству зубов и размерам родничков.

Синдромы проявления гипотрофии, недостаточности питания:

- Синдром трофических расстройств – истончение подкожно-жировой клетчатки, плоская кривая нарастания и дефицит массы тела, снижение тургора тканей и признаки полигиповитаминоза А, В1, В6, Д, РР (рис. 5, 6).
- Синдром пищеварительных нарушений – снижение аппетита, вплоть до анорексии, неустойчивый стул с тенденцией, как к запору, так и к диспепсии, явления дисбактериоза, снижение толерантности к пище, изменения в копрограмме.
- Синдром дисфункции ЦНС – нарушения эмоционального тонуса и поведения, низкая активность, доминирование отрицательных эмоций, нарушения сна и терморегуляции, отставание темпов психомоторного развития, мышечная гипотония и дистония.
- Синдром нарушения гемопоэза и снижения иммунологической реактивности – анемия, вторичные иммуноде-

фицитные состояния, склонность к стертому атипичному течению частых инфекционно-воспалительных заболеваний.



Рис. 5. Различные степени гипотрофии.



Рис. 6. Ребенок с НП третьей степени.

Гипостатура

Гипостатура – это хроническое расстройство питания, характеризующееся равномерным отставанием в росте и массе тела при умеренном снижении упитанности и тургора тканей.

Гипостатура характерна для детей с врожденными пороками сердца, с пороками развития ЦНС, с энцефалопатиями и эндокринной патологией. После лечения основного заболевания (оперативное лечение врожденного порока сердца, лечение энцефалопатии, эндокринной патологии и др.) физическое развитие ребенка нормализуется.

Клинические проявления гипотрофии

Гипотрофия 1 степени у детей:

- Снижение аппетита, беспокойство, нарушение сна.
- Кожа бледная, не изменена, эластичность ее понижена.
- Ребенок выглядит худым только в области живота.
- Тонус мышц нормальный или понижен.
- Могут быть признаки рахита, анемии.
- Дети болеют чаще, чем их упитанные сверстники.
- Изменения стула незначительны: склонность к запорам или наоборот.

Гипотрофия 2 степени у детей:

- Снижение аппетита, срыгивания, может быть отказ от еды.
- Двигательная активность снижена, вялый, грустный.
- Отставание в психическом и моторном развитии, нарушение сна.
- Кожа сухая, бледная, шелушится, легко собирается в складки, снижена эластичность.
- Ребенок выглядит худым в области живота и конечностей, у него видны контуры ребер.
- Склонность к охлаждениям.
- Дети болеют каждый квартал.
- Стул сильно колеблется от запоров к поносам.

Гипотрофия 3 степени у детей:

- Ребенок сонлив, безучастен, плаксив, приобретенные навыки утрачены.
- Кожа бледно-серая, сухая, морщинистая, обтягивает кости малыша. Губы сухие, вокруг рта трещины.
- Подкожно-жировая клетчатка истончена везде.
- Наблюдается атрофия мышц, конечности холодные.
- Нарушение терморегуляции, быстрое охлаждение.
- У ребенка нередко обнаруживается хроническая инфекция в виде пневмонии, пиелонефрита, которые протекают малосимптомно, латентно.

Лабораторная диагностика:

Клинический анализ крови (анемия, абсолютная лимфопения).

Биохимические методы – определение содержания альбумина и коротко живущих белков (транстиретин, ретинол – связывающий белок, трансферрин), мочевины.

Иммунные маркеры (по показаниям) – соотношение CD4/CD8 (снижение), показатели клеточного иммунитета (задержка тестов гиперчувствительности), состояние гуморального иммунитета (снижение уровня иммуноглобулинов).

Копрограмма – характеристика состояния пищеварительного тракта.

УЗИ и другие методы исследования

Для уточнения причины гипотрофии используют специальные методы исследования (табл. 11)

Таблица 11

Методы исследования, применяемые для диагностики гипотрофии у детей

Рутинные	Специальные
– Атропометрия – ОАК, ОАМ – Копрограмма, – Протеинограмма – Глюкоза крови	– Гормональный профиль крови (ТТГ, Т3, Т4, кортизол, СТГ, КТГ, инсулин) – Электролиты пота – 17-Оксипрогестерон

Рутинные	Специальные
– Иммунограмма – КОС, – Гематокрит – Липидограмма – Активность желез ЖКТ (амилаза, липаза, трипсин) – Функциональные пробы печени – Мочевина – Электролиты	– Уровни тканевых окислительно-восстановительных ферментов (КФК, ЛДГ, СДГ, ЩФ) – Хромосомный профиль – Кариотип – ФГДС – Рентгенография желудка с барием – НСГ – Рентгенография сердца, ЭКГ, Эхо-КГ – УЗИ органов брюшной полости – Рентген-урологическое исследование

Клинические и диагностические критерии в зависимости от степени тяжести гипотрофии представлены в таблице 12.

Таблица 12.

Клинико-диагностические критерии гипотрофии

Признаки	Степень тяжести		
	I степень	II степень	III степень
Дефицит массы тела	(10 – 20%)	(20 – 30%)	(более 30%)
Масса тела для длины тела	Z-score (-1,1 – -2)	Z-score (-2,1 – -3)	Z-score (> -3)
Соотношение массы и длины тела	$P_{25} - P_{10}$	$P_{10} - P_3$ Отставание в росте на 1-3 см,	ниже P_3 Отставание в росте на более 4 см
Эмоциональный тонус	Беспокойство	Беспокойство и угнетение	Угнетение и апатия
Мышечный тонус	Легкая гипотония	Умеренная гипотония	Резкая гипотония

Признаки	Степень тяжести		
	I степень	II степень	III степень
Трофические нарушения кожи	Умеренно бледная, эластичность снижена	Бледная, сухая, шелушащаяся	Кожа бледно-серая, морщинистая с пластинчатым шелушением, трещинами
Истончение подкожно-жировой клетчатки	Умеренное	Отчетливое, контурируются ребра, суставы	Значительное, резко контурируются ребра, суставы
Снижение тургора тканей	Умеренное	Значительное. Кожные складки на конечностях, шее	Резкое. Складки кожи на ягодицах, лице, туловище
Аппетит	Не нарушен	Умеренно снижен	Анорексия
Изменение функционального состояния ЦНС	Умеренное	Гипорефлексия, мышечная гипотония. Повышение нервно-рефлекторной возбудимости	Выраженная гипорефлексия, гипотония. Повышение нервно-рефлекторной возбудимости
Сопутствующие заболевания	Склонность к частым заболеваниям	Характерны затяжные инфекционно-воспалительные заболевания, стертое, атипичное течение	Характерны тяжелые инфекционно-воспалительные заболевания, токсико-септические состояния
Нарушение гомеостаза	Увеличение гематокритного показателя, гипогликемия, гипокальциемия, гипопротеинемия, гипоальбуминемия.		
Изменение иммунологической реактивности	- Уменьшение функциональной активности лимфоцитов и нейтрофилов. Иммунные маркеры: лимфопения, снижение соотношения CD4+/CD8+ и уровня иммуноглобулинов (определяют прогноз!)		

При постановке диагноза гипотрофии, недостаточности питания следует учитывать критерии:

- дефицит массы тела;
- степень истощения подкожно-жировой клетчатки (определяется по толщине подкожной жировой складки на животе, бедрах, лице);
- состояние эластичности кожи, тургора тканей, мышечной массы;
- психомоторное развитие;
- иммунологическая реактивность;
- изменение со стороны внутренних органов;
- характер стула;
- Z-score–отклонение ИМТ;
- стандартное отклонение (SD) массы тела.

БЕЛКОВО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ (БЭН, Е 40-46)

БЭН развивается в результате длительного и выраженного преимущественно белкового (квашиоркор) и/или белково-энергетического (маразм) голодания и проявляется дефицитом массы тела и/или роста, комплексным нарушением гомеостаза в виде изменения основных метаболических процессов, водно-электролитного дисбаланса, нарушениями нервной регуляции, эндокринным дисбалансом, угнетением иммунной системы, дисфункциями желудочно-кишечного тракта и других органов и систем.

Кодировка белково-энергетической недостаточности в соответствии с МКБ-10:

Е40 Квашиоркор

Е41 Алиментарный маразм

Е42 Маразматический квашиоркор

Е43 Тяжелая БЭН неуточненная

Е44 БЭН умеренной и легкой степени

Е45 Задержка развития, обусловленная БЭН

Е46 БЭН неуточненная

Выделяют две основные формы БЭН.

- Острая БЭН проявляется преимущественно потерей массы тела и ее дефицитом по отношению к должествующей массе тела по росту.
- Хроническая БЭН, проявляется дефицитом массы тела и существенной задержкой роста (табл. 13).

Обе формы БЭН имеют три степени тяжести: легкую, средне-тяжелую и тяжелую (табл. 13, 14.).

Таблица 13

Классификация белково-энергетической недостаточности
у детей младшего возраста (по Waterlow J.C., 1992)

Форма (степень)	Острая БЭН отношение массы тела к должнствующей массе тела по росту, %	Хроническая БЭН отношение роста к должнствующему росту по возрасту, %
0	>90	>95
I (легкая)	81–90	90–95
II (среднетяжелая)	70–80	85–89
III (тяжелая)	<70	<85

Острая БЭН – продолжительность менее трех месяцев (развивается преимущественно вследствие острых инфекционных заболеваний, травм, ожогов).

Хроническая БЭН – при сохранении нарушений нутритивного статуса на протяжении трех и более месяцев (как следствие хронических заболеваний бронхолегочной, сердечно-сосудистой системы, мальабсорбции и других причин).

Таблица 14

Классификация БЭН у детей (% от должнствующей массы по росту и Z-scores)

Форма (степень)	острая БЭН % от должнствующей массы по росту и Z-scores	хроническая БЭН % от должнствующего роста по возрасту и Z-scores
0	90–110 +Z – -Z	95 – 105 +Z – -Z
I (легкая)	80 – 89 -1,1 Z – -2 Z	90 – 94 -1,1 Z – -2 Z
II (среднетяжелая)	70 – 79 -2,1 Z – -3 Z	85 – 89 -2,1 Z – -3 Z
III (тяжелая)	< 70 < -3 Z	< 89 < -3 Z

Первичная БЭН обусловлена бедностью и ограниченным доступом к качественным продуктам питания, проявляется наиболее тяжелыми формами БЭН, такими как маразм и/или квашиоркор, и маразматический квашиоркор (рис. 7).

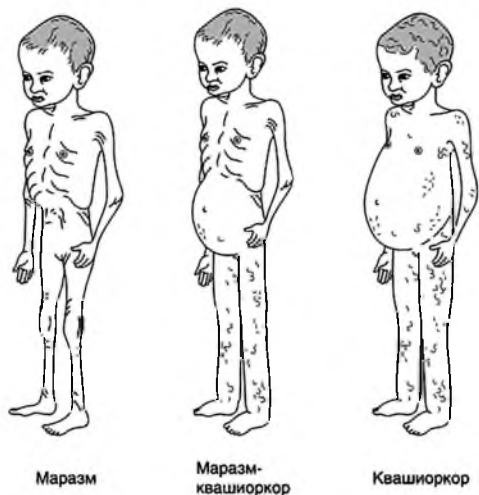


Рис. 7.
Клинические формы БЭН.

Вторичная БЭН обусловлена наличием сопутствующего острого или хронического заболевания.

Клинические симптомы маразма:

- Прогрессирующее похудание, снижение массы тела больше чем на 60 %, кахексия.
- Истощение и атрофия подкожно-жировой клетчатки и мышц.
- Задержка роста, втянутый живот.
- Апатия и раздражительность.
- Сухая, бледная, холодная кожа с коричневыми пятнами пигментации.
- Сухие, тусклые, тонкие волосы.
- Могут возникать переломы костей.
- Ахлоргидрия и понос.

Клинические симптомы квашиоркора:

- Распространенные отеки (анасарка), асцит.

- Лунообразное лицо, вздутый живот.
- Апатия и раздражительность.
- Отсутствие аппетита.
- Пятнистые участки депигментации кожи («эмалевый или чешуйчатый дерматоз»), эритема.
- Истончение и обесцвечивание волос. На волосах и ногтях обнаруживаются полосы обесцвечивания (симптом флага). Волосы светлеют и приобретают рыжеватый оттенок, становятся ломкими, легко выпадают.
- Гепатомегалия.

Маразматический квашиоркор – это промежуточная форма. Клинико-диагностические критерии наиболее тяжелых форм БЭН представлены в таблице 15.

Таблица 15.

Характеристика особых форм БЭН

Показатели	Квашиоркор	Маразм
Определение	Алиментарная недостаточность белка в пищевом рационе	Резкое истощение организма, глубокие атрофические изменения органов, систем, скелета, кожных покровов, мышц, задержка психомоторного развития
Этиология	Развитие заболевания обусловлено социально-экономическими причинами, в том числе глистными инвазиями	Развитие заболевания обусловлено: • высокими ценами на продукты, богатые белком; • социально-экономическими причинами: • недоступность для населения недорогих продуктов питания, богатых углеводами (картофель, рис, маис, бананы);

Показатели	Квашиоркор	Маразм
Этиология	Развитие заболевания обусловлено социально-экономическими причинами, в том числе глистными инвазиями	• однообразное скудное питание; • религиозные убеждения (вегетарианцы), а в ряде случаев голодание; • недостаточно высоким культурным уровнем населения (отсутствие знаний в области рационального питания детей); • инфекционными заболеваниями
Клиническая картина	Квашиоркор наблюдается у детей в возрасте 1–4 лет. Отставание в прибавке массы тела, задержка роста, депигментация кожи, наличие трещин, эрозий на коже, дерматозы, желудочно-кишечные расстройства, анемия. Язык яркий, гладкий, лишен сосочков, волосы тусклые, иногда полностью обесцвечиваются. Стул частый, испражнения жидкие, с примесью слизи, содержащие непереваренные кусочки пищи. Дистрофические изменения в ЦНС. Заболевание развивается постепенно, ребенок теряет аппетит, апатичен, малоподвижен, агрессивен, уединяется, подолгу остается в застывшей позе, постепенно отказывается ходить.	Снижение массы тела больше чем на 60%, атрофия мышц, подкожно-жировой клетчатки, отставание в росте. Истощение, кахексия. Ребенок с кажущимися удлинёнными конечностями, непропорционально большой головой. Кожа сухая, дряблая, неэластичная. Волосы сухие, легко расчесываются и выпадают, оставляя участки облысения. Аппетит сохранен, «голодный крик». При длительном истощении – атрофия тимуса, полигиповитаминоз, иммунодефицит, отставание нервно-психического развития

Показатели	Квашиоркор	Маразм
Клиническая картина	Снижение мышечного тонуса, гипорефлексия	
Диагностика	Общий анализ крови: мегалобластная анемия. Биохимия крови: снижение концентрации альбумина (меньше 25 г/л), трансферрина, глюкозы, холестерина, амилазы, холинэстеразы, трансаминазы, липазы, активности панкреатических энзимов, дефицит натрия, калия, магния. Проба на толерантность к глюкозе – диабетический тип кривой	Уровень белков крови может быть нормальным (альбумин, трансферрин, дефицит соматических белков)

Вторичная БЭН обусловлена наличием сопутствующего острого или хронического заболевания.

ЛЕЧЕНИЕ ГИПОТРОФИИ, НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПИТАНИЯ

Дети с гипотрофией, недостаточностью питания 1 степени после 1 года получают лечение амбулаторно.

Показания для госпитализации детей с гипотрофией / НП:

- уточнение причины гипотрофии, НП I-II степени;
- уточнение этиологии гипотрофии, НП II-III степени (первичной или вторичной);
- лечение гипотрофии, НП II-III степени, которые невозможны в амбулаторных условиях (коррекция нарушений водного и электролитного баланса, парентеральное питание, лечение инфекций, полиорганной недостаточности);
- госпитализация в специализированный стационар при когнитивных расстройствах.

Принципы лечения недостаточности питания:

1. Устранение факторов, приведших к нарушению нутритивного статуса.
2. Лечение основного заболевания, сопутствующей патологии и осложнений.
3. Адекватная диетотерапия с учетом возраста, остроты, тяжести и характера основного заболевания.
4. Организация адекватного режима дня, ухода.

5.1. Диетическая коррекция

- Этапность построения диеты (адаптационный, репаративный, период усиленного питания).

- Расчет объема и качества питания по биологическому возрасту, на фактическую массу тела независимо от периода.
- Ведение весовой кривой.
- Адекватный систематический контроль питания (ведение дневника с отметкой количества съеденной в каждое кормление пищи), стула, мочеиспусканий.
- Расчет пищевой нагрузки по белкам, жирам, углеводам регулярный (раз в 5-7 дней).
- Копрограмма – 2 раза в неделю

Первый этап – разгрузка – адаптационный период (определение толерантности к пище, продолжительность от 2-х до 10-14 дней). Задачи этого периода:

- Восстановить толерантность к пище.
- Восстановить водно-электролитный обмен.
- Восстановить активность ферментов.
- Адаптировать к возрастающему объему пищи.

На этапе разгрузки в массе тела ребенок не прибавляет и не теряет. Основные правила, применяемые на этапе диетической разгрузки:

– «Омоложение» диеты: применение продуктов питания, предназначенных для детей более младшего возраста (грудное молоко, кисломолочные адаптированные смеси, смеси для недоношенных, смеси на основе гидролизатов белка), отменяются все прикормы, если ребенок их получал (приложение 10, табл. 67).

– Дробное питание – число кормлений увеличивается на 1-2 и более. При недостаточности питания II и III степеней в первые 2-3 дня объем пищи ограничивают до $1/3 - 1/2 - 2/3$ от рассчитанного объема, остальной объем вводится перорально или в/в.

– Суточный объем пищи и жидкости – $1/5$ от фактической массы тела или 200 мл/кг, но не более 1л/тра в сутки.

– Частота кормления: 7-8-10 раз в сутки (табл. 16), допаивать до нужного объема – 5% р-р глюкозы, солевые растворы, вода.

– Ведение листа учета питания и жидкости, мочеиспусканий и характеристики стула.

– Составление «весовой кривой», копрологическое исследование и др.

Таблица 16

Объем и частота кормления детей с гипотрофией

Интервал кормления	Объем	Частота
через 2 часа	30-50 мл	10 раз
через 2,5 часа	60-80 мл	8 раз
через 3 часа	90-110 мл	7 раз
через 3,5 часа	120-160 мл	6 раз
через 4 часа	170-200 мл	5 раз

При улучшении аппетита количество основной молочной смеси постепенно увеличивают (примерно по 10 мл на кормление через 1-2-3 дня, доводя его в конце адаптационного периода до должного, но не более 1 литра в сутки. В период определения толерантности к пище осуществляют адаптацию ребенка к ее необходимому объему и проводят коррекцию водно-минерального и белкового обмена.

Адаптационный период заканчивается при достижении необходимого суточного объема пищи, после чего проводится качественный расчет белков, жиров и углеводов на фактическую массу тела ребенка.

Длительность этапа разгрузки зависит от степени НП: при 1 степени составляет 1-2 – дня, при 2 степени – 3-6 дней, 3 степени – 8-10-14 дней.

Второй этап – репарационный или промежуточного питания (продолжительность 1-4 недели).

В репарационный период осуществляют коррекцию белкового, жирового и углеводного обмена, постепенно добавляют

соответствующие лечебные смеси (до 1/3 общего объема). Начинают вводить прикормы, если это положено по возрасту (под контролем копрограммы).

Назначают ферментные препараты, поливитаминные комплексы, пробиотические препараты и средства, положительно влияющие на обменные процессы (L-карнитин, оротат калия, корилип, глицин и др.).

В этот период ребенок ежедневно прибавляет в массе тела 20-30 г. Ежеженедельно проводится качественный расчет питания.

Третий этап – период усиленного или оптимального питания (продолжительность 6-8 недель).

В этот период вводят в рацион высокобелковые, высококалорийные продукты – смеси для недоношенных детей, смеси на основе высоко гидролизованного белка, содержащие среднецепочечные триглицериды (СЦТ) или высокобелковые высококалорийные формулы для энтерального питания детей первого года жизни (1ккал/мл-1,51ккал/мл) (приложение 10).

Введение в рацион ребенка прикормов:

- первый прикорм – безмолочные каши промышленного выпуска, разведенные грудным молоком или смесью, которую получает ребенок, от 1 до 3-4-х раз в сутки, в кашу постепенно добавляется растительное/сливочное масло – до 5-10 мл/сутки (в несколько приемов), пищевая ценность такой каши выше (табл. 17);
- второй прикорм – фруктовое пюре или мясное пюре – с 5,5 – 6 месяцев;
- третий прикорм – овощное пюре (в виду низкой калорийности).

Таблица 17

Пищевая ценность продуктов и блюд прикорма (на 100 г)

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
Творог	8,5	4,5	3,5	88,5
Мясное пюре	6,5 – 12	6 – 12	4	100-140

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
Овощное пюре			3,3 – 5	13 – 20
Фруктовое пюре			9 – 20	40-90
Каша молочная	2	1,7	10	61
Каша на смеси	2,9	3,3	20,6	123
Сливочное масло – 5 г		4,1		36,9
Растительное масло – 5 мл		5		49
Желток ½ шт	1,1	2,6		30

Пищевая ценность повышается постепенно с учетом переносимости объемов и качества используемых продуктов. Калорийность рациона – 120-160 ккал/кг/сут., уровень поступления белка – 3-4,5 до 6 г/кг/сут. (табл. 18), обязательно ферменты, поливитамины и средства, улучшающие обмен веществ (карнитин, оротат калия, глицин). Ежедневно проводится качественный расчет питания.

Таблица 18

Потребности в белке и энергии у здоровых детей первого года жизни
и детей с недостаточностью питания

	Дети 0-1 год	
	Здоровые	С недостаточностью питания (на фактическую массу тела)
Энергия	0-6 мес.: 115 ккал/кг/сут. 6-12 мес.: 110 ккал/кг/сут.	120-160 ккал/кг/сут.
Белок	0-6 мес.: 2,2-2,6 г/кг/сут. 6-12 мес.: 2,9 г/кг/сут.	3-4,5-6 г/кг/сут.

Критерии адекватности питания:

- ежедневное увеличение массы тела на 5-10 г/кг;
- улучшение эмоционального тонуса;

- нормализация аппетита;
- восстановление психомоторного развития;
- улучшение переваривания пищи (по данным копрограммы).

5.2. Медикаментозное лечение

1. Ферментотерапия используется как временная заместительная терапия препаратами поджелудочной железы в репарационный (промежуточный) период питания. Наиболее эффективны современные высокоактивные минимикросферические ферментные препараты с pH-чувствительной оболочкой панкреатина (Креон). Препарат назначается в дозе 1000-2000 липазных единиц на кг/сут. в 3 приема во время еды, 2-3 курса по 2 недели, с 2-недельным перерывом (в фазы репарации и усиленного питания).

2. Витаминотерапия с целью ликвидации гиповитаминоза и улучшения обменных процессов.

- Витамин Е внутрь 5 мг/кг в сутки, в 2 приема во второй половине дня 3-4 недели (в фазы адаптации и репарации).
 - Витамин D – 1000 МЕ (2 капли) в сутки.
 - Ретинол внутрь 1000-5000 МЕ в сутки, в 2 приема во второй половине дня, 3-4 недели (в фазы репарации и усиленного питания).
 - Пиридоксин внутрь 10 мг 1 раз утром, 3-4 недели (в фазы адаптации и репарации).
 - Кальция пантотенат внутрь 0,05-0,1 х 2 раза, 3-4 недели (в фазы репарации и усиленного питания).
3. Средства, положительно влияющие на обменные процессы
- Левокарнитин (Элькар^(R)) 20% раствор в дозе детям до 1 года 4-10 капель 3 раза в день в течение 1 месяца.
 - Глицин в дозе до 3 лет по 1/2 таблетки 2-3 раза в день в течение 7-14 дней.
 - Янтарная кислота 2 мг на 1 кг/ в течение 1,5 месяцев по схеме: 3 дня прием, 4 дня перерыв.

- Тиоктовая кислота (Липоевая кислота) – 50 мг в день в течение 1 месяца.

4. Симптоматическая терапия:

- при анемии – препараты железа – гидроксид полимальтозный комплекс (мальтофер, ферум-лек) 5 мг/кг;
- при рахите – Витамин D – 1000 -2000-3000 МЕ (2 -4 -6 капель) в сутки под контролем вит амина D3 в крови;
- при дисбиозе кишечника – пробиотики.
- Бифиформ – (бифидобактерии лонгум + энтерококкус фециум).
- Аципол – (лактобактерии ацидофильные + грибки кефирные).

При наслоении инфекции – антибиотики широкого спектра действия, по показаниям – дезинтоксикационная терапия.

5.3. Питание доношенных детей, родившихся с пренатальной гипотрофией

Тактика врача-педиатра на педиатрическом участке при наблюдении ребенка с пренатальной гипотрофией

Грудное вскармливание

При неудовлетворительной динамике массы и длины тела, назначается лечебная смесь в объеме – 25-30% от суточной потребности, **обогазаторы грудного молока не рекомендованы** доношенным детям.

- Для сохранения материнского молока в максимально возможном объеме назначают **смеси для недоношенных детей «после выписки»**. Они отличаются более высоким по сравнению со стандартными детскими молочными смесями содержанием белка (1,9–2,0 г в 100 мл) при умеренно повышенной энергетической ценности. В таких смесях, помимо белка, выше содержание витаминов и минеральных веществ, присутствуют среднецепочечные триглицериды (СЦТ), которые легко проникают в систему воротной вены, минуя лимфатические

сосуды, не требуя эмульгирования и участия панкреатической липазы (приложение 10).

- При неудовлетворительной динамике массы и длины тела на фоне использования смесей для недоношенных детей или их плохой переносимости, при выраженных нарушениях процессов переваривания, всасывания и усвоения пищевых веществ назначаются смеси на основе высокогидролизованного белка казеина и молочной сыворотки, обогащенные СЦТ (приложение 10).
- При наличии энтеропатии, сопровождающейся гипопроteinемией и задержкой роста продуктами первого выбора являются смеси на основе аминокислот (Приложение 10).
- Расчет калорийности проводится на фактическую массу тела. При недостаточной скорости роста (масса и длина тела) энергетическая ценность рациона ребенка повышается до 135-155 ккал/кг под контролем толерантности.

Искусственное вскармливание

- Назначаются адаптированные молочные смеси с пре и пробиотиками.
- При неудовлетворительной динамике массы и длины тела назначаются смеси для недоношенных детей или смеси на основе высокогидролизованного белка казеина и молочной сыворотки, обогащенные СЦТ, в объеме – 25-30 -50 % от суточной потребности.

Адекватность питания оценивается на основании динамики антропометрических показателей – контроль массы тела каждые 7-10 дней.

Расчет калорийности проводится на фактическую массу тела.

При недостаточной скорости роста (масса и длина тела) – качественный расчет питания и коррекция.

Пример:

Мальчик в возрасте трех недель. Масса тела – 3200 г , длина – 52 см Периодически беспокойный. Мочится 6-8 раз в сут-

ки. Стул через день. Масса тела при рождении – 2800 г, длина – 50 см, окружность головы – 35 см. К груди приложен в родильном зале. Выписан из роддома на четвертые сутки в удовлетворительном состоянии, сосал активно, молока со слов мамы было достаточно. Мальчик пониженного питания, истончение подкожно-жировой клетчатки на животе, груди. В настоящее время находится на грудном вскармливании, кормится по требованию, беспорядочно, при контрольном вскармливании в течение двух суток – за сутки получает из груди матери 400-420 мл грудного молока.

1. Оцените физическое развитие при рождении и в три недели.
2. Оцените вскармливание и лактацию.
3. Дайте рекомендации по питанию ребенка.

Эталон ответа

1. Физическое развитие ребенка при рождении:

- масса при рождении = 2800 г, менее 10-го центиля (<P 10)

пониженный вес;

- МРК (массо-ростовой коэффициент) – 56;
- длина тела = 50 см, 25-50 центиль, средняя;
- окружность головы = 35 см, 50-75 центиль, средняя;
- должноствующая масса тела на 25-50 центиль – 3200 г, дефицит 400 г;
- ИМТ = 11,2 – пониженный вес;
- SD ИМТ = -1 SD – -2 SD пониженный вес для указанного

роста.

Диагноз при рождении: пренатальная гипотрофия 1 степени

Физическое развитие ребенка в 3 недели:

- масса фактическая = 3200 г. – менее 3-го центиля, (+400 г за 3 недели);
- длина тела – 52 см, – 10-25 центиль, (+ 2 см за 3 недели);
- ИМТ = 11,83 – пониженный вес. SD ИМТ = -1 SD – -2 SD.

Гипотрофия пре и постнатальная 1 степени (недостаточность питания 1 степени).

2. Беспорядочное свободное вскармливание, очевидно недостаточное питание.

Лактация у матери недостаточная: редкие мочеиспускания – 6-8 раз в сутки (в норме количество мочеиспусканий в этом возрасте должно быть 12-15-20 раз в сутки), недостаточная прибавка массы тела.

3. Суточный объем питания на фактическую массу тела

- калорийный метод – $115 \text{ ккал/кг} \times 3,2 \text{ кг} = 368 \text{ ккал}$

1000 мл грудного молока содержит 700 ккал

X мл содержит 368 ккал, т. е. $X = 550 \text{ мл}$ молока

- расчет дефицита грудного молока: $550 \text{ мл} - 400 \text{ мл} = 150 \text{ мл}$.

Объем докорма назначается исходя из дефицита грудного молока ($150 \text{ мл} : 8-10 \text{ раз} = \text{по } 15-20 \text{ мл докорм на одно кормление}$).

В 100 мл смесь «Симилак Неошур» содержится – 75 ккал.

Частота кормления: грудь каждые 2-2,5-3 часа (8-10 раз), обязательно ночное кормление + докорм смесь «Симилак Неошур» по 15-20 мл на каждое кормление (табл. 19)

Матери: рекомендации по лечению гипогалактии (лактогонные чаи, млекоин, рациональное питание – 3 основных приема пищи и 2-3 дополнительных, достаточный объем жидкости до 2 – литров).

Таблица 19

Расчет и коррекция питания

Продукт	Количество, мл	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
Грудное молоко, мл	100	1,1	3,5	7,0	67
Получает грудное молоко, мл	400	4,4	14,0	28,0	268

«Симилак Неошур Эбботт»	100	1,9	4,1	7,7	75
«Докорм Симилак Неошур Эбботт»	150	2.85	6.15	11.5	112.5
Получает всего	550	7,25	20.15	39,5	380.5
Получает на кг массы		2,26	6.3	12,3	118
Должен получать на кг/ и в сутки		2,2х3.2 =7.0	6,5х3.2 =20.8	13х3,2 =41.6	115х3,2 =368
Дефицит на кг		0	0,2	0,21	0
Дефицит в сутки			0,64	0,7	0
В коррекции не нуждается. Контроль массы тела через 7 дней, т. е в 1 месяц. При увеличении лактации у матери докорм постепенно отменяется.					

Контроль массы и длины тела в 1 месяц, качественный расчет питания.

5.4. Коррекция недостаточности питания у детей первого года жизни с хронической сердечной недостаточностью (ХСН)

Врожденные пороки сердца и кардиомиопатии – основные причины хронической сердечной недостаточности у детей первого года жизни.

Питание назначается на фактическую массу тела.

- Энергетическая ценность 120-160 ккал/кг повышается постепенно, это связано с высокими энерготратами покоя (за счет тахикардии, одышки, нарушения всасывания и утилизации нутриентов (обедненный кровоток во внутренних органах, а также отек слизистой тонкой кишки, приводящий к мальабсорбции).
- Белок 3-4,5 г/кг массы тела.
- Ежедневный контроль прибавки массы тела.
- Перерасчет питания 1 раз в 1-2 недели.

Частота кормлений 7-8-10 раз в сутки через 2-3 часа (средний объем кормления 65-75 мл).

Способ кормления определяется степенью выраженности симптомов ХСН, таких как тахикардия, тахипноэ, слабость, повышенная потливость во время кормления.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН – I ст)

Грудное вскармливание

Ограничения жидкости нет. Кормление из груди матери + докорм сцеженным ГМ или смесью для недоношенных и маловесных детей/смесью для энтерального питания (Приложение 10).

Искусственное вскармливание

Ограничения жидкости нет.

Адаптированная молочная смесь +докорм – смесь для недоношенных и маловесных детей/смесь для энтерального питания (Приложение 10).

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН IIА-III ст.)

Протокол лечения ХСН IIА-III ст. включает:

- Ограничение суточного объема потребляемой жидкости, что ставит детей первого полугодия жизни, получающих грудное молоко/детскую молочную смесь в качестве основного источника питания, в группу риска по развитию недостаточности питания.
- Объем потребляемой жидкости рассчитывают с учетом объема диуреза за предыдущие сутки и степени выраженности проявлений сердечной недостаточности, но должен быть не менее 50% от физиологической потребности ребенка.
- В среднем, для детей первого полугодия жизни, этот объем составляет 100-110 мл/кг массы тела (грудное молоко или детская молочная смесь и вода, необходимая для приема лекарств) (табл 20).
- При грудном вскармливании с целью удовлетворения потребности детей в энергии и макронутриентах, его

концентрируют путем добавления адаптированной молочной смеси. К порции сцеженного грудного молока постепенно добавляют рассчитанное количество смеси до достижения калорийности 80-90 ккал/100 мл (табл. 21). Ребенок кормится концентрированным сцеженным грудным молоком из бутылочки или по показаниям через зонд (при декомпенсации). После выписки из стационара дети продолжают получать концентрированное сцеженное грудное молоко.

- При искусственном вскармливании – кормление смесью для недоношенных и маловесных детей/смесью для энтерального питания из бутылочки или по показаниям через зонд (при декомпенсации) (Приложение 10).

Таблица 20

Среднесуточный объем грудного молока/детской молочной смеси
в питании детей первых 4 месяцев жизни

Возраст	Здоровые дети	Дети с ХСН
1 мес.	600-700 мл	не более 500 мл
2 мес.	700-800 мл	не более 600 мл
3 мес.	850 мл	не более 650 мл
4 мес.	900 мл	не более 700 мл

Таблица 21

Схема концентрации сцеженного грудного молока адаптированной
молочной смесью 1

Энергетическая ценность, ккал/100 мл	Грудное молоко + адаптированная молочная смесь 1
74	120 мл СГМ + ½ мерной ложки* смеси
80	120 мл СГМ + 1 мерная ложка смеси
90	150 мл СГМ + 2 мерные ложки смеси

* 1 мерная ложка содержит 4,3 г сухой смеси 1.

Прикорм детям с ХСН вводят с 4-месячного возраста, при этом учитывают содержание влаги в используемых продуктах (табл. 22).

Таблица 22

Содержание влаги в продуктах питания детей 1-го года жизни

Продукты и блюда	Содержание влаги (%) на 100 г
Грудное молоко, детская молочная смесь	87
Детское мясное пюре	40-50
Детская растворимая каша	80
Фруктовое и овощное пюре	80-85
Йогурт	70-80
Биотворог классический	81
Биотворог с фруктовым наполнителем	76
Рыба	70-80
Мясо	45-65
Рис и макароны	65-80
Хлеб	30-45

Критериями эффективности питания

- прибавка массы тела при наличии адекватного диуреза;
- отсутствие периферических отеков, прогрессирующей гепатомегалии.

НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА В АМБУЛАТОРНО- ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Недостаточность питания, выявленная у ребенка, является основанием для нутритивной поддержки.

Под нутритивной поддержкой понимают обеспечение поступления в организм пищевых веществ за счет использования специализированных смесей энтерального или средств парентерального питания при невозможности удовлетворения потребностей в нутриентах с помощью стандартного или лечебного рациона.

В амбулаторной практике нутритивная поддержка проводится энтерально. Смесей для нутритивной поддержки (приложение 10):

- Полимерные стандартные изокалорийные (1 мл смеси – 1 ккал).
- Полимерные стандартные изокалорийные с пищевыми волокнами.
- Полимерные гиперкалорийные (1 мл смеси – 1,5–2 ккал).
- Полимерные гиперкалорийные с пищевыми волокнами.
- Полуэлементные гидролизированные.
- Элементные аминокислотные.

Принципы нутритивной поддержки в поликлинических условиях:

1. Оценка нутритивного статуса пациента с использованием доступных подходов (клинический осмотр, динамика массоростовых показателей, клинические анализы, оценка состояния фактического питания).

2. Нутритивная поддержка должна проводиться всем детям с недостаточностью питания различной этиологии:

- врожденные и приобретенные заболевания нервной системы;
- предоперационная подготовка и послеоперационный период;
- часто болеющие дети в период реабилитации;
- хронические заболевания;
- онкологические пациенты;
- дети с различными нарушениями пищевого поведения – сниженный, избирательный аппетит и др.

3. Нутритивная поддержка, проводимая в стационаре, должна пролонгироваться и в амбулаторных условиях до достижения ребенком возрастных параметров массо-ростовых показателей, оптимизации общего состояния и достижения по возможности адекватного питания. Нутритивная поддержка детей в зависимости от степени выраженности и длительности нарушения пищевого статуса может рассматриваться как необходимый компонент лечения.

Принципы выбора смеси:

– при пролонгировании – смесь, которую ребенок получал в стационаре, дополнительно к рациону;

– при первично назначаемой нутритивной поддержке с учетом состояния здоровья и нутритивного статуса может быть рекомендована стандартная смесь для детей старше 1 года («Клинутрен Джуниор», «Нутриэн Юниор», «Педиашур 1,0» или гиперкалорийная «Педиашур 1,5») (приложение 10).

– назначать смеси следует в соответствии с возрастом, для которого они предназначены, вводить постепенно, с учетом переносимости;

– скрининг расчета энергетической потребности – 10–15% от рекомендуемой нормы потребности.

Примерный вариант расчета представлен в таблице 23.

Таблица 23.

Примерный вариант скрининг-расчета энтерального питания

Отечественные рекомендации	Расчет на стандартную смесь
1–2 г – 1200 ккал	120–180 мл
2–3 г – 1400 ккал	140–200 мл
3–7 л – 1800 ккал	180–300 мл

Применение специализированных смесей лечебного питания служит основой для повышения эффективности лечения больных различного профиля.

ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ДЕТЕЙ С ГИПОТРОФИЕЙ / НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПИТАНИЯ

При правильном лечении темп прибавки массы тела у детей до их выхода из состояния гипотрофии должен быть несколько выше, чем у здоровых.

Выведение ребенка из гипотрофии легкой степени занимает до 1 мес., среднетяжелой – 2-3 мес., тяжелой – до 4-5 мес. Врач должен осматривать и проводить антропометрию не реже 1 раза в 2 недели, по показаниям привлекать специалистов, проводить анализы крови, копрограмму. О задержке роста или снижении массы тела можно говорить, если обнаруживается недостаточная величина прироста, или длины тела, или его массы за какой-то промежуток времени.

Промежуток времени для восстановления массы тела у ребенка первых недель жизни – 2 недели или 1 месяц, для длины тела минимальный промежуток времени на первом году жизни – 1 месяц, от 1 до 3 лет – 2 месяца, позднее – 3-6 месяцев.

Достоверной задержкой роста или прибавки массы следует считать отсутствие их динамики за эти сроки или отставание скорости приростов до уровня 10-го центиля и менее.

1. Диспансерное наблюдение осуществляет участковый педиатр.

- Педиатр 1 раз в 2 недели в первом полугодии жизни и 1 раз в месяц во втором полугодии.
- Специалисты в плановом порядке и по показаниям, но не реже 1 раза в год.

2. Сроки наблюдения – не менее 1 года (гипотрофия/недостаточность питания 2-3 степени).

3. Контроль за состоянием ребенка:

- Оценка аппетита, стула, психоэмоционального тонуса, сна.
- Осмотр – цвет и эластичность кожи, признаки полигиповитаминоза, толщина подкожно-жировой клетчатки.
- Оценка нервно-психического и физического развития (антропометрия), контроль весовой кривой ежемесячно.
- Оценка иммунологической реактивности организма по показаниям.

4. Дополнительные исследования:

- общий анализ крови и мочи 2 раза в год и по показаниям;
- копрограмма, кал на гельминты, простейшие 2 раза в год;
- проба на трипсин и другие ферменты по показаниям;
- ферменты в кале, исследование на дисахаридазную недостаточность по показаниям.

5. Основные пути оздоровления:

- Устранение причин, вызвавших гипотрофию/недостаточность питания.
- Рациональное вскармливание в зависимости от тяжести гипотрофии/недостаточности питания.
- Расчет питания с коррекцией.
- Витамино- и ферментотерапия.
- Массаж, гимнастика, уход, закаливание.

6. Профилактические прививки:

- При гипотрофии I степени иммунизацию выполняют по календарю.
- При гипотрофии II, III степени вакцинацию проводят по индивидуальному графику.

Критериями снятия с диспансерного учета ребенка с гипотрофией служат: прибавка массы тела, уменьшение трофических нарушений, улучшение эмоционального тонуса.

Прогноз гипотрофии

При постнатальной гипотрофии прогноз, как правило, благоприятный и зависит от возможности устранения причины,

приведшей к развитию гипотрофии, а также от наличия сопутствующих заболеваний.

При первичной алиментарной и алиментарно-инфекционной гипотрофии прогноз благоприятный. При гипотрофии III степени – очень серьезный.

Трудно поддаются лечению гипотрофии эндогенного генеза 2-3 степени, при сочетании внутриутробной и постнатальной гипотрофии, при хромосомной патологии.

Профилактика недостаточности питания:

- Борьба за естественное вскармливание.
- Рациональное вскармливание и питание детей, контроль за вскармливанием ребенка, начиная с первых дней жизни, частотой и объемом фактически съеденной пищи. Своевременная коррекция.
- Мониторинг физического развития детей раннего возраста. Соответствующие возрасту рост и развитие ребенка являются показателем адекватного питания. (табл. 24).
- Медиана прибавки в массе за первый месяц жизни у мальчиков, в среднем, составляет 1023 г, у девочек – 879 г.
- Значения не менее 694 г для мальчиков и 611 г для девочек лежат в пределах 1 стандартного отклонения (SD), также являются вариантом нормы (ВОЗ).
- Отклонения в пределах 2-х стандартных отклонений (-2 SD) (не менее 321 для мальчиков и 358 для девочек) является признаком легкой степени недостаточности питания и требуют уточнения причины недостаточной прибавки массы тела. Нормы роста детей ВОЗ (2006).
- Прибавка в массе тела за первый месяц жизни **менее 400 г** является показанием для введения докорма.
- Прибавка в массе тела в интервале **400-600 г** при удовлетворительном состоянии ребенка, отсутствии симптомов обезвоживания и беспокойства, является показанием к лечению гипогалактии (необходимо дать матери советы по стимуляции лактации, не вводя докорма, оценить ди-

намику массы за следующую, пятую неделю жизни, прибавка должна составить **не менее 180-200 г**).

- При беспокойстве ребенка и/или наличии тревожных симптомов следует рекомендовать проведение контрольных взвешиваний на протяжении 1-2 суток и определиться с необходимостью докорма.
- В первые 3 месяца жизни ориентировочная прибавка за неделю – 180-200 г, в возрасте 3-6 месяцев – 120-130 г.
- Клиническое обследование должно включать оценку наличия или отсутствия «критериев достаточности питания» (табл. 24), а также специфических признаков гипотрофии и гиповитаминоза.

Таблица 24

Критерии достаточности и адекватности питания.

Кожные покровы и слизистые	Чистая бархатистая кожа нежно-розовой окраски
	Кожа эластичная
	Слизистые чистые, розовые
	Умеренно выраженный подкожно-жировой слой с равномерным и правильным отложением жира, благодаря чему ребенок грудного и раннего возраста имеет приятный «округлый» вид
	Нормальный тургор тканей
Мышечная система	Нормальное развитие мышечной системы, сохраненный мышечный тонус
Пищеварительная система	Хороший аппетит при относительной неразборчивости к пище
	Высокая толерантность к пище (характеризуется нормальными по количеству и качеству стулом и мочой, отсутствием рвоты и частых срыгиваний)
Состояние нервной системы	Соответствующее возрасту нервно-психическое развитие, в том числе преимущественно положительный эмоциональный фон, жизнерадостность и хороший сон

Иммунная система	Достаточный иммунитет (высокая резистентность к инфекциям)
Показатели физического развития	Соответствующие возрасту показатели массы и роста при правильной динамике их нарастания
	Отсутствие признаков рахита, анемии, атопического дерматита

- Организация правильного режима и ухода за ребенком, массаж и гимнастика, достаточное пребывание на свежем воздухе, закаливание.
- Ранняя диагностика, правильное лечение рахита, анемии, инфекций органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, почек, эндокринных заболеваний.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Основным лабораторным маркером нутритивного статуса является
 - А) белок крови
 - Б) глюкоза крови
 - В) электролиты крови
 - Г) гематокрит

2. При коррекции гипотрофии II степени расчет нутриентов в адаптационный период проводится в соответствии
 - А) с возрастом и фактической массой тела
 - Б) с долженствующей массой
 - В) с возрастом и долженствующей массой тела
 - Г) с приблизительно долженствующей массой

3. При лечении гипотрофии III степени используют лечебные смеси
 - А) с полным гидролизом белка
 - Б) ГА смеси
 - В) низколактозные
 - Г) антирефлюксные

4. Для коррекции белка при лечении недостаточности питания у детей первого года жизни используется
 - А) смесь для маловесных детей
 - Б) низколактозная смесь
 - В) кисломолочная смесь
 - Г) творог

- 5. Для первого прикорма при гипотрофии используется**
А) инстантная каша
Б) творог
В) овощное пюре
Г) мясное пюре
- 6. Продолжительность периода определения толерантности к пище при гипотрофии I степени составляет**
А) 1 – 2 дня
Б) 3 – 7 дней
В) 7 – 14 дней
Г) 14 – 28 дней
- 7. Расчет белков и углеводов в период выявления толерантности к пище ребенку с гипотрофией II степени проводят**
А) на фактическую массу тела
Б) на должную массу тела
В) на дефицит массы тела
Г) на фактическую массу тела плюс 10-15 %
- 8. Равномерный значительный дефицит массы и длины тела называется**
А) гипостатурой
Б) паратрофией
В) гипотрофией
Г) гипосомией
- 9. К начальным симптомам гипотрофии относятся**
А) бледность кожных покровов, снижение массы тела, уменьшение толщины подкожно-жирового слоя
Б) повышение температуры тела, бледность кожных покровов, снижение массы тела

- В) снижение массы тела, уменьшение толщины подкожно-жирового слоя, повышение температуры тела
- Г) повышение температуры тела, уменьшение толщины подкожно-жирового слоя, бледность кожных покровов

10. При гипотрофии III степени подкожно-жировой слой у детей сохраняется

- А) только на лице
- Б) только на туловище
- В) только на животе
- Г) только на верхних конечностях

11. При гипотрофии отмечается

- А) снижение тургора тканей
- Б) повышение тургора тканей
- В) повышение эластичности кожи
- Г) повышение ломкости капилляров кожи

12. Термин гипотрофия подразумевает

- А) хроническое расстройство питания с дефицитом массы тела
- Б) острое расстройство питания с дегидратацией
- В) дефицит отдельных нутриентов в питании
- Г) острое расстройство питания с дефицитом массы тела

13. При гипотрофии I степени дефицит массы тела (в %) составляет

- А) 10-20
- Б) 20-30
- В) более 30
- Г) 5-10

14. При гипотрофии II степени дефицит массы тела составляет

- А) 20-30%
- Б) более 30%
- В) 5-10%
- Г) 10-20%

15. При гипотрофии III степени дефицит массы тела составляет

- А) больше 30%
- Б) больше 50%
- В) 10-20%
- Г) 20-30%

16. Патологически высокая масса тела вероятна, если показатель массы выходит за пределы

- А) 90% центиля
- Б) 75% центиля
- В) 97% центиля
- Г) 25% центиля

17. К наиболее частым причинам избытка массы тела относятся

- А) перекорм, переедание
- Б) психосоциальная депривация
- В) эндокринные заболевания
- Г) инфекционные заболевания

18. Причиной недостаточного развития подкожно-жирового слоя является

- А) синдром мальабсорбции
- Б) гипотиреоз

- В) избыточное употребление углеводов
- Г) острая респираторная инфекция

19. При оценке отклонений массы тела расчет дефицита или избытка массы проводится на основе стандарта массы

- А) по росту (длине тела)
- Б) по возрасту
- В) по окружности головы и груди
- Г) по площади тела

20. Возможность патологически низкой массы тела вероятна, если масса выходит за пределы _____ центиля

- А) 3
- Б) 25
- В) 10
- Г) 75

21. Исследование, которое необходимо проводить при увеличении пищевой нагрузки во время диетотерапии недостаточности питания, называется

- А) копрограмма
- Б) общий анализ мочи
- В) общий анализ крови
- Г) определение белкового спектра крови

22. В формировании внутриутробной гипотрофии не играет роль

- А) характер родоразрешения
- Б) внутриутробные инфекции плода
- В) курение, алкоголизм матери
- Г) геномные и хромосомные мутации

- 23. Режим питания ребенку 4 месяцев в адаптационный период (период разгрузки) диетотерапии при тяжелой гипотрофии**
- А) до 10 раз через каждые 2– 2,5 часа
 - Б) 7 раз через 3 часа с ночным перерывом
 - В) 8 раз каждые 3 часа без ночного перерыва
 - Г) 6 раз через каждые 3,5 часа с ночным перерывом
- 24. У ребенка 4-х месяцев диагностирована гипотрофия II степени, какому диапазону соответствует масса тела данного ребенка**
- А) $-2\sigma - 3\sigma$
 - Б) $-1\sigma - 2\sigma$
 - В) от медианы до -1σ
 - Г) меньше -3σ
- 25. У ребенка 1 месяца на естественном вскармливании диагностирована гипотрофия I степени. Наиболее вероятная причина развития гипотрофии**
- А) гипогалактия у матери
 - Б) внутриутробное инфицирование
 - В) неправильный режим кормления
 - Г) ферментопатия у ребенка
- 26. Смеси для энтерального питания на основе аминокислот детей от года до 10 лет**
- А) «Неокейт джуниор»
 - Б) «Пептамен джуниор»
 - В) «Клинутрен джуниор»
 - Г) «Нутриен юниор»
- 27. К эндогенным причинам гипотрофии не относится**
- А) гипервитаминоз Д

- Б) синдром мальабсорбции
- В) пилоростеноз
- Г) врожденные поражения ЦНС

28. При гипотрофии I степени расчет белков, жиров и углеводов проводится

- А) на фактический вес
- Б) белки, углеводы – на фактический, жиры – на должествующий вес
- В) белки, жиры – на должествующий, углеводы – на фактический
- Г) на должествующий вес

29. Специализированный продукт с повышенным содержанием белка и энергии для энтерального питания детей первого года жизни

- А) «Инфатрини»
- Б) «Прегистимил»
- В) «Пре-Нутрилон»
- Г) «Алфаре»

30. Голодный стул отмечается при гипотрофии

- А) III степени
- Б) II степени
- В) I степени
- Г) IV степени

31. Медикаментозная терапия при белково-энергетической недостаточности I-II степени включает

- А) ферментные препараты, поливитамины, элькар
- Б) парентеральное введение витаминов, белковых препаратов
- В) пассивная иммунотерапия (иммуноглобулины), неспецифические иммуностимуляторы
- Г) поливитамины, БАДы

32. Степень гипотрофии оценивается

- А) по дефициту массы тела
- Б) по дефициту отдельных нутриентов рациона питания
- В) по тургору мягких тканей
- Г) по дефициту длины тела

33. Внутриутробной гипотрофии II степени соответствует массо-ростовой коэффициент, равный

- А) 50-54
- Б) 60-65
- В) 55-59
- Г) 45-50

34. Реабилитация детей в поликлинике с белково-энергетической недостаточностью (гипотрофией I степени) включает

- А) регулярное проведение контроля питания и антропометрии; массаж, гимнастику; курсовой прием биопрепаратов
- Б) регулярное проведение контроля питания и антропометрии; гормональную терапию; массаж, гимнастику
- В) массаж, гимнастику; гормональную терапию; курсовой прием биопрепаратов
- Г) курсовой прием биопрепаратов; регулярное проведение контроля питания и антропометрии; гормональную терапию

35. Смеси для энтерального и сипингового питания для детей от года до 10 лет

- А) «Нутрини Дринк», «Клинутрен джуниор»
- Б) «Неокейт LCP», «Пептикейт»
- В) «Пептамен джуниор», «Неокейт джуниор»
- Г) «Прегестимил», «Нутрамиген»

36. Недостаточность питания у детей 1 года жизни характеризуется как

- А) гипотрофия
- Б) паратрофия
- В) нанизм
- Г) гипостатура

37. Диагноз гипотрофия ставится детям в возрасте

- А) до 1 года
- Б) до 2-х лет
- В) до 3-х лет
- Г) до 5 лет

38. Внутритробоной гипотрофии I степени соответствует массо-ростовой коэффициент, равный

- А) 55-59
- Б) 60-65
- В) 50-55
- Г) 45-50

39. Смеси для энтерального и сипингового питания с повышенным содержанием белка и энергии для питания детей от года до 10 лет

- А) «Педиашур Здоровейка»
- Б) «Неокейт LCP, Пептикейт»
- В) «Нутрини Дринк», «Клинутрен джуниор», «Педиашур» «Малоежка»
- Г) «Пептамен джуниор», «Неокейт джуниор»

40. Индекс массы тела, индекс кетле – величина, позволяющая оценить

- А) степень соответствия массы ребенка и его роста

- Б) сигмальные отклонения
- В) показатель длины тела для возраста
- Г) степень соответствия массы ребенка и его возраста

41. О гармоничном телосложении свидетельствует соотношение длины и массы тела, попадающие в диапазон

- А) $\pm 1 Z$ - score
- Б) менее $-2 Z$ - score
- В) $< -2,0 Z$ - score
- Г) $> +1 Z$ - score

42. При II степени гипотрофии показатель Z-score составляет

- А) $(-2,1Z) - (-3 Z)$
- Б) $(-1,1Z) - (-2Z)$
- В) $< -3 Z$
- Г) $(-1,Z) - (+1Z)$

43. О легкой недостаточности питания свидетельствует стандартное отклонение (SD) индекса массы тела

- А) $(-1,1) - (-2)$
- Б) $(-2,1) - (-3)$
- В) < -3
- Г) $(-1,0) - (+1,0)$

44. При I степени гипотрофии показатель z-score составляет

- А) $(-1,1Z) - (-2Z)$
- Б) $(-2,1Z) - (-3 Z)$
- В) $< -3 Z$
- Г) $(-1,Z) - (+1Z)$

45. О дисгармоничности физического развития свидетельствует соотношение длины и массы тела, попадающие в диапазон

- А) $> +2$ Z- score – $< -2,0$ Z- score
- Б) ± 1 Z- score
- В) $< +1,0$ Z- score
- Г) -1 Z- score

46. О тяжелой недостаточности питания свидетельствует стандартное отклонение (SD) индекса массы тела

- А) < -3
- Б) $(-1,1) - (-2)$
- В) $(-2,1) - (-3)$
- Г) $(-1,0) - (+1,0)$

47. При недостаточности питания, развившейся на фоне различных заболеваний в первые 4 месяца жизни, целесообразно

- А) сохранение грудного молока в максимальном объеме, введение специализированной смеси для недоношенных детей или высокобелкового высококалорийного продукта для энтерального питания детей первого года жизни (1ккал/мл), при необходимости – смеси на основе высоко гидролизованного белка с СЦТ
- Б) использование аминокислотных смесей
- В) введение безмолочных каш промышленного выпуска, разведенных грудным молоком или смесью, которую получает ребенок, до 3-4-х раз в сутки
- Г) с целью коррекции белка -введение детского творога и мясного пюре

48. Первичная недостаточность питания возникает

- А) при дефиците потребления нутриентов
- Б) при различных заболеваниях

- В) при различных заболеваниях в сочетании с дефицитом потребления нутриентов
- Г) при синдроме мальабсорбции

49. При недостаточности питания, развившейся на фоне различных заболеваний у детей старше 4 месяцев, в качестве первого прикорма назначаются

- А) безмолочные каши промышленного выпуска разведенные грудным молоком или смесью, которую получает ребенок от 1 до 3-4-х раз в сутки
- Б) безмолочные каши промышленного выпуска
- В) молочные каши промышленного выпуска
- Г) овощное пюре промышленного выпуска

50. Потребность в энергии у детей первого года жизни с недостаточностью питания составляет

- А) 120-160 ккал/кг/сут.
- Б) 120 -125ккал/кг/сут.
- В) 110 ккал/кг/сут.
- Г) 115 ккал/кг/сут.

Ответы на тестовые задания

Правильным ответом считать ответ А.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Ситуационная задача № 1

Мальчик -1 месяц.

Жалобы. Мама жалуется на беспокойство ребенка, на то, что ребенок «висит на груди». Срыгиваний у ребенка не было.

Анамнез жизни и заболевания. Ребенок от 1 беременности, протекавшей гладко. Роды в срок, по шкале Апгар 8/9 баллов. Масса тела при рождении 3150 г, длина 50 см. К груди приложен в родзале. Выписан из роддома на 4 сутки в удовлетворительном состоянии, сосал активно, молока достаточно.

В дальнейшем вскармливался по требованию, но с большими перерывами на сон. Родители здоровы, молодые: матери 23 года, отцу 26 лет.

Объективно. Масса тела 3100 г., длина 52 см. Состояние ближе к удовлетворительному, двигательная активность удовлетворительная, мышечный тонус дистоничный с преобладанием гипертонуса сгибателей. Костно-мышечная система без видимой патологии. Видимые слизистые чистые, сухие. Кожные покровы умеренной сухости, чистые, бледные. Эластичность кожи снижена. Тургор тканей снижен. Подкожно-жировая клетчатка снижена на груди, животе – 0,3 см. Живот мягкий, не увеличен, пальпируется печень на 1 см из-под края реберной дуги, селезенка не пальпируется. Половые органы сформированы правильно по мужскому типу, яички в мошонке. Мочится 5-6 раз. Стул 1 раз в два дня, кашицеобразный, темного цвета, без патологических примесей.

Накануне мама проводила контрольное вскармливание в течение 2-х суток– за сутки ребенок высосал 350 мл молока.

1. Оцените физическое развитие по месячным прибавкам, по центильным таблицам, таблицам ВОЗ, оцените ИМТ. Рассчитайте дефицит массы тела.

2. Поставьте диагноз. Укажите причины, которые привели к данному состоянию. Оцените вскармливание и лактацию.

3. Тактика врача-педиатра. Какие ошибки были допущены педиатром на 1-ом месяце наблюдения?

4. Рекомендации кормящей женщине.

5. Рекомендации по питанию и обследованию.

Ситуационная задача № 2

Мальчик К., 4 месяца.

Жалобы. Уменьшение количества грудного молока, с чем мама связывает беспокойство ребенка между кормлениями, недостаточные прибавки массы тела.

Анамнез жизни и заболевания. Ребенок от 1-й беременности, протекавшей с гестозом в 1-й половине. Роды в срок. При рождении масса тела – 3000 г, длина тела – 50 см. Закричал сразу, к груди приложен через 2 часа. Сосательная активность хорошая. Прибавки массы тела по месяцам составили: в 1-й месяц – 500 г, во 2-й месяц – 800 г, в 3-м месяце – 600 г, в 4-м месяце – 400 г. Находится на естественном вскармливании, кормится беспорядочно, докорм не получает. Нервно-психическое развитие соответствовало возрасту.

Объективно. Масса тела – 5300 г, длина – 62 см. Состояние ребенка удовлетворительное. Активный, физиологические рефлексы сохранены, «сосет кулачок». Кожа бледно-розовой окраски, суховата, слизистые оболочки розовые. Подкожно-жировая клетчатка равномерно снижена. Кожно-жировая складка на уровне пупка 0,5 см, на груди 0,5 см, на бедре 1,0 см. Тургор тканей снижен. Со стороны костной и мышечной систем без видимой патологии. Над легкими перкуторно звук легочный, аускультативно дыхание пуэрильное. Тоны сердца незначительно приглушены, мягкий систолический шум на верхушке. Живот

мягкий, безболезненный. Печень ниже реберной дуги на 1,5 см, селезенка не пальпируется. Стул 1-2 раза в сутки, скудный; мочеиспускания не нарушены.

1. Оцените физическое развитие по месячным прибавкам, по центильным таблицам, таблицам ВОЗ, оцените ИМТ. Рассчитайте дефицит массы тела.

2. Поставьте диагноз.

3. Укажите причины, которые привели к данному состоянию.

4. Какие ошибки были допущены педиатром? Какова дальнейшая тактика врача-педиатра? Рекомендации кормящей матери.

5. Рекомендации по питанию. Распишите диету на один день.

Ситуационная задача № 3

Девочка К., 1 год 6 месяцев.

Жалобы на потерю веса, быструю утомляемость, раздражительность, обильный жирный стул, девочка перестала ходить.

Анамнез заболевания. Девочка заболела в 1 год 2 месяца, когда появились жалобы на отсутствие прибавки в весе, вздутие живота, раздражительность, вялость, учащение стула до 3 раз в сутки. Проведено обследование, клинический анализ крови: эритроциты – $3,5 \times 10^{12}$ /л, гемоглобин – 100 г/л.

Получала лечение: препараты железа Мальтофер в сиропе 5 мл в сутки. Лечение в течение месяца – без эффекта. Контрольное исследование клинического анализа крови не проводилось. Девочка продолжала терять вес, она стала беспокойной, капризной, появилась полифекалия.

Анамнез жизни. Масса тела при рождении – 3100 г, длина – 50 см. До 1 месяца находилась на грудном вскармливании, далее на искусственном – адаптированными молочными смесями. Прикорм введен в 5 месяцев. До одного года физическое и нервно-психическое развитие ребенка соответствовало возрастной норме, масса тела в 1 год – 10,2 кг (75 центиль), рост 75 см

(50-75 центиль). Овсяная каша, хлеб, печенье введены в рацион с 11 месяцев.

Объективные данные. При осмотре состояние тяжелое за счет явлений гипотрофии, интоксикации. На осмотр реагирует негативно. Масса тела – 8700 г (1 коридор, менее 3 центиля), рост – 76 см (2 коридор 3-10 центиль).

Аппетит повышен, периодически снижен. Подкожно-жировой слой истончен на груди, животе, конечностях. Обращает на себя внимание увеличенный живот, ручки и ножки худые. Кожные покровы бледные, сухие, заеды в уголках рта, тургор тканей резко снижен, кожа собирается в складки, пастозность голеней и стоп. Самостоятельно не ходит. Мышечный тонус снижен. Живот увеличен в объеме за счет вздутия, метеоризма. Печень и селезенку пропальпировать не удалось из-за выраженного вздутия живота. Стул 1-2 раза в сутки, обильный, серо-коричневого цвета, кашицеобразный, с неприятным запахом. Мочиться свободно.

Результаты дополнительного обследования

Клинический анализ крови: эритроциты – $3,84 \times 10^{12}/л$, гемоглобин – 94 г/л, гипохромия, анизоцитоз, микроцитоз эритроцитов.

Биохимический анализ крови: сывороточное железо – 3,5 мкмоль/л (норма 10,1-21,48 мкмоль/л); общий белок – 48 г/л (норма 61-80 г/л), альбумин – 25,6 г/л (норма 38-54 г/л), гамма-глобулин – 4,08 г/л (8,0 – 13,5 г/л).

Общий IgE – в пределах возрастной нормы.

Антитела к глиадину: IgA-AGA > 200 МЕ/мл (норма до 40 МЕ/мл), IgG-AGA > 200 МЕ/мл (норма до 40 МЕ/мл).

Антитела к тканевой трансглутаминазе: IgG anti-tTG > 200 МЕ/мл (норма до 20 МЕ/мл), IgA anti-tTG > 200 МЕ/мл (норма до 20 МЕ/мл).

1. Оцените физическое развитие. Поставьте диагноз.
2. Укажите причины, которые привели к данному состоянию.

3. Тактика врача-педиатра.
4. Рекомендации по обследованию.
5. Принципы лечения.

Ситуационная задача № 4

Мальчик, 4 месяца.

Жалобы на отсутствие прибавок в весе у ребенка, частый жидкий стул со слизью, сыпь на теле, бледность кожных покровов.

Анамнез заболевания. Первые две недели жизни ребенок находился на грудном вскармливании, с третьей недели жизни переведен на вскармливание смесью «Малютка-1». На третий день после дачи смеси мать обратила внимание на появление беспокойства у ребенка после еды, вздутие живота, появились необильные срыгивания после кормления. Обратились к педиатру, выставлен диагноз: кишечные колики, рекомендован эспумизан, перевод ребенка на «НАН антиколики» для улучшения пищеварения. На третий день приема данной смеси у ребенка появилась пятнисто-папулезная сыпь на лице, шее, груди, спине. Мама самостоятельно перевела ребенка на смесь «НАН-1 гипоаллергенный». Через две недели обратились к педиатру, в связи с отсутствием эффекта от лечения. Назначен кал на дисбактериоз (снижение бифидобактерий, лактобактерий), бактериологический анализ кала (посевы отрицательные), копрограмма (крахмал+++, нейтральный жир+, жирные кислоты+, слизь+++, лейкоциты 2-3 в поле зрения). Проба Бенедикта – 0,9%. Назначена смесь – «НАН безлактозный», ферменты (креон 1/4 капсулы х 3 раза в день), Линекс бэби. В течение 4-5 дней – отсутствие эффекта от назначенной терапии.

Анамнез жизни. Ребенок от 1 беременности, протекавшей с угрожающим самоабортом в первой половине, на фоне ХФПН, родился в срок с оценкой по шкале Апгар 8/9 баллов. Масса тела при рождении 3350 г, длина 52 см. Аллергологический анамнез: у матери во время беременности после употребления красной рыбы отмечались явления аллергического дерматита.

Объективно. При поступлении Мт – 5000 г (+1650 г за 4 месяца), длина тела – 62 см (+10 см за 4 месяца). Ребенок бес-покойный при осмотре, пониженного питания, подкожно-жи-ровая клетчатка истончена на груди, животе, конечностях. Кож-ные покровы бледные, на лице, груди, животе, спине, верхних и нижних конечностях, на ягодицах на гиперемированном фоне пятнисто-папулезная сыпь местами сливная, кожные покровы сухие на ощупь, параорбитальный цианоз. Видимые слизистые бледно-розовые, чистые. Со стороны органов дыхания и сердца без видимой патологии. Живот вздут, при пальпации мягкий, безболезненный, выявлено повышенное газообразование при пальпации. Печень +2,0 см из-под края реберной дуги. Мочится в памперс регулярно. Моча светлая. Стул 6-8 раз в сутки, жид-кий, пенистый с кислым запахом, со слизью.

Клинический анализ крови: эритроциты – $3,4 \times 10^{12}/л$, гемо-глобин – 105 г/л, ЦП-0,8.

Копрограмма – реакция кислая, крахмал +++ в значитель-ном количестве, слизь +++, йодофильная флора +++.

1. Оцените физическое развитие по месячным прибавкам, по центильным таблицам. Рассчитайте дефицит массы тела.

2. Поставьте диагноз.

3. Укажите причины, которые привели к данному состоя-нию.

4. Какие ошибки были допущены педиатром? Какова даль-нейшая тактика врача-педиатра?

5. Дайте рекомендации по питанию. Распишите диету на один день.

Ситуационная задача № 5

Девочка К, 3 месяца.

Жалобы на беспокойство ребенка, девочка не выдерживает интервалы между кормлениями, капризничает.

Анамнез заболевания. С 2-х месяцев находится на искус-ственном вскармливании, получает смесь «Нутрилон I» по 100

мл 5 раз в день. При приготовлении питания мать на 90 мл воды добавляет 3 мерных ложки смеси.

Анамнез жизни. Ребенок от 1-й, нормально протекавшей беременности, молодых здоровых родителей. Роды в срок. Масса тела при рождении 3200 г, длина 52 см. На грудном вскармливании до 2-х месяцев, затем мать самостоятельно перевела ребенка на смесь. Поликлинику не посещала.

Объективно. Масса тела ребенка в настоящее время 4600 г, длина 60 см. При осмотре девочка беспокойная. Кожные покровы бледные. На животе истончен подкожно-жировой слой. Тургор тканей незначительно снижен. По внутренним органам и системам изменений нет. Стул 1 раз в 2 дня. Мочится в памперс.

1. Оцените физическое развитие по месячным прибавкам, по центильным таблицам. Рассчитайте дефицит массы тела.
2. Поставьте диагноз.
3. Укажите причины, которые привели к данному состоянию.
4. Тактика врача-педиатра.
5. Дайте рекомендации по питанию. Проведите расчет суточного и разового объема питания. Распишите диету на один день.

Ситуационная задача № 6

Мальчик 6 месяцев.

Жалобы на плохой аппетит, недостаточные прибавки массы тела, неустойчивый стул.

Анамнез. Ребенок от молодых, здоровых родителей, от первой беременности, протекавшей с токсикозом во второй половине, в 33 недели ОРВИ, лекарственные препараты не принимала. Роды на 38-й неделе, масса при рождении 2900 г, длина 52 см. Период новорожденности протекал без особенностей. С 3 месяцев вскармливание искусственное, беспорядочное, коровьим молоком, с 3,5 месяцев – кашами. В возрасте 3 месяцев перенес

пневмонию, лечился антибиотиками – 2 курса в условиях стационара. После выписки из больницы у ребенка неустойчивый стул, часто с примесью зелени и слизи. Аппетит снижен. В 5 месяцев после дачи йогурта – острый гастроэнтерит, тяжелой степени, лечение в стационаре. В дальнейшем получал смесь «Малютка», овощное пюре, манную кашу. В 5,5 месяцев перенес КИНЭ.

Объективно. Масса тела 6100 г, длина 65 см. Состояние ребенка средней тяжести. Мальчик вялый, иногда беспокоен. Температура тела нормальная. Кожные покровы сухие, бледные. Кожа с пониженной эластичностью, легко собирается в складки. Подкожно-жировой слой слабо выражен на туловище и конечностях. Большой родничок 2×2 см со слегка податливыми краями. Затылок уплощен. Выражены теменные и лобные бугры, реберные «четки». В легких дыхание пуэрильное, хрипов нет. Тоны ритмичные, отчетливые. На верхушке сердца систолический шум, за пределы сердца не проводится. Живот мягкий, доступен глубокой пальпации. Печень выступает из-под края реберной дуги на 1,5 см, селезенка – на 0,5 см. Стул от 3 до 5 раз в сутки, желто-зеленый, с неприятным запахом, жидкий.

Результаты обследования

Общий анализ крови: гемоглобин – 99 г/л, эритроциты – $3,3 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты – $8,1 \times 10^9$ /л, п/я – 4%, с – 49%, л – 44%, э – 1%, м – 2%, СОЭ – 9 мм/час.

Общий анализ мочи: реакция – кислая, относительная плотность – 1,015, лейкоциты – 1-2 в п/з, эритроциты – нет.

Бактериологическое исследование кала: дизентерийная группа, кишечная палочка, стафилококк – не выделены.

1. Оцените физическое развитие по месячным прибавкам, по центильным таблицам. Рассчитайте дефицит массы тела.
2. Поставьте диагноз. Рассчитайте массо-ростовой коэффициент (МРК) при рождении и оцените его.
3. Укажите причины, которые привели к данному состоянию.

4. Тактика врача-педиатра.
5. Дайте рекомендации по питанию. Распишите диету на один день.

Ситуационная задача № 7

Девочка Т., 7 месяцев.

Жалобы на плохой аппетит, отсутствие прибавки в весе за последний месяц.

Анамнез жизни и заболевания. Ребенок от 5-й беременности, протекавшей с угрозой прерывания, первых родов. Ребенок нежеланный. При рождении масса тела 2800 г, длина 50 см. Грудное вскармливание до 2-х недель, затем искусственное. Получала смесь «Малютка», цельное молоко. Вскармливание нерациональное, прикормы не введены, овощное пюре получала нерегулярно. Часто болела ОРВИ, 3 раза лечилась стационарно. На прием к участковому педиатру мать обращалась нерегулярно, девочка в массе тела прибавляла мало. За истекший месяц в массе тела не прибавила вообще. Мать злоупотребляет алкоголем.

Объективно. Состояние средней тяжести. Физическое развитие: ФМТ – 5700 г, ФДТ – 65, см, ФОГл – 42,2 см, ФОГр – 43,2 см.

Ребенок гиподинамичен, сосет вяло, отстает в нервно-психическом развитии, не сидит, не ползает. Кожные покровы бледные с сероватым оттенком, сухие, кожа собирается в складки на конечностях, тургор тканей снижен. Подкожно-жировой слой истончен на животе, кожно-жировая складка на животе 0,2 см, на груди 0,3 см, на бедре 0,5 см. Над легкими перкуторный звук не изменен, дыхание пуэрильное. Тоны сердца приглушены, отчетливый систолический шум на верхушке. Живот запавший, мягкий. Печень ниже реберной дуги на 2,5 см, селезенка – на 1,0 см. Мочеиспускания не нарушены. Стул неустойчивый, скудный, 1 раз в сутки.

1. Дайте оценку физического развития по центильным таблицам. Укажите должностную массу (ДМТ) и длину тела (ДДТ) по месячным прибавкам, рассчитайте дефицит массы тела.
2. Поставьте диагноз.
3. Тактика ведения ребенка. План обследования ребенка.
4. Рекомендации по вскармливанию ребенка в адаптационный период при гипотрофии 2 степени.
5. Укажите высокобелковые высококалорийные продукты для энтерального питания детей первого года жизни.

Ситуационная задача № 8

Девочка Н, 3-х лет.

Жалобы на раздражительность, плохое настроение, снижение аппетита, вялость, быструю утомляемость, увеличение живота, неустойчивый характер стула, зловонный от серого до рыжего, недостаточные прибавки веса.

Анамнез заболевания. Болеет в течение 10 месяцев после перенесенной кишечной инфекции в 2 года 2 месяца, когда и появились указанные жалобы, в 2 года 2 месяца (10 месяцев назад) – масса 14 кг.

Анамнез жизни. Девочка от 1 беременности, при рождении масса 3400 г, 54 см, окружность груди 34 см, окружность головы 33 см Апгар 8 баллов. На грудном вскармливании до 1 года. В 1 год масса тела 10130 г, рост – 76,5 см.

Перенесенные заболевания: 2 месяца, 7 месяцев, 10 месяцев – КИНЭ, дисбиоз кишечника (неустойчивый характер стула), в 8 месяцев вторичная лактазная недостаточность, дисбиоз кишечника (реакция Бенедикта 1,0-1,65), в 1 год 9 месяцев КИНЭ, в 2 года 2 месяца -Энтеробактериоз средней степени тяжести. КИНЭ, лямблиоз. В 2 года 10 месяцев выставлен диагноз: Синдром нарушенного кишечного всасывания. Дисбактериоз кишечника. Сопутствующий диагноз: лямблиоз кишечника, получала лечение в стационаре. ОРВИ до 5 раз в год.

Объективно. Настоящая масса 12 кг, рост 94 см. Состояние тяжелое за счет дистрофического, анемического и кишечного синдрома. Подкожно-жировая клетчатка истончена на животе, груди, конечностях. Выражена раздражительность, плаксивость, негативная реакция на осмотр. Бледность кожных покровов, отеки на ногах, увеличенный живот за счет вздутия растянутых петель кишечника. Пропальпировать живот не удалось, неустойчивый характер стула до 2-3 х раз в день. Мочеиспускания не нарушены. По другим органам и системам без особенностей.

Результаты обследования

Клинический анализ крови: гемоглобин-108г/л, эритроциты $3,6 \times 10^{12}$ Л, тромбоциты 319×10^9 Л, лейкоциты $-8,9 \times 10^9$ Л, п-2, с-45, л-50, м-3; СОЭ-4 мм/ч.

Биохимический анализ крови: глюкоза – 4,0 ммоль/л, общий белок-39,5 г/л, билирубин 5,13 мкмоль/л.

Хлориды пота в пределах нормы: 1. – 38 мэкв/л (навеска 187 мг); 2.– 30 мэкв/л (навеска 175 мг).

ИФА к глиадину Ig M > 100 МЕ/мл , Ig G> 100 МЕ/мл Норма 0-25 МЕ/мл.

Антитела к тканевой трансглутаминазе: IgG anti-tTG – 15 МЕ/мл (норма до 20), IgA anti-tTG – 10 МЕ/мл (норма до 20).).

Гаплотипы HLA-DQ2 или HLA-DQ8 не выявлены.

Эзофагогастродуоденоскопия: эндоскопические признаки лимфонодулярной гиперплазии слизистой оболочки желудка, субатрофии слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки.

При гистологическом исследовании слизистой оболочки тонкой кишки – субатрофия, мононуклеарная инфильтрация собственной пластинки слизистой тонкой кишки в сочетании с увеличением числа интраэпителиальных лимфоцитов.

1. Оцените физическое развитие по центилям в 1 год и в 3 года, укажите долженствующую массу тела, индекс массы тела.

2. Поставьте диагноз.

3. Перечислите факторы, которые привели к отклонению в состоянии здоровья

4. Принципы лечения.

5. Укажите смеси для энтерального и сипингового питания с повышенным содержанием белка и энергии для энтерального питания детей от 1 года до 10 лет.

Ситуационная задача № 9

Девочка 3 месяцев.

Жалобы на снижение аппетита, плохую прибавку массы тела.

Анамнез жизни. Ребенок от матери с отягощенным соматическим (пролапс митрального клапана, хронический холецистит, реактивный панкреатит) и акушерским (кольпит, эрозия шейки матки) анамнезом. Беременность первая, протекавшая с токсокозом в первом триместре, повышением артериального давления в третьем триместре беременности. Роды на 42-й неделе беременности, масса при рождении 2200 г, длина 45 см. Вскармливание до 2 месяцев – грудное, далее смесью «Нутрилон-1». Аппетит был всегда снижен.

Объективно. Масса тела 2700 г, длина 47 см. Псевдогидроцефалия. Лицо треугольной формы, уголки рта опущены, маленькая нижняя челюсть, «карпий» рот, деформированные ушные раковины, укороченные пальцы, искривленные мизинцы. Подкожно-жировой слой практически отсутствует. Кожа с сероватым оттенком, сухая, эластичность снижена, тургор тканей снижен. Видимые слизистые оболочки ярко-красного цвета. Трещины в углах рта, молочница, стоматит. Беспокойная, плаксивая. Перкуторный звук легочный с коробочным оттенком. Аускультативно – дыхание пуэрильное. ЧД 30 в 1 минуту. Тоны сердца глухие, дыхательная аритмия. ЧСС – 124 удара в минуту. Живот вздут из-за метеоризма. Стул неустойчивый, скудный.

Результаты обследования

Общий анализ крови: гемоглобин – 110 г/л, эритроциты – $5,2 \times 10^{12}/л$, лейкоциты – $4,8 \times 10^9/л$, п/я – 1%, с – 31%, э – 3%, л – 55%, м – 10%, СОЭ – 2 мм/час.

Общий анализ мочи: количество – 40,0 мл, лейкоциты – 2-3 в п/з, эритроциты – нет.

Биохимический анализ крови: общий белок – 58 г/л, альбумины – 30 г/л, холестерин – 3,2 ммоль/л, глюкоза – 3,3 ммоль/л, мочевины – 3,4 ммоль/л, калий – 4,4 ммоль/л, натрий – 140 ммоль/л.

1. Оцените показатели массы тела и длины при рождении.
2. Оцените показатели массы тела и длины в 3 месяца.
3. Поставьте диагноз.
4. Какие дополнительные исследования необходимо провести ребенку?
5. Дайте рекомендации по вскармливанию ребенка.

Ситуационная задача № 10

Девочка 2 месяцев.

Жалобы на снижение аппетита, сосет грудь 5-10 минут, докармливается сцеженным грудным молоком по 30-40 мл, недостаточную прибавку массы тела.

Анамнез жизни. Ребенок от 2 беременности, 1- внематочная беременность, настоящая протекала физиологически, во время беременности на УЗИ подозрение на ВПС. Роды на 39-й неделе беременности, масса при рождении 3200 г, длина 52 см. При рождении выставлен критический ВПС, прооперирована по поводу критической коарктации аорты в 18 дней. Выписана из стационара в 1 месяц 15 дней с массой тела – 3800 г. с сохраняющейся сердечной недостаточностью I степени. Вскармливание – грудное до настоящего времени.

Объективно. Масса тела 4000 г, длина 58 см. Состояние удовлетворительное. Подкожно-жировой слой снижен на груди, животе. Кожа бледная, эластичность сохранена, тургор тканей снижен. Отеков нет. Видимые слизистые оболочки розового цвета. Перкуторный звук, легочный звук. Аускультативно – дыхание пуэрильное. ЧД 32 в 1 минуту. Тоны сердца громкие, систолический шум 3 степени. ЧСС – 124 ударов в минуту. Жи-

вот мягкий, печень + 1,5 см из-под края реберной дуги. Стул 1-2 раза, кашицей. Мочится регулярно.

1. Оцените физическое развитие по месячным прибавкам и центильным таблицам.

2. Укажите долженствующую массу тела.

3. Поставьте диагноз.

4. Перечислите факторы, которые привели к отклонению в состоянии здоровья.

5. Дайте рекомендации по вскармливанию ребенка.

Эталоны ответов на ситуационные задачи

Ситуационная задача № 1.

1. Физическое развитие ребенка – дефицит массы тела (17,3%–22,5%) Недостаточный вес для указанного роста.

Ориентировочные расчеты по прибавкам:

– долженствующая масса $-3150\text{г} + 600\text{г} = 3750\text{ г}$ (дефицит $650\text{ г} - 17,3\%$);

– долженствующая длина $- 50\text{ см} + 3 = 53\text{ см}$ (дефицит $1\text{ см} - 1,8\%$).

По центильным таблицам:

– масса фактическая = 3100 г (меньше 3 центилей) – очень низкая масса тела;

– фактическая длина – 52 см (10-25 центиль) – ниже среднего длина тела;

– масса, долженствующая на фактическую длину = $3900\text{ г} - 4000\text{ г}$ (10-25 центиль);

– дефицит $4000\text{ г} - 3100\text{ г} = 900\text{ г}$ (22, 5%) или $3900\text{ г} - 3100\text{ г} = 800\text{ г}$ (20,5%).

Согласно таблицам ВОЗ:

Вес 3100 – (от -2 до -3) низкий вес.

Длина тела 52 см . (от -1SD) ниже среднего длина тела.

ИМТ – 11,46, (-3 SD) дефицит массы тела (недостаточный вес).

2. Диагноз: постнатальная гипотрофия 2-й степени, алиментарного генеза. (БЭН умеренной степени или недостаточность питания умеренной степени. (НП)

Причины, которые привели к данному состоянию – алиментарные:

- недостаточное поступление пищевых веществ – гипогалактия у матери (редкие мочеиспускания – менее 6 раз/сут., плоская весовая кривая);
- при контрольном вскармливании отмечается недостаток грудного молока, за сутки ребенок получил 350 мл молока, должен был получить 510 мл в сутки, нерациональный режим – вскармливался по требованию, но с большими перерывами на сон;

(расчет – должен был получить $115 \text{ ккал/кг} = 115 \times 3,1 = 357 \text{ ккал}$.

1 литр грудного молока – 700 ккал, 357 ккал = 510 мл.

(700 ккал – 1000 мл; 357 ккал – х).

Дефицит грудного молока 510 мл – 350 мл = 160 мл. ребенок ежедневно недоедал, о чем свидетельствует редкое мочеиспускание и недостаточная прибавка массы тела.

- недостаточная прибавка в весе – потеря 50 г. (в норме ребенок должен набрать не менее 500-600 г в месяц);
- гипогалактия у матери.

3. Тактика врача-педиатра в отношении данного ребенка. Какие ошибки были допущены педиатром на 1-ом месяце наблюдения?

Учитывая возраст 1 месяц, показана госпитализация в стационар, показано обследование для исключения врожденной патологии (пилоростеноз и др. заболевания).

Ошибки педиатра при каждом посещении ребенка: 1 раз в неделю необходимо было уточнить частоту кормления, мочеиспусканий, были ли срыгивания, нарушение стула, провести взвешивание.

4. Рекомендации кормящей женщине:

На 1 месяце прикладывание к груди 8-10 раз, т.е каждые два часа для стимуляции лактации (из них дневных до 9 раз и ночных до 2-3 раз), если ребенок спит, необходимо будить; интервалы между кормлениями днем – не более 2-2,5 часов.

Матери – 3 основных приема пищи и 2-3 дополнительных, объем выпиваемой жидкости не менее двух литров в день, использование средств, повышающих лактацию (лекарственные препараты, БАДы, лактогонные чаи и смеси для кормящих женщин).

5. Рекомендации по обследованию и питанию:

Клинический анализ крови (гемоглобин, эритроциты, лимфоциты).

Биохимический анализ крови (общий белок, альбумины, трансферрин, преальбумин).

Анализ мочи общий.

Копрограмма.

УЗИ органов брюшной полости.

ЭФГДС – для исключения пилоростеноза.

Рекомендации по вскармливанию ребенка.

Расчет питания – суточный объем $1/5$ от массы тела или $200 \text{ мл/кг} \times 3100 = 620 \text{ г}$.

1 этап – адаптационный, продолжительность 2-4 дня, число кормлений – 8-9-10 раз. Допаивать.

В 1-ый день кормить через 2-2,5 часа грудью матери. Поить до 100-200 мл вода. Контрольное вскармливание.

Во 2-й день кормление через 2,5-3 часа – 8 раз (обязательно ночное кормление). Решить вопрос о докорме. Докорм – 10-15 мл Similac Alimentum (полный гидролизат) после кормления грудью.

Поить до 50-100 мл воды.

2 этап – репарационный период – 2-4 недели. Грудь матери через 3 час + докорм Similac Alimentum. Если при повышении лактации ребенок будет иметь достаточные прибавки в весе, то постепенно докорм отменяется.

Ситуационная задача № 2

1. Оценка физического развития ребенка К., 4 мес.: дефицит массы тела (15,8 % -18,4%). Недостаточный вес для указанного роста.

Ориентировочные расчеты по прибавкам: ФМТ – 5300 г, ФДТ – 62 см.

ДМТ по месячным прибавкам $3000+600+800+800+750$ т.е. $(3000 \text{ г} + 2950 \text{ г}) = 5950 \text{ г}$.

ДДТ – $50 + 3+3+3+2,5$ ($50 + 11,5$) = 61,5 см.

дефицит массы тела по прибавкам – $5950-5300 \text{ г} = 650 \text{ г.}(10.9\%)$.

По центильным таблицам:

- масса фактическая = 5300 г. (3-10 центиль) – низкая масса тела;
- фактическая длина – 62 см (50 центиль) – длина тела – средняя;
- масса, долженствующая на фактическую длину = 6300-6500 г (50 центиль);
- дефицит $6300-5300 \text{ г} = 1000 \text{ г} - 15,8 \%$;
- дефицит $6500-5300 \text{ г} = 1200 \text{ г} - 18,4 \%$;

Заключение: физическое развитие среднее, дисгармоничное за счет дефицита массы тела, дефицит массы тела по центилям ($1000-1200 - 15,8 \% - 18,4 \%$).

Согласно таблицам ВОЗ:

Вес 5300 – (SD от –2 до –3) вес низкий. Длина тела 62 см (SD от –1 до +1) средние величины.

ИМТ – 13.79. Дефицит массы тела. Недостаточный вес для указанного роста.

2. Диагноз: Гипотрофии 1-й степени, постнатальная, экзогенной (алиментарной) этиологии. По различным подсчетам дефицит массы тела более 10% (15,8 %-18,4 %), клинические данные соответствуют гипотрофии 1 степени.

3. Основная причина – беспорядочное кормление грудью, недостаточные прибавки массы тела с 3-го месяца жизни, гипогалактия у матери.

4. Тактика врача-педиатра в отношении данного ребенка. Какие ошибки были допущены педиатром? Рекомендации кормящей женщине.

Учитывая возраст 4 месяца, гипотрофию 1 степени, лечение амбулаторно.

Ошибки педиатра при посещении ребенка в три месяца: необходимо было отрегулировать режим кормления через 3-3,5 часа, дать рекомендации по повышению лактации, пригласить на прием через 1 неделю, при отсутствии положительной динамики веса решить вопрос о докорме.

Рекомендации матери – 3 основных приема пищи и 2-3 дополнительных, объем жидкости не менее двух литров в день, использование средств, повышающих лактацию (лекарственные препараты, БАДы, лактогонные чаи и смеси для кормящих женщин. Сцеживать молоко после кормления и докармливать этим молоком.

5. Рекомендации по питанию.

Рекомендации по вскармливанию ребенка.

Необходимо устранить дефекты вскармливания – кормить через 2,5-3 часа.

Расчет питания – суточный объем – 900,0. Разовый объем 150,0, при 6-разовом кормлении, 130,0 мл при 7-разовом кормлении.

1 этап – адаптационный (2-3 дня), число кормлений – 7-8 раз.

В 1-й день кормить через 2,5-3 часа – грудь матери. Частое кормление будет способствовать увеличению лактации. Поить водой до 100 мл. Контрольное вскармливание.

Во 2-3-й день кормление через 2,5-3 часа – 8 раз (обязательно ночное кормление). Контрольное вскармливание.

Объем докорма назначается исходя из дефицита грудного молока.

Поить водой до 50-100 мл.

1 этап – репарационный период. Грудь матери через 3 часа, если объем грудного молока недостаточный + докорм Similac Alimentum 10-20-30 мл каждое кормление.

Если при повышении лактации ребенок будет давать достаточные прибавки в весе, то постепенно докорм отменяется.

Частота кормления 6-7-8 раз (через 3-3,5 часа, возможно ночное кормление). При увеличении постепенно перейти на кормление через 3,5 часа.

Своевременно ввести прикорм – 1 прикорм: каша безмолочная на грудном молоке, можно давать от 1 до 3–4 раз/сут. В кашу постепенно добавляется растительное/сливочное масло до 5–10 мл/сутки (в несколько приемов). Далее можно ввести фруктовое пюре. Овощное пюре имеет низкую энергетическую ценность, вводить его следует после каш и масел, а, возможно, и после мясного пюре, назначать в меньшем объеме, чем здоровым детям. Мясное пюре вводится, начиная с 5,5–6 мес.

При гипотрофии I степени расчеты и коррекция питания проводятся на фактическую массу тела

Меню на один день:

6.00 – грудь матери

9.00-9.30 – каша безмолочная – 5-10-20-30 + грудь матери

12.00-13.00 – грудь матери

15.00-16.30 – каша безмолочная – 5.0-10-20-30 + грудь матери

18.00-20.00 – каша безмолочная – 5.0-10-20-30 + грудь матери

21.00 – 23.30 – грудь матери

24.00 – грудь матери

3.00 – грудь матери

Ситуационная задача № 3

1. Физическое развитие очень низкое за счет дефицита массы тела.

Дефицит массы тела – 1-1,5 кг

Диагноз: целиакия, симптомная (типичная) форма, период манифестации. Синдром экссудативной энтеропатии. Белково-энергетическая недостаточность питания умеренной степени. Железодефицитная анемия 1 степени.

Синдром мальабсорбции (целиакия) привел к развитию синдрома эксудативной энтеропатии, БЭН, ЖДА.

1. Тактика педиатра – срочная госпитализация в стационар для медикаментозной коррекции гипопротеинемии и дальнейшей диагностики и лечения.

2. Рекомендации по обследованию – показана эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС). Морфологическая диагностика (4 биоптата из луковицы и нисходящего отдела двенадцатиперстной кишки, на фоне употребления обычного количества глютеносодержащих продуктов. Генетическое исследование – наличие HLA-DQ2 или HLA-DQ8 гаплотипов.

3. Лечение.

Безглютеновая низколактозная диета после проведения ЭФГДС и взятия биопсии.

Медикаментозная терапия. Учитывая гипопротеинемию, показано в/в введение альбумина из расчета 10 мл/кг массы/сутки.

Ферменты – Креон – 1000 МЕ по липазе на 1 кг массы в сутки.

В восстановительный период диетотерапии, при хорошей прибавке массы – препараты железа (III)-гидроксид-полимальтозного комплекса (Феррум Лек, Мальтофер) – 5 мг/ кг массы тела/сутки 3 месяца, препараты кальция; витамины D, A, E в возрастных дозах. В период манифестации синдрома мальабсорбции пероральные препараты железа не показаны, т.к. нарушено всасывание железа в двенадцатиперстной кишке.

Ситуационная задача № 4.

1 Оценка физического развития мальчик, 4 мес. Дефицит массы тела (19 % -20,3%). Недостаточный вес для указанного роста.

Ориентировочные расчеты по прибавкам: ФМТ – 5100 г, ФДТ – 62 см.

ДМТ по месячным прибавкам $3350+600+800+800+750$ т.е. $(3350\text{г}+2950\text{ г}) = 6300\text{ г}$.

ДДТ – $52 + 3 + 3 + 3 + 2,5$ ($52 + 11,5$) = $63,5\text{ см}$

дефицит массы тела по прибавкам – $6300-5100\text{ г} = 1200\text{ г}$.
(19%).

По центильным таблицам:

- масса фактическая = 5100 г (3 центиль) – низкая масса тела;
- фактическая длина – 62 см (50 центиль) – длина тела – средняя;
- масса, соответствующая на фактическую длину = $6300-6500\text{ г}$. (50 центиль);
- дефицит $6300-5100\text{ г} = 1200-19\%$;
- дефицит $6500-5100\text{ г} = 1400-20,3\%$;

Заключение: физическое развитие среднее, дисгармоничное за счет дефицита массы тела, дефицит массы тела по центилям ($1200\text{ г}-1500\text{ г} - 19\%-20,3\%$).

2. Аллергический дерматит распространенный, обострение. Пищевая аллергия. Аллергия к белкам коровьего молока, смешанная форма (кожная, гастроинтестинальная). Вторичная лактазная недостаточность. Анемия гипохромная, легкой степени. Постнатальной гипотрофии 1 степени (дефицит $19\%-20,3\%$).

3. Неправильная тактика в выборе смеси, нельзя назначать профилактические смеси в период клинических проявлений пищевой аллергии.

4. Элиминационная диетодиагностика, при отсутствии эффекта – специфическая алергодиагностика.

Элиминация белков коровьего молока (молочных продуктов, говядины, телятины, говяжьей печени и т.д.) на 6-12 месяцев с последующей пробной дачей белка в малом количестве. Назначение лечебных смесей, учитывая сочетанную форму АБКМ стартовая смесь на основе глубокого гидролиза белка («Нутрилон Пепти Гастро», «Альфаре Гастро», «Симилак али-

ментум», «Пептикейт» и др), при отсутствии эффекта через 2-3 недели аминокислотные смеси («Нутрилон аминокислоты», «Нейокейт» и др.) Прикорм вводится в период клинической ремиссии на фоне элиминации белков коровьего молока.

5. Энергетическая потребность при гипотрофии 120-160 ккал/кг.

Суточный объем питания 120 ккал/кг – $120 \times 5,1 = 612$ ккал
612 ккал – X мл смеси

660 ккал – 1000 мл смеси «Нутрилон Пепти Гастро»

X = 930 мл смеси

Меню на 1 день:

- 6.00 – Смесь «Нутрилон Пепти Гастро» – 150 мл
- 9.30 – Смесь «Нутрилон Пепти Гастро» – 150 мл
- 13.00 – Смесь «Нутрилон Пепти Гастро» – 150 мл
- 16.30 – Смесь «Нутрилон Пепти Гастро» – 150 мл
- 20.00 – Смесь «Нутрилон Пепти Гастро» – 150 мл
- 23.30 – Смесь «Нутрилон Пепти Гастро» – 150 мл

Ситуационная задача № 5.

1. Оценка физического развития девочки, 3 мес. Дефицит массы тела (14,8 %-20,6%). Недостаточный вес для указанного роста.

Ориентировочные расчеты по прибавкам: ФМТ – 4600 г, ФДТ – 60 см;

ДМТ по месячным прибавкам $3200 + 600 + 800 + 800$ т.е. $(3200 \text{ г} + 2200 \text{ г}) = 5400 \text{ г}$;

ДДТ – $52 + 3 + 3 + 3$ ($52 + 9$) = 61,0 см;

дефицит массы тела по прибавкам – $5400 - 4600 \text{ г} = 800 \text{ г}$.
(14,8%).

По центильным таблицам:

- масса фактическая = 4600 г. (2 кор. или 3-10 центиль) – низкая масса тела;
- фактическая длина – 60 см (5 кор. или 50-75 центиль) – длина тела – средняя;

- масса, соответствующая на фактическую длину = 5600-5800 г. (50-75 центиль);
- дефицит 5600 г-4600 г = 1000 г – 18%;
- дефицит 5800 г-4600 г = 1200 г – 20,6%;

Заключение: физическое развитие среднее, дисгармоничное за счет дефицита массы тела, дефицит массы тела по центилям (1000-1200 г – 18%-20.6%).

2. Постнатальной гипотрофии 1 степени (дефицит 18%-20.3%). Алиментарного генеза.

3. Неправильный режим и объем смеси привели к дефициту массы тела. Отсутствие наблюдения на участке.

4. Выведение ребенка из гипотрофии легкой степени занимает до 1-2 мес. Педиатр должен осматривать и проводить антропометрию не реже 1 раза в 2 недели. Следует провести анализ крови, копрограмму. Необходимо назначить рациональный режим питания и адекватную смесь.

5. При недостаточности питания, развившейся в первые 4 месяца жизни, целесообразно введение специализированной смеси для недоношенных детей или высокобелкового высококалорийного продукта для энтерального питания детей первого года жизни (1ккал/мл), при необходимости – смеси на основе высокогидролизованного белка с СЦТ.

Расчет объема питания суточного и разового.

Энергетическая потребность при гипотрофии 120-160 ккал/кг.

Суточный объем питания – 120 ккал/кг– $120 \times 4,6 = 552$ ккал
552 ккал – X мл смеси

740 ккал – 1000 мл смеси «Нутрилон Пре 1»

$X = 745$ мл смеси – суточный объем.

Разовый объем $745 \text{ мл} : 7 = 105 \text{ мл}$

Меню на 1 день: на 5-7 дней:

- 6.00 – «Смесь Нутрилон Пре 1» – 100-110 мл
- 9.00– «Смесь Нутрилон Пре 1» – 100-110 мл
- 12.00 – «Смесь Нутрилон Пре 1» – 100-110 мл

- 15.00 – «Смесь Нутрилон Пре 1» – 100-110 мл
- 18.00 – «Смесь Нутрилон Пре 1» – 100-110 мл
- 21.00 – «Смесь Нутрилон Пре 1» – 100-110 мл
- 24.00 – «Смесь Нутрилон Пре 1» – 100-110 мл

Ситуационная задача № 6.

1. Оценка физического развития мальчик, 6 мес. Дефицит массы тела (15,3% -18,7%). Недостаточный вес для указанного роста.

Ориентировочные расчеты по прибавкам: ФМТ – 6100 г, ФДТ – 65 см.

ДМТ по месячным прибавкам $2900+600+800+800+750+700+650$ т.е. $(2900 \text{ г}+4300 \text{ г}) = 7200 \text{ г}$

ДДТ – $52 + 15 = 67$ см (дефицит ДТ– 2 см)

дефицит массы тела по прибавкам – $7200-6100 \text{ г.} = 1100 \text{ г.}$ (15,3%)

По центильным таблицам:

• масса фактическая = 6100 г (3 центиль) – низкая масса тела;

• фактическая длина – 65 см (25-50 центиль) – длина тела – средняя;

• масса, долженствующая на фактическую длину = 7300-7500 г (25-50 центиль);

• дефицит $7300-6100 \text{ г} = 1200 \text{ г} - 16,4\%$;

• дефицит $7500-6100 \text{ г} = 1400 \text{ г} - 18,7\%$;

Заключение: физическое развитие среднее, дисгармоничное за счет дефицита массы тела, дефицит массы тела по центилям (1200 г-1400 г-16,4%-18,7%).

2. Пре- и постнатальная гипотрофия I степени, рахит II степени, стадия разгара, подострое течение. Анемия I степени полидефицитная. Нарушение кишечного всасывания (?), вторичный синдром нарушенного кишечного всасывания. МРК или Индекс Тура = масса / длину = $2900/52 = 55,7$ – (норма 50-60).

3. Несбалансированное, нерациональное питание. Пневмония в раннем возрасте + длительная антибактериальная терапия. Острый гастроэнтерит, тяжелой степени. КИНЭ. Интенсивный рост и перестройка костной ткани у грудничков.

4. План дополнительного обследования.

Биохимический анализ крови: общий белок, сывороточное железо, щелочная фосфатаза, кальций, фосфор.

Биохимический анализ мочи – аминоацидурия и кальциурия (увеличена экскреция кальция, фосфора, аминокислот). Копрограмма.

5. Низколактозная диета в течение 7-10 дней. Число кормлений – 6-7 раз. Расчет на массу фактическую. Смесь «Нестожен низколактозный+» «Нестожен кисломолочный». Каша безмолочная, разведенная на «Нестожене низколактожном». Далее ввести растительное или сливочное масло, мясное пюре, фруктовое пюре, овощное пюре в последнюю очередь. Контроль массы тела, каждую неделю.

6:00 – 160 мл «Нестожен низолактозный»

9:30 – 10 – 30,0 г рисовая каша на «Нестожене+» 120-150 мл «Нестожен низолактозный»

13:00 – 10 – 30,0 г рисовая каша на «Нестожене+» 120-150 мл «Нестожен низолактозный»

16:30 – 160 мл «Нестожен кисломолочный»

20:00 – 10 – 30,0 г рисовая каша на «Нестожене+» 120-150 мл «Нестожен низолактозный»

23:30 – 160 мл «Нестожен низолактозный»

Ситуационная задача № 7.

1. Оценка физического развития по центильным таблицам, по месячным прибавкам, дефицит массы тела.

ФМТ – 5700 г – (меньше 3 центиля), очень низкая;

ФДТ – 65, см – (10-25 центиль), ниже средней; ОГл – 42,2 см, (10-25 центиль) ниже средней; ОГр – 43,0 см, (10-25 центиль), ниже средней.

Заключение: физическое развитие ниже среднего, дисгармоничное, за счет дефицита массы тела (22-26%).

Долженствующая МТ на данную длину по центильным таблицам – 7300 г. Дефицит МТ -7300-5700 = 1600 г – 22 %.

Долженствующая МТ по месячным прибавкам – 7700 г – дефицит 2000 г – 26%. Долженствующая ДТ – 67 см, дефицит длины тела 2 см.

2. Диагноз: гипотрофия 2-й степени, период прогрессирования, пре- и постнатальная, период прогрессирования, экзогенной этиологии (алиментарный, инфекционный фактор, дефекты ухода и воспитания и др.).

(БЭН 2 степени (E44)

3. Показана госпитализация в стационар для обследования и лечения. Рекомендации по обследованию ребенка: клинический анализ крови (Нв, эритроциты, лимфоциты); биохимический анализ крови (общий белок, альбумины, трансферрин, преальбумин, креатинин); анализ мочи общий, копрограмма. УЗИ органов брюшной полости.

4. Рекомендации по вскармливанию ребенка в адаптационный период при гипотрофии 2 степени.

1 этап – адаптационный (3-6 дней), число кормлений – 8 -10 раз.

Расчет питания – на фактическую массу тела. «Омоложение» диеты:

– суточный объем – калорийный метод 110-115 ккал/кг или 1/5-1/6 от массы тела. Назначаются адаптированные смеси или полный гидролизат белка – калорийность 670 ккал/литр.

В 1 день уменьшаем объем разового кормления на 1/3-1/2.

Кормить через 2,5–3 часа. Поить до 100-200 мл воды. Разовый объем питания постепенно увеличивается на 10 мл раз в 2 дня. Обязательно ночное кормление.

5. Высокобелковый высококалорийный продукт для энтерального питания детей первого года жизни – «Инфатрини».

Ситуационная задача № 8

1. Физическое развитие (ФР) в 1 год и в 3 года, долженствующая масса тела, ИМТ.

ФР – в 1 год масса тела 10130 – 5 кор, (50-75 центиль); рост – 76,5 см – 6 кор; (75-90 центиль); ФР в 1 год высокое гармоничное.

2. ФР в 3 года – МТ 12 кг – 2 кор; (3-10 центиль); рост – 94 см – (4 кор), (25-50 центиль);

ФР в 3 года среднее, дисгармоничное за счет дефицита массы тела (дефицит массы тела – 1,5 кг – 11%) долженствующая масса тела – 13.500

ИМТ 13,58 недостаточность питания 1 ст. Долженствующая МТ на данную длину по центильным таблицам – 13.5. Дефицит МТ – 11%.

3. Диагноз: вторичное нарушение кишечного всасывания на фоне лямблиоза. Дифференцировать с энтеропатией, индуцированной белками глиаина. ЖДА -1 степени. Задержка физического развития, недостаточность питания (Е 45 – Задержка физического развития вследствие недостаточности питания) или БЭН умеренной степени. (Е 44 – БЭН умеренной и легкой степени).

4. Факторы, которые привели к отклонению в состоянии здоровья: хроническая диарея, мальабсорбция и потеря в весе белок-теряющая энтеропатия, которая сопровождалась гипопроteinемией, данная клиника развилась после ОКИ в 1 год 9 месяцев, 2 года 2 месяца; энтеробактериоз средней степени тяжести, КИНЭ, лямблиоз.

5. Принципы лечения.

Диетотерапия – низколактозная диета. Специализированные молочные напитки – формула 3-4 («Нестожен-3» кисло-молочный, «Нан кисломолочный – 3» и др.) каши, быстрорастворимые обогащенные железом. Далее высококалорийные специализированные продукты. Назначение безглютеновой диеты после дополнительного аллергологического обследования.

Парентеральное введение альбумина из расчета 10 мл на кг массы тела под контролем белка.

Назначение минимикросферических ферментов панкреатина – «Креон» 1000-2000 ЕД/кг.

Препараты железа на основе гидроксидполиматозного комплекса – 5 мг/кг.

Смеси для энтерального и сипингового питания с повышенным содержанием белка и энергии для энтерального питания детей от 1 года до 10 лет «Нутрини Дринк», «Педиашур» «Здоровейка», «Клинутрен джуниор».

Ситуационная задача № 9.

1. Масса тела при рождении = 2200, длина при рождении = 45 см Роды на 42 нед. – Задержка внутриутробного развития. ЗВУР симметричный вариант. При рождении в/утробная гипотрофия III ст – МРК<50 ($2200:45 = 48,8$).

В 3 мес. По центильным таблицам – задержка развития:

- масса фактическая = 2700 г. (1 коридор) – очень низкая масса тела;
- фактическая длина – 47 см (1 коридор) – очень низкая длина тела. Показатели массы тела и длины тела соответствуют новорожденному ребенку.

2. Предварительный диагноз: синдром Рассела-Сильвера (карликовость Рассела-Сильвера) – комплекс наследственных аномалий, врожденный карликовый рост в результате нарушений эмбрионального развития: малая масса тела при рождении, низкий рост, задержка общего развития, треугольное лицо, опущенные вниз уголки рта, укороченные и согнутые пальцы рук. Гипогликемия.

3. Дополнительные исследования: костный возраст, уровень гормона роста. Консультация – эндокринолога, генетика.

4. Учитывая ЗВУР при рождении, плохие прибавки массы тела (500 гр за 3 месяца, увеличение длины тела на 2 см за 3 месяца) показаны специализированные смеси для недоношенных или смеси на основе высокого гидролиза белка с СЦТ, энергетическая потребность – 135-155 ккал/кг по контролем толерантности.

5. Суточная потребность в энергии – $135 \text{ ккал} \times 2,7 = 364,5 \text{ ккал}$

$364,5 \text{ ккал} - x \text{ мл}$

$740 \text{ ккал} - 1000 \text{ мл смеси «Нутрилон Пре 1 Нутриция»}$

$X = 492 \text{ мл}$

Число кормлений – 8-9, каждые 2,5– 3 часа, включая ночное кормление.

Разовый объем кормления – 55-62 мл

Ситуационная задача № 10.

1. Физическое развитие в два месяца ниже среднего, дисгармоничное за счет дефицита массы тела.

Ориентировочные расчеты по прибавкам: ФМТ – 4000 г, ФДТ – 58 см.

ДМТ по месячным прибавкам $3200+600+800$ т.е. $(3200 \text{ г}+1400 \text{ г.}) = 4600 \text{ г}$

ДДТ – $52+6 = 58 \text{ см.}$, дефицита нет

Дефицит массы тела по прибавкам – $4600-4000 \text{ г.} = 600 \text{ г.}$ (13%)

По центильным таблицам:

- ФМТ – в 2 мес. 4000 г – 5 кор, (2 кор., 3-10 центиль) – низкая масса тела;
- ФДТ – 58 см (75 центиль) выше среднего;
- Масса, соответствующая на фактическую длину = 5200 г. (75 центиль);
- дефицит $5200 \text{ г}-4000 \text{ г} = 1200 \text{ г} - 23\%$.

ФР в 2 мес. выше среднего, дисгармоничное за счет дефицита массы тела.

2. Состояние после операции ВПС. СН1 ст. постнатальная гипотрофия 2 степени, эндогенного генеза.

3. Критический ВПС, СН (ограничение в объеме потребляемой жидкости, пищи, прием мочегонных), оперативное лечение, снижение аппетита, недостаточное потребление пищи, высокие энерготраты.

4. Дети СН I ст. могут кормиться из груди матери и не ограничиваются в объеме потребляемой жидкости. С целью удовлетворения потребности ребенка в энергии и макронутриентах, грудное молоко концентрируют путем добавления адаптированной молочной смеси.

5. Грудь матери каждые 2,5-3 часа + докорм сцеженным грудным молоком, в которое добавляют 1/2 мерные ложки смеси для недоношенных («Неошур» или «Нутрило Пре-1») или смеси на основе высокого гидролиза белка с СЦТ («Нутрилон Пепти ТСЦ» или «Симилак Алиментум»), достигая калорийности 80-90 ккал

Меню на сутки:

6 ч. грудь матери

8.30-9.00 ч. грудь матери + докорм сцеженное грудное молоко 30-40 мл + 1/4-1/2 мерные ложки смеси «Неошур».

11.00 – 12 ч. грудь матери

13.30 – 15 ч. грудь матери + докорм сцеженное грудное молоко 30-40 мл + 1/4-1/2 мерные ложки смеси «Неошур».

16.30 – 18 ч грудь матери

19.30 – 21 ч. грудь матери + докорм сцеженное грудное молоко 30-40 мл + 1/4 – 1/2 мерные ложки смеси «Неошур».

22.00-24 ч. грудь матери

01.00-3ч грудь матери.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Дружинина Н.А. Недостаточность питания в детском возрасте. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 160 с.
2. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. М., 2019. (4-е издание, переработанное и дополненное) 206 с.
3. Назаренко О.Н., Юрчик К.В., Дмитричков В.В. Диагностика и коррекция белково-энергетической недостаточности и нарушений трофологического статуса у детей / Учебно-методическое пособие. – Минск, 2015. – 56 с.

Дополнительная

4. Детское питание: руководство для врачей / под ред.: В. А. Тутельяна, И.Я. Коня. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: МИА, 2017 – 784 с. 452-465.
5. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. М., 2010. 63 с.
6. Педиатрия. Национальное руководство: в 2 томах. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015, том 1 – 1024 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблицы центильных величин

Таблица 1.

Девочки, вес (показатели в кг) 0-5 лет

Возраст (мес.) / Центили	3	10	25	50	75	90	97
0	2,6	2,8	3,0	3,3	3,7	3,9	4,1
1 мес.	3,3	3,6	3,8	4,2	4,5	4,7	5,1
2 мес.	3,8	4,2	4,5	4,8	5,2	5,5	5,9
3 мес.	4,4	4,8	5,2	5,5	5,9	6,3	6,7
4 мес.	5,0	5,4	5,8	6,2	6,6	7,0	7,5
5 мес.	5,5	5,9	6,3	6,7	7,2	7,7	8,1
6 мес.	5,9	6,3	6,8	7,3	7,8	8,3	8,7
7 мес.	6,4	6,8	7,3	7,7	8,4	8,9	9,3
8 мес.	6,7	7,2	7,6	8,2	8,8	9,3	9,7
9 мес.	7,1	7,5	8,0	8,6	9,2	9,7	10,1
10 мес.	7,4	7,9	8,4	9,0	9,6	10,1	10,5
11 мес.	7,7	8,3	8,7	9,3	9,9	10,5	10,9
12 мес.	8,0	8,5	9,0	9,6	10,2	10,8	11,3
15 мес.	8,6	9,2	9,7	10,8	10,9	11,5	12,1
18 мес. – 1,5 года	9,2	9,8	10,3	10,8	11,5	12,2	12,8
21 мес.	9,7	10,3	10,6	11,5	12,2	12,8	13,4
24 мес. – 2 года	10,0	10,8	11,8	12,6	13,4	14,0	15,2
27 мес.	10,4	11,2	12,1	12,8	13,7	14,5	15,5
30 мес. – 2,5 года	10,9	11,7	12,4	13,2	14,4	15,5	17,1
33 мес.	11,0	11,9	13,0	13,8	14,8	15,9	17,6
36 мес. – 3 года	12,0	12,5	13,2	14,3	15,5	17,0	18,5
3,5 года	12,2	13,0	14,0	15,2	16,5	17,6	19,7
4 года	13,0	13,9	14,8	16,0	17,6	19,2	20,0
4,5 года	14,2	15,0	15,8	17,8	19,1	21,6	24,6

5 лет	14,3	15,5	17,2	19,0	20,2	21,9	25,3
-------	------	------	------	------	------	------	------

Таблица 2.

Девочки, рост (длина, показатели, см) 0-5 лет:

Возраст (лет) / Центили	3	10	25	50	75	90	97
0	45,8	47,5	49,8	50,7	52,0	53,1	53,9
1 мес.	48,5	50,3	52,1	53,5	55,0	56,1	57,3
2 мес.	51,2	53,3	55,2	56,8	58,0	59,3	60,6
3 мес.	54,0	56,2	57,6	59,3	60,7	61,8	63,6
4 мес.	56,7	58,4	60,0	61,2	62,8	64,0	65,7
5 мес.	59,1	60,8	62,0	63,8	65,1	66,0	68,0
6 мес.	60,8	62,5	64,1	65,5	67,1	68,8	70,0
7 мес.	62,7	64,1	65,9	67,5	69,2	70,4	71,9
8 мес.	64,5	66,0	67,5	69,0	70,5	72,5	73,7
9 мес.	66,0	67,5	69,1	70,2	72,0	74,1	75,5
10 мес.	67,5	69,0	70,3	71,9	73,2	75,3	76,8
11 мес.	68,9	70,1	71,5	73,0	74,7	76,5	78,1
12 мес.	70,1	71,4	72,8	74,1	75,8	78,0	79,6
15 мес.	72,9	74,5	76,0	77,1	79,1	81,5	83,4
18 мес. – 1,5 года	75,8	77,1	78,9	79,9	82,1	84,5	86,8
21 мес.	78,0	79,5	81,2	82,9	84,5	87,5	89,5
24 мес. – 2 года	82,3	84,0	85,8	88,0	88,5	90,4	91,7
27 мес.	84,0	85,2	87,0	89,0	92,0	93,0	95,0
30 мес. – 2,5 года	84,2	86,0	88,5	91,0	93,3	96,5	101,2
33 мес.	85,9	88,0	90,4	93,0	97,0	98,5	101,6
36 мес. – 3 года	88,9	91,0	93,0	96,0	98,7	101,2	103,2
3,5 года	92,0	95,0	97,0	99,3	102,0	103,2	106,3
4 года	94,4	96,5	100,0	104,0	107,0	110,0	112,1
4,5 года	99,7	102,0	104,9	108,0	111,0	114,5	117,6
5 лет	103,7	105,6	108,0	111,0	114,0	116,3	121,3

Таблица 3.

Девочки (обхват головы, показатели, см) 0-5 лет

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
0 мес.	32,0	33,0	34,0	35,5	36,4	37,0
1 мес.	33,8	34,8	36,0	38,0	38,8	39,5
2 мес.	35,6	36,3	37,4	39,8	40,6	41,4
3 мес.	36,9	37,7	38,5	41,3	42,2	43,0
4 мес.	38,2	38,9	39,7	42,4	43,3	44,2
5 мес.	39,2	39,9	40,7	43,5	44,4	45,4
6 мес.	40,1	40,8	41,5	44,3	45,3	46,3
7 мес.	41,0	41,7	42,5	45,3	46,2	47,3
8 мес.	41,6	42,3	43,2	45,9	46,9	48,0
9 мес.	42,4	42,9	43,7	46,6	47,6	48,5
10 мес.	42,8	43,5	44,3	47,2	48,3	49,2
11 мес.	43,2	43,9	44,8	47,8	48,7	49,6
12 мес. -1 год	43,5	44,2	45,0	48,2	49,2	50,1
15 мес.	44,2	45,1	45,9	48,7	49,6	50,5
18 мес. -1,5 года	44,9	45,7	46,4	49,0	49,9	50,9
21 мес.	45,4	46,1	46,9	49,4	50,2	51,2
24 мес. -2 года	46,0	46,6	47,3	49,7	50,5	51,5
27 мес.	46,5	47,0	47,8	50,0	50,7	51,8
30 мес. -2,5 года	47,0	47,5	48,0	50,4	51,0	52,0
33 мес.	47,3	47,9	48,4	50,6	51,4	52,4
36 мес. -3 года	47,6	48,1	48,6	51,0	51,7	52,7
3,5 года	47,8	48,3	49,0	51,5	52,3	53,2
4 года	48,0	48,6	49,3	51,9	52,7	53,5
4,5 года	48,3	48,9	49,7	52,3	52,9	53,8
5 лет	48,5	49,1	50,0	52,5	53,2	54,0

Таблица 4.

Девочки (обхват груди, показатели, см) 0-5 лет

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
0 мес.	30,8	31,8	33,2	35,7	36,4	37,0
1 мес.	32,9	34,0	35,3	37,4	38,1	39,0
2 мес.	34,6	35,7	37,2	39,1	40,0	40,9
3 мес.	36,2	37,3	38,7	40,5	41,2	42,8
4 мес.	38,1	39,1	40,4	42,1	43,2	44,3
5 мес.	39,4	40,5	41,7	43,5	44,6	45,9
6 мес.	40,6	41,6	42,9	44,9	46,1	47,2
7 мес.	41,8	42,8	44,0	46,0	47,2	48,5
8 мес.	42,8	43,7	44,9	46,9	48,3	49,8
9 мес.	43,6	44,5	45,6	47,8	49,3	51,0
10 мес.	44,3	45,2	46,2	48,1	50,1	52,0
11 мес.	45,0	45,8	46,8	49,3	50,8	52,7
12 мес. -1 год	45,5	46,3	47,3	49,9	51,4	53,3
15 мес.	46,4	47,2	48,1	50,8	52,3	53,9
18 мес. -1,5 года	47,1	47,8	48,7	51,3	52,9	54,5
21 мес.	47,5	48,2	49,1	51,9	53,5	55,0
24 мес. -2 года	47,8	48,6	49,5	52,5	54,0	55,6
27 мес.	47,9	48,8	49,8	53,0	54,5	56,2
30 мес. -2,5 года	48,0	48,9	49,9	53,3	55,0	56,8
33 мес.	48,1	49,0	50,1	53,7	55,5	57,2
36 мес. – 3 года	48,2	49,1	50,3	54,0	56,0	57,6
3,5 года	48,6	49,5	51,0	54,3	56,2	57,8
4 года	49,2	50,4	51,6	55,1	56,9	58,6
4,5 года	49,6	51,0	52,3	55,9	57,8	59,7
5 лет	50,4	51,6	53,0	56,9	58,8	61,0

Таблица 5

Мальчики, рост (длина, показатели, см) 0-5 лет

Возраст (мес.) / Центили	3	10	25	50	75	90	97
0	46,5	48,0	49,8	51,3	52,3	53,5	55,0
1 мес.	49,5	51,2	52,7	54,5	55,6	56,5	57,3
2 мес.	52,6	53,8	55,3	57,3	58,2	59,4	60,9
3 мес.	55,3	56,5	58,1	60,0	60,9	62,0	63,8
4 мес.	57,5	58,7	60,6	62,0	63,1	64,5	66,3
5 мес.	59,9	61,1	62,3	64,3	65,6	67,0	68,9
6 мес.	61,7	63,0	64,8	66,1	67,7	69,0	71,2
7 мес.	63,8	65,1	66,3	68,0	69,8	71,1	73,5
8 мес.	65,5	66,8	68,1	70,0	71,3	73,1	75,3
9 мес.	67,3	68,2	69,8	71,3	73,2	75,1	78,8
10 мес.	68,8	69,1	71,2	73,0	75,1	76,9	78,8
11 мес.	70,1	71,3	72,6	74,3	76,2	78,0	80,3
12 мес.	71,2	72,3	74,0	75,5	77,3	79,7	81,7
1,3	74,8	75,9	77,1	79,0	81,0	83,0	85,3
1,5	76,9	78,4	79,8	81,7	83,9	85,9	89,4
1,9	79,3	80,8	82,3	84,3	86,5	88,3	91,2
2	82,0	83,5	85,0	86,0	90,1	93,0	98,5
2,3	84,6	85,6	88,5	90,0	92,0	94,9	98,8
2,5	85,0	87,0	91,0	92,5	95,0	97,1	100,2
2,9	88,5	90,0	92,0	95,0	97,0	98,5	104,0
3	90,0	91,0	94,1	97,5	99,4	102,0	104,4
3,5	93,6	95,0	97,6	100,0	103,0	106,0	108,0
4	95,2	98,9	101,0	104,0	106,6	109,0	110,8
4,5	100,5	103,5	105,5	108,0	111,0	113,0	116,0
5	104,0	105,0	108,0	111,5	114,5	118,0	119,7

Таблица 6

Мальчики, вес(показатели в кг) 0-5 лет

Возраст (мес.) / Центили	3	10	25	50	75	90	97
0	2,7	2,9	3,1	3,4	3,7	3,9	4,2
1 мес.	3,3	3,6	4,0	4,3	4,7	5,1	5,4
2 мес.	3,9	4,2	4,6	5,1	5,6	6,0	6,4
3 мес.	4,5	4,9	5,3	5,8	6,4	7,0	7,3
4 мес.	5,1	5,5	6,0	6,5	7,2	7,6	8,1
5 мес.	5,6	6,1	6,5	7,1	7,8	8,3	8,8
6 мес.	6,1	6,6	7,1	7,6	8,4	9,0	9,4
7 мес.	6,6	7,1	7,6	8,2	8,9	9,5	9,9
8 мес.	7,1	7,5	8,0	8,6	9,4	10,0	10,5
9 мес.	7,5	7,9	8,4	9,1	9,8	10,5	11,0
10 мес.	7,9	8,3	8,8	9,5	10,3	10,9	11,4
11 мес.	8,2	8,6	9,1	9,8	10,6	11,2	11,8
12 мес.	8,5	8,9	9,4	10,0	10,9	11,6	12,1
1,3	9,2	9,6	10,1	10,8	11,7	12,4	13,0
1,5	9,7	10,2	10,7	11,5	12,4	13,0	13,7
1,9	10,2	10,6	11,2	12,0	12,9	13,6	14,3
2 года	10,5	11,0	11,5	12,0	14,0	14,5	16,9
2,3	11,2	11,5	12,0	13,0	14,5	16,0	17,1
2,5	11,3	12,0	12,9	13,8	15,0	16,3	17,4
2,9	11,4	12,7	13,4	14,0	15,6	16,5	17,9
3 года	12,0	13,0	13,6	14,9	15,7	17,4	19,7
3,5	13,0	14,0	14,7	15,7	16,9	18,5	19,9
4 года	13,2	14,3	15,0	16,5	18,0	19,6	20,7
4,5	14,0	14,8	16,5	17,6	19,0	20,1	22,2
5 лет	15,2	16,0	17,5	18,8	20,5	22,1	24,9

Таблица 7

Мальчики, обхват головы (показатели, см) 0-5лет

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
0 мес.	32,5	33,2	34,0	35,5	36,5	37,7
1 мес.	34,8	35,3	36,0	37,9	39,0	39,8
2 мес.	36,9	37,3	38,0	40,3	40,9	41,8
3 мес.	38,4	38,8	39,5	41,6	42,5	43,3
4 мес.	39,6	40,2	40,8	42,9	43,8	44,5
5 мес.	40,6	41,2	42,0	44,0	45,0	45,9
6 мес.	41,5	42,0	42,7	45,3	46,0	46,7
7 мес.	42,2	42,8	43,7	46,1	47,0	47,7
8 мес.	42,8	43,6	44,2	46,8	47,7	48,4
9 мес.	43,5	44,0	44,8	47,4	48,3	49,0
10 мес.	44,0	44,6	45,4	48,0	48,8	49,6
11 мес.	44,3	45,0	45,9	48,6	49,3	50,0
12 мес. -1 год	44,6	45,3	46,2	49,1	49,8	50,7
15 мес.	45,3	46,0	46,7	49,5	50,3	51,3
18 мес.-1.5 года	46,0	46,6	47,3	49,9	50,7	51,6
21 мес.	46,5	47,2	47,7	50,3	51,0	52,0
24 мес. -2 года	47,0	47,6	48,1	50,5	51,3	52,3
27 мес.	47,3	47,9	48,5	50,8	51,7	52,7
30 мес. -2,5 года	47,5	48,2	48,8	51,1	52,0	53,0
33 мес.	47,8	48,4	49,2	51,3	52,3	53,3
36 мес. -3 года	48,0	48,6	49,5	51,5	52,6	53,5
3,5 года	48,6	49,2	49,9	52,0	53,0	54,0
4 года	49,0	49,6	50,2	52,4	53,4	54,3
4,5 года	49,3	49,8	50,4	52,7	53,8	54,6
5 лет	49,6	50,1	50,7	53,1	54,2	55,0

Таблица 8

Мальчики, обхват груди (показатели, см) 0-5 лет

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
0 мес.	31,7	32,3	33,5	36,0	36,8	37,3
1 мес.	33,3	34,1	35,4	38,0	38,9	39,4
2 мес.	35,0	35,7	37,0	40,0	40,8	41,6
3 мес.	36,5	37,3	38,4	42,1	43,1	43,8
4 мес.	38,1	38,8	39,8	43,5	44,5	45,7
5 мес.	39,3	40,1	41,1	45,0	46,2	47,7
6 мес.	40,6	41,4	42,4	46,3	47,6	49,0
7 мес.	41,7	42,5	43,4	47,5	48,9	50,1
8 мес.	42,7	43,5	44,4	48,5	49,9	51,1
9 мес.	43,6	44,3	45,2	49,3	50,7	52,0
10 мес.	44,3	45,0	46,0	50,0	51,5	52,8
11 мес.	44,8	45,6	46,6	50,8	52,2	53,6
12 мес. -1 год	45,3	46,1	47,0	51,2	52,8	54,3
15 мес.	46,0	46,8	47,9	51,9	53,7	55,0
18 мес. -1,5 года	46,5	47,4	48,6	52,4	54,3	55,6
21 мес.	47,0	47,9	49,1	52,9	54,7	56,0
24 мес. -2 года	47,6	48,4	49,5	53,2	55,1	56,4
27 мес.	47,8	48,7	49,9	53,5	55,6	56,8
30 мес. -2,5 года	48,2	49,1	50,3	53,9	55,8	57,3
33 мес.	48,4	49,2	50,5	54,2	56,1	57,7
36 мес. -3 года	48,6	49,7	50,8	54,6	56,4	58,2
3,5 года	49,2	50,3	51,5	55,0	57,1	59,0
4 года	50,0	51,2	52,4	55,8	58,0	59,9
4,5 года	50,8	52,0	53,3	56,9	59,0	61,2
5 лет	51,3	52,8	54,0	58,0	60,0	62,6

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблицы центильных величин массо-ростовых показателей детей раннего возраста по данным ВОЗ

Таблица 9

Вес (показатели в кг) , мальчики 0-5 лет

Год: месяц	Месяц	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Сред- нее	1 SD	2 SD	3 SD
		Очень низ- кий	низ- кий	Ниже сред- него	Сред- нее	Выше сред- него	высо- кий	Очень высо- кий
0: 0	0	2.1	2.5	2.9	3.3	3.9	4.4	5.0
0: 1	1	2.9	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6
0: 2	2	3.8	4.3	4.9	5.6	6.3	7.1	8.0
0: 3	3	4.4	5.0	5.7	6.4	7.2	8.0	9.0
0: 4	4	4.9	5.6	6.2	7.0	7.8	8.7	9.7
0: 5	5	5.3	6.0	6.7	7.5	8.4	9.3	10.4
0: 6	6	5.7	6.4	7.1	7.9	8.8	9.8	10.9
0: 7	7	5.9	6.7	7.4	8.3	9.2	10.3	11.4
0: 8	8	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6	10.7	11.9
0: 9	9	6.4	7.1	8.0	8.9	9.9	11.0	12.3
0: 10	10	6.6	7.4	8.2	9.2	10.2	11.4	12.7
0: 11	11	6.8	7.6	8.4	9.4	10.5	11.7	13.0
1: 0	12	6.9	7.7	8.6	9.6	10.8	12.0	13.3
1: 1	13	7.1	7.9	8.8	9.9	11.0	12.3	13.7
1: 2	14	7.2	8.1	9.0	10.1	11.3	12.6	14.0
1: 3	15	7.4	8.3	9.2	10.3	11.5	12.8	14.3
1: 4	16	7.5	8.4	9.4	10.5	11.7	13.1	14.6
1: 5	17	7.7	8.6	9.6	10.7	12.0	13.4	14.9
1: 6	18	7.8	8.8	9.8	10.9	12.2	13.7	15.3
1: 7	19	8.0	8.9	10.0	11.1	12.5	13.9	15.6

Год: месяц	Месяц	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Сред- нее	1 SD	2 SD	3 SD
		Очень низ- кий	низ- кий	Ниже сред- него	Сред- нее	Выше сред- него	высо- кий	Очень высо- кий
1: 8	20	8.1	9.1	10.1	11.3	12.7	14.2	15.9
1: 9	21	8.2	9.2	10.3	11.5	12.9	14.5	16.2
1: 10	22	8.4	9.4	10.5	11.8	13.2	14.7	16.5
1: 11	23	8.5	9.5	10.7	12.0	13.4	15.0	16.8
2: 0	24	8.6	9.7	10.8	12.2	13.6	15.3	17.1
2: 1	25	8.8	9.8	11.0	12.4	13.9	15.5	17.5
2: 2	26	8.9	10.0	11.2	12.5	14.1	15.8	17.8
2: 3	27	9.0	10.1	11.3	12.7	14.3	16.1	18.1
2: 4	28	9.1	10.2	11.5	12.9	14.5	16.3	18.4
2: 5	29	9.2	10.4	11.7	13.1	14.8	16.6	18.7
2: 6	30	9.4	10.5	11.8	13.3	15.0	16.9	19.0
2: 7	31	9.5	10.7	12.0	13.5	15.2	17.1	19.3
2: 8	32	9.6	10.8	12.1	13.7	15.4	17.4	19.6
2: 9	33	9.7	10.9	12.3	13.8	15.6	17.6	19.9
2: 10	34	9.8	11.0	12.4	14.0	15.8	17.8	20.2
2: 11	35	9.9	11.2	12.6	14.2	16.0	18.1	20.4
3: 0	36	10.0	11.3	12.7	14.3	16.2	18.3	20.7
3: 1	37	10.1	11.4	12.9	14.5	16.4	18.6	21.0
3: 2	38	10.2	11.5	13.0	14.7	16.6	18.8	21.3
3: 3	39	10.3	11.6	13.1	14.8	16.8	19.0	21.6
3: 4	40	10.4	11.8	13.3	15.0	17.0	19.3	21.9
3: 5	41	10.5	11.9	13.4	15.2	17.2	19.5	22.1
3: 6	42	10.6	12.0	13.6	15.3	17.4	19.7	22.4
3: 7	43	10.7	12.1	13.7	15.5	17.6	20.0	22.7
3: 8	44	10.8	12.2	13.8	15.7	17.8	20.2	23.0
3: 9	45	10.9	12.4	14.0	15.8	18.0	20.5	23.3
3: 10	46	11.0	12.5	14.1	16.0	18.2	20.7	23.6

Год: месяц	Месяц	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Сред- нее	1 SD	2 SD	3 SD
		Очень низ- кий	низ- кий	Ниже сред- него	Сред- нее	Выше сред- него	высо- кий	Очень высо- кий
3: 11	47	11.1	12.6	14.3	16.2	18.4	20.9	23.9
4: 0	48	11.2	12.7	14.4	16.3	18.6	21.2	24.2
4: 1	49	11.3	12.8	14.5	16.5	18.8	21.4	24.5
4: 2	50	11.4	12.9	14.7	16.7	19.0	21.7	24.8
4: 3	51	11.5	13.1	14.8	16.8	19.2	21.9	25.1
4: 4	52	11.6	13.2	15.0	17.0	19.4	22.2	25.4
4: 5	53	11.7	13.3	15.1	17.2	19.6	22.4	25.7
4: 6	54	11.8	13.4	15.2	17.3	19.8	22.7	26.0
4: 7	55	11.9	13.5	15.4	17.5	20.0	22.9	26.3
4: 8	56	12.0	13.6	15.5	17.7	20.2	23.2	26.6
4: 9	57	12.1	13.7	15.6	17.8	20.4	23.4	26.9
4: 10	58	12.2	13.8	15.8	18.0	20.6	23.7	27.2
4: 11	59	12.3	14.0	15.9	18.2	20.8	23.9	27.6
5: 0	60	12.4	14.1	16.0	18.3	21.0	24.2	27.9

Таблица 10

Рост (длина), мальчики (показатели, см) 0– 5 лет.

Год: месяц	Месяц	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Сред- нее	1 SD	2 SD	3 SD
		Очень низ- кий	низ- кий	Ниже сред- него	Сред- нее	Выше сред- него	высо- кий	Очень высо- кий
0: 0	0	44.2	46.1	48.0	49.9	51.8	53.7	55.6
0: 1	1	48.9	50.8	52.8	54.7	56.7	58.6	60.6
0: 2	2	52.4	54.4	56.4	58.4	60.4	62.4	64.4
0: 3	3	55.3	57.3	59.4	61.4	63.5	65.5	67.6
0: 4	4	57.6	59.7	61.8	63.9	66.0	68.0	70.1
0: 5	5	59.6	61.7	63.8	65.9	68.0	70.1	72.2
0: 6	6	61.2	63.3	65.5	67.6	69.8	71.9	74.0

Год: месяц	Месяц	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Сред- нее	1 SD	2 SD	3 SD
		Очень низ- кий	низ- кий	Ниже сред- него	Сред- нее	Выше сред- него	высо- кий	Очень высо- кий
0: 7	7	62.7	64.8	67.0	69.2	71.3	73.5	75.7
0: 8	8	64.0	66.2	68.4	70.6	72.8	75.0	77.2
0: 9	9	65.2	67.5	69.7	72.0	74.2	76.5	78.7
0: 10	10	66.4	68.7	71.0	73.3	75.6	77.9	80.1
0: 11	11	67.6	69.9	72.2	74.5	76.9	79.2	81.5
1: 0	12	68.6	71.0	73.4	75.7	78.1	80.5	82.9
1: 1	13	69.6	72.1	74.5	76.9	79.3	81.8	84.2
1: 2	14	70.6	73.1	75.6	78.0	80.5	83.0	85.5
1: 3	15	71.6	74.1	76.6	79.1	81.7	84.2	86.7
1: 4	16	72.5	75.0	77.6	80.2	82.8	85.4	88.0
1: 5	17	73.3	76.0	78.6	81.2	83.9	86.5	89.2
1: 6	18	74.2	76.9	79.6	82.3	85.0	87.7	90.4
1: 7	19	75.0	77.7	80.5	83.2	86.0	88.8	91.5
1: 8	20	75.8	78.6	81.4	84.2	87.0	89.8	92.6
1: 9	21	76.5	79.4	82.3	85.1	88.0	90.9	93.8
1: 10	22	77.2	80.2	83.1	86.0	89.0	91.9	94.9
1: 11	23	78.0	81.0	83.9	86.9	89.9	92.9	95.9
2: 0	24	78.7	81.7	84.8	87.8	90.9	93.9	97.0
2: 0	24	78.0	81.0	84.1	87.1	90.2	93.2	96.3
2: 1	25	78.6	81.7	84.9	88.0	91.1	94.2	97.3
2: 2	26	79.3	82.5	85.6	88.8	92.0	95.2	98.3
2: 3	27	79.9	83.1	86.4	89.6	92.9	96.1	99.3
2: 4	28	80.5	83.8	87.1	90.4	93.7	97.0	100.3
2: 5	29	81.1	84.5	87.8	91.2	94.5	97.9	101.2
2: 6	30	81.7	85.1	88.5	91.9	95.3	98.7	102.1
2: 7	31	82.3	85.7	89.2	92.7	96.1	99.6	103.0
2: 8	32	82.8	86.4	89.9	93.4	96.9	100.4	103.9
2: 9	33	83.4	86.9	90.5	94.1	97.6	101.2	104.8

Год: месяц	Месяц	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Сред- нее	1 SD	2 SD	3 SD
		Очень низ- кий	низ- кий	Ниже сред- него	Сред- нее	Выше сред- него	высо- кий	Очень высо- кий
2: 10	34	83.9	87.5	91.1	94.8	98.4	102.0	105.6
2: 11	35	84.4	88.1	91.8	95.4	99.1	102.7	106.4
3: 0	36	85.0	88.7	92.4	96.1	99.8	103.5	107.2
3: 1	37	85.5	89.2	93.0	96.7	100.5	104.2	108.0
3: 2	38	86.0	89.8	93.6	97.4	101.2	105.0	108.8
3: 3	39	86.5	90.3	94.2	98.0	101.8	105.7	109.5
3: 4	40	87.0	90.9	94.7	98.6	102.5	106.4	110.3
3: 5	41	87.5	91.4	95.3	99.2	103.2	107.1	111.0
3: 6	42	88.0	91.9	95.9	99.9	103.8	107.8	111.7
3: 7	43	88.4	92.4	96.4	100.4	104.5	108.5	112.5
3: 8	44	88.9	93.0	97.0	101.0	105.1	109.1	113.2
3: 9	45	89.4	93.5	97.5	101.6	105.7	109.8	113.9
3: 10	46	89.8	94.0	98.1	102.2	106.3	110.4	114.6
3: 11	47	90.3	94.4	98.6	102.8	106.9	111.1	115.2
4: 0	48	90.7	94.9	99.1	103.3	107.5	111.7	115.9
4: 1	49	91.2	95.4	99.7	103.9	108.1	112.4	116.6
4: 2	50	91.6	95.9	100.2	104.4	108.7	113.0	117.3
4: 3	51	92.1	96.4	100.7	105.0	109.3	113.6	117.9
4: 4	52	92.5	96.9	101.2	105.6	109.9	114.2	118.6
4: 5	53	93.0	97.4	101.7	106.1	110.5	114.9	119.2
4: 6	54	93.4	97.8	102.3	106.7	111.1	115.5	119.9
4: 7	55	93.9	98.3	102.8	107.2	111.7	116.1	120.6
4: 8	56	94.3	98.8	103.3	107.8	112.3	116.7	121.2
4: 9	57	94.7	99.3	103.8	108.3	112.8	117.4	121.9
4: 10	58	95.2	99.7	104.3	108.9	113.4	118.0	122.6
4: 11	59	95.6	100.2	104.8	109.4	114.0	118.6	123.2
5: 0	60	96.1	100.7	105.3	110.0	114.6	119.2	12

Таблица 11

Вес, девочки 0–5 лет (в килограммах):

Год: месяц	Месяц	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Сред- нее	1 SD	2 SD	3 SD
		Очень низ- кий	низ- кий	Ниже сред- него	Сред- нее	Выше сред- него	высо- кий	Очень высо- кий
0: 0	0	2.0	2.4	2.8	3.2	3.7	4.2	4.8
0: 1	1	2.7	3.2	3.6	4.2	4.8	5.5	6.2
0: 2	2	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6	7.5
0: 3	3	4.0	4.5	5.2	5.8	6.6	7.5	8.5
0: 4	4	4.4	5.0	5.7	6.4	7.3	8.2	9.3
0: 5	5	4.8	5.4	6.1	6.9	7.8	8.8	10.0
0: 6	6	5.1	5.7	6.5	7.3	8.2	9.3	10.6
0: 7	7	5.3	6.0	6.8	7.6	8.6	9.8	11.1
0: 8	8	5.6	6.3	7.0	7.9	9.0	10.2	11.6
0: 9	9	5.8	6.5	7.3	8.2	9.3	10.5	12.0
0: 10	10	5.9	6.7	7.5	8.5	9.6	10.9	12.4
0: 11	11	6.1	6.9	7.7	8.7	9.9	11.2	12.8
1: 0	12	6.3	7.0	7.9	8.9	10.1	11.5	13.1
1: 1	13	6.4	7.2	8.1	9.2	10.4	11.8	13.5
1: 2	14	6.6	7.4	8.3	9.4	10.6	12.1	13.8
1: 3	15	6.7	7.6	8.5	9.6	10.9	12.4	14.1
1: 4	16	6.9	7.7	8.7	9.8	11.1	12.6	14.5
1: 5	17	7.0	7.9	8.9	10.0	11.4	12.9	14.8
1: 6	18	7.2	8.1	9.1	10.2	11.6	13.2	15.1
1: 7	19	7.3	8.2	9.2	10.4	11.8	13.5	15.4
1: 8	20	7.5	8.4	9.4	10.6	12.1	13.7	15.7
1: 9	21	7.6	8.6	9.6	10.9	12.3	14.0	16.0
1: 10	22	7.8	8.7	9.8	11.1	12.5	14.3	16.4
1: 11	23	7.9	8.9	10.0	11.3	12.8	14.6	16.7
2: 0	24	8.1	9.0	10.2	11.5	13.0	14.8	17.0

Год: месяц	Месяц	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Сред- нее	1 SD	2 SD	3 SD
		Очень низ- кий	низ- кий	Ниже сред- него	Сред- нее	Выше сред- него	высо- кий	Очень высо- кий
2: 1	25	8.2	9.2	10.3	11.7	13.3	15.1	17.3
2: 2	26	8.4	9.4	10.5	11.9	13.5	15.4	17.7
2: 3	27	8.5	9.5	10.7	12.1	13.7	15.7	18.0
2: 4	28	8.6	9.7	10.9	12.3	14.0	16.0	18.3
2: 5	29	8.8	9.8	11.1	12.5	14.2	16.2	18.7
2: 6	30	8.9	10.0	11.2	12.7	14.4	16.5	19.0
2: 7	31	9.0	10.1	11.4	12.9	14.7	16.8	19.3
2: 8	32	9.1	10.3	11.6	13.1	14.9	17.1	19.6
2: 9	33	9.3	10.4	11.7	13.3	15.1	17.3	20.0
2: 10	34	9.4	10.5	11.9	13.5	15.4	17.6	20.3
2: 11	35	9.5	10.7	12.0	13.7	15.6	17.9	20.6
3: 0	36	9.6	10.8	12.2	13.9	15.8	18.1	20.9
3: 1	37	9.7	10.9	12.4	14.0	16.0	18.4	21.3
3: 2	38	9.8	11.1	12.5	14.2	16.3	18.7	21.6
3: 3	39	9.9	11.2	12.7	14.4	16.5	19.0	22.0
3: 4	40	10.1	11.3	12.8	14.6	16.7	19.2	22.3
3: 5	41	10.2	11.5	13.0	14.8	16.9	19.5	22.7
3: 6	42	10.3	11.6	13.1	15.0	17.2	19.8	23.0
3: 7	43	10.4	11.7	13.3	15.2	17.4	20.1	23.4
3: 8	44	10.5	11.8	13.4	15.3	17.6	20.4	23.7
3: 9	45	10.6	12.0	13.6	15.5	17.8	20.7	24.1
3: 10	46	10.7	12.1	13.7	15.7	18.1	20.9	24.5
3: 11	47	10.8	12.2	13.9	15.9	18.3	21.2	24.8
4: 0	48	10.9	12.3	14.0	16.1	18.5	21.5	25.2
4: 1	49	11.0	12.4	14.2	16.3	18.8	21.8	25.5
4: 2	50	11.1	12.6	14.3	16.4	19.0	22.1	25.9
4: 3	51	11.2	12.7	14.5	16.6	19.2	22.4	26.3
4: 4	52	11.3	12.8	14.6	16.8	19.4	22.6	26.6

Год: месяц	Месяц	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Сред- нее	1 SD	2 SD	3 SD
		Очень низ- кий	низ- кий	Ниже сред- него	Сред- нее	Выше сред- него	высо- кий	Очень высо- кий
4: 5	53	11.4	12.9	14.8	17.0	19.7	22.9	27.0
4: 6	54	11.5	13.0	14.9	17.2	19.9	23.2	27.4
4: 7	55	11.6	13.2	15.1	17.3	20.1	23.5	27.7
4: 8	56	11.7	13.3	15.2	17.5	20.3	23.8	28.1
4: 9	57	11.8	13.4	15.3	17.7	20.6	24.1	28.5
4: 10	58	11.9	13.5	15.5	17.9	20.8	24.4	28.8
4: 11	59	12.0	13.6	15.6	18.0	21.0	24.6	29.2
5: 0	60	12.1	13.7	15.8	18.2	21.2	24.9	29.5

Таблица 12

Рост (длина), девочек 0-5 лет (показатели, см)

Год: месяц	Месяц	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Сред- нее	1 SD	2 SD	3 SD
		Очень низ- кий	низ- кий	Ниже сред- него	Сред- нее	Выше сред- него	высо- кий	Очень высо- кий
0: 0	0	43.6	45.4	47.3	49.1	51.0	52.9	54.7
0: 1	1	47.8	49.8	51.7	53.7	55.6	57.6	59.5
0: 2	2	51.0	53.0	55.0	57.1	59.1	61.1	63.2
0: 3	3	53.5	55.6	57.7	59.8	61.9	64.0	66.1
0: 4	4	55.6	57.8	59.9	62.1	64.3	66.4	68.6
0: 5	5	57.4	59.6	61.8	64.0	66.2	68.5	70.7
0: 6	6	58.9	61.2	63.5	65.7	68.0	70.3	72.5
0: 7	7	60.3	62.7	65.0	67.3	69.6	71.9	74.2
0: 8	8	61.7	64.0	66.4	68.7	71.1	73.5	75.8
0: 9	9	62.9	65.3	67.7	70.1	72.6	75.0	77.4
0: 10	10	64.1	66.5	69.0	71.5	73.9	76.4	78.9
0: 11	11	65.2	67.7	70.3	72.8	75.3	77.8	80.3
1: 0	12	66.3	68.9	71.4	74.0	76.6	79.2	81.7

Год: месяц	Месяц	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Сред- нее	1 SD	2 SD	3 SD
		Очень низ- кий	низ- кий	Ниже сред- него	Сред- нее	Выше сред- него	высо- кий	Очень высо- кий
1: 1	13	67.3	70.0	72.6	75.2	77.8	80.5	83.1
1: 2	14	68.3	71.0	73.7	76.4	79.1	81.7	84.4
1: 3	15	69.3	72.0	74.8	77.5	80.2	83.0	85.7
1: 4	16	70.2	73.0	75.8	78.6	81.4	84.2	87.0
1: 5	17	71.1	74.0	76.8	79.7	82.5	85.4	88.2
1: 6	18	72.0	74.9	77.8	80.7	83.6	86.5	89.4
1: 7	19	72.8	75.8	78.8	81.7	84.7	87.6	90.6
1: 8	20	73.7	76.7	79.7	82.7	85.7	88.7	91.7
1: 9	21	74.5	77.5	80.6	83.7	86.7	89.8	92.9
1: 10	22	75.2	78.4	81.5	84.6	87.7	90.8	94.0
1: 11	23	76.0	79.2	82.3	85.5	88.7	91.9	95.0
2: 0	24	76.7	80.0	83.2	86.4	89.6	92.9	96.1
2: 0	24	76.0	79.3	82.5	85.7	88.9	92.2	95.4
2: 1	25	76.8	80.0	83.3	86.6	89.9	93.1	96.4
2: 2	26	77.5	80.8	84.1	87.4	90.8	94.1	97.4
2: 3	27	78.1	81.5	84.9	88.3	91.7	95.0	98.4
2: 4	28	78.8	82.2	85.7	89.1	92.5	96.0	99.4
2: 5	29	79.5	82.9	86.4	89.9	93.4	96.9	100.3
2: 6	30	80.1	83.6	87.1	90.7	94.2	97.7	101.3
2: 7	31	80.7	84.3	87.9	91.4	95.0	98.6	102.2
2: 8	32	81.3	84.9	88.6	92.2	95.8	99.4	103.1
2: 9	33	81.9	85.6	89.3	92.9	96.6	100.3	103.9
2: 10	34	82.5	86.2	89.9	93.6	97.4	101.1	104.8
2: 11	35	83.1	86.8	90.6	94.4	98.1	101.9	105.6
3: 0	36	83.6	87.4	91.2	95.1	98.9	102.7	106.5
3: 1	37	84.2	88.0	91.9	95.7	99.6	103.4	107.3
3: 2	38	84.7	88.6	92.5	96.4	100.3	104.2	108.1
3: 3	39	85.3	89.2	93.1	97.1	101.0	105.0	108.9

Год: месяц	Месяц	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Сред- нее	1 SD	2 SD	3 SD
		Очень низ- кий	низ- кий	Ниже сред- него	Сред- нее	Выше сред- него	высо- кий	Очень высо- кий
3: 4	40	85.8	89.8	93.8	97.7	101.7	105.7	109.7
3: 5	41	86.3	90.4	94.4	98.4	102.4	106.4	110.5
3: 6	42	86.8	90.9	95.0	99.0	103.1	107.2	111.2
3: 7	43	87.4	91.5	95.6	99.7	103.8	107.9	112.0
3: 8	44	87.9	92.0	96.2	100.3	104.5	108.6	112.7
3: 9	45	88.4	92.5	96.7	100.9	105.1	109.3	113.5
3: 10	46	88.9	93.1	97.3	101.5	105.8	110.0	114.2
3: 11	47	89.3	93.6	97.9	102.1	106.4	110.7	114.9
4: 0	48	89.8	94.1	98.4	102.7	107.0	111.3	115.7
4: 1	49	90.3	94.6	99.0	103.3	107.7	112.0	116.4
4: 2	50	90.7	95.1	99.5	103.9	108.3	112.7	117.1
4: 3	51	91.2	95.6	100.1	104.5	108.9	113.3	117.7
4: 4	52	91.7	96.1	100.6	105.0	109.5	114.0	118.4
4: 5	53	92.1	96.6	101.1	105.6	110.1	114.6	119.1
4: 6	54	92.6	97.1	101.6	106.2	110.7	115.2	119.8
4: 7	55	93.0	97.6	102.2	106.7	111.3	115.9	120.4
4: 8	56	93.4	98.1	102.7	107.3	111.9	116.5	121.1
4: 9	57	93.9	98.5	103.2	107.8	112.5	117.1	121.8
4: 10	58	94.3	99.0	103.7	108.4	113.0	117.7	122.4
4: 11	59	94.7	99.5	104.2	108.9	113.6	118.3	123.1
5: 0	60	95.2	99.9	104.7	109.4	114.2	118.9	123.7

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблицы ИМТ для девочек и мальчиков по месяцам до 5 лет

Таблица 13

ИМТ, девочки 0–5 лет

Нормы ИМТ для девочек по месяцам до 5 лет								
Возраст		Индекс массы тела, кг/м ² (расчет по длине тела)						
г : м	м	– 3	– 2	– 1	0	+1	+2	+3
0: 0	0	10.1	11.1	12.2	13.3	14.6	16.1	17.7
0: 1	1	10.8	12.0	13.2	14.6	16.0	17.5	19.1
0: 2	2	11.8	13.0	14.3	15.8	17.3	19.0	20.7
0: 3	3	12.4	13.6	14.9	16.4	17.9	19.7	21.5
0: 4	4	12.7	13.9	15.2	16.7	18.3	20.0	22.0
0: 5	5	12.9	14.1	15.4	16.8	18.4	20.2	22.2
0: 6	6	13.0	14.1	15.5	16.9	18.5	20.3	22.3
0: 7	7	13.0	14.2	15.5	16.9	18.5	20.3	22.3
0: 8	8	13.0	14.1	15.4	16.8	18.4	20.2	22.2
0: 9	9	12.9	14.1	15.3	16.7	18.3	20.1	22.1
0:10	10	12.9	14.0	15.2	16.6	18.2	19.9	21.9
0:11	11	12.8	13.9	15.1	16.5	18.0	19.8	21.8
г : м	м	– 3	– 2	– 1	0	+1	+2	+3
1: 0	12	12.7	13.8	15.0	16.4	17.9	19.6	21.6
1: 1	13	12.6	13.7	14.9	16.2	17.7	19.5	21.4
1: 2	14	12.6	13.6	14.8	16.1	17.6	19.3	21.3
1: 3	15	12.5	13.5	14.7	16.0	17.5	19.2	21.1
1: 4	16	12.4	13.5	14.6	15.9	17.4	19.1	21.0
1: 5	17	12.4	13.4	14.5	15.8	17.3	18.9	20.9
1: 6	18	12.3	13.3	14.4	15.7	17.2	18.8	20.8
1: 7	19	12.3	13.3	14.4	15.7	17.1	18.8	20.7
1: 8	20	12.2	13.2	14.3	15.6	17.0	18.7	20.6
1: 9	21	12.2	13.2	14.3	15.5	17.0	18.6	20.5
1:10	22	12.2	13.1	14.2	15.5	16.9	18.5	20.4
1:11	23	12.2	13.1	14.2	15.4	16.9	18.5	20.4
2: 0	24	12.1	13.1	14.2	15.4	16.8	18.4	20.3

Нормы ИМТ для девочек по месяцам до 5 лет								
Возраст		Индекс массы тела, кг/м ² (расчет по длине тела)						
г : м	м	– 3	– 2	– 1	0	+1	+2	+3
2: 0	24	12.4	13.3	14.4	15.7	17.1	18.7	20.6
2: 1	25	12.4	13.3	14.4	15.7	17.1	18.7	20.6
2: 2	26	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	18.7	20.6
2: 3	27	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	18.6	20.5
2: 4	28	12.3	13.3	14.3	15.6	17.0	18.6	20.5
2: 5	29	12.3	13.2	14.3	15.6	17.0	18.6	20.4
2: 6	30	12.3	13.2	14.3	15.5	16.9	18.5	20.4
2: 7	31	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	18.5	20.4
2: 8	32	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	18.5	20.4
2: 9	33	12.2	13.1	14.2	15.5	16.9	18.5	20.3
2:10	34	12.2	13.1	14.2	15.4	16.8	18.5	20.3
2:11	35	12.1	13.1	14.2	15.4	16.8	18.4	20.3
г : м	м	– 3	– 2	– 1	0	+1	+2	+3
3: 0	36	12.1	13.1	14.2	15.4	16.8	18.4	20.3
3: 1	37	12.1	13.1	14.1	15.4	16.8	18.4	20.3
3: 2	38	12.1	13.0	14.1	15.4	16.8	18.4	20.3
3: 3	39	12.0	13.0	14.1	15.3	16.8	18.4	20.3
3: 4	40	12.0	13.0	14.1	15.3	16.8	18.4	20.3
3: 5	41	12.0	13.0	14.1	15.3	16.8	18.4	20.4
3: 6	42	12.0	12.9	14.0	15.3	16.8	18.4	20.4
3: 7	43	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.4	20.4
3: 8	44	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.5	20.4
3: 9	45	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.5	20.5
3:10	46	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.5	20.5
3:11	47	11.8	12.8	14.0	15.3	16.8	18.5	20.5
г : м	м	– 3	– 2	– 1	0	+1	+2	+3
4: 0	48	11.8	12.8	14.0	15.3	16.8	18.5	20.6
4: 1	49	11.8	12.8	13.9	15.3	16.8	18.5	20.6
4: 2	50	11.8	12.8	13.9	15.3	16.8	18.6	20.7
4: 3	51	11.8	12.8	13.9	15.3	16.8	18.6	20.7
4: 4	52	11.7	12.8	13.9	15.2	16.8	18.6	20.7
4: 5	53	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.6	20.8

Нормы ИМТ для девочек по месяцам до 5 лет								
Возраст		Индекс массы тела, кг/м ² (расчет по длине тела)						
4: 6	54	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.7	20.8
4: 7	55	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.7	20.9
4: 8	56	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.7	20.9
4: 9	57	11.7	12.7	13.9	15.3	16.9	18.7	21.0
4:10	58	11.7	12.7	13.9	15.3	16.9	18.8	21.0
4:11	59	11.6	12.7	13.9	15.3	16.9	18.8	21.0
5: 0	60	11.6	12.7	13.9	15.3	16.9	18.8	21.1

Таблица 14

ИМТ, мальчики 0– 5 лет

Нормы ИМТ для мальчиков по месяцам до 5 лет								
Возраст		Индекс массы тела, кг/м ² (расчет по длине тела)						
г : м	м	– 3	– 2	– 1	0	+1	+2	+3
0: 0	0	10.2	11.1	12.2	13.4	14.8	16.3	18.1
0: 1	1	11.3	12.4	13.6	14.9	16.3	17.8	19.4
0: 2	2	12.5	13.7	15.0	16.3	17.8	19.4	21.1
0: 3	3	13.1	14.3	15.5	16.9	18.4	20.0	21.8
0: 4	4	13.4	14.5	15.8	17.2	18.7	20.3	22.1
0: 5	5	13.5	14.7	15.9	17.3	18.8	20.5	22.3
0: 6	6	13.6	14.7	16.0	17.3	18.8	20.5	22.3
0: 7	7	13.7	14.8	16.0	17.3	18.8	20.5	22.3
0: 8	8	13.6	14.7	15.9	17.3	18.7	20.4	22.2
0: 9	9	13.6	14.7	15.8	17.2	18.6	20.3	22.1
0:10	10	13.5	14.6	15.7	17.0	18.5	20.1	22.0
0:11	11	13.4	14.5	15.6	16.9	18.4	20.0	21.8
г : м	м	– 3	– 2	– 1	0	+1	+2	+3
1: 0	12	13.4	14.4	15.5	16.8	18.2	19.8	21.6
1: 1	13	13.3	14.3	15.4	16.7	18.1	19.7	21.5
1: 2	14	13.2	14.2	15.3	16.6	18.0	19.5	21.3
1: 3	15	13.1	14.1	15.2	16.4	17.8	19.4	21.2
1: 4	16	13.1	14.0	15.1	16.3	17.7	19.3	21.0
1: 5	17	13.0	13.9	15.0	16.2	17.6	19.1	20.9

Нормы ИМТ для мальчиков по месяцам до 5 лет								
Возраст		Индекс массы тела, кг/м ² (расчет по длине тела)						
1: 6	18	12.9	13.9	14.9	16.1	17.5	19.0	20.8
1: 7	19	12.9	13.8	14.9	16.1	17.4	18.9	20.7
1: 8	20	12.8	13.7	14.8	16.0	17.3	18.8	20.6
1: 9	21	12.8	13.7	14.7	15.9	17.2	18.7	20.5
1:10	22	12.7	13.6	14.7	15.8	17.2	18.7	20.4
1:11	23	12.7	13.6	14.6	15.8	17.1	18.6	20.3
2: 0	24	12.7	13.6	14.6	15.7	17.0	18.5	20.3
г : м	м	– 3	– 2	– 1	0	+1	+2	+3
2: 0	24	12.9	13.8	14.8	16.0	17.3	18.9	20.6
2: 1	25	12.8	13.8	14.8	16.0	17.3	18.8	20.5
2: 2	26	12.8	13.7	14.8	15.9	17.3	18.8	20.5
2: 3	27	12.7	13.7	14.7	15.9	17.2	18.7	20.4
2: 4	28	12.7	13.6	14.7	15.9	17.2	18.7	20.4
2: 5	29	12.7	13.6	14.7	15.8	17.1	18.6	20.3
2: 6	30	12.6	13.6	14.6	15.8	17.1	18.6	20.2
2: 7	31	12.6	13.5	14.6	15.8	17.1	18.5	20.2
2: 8	32	12.5	13.5	14.6	15.7	17.0	18.5	20.1
2: 9	33	12.5	13.5	14.5	15.7	17.0	18.5	20.1
2:10	34	12.5	13.4	14.5	15.7	17.0	18.4	20.0
2:11	35	12.4	13.4	14.5	15.6	16.9	18.4	20.0
г : м	м	– 3	– 2	– 1	0	+1	+2	+3
3: 0	36	12.4	13.4	14.4	15.6	16.9	18.4	20.0
3: 1	37	12.4	13.3	14.4	15.6	16.9	18.3	19.9
3: 2	38	12.3	13.3	14.4	15.5	16.8	18.3	19.9
3: 3	39	12.3	13.3	14.3	15.5	16.8	18.3	19.9
3: 4	40	12.3	13.2	14.3	15.5	16.8	18.2	19.9
3: 5	41	12.2	13.2	14.3	15.5	16.8	18.2	19.9
3: 6	42	12.2	13.2	14.3	15.4	16.8	18.2	19.8
3: 7	43	12.2	13.2	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3: 8	44	12.2	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3: 9	45	12.2	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8

Нормы ИМТ для мальчиков по месяцам до 5 лет								
Возраст		Индекс массы тела, кг/м ² (расчет по длине тела)						
3:10	46	12.1	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3:11	47	12.1	13.1	14.2	15.3	16.7	18.2	19.9
Г : М	М	– 3	– 2	– 1	0	+1	+2	+3
4: 0	48	12.1	13.1	14.1	15.3	16.7	18.2	19.9
4: 1	49	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.2	19.9
4: 2	50	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.2	19.9
4: 3	51	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.2	19.9
4: 4	52	12.0	13.0	14.1	15.3	16.6	18.2	19.9
4: 5	53	12.0	13.0	14.1	15.3	16.6	18.2	20.0
4: 6	54	12.0	13.0	14.0	15.3	16.6	18.2	20.0
4: 7	55	12.0	13.0	14.0	15.2	16.6	18.2	20.0
4: 8	56	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.2	20.1
4: 9	57	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.2	20.1
4:10	58	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.3	20.2
4:11	59	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.3	20.2
5: 0	60	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.3	20.3
Г : М	М	– 3	– 2	– 1	0	+1	+2	+3

Таблица 15

ИМТ (Z-score) – для-возраста от 0 до 5 лет мальчики (таблицы, диаграммы)

BMI-for-age BOYS

Birth to 2 years (z-scores)



Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (BMI in kg/m ²)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	-0.3053	13.4069	0.09560	10.2	11.1	12.2	13.4	14.8	16.3	18.1
0: 1	1	0.2708	14.9441	0.09027	11.3	12.4	13.6	14.9	16.3	17.8	19.4
0: 2	2	0.1118	16.3195	0.08677	12.5	13.7	15.0	16.3	17.8	19.4	21.1
0: 3	3	0.0068	16.8987	0.08495	13.1	14.3	15.5	16.9	18.4	20.0	21.8
0: 4	4	-0.0727	17.1579	0.08378	13.4	14.5	15.8	17.2	18.7	20.3	22.1
0: 5	5	-0.1370	17.2919	0.08296	13.5	14.7	15.9	17.3	18.8	20.5	22.3
0: 6	6	-0.1913	17.3422	0.08234	13.6	14.7	16.0	17.3	18.8	20.5	22.3
0: 7	7	-0.2385	17.3288	0.08183	13.7	14.8	16.0	17.3	18.8	20.5	22.3
0: 8	8	-0.2802	17.2647	0.08140	13.6	14.7	15.9	17.3	18.7	20.4	22.2
0: 9	9	-0.3176	17.1662	0.08102	13.6	14.7	15.8	17.2	18.6	20.3	22.1
0:10	10	-0.3516	17.0488	0.08068	13.5	14.6	15.7	17.0	18.5	20.1	22.0
0:11	11	-0.3828	16.9239	0.08037	13.4	14.5	15.6	16.9	18.4	20.0	21.8
1: 0	12	-0.4115	16.7981	0.08009	13.4	14.4	15.5	16.8	18.2	19.8	21.6
1: 1	13	-0.4382	16.6743	0.07982	13.3	14.3	15.4	16.7	18.1	19.7	21.5
1: 2	14	-0.4630	16.5548	0.07958	13.2	14.2	15.3	16.6	18.0	19.5	21.3
1: 3	15	-0.4863	16.4409	0.07935	13.1	14.1	15.2	16.4	17.8	19.4	21.2
1: 4	16	-0.5082	16.3335	0.07913	13.1	14.0	15.1	16.3	17.7	19.3	21.0
1: 5	17	-0.5289	16.2329	0.07892	13.0	13.9	15.0	16.2	17.6	19.1	20.9
1: 6	18	-0.5484	16.1392	0.07873	12.9	13.9	14.9	16.1	17.5	19.0	20.8
1: 7	19	-0.5669	16.0528	0.07854	12.9	13.8	14.9	16.1	17.4	18.9	20.7
1: 8	20	-0.5846	15.9743	0.07836	12.8	13.7	14.8	16.0	17.3	18.8	20.6
1: 9	21	-0.6014	15.9039	0.07818	12.8	13.7	14.7	15.9	17.2	18.7	20.5
1:10	22	-0.6174	15.8412	0.07802	12.7	13.6	14.7	15.8	17.2	18.7	20.4
1:11	23	-0.6328	15.7852	0.07786	12.7	13.6	14.6	15.8	17.1	18.6	20.3
2: 0	24 [†]	-0.6473	15.7356	0.07771	12.7	13.6	14.6	15.7	17.0	18.5	20.3

WHO Child Growth Standards

^{*} If a child aged less than 2 years is measured standing up, change the height to length by adding 0.7 cm BEFORE calculating BMI, because the BMI-for-age for Birth to 2 years is based on length. For children 2 to 5 years measured lying down, convert length to height by subtracting 0.7 cm BEFORE calculating BMI for application of the BMI-for-age chart.

[†] 24 months corresponds to 730 days.

BMI-for-age* BOYS**2 to 5 years (z-scores)****World Health
Organization**

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (BMI in kg/m ³)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
2: 0	24	-0.6187	16.0189	0.07785	12.9	13.8	14.8	16.0	17.3	18.9	20.6
2: 1	25	-0.5840	15.9800	0.07792	12.8	13.8	14.8	16.0	17.3	18.8	20.5
2: 2	26	-0.5497	15.9414	0.07800	12.8	13.7	14.8	15.9	17.3	18.8	20.5
2: 3	27	-0.5166	15.9036	0.07808	12.7	13.7	14.7	15.9	17.2	18.7	20.4
2: 4	28	-0.4850	15.8667	0.07818	12.7	13.6	14.7	15.9	17.2	18.7	20.4
2: 5	29	-0.4552	15.8306	0.07829	12.7	13.6	14.7	15.8	17.1	18.6	20.3
2: 6	30	-0.4274	15.7953	0.07841	12.6	13.6	14.6	15.8	17.1	18.6	20.2
2: 7	31	-0.4016	15.7606	0.07854	12.6	13.5	14.6	15.8	17.1	18.5	20.2
2: 8	32	-0.3782	15.7267	0.07867	12.5	13.5	14.6	15.7	17.0	18.5	20.1
2: 9	33	-0.3572	15.6934	0.07882	12.5	13.5	14.5	15.7	17.0	18.5	20.1
2:10	34	-0.3388	15.6610	0.07897	12.5	13.4	14.5	15.7	17.0	18.4	20.0
2:11	35	-0.3231	15.6294	0.07914	12.4	13.4	14.5	15.6	16.9	18.4	20.0
3: 0	36	-0.3101	15.5988	0.07931	12.4	13.4	14.4	15.6	16.9	18.4	20.0
3: 1	37	-0.3000	15.5693	0.07950	12.4	13.3	14.4	15.6	16.9	18.3	19.9
3: 2	38	-0.2927	15.5410	0.07969	12.3	13.3	14.4	15.5	16.8	18.3	19.9
3: 3	39	-0.2884	15.5140	0.07990	12.3	13.3	14.3	15.5	16.8	18.3	19.9
3: 4	40	-0.2869	15.4885	0.08012	12.3	13.2	14.3	15.5	16.8	18.2	19.9
3: 5	41	-0.2881	15.4645	0.08036	12.2	13.2	14.3	15.5	16.8	18.2	19.9
3: 6	42	-0.2919	15.4420	0.08061	12.2	13.2	14.3	15.4	16.8	18.2	19.8
3: 7	43	-0.2981	15.4210	0.08087	12.2	13.2	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3: 8	44	-0.3067	15.4013	0.08115	12.2	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3: 9	45	-0.3174	15.3827	0.08144	12.2	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3:10	46	-0.3303	15.3652	0.08174	12.1	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3:11	47	-0.3452	15.3485	0.08205	12.1	13.1	14.2	15.3	16.7	18.2	19.9
4: 0	48	-0.3622	15.3326	0.08238	12.1	13.1	14.1	15.3	16.7	18.2	19.9

WHO Child Growth Standards

BMI-for-age BOYS

2 to 5 years (z-scores)

**World Health
Organization**

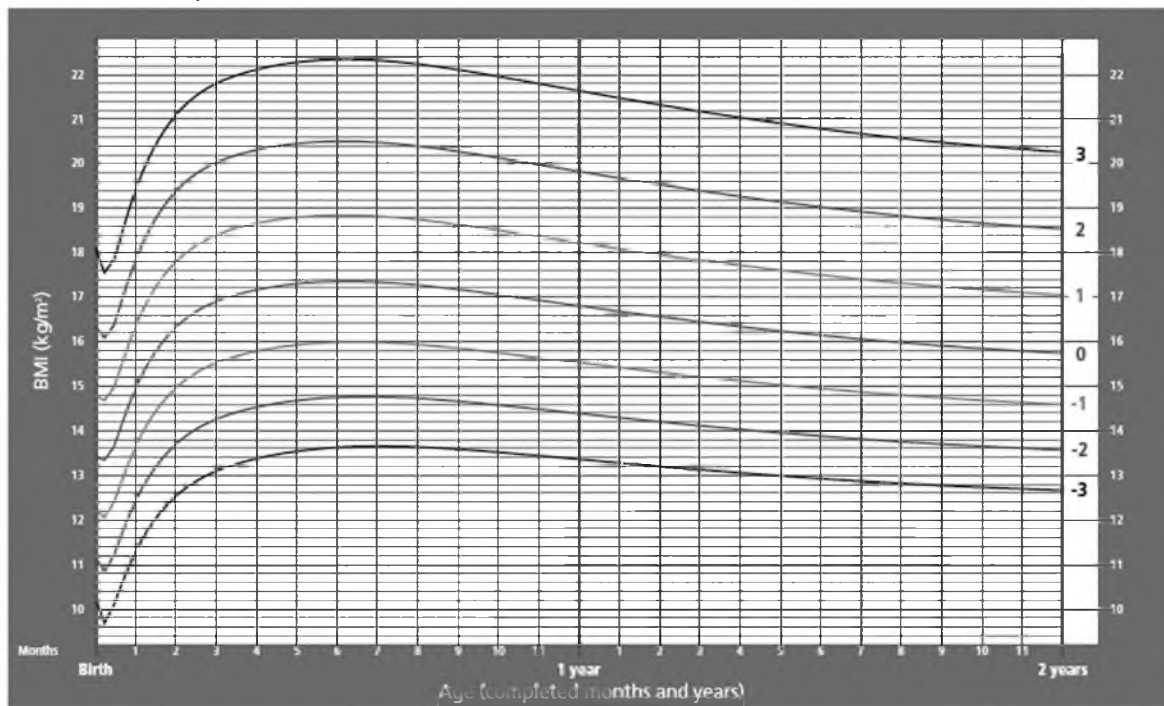
Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (BMI in kg/m ²)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
4: 1	49	-0.3811	15.3174	0.08272	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.2	19.9
4: 2	50	-0.4019	15.3029	0.08307	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.2	19.9
4: 3	51	-0.4245	15.2891	0.08343	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.2	19.9
4: 4	52	-0.4488	15.2759	0.08380	12.0	13.0	14.1	15.3	16.6	18.2	19.9
4: 5	53	-0.4747	15.2633	0.08418	12.0	13.0	14.1	15.3	16.6	18.2	20.0
4: 6	54	-0.5019	15.2514	0.08457	12.0	13.0	14.0	15.3	16.6	18.2	20.0
4: 7	55	-0.5303	15.2400	0.08496	12.0	13.0	14.0	15.2	16.6	18.2	20.0
4: 8	56	-0.5599	15.2291	0.08536	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.2	20.1
4: 9	57	-0.5905	15.2188	0.08577	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.2	20.1
4:10	58	-0.6223	15.2091	0.08617	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.3	20.2
4:11	59	-0.6552	15.2000	0.08659	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.3	20.2
5: 0	60	-0.6892	15.1916	0.08700	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.3	20.3
WHO Child Growth Standards											

* If a child aged less than 2 years is measured standing up, change the height to length by adding 0.7 cm BEFORE calculating BMI, because the BMI-for-age for Birth to 2 years is based on length. For children 2 to 5 years measured lying down, convert length to height by subtracting 0.7 cm BEFORE calculating BMI for application of the BMI-for-age chart.

† 24 months corresponds to 731 days.

BMI-for-age BOYS

Birth to 2 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

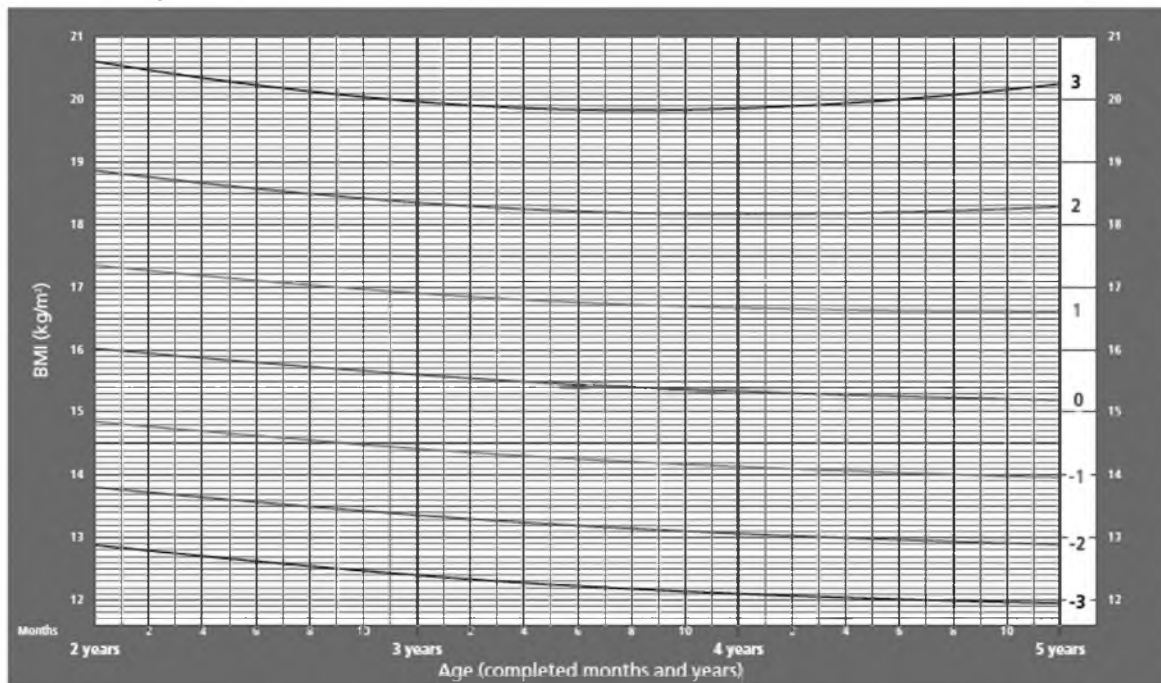
BMI-for-age BOYS

2 to 5 years (z-scores)

Таблица 19



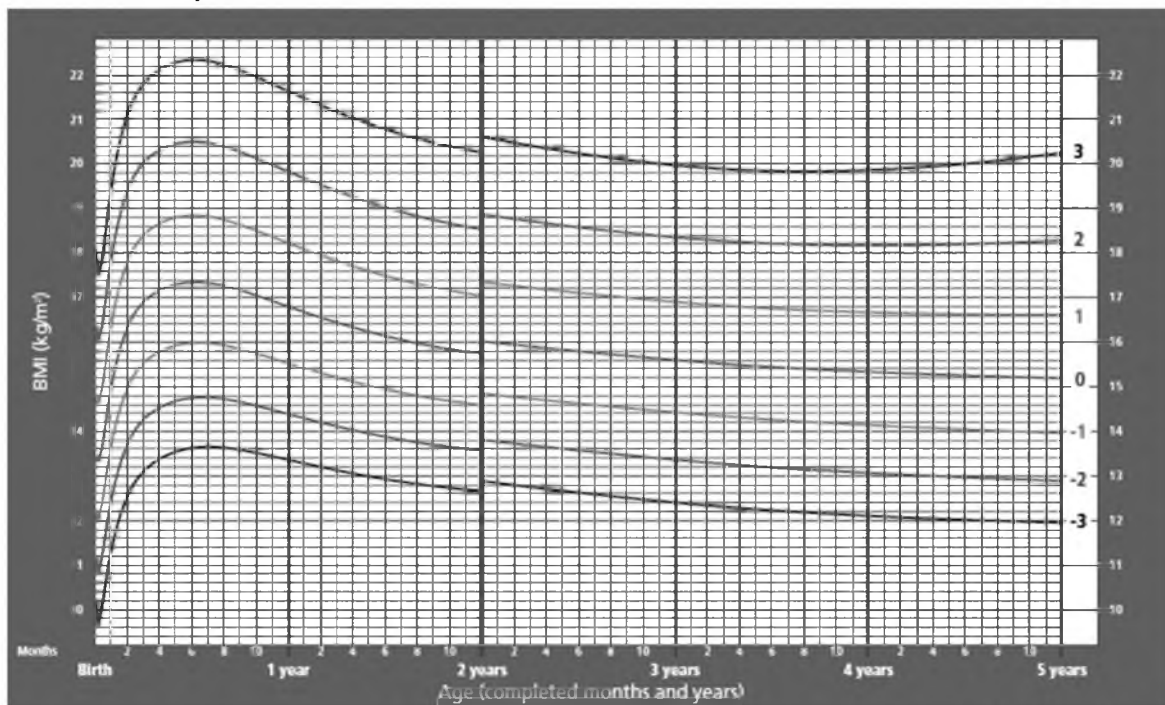
World Health
Organization



WHO Child Growth Standards

BMI-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Таблица 21

ИМТ (Z-score) -для-возраста от 0 до 5- лет девочки (таблицы, диаграммы)

BMI-for-age* GIRLS

Birth to 2 years (z-scores)

World Health
Organization

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (BMI in kg/m ²)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	-0.0631	13.3363	0.09272	10.1	11.1	12.2	13.3	14.6	16.1	17.7
0: 1	1	0.3448	14.5679	0.09556	10.8	12.0	13.2	14.6	16.0	17.5	19.1
0: 2	2	0.1749	15.7679	0.09371	11.8	13.0	14.3	15.8	17.3	19.0	20.7
0: 3	3	0.0643	16.3574	0.09254	12.4	13.6	14.9	16.4	17.9	19.7	21.5
0: 4	4	-0.0191	16.6703	0.09166	12.7	13.9	15.2	16.7	18.3	20.0	22.0
0: 5	5	-0.0864	16.8386	0.09096	12.9	14.1	15.4	16.8	18.4	20.2	22.2
0: 6	6	-0.1429	16.9083	0.09036	13.0	14.1	15.5	16.9	18.5	20.3	22.3
0: 7	7	-0.1916	16.9020	0.08984	13.0	14.2	15.5	16.9	18.5	20.3	22.3
0: 8	8	-0.2344	16.8404	0.08939	13.0	14.1	15.4	16.8	18.4	20.2	22.2
0: 9	9	-0.2725	16.7406	0.08898	12.9	14.1	15.3	16.7	18.3	20.1	22.1
0:10	10	-0.3068	16.6184	0.08861	12.9	14.0	15.2	16.6	18.2	19.9	21.9
0:11	11	-0.3381	16.4875	0.08828	12.8	13.9	15.1	16.5	18.0	19.8	21.8
1: 0	12	-0.3667	16.3568	0.08797	12.7	13.8	15.0	16.4	17.9	19.6	21.6
1: 1	13	-0.3932	16.2311	0.08768	12.6	13.7	14.9	16.2	17.7	19.5	21.4
1: 2	14	-0.4177	16.1128	0.08741	12.6	13.6	14.8	16.1	17.6	19.3	21.3
1: 3	15	-0.4407	16.0028	0.08716	12.5	13.5	14.7	16.0	17.5	19.2	21.1
1: 4	16	-0.4623	15.9017	0.08693	12.4	13.5	14.6	15.9	17.4	19.1	21.0
1: 5	17	-0.4825	15.8096	0.08671	12.4	13.4	14.5	15.8	17.3	18.9	20.9
1: 6	18	-0.5017	15.7263	0.08650	12.3	13.3	14.4	15.7	17.2	18.8	20.8
1: 7	19	-0.5199	15.6517	0.08630	12.3	13.3	14.4	15.7	17.1	18.8	20.7
1: 8	20	-0.5372	15.5855	0.08612	12.2	13.2	14.3	15.6	17.0	18.7	20.6
1: 9	21	-0.5537	15.5278	0.08594	12.2	13.2	14.3	15.5	17.0	18.6	20.5
1:10	22	-0.5695	15.4787	0.08577	12.2	13.1	14.2	15.5	16.9	18.5	20.4
1:11	23	-0.5846	15.4380	0.08560	12.2	13.1	14.2	15.4	16.9	18.5	20.4
2: 0	24 [†]	-0.5989	15.4052	0.08545	12.1	13.1	14.2	15.4	16.8	18.4	20.3

WHO Child Growth Standards

[†] If a child aged less than 2 years is measured standing up, change the height to length by adding 0.7 cm BEFORE calculating BMI, because the BMI-for-age for Birth to 2 years is based on length. For children 2 to 5 years measured lying down, convert length to height by subtracting 0.7 cm BEFORE calculating BMI for application of the BMI-for-age chart.

BMI-for-age* GIRLS**2 to 5 years (z-scores)**

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (BMI in kg/m ²)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
2: 0	24	-0.5684	15.6881	0.08454	12.4	13.3	14.4	15.7	17.1	18.7	20.6
2: 1	25	-0.5684	15.6590	0.08452	12.4	13.3	14.4	15.7	17.1	18.7	20.6
2: 2	26	-0.5684	15.6308	0.08449	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	18.7	20.6
2: 3	27	-0.5684	15.6037	0.08446	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	18.6	20.5
2: 4	28	-0.5684	15.5777	0.08444	12.3	13.3	14.3	15.6	17.0	18.6	20.5
2: 5	29	-0.5684	15.5523	0.08443	12.3	13.2	14.3	15.6	17.0	18.6	20.4
2: 6	30	-0.5684	15.5276	0.08444	12.3	13.2	14.3	15.5	16.9	18.5	20.4
2: 7	31	-0.5684	15.5034	0.08448	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	18.5	20.4
2: 8	32	-0.5684	15.4798	0.08455	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	18.5	20.4
2: 9	33	-0.5684	15.4572	0.08467	12.2	13.1	14.2	15.5	16.9	18.5	20.3
2:10	34	-0.5684	15.4356	0.08484	12.2	13.1	14.2	15.4	16.8	18.5	20.3
2:11	35	-0.5684	15.4155	0.08506	12.1	13.1	14.2	15.4	16.8	18.4	20.3
3: 0	36	-0.5684	15.3968	0.08535	12.1	13.1	14.2	15.4	16.8	18.4	20.3
3: 1	37	-0.5684	15.3796	0.08569	12.1	13.1	14.1	15.4	16.8	18.4	20.3
3: 2	38	-0.5684	15.3638	0.08609	12.1	13.0	14.1	15.4	16.8	18.4	20.3
3: 3	39	-0.5684	15.3493	0.08654	12.0	13.0	14.1	15.3	16.8	18.4	20.3
3: 4	40	-0.5684	15.3358	0.08704	12.0	13.0	14.1	15.3	16.8	18.4	20.3
3: 5	41	-0.5684	15.3233	0.08757	12.0	13.0	14.1	15.3	16.8	18.4	20.4
3: 6	42	-0.5684	15.3116	0.08813	12.0	12.9	14.0	15.3	16.8	18.4	20.4
3: 7	43	-0.5684	15.3007	0.08872	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.4	20.4
3: 8	44	-0.5684	15.2905	0.08931	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.5	20.4
3: 9	45	-0.5684	15.2814	0.08991	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.5	20.5
3:10	46	-0.5684	15.2732	0.09051	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.5	20.5
3:11	47	-0.5684	15.2661	0.09110	11.8	12.8	14.0	15.3	16.8	18.5	20.5
4: 0	48	-0.5684	15.2602	0.09168	11.8	12.8	14.0	15.3	16.8	18.5	20.6

WHO Child Growth Standards

BMI-for-age* GIRLS

2 to 5 years (z-scores)



Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (BMI in kg/m ³)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
4: 1	49	-0.5684	15.2556	0.09227	11.8	12.8	13.9	15.3	16.8	18.5	20.6
4: 2	50	-0.5684	15.2523	0.09286	11.8	12.8	13.9	15.3	16.8	18.6	20.7
4: 3	51	-0.5684	15.2503	0.09345	11.8	12.8	13.9	15.3	16.8	18.6	20.7
4: 4	52	-0.5684	15.2496	0.09403	11.7	12.8	13.9	15.2	16.8	18.6	20.7
4: 5	53	-0.5684	15.2502	0.09460	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.6	20.8
4: 6	54	-0.5684	15.2519	0.09515	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.7	20.8
4: 7	55	-0.5684	15.2544	0.09568	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.7	20.9
4: 8	56	-0.5684	15.2575	0.09618	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.7	20.9
4: 9	57	-0.5684	15.2612	0.09665	11.7	12.7	13.9	15.3	16.9	18.7	21.0
4:10	58	-0.5684	15.2653	0.09709	11.7	12.7	13.9	15.3	16.9	18.8	21.0
4:11	59	-0.5684	15.2698	0.09750	11.6	12.7	13.9	15.3	16.9	18.8	21.0
5: 0	60	-0.5684	15.2747	0.09789	11.6	12.7	13.9	15.3	16.9	18.8	21.1

WHO Child Growth Standards

* If a child aged less than 2 years is measured standing up, change the height to length by adding 0.7 cm BEFORE calculating BMI, because the BMI-for-age for Birth to 2 years is based on length. For children 2 to 5 years measured lying down, convert length to height by subtracting 0.7 cm BEFORE calculating BMI for application of the BMI-for-age chart.

† 24 months corresponds to 731 days.

BMI-for-age GIRLS

Birth to 2 years (z-scores)

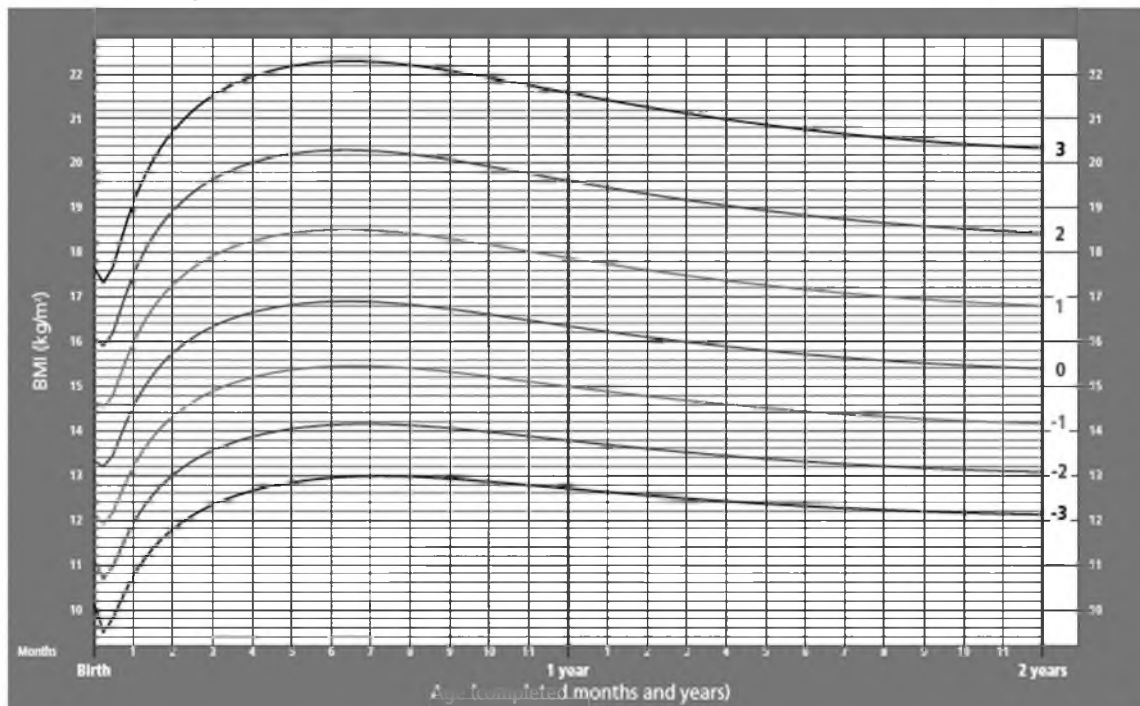
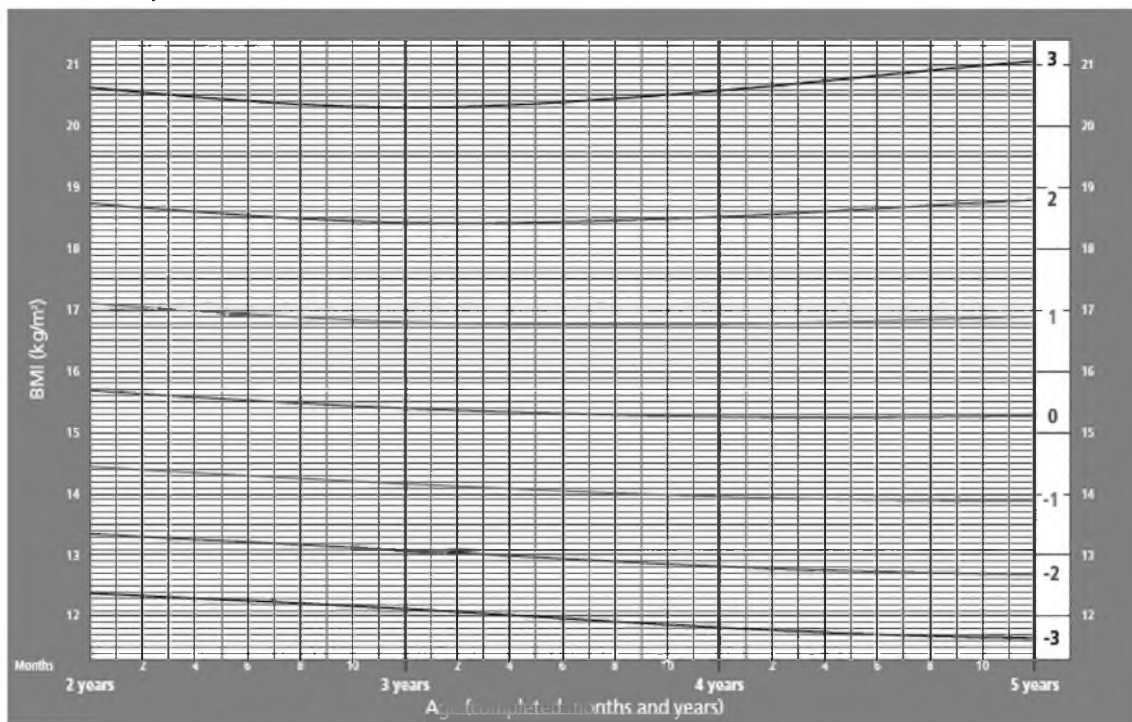


Таблица 25

BMI-for-age GIRLS

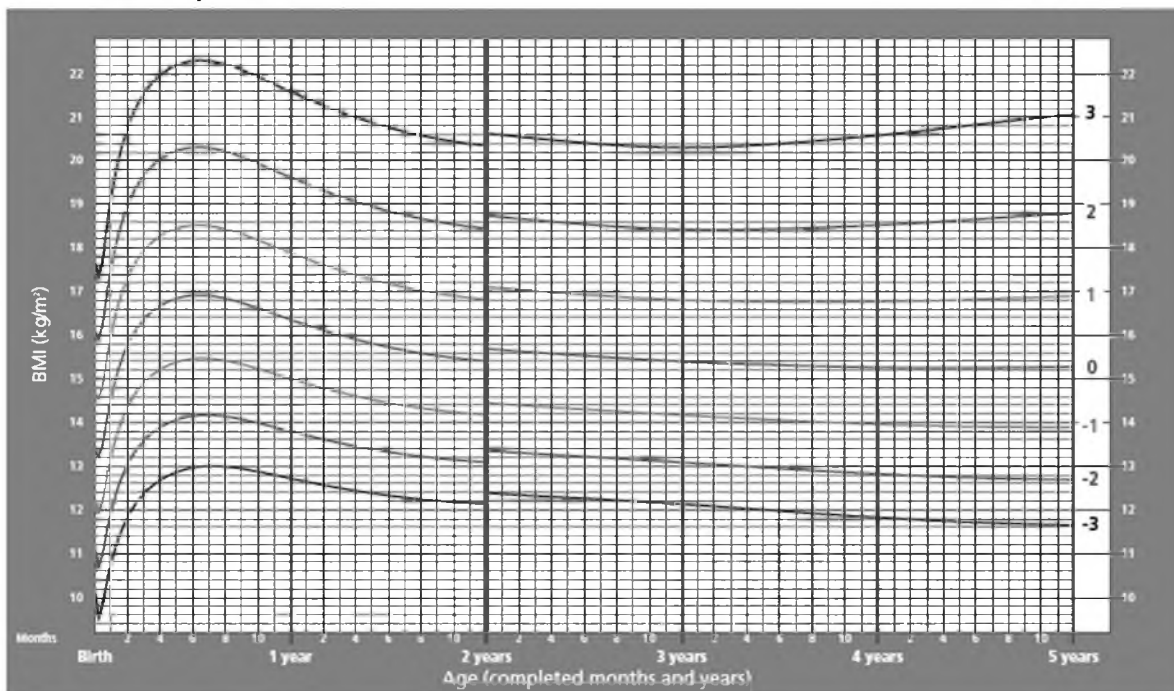
2 to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

BMI-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)



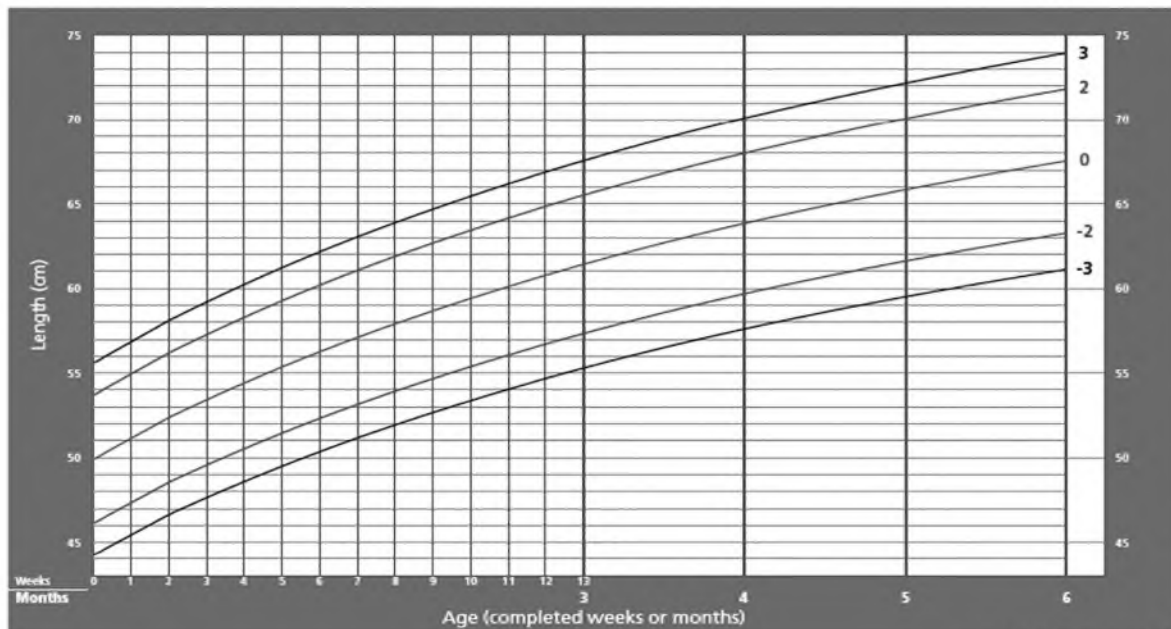
WHO Child Growth Standards

Таблица 27

Длина, рост (диаграммы Z-score) (таблицы-центиля) для возраста от 0 до 5 лет мальчики

Length-for-age BOYS

Birth to 6 months (z-scores)



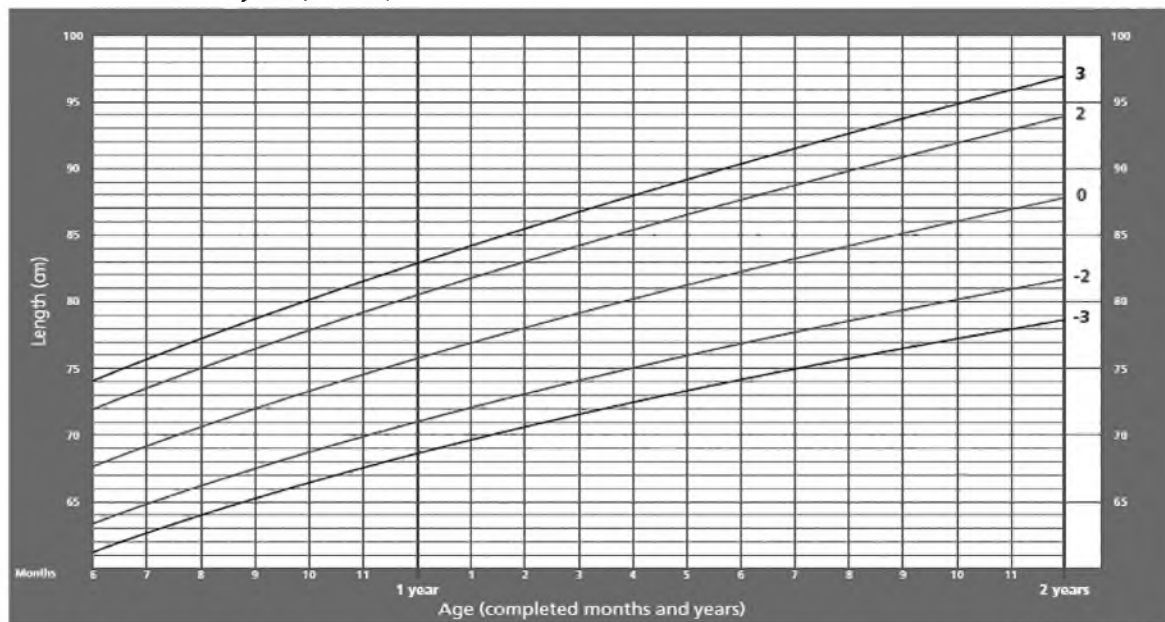
WHO Child Growth Standards



World Health
Organization

Length-for-age BOYS

6 months to 2 years (z-scores)



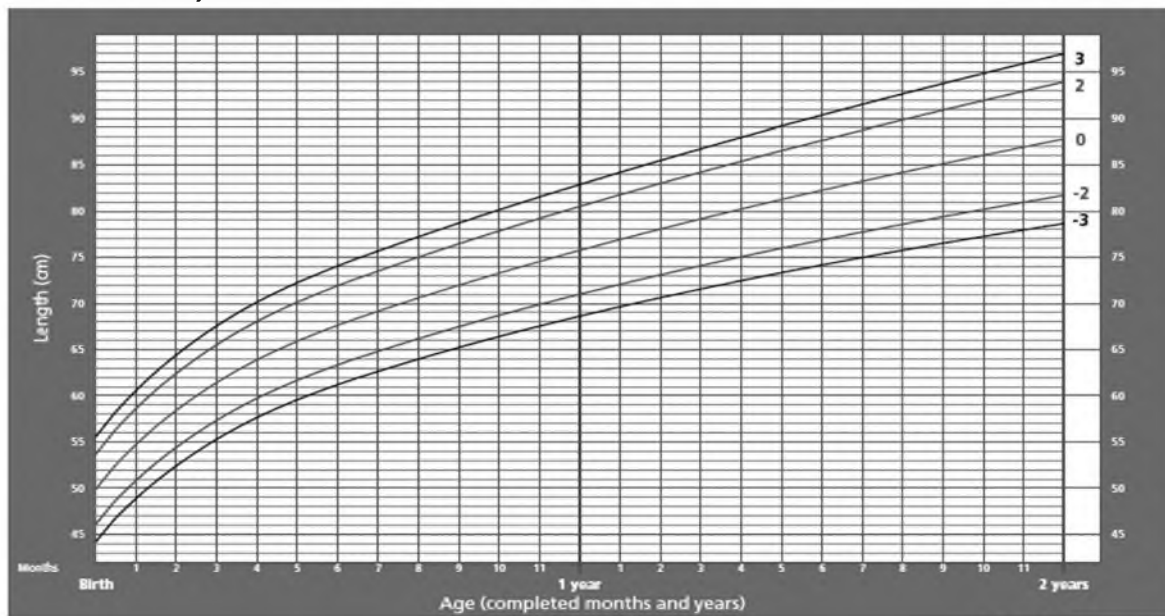
WHO Child Growth Standards

Таблица 29

World Health
Organization

Length-for-age BOYS

Birth to 2 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

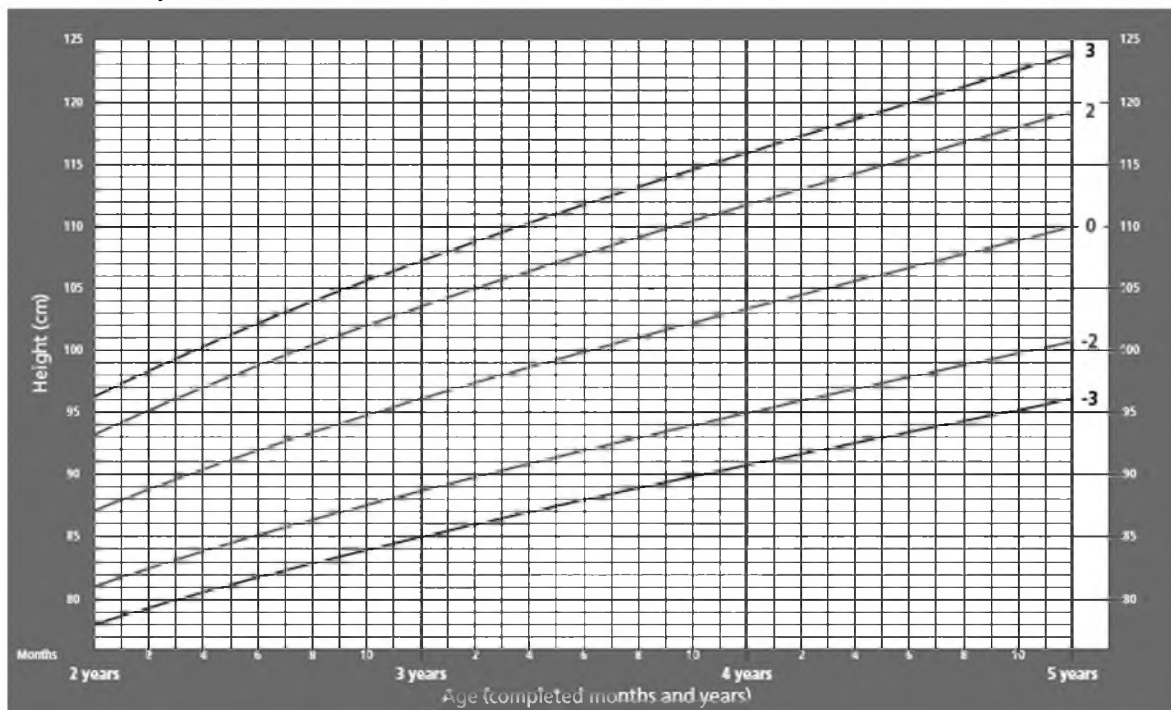
Height-for-age BOYS

2 to 5 years (z-scores)

Таблица 30



World Health
Organization



WHO Child Growth Standards

Length-for-age BOYS

Birth to 2 years (percentiles)

World Health
Organization

Year: Month	Month	L	M	S	SD	Percentiles (length in cm)												
						1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th		
0: 0	0	1	49.8842	0.03795	1.8931	45.5	46.3	46.8	47.9	48.6	49.9	51.2	51.8	53.0	53.4	54.3		
0: 1	1	1	54.7244	0.03557	1.9465	50.2	51.1	51.5	52.7	53.4	54.7	56.0	56.7	57.9	58.4	59.3		
0: 2	2	1	58.4249	0.03424	2.0005	53.8	54.7	55.1	56.4	57.1	58.4	59.8	60.5	61.7	62.2	63.1		
0: 3	3	1	61.4292	0.03328	2.0444	56.7	57.6	58.1	59.3	60.1	61.4	62.8	63.5	64.8	65.3	66.2		
0: 4	4	1	63.8860	0.03257	2.0808	59.0	60.0	60.5	61.7	62.5	63.9	65.3	66.0	67.3	67.8	68.7		
0: 5	5	1	65.9026	0.03204	2.1115	61.0	61.9	62.4	63.7	64.5	65.9	67.3	68.1	69.4	69.9	70.8		
0: 6	6	1	67.6236	0.03165	2.1403	62.6	63.6	64.1	65.4	66.2	67.6	69.1	69.8	71.1	71.6	72.6		
0: 7	7	1	69.1645	0.03139	2.1711	64.1	65.1	65.6	66.9	67.7	69.2	70.6	71.4	72.7	73.2	74.2		
0: 8	8	1	70.5994	0.03124	2.2055	65.5	66.5	67.0	68.3	69.1	70.6	72.1	72.9	74.2	74.7	75.7		
0: 9	9	1	71.9687	0.03117	2.2433	66.8	67.7	68.3	69.6	70.5	72.0	73.5	74.3	75.7	76.2	77.2		
0:10	10	1	73.2812	0.03118	2.2849	68.0	69.0	69.5	70.9	71.7	73.3	74.8	75.6	77.0	77.6	78.6		
0:11	11	1	74.5388	0.03125	2.3293	69.1	70.2	70.7	72.1	73.0	74.5	76.1	77.0	78.4	78.9	80.0		
1: 0	12	1	75.7488	0.03137	2.3762	70.2	71.3	71.8	73.3	74.1	75.7	77.4	78.2	79.7	80.2	81.3		
1: 1	13	1	76.9186	0.03154	2.4260	71.3	72.4	72.9	74.4	75.3	76.9	78.6	79.4	80.9	81.5	82.6		
1: 2	14	1	78.0497	0.03174	2.4773	72.3	73.4	74.0	75.5	76.4	78.0	79.7	80.6	82.1	82.7	83.8		
1: 3	15	1	79.1458	0.03197	2.5303	73.3	74.4	75.0	76.5	77.4	79.1	80.9	81.8	83.3	83.9	85.0		
1: 4	16	1	80.2113	0.03222	2.5844	74.2	75.4	76.0	77.5	78.5	80.2	82.0	82.9	84.5	85.1	86.2		
1: 5	17	1	81.2487	0.03250	2.6406	75.1	76.3	76.9	78.5	79.5	81.2	83.0	84.0	85.6	86.2	87.4		
1: 6	18	1	82.2587	0.03279	2.6973	76.0	77.2	77.8	79.5	80.4	82.3	84.1	85.1	86.7	87.3	88.5		
1: 7	19	1	83.2418	0.03310	2.7553	76.8	78.1	78.7	80.4	81.4	83.2	85.1	86.1	87.8	88.4	89.7		
1: 8	20	1	84.1996	0.03342	2.8140	77.7	78.9	79.6	81.3	82.3	84.2	86.1	87.1	88.8	89.5	90.7		
1: 9	21	1	85.1348	0.03376	2.8742	78.4	79.7	80.4	82.2	83.2	85.1	87.1	88.1	89.9	90.5	91.8		
1:10	22	1	86.0477	0.03410	2.9342	79.2	80.5	81.2	83.0	84.1	86.0	88.0	89.1	90.9	91.6	92.9		
1:11	23	1	86.9410	0.03445	2.9951	80.0	81.3	82.0	83.8	84.9	86.9	89.0	90.0	91.9	92.6	93.9		
2: 0	24	1	87.8161	0.03479	3.0551	80.7	82.1	82.8	84.6	85.8	87.8	89.9	91.0	92.8	93.6	94.9		

WHO Child Growth Standards

Length-for-age BOYS

Birth to 2 years (percentiles)

World Health
Organization

Year: Month	Month	L	M	S	SD	Percentiles (length in cm)											
						1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th	
0: 0	0	1	49.8842	0.03795	1.8931	45.5	46.3	46.8	47.9	48.6	49.9	51.2	51.8	53.0	53.4	54.3	
0: 1	1	1	54.7244	0.03557	1.9465	50.2	51.1	51.5	52.7	53.4	54.7	56.0	56.7	57.9	58.4	59.3	
0: 2	2	1	58.4249	0.03424	2.0005	53.8	54.7	55.1	56.4	57.1	58.4	59.8	60.5	61.7	62.2	63.1	
0: 3	3	1	61.4292	0.03328	2.0444	56.7	57.6	58.1	59.3	60.1	61.4	62.8	63.5	64.8	65.3	66.2	
0: 4	4	1	63.8860	0.03257	2.0808	59.0	60.0	60.5	61.7	62.5	63.9	65.3	66.0	67.3	67.8	68.7	
0: 5	5	1	65.9026	0.03204	2.1115	61.0	61.9	62.4	63.7	64.5	65.9	67.3	68.1	69.4	69.9	70.8	
0: 6	6	1	67.6236	0.03165	2.1403	62.6	63.6	64.1	65.4	66.2	67.6	69.1	69.8	71.1	71.6	72.6	
0: 7	7	1	69.1645	0.03139	2.1711	64.1	65.1	65.6	66.9	67.7	69.2	70.6	71.4	72.7	73.2	74.2	
0: 8	8	1	70.5994	0.03124	2.2055	65.5	66.5	67.0	68.3	69.1	70.6	72.1	72.9	74.2	74.7	75.7	
0: 9	9	1	71.9687	0.03117	2.2433	66.8	67.7	68.3	69.6	70.5	72.0	73.5	74.3	75.7	76.2	77.2	
0:10	10	1	73.2812	0.03118	2.2849	68.0	69.0	69.5	70.9	71.7	73.3	74.8	75.6	77.0	77.6	78.6	
0:11	11	1	74.5388	0.03125	2.3293	69.1	70.2	70.7	72.1	73.0	74.5	76.1	77.0	78.4	78.9	80.0	
1: 0	12	1	75.7488	0.03137	2.3762	70.2	71.3	71.8	73.3	74.1	75.7	77.4	78.2	79.7	80.2	81.3	
1: 1	13	1	76.9186	0.03154	2.4260	71.3	72.4	72.9	74.4	75.3	76.9	78.6	79.4	80.9	81.5	82.6	
1: 2	14	1	78.0497	0.03174	2.4773	72.3	73.4	74.0	75.5	76.4	78.0	79.7	80.6	82.1	82.7	83.8	
1: 3	15	1	79.1458	0.03197	2.5303	73.3	74.4	75.0	76.5	77.4	79.1	80.9	81.8	83.3	83.9	85.0	
1: 4	16	1	80.2113	0.03222	2.5844	74.2	75.4	76.0	77.5	78.5	80.2	82.0	82.9	84.5	85.1	86.2	
1: 5	17	1	81.2487	0.03250	2.6406	75.1	76.3	76.9	78.5	79.5	81.2	83.0	84.0	85.6	86.2	87.4	
1: 6	18	1	82.2587	0.03279	2.6973	76.0	77.2	77.8	79.5	80.4	82.3	84.1	85.1	86.7	87.3	88.5	
1: 7	19	1	83.2418	0.03310	2.7553	76.8	78.1	78.7	80.4	81.4	83.2	85.1	86.1	87.8	88.4	89.7	
1: 8	20	1	84.1996	0.03342	2.8140	77.7	78.9	79.6	81.3	82.3	84.2	86.1	87.1	88.8	89.5	90.7	
1: 9	21	1	85.1348	0.03376	2.8742	78.4	79.7	80.4	82.2	83.2	85.1	87.1	88.1	89.9	90.5	91.8	
1:10	22	1	86.0477	0.03410	2.9342	79.2	80.5	81.2	83.0	84.1	86.0	88.0	89.1	90.9	91.6	92.9	
1:11	23	1	86.9410	0.03445	2.9951	80.0	81.3	82.0	83.8	84.9	86.9	89.0	90.0	91.9	92.6	93.9	
2: 0	24	1	87.8161	0.03479	3.0551	80.7	82.1	82.8	84.6	85.8	87.8	89.9	91.0	92.8	93.6	94.9	

WHO Child Growth Standards

Height-for-age BOYS

2 to 5 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	SD	Percentiles (height in cm)												
						1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th		
2: 0	24	1	87.1161	0.03507	3.0551	80.0	81.4	82.1	83.9	85.1	87.1	89.2	90.3	92.1	92.9	94.2		
2: 1	25	1	87.9720	0.03542	3.1160	80.7	82.1	82.8	84.7	85.9	88.0	90.1	91.2	93.1	93.8	95.2		
2: 2	26	1	88.8065	0.03576	3.1757	81.4	82.8	83.6	85.5	86.7	88.8	90.9	92.1	94.0	94.8	96.2		
2: 3	27	1	89.6197	0.03610	3.2353	82.1	83.5	84.3	86.3	87.4	89.6	91.8	93.0	94.9	95.7	97.1		
2: 4	28	1	90.4120	0.03642	3.2928	82.8	84.2	85.0	87.0	88.2	90.4	92.6	93.8	95.8	96.6	98.1		
2: 5	29	1	91.1828	0.03674	3.3501	83.4	84.9	85.7	87.7	88.9	91.2	93.4	94.7	96.7	97.5	99.0		
2: 6	30	1	91.9327	0.03704	3.4052	84.0	85.5	86.3	88.4	89.6	91.9	94.2	95.5	97.5	98.3	99.9		
2: 7	31	1	92.6631	0.03733	3.4591	84.6	86.2	87.0	89.1	90.3	92.7	95.0	96.2	98.4	99.2	100.7		
2: 8	32	1	93.3753	0.03761	3.5118	85.2	86.8	87.6	89.7	91.0	93.4	95.7	97.0	99.2	100.0	101.5		
2: 9	33	1	94.0711	0.03787	3.5625	85.8	87.4	88.2	90.4	91.7	94.1	96.5	97.8	99.9	100.8	102.4		
2:10	34	1	94.7532	0.03812	3.6120	86.4	88.0	88.8	91.0	92.3	94.8	97.2	98.5	100.7	101.5	103.2		
2:11	35	1	95.4236	0.03836	3.6604	86.9	88.5	89.4	91.6	93.0	95.4	97.9	99.2	101.4	102.3	103.9		
3: 0	36	1	96.0835	0.03858	3.7069	87.5	89.1	90.0	92.2	93.6	96.1	98.6	99.9	102.2	103.1	104.7		
3: 1	37	1	96.7337	0.03879	3.7523	88.0	89.7	90.6	92.8	94.2	96.7	99.3	100.6	102.9	103.8	105.5		
3: 2	38	1	97.3749	0.03900	3.7976	88.5	90.2	91.1	93.4	94.8	97.4	99.9	101.3	103.6	104.5	106.2		
3: 3	39	1	98.0073	0.03919	3.8409	89.1	90.8	91.7	94.0	95.4	98.0	100.6	102.0	104.3	105.2	106.9		
3: 4	40	1	98.6310	0.03937	3.8831	89.6	91.3	92.2	94.6	96.0	98.6	101.3	102.7	105.0	105.9	107.7		
3: 5	41	1	99.2459	0.03954	3.9242	90.1	91.9	92.8	95.2	96.6	99.2	101.9	103.3	105.7	106.6	108.4		
3: 6	42	1	99.8515	0.03971	3.9651	90.6	92.4	93.3	95.7	97.2	99.9	102.5	104.0	106.4	107.3	109.1		
3: 7	43	1	100.4485	0.03986	4.0039	91.1	92.9	93.9	96.3	97.7	100.4	103.1	104.6	107.0	108.0	109.8		
3: 8	44	1	101.0374	0.04002	4.0435	91.6	93.4	94.4	96.8	98.3	101.0	103.8	105.2	107.7	108.6	110.4		
3: 9	45	1	101.6186	0.04016	4.0810	92.1	93.9	94.9	97.4	98.9	101.6	104.4	105.8	108.3	109.3	111.1		
3:10	46	1	102.1933	0.04031	4.1194	92.6	94.4	95.4	97.9	99.4	102.2	105.0	106.5	109.0	109.9	111.8		
3:11	47	1	102.7625	0.04045	4.1567	93.1	94.9	95.9	98.5	100.0	102.8	105.6	107.1	109.6	110.6	112.4		
4: 0	48	1	103.3273	0.04059	4.1941	93.6	95.4	96.4	99.0	100.5	103.3	106.2	107.7	110.2	111.2	113.1		
WHO Child Growth Standards																		

Height-for-age BOYS

2 to 5 years (percentiles)

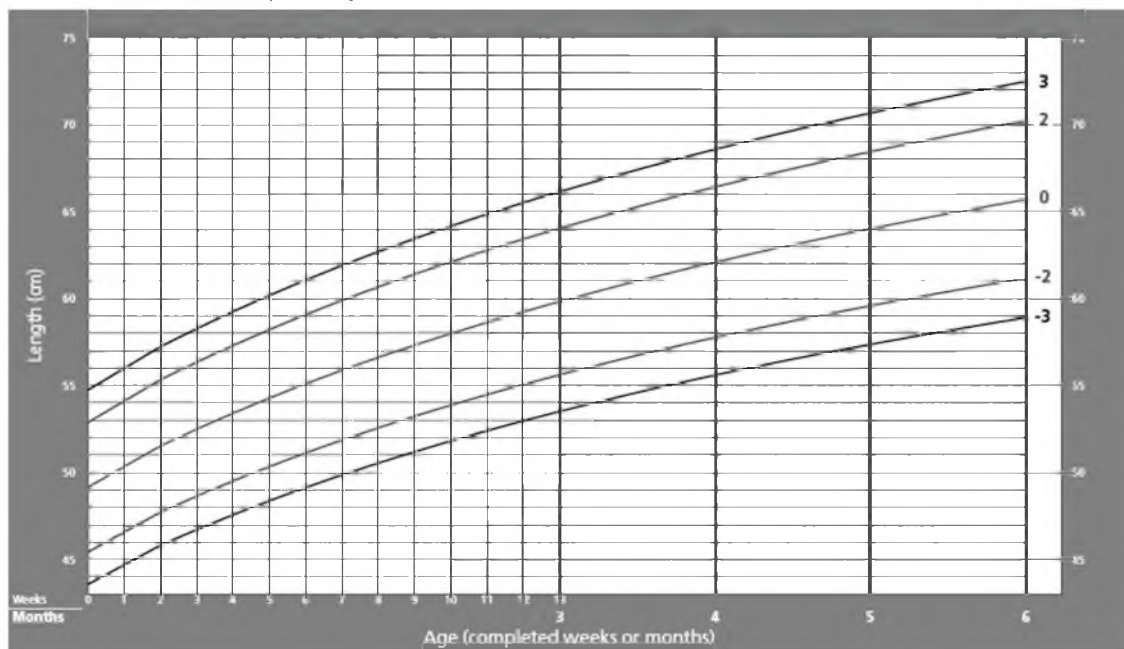


Year: Month	Month	L	M	S	SD	Percentiles (height in cm)										
						1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
4: 1	49	1	103.8886	0.04073	4.2314	94.0	95.9	96.9	99.5	101.0	103.9	106.7	108.3	110.8	111.8	113.7
4: 2	50	1	104.4473	0.04086	4.2677	94.5	96.4	97.4	100.0	101.6	104.4	107.3	108.9	111.5	112.5	114.4
4: 3	51	1	105.0041	0.04100	4.3052	95.0	96.9	97.9	100.5	102.1	105.0	107.9	109.5	112.1	113.1	115.0
4: 4	52	1	105.5596	0.04113	4.3417	95.5	97.4	98.4	101.1	102.6	105.6	108.5	110.1	112.7	113.7	115.7
4: 5	53	1	106.1138	0.04126	4.3783	95.9	97.9	98.9	101.6	103.2	106.1	109.1	110.7	113.3	114.3	116.3
4: 6	54	1	106.6668	0.04139	4.4149	96.4	98.4	99.4	102.1	103.7	106.7	109.6	111.2	113.9	115.0	116.9
4: 7	55	1	107.2188	0.04152	4.4517	96.9	98.8	99.9	102.6	104.2	107.2	110.2	111.8	114.5	115.6	117.6
4: 8	56	1	107.7697	0.04165	4.4886	97.3	99.3	100.4	103.1	104.7	107.8	110.8	112.4	115.2	116.2	118.2
4: 9	57	1	108.3198	0.04177	4.5245	97.8	99.8	100.9	103.6	105.3	108.3	111.4	113.0	115.8	116.8	118.8
4:10	58	1	108.8689	0.04190	4.5616	98.3	100.3	101.4	104.1	105.8	108.9	111.9	113.6	116.4	117.4	119.5
4:11	59	1	109.4170	0.04202	4.5977	98.7	100.8	101.9	104.7	106.3	109.4	112.5	114.2	117.0	118.1	120.1
5: 0	60	1	109.9638	0.04214	4.6339	99.2	101.2	102.3	105.2	106.8	110.0	113.1	114.8	117.6	118.7	120.7
WHO Child Growth Standards																

Длина, рост (диаграммы Z-score) (таблицы-центили для возраста от 0 до 5 лет девочки.

Length-for-age GIRLS

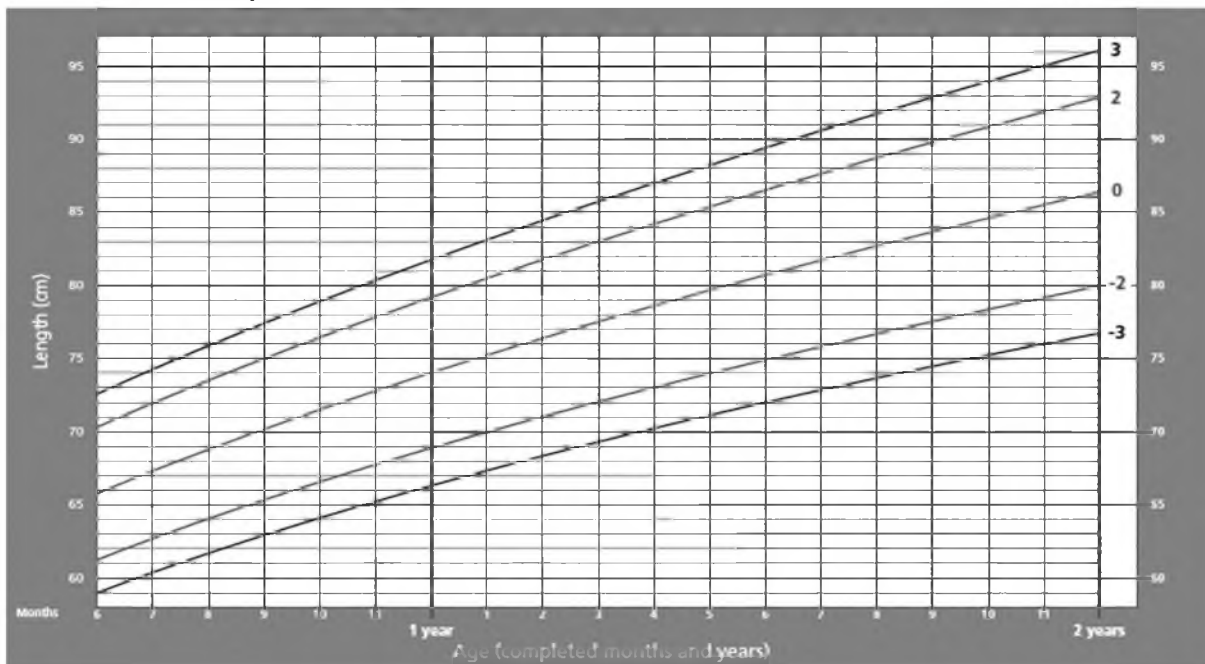
Birth to 6 months (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Length-for-age GIRLS

6 months to 2 years (z-scores)



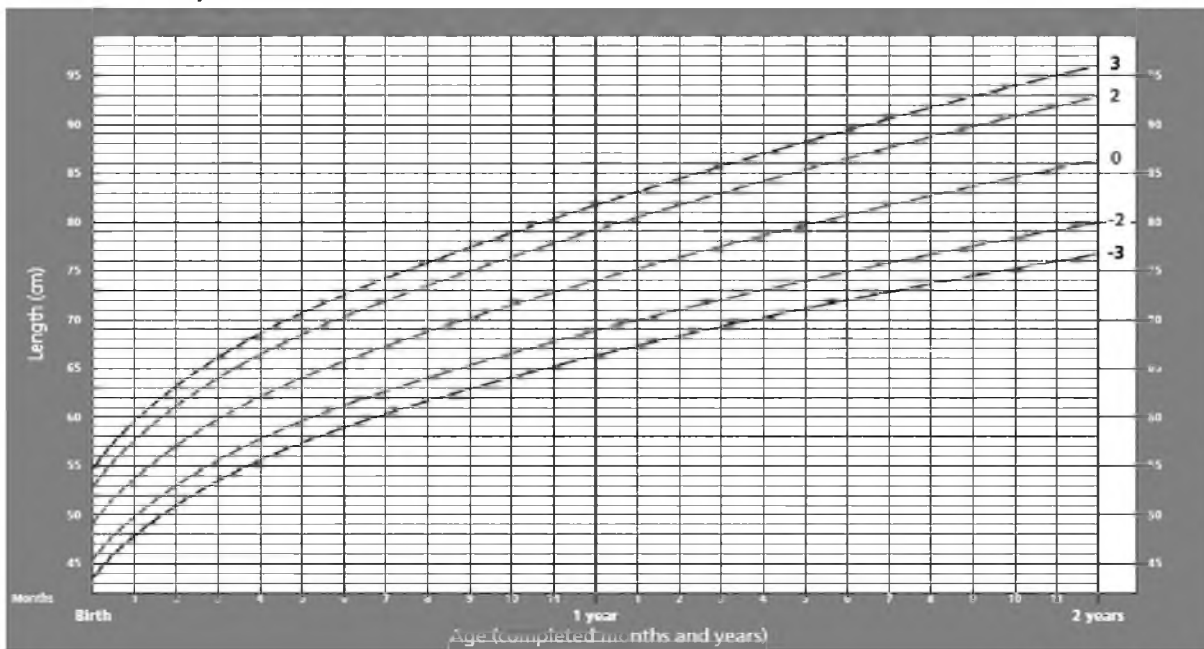
WHO Child Growth Standards

Таблица 37

World Health
Organization

Length-for-age GIRLS

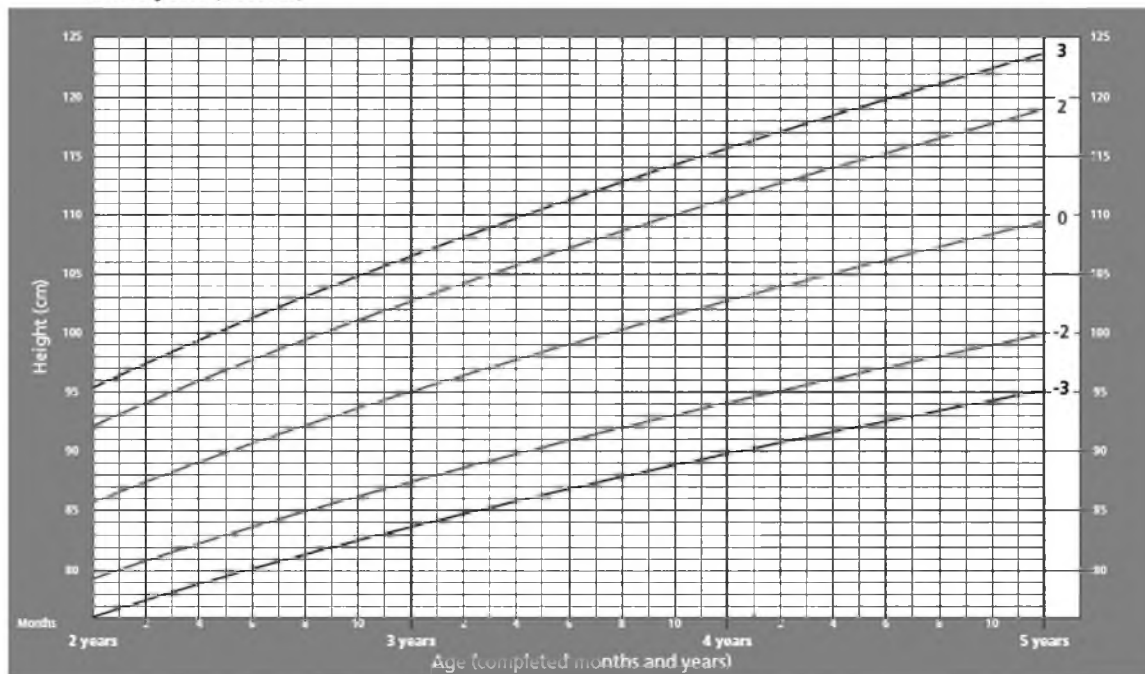
Birth to 2 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Height-for-age GIRLS

2 to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

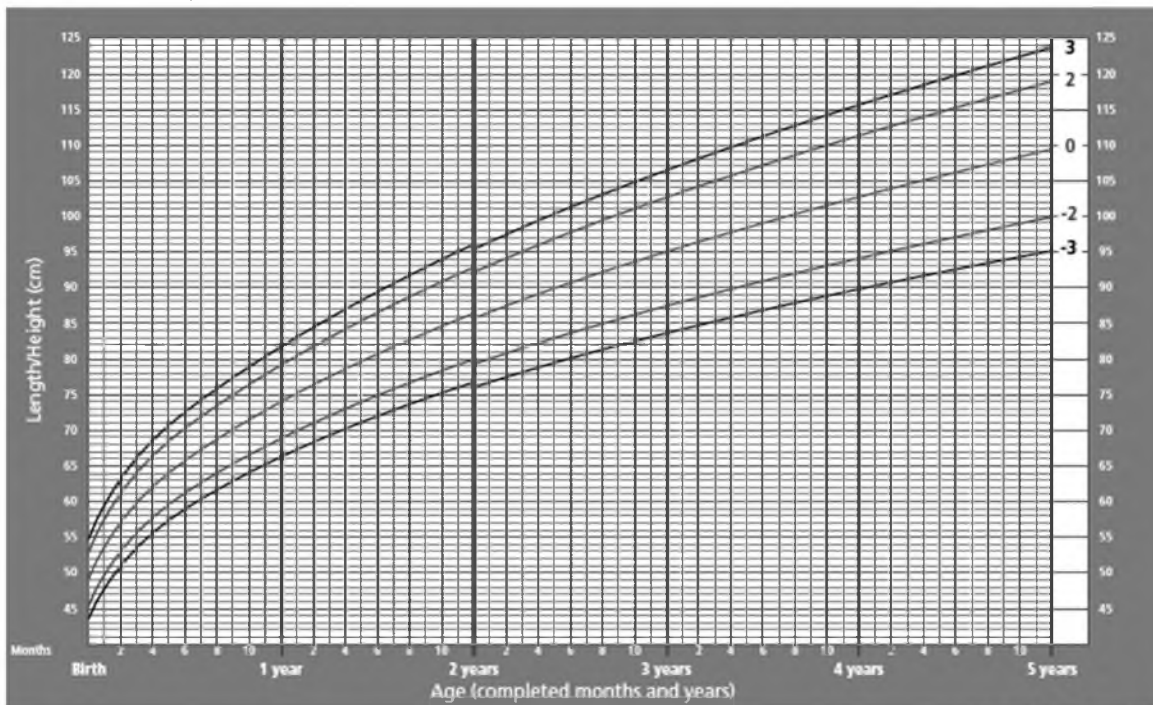
Таблица 39

Length/height-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)



World Health
Organization



WHO Child Growth Standards

Length-for-age GIRLS

Birth to 2 years (percentiles)

World Health
Organization

Year: Month	Month	L	M	S	SD	Percentiles (length in cm)												
						1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th		
0: 0	0	1	49.1477	0.03790	1.8627	44.8	45.6	46.1	47.2	47.9	49.1	50.4	51.1	52.2	52.7	53.5		
0: 1	1	1	53.6872	0.03640	1.9542	49.1	50.0	50.5	51.7	52.4	53.7	55.0	55.7	56.9	57.4	58.2		
0: 2	2	1	57.0673	0.03568	2.0362	52.3	53.2	53.7	55.0	55.7	57.1	58.4	59.2	60.4	60.9	61.8		
0: 3	3	1	59.8029	0.03520	2.1051	54.9	55.8	56.3	57.6	58.4	59.8	61.2	62.0	63.3	63.8	64.7		
0: 4	4	1	62.0899	0.03486	2.1645	57.1	58.0	58.5	59.8	60.6	62.1	63.5	64.3	65.7	66.2	67.1		
0: 5	5	1	64.0301	0.03463	2.2174	58.9	59.9	60.4	61.7	62.5	64.0	65.5	66.3	67.7	68.2	69.2		
0: 6	6	1	65.7311	0.03448	2.2664	60.5	61.5	62.0	63.4	64.2	65.7	67.3	68.1	69.5	70.0	71.0		
0: 7	7	1	67.2873	0.03441	2.3154	61.9	62.9	63.5	64.9	65.7	67.3	68.8	69.7	71.1	71.6	72.7		
0: 8	8	1	68.7498	0.03440	2.3650	63.2	64.3	64.9	66.3	67.2	68.7	70.3	71.2	72.6	73.2	74.3		
0: 9	9	1	70.1435	0.03444	2.4157	64.5	65.6	66.2	67.6	68.5	70.1	71.8	72.6	74.1	74.7	75.8		
0:10	10	1	71.4818	0.03452	2.4676	65.7	66.8	67.4	68.9	69.8	71.5	73.1	74.0	75.5	76.1	77.2		
0:11	11	1	72.7710	0.03464	2.5208	66.9	68.0	68.6	70.2	71.1	72.8	74.5	75.4	76.9	77.5	78.6		
1: 0	12	1	74.0150	0.03479	2.5750	68.0	69.2	69.8	71.3	72.3	74.0	75.8	76.7	78.3	78.9	80.0		
1: 1	13	1	75.2176	0.03496	2.6296	69.1	70.3	70.9	72.5	73.4	75.2	77.0	77.9	79.5	80.2	81.3		
1: 2	14	1	76.3817	0.03514	2.6841	70.1	71.3	72.0	73.6	74.6	76.4	78.2	79.2	80.8	81.4	82.6		
1: 3	15	1	77.5099	0.03534	2.7392	71.1	72.4	73.0	74.7	75.7	77.5	79.4	80.3	82.0	82.7	83.9		
1: 4	16	1	78.6055	0.03555	2.7944	72.1	73.3	74.0	75.7	76.7	78.6	80.5	81.5	83.2	83.9	85.1		
1: 5	17	1	79.6710	0.03576	2.8490	73.0	74.3	75.0	76.7	77.7	79.7	81.6	82.6	84.4	85.0	86.3		
1: 6	18	1	80.7079	0.03598	2.9039	74.0	75.2	75.9	77.7	78.7	80.7	82.7	83.7	85.5	86.2	87.5		
1: 7	19	1	81.7182	0.03620	2.9582	74.8	76.2	76.9	78.7	79.7	81.7	83.7	84.8	86.6	87.3	88.6		
1: 8	20	1	82.7036	0.03643	3.0129	75.7	77.0	77.7	79.6	80.7	82.7	84.7	85.8	87.7	88.4	89.7		
1: 9	21	1	83.6654	0.03666	3.0672	76.5	77.9	78.6	80.5	81.6	83.7	85.7	86.8	88.7	89.4	90.8		
1:10	22	1	84.6040	0.03688	3.1202	77.3	78.7	79.5	81.4	82.5	84.6	86.7	87.8	89.7	90.5	91.9		
1:11	23	1	85.5202	0.03711	3.1737	78.1	79.6	80.3	82.2	83.4	85.5	87.7	88.8	90.7	91.5	92.9		
2: 0	24	1	86.4153	0.03734	3.2267	78.9	80.3	81.1	83.1	84.2	86.4	88.6	89.8	91.7	92.5	93.9		
WHO Child Growth Standards																		

WHO Child Growth Standards

Height-for-age GIRLS

2 to 5 years (percentiles)

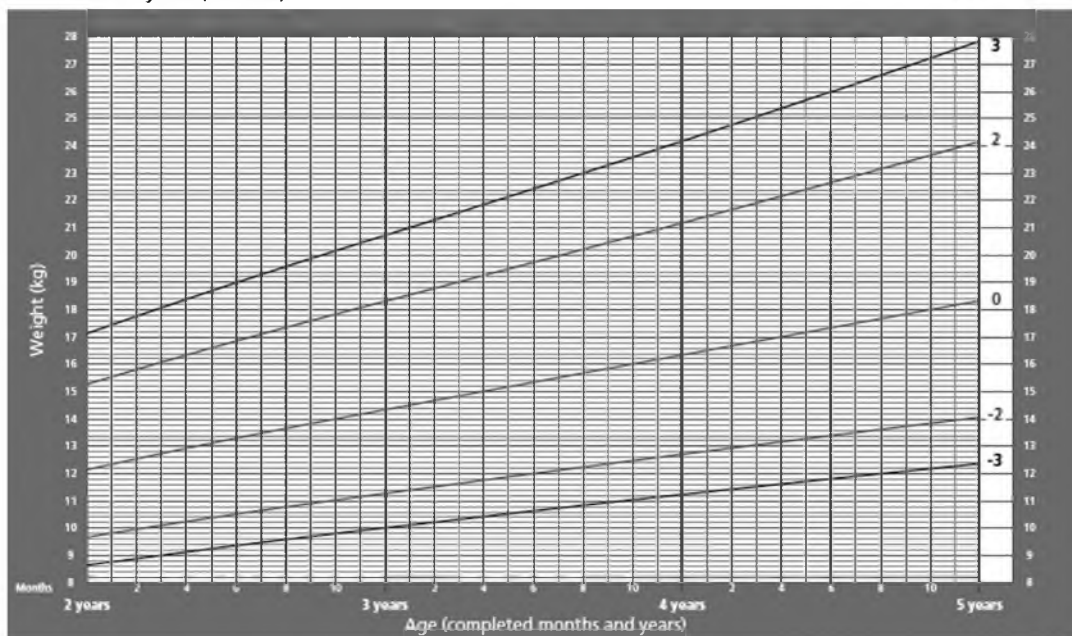


Year: Month	Month	L	M	S	SD	Percentiles (height in cm)											
						1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th	
4: 1	49	1	103.3197	0.04206	4.3456	93.2	95.1	96.2	98.8	100.4	103.3	106.3	107.8	110.5	111.5	113.4	
4: 2	50	1	103.9021	0.04220	4.3847	93.7	95.7	96.7	99.4	100.9	103.9	106.9	108.4	111.1	112.1	114.1	
4: 3	51	1	104.4786	0.04233	4.4226	94.2	96.2	97.2	99.9	101.5	104.5	107.5	109.1	111.8	112.8	114.8	
4: 4	52	1	105.0494	0.04246	4.4604	94.7	96.7	97.7	100.4	102.0	105.0	108.1	109.7	112.4	113.4	115.4	
4: 5	53	1	105.6148	0.04259	4.4981	95.2	97.2	98.2	101.0	102.6	105.6	108.6	110.3	113.0	114.1	116.1	
4: 6	54	1	106.1748	0.04272	4.5358	95.6	97.6	98.7	101.5	103.1	106.2	109.2	110.9	113.6	114.7	116.7	
4: 7	55	1	106.7295	0.04285	4.5734	96.1	98.1	99.2	102.0	103.6	106.7	109.8	111.5	114.3	115.3	117.4	
4: 8	56	1	107.2788	0.04298	4.6108	96.6	98.6	99.7	102.5	104.2	107.3	110.4	112.1	114.9	116.0	118.0	
4: 9	57	1	107.8227	0.04310	4.6472	97.0	99.1	100.2	103.0	104.7	107.8	111.0	112.6	115.5	116.6	118.6	
4:10	58	1	108.3613	0.04322	4.6834	97.5	99.6	100.7	103.5	105.2	108.4	111.5	113.2	116.1	117.2	119.3	
4:11	59	1	108.8948	0.04334	4.7195	97.9	100.0	101.1	104.0	105.7	108.9	112.1	113.8	116.7	117.8	119.9	
5: 0	60	1	109.4233	0.04347	4.7566	98.4	100.5	101.6	104.5	106.2	109.4	112.6	114.4	117.2	118.4	120.5	
WHO Child Growth Standards																	

Вес для возраста (диаграммы Z-score) (таблицы-центиля) от 0 до 5- лет мальчики.

Weight-for-age BOYS

2 to 5 years (z-scores)

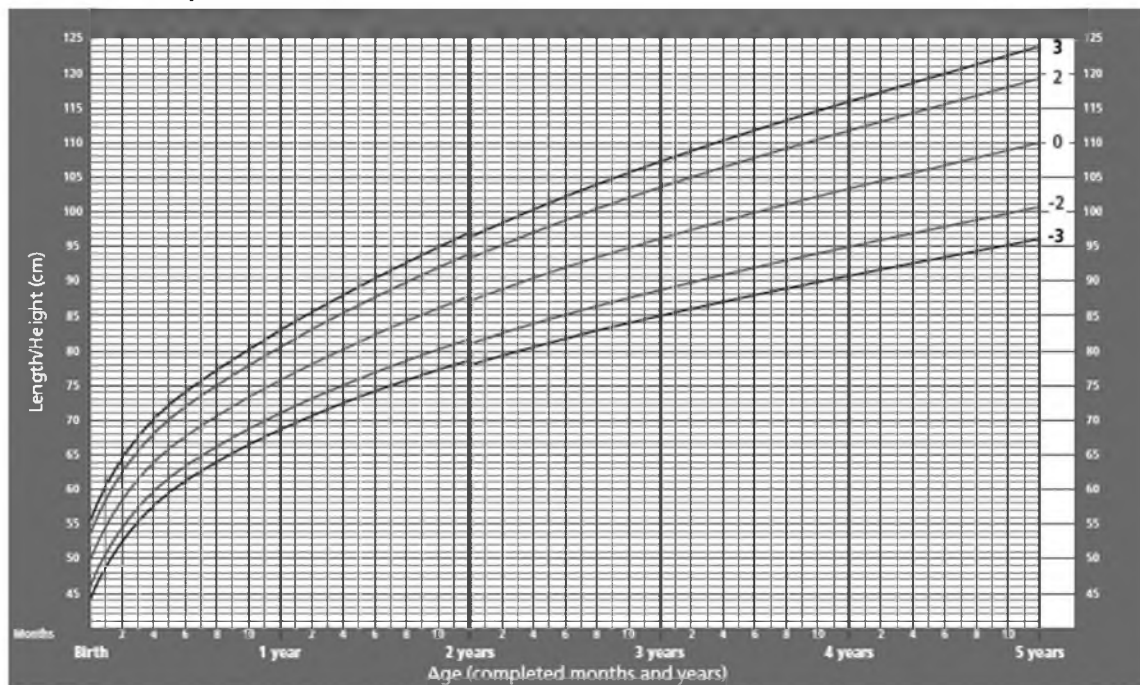


WHO Child Growth Standards

World Health
Organization

Length/height-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Birth to 5 years (z-scores)

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (weight in kg)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	0.3487	3.3464	0.14602	2.1	2.5	2.9	3.3	3.9	4.4	5.0
0: 1	1	0.2297	4.4709	0.13395	2.9	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6
0: 2	2	0.1970	5.5675	0.12385	3.8	4.3	4.9	5.6	6.3	7.1	8.0
0: 3	3	0.1738	6.3762	0.11727	4.4	5.0	5.7	6.4	7.2	8.0	9.0
0: 4	4	0.1553	7.0023	0.11316	4.9	5.6	6.2	7.0	7.8	8.7	9.7
0: 5	5	0.1395	7.5105	0.11080	5.3	6.0	6.7	7.5	8.4	9.3	10.4
0: 6	6	0.1257	7.9340	0.10958	5.7	6.4	7.1	7.9	8.8	9.8	10.9
0: 7	7	0.1134	8.2970	0.10902	5.9	6.7	7.4	8.3	9.2	10.3	11.4
0: 8	8	0.1021	8.6151	0.10882	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6	10.7	11.9
0: 9	9	0.0917	8.9014	0.10881	6.4	7.1	8.0	8.9	9.9	11.0	12.3
0:10	10	0.0820	9.1649	0.10891	6.6	7.4	8.2	9.2	10.2	11.4	12.7
0:11	11	0.0730	9.4122	0.10906	6.8	7.6	8.4	9.4	10.5	11.7	13.0
1: 0	12	0.0644	9.6479	0.10925	6.9	7.7	8.6	9.6	10.8	12.0	13.3
1: 1	13	0.0563	9.8749	0.10949	7.1	7.9	8.8	9.9	11.0	12.3	13.7
1: 2	14	0.0487	10.0953	0.10976	7.2	8.1	9.0	10.1	11.3	12.6	14.0
1: 3	15	0.0413	10.3108	0.11007	7.4	8.3	9.2	10.3	11.5	12.8	14.3
1: 4	16	0.0343	10.5228	0.11041	7.5	8.4	9.4	10.5	11.7	13.1	14.6
1: 5	17	0.0275	10.7319	0.11079	7.7	8.6	9.6	10.7	12.0	13.4	14.9
1: 6	18	0.0211	10.9385	0.11119	7.8	8.8	9.8	10.9	12.2	13.7	15.3
1: 7	19	0.0148	11.1430	0.11164	8.0	8.9	10.0	11.1	12.5	13.9	15.6
1: 8	20	0.0087	11.3462	0.11211	8.1	9.1	10.1	11.3	12.7	14.2	15.9
1: 9	21	0.0029	11.5486	0.11261	8.2	9.2	10.3	11.5	12.9	14.5	16.2
1:10	22	-0.0028	11.7504	0.11314	8.4	9.4	10.5	11.8	13.2	14.7	16.5
1:11	23	-0.0083	11.9514	0.11369	8.5	9.5	10.7	12.0	13.4	15.0	16.8
2: 0	24	-0.0137	12.1515	0.11426	8.6	9.7	10.8	12.2	13.6	15.3	17.1

WHO Child Growth Standards

Weight-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)

World Health
Organization

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (weight in kg)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
2: 1	25	-0.0189	12.3502	0.11485	8.8	9.8	11.0	12.4	13.9	15.5	17.5
2: 2	26	-0.0240	12.5466	0.11544	8.9	10.0	11.2	12.5	14.1	15.8	17.8
2: 3	27	-0.0289	12.7401	0.11604	9.0	10.1	11.3	12.7	14.3	16.1	18.1
2: 4	28	-0.0337	12.9303	0.11664	9.1	10.2	11.5	12.9	14.5	16.3	18.4
2: 5	29	-0.0385	13.1169	0.11723	9.2	10.4	11.7	13.1	14.8	16.6	18.7
2: 6	30	-0.0431	13.3000	0.11781	9.4	10.5	11.8	13.3	15.0	16.9	19.0
2: 7	31	-0.0476	13.4798	0.11839	9.5	10.7	12.0	13.5	15.2	17.1	19.3
2: 8	32	-0.0520	13.6567	0.11896	9.6	10.8	12.1	13.7	15.4	17.4	19.6
2: 9	33	-0.0564	13.8309	0.11953	9.7	10.9	12.3	13.8	15.6	17.6	19.9
2:10	34	-0.0606	14.0031	0.12008	9.8	11.0	12.4	14.0	15.8	17.8	20.2
2:11	35	-0.0648	14.1736	0.12062	9.9	11.2	12.6	14.2	16.0	18.1	20.4
3: 0	36	-0.0689	14.3429	0.12116	10.0	11.3	12.7	14.3	16.2	18.3	20.7
3: 1	37	-0.0729	14.5113	0.12168	10.1	11.4	12.9	14.5	16.4	18.6	21.0
3: 2	38	-0.0769	14.6791	0.12220	10.2	11.5	13.0	14.7	16.6	18.8	21.3
3: 3	39	-0.0808	14.8466	0.12271	10.3	11.6	13.1	14.8	16.8	19.0	21.6
3: 4	40	-0.0846	15.0140	0.12322	10.4	11.8	13.3	15.0	17.0	19.3	21.9
3: 5	41	-0.0883	15.1813	0.12373	10.5	11.9	13.4	15.2	17.2	19.5	22.1
3: 6	42	-0.0920	15.3486	0.12425	10.6	12.0	13.6	15.3	17.4	19.7	22.4
3: 7	43	-0.0957	15.5158	0.12478	10.7	12.1	13.7	15.5	17.6	20.0	22.7
3: 8	44	-0.0993	15.6828	0.12531	10.8	12.2	13.8	15.7	17.8	20.2	23.0
3: 9	45	-0.1028	15.8497	0.12586	10.9	12.4	14.0	15.8	18.0	20.5	23.3
3:10	46	-0.1063	16.0163	0.12643	11.0	12.5	14.1	16.0	18.2	20.7	23.6
3:11	47	-0.1097	16.1827	0.12700	11.1	12.6	14.3	16.2	18.4	20.9	23.9
4: 0	48	-0.1131	16.3489	0.12759	11.2	12.7	14.4	16.3	18.6	21.2	24.2
WHO Child Growth Standards											

Weight-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)

**World Health
Organization**

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (weight in kg)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
4: 1	49	-0.1165	16.5150	0.12819	11.3	12.8	14.5	16.5	18.8	21.4	24.5
4: 2	50	-0.1198	16.6811	0.12880	11.4	12.9	14.7	16.7	19.0	21.7	24.8
4: 3	51	-0.1230	16.8471	0.12943	11.5	13.1	14.8	16.8	19.2	21.9	25.1
4: 4	52	-0.1262	17.0132	0.13005	11.6	13.2	15.0	17.0	19.4	22.2	25.4
4: 5	53	-0.1294	17.1792	0.13069	11.7	13.3	15.1	17.2	19.6	22.4	25.7
4: 6	54	-0.1325	17.3452	0.13133	11.8	13.4	15.2	17.3	19.8	22.7	26.0
4: 7	55	-0.1356	17.5111	0.13197	11.9	13.5	15.4	17.5	20.0	22.9	26.3
4: 8	56	-0.1387	17.6768	0.13261	12.0	13.6	15.5	17.7	20.2	23.2	26.6
4: 9	57	-0.1417	17.8422	0.13325	12.1	13.7	15.6	17.8	20.4	23.4	26.9
4:10	58	-0.1447	18.0073	0.13389	12.2	13.8	15.8	18.0	20.6	23.7	27.2
4:11	59	-0.1477	18.1722	0.13453	12.3	14.0	15.9	18.2	20.8	23.9	27.6
5: 0	60	-0.1506	18.3366	0.13517	12.4	14.1	16.0	18.3	21.0	24.2	27.9
WHO Child Growth Standards											

Weight-for-age BOYS

Birth to 5 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (weight in kg)										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
0: 0	0	0.3487	3.3464	0.14602	2.3	2.5	2.6	2.9	3.0	3.3	3.7	3.9	4.2	4.3	4.6
0: 1	1	0.2297	4.4709	0.13395	3.2	3.4	3.6	3.9	4.1	4.5	4.9	5.1	5.5	5.7	6.0
0: 2	2	0.1970	5.5675	0.12385	4.1	4.4	4.5	4.9	5.1	5.6	6.0	6.3	6.8	7.0	7.4
0: 3	3	0.1738	6.3762	0.11727	4.8	5.1	5.2	5.6	5.9	6.4	6.9	7.2	7.7	7.9	8.3
0: 4	4	0.1553	7.0023	0.11316	5.4	5.6	5.8	6.2	6.5	7.0	7.6	7.9	8.4	8.6	9.1
0: 5	5	0.1395	7.5105	0.11080	5.8	6.1	6.2	6.7	7.0	7.5	8.1	8.4	9.0	9.2	9.7
0: 6	6	0.1257	7.9340	0.10958	6.1	6.4	6.6	7.1	7.4	7.9	8.5	8.9	9.5	9.7	10.2
0: 7	7	0.1134	8.2970	0.10902	6.4	6.7	6.9	7.4	7.7	8.3	8.9	9.3	9.9	10.2	10.7
0: 8	8	0.1021	8.6151	0.10882	6.7	7.0	7.2	7.7	8.0	8.6	9.3	9.6	10.3	10.5	11.1
0: 9	9	0.0917	8.9014	0.10881	6.9	7.2	7.4	7.9	8.3	8.9	9.6	10.0	10.6	10.9	11.4
0:10	10	0.0820	9.1649	0.10891	7.1	7.5	7.7	8.2	8.5	9.2	9.9	10.3	10.9	11.2	11.8
0:11	11	0.0730	9.4122	0.10906	7.3	7.7	7.9	8.4	8.7	9.4	10.1	10.5	11.2	11.5	12.1
1: 0	12	0.0644	9.6479	0.10925	7.5	7.8	8.1	8.6	9.0	9.6	10.4	10.8	11.5	11.8	12.4
1: 1	13	0.0563	9.8749	0.10949	7.6	8.0	8.2	8.8	9.2	9.9	10.6	11.1	11.8	12.1	12.7
1: 2	14	0.0487	10.0953	0.10976	7.8	8.2	8.4	9.0	9.4	10.1	10.9	11.3	12.1	12.4	13.0
1: 3	15	0.0413	10.3108	0.11007	8.0	8.4	8.6	9.2	9.6	10.3	11.1	11.6	12.3	12.7	13.3
1: 4	16	0.0343	10.5228	0.11041	8.1	8.5	8.8	9.4	9.8	10.5	11.3	11.8	12.6	12.9	13.6
1: 5	17	0.0275	10.7319	0.11079	8.3	8.7	8.9	9.6	10.0	10.7	11.6	12.0	12.9	13.2	13.9
1: 6	18	0.0211	10.9385	0.11119	8.4	8.9	9.1	9.7	10.1	10.9	11.8	12.3	13.1	13.5	14.2
1: 7	19	0.0148	11.1430	0.11164	8.6	9.0	9.3	9.9	10.3	11.1	12.0	12.5	13.4	13.7	14.4
1: 8	20	0.0087	11.3462	0.11211	8.7	9.2	9.4	10.1	10.5	11.3	12.2	12.7	13.6	14.0	14.7
1: 9	21	0.0029	11.5486	0.11261	8.9	9.3	9.6	10.3	10.7	11.5	12.5	13.0	13.9	14.3	15.0
1:10	22	-0.0028	11.7504	0.11314	9.0	9.5	9.8	10.5	10.9	11.8	12.7	13.2	14.2	14.5	15.3
1:11	23	-0.0083	11.9514	0.11369	9.2	9.7	9.9	10.6	11.1	12.0	12.9	13.4	14.4	14.8	15.6
2: 0	24	-0.0137	12.1515	0.11426	9.3	9.8	10.1	10.8	11.3	12.2	13.1	13.7	14.7	15.1	15.9

WHO Child Growth Standards

Weight-for-age BOYS

Birth to 5 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (weight in kg)										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
2: 1	25	-0.0189	12.3502	0.11485	9.5	10.0	10.2	11.0	11.4	12.4	13.3	13.9	14.9	15.3	16.1
2: 2	26	-0.0240	12.5466	0.11544	9.6	10.1	10.4	11.1	11.6	12.5	13.6	14.1	15.2	15.6	16.4
2: 3	27	-0.0289	12.7401	0.11604	9.7	10.2	10.5	11.3	11.8	12.7	13.8	14.4	15.4	15.9	16.7
2: 4	28	-0.0337	12.9303	0.11664	9.9	10.4	10.7	11.5	12.0	12.9	14.0	14.6	15.7	16.1	17.0
2: 5	29	-0.0385	13.1169	0.11723	10.0	10.5	10.8	11.6	12.1	13.1	14.2	14.8	15.9	16.4	17.3
2: 6	30	-0.0431	13.3000	0.11781	10.1	10.7	11.0	11.8	12.3	13.3	14.4	15.0	16.2	16.6	17.5
2: 7	31	-0.0476	13.4798	0.11839	10.3	10.8	11.1	11.9	12.4	13.5	14.6	15.2	16.4	16.9	17.8
2: 8	32	-0.0520	13.6567	0.11896	10.4	10.9	11.2	12.1	12.6	13.7	14.8	15.5	16.6	17.1	18.0
2: 9	33	-0.0564	13.8309	0.11953	10.5	11.1	11.4	12.2	12.8	13.8	15.0	15.7	16.9	17.3	18.3
2:10	34	-0.0606	14.0031	0.12008	10.6	11.2	11.5	12.4	12.9	14.0	15.2	15.9	17.1	17.6	18.6
2:11	35	-0.0648	14.1736	0.12062	10.7	11.3	11.6	12.5	13.1	14.2	15.4	16.1	17.3	17.8	18.8
3: 0	36	-0.0689	14.3429	0.12116	10.8	11.4	11.8	12.7	13.2	14.3	15.6	16.3	17.5	18.0	19.1
3: 1	37	-0.0729	14.5113	0.12168	11.0	11.6	11.9	12.8	13.4	14.5	15.8	16.5	17.8	18.3	19.3
3: 2	38	-0.0769	14.6791	0.12220	11.1	11.7	12.0	12.9	13.5	14.7	15.9	16.7	18.0	18.5	19.6
3: 3	39	-0.0808	14.8466	0.12271	11.2	11.8	12.2	13.1	13.7	14.8	16.1	16.9	18.2	18.7	19.8
3: 4	40	-0.0846	15.0140	0.12322	11.3	11.9	12.3	13.2	13.8	15.0	16.3	17.1	18.4	19.0	20.1
3: 5	41	-0.0883	15.1813	0.12373	11.4	12.1	12.4	13.4	14.0	15.2	16.5	17.3	18.6	19.2	20.3
3: 6	42	-0.0920	15.3486	0.12425	11.5	12.2	12.5	13.5	14.1	15.3	16.7	17.5	18.9	19.4	20.6
3: 7	43	-0.0957	15.5158	0.12478	11.7	12.3	12.7	13.6	14.3	15.5	16.9	17.7	19.1	19.7	20.8
3: 8	44	-0.0993	15.6828	0.12531	11.8	12.4	12.8	13.8	14.4	15.7	17.1	17.9	19.3	19.9	21.1
3: 9	45	-0.1028	15.8497	0.12586	11.9	12.5	12.9	13.9	14.6	15.8	17.3	18.1	19.5	20.1	21.3
3:10	46	-0.1063	16.0163	0.12643	12.0	12.7	13.0	14.1	14.7	16.0	17.4	18.3	19.8	20.4	21.6
3:11	47	-0.1097	16.1827	0.12700	12.1	12.8	13.2	14.2	14.9	16.2	17.6	18.5	20.0	20.6	21.9
4: 0	48	-0.1131	16.3489	0.12759	12.2	12.9	13.3	14.3	15.0	16.3	17.8	18.7	20.2	20.9	22.1
WHO Child Growth Standards															

Weight-for-age BOYS

Birth to 5 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (weight in kg)										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
4: 1	49	-0.1165	16.5150	0.12819	12.3	13.0	13.4	14.5	15.2	16.5	18.0	18.9	20.4	21.1	22.4
4: 2	50	-0.1198	16.6811	0.12880	12.4	13.1	13.5	14.6	15.3	16.7	18.2	19.1	20.7	21.3	22.6
4: 3	51	-0.1230	16.8471	0.12943	12.5	13.3	13.7	14.7	15.4	16.8	18.4	19.3	20.9	21.6	22.9
4: 4	52	-0.1262	17.0132	0.13005	12.6	13.4	13.8	14.9	15.6	17.0	18.6	19.5	21.1	21.8	23.2
4: 5	53	-0.1294	17.1792	0.13069	12.7	13.5	13.9	15.0	15.7	17.2	18.8	19.7	21.4	22.1	23.4
4: 6	54	-0.1325	17.3452	0.13133	12.9	13.6	14.0	15.2	15.9	17.3	19.0	19.9	21.6	22.3	23.7
4: 7	55	-0.1356	17.5111	0.13197	13.0	13.7	14.1	15.3	16.0	17.5	19.2	20.1	21.8	22.5	24.0
4: 8	56	-0.1387	17.6768	0.13261	13.1	13.8	14.3	15.4	16.2	17.7	19.3	20.3	22.1	22.8	24.2
4: 9	57	-0.1417	17.8422	0.13325	13.2	13.9	14.4	15.6	16.3	17.8	19.5	20.5	22.3	23.0	24.5
4:10	58	-0.1447	18.0073	0.13389	13.3	14.1	14.5	15.7	16.5	18.0	19.7	20.7	22.5	23.3	24.8
4:11	59	-0.1477	18.1722	0.13453	13.4	14.2	14.6	15.8	16.6	18.2	19.9	20.9	22.8	23.5	25.0
5: 0	60	-0.1506	18.3366	0.13517	13.5	14.3	14.7	16.0	16.7	18.3	20.1	21.1	23.0	23.8	25.3
WHO Child Growth Standards															

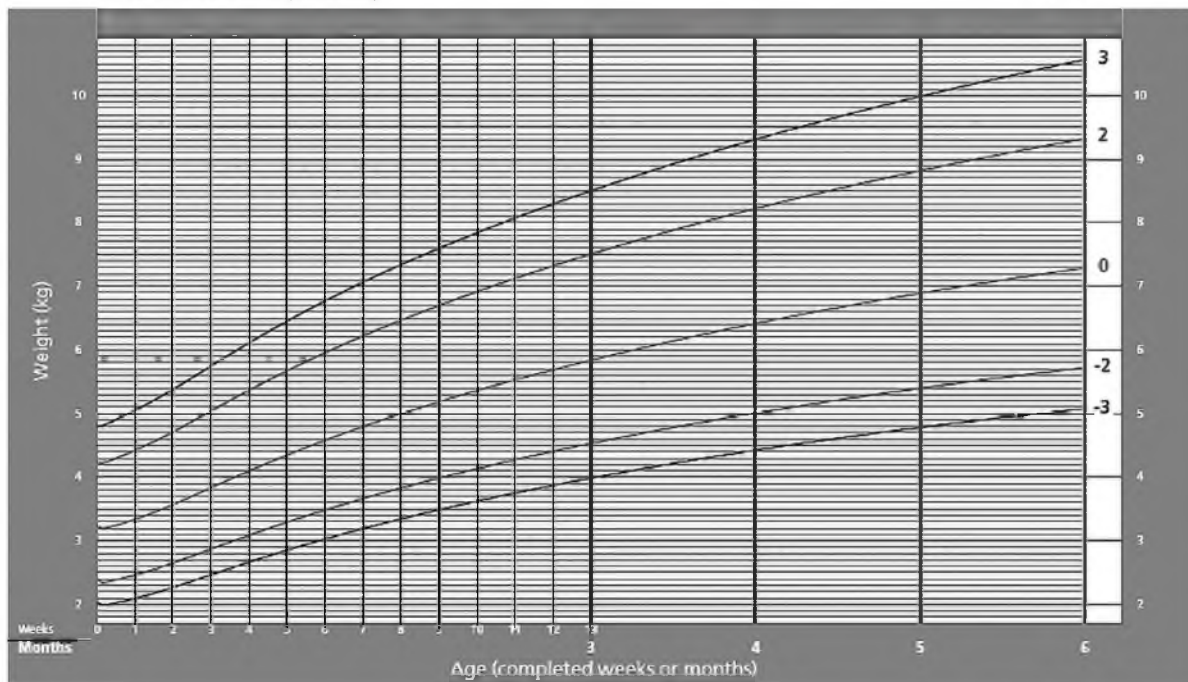
ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Таблица 51

Вес для возраста (диаграммы Z-score) (таблицы-центили) от 0 до 5 лет, девочки.

Weight-for-age GIRLS

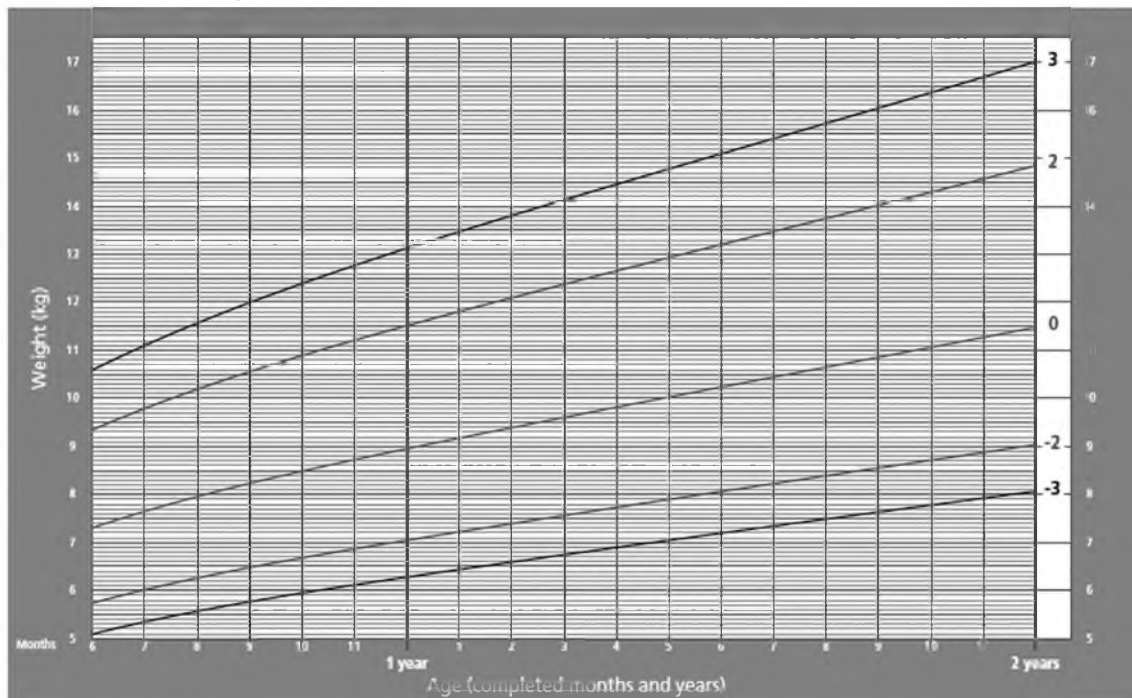
Birth to 6 months (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Weight-for-age GIRLS

6 months to 2 years (z-scores)

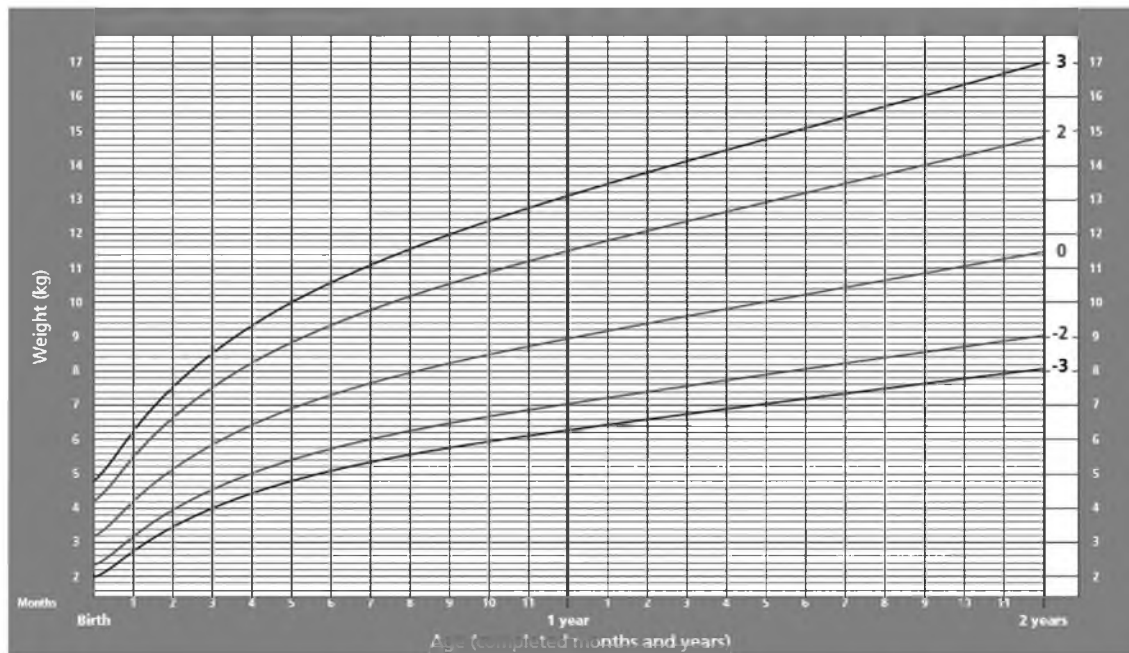


WHO Child Growth Standards

Таблица 53

Weight-for-age GIRLS

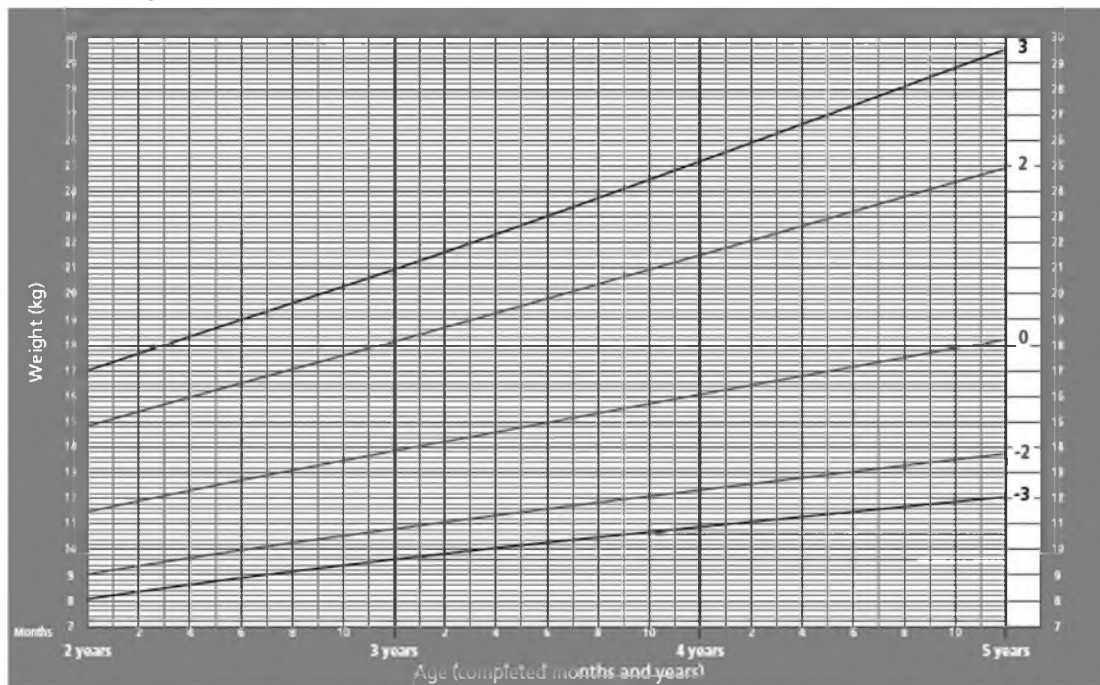
Birth to 2 years (z-scores)



WHO Child Growth Standard

Weight-for-age GIRLS

2 to 5 years (z-scores)

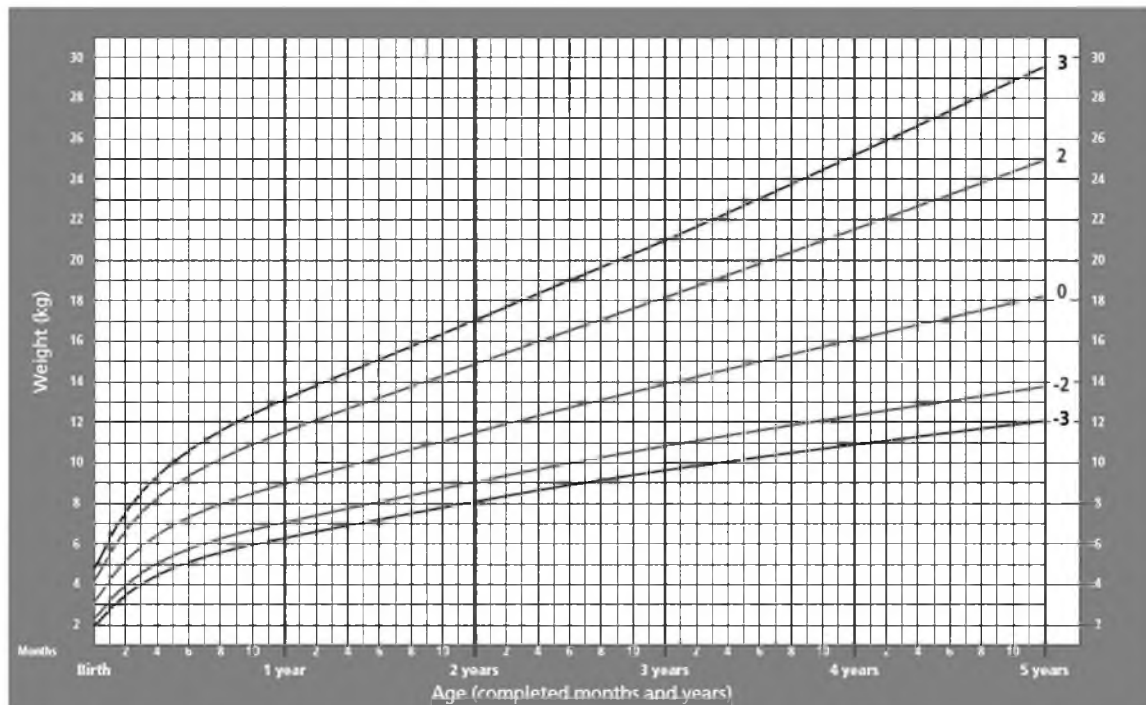


WHO Child Growth Standards

Weight-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)

Таблица 55



WHO Child Growth Standards

Weight-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)

World Health
Organization

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (weight in kg)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	0.3809	3.2322	0.14171	2.0	2.4	2.8	3.2	3.7	4.2	4.8
0: 1	1	0.1714	4.1873	0.13724	2.7	3.2	3.6	4.2	4.8	5.5	6.2
0: 2	2	0.0962	5.1282	0.13000	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6	7.5
0: 3	3	0.0402	5.8458	0.12619	4.0	4.5	5.2	5.8	6.6	7.5	8.5
0: 4	4	-0.0050	6.4237	0.12402	4.4	5.0	5.7	6.4	7.3	8.2	9.3
0: 5	5	-0.0430	6.8985	0.12274	4.8	5.4	6.1	6.9	7.8	8.8	10.0
0: 6	6	-0.0756	7.2970	0.12204	5.1	5.7	6.5	7.3	8.2	9.3	10.6
0: 7	7	-0.1039	7.6422	0.12178	5.3	6.0	6.8	7.6	8.6	9.8	11.1
0: 8	8	-0.1288	7.9487	0.12181	5.6	6.3	7.0	7.9	9.0	10.2	11.6
0: 9	9	-0.1507	8.2254	0.12199	5.8	6.5	7.3	8.2	9.3	10.5	12.0
0:10	10	-0.1700	8.4800	0.12223	5.9	6.7	7.5	8.5	9.6	10.9	12.4
0:11	11	-0.1872	8.7192	0.12247	6.1	6.9	7.7	8.7	9.9	11.2	12.8
1: 0	12	-0.2024	8.9481	0.12268	6.3	7.0	7.9	8.9	10.1	11.5	13.1
1: 1	13	-0.2158	9.1699	0.12283	6.4	7.2	8.1	9.2	10.4	11.8	13.5
1: 2	14	-0.2278	9.3870	0.12294	6.6	7.4	8.3	9.4	10.6	12.1	13.8
1: 3	15	-0.2384	9.6008	0.12299	6.7	7.6	8.5	9.6	10.9	12.4	14.1
1: 4	16	-0.2478	9.8124	0.12303	6.9	7.7	8.7	9.8	11.1	12.6	14.5
1: 5	17	-0.2562	10.0226	0.12306	7.0	7.9	8.9	10.0	11.4	12.9	14.8
1: 6	18	-0.2637	10.2315	0.12309	7.2	8.1	9.1	10.2	11.6	13.2	15.1
1: 7	19	-0.2703	10.4393	0.12315	7.3	8.2	9.2	10.4	11.8	13.5	15.4
1: 8	20	-0.2762	10.6464	0.12323	7.5	8.4	9.4	10.6	12.1	13.7	15.7
1: 9	21	-0.2815	10.8534	0.12335	7.6	8.6	9.6	10.9	12.3	14.0	16.0
1:10	22	-0.2862	11.0608	0.12350	7.8	8.7	9.8	11.1	12.5	14.3	16.4
1:11	23	-0.2903	11.2688	0.12369	7.9	8.9	10.0	11.3	12.8	14.6	16.7
2: 0	24	-0.2941	11.4775	0.12390	8.1	9.0	10.2	11.5	13.0	14.8	17.0

WHO Child Growth Standards

Weight-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)

World Health
Organization

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (weight in kg)							
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD	
2: 1	25	-0.2975	11.6864	0.12414	8.2	9.2	10.3	11.7	13.3	15.1	17.3	
2: 2	26	-0.3005	11.8947	0.12441	8.4	9.4	10.5	11.9	13.5	15.4	17.7	
2: 3	27	-0.3032	12.1015	0.12472	8.5	9.5	10.7	12.1	13.7	15.7	18.0	
2: 4	28	-0.3057	12.3059	0.12506	8.6	9.7	10.9	12.3	14.0	16.0	18.3	
2: 5	29	-0.3080	12.5073	0.12545	8.8	9.8	11.1	12.5	14.2	16.2	18.7	
2: 6	30	-0.3101	12.7055	0.12587	8.9	10.0	11.2	12.7	14.4	16.5	19.0	
2: 7	31	-0.3120	12.9006	0.12633	9.0	10.1	11.4	12.9	14.7	16.8	19.3	
2: 8	32	-0.3138	13.0930	0.12683	9.1	10.3	11.6	13.1	14.9	17.1	19.6	
2: 9	33	-0.3155	13.2837	0.12737	9.3	10.4	11.7	13.3	15.1	17.3	20.0	
2:10	34	-0.3171	13.4731	0.12794	9.4	10.5	11.9	13.5	15.4	17.6	20.3	
2:11	35	-0.3186	13.6618	0.12855	9.5	10.7	12.0	13.7	15.6	17.9	20.6	
3: 0	36	-0.3201	13.8503	0.12919	9.6	10.8	12.2	13.9	15.8	18.1	20.9	
3: 1	37	-0.3216	14.0385	0.12988	9.7	10.9	12.4	14.0	16.0	18.4	21.3	
3: 2	38	-0.3230	14.2265	0.13059	9.8	11.1	12.5	14.2	16.3	18.7	21.6	
3: 3	39	-0.3243	14.4140	0.13135	9.9	11.2	12.7	14.4	16.5	19.0	22.0	
3: 4	40	-0.3257	14.6010	0.13213	10.1	11.3	12.8	14.6	16.7	19.2	22.3	
3: 5	41	-0.3270	14.7873	0.13293	10.2	11.5	13.0	14.8	16.9	19.5	22.7	
3: 6	42	-0.3283	14.9727	0.13376	10.3	11.6	13.1	15.0	17.2	19.8	23.0	
3: 7	43	-0.3296	15.1573	0.13460	10.4	11.7	13.3	15.2	17.4	20.1	23.4	
3: 8	44	-0.3309	15.3410	0.13545	10.5	11.8	13.4	15.3	17.6	20.4	23.7	
3: 9	45	-0.3322	15.5240	0.13630	10.6	12.0	13.6	15.5	17.8	20.7	24.1	
3:10	46	-0.3335	15.7064	0.13716	10.7	12.1	13.7	15.7	18.1	20.9	24.5	
3:11	47	-0.3348	15.8882	0.13800	10.8	12.2	13.9	15.9	18.3	21.2	24.8	
4: 0	48	-0.3361	16.0697	0.13884	10.9	12.3	14.0	16.1	18.5	21.5	25.2	

WHO Child Growth Standards

World Health
Organization**Weight-for-age GIRLS**

Birth to 5 years (z-scores)

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (weight in kg)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
4: 1	49	-0.3374	16.2511	0.13968	11.0	12.4	14.2	16.3	18.8	21.8	25.5
4: 2	50	-0.3387	16.4322	0.14051	11.1	12.6	14.3	16.4	19.0	22.1	25.9
4: 3	51	-0.3400	16.6133	0.14132	11.2	12.7	14.5	16.6	19.2	22.4	26.3
4: 4	52	-0.3414	16.7942	0.14213	11.3	12.8	14.6	16.8	19.4	22.6	26.6
4: 5	53	-0.3427	16.9748	0.14293	11.4	12.9	14.8	17.0	19.7	22.9	27.0
4: 6	54	-0.3440	17.1551	0.14371	11.5	13.0	14.9	17.2	19.9	23.2	27.4
4: 7	55	-0.3453	17.3347	0.14448	11.6	13.2	15.1	17.3	20.1	23.5	27.7
4: 8	56	-0.3466	17.5136	0.14525	11.7	13.3	15.2	17.5	20.3	23.8	28.1
4: 9	57	-0.3479	17.6916	0.14600	11.8	13.4	15.3	17.7	20.6	24.1	28.5
4:10	58	-0.3492	17.8686	0.14675	11.9	13.5	15.5	17.9	20.8	24.4	28.8
4:11	59	-0.3505	18.0445	0.14748	12.0	13.6	15.6	18.0	21.0	24.6	29.2
5: 0	60	-0.3518	18.2193	0.14821	12.1	13.7	15.8	18.2	21.2	24.9	29.5
WHO Child Growth Standards											

Таблица 59

World Health
Organization**Weight-for-age GIRLS**

Birth to 5 years (percentiles)

Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (weight in kg)										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
0: 0	0	0.3809	3.2322	0.14171	2.3	2.4	2.5	2.8	2.9	3.2	3.6	3.7	4.0	4.2	4.4
0: 1	1	0.1714	4.1873	0.13724	3.0	3.2	3.3	3.6	3.8	4.2	4.6	4.8	5.2	5.4	5.7
0: 2	2	0.0962	5.1282	0.13000	3.8	4.0	4.1	4.5	4.7	5.1	5.6	5.9	6.3	6.5	6.9
0: 3	3	0.0402	5.8458	0.12619	4.4	4.6	4.7	5.1	5.4	5.8	6.4	6.7	7.2	7.4	7.8
0: 4	4	-0.0050	6.4237	0.12402	4.8	5.1	5.2	5.6	5.9	6.4	7.0	7.3	7.9	8.1	8.6
0: 5	5	-0.0430	6.8985	0.12274	5.2	5.5	5.6	6.1	6.4	6.9	7.5	7.8	8.4	8.7	9.2
0: 6	6	-0.0756	7.2970	0.12204	5.5	5.8	6.0	6.4	6.7	7.3	7.9	8.3	8.9	9.2	9.7
0: 7	7	-0.1039	7.6422	0.12178	5.8	6.1	6.3	6.7	7.0	7.6	8.3	8.7	9.4	9.6	10.2
0: 8	8	-0.1288	7.9487	0.12181	6.0	6.3	6.5	7.0	7.3	7.9	8.6	9.0	9.7	10.0	10.6
0: 9	9	-0.1507	8.2254	0.12199	6.2	6.6	6.8	7.3	7.6	8.2	8.9	9.3	10.1	10.4	11.0
0:10	10	-0.1700	8.4800	0.12223	6.4	6.8	7.0	7.5	7.8	8.5	9.2	9.6	10.4	10.7	11.3
0:11	11	-0.1872	8.7192	0.12247	6.6	7.0	7.2	7.7	8.0	8.7	9.5	9.9	10.7	11.0	11.7
1: 0	12	-0.2024	8.9481	0.12268	6.8	7.1	7.3	7.9	8.2	8.9	9.7	10.2	11.0	11.3	12.0
1: 1	13	-0.2158	9.1699	0.12283	6.9	7.3	7.5	8.1	8.4	9.2	10.0	10.4	11.3	11.6	12.3
1: 2	14	-0.2278	9.3870	0.12294	7.1	7.5	7.7	8.3	8.6	9.4	10.2	10.7	11.5	11.9	12.6
1: 3	15	-0.2384	9.6008	0.12299	7.3	7.7	7.9	8.5	8.8	9.6	10.4	10.9	11.8	12.2	12.9
1: 4	16	-0.2478	9.8124	0.12303	7.4	7.8	8.1	8.7	9.0	9.8	10.7	11.2	12.1	12.5	13.2
1: 5	17	-0.2562	10.0226	0.12306	7.6	8.0	8.2	8.8	9.2	10.0	10.9	11.4	12.3	12.7	13.5
1: 6	18	-0.2637	10.2315	0.12309	7.8	8.2	8.4	9.0	9.4	10.2	11.1	11.6	12.6	13.0	13.8
1: 7	19	-0.2703	10.4393	0.12315	7.9	8.3	8.6	9.2	9.6	10.4	11.4	11.9	12.9	13.3	14.1
1: 8	20	-0.2762	10.6464	0.12323	8.1	8.5	8.7	9.4	9.8	10.6	11.6	12.1	13.1	13.5	14.4
1: 9	21	-0.2815	10.8534	0.12335	8.2	8.7	8.9	9.6	10.0	10.9	11.8	12.4	13.4	13.8	14.6
1:10	22	-0.2862	11.0608	0.12350	8.4	8.8	9.1	9.8	10.2	11.1	12.0	12.6	13.6	14.1	14.9
1:11	23	-0.2903	11.2688	0.12369	8.5	9.0	9.2	9.9	10.4	11.3	12.3	12.8	13.9	14.3	15.2
2: 0	24	-0.2941	11.4775	0.12390	8.7	9.2	9.4	10.1	10.6	11.5	12.5	13.1	14.2	14.6	15.5

WHO Child Growth Standards

Weight-for-age GIRLS

Birth to 5 years (percentiles)

World Health
Organization

Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (weight in kg)										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
2: 1	25	-0.2975	11.6864	0.12414	8.9	9.3	9.6	10.3	10.8	11.7	12.7	13.3	14.4	14.9	15.8
2: 2	26	-0.3005	11.8947	0.12441	9.0	9.5	9.8	10.5	10.9	11.9	12.9	13.6	14.7	15.2	16.1
2: 3	27	-0.3032	12.1015	0.12472	9.2	9.6	9.9	10.7	11.1	12.1	13.2	13.8	15.0	15.4	16.4
2: 4	28	-0.3057	12.3059	0.12506	9.3	9.8	10.1	10.8	11.3	12.3	13.4	14.0	15.2	15.7	16.7
2: 5	29	-0.3080	12.5073	0.12545	9.5	10.0	10.2	11.0	11.5	12.5	13.6	14.3	15.5	16.0	17.0
2: 6	30	-0.3101	12.7055	0.12587	9.6	10.1	10.4	11.2	11.7	12.7	13.8	14.5	15.7	16.2	17.3
2: 7	31	-0.3120	12.9006	0.12633	9.7	10.3	10.5	11.3	11.9	12.9	14.1	14.7	16.0	16.5	17.6
2: 8	32	-0.3138	13.0930	0.12683	9.9	10.4	10.7	11.5	12.0	13.1	14.3	15.0	16.2	16.8	17.8
2: 9	33	-0.3155	13.2837	0.12737	10.0	10.5	10.8	11.7	12.2	13.3	14.5	15.2	16.5	17.0	18.1
2:10	34	-0.3171	13.4731	0.12794	10.1	10.7	11.0	11.8	12.4	13.5	14.7	15.4	16.8	17.3	18.4
2:11	35	-0.3186	13.6618	0.12855	10.3	10.8	11.1	12.0	12.5	13.7	14.9	15.7	17.0	17.6	18.7
3: 0	36	-0.3201	13.8503	0.12919	10.4	11.0	11.3	12.1	12.7	13.9	15.1	15.9	17.3	17.8	19.0
3: 1	37	-0.3216	14.0385	0.12988	10.5	11.1	11.4	12.3	12.9	14.0	15.3	16.1	17.5	18.1	19.3
3: 2	38	-0.3230	14.2265	0.13059	10.6	11.2	11.6	12.5	13.0	14.2	15.6	16.3	17.8	18.4	19.6
3: 3	39	-0.3243	14.4140	0.13135	10.8	11.4	11.7	12.6	13.2	14.4	15.8	16.6	18.0	18.6	19.9
3: 4	40	-0.3257	14.6010	0.13213	10.9	11.5	11.8	12.8	13.4	14.6	16.0	16.8	18.3	18.9	20.2
3: 5	41	-0.3270	14.7873	0.13293	11.0	11.6	12.0	12.9	13.5	14.8	16.2	17.0	18.6	19.2	20.5
3: 6	42	-0.3283	14.9727	0.13376	11.1	11.8	12.1	13.1	13.7	15.0	16.4	17.3	18.8	19.5	20.8
3: 7	43	-0.3296	15.1573	0.13460	11.3	11.9	12.2	13.2	13.9	15.2	16.6	17.5	19.1	19.7	21.1
3: 8	44	-0.3309	15.3410	0.13545	11.4	12.0	12.4	13.4	14.0	15.3	16.8	17.7	19.3	20.0	21.4
3: 9	45	-0.3322	15.5240	0.13630	11.5	12.1	12.5	13.5	14.2	15.5	17.0	17.9	19.6	20.3	21.7
3:10	46	-0.3335	15.7064	0.13716	11.6	12.3	12.6	13.7	14.3	15.7	17.3	18.2	19.9	20.6	22.0
3:11	47	-0.3348	15.8882	0.13800	11.7	12.4	12.8	13.8	14.5	15.9	17.5	18.4	20.1	20.8	22.3
4: 0	48	-0.3361	16.0697	0.13884	11.8	12.5	12.9	14.0	14.7	16.1	17.7	18.6	20.4	21.1	22.6

WHO Child Growth Standards

Weight-for-age GIRLS

Birth to 5 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (weight in kg)										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
4: 1	49	-0.3374	16.2511	0.13968	11.9	12.6	13.0	14.1	14.8	16.3	17.9	18.9	20.6	21.4	22.9
4: 2	50	-0.3387	16.4322	0.14051	12.1	12.8	13.2	14.3	15.0	16.4	18.1	19.1	20.9	21.7	23.2
4: 3	51	-0.3400	16.6133	0.14132	12.2	12.9	13.3	14.4	15.1	16.6	18.3	19.3	21.2	22.0	23.5
4: 4	52	-0.3414	16.7942	0.14213	12.3	13.0	13.4	14.5	15.3	16.8	18.5	19.5	21.4	22.2	23.9
4: 5	53	-0.3427	16.9748	0.14293	12.4	13.1	13.5	14.7	15.4	17.0	18.7	19.8	21.7	22.5	24.2
4: 6	54	-0.3440	17.1551	0.14371	12.5	13.2	13.7	14.8	15.6	17.2	18.9	20.0	22.0	22.8	24.5
4: 7	55	-0.3453	17.3347	0.14448	12.6	13.4	13.8	15.0	15.8	17.3	19.1	20.2	22.2	23.1	24.8
4: 8	56	-0.3466	17.5136	0.14525	12.7	13.5	13.9	15.1	15.9	17.5	19.3	20.4	22.5	23.3	25.1
4: 9	57	-0.3479	17.6916	0.14600	12.8	13.6	14.0	15.3	16.1	17.7	19.6	20.7	22.7	23.6	25.4
4:10	58	-0.3492	17.8686	0.14675	12.9	13.7	14.2	15.4	16.2	17.9	19.8	20.9	23.0	23.9	25.7
4:11	59	-0.3505	18.0445	0.14748	13.1	13.8	14.3	15.5	16.4	18.0	20.0	21.1	23.3	24.2	26.0
5: 0	60	-0.3518	18.2193	0.14821	13.2	14.0	14.4	15.7	16.5	18.2	20.2	21.3	23.5	24.4	26.3
WHO Child Growth Standards															

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Таблица 62

Химический состав и энергетическая ценность смесей для недоношенных детей
(в 100 мл готового продукта)

Название продукта Производитель	Ингредиенты, г			Энергетическая ценность, ккал
	Белки	Жиры	Углеводы (лактоза)	
Беллакт Пре Волковское ОАО «Беллакт» Республика Беларусь	2,0	4,2	7,6 (3,7)	70
Пре НАН * Нестле, Швейцария	2,32	4,2	8,6 (4,2)	80
Пре НАН stage 0 Нестле, Швейцария	2,88	3,99	8,12 (3,7)	80
Нутрилак Premium Пре ЗАО «Инфаприм», Россия	2,2	4,2	7,7 (5)	78
Нутрилон Пре 0 Нутриция, Нидерланды	2,6	3,8	8,3	79
Симилак Особая Забота Протеин Плюс Эбботт Нутришн, Эбботт Лэбораториз», США	2,67	4,35	8,1 (4,2)	82
Смеси «после выписки»				
Нутрилон Пре 1 Нутриция, Нидерланды	2,0	3,9	7,4	74
Пре НАН ** Нестле, Швейцария	2,03	3,7	7,5 (3,7)	70
Симилак Неошур Эбботт Лэбораториз С.А., «Испания	1,9	4,1	7,7 (3,7)	75

Пре НАН * разведение смеси на 90 мл воды + 3 мерных ложки смеси

Пре НАН ** разведение смеси на 100 мл воды + 3 мерных ложки смеси

Таблица 63

Химический состав и энергетическая ценность смесей смеси
на основе аминокислот: (в 100 мл готового продукта)

Название продукта Производитель	Ингредиенты, г			Энергетическая ценность, ккал
	Белки	Жиры	Углеводы (лактоза)	
Неокейт LCP	1,8	3,4	7,2	67
Альфаре аминокислоты Нестле, Швейцария	1,9	3,4	7,9	70
Нутрилон аминокислоты Нутриция, Нидерланды	1,8	3,4	7,2	67

Таблица 64

Химический состав и энергетическая ценность смесей
на основе высокого гидролиза белка: (в 100 мл готового продукта)

Название продукта Производитель	Ингредиенты, г			Энергетическая ценность, ккал
	Белки	Жиры	Угле- ды	
Высокогидролизированные смеси на основе казеина				
Frisolac Gold PEP AC FrieslandCampina,Нидерланды	1,6	3,5	7,2	66
Симилак Алиментум * Эбботт Нутришн,США	1,86	3,75	6,62	68
Высокогидролизированные смеси на основе белков молочной сыворотки				
Альфаре Гастро * Нестле, Швейцария	2,0	3,4	7,3	68
Алфаре Аллерджи ** Нестле, Нидерланды	1.7	3,4	7,3	67
Нутрилак пептиды СЦТ * ЗАО «Инфаприм», Россия	1,9	3,5	7,0	67
Нутрилон Пепти Гастро * Нутриция, Нидерланды	1,8	3,4	7,0	66
Нутрилон Пепти Аллергия ** Нутриция, Нидерланды	1,6	3,5	7,1	67

Название продукта Производитель	Ингредиенты, г			Энергетическая ценность, ккал
	Белки	Жиры	Углево- ды	
Пептикейт * Нутриция Нидерланды	1,8	3,4	7,0	66
Frisolac Gold PEP FrieslandCampina, Нидерланды	1.6	3,5	7,0	66

Таблица 65

Энергетическая ценность и состав смесей для нутритивной поддержки
для детей старше года

Состав на 100 мл смеси	«Педиашур Малоежка» жидкий	«Педиашур Малоежка» сухой	«Педиашур Здоровейка» с пищевыми
Энергетическая ценность, ккал	101	100	152
Белок, г	3,0	3,0	4,2
Жиры, г	3,85	3,93	7,47
Линоленовая кислота, мг	200	151	130
Линолевая кислота, г	0,85	0,86	1,44
Докозагексаеновая кислота, мг	5,0	4,4	-
Углеводы, г	13,15	13,05	16,39
Фруктоолигосахариды, г	0,7	0,45	0,35
Пищевые волокна, г	-	-	0,75
Lactobacillus acidophilus	-	106 КОЕ/г	-

* – содержат среднецепочечные триглицериды, ** – содержат лактозу.

Таблица 66

Состав и характеристика смесей для нутритивной поддержки детей
раннего возраста (в 100 мл)

Название продукта Производитель	Ингредиенты, г			Энергет. ценность, ккал	Пище- вые во- локна
	Белки	Жиры	Угле- воды		
Полимерные стандартные					
Клинутрен Джуниор (с1-года – 10 лет) Нестле (Швейцария)	3.0 (50%-ный сыворо- точный белок, 50%- ный мо- лочный белок)	4.0 СЦТ – 20%	13,3 (мальто- декстрин и кукуруз- ный крахмал)	100	нет
Нутриэн Юниор Нутритек (Россия)	3,3	3,5	13,9	100	нет
Педиашур 1,0 Abbot Laboratories (США)	2,8	4,98	11,16	101	нет
Полимерные гиперкалорийные (энергия)					
Педиашур Здоровейка с пищевыми	4,2	7,47	16,39	150	1.1
Полуэлементные					
Пептамен Джуниор (с1-года – 10 лет) Нестле (Швейцария)	3 г (100% ги- дроллизаты сыворо- точных белков)	4 г СЦТ - 60%	13,2 (мальтодекстрин и кукурузный крахмал)	100	нет
Пептамен Джуниор Эдванс (с 1-года до 10 лет) Нестле (Швейцария)	4,5 г (100% ги- дролли- заты сыворо- точных белков)	6,6 г СЦТ - 60%	18,0 г (мальто- декстрин и кукурузный крахмал)	150	0,7 г Prebio (ФОС и ину- лин)

Таблица 67

Классификация смесей для энтерального питания

Варианты формул	Особенности состава	Возрастная направленность	Примеры формул
Элементарные формулы	Аминокислотные	Дети до 1 года	Неокейт LCP, Нутролон Аминокислоты Алфаре Амино
		Дети от 1 года до 10 лет	Неокейт Джуниор
Полуэлементарные или олигомерные формулы с полимерами глюкозы и среднецепочечными и длинноцепочечным и триглицеридами	Гидролизаты белка в виде очень коротких олигопепт	Дети до 1 года	Пептикейт Нутролон Пепти Гастро Алфаре Гастро Симилак Алиментум Фрисопеп Нутрамиген Прегестимил Фрисопеп AC
		Дети от 1 года до 10 лет	Пептомен Юниор Нутриен Юниор
Полимерные формулы	Цельные белки, жиры и углеводы повышенное содержание белка (до 3 г/100 мл) и энергии (1-1,5 ккал на 1 мл)	Дети до 1 года	Инфатрини
		Для детей до 6 лет	Нутрини, Нутрини Энергия, Нутрини с пищевыми волокнами
		Дети от 1 года до 10 лет	Нутрини Дринк, Клинутрен Педиашур Малоежка Педиашур Здоровейка

Учебное издание

Шишацкая Светлана Николаевна
Шуматова Татьяна Александровна
Ни Антонина Николаевна
Шегеда Марина Германовна
Зернова Екатерина Сергеевна

**НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО
ВОЗРАСТА В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ**

Учебное пособие

Научный редактор В.М. Черток
Редактор И.М. Забавникова
Корректор И.М. Луговая
Верстка Т.В. Петерсон

Подписано в печать 15.04.2021.
Формат 60×84/16. Усл.-печ. л. 11,5.
Тираж 100 экз. Заказ № 606.

Издательство «Медицина ДВ»
690600, г. Владивосток, пр. Острякова, 4

Отпечатано в типографии «Рея»
690074, г. Владивосток, ул. Снеговая, 13