

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Физическое и нервно-психическое развитие детей	4
Раздел 2. Физиологические константы (норма) в детском возрасте	22
Раздел 3. Питание здоровых детей, лечебные столы	57
Раздел 4. История болезни, оценка анамнеза, состояния, симптомы и синдромы	106
Раздел 5. Вопросы профилактики и лечения детей	140
Приложения	211

РАЗДЕЛ 1

Физическое и нервно-психическое развитие детей

Формулы физического развития (ФР) детей до 1 года

I. РОСТ (ДЛИНА ТЕЛА) — Р

- Новорожденный: 46–56 см. До 1 года: прибавляется в I квартале — по 3 см, во II — 2,5 см, в III — 1,5–2 см, в IV — по 1 см ежемесячно.
- До 1 года: $R = 50 + 2 \times n$, где 50 — условный Р доношенного ребенка; n — мес; в 1 год: $R = 75$ см.

II. МАССА ТЕЛА (ВЕС) — М

- Новорожденный: от 2,8 до 4 кг.
- До 1 года: $M = m + 600 \times n$, где m — масса тела ребенка при рождении, кг. По Левианту до 6 мес: $M = 8000 - 800(6 - n)$; после 6 мес: $M = 8000 + 400(n - 6)$, где n — возраст ребенка, мес; M — масса тела, кг.

III. ОКРУЖНОСТЬ ГОЛОВЫ — ОГ

- Новорожденный: $OG = 34-36$ см.
- В 4 мес: $OG =$ окружность груди; в 6 мес: $OG = 43$ см.
- В первый год: до 6 мес $OG = 43 - 1,5 \times (6 - n)$; после 6 мес $OG = 43 + 0,5 \times (n - 6)$, где n — возраст, мес.

IV. ОКРУЖНОСТЬ ГРУДИ — Огр

- Новорожденный: $Ogr = 32 - 34$ см.
- В 6 мес: $Ogr = 45$ см.
- В первый год: до 6 мес $Ogr = 45 - 2 \times (6 - n)$; после 6 мес $Ogr = 45 + 0,5 \times (n - 6)$.

Эмпирические формулы ФР у детей старше 1 года

Рост детей до 4 лет: $P = 100 - 8 \times (4 - n)$, после 4 лет: $P = 100 + 6 \times (n - 4)$, где n — возраст ребенка, годы, в 4 года $P = 100$ см; 8 см — ежегодная прибавка в росте до 4 лет, 6 см — после 4 лет.

Рост детей после 8 лет: $P = 130 + 5 \times (n - 8)$, где n — возраст ребенка, годы, в 8 лет $P = 130$ см.

Масса тела детей от 2 до 11 лет: $M = 10 + 2 \times (n - 1)$, от 10 лет и старше: $M = 30 + 4 \times (n - 10)$, где n — возраст ребенка, годы, M — масса тела, кг.

Периоды ФР

I — период округления (2–4 года): лицо круглое, подкожный жировой слой распределен равномерно, поперечные складки на животе, нет четкой границы между грудью и животом. Высота головы — около $1/4 - 1/5$ роста, средняя точка длины тела — несколько ниже пупка.

II — период вытяжения, первого ростового сдвига (5–7 лет): интенсивный рост за счет конечностей, подкожно-жировой слой истончается, появляются разграничение между грудью и животом и мышечный рельеф. Высота головы — $1/6 - 1/6,5$ роста, средняя точка — между пупком и симфизом.

III — период второго округления (8–10 лет): тормозится рост, увеличивается отложение подкожного жирового слоя; выявляются половые различия. Высота головы — $1/6,5 - 1/7$ роста, средняя точка длины тела — на симфизе.

IV — период второго вытяжения, ростового сдвига (11–14 лет): интенсивный рост дистальных отделов конечностей: дети длинноногие и длиннорукие. Высота головы — $1/8$ роста, средняя точка длины тела — на бедре

(ниже лонного сочленения); вторичные половые признаки.

V — период третьего округления (20–25 лет).

ИНДЕКСЫ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТИ

1. Индекс Брока — дефицит или избыток массы тела, в процентах по отношению к нормальным средним величинам. В норме отклонение составляет ± 10 –15%.
2. Массо-ростовой коэффициент (МРК), или индекс Кетле 1, определяется при рождении у доношенных детей:

$$\frac{M}{P},$$

где M — масса тела, P — длина тела (в норме $\frac{M}{P} = 60$ –65);

- при I степени задержки внутриутробного развития МРК = 59–55;
 - при II степени — 54–50;
 - при III степени — менее 50.
3. Индекс массы тела (ИМТ), или индекс Кетле 2 (норма у детей старшего возраста — 24–27).

$$\text{Индекс Кетле} = \frac{\text{масса тела, кг}}{\text{длина тела, м}^2}.$$

ПОВЕРХНОСТЬ ТЕЛА

Новорожденный — 0,2 м²; в 2 мес — 0,25 м²; в 1 год — 0,45 м²; в 3 года — 0,64 м²; в 6 лет — 0,8 м²; в 9 лет — 1 м²; в 12 лет — 1,3 м²; в 14 лет — 1,5 м²; взрослые — 1,73 м².

Для оценки показателей ФР используют нормативные перцентильные диаграммы (лучше региональные). Перцентильная шкала представлена семью колонками цифр, отражающими процентное распределение признака. Пространство между цифрами отра-

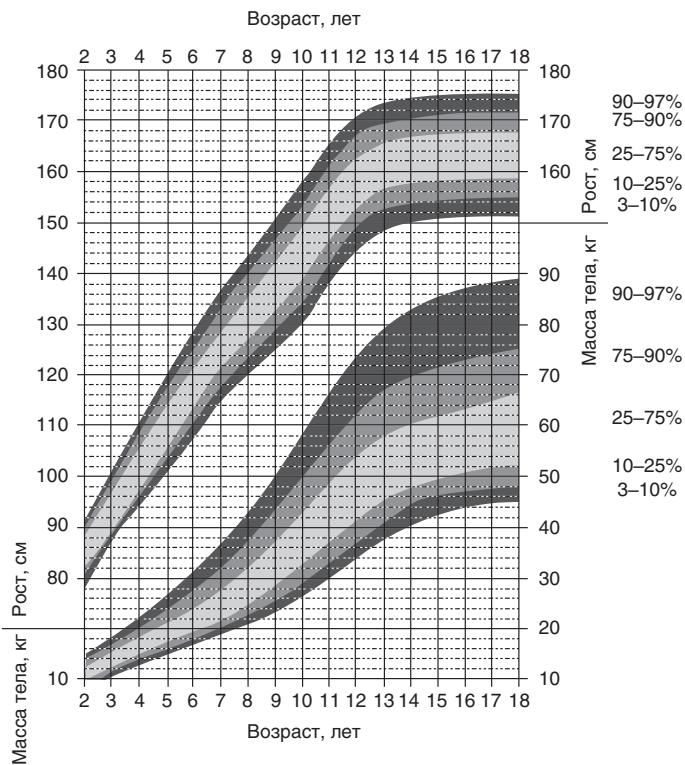


Рис. 1. Перцентильные диаграммы роста и массы тела девочек младшего и старшего возраста по возрасту

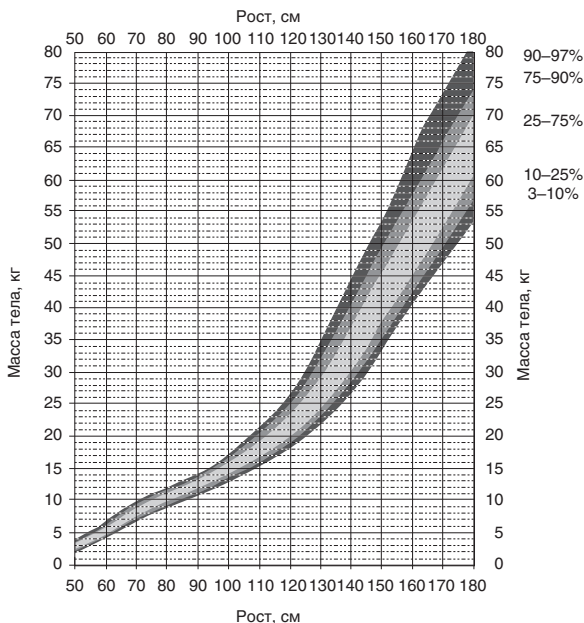


Рис. 2. Перцентильная диаграмма массы тела по росту девочек младшего и старшего возраста

жает диапазон величин признака: от 25-го до 75-го перцентиля (Р) — 50% детей, имеющих средние показатели ФР; от 75-го до 90-го и от 10-го до 25-го Р — по 15% детей с ФР выше и ниже среднего; от 90-го до 97-го и от 10-го до 3-го — по 7% детей с высоким и низким ФР; от 97-го Р и выше и от 3-го и ниже — по 3% детей с очень высоким и очень низким ФР соответственно. Каждый измерительный признак (длина и масса тела, окружность головы и грудной клетки) может быть помещен в свою область перцентильной шкалы. Но в практике произво-

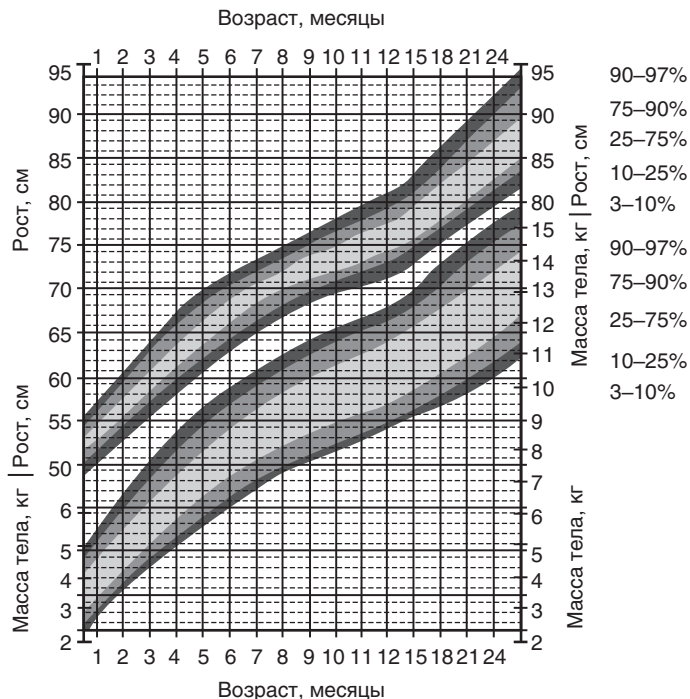


Рис. 3. Перцентильные диаграммы роста и массы тела по возрасту девочек до 2 лет

дят чаще оценку роста (уровня ФР), массы тела и роста по массе (гармоничность ФР).

Уровень (рост) ФР устанавливается по перцентильной шкале определения роста по возрасту ребенка (рис. 1, 3, 5 и 7). Результаты измерения в области до 3-го Р указывают на очень низкий показатель уровня ФР; от 3-го до 10-го — на

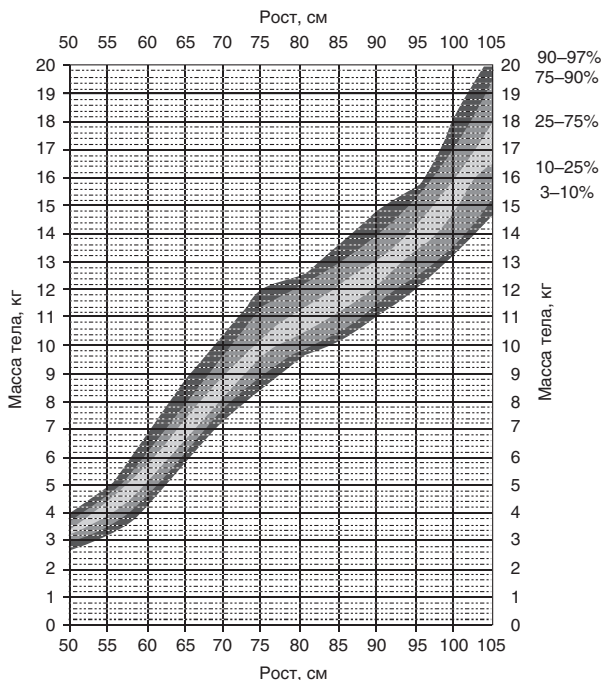


Рис. 4. Перцентильная диаграмма массы тела по росту девочек до 4 лет и младше

низкий, от 10-го до 25-го Р — на ниже среднего. Значение показателей в зоне от 25-го до 75-го Р принимается за среднее, или условно нормальные, величины. Область от 75-го до 90-го процентиля указывает на выше среднего, от 90-го до 97-го — на высокий и от 97-го Р — на очень высокий показатель роста.

Масса тела ребенка также считается средней при значении показателя в зоне от 25-го до 75-го Р. Имеется дефицит

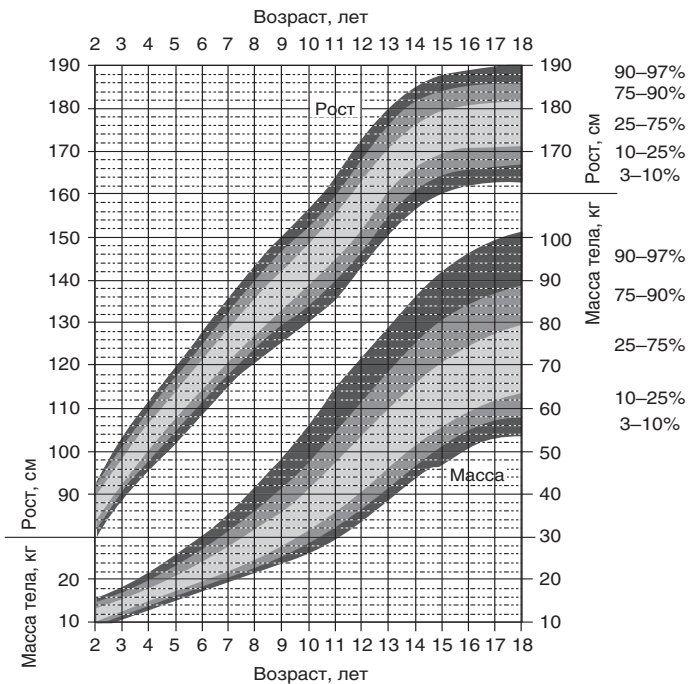


Рис. 5. Перцентильные диаграммы роста и массы тела мальчиков младшего и старшего возраста по возрасту

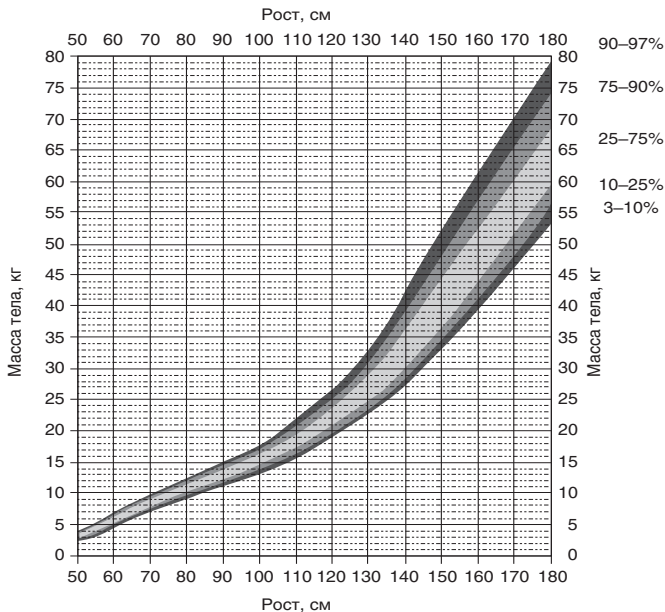


Рис. 6. Перцентильная диаграмма массы тела по росту мальчиков младшего и старшего возраста

(избыток) массы тела I степени – от 10-го до 25-го (от 75-го до 90-го Р), II степени – в области от 3-го до 10-го Р (от 90-го до 97-го Р) и III степени дефицит (избыток) – от 3-го Р и ниже (от 97-го Р и выше) – рис. 1, 3, 5 и 7.

Определение гармоничности развития проводят на основании результатов перцентильных оценок соответ-

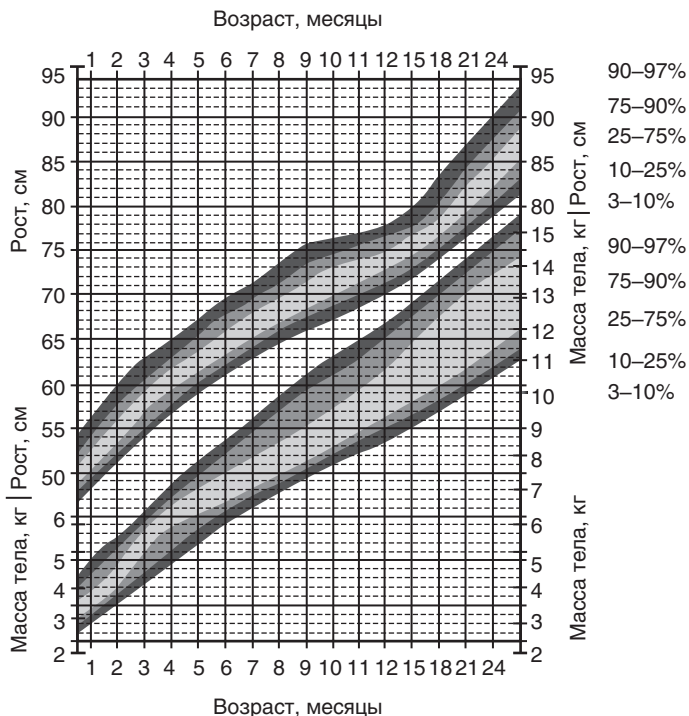


Рис. 7. Перцентильные диаграммы роста и массы тела по возрасту мальчиков до 2 лет

ствия массы тела и роста (рис. 2, 4, 6, 8). Развитие гармоничное — при отнесении параметров ребенка к перцентильям от 10-го по 90-й; дисгармоничное — от 90-го Р и выше, от 10-го Р и ниже.

Пример 1. Девочка 8 лет имеет рост 130 см, массу тела 22 кг. Заключение по ФР: уровень средний (25–75 Р),

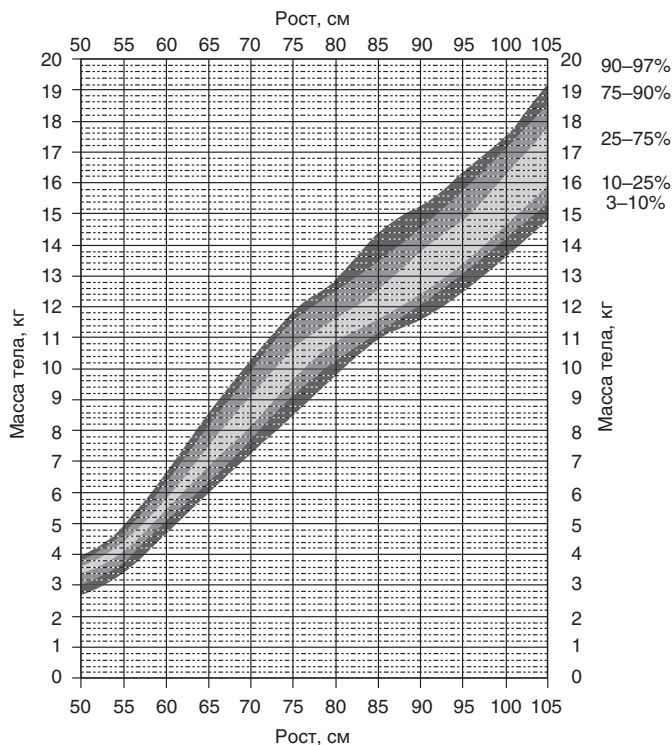


Рис. 8. Перцентильная диаграмма массы тела по росту мальчиков до 4 лет и младше

дефицит массы тела II степени (3–10 P), дисгармоничное (ниже P).

Пример 2. Мальчик 8 мес имеет рост 70 см, массу тела 10 кг. Заключение по ФР: уровень средний (25–75 P),

избыток массы тела I степени (75–90 P), гармоничное (75–90 P).

КРИТЕРИИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

У детей раннего возраста	У детей школьного возраста
Пропорции тела	Пропорции тела
Показатели роста и массы тела	Показатели роста и массы тела
Появление молочных зубов	Количество постоянных зубов
Психомоторное развитие	Вторичные половые признаки
Число ядер окостенения	Число ядер окостенения

Биологический возраст соответствует метрическому, если рост не ниже средней величины этого показателя по местным стандартам физического развития или находится от 10-го до 97-го перцентиля диаграммы роста тела по возрасту, годовая его прибавка не менее 4 см и количество постоянных зубов в 6 лет не менее 1, в 7 лет — не менее 4 у мальчиков и 5 у девочек.

Ведущие показатели биологического возраста

Возраст	Показатель
3–5 лет, дошкольный	Длина тела, годовая прибавка длины тела, индекс отношения окружности головы к длине тела, Филиппинский тест*
6–10 лет, младший школьный	Число постоянных зубов, длина тела, индекс отношения окружности головы к длине тела и, в меньшей степени, годовая прибавка длины тела

Окончание табл.

Возраст	Показатель
11–13 лет, пре-пубертатный	Характер ростовых процессов, степень развития вторичных половых признаков и протекание процессов вторичной дентитации
14–17 лет, пубертатный	Степень развития вторичных половых признаков, время наступления менархе у девушек, менее значим характер ростовых процессов

* При проведении Филиппинского теста правая рука ребенка при вертикальном положении головы кладется поперек середины темени, пальцы руки вытянуты в направлении левого уха, рука плотно прилегает к голове. Филиппинский тест считается положительным, если кончики пальцев достигают верхнего края ушной раковины.

Нервно-психическое развитие (НПР)

Показатели НПР детей первого года жизни

1. Зрительные ориентировочные реакции (Аз — от 1 до 6 мес).
2. Слуховые ориентировочные реакции (Ас — от периода новорожденности до 6 мес).
3. Эмоции (Э — от 1 до 12 мес).
4. Движение руки и действия с предметами (Др — от 3–4 мес до 12 мес).
5. Движения общие (До — от периода новорожденности).
6. Подготовительные этапы развития понимаемой речи (Рп — от 7–8 мес до 2 лет).
7. Подготовительные этапы развития активной речи (Ра — от новорожденности).
8. Навыки и умения (Н — от 3–4 мес).

Показатели НПР детей 2-го года жизни

1. Развитие речи: понимание речи (Рп), активная речь (Ра).
2. Сенсорное развитие (С — от 1 года 3 мес).
3. Игра и действия с предметами (И — от 1 года 3 мес).

4. Общие движения (Д).

5. Навыки (Н).

Показатели НПР детей 3-го года жизни

1. Активная речь: грамматика, вопросы (Ра).

2. Сенсорное развитие: воспроизведение формы и цвета (С).

3. Игра, конструктивная деятельность (И).

4. Изобразительная деятельность (Изо).

5. Навыки: в обслуживании, в кормлении (Н).

6. Общие движения (Д).

Показатели НПР детей 4–6-го года жизни

1. Мышление и речь, специальные задания.

2. Моторика, специальные задания.

3. Внимание и память, специальные задания.

4. Социальные контакты, наблюдение, опрос.

5. Психическое здоровье (опрос).

Этапы развития речи

Возраст	Характеристика речевого развития
1 мес	Произношение гортанных звуков
2–3 мес	Гуление — развитие <i>подготовительного этапа речи</i>
4–6 мес	Лепет (первые слоги)
6–12 мес	Развитие <i>сенсорной речи</i> (способность связывать слышимое слово с конкретными предметами)
6–24 мес	Развитие <i>моторной речи</i>
12–18 мес	Простые суждения
1,5–2,5 года	Формирование предложений
2,5–3 года	Позиционирование себя как личности — «Я»
3–5 лет	Постижение отношений между предметами, событиями. Запоминание и воспроизведение

Этапы развития эмоций

Возраст	Характеристика эмоциональных реакций
1–2 нед	Отрицательная эмоция в виде крика — реакция неудовольствия
3–4 нед	Положительная эмоция — феномен «ротового внимания», сосредоточения
1,5–2 мес	Улыбка — реакция на взрослого человека — начало психической и социальной жизни человека
3 мес	«Комплекс оживления» — эмоции радости и отрицательные эмоции страха — крик и хныканье с двигательной реакцией
3–6 мес	Эмоциональная реакция на игрушки, формирование темперамента
6–12 мес	Усложнение имеющихся эмоций, чувство страха — синдром потери матери
1–1,5 года	Высокая активность эмоциональной жизни, ослабевание отрицательных эмоций, первый период бесстрашия . Патологическая форма отрицательной эмоции — каприз
2–4 года	Чувство страха и ужаса, синдром потери матери , сопереживание
4–6 лет	Второй период бесстрашия

Оценка нервно-психического развития детей до 3 лет

Группа	Характеристика
I группа	Соответствие НПР ребенка возрасту или превышение его
II группа	Отставание ребенка по одному или нескольким показателям на один-два эпикризных срока
III группа	Отставание ребенка по одному или нескольким показателям на два-три эпикризных срока

Окончание табл.

Группа	Характеристика
IV группа	Отставание ребенка по нескольким показателям на три эпикризных срока
V группа	Отставание ребенка по нескольким показателям на четыре и более эпикризных сроков

Примечание. Эпикричным сроком для ребенка первого года жизни считается 1 мес, для ребенка второго года — 3 мес, для третьего — 6 мес.

ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

1. Эмоциональный статус: настроение (бодрое, спокойное, раздражительное, подавленное, неустойчивое, страхи).
2. Вегетативный статус (сон — засыпание, длительность и характер сна; аппетит; боли, не связанные с определенными заболеваниями; повышенная потливость).
3. Психомоторная стабильность (до 6 лет): энурез, энкопрез.
4. Особенности личности, индивидуальные особенности (взаимоотношения со взрослыми, детьми), моторика (подвижность, уравновешенность, выносливость), отрицательные привычки.
5. Оценка поведения (без отклонений, с отклонениями, начальные, или незначительные, отклонения в поведении).

Оценка поведения (психического здоровья)

Поведение без отклонений — все параметры поведения имеют положительную характеристику.

Начальные, или незначительные, отклонения в поведении — один, несколько или все параметры поведения имеют отри-

цательную характеристику, но при этом известна причина отклонений; их длительность не превышает 2–3 мес, и они поддаются медико-педагогической коррекции без дополнительного обследования и медикаментозного лечения.

Выраженные, или значительные, отклонения в поведении — один, несколько или все параметры поведения имеют отрицательную характеристику под влиянием неизвестной или постоянно действующей причины; длительность отклонений — более 3 мес, предполагается затруднение медико-педагогической коррекции, требуются дополнительное обследование и специальное медикаментозное лечение.

Типы нервной системы (Н.И. Красногорский, 1954)

1. *Оптимально-возбудимый, уравновешенный, быстрый тип.* Безусловные рефлексy хорошо регулируются корой больших полушарий, условные рефлексy образуются легко и быстро, устойчивы. Ответные реакции соответствуют силе раздражителей. Речь хорошо модулирована, с большим запасом слов. В коллективе дети общительны, инициативны, дисциплинированы.
2. *Оптимально-возбудимый, уравновешенный, медленный тип.* Поведение детей, состояние нервной системы характеризуются уравновешенностью между корой и подкоркой, более медленным образованием условных рефлексов. Условные рефлексy прочны. Речь несколько замедленная, но правильная, с достаточным словарным запасом. Дети спокойны, успешно занимаются в школе, достаточно настойчивы в преодолении трудностей.
3. *Сильный, повышено-возбудимый, безудержный, неуравновешенный тип.* Условные рефлексy образуются быстро. Процессы возбуждения преобладают над процессами торможения. Наблюдаются неадекватные реакции, неустойчивые настроения, особенно в затруднительных поло-

жениях, эмоциональная возбудимость вплоть до агрессивных состояний. Речь у детей этого типа быстрая, сбивчивая, эмоциональная.

4. *Слабый, пониженно-возбудимый тип.* Медленное образование условных рефлексов. Сильные и длительные раздражители вызывают быстрое утомление и истощение нервных клеток. Процессы внутреннего торможения ослаблены. Речь маловыразительная, нечеткая, бедна словами. У детей этой категории часто встречается нервное расстройство.

Типы нервной системы соответствуют сангвиническому (1), флегматическому (2), холерическому (3) и меланхолическому (4) темпераментам.

Уровень интеллекта по коэффициенту умственных способностей (англ. *IQ* – *intelligence quotient*)

130 и выше	Очень высокий
120–129	Высокий
110–119	Выше среднего
90–109	Средний
80–89	Ниже среднего
70–79	Пограничный
50–69	Легкая степень отставания в умственном развитии
35–49	Средняя степень отставания в умственном развитии
20–34	Тяжелая степень отставания в умственном развитии
Менее 20	Глубокое отставание в умственном развитии