Масса тела детей

23 марта 2017

Правила измерения массы тела:

- проводят с помощью весов с точностью до 0,1 кг;
- в утреннее время натощак;
- на первом году жизни – лежа или сидя; затем – стоя;
- чтобы оценить массу тела ребенка, необходимо вычислить индекс массы тела (ИМТ);
- полученный результат ИМТ оценивают по центильным таблицам для соответствующего возраста и пола ребенка.

С 2007г. ВОЗ рекомендует использовать единые стандарты оценки массы тела у детей. Согласно критериям ВОЗ, для оценки дефицита массы тела, избытка массы тела и ожирения необходимо использовать ИМТ.

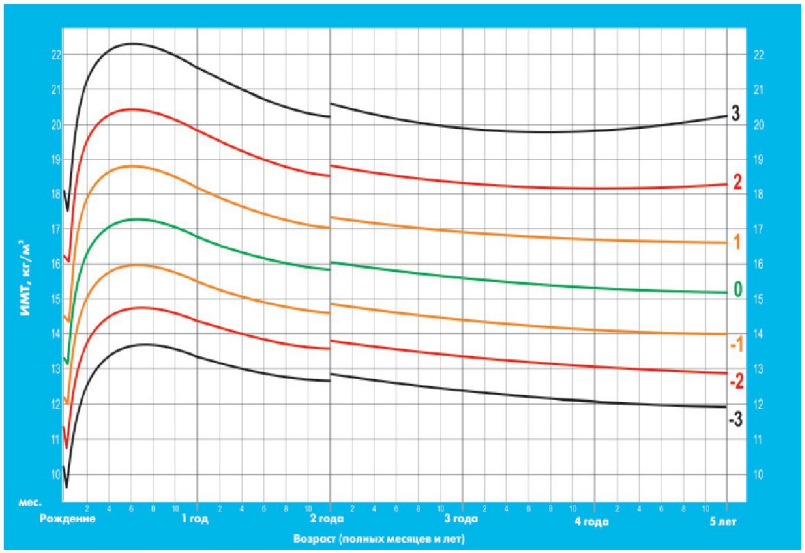
ИМТ, кг/м^2 = Масса тела (кг) / Рост (м)^2

Полученный результат оценивают по нормативам ИМТ, которые аналогично нормативам роста могут быть представлены в виде графиков или таблиц, построенных с указанием SDS или центилей.

ИМТ мальчиков

С рождения до 5 лет

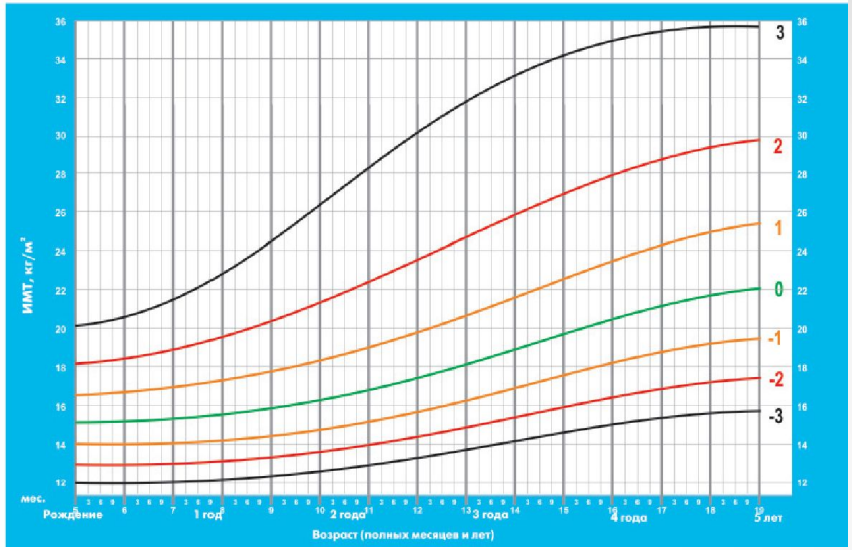
Всемирная организация здравоохранения



ИМТ мальчиков

С 5 до 19 лет

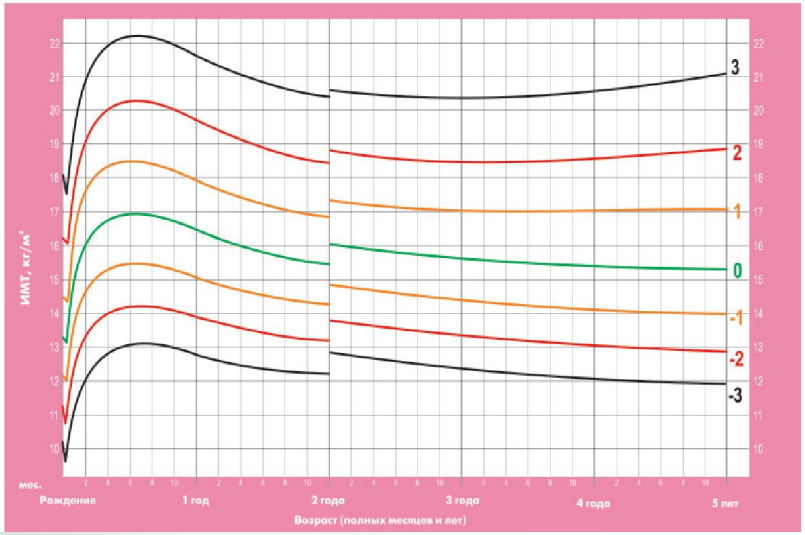
Всемирная организация здравоохранения



ИМТ девочек

С рождения до 5 лет

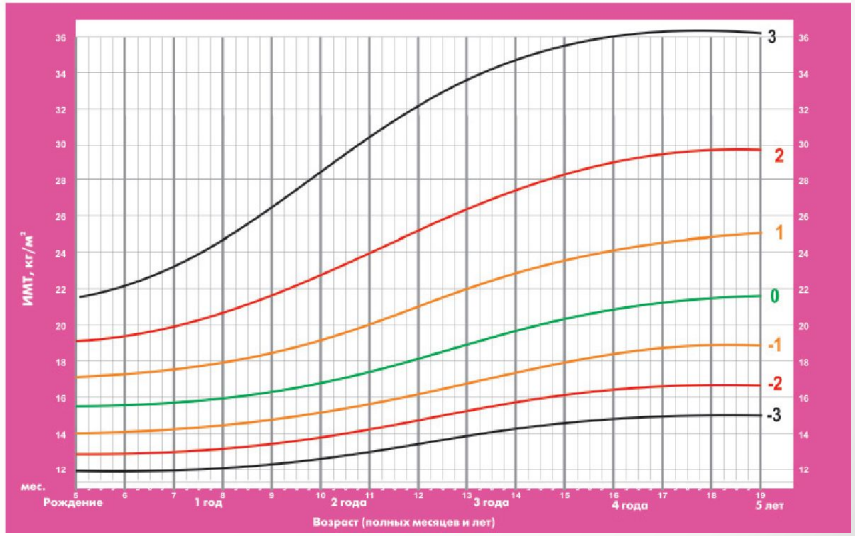
Всемирная организация здравоохранения



ИМТ девочек

С 5 до 19 лет

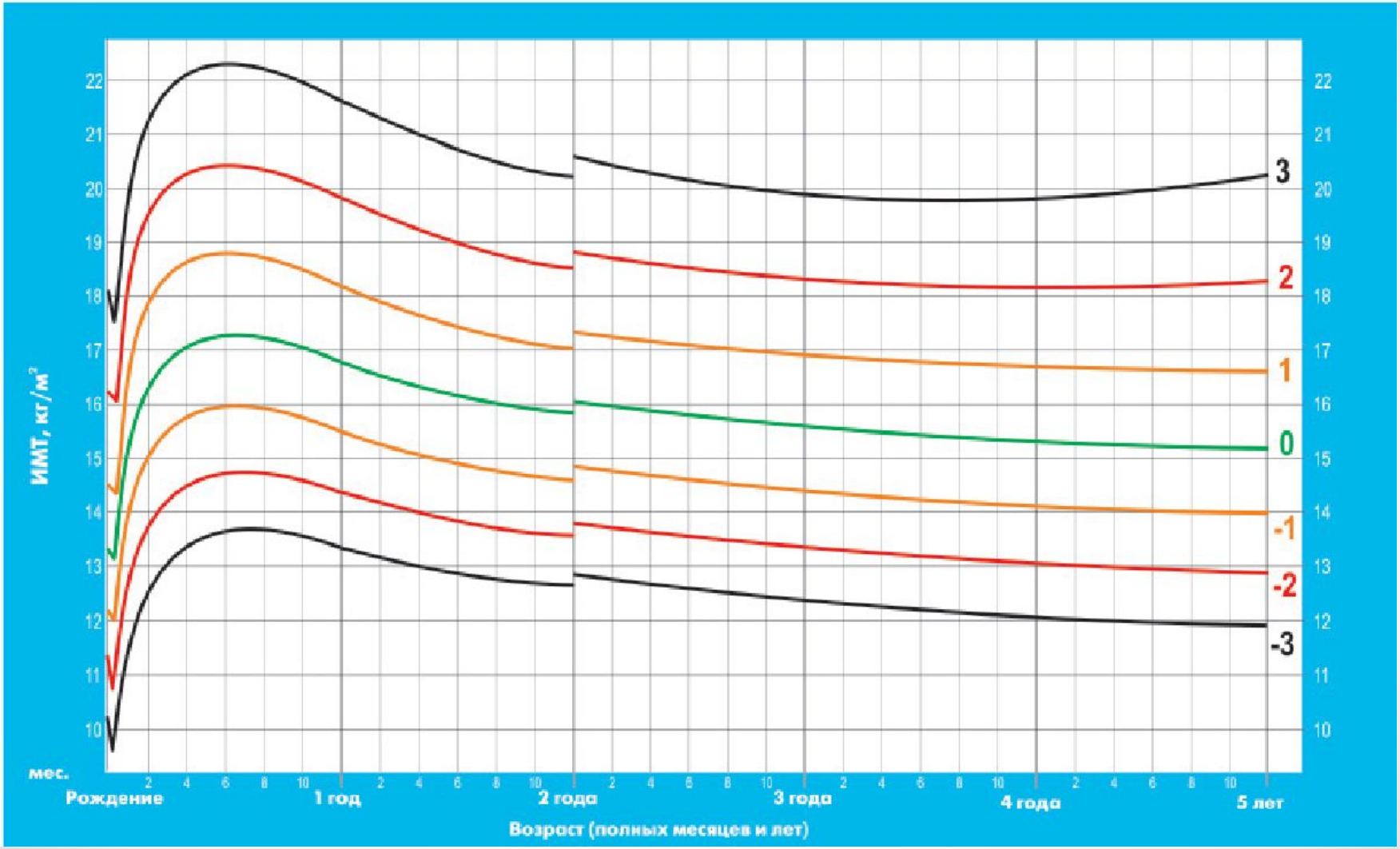
Всемирная организация здравоохранения



ИМТ мальчиков

С рождения до 5 лет

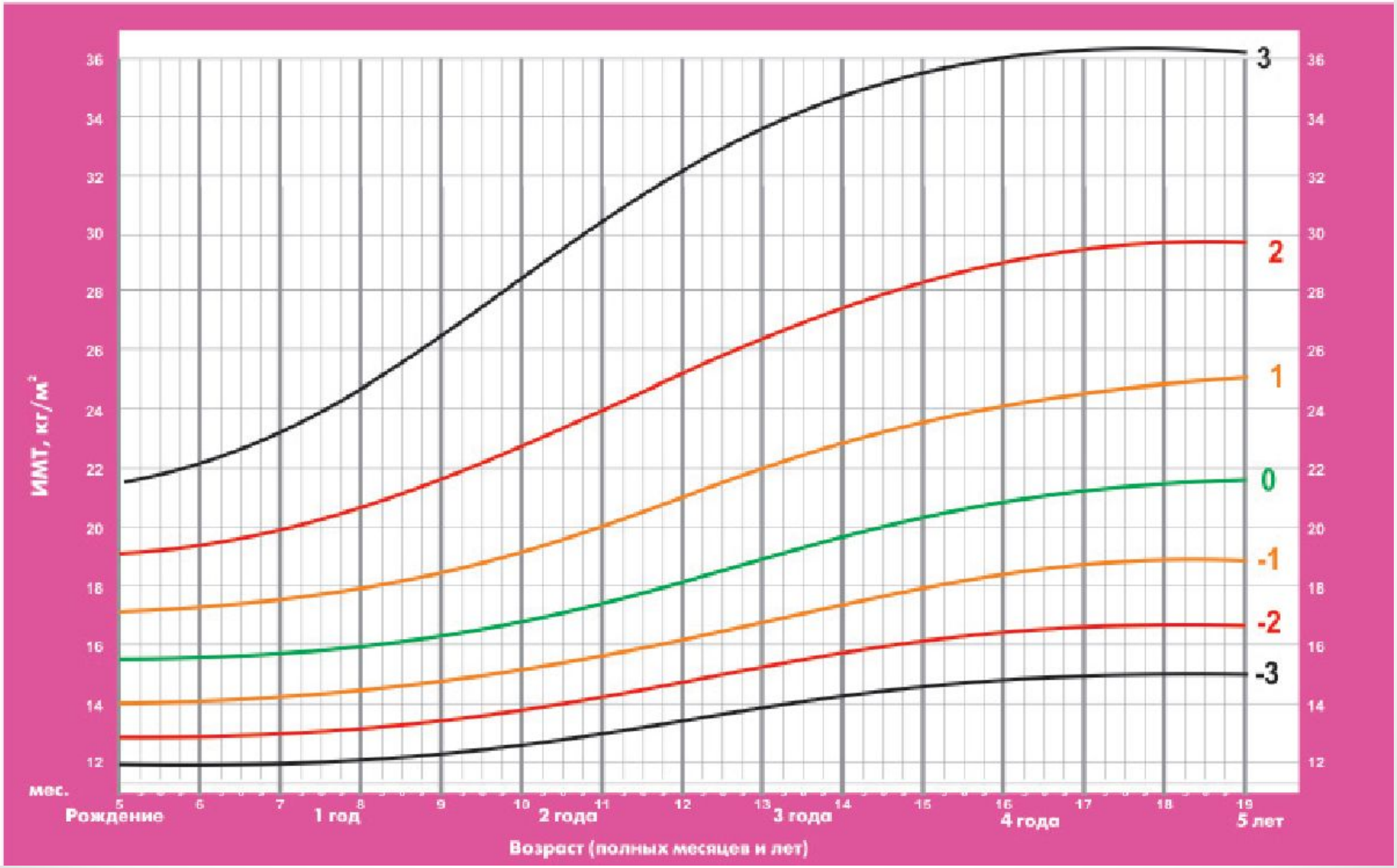
Всемирная организация здравоохранения



ИМТ девочек

С 5 до 19 лет

Всемирная организация здравоохранения



Simplified field tables

BMI-for-age GIRLS
5 to 19 years (z-scores)

World Health Organization

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	61	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.3
5: 2	62	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.4
5: 3	63	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5
5: 4	64	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5
5: 5	65	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.6
5: 6	66	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7
5: 7	67	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7
5: 8	68	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.8
5: 9	69	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.9
5: 10	70	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	22.0
5: 11	71	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1
6: 0	72	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1
6: 1	73	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.2
6: 2	74	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.3
6: 3	75	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.3	22.4
6: 4	76	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.5
6: 5	77	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.6
6: 6	78	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.5	22.7
6: 7	79	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.5	22.8
6: 8	80	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.6	22.9
6: 9	81	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.6	23.0
6: 10	82	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.7	23.1
6: 11	83	11.7	12.7	13.9	15.4	17.3	19.7	23.2
7: 0	84	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.3
7: 1	85	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.4
7: 2	86	11.8	12.8	14.0	15.4	17.4	19.9	23.5
7: 3	87	11.8	12.8	14.0	15.5	17.4	20.0	23.6
7: 4	88	11.8	12.8	14.0	15.5	17.4	20.0	23.7
7: 5	89	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1	23.9
7: 6	90	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1	24.0

Степень тяжести ожирения

Избыток массы тела:
SDS ИМТ = 1 - 2 (85–95-й центили)

Ожирение: SDS ИМТ >+2 (>95-го центиля)
I степень – SDS ИМТ = 2,0–2,5.
II степень – SDS ИМТ = 2,6–3,0.
III степень – SDS ИМТ = 3,1–3,9
Морбидное ожирение – SDS ИМТ ≥ 4,0.

Причины избытка массы тела и ожирения

- Конституционально-экзогенное ожирение.
- Гипоталамическое ожирение вследствие опухолей, инсультов, травм (в том числе медицинских вмешательств) гипоталамуса и головного мозга (краниофарингиомы и др.).
- Болезнь и синдром Иценко – Кушинга (эндогенный гиперкортицизм).
- Медикаментозный синдром Иценко – Кушинга (ятрогенный гиперкортицизм).
- Моногенное ожирение (вследствие мутаций в генах лептина, рецептора лептина, рецептора меланокортина, проопиомеланокортина и т. п.).
- Синдромальное ожирение (синдром Прадера – Вилли, синдром Лоренса – Муна – Барде – Бидля и т. п.).

Дефицит массы тела

Тяжелый дефицит массы тела:
SDS ИМТ < –3 (ниже 1-го центиля)

Дефицит массы тела:
SDS ИМТ < –2 (ниже 3-го центиля)

Причины дефицита массы тела

- Недостаточное потребление питательных веществ (неправильное питание, голодание, проблемы при вскармливании новорожденных, анорексия и т. п.).
- Соматическая патология (заболевания желудочно-кишечного тракта, паразитарные инвазии, тяжелые инфекционные заболевания и т. п.).
- Сахарный диабет на момент выявления или при декомпенсации.
- Тиреотоксикоз (диффузно-токсический зоб).

Клинический пример 1

У мальчика за весь период наблюдения с 3,5 до 10,5 лет скорость роста была нормальной, ИМТ соответствовал ожирению. На фоне диетотерапии и занятий спортом в 7–8 лет отмечалась временная положительная динамика в виде тенденции к нормализации ИМТ, однако в 9,5 лет прогрессирование ожирения возобновилось.

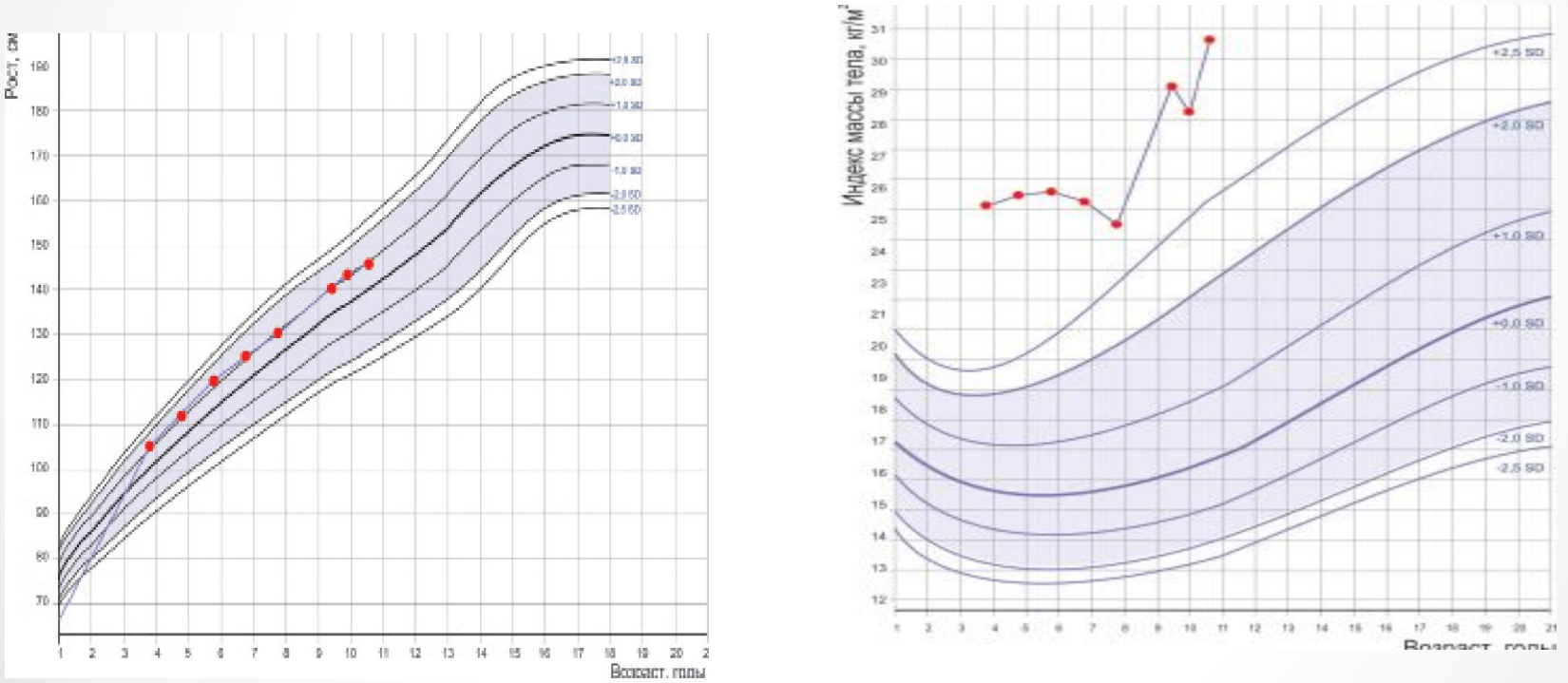


Рис. График роста и индекса массы тела мальчика с конституционально-экзогенным ожирением. SD – стандартное отклонение

Клинический пример 2

У мальчика рост и ИМТ до 7 лет были в пределах нормальных значений. В 7 лет впервые выявлено ожирение. Одновременно с прогрессированием ожирения отмечено резкое снижение скорости роста. На основании сочетания задержки роста с прогрессирующим ожирением было заподозрено объемное образование головного мозга.

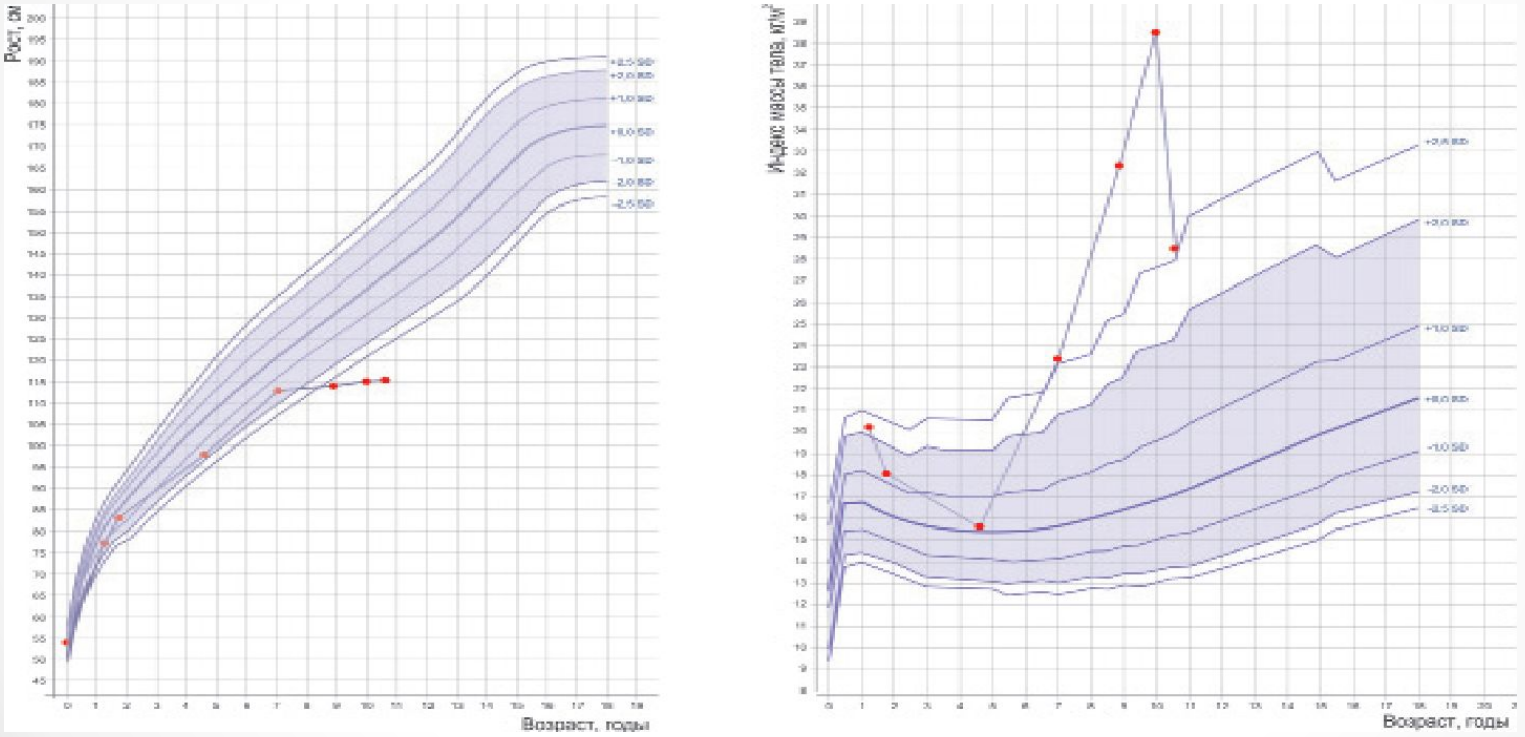


Рис. График роста и индекса массы тела мальчика с гипоталамическим ожирением вследствие объемного образования головного мозга (краниофарингиома). SD – стандартное отклонение

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 3.

Мальчик, 17 лет 10 мес.

- Поступил планово, по направлению эндокринолога ОДП, для дообследования и лечения.
- **Жалобы** при поступлении: на избыточный вес, одышку при физической нагрузке, повышение АД до150/90 мм.рт.ст
- **Из анамнеза:** родился доношенным, с весом тела 3380гр, длиной 51см. В 1год вес 10 кг, рост 74 см. В развитии от сверстников не отставал.
- С 2003 года выраженные прибавки веса, с 2006 года наблюдается эндокринологом по месту жительства по поводу ожирения. За последний год +9 кг.
- Наблюдается эндокринологом ОДП с 2012 года нерегулярно, рекомендации по обследованию по м/ж не выполнены. Диету не соблюдает. ГТТ в 06.13 года – натощак – 3,12 ммоль/л, через 2 часа- 3,85 ммоль/л. При случайном исследовании уровень сахара крови 25.01.16 – 6,1 ммоль/л, при контроле натощак – 4,8 ммоль/л.

- **<u>Статус при поступлении</u>:** Гиперстенического телосложения, избыточного питания. Рост 172 см. Вес 119,1 кг. Физическое развитие среднее, дисгармоничное, избыток массы 44,1кг (58%). ИМТ 40,25кг/м2. Кожа розового цвета, чистая, умеренной влажности, стрии на животе, боковых поверхностях тела, плечах, единичные в подколенных областях. Фолликулит в области плеч, верхней части груди. Подкожно – жировой слой избыточный, распространен равномерно. Липомастия. Костно – мышечная система: отмечается вальгусная деформация нижних конечностей. ЧД 20 в мин. ЧСС 84 уд\мин. Тоны ясные, ритм сердца правильный. АД 145/85 мм.рт.ст. Печень по краю реберной дуги. Наружные половые органы развиты правильно по мужскому типу. Пубертат, Tanner 5. Щитовидная железа: однородная, не увеличена.

При обследовании:

- **Биохимический анализ крови**: триглицериды – 0,9 ммоль/л (норма 0-1,7), холестерин – 5,0 ммоль/л (норма 0-5,2), ЩФ – 54 ед/л (норма 51-171), глюкоза 5,6 ммоль/л (норма 3,3-5,6).
- **Оральный глюкозотолерантный тест** (нагрузка 75 гр. глюкозы): сахар натощак 4,2 ммоль/л, через 2 часа – 10,3 ммоль/л.
- **Гликогемоглобин** – 4,71 %.
- **Кровь на иммунореактивный инсулин** 04.03.16: натощак – 24,3 мкЕд/л (норма 2,60-24,90).
- **С-пептид** -3,9 нг/мл (норма 1,1-4,4 нг/мл).
- **Кровь на кортизол** 03.03.16: 383,9 нМоль/л (норма 150 – 660).
- **Моча на МАУ**: в разовой порции – 15,4 мг/л (норма до 20), в суточной порции –7,77 мг/л/сут (норма до 30).
- **ЭКГ** : ритм синусовый, ЧСС – 86 в мин. Левограмма.
- **Эхо-КГ** : Закл: Функциональная узость аорты. Тенденция к гипертрофии ЛЖ.
- **УЗИ почек:** эхоскопически без особенностей.
- **УЗИ органов брюшной полости** : печень: размер левой доли –9,3 см, размер правой доли 13,1 см. Эхоструктура печеночной паренхимы однородная, звукопроводность снижена. Сосудистый рисунок не усилен. Поджелудочная железа расположена обычно. Размеры: головка –22 мм, тело - 15 мм, хвост - 26мм. Эхогенность усилена умеренно, однородна. Контуры ровные, отчетливые, капсула не уплотнена.
- **Rg черепа в 2х проекциях – без патологии.**
- **СМАД** :Пороговые значения АД день 135/85 мм рт.ст, ночь 121/72 мм р.ст. Среднее дневное АД 134/60 мм рт.ст.- повышенное среднее дневное САД. Среднее ночное АД 137/62 мм рт ст – повышенное среднее ночное САД. Максимальный показатель САД (в течение суток) 150 мм рт ст, с ЧСС 80 уд/мин в 20:00. Максимальный показатель ДАД (в течение суток) – 79 мм рт ст с ЧСС 86 уд/мин в 17:39. Максимум ЧСС 86 уд/мин в 17:39, минимум. Вариабельность АД в норме (12/10 ммртст). Суточный профиль АД: отсутствие ночного снижения АД. Выводы: по данным СМАД выявлена систолическая артериальная гипертензия. Нарушен суточный профиль АД.
- **УЗДГ сосудов почек:** Заключение: препятствий кровотоку не выявлено.

Проведено лечение: Сиофор 500 мг/сут с 09.03, с увеличением дозы до 1500 мг/сут; Урдокса 250мг по 2 капс х 2 раза в день с 09.03; занятия на беговой дорожке с 10.03.

На фоне лечения состояни стабильное. Артериальное давление в пределах 130/70 - 140/85 мм рт ст. Однократно подъем АД до 160/90 мм рт ст 10.03. За период госпитализации в весе – 4,5кг. Вес при выписке 114,6 кг.

От дальнейшего лечения в стационаре мальчик категорически отказался.

Выписан с диагнозом

Диагноз основной: Ожирение 3 степени (ВОЗ), смешанного генеза.

Осложнения: Атериальная гипертензия 1 степени, высокий риск.

Сопутствующий: Вальгусная деформация нижних конечностей.