

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель Министра  
Е.Л.Богдан  
«26» августа 2020  
Регистрационный № 066-0720



**МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА  
У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА С ОЖИРЕНИЕМ,  
ОБУСЛОВЛЕННЫМ ИЗБЫТОЧНЫМ ПОСТУПЛЕНИЕМ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

инструкция по применению

**УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:** учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет»;  
государственное учреждение «Республиканский центр медицинской  
реабилитации и бальнеолечения».

**АВТОРЫ:** д-р мед. наук, профессор Солнцева А.В.; д-р мед. наук,  
профессор, академик НАН Беларуси Сукало А.В.; Вязова Л.С.

Минск, 2020

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель министра

\_\_\_\_\_ Е. Л. Богдан  
26.08.2020  
Регистрационный № 066-0720

**МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ  
ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА С ОЖИРЕНИЕМ, ОБУСЛОВЛЕННЫМ  
ИЗБЫТОЧНЫМ ПОСТУПЛЕНИЕМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: УО «Белорусский государственный  
медицинский университет», ГУ «Республиканский центр медицинской  
реабилитации и бальнеолечения»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. А. В. Солнцева, д-р мед. наук, проф., акад. НАН  
Беларуси А. В. Сукало, Л. С. Вязова

Минск 2020

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод прогнозирования индекса массы тела (ИМТ) у детей пубертатного возраста с ожирением, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на вторичную медицинскую профилактику ожирения, обусловленного избыточным поступлением энергетических ресурсов.

Инструкция предназначена для врачей-эндокринологов, врачей-педиатров, врачей общей практики, врачей-психотерапевтов, оказывающих медицинскую помощь детям с ожирением в стационарных и (или) амбулаторных условиях, и (или) условиях отделений дневного пребывания.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Весы, ростомер.
2. Опросник образа собственного тела (ООСТ) (приложение 1).
3. Шкала удовлетворенности своим телом (ШУСТ) (приложение 2).
4. Алгоритм прогнозирования индекса массы тела (приложение 3).
5. Медицинские изделия, необходимые для определения содержания лептина в сыворотке крови иммуноферментным методом.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов (МКБ-10: E66.0).
2. Пубертатный возраст (согласно п. 21 приложения 3 клинического протокола «Диагностика и лечение пациентов с эндокринологическими заболеваниями (детское население)», утвержденного постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.08.2019 № 90 (клинический протокол)).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Отсутствуют.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

Метод, предложенный в настоящей инструкции, выполняется в 6 этапов (приложение 3).

**Этап 1. Определение содержания лептина в сыворотке крови** осуществляется методом иммуноферментного анализа.

**Этап 2. Расчет предварительного прогнозируемого индекса массы тела на ближайшие 6 мес.** производится вне зависимости от пола по формуле 1:

$$\text{ИМТ}_{\text{предв.}} = 22,26 + 0,39 \times \text{Л}, \quad (1)$$

где  $\text{ИМТ}_{\text{предв.}}$  — предварительный прогнозируемый ИМТ ( $\text{кг}/\text{м}^2$ );  
Л — концентрация лептина в сыворотке крови ( $\text{нг}/\text{мл}$ ).

Оценка ИМТ<sub>предв.</sub> выполняется также как и оценка ИМТ в соответствии с пп. 20.1 и 20.2 приложения 3 к клиническому протоколу.

**Этап 3. Принятие управленческого решения 1:**

в случае если значение ИМТ<sub>предв.</sub> менее 4 SDS, принимается решение в соответствии с приложением 3 к клиническому протоколу (таблицы 1 и 2, МКБ-10: E66.0);

в случае если ИМТ<sub>предв.</sub> более или равно 4 SDS, выполняются этапы 4–6.

**Этап 4. Психологическое тестирование** производится в зависимости от пола.

У мальчиков тестирование выполняется в следующем порядке: самостоятельно заполняется ООСТ; качественные показатели ООСТ переводятся в баллы (таблица 1).

Таблица 1. — Перевод в баллы показателей опросника образа собственного тела

Показатель	Значение показателя	Балл
Вопросы ООСТ № 1–16	Никогда	0
	Иногда	1
	Часто	2
	Всегда	3

Полученные баллы суммируются, далее анализируется и используется в этапах 5–6 критерий общая сумма баллов ООСТ ( $\Sigma_{\text{ООСТ}}$ ).

У девочек тестирование выполняется в следующем порядке: самостоятельно заполняется ШУСТ; качественные показатели ШУСТ переводятся в баллы (таблица 2).

Таблица 2. — Перевод в баллы показателей шкалы удовлетворенности собственным телом

Показатель	Значение показателя	Балл
Субъективная степень удовлетворенности/неудовлетворенности указанными частями тела (ШУСТ, пп. 1–22)	Удовлетворен(а) полностью	0
	В основном удовлетворен(а)	1
	Частично удовлетворен(а)	2
	Затрудняюсь ответить	3
	Частично неудовлетворен(а)	4
	В основном неудовлетворен(а)	5
	Полностью неудовлетворен (а)	6

Рассчитывается критерий «неудовлетворенность нижней частью тела» ( $\Sigma_{\text{ННЧТ}}$ ) равный сумме баллов пп. 14–19 ШУСТ.

Критерий  $\Sigma_{\text{ННЧТ}}$  переводится в проценты от максимально возможного балла (МВБ) и интерпретируется согласно таблицы 3.

Таблица 3. — Перевод баллов критерия «неудовлетворенность нижней частью тела» в проценты от максимально возможного балла и их интерпретация

Интервал $\sum_{\text{ннчт}}$ (баллы)	Интервал $\sum_{\text{ннчт}}$ (% от МВБ)	Интерпретация
0–7	0–20	Низкий тестовый показатель
8–14	21–40	Пониженный тестовый показатель
15–21	41–60	Средний тестовый показатель
22–28	61–80	Повышенный тестовый показатель
29–36	81–100	Высокий тестовый показатель

### Этап 5. Расчет прогнозируемого индекса массы тела на ближайшие 6 мес.

Прогнозируемый ИМТ у мальчиков рассчитывается по формуле 2:

$$\text{ИМТ}_{\text{пр.}} = 21,24 + 0,35 \times \text{Л} + 0,18 \times \sum_{\text{оост}}, \quad (2)$$

где  $\text{ИМТ}_{\text{пр.}}$  — прогнозируемый ИМТ ( $\text{кг}/\text{м}^2$ );  
 $\text{Л}$  — содержание лептина в сыворотке крови,  $\text{нг}/\text{мл}$ ;  
 $\sum_{\text{оост}}$  — общая сумма баллов ООСТ.

Прогнозируемый ИМТ у девочек рассчитывается по формуле 3:

$$\text{ИМТ}_{\text{пр.}} = 17,12 + 0,44 \times \text{Л} + 0,11 \times \sum_{\text{ннчт}}, \quad (3)$$

где  $\text{ИМТ}_{\text{пр.}}$  — прогнозируемый ИМТ ( $\text{кг}/\text{м}^2$ );  
 $\text{Л}$  — содержание лептина в сыворотке крови,  $\text{нг}/\text{мл}$ ;  
 $\sum_{\text{ннчт}}$  — общая сумма баллов пп. 14–19 ШУСТ.

Оценка  $\text{ИМТ}_{\text{пр.}}$  выполняется также как оценка ИМТ в соответствии с пп. 20.1 и 20.2 приложения 3 к клиническому протоколу.

### Этап 6. Принятие управленческого решения 2:

в случае если  $\text{ИМТ}_{\text{пр.}}$  менее 4 SDS для возраста и пола, и  $\sum_{\text{оост}}$  менее 13 баллов у мальчиков или  $\sum_{\text{«неудовлетворенность нчт»}}$  менее 22 баллов у девочек — принимаются решения в соответствии с п. 3.1 настоящей инструкции;

в случае если  $\text{ИМТ}_{\text{пр.}}$  более или равно 4 SDS для возраста:

$\sum_{\text{оост}}$  менее 13 баллов у мальчиков, или  $\sum_{\text{«неудовлетворенность нчт»}}$  менее 22 баллов у девочек — принимаются решения в соответствии с приложением 3 к клиническому протоколу (МКБ-10: Е66.2, таблицы 1 и 2);

$\sum_{\text{оост}}$  более или равно 13 баллов у мальчиков, или  $\sum_{\text{«неудовлетворенность нчт»}}$  более или равно 22 баллов у девочек — решения принимаются в соответствии с приложением 3 к клиническому протоколу (МКБ-10: Е66.2, таблицы 1 и 2, дополненные консультацией врача-психотерапевта).

### ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Отсутствуют.

## Опросник образа собственного тела

Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
 Дата рождения \_\_\_\_\_; масса тела \_\_\_\_\_ кг; рост \_\_\_\_\_ см; ИМТ \_\_\_\_\_ кг/м<sup>2</sup>;  
 дата заполнения анкеты \_\_\_\_\_.

**Инструкция:** для каждого из следующих утверждений оцените, в какой степени они подходят для Вас. Отметьте свой выбор знаком “√”.

Вопрос	Никогда	Иногда	Часто	Всегда
1. Я не люблю смотреть на себя в зеркало				
2. Покупка одежды обращает мое внимание на то, как я выгляжу и поэтому неприятна				
3. Я не люблю, когда на меня обращено внимание окружающих				
4. Я избегаю ситуаций, в которых окружающие могут увидеть мое тело (например, посещение бассейна, пляжа и т. д.)				
5. Я испытываю стыд за свое тело в присутствии определенных людей				
6. Я не люблю свое тело				
7. Мне кажется, что другие люди должны считать мое тело безобразным				
8. Я чувствую, что друзья и члены моей семьи смущаются при взгляде на меня				
9. Я сравниваю свое тело с другими для того, чтобы убедиться в том, что они полнее, чем я				
10. Мне сложно получать удовольствие от своей деятельности (учебы) из-за того, что я испытываю неловкость в связи со своим внешним видом				
11. Я испытываю чувство вины в связи со своим весом				
12. У меня есть негативные мысли, и я самокритичен(на) в отношении своего тела и того, как я выгляжу				
13. Мне трудно принимать комплименты по поводу того, как я выгляжу				
14. Когда я смотрюсь в зеркало, то мое внимание сосредоточено преимущественно на тех частях тела, которые нуждаются в улучшении				
15. Я чувствую себя униженным(ой) и/или подавленным(ой) в присутствии человека, который, по-моему мнению, более привлекателен, чем я				
16. Я беспокоюсь о собственном весе				

### Шкала удовлетворенности своим телом

Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
 Дата рождения \_\_\_\_\_; масса тела \_\_\_\_\_ кг; рост \_\_\_\_\_ см; ИМТ \_\_\_\_\_ кг/м<sup>2</sup>;  
 дата заполнения анкеты \_\_\_\_\_.

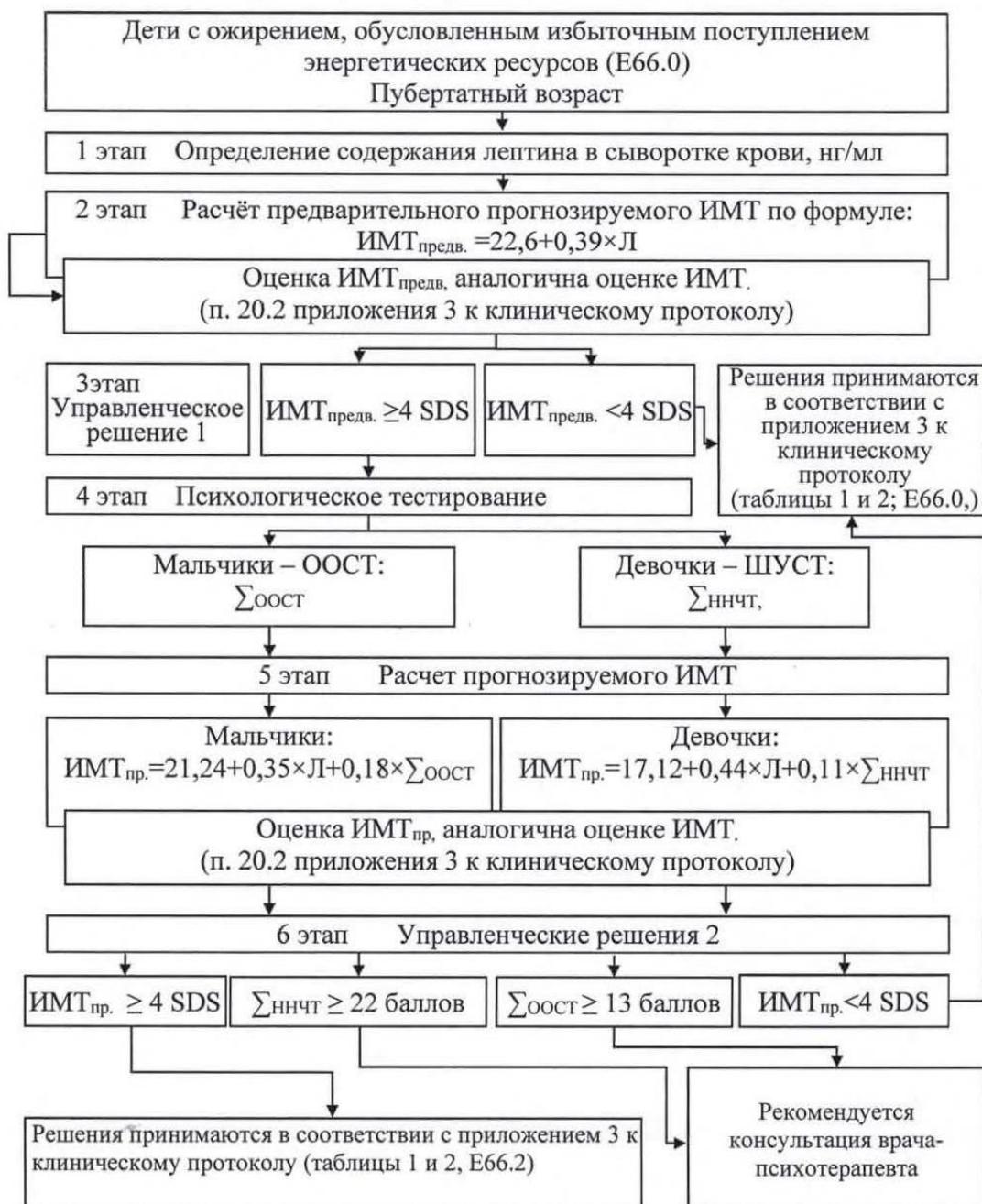
**Инструкция:** оцените, пожалуйста, в баллах (от 0 до 6) степень Вашей удовлетворенности/неудовлетворенности отдельными частями Вашего тела, исходя из следующих критериев:

ПОЛНОСТЬЮ удовлетворен(а)	0	1	2	3	4	5	6	ПОЛНОСТЬЮ не удовлетворен(а)
------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------------

Отметьте свой выбор знаком “√”.

№ п/п	Части тела	Баллы						
		0	1	2	3	4	5	6
1	Лицо							
2	Глаза							
3	Нос							
4	Уши							
5	Зубы							
6	Челюсть							
7	Шея							
8	Грудная клетка							
9	Грудь							
10	Спина							
11	Живот							
12	Руки (плечо и предплечье)							
13	Кисти							
14	Ягодицы							
15	Таз							
16	Бедра							
17	Колени							
18	Ноги (бедро и голень)							
19	Ступни							
20	Кожа							
21	Волосы							
22	Рост							

### Алгоритм прогнозирования индекса массы тела



**Примечания:**

- 1)  $\Sigma_{\text{ННЧТ}}$  — критерий «неудовлетворенность нижней частью тела» равен сумме баллов пунктов № 14–19 ШУСТ;
- 2)  $\Sigma_{\text{ООСТ}}$  — общая сумма баллов ООСТ;
- 3) Л — содержание лептина в сыворотке крови.