

УДК 618.11-008.6

**ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО  
СОСТОЯНИЯ ЯИЧНИКОВ У ЖЕНЩИН  
РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА  
ПРИ ДЕФИЦИТЕ МАССЫ ТЕЛА**

Устинова Татьяна Александровна – к.м.н.  
*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,  
Краснодар, Россия*

Небасуй Инна Фёдоровна  
*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,  
Краснодар, Россия*

В статье проанализированы результаты обследования 56 женщин репродуктивного возраста с дефицитом массы тела. В 62,5 % случаев выявлены нарушения функции яичников.

Ключевые слова: ДЕФИЦИТ МАССЫ ТЕЛА,  
ГИПОГОНАДИЗМ, ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА

UDC 618.11-008.6

**CHANGES IN FUNCTIONAL STATE  
OF THE OVARIES IN WOMEN  
OF REPRODUCTIVE AGE WITH BODY  
WEIGHT DEFICIT**

Ustinova Tatyana Alexandrovna – MD  
*SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,  
Krasnodar, Russia*

Nebasuy Inna Fedorovna  
*SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,  
Krasnodar, Russia*

The article presents the results of observation of 56 women at the reproductive age with body weight deficit. Dysfunction of ovaries was established in 62.5 %.

Key words: UNDERWEIGHT, HYPOGONADISM,  
BODY MASS INDEX

В современном обществе в последние годы произошли изменения взглядов на эстетику телосложения и эталоны красоты. Средства массовой информации, реклама и индустрия моды создают современный эталон телосложения девушки с угрожающе низкой массой тела [13, 14]. Как следствие, молодые женщины становятся «жертвами моды» на низкий вес. Тем не менее, хорошо известно, что масса тела [7] является одним из основных показателей физического развития человека, так как представляет собой интегральную оценку степени обмена веществ, энергетических и информационных процессов в его организме. Поэтому как избыток, так и недостаток веса оказывает негативное влияние на особенности формирования репродуктивного здоровья молодого поколения [1, 2, 3, 14].

Важная роль в изучении показателей отклонений от нормы массы тела человека принадлежит индексной оценке массы тела (ИМТ), предложенной Кетле [5, 6], которая определяется по формуле соотношения показателей массы и роста. ИМТ позволяет оценить как дефицит, так и повышенную массу тела.

Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) [5] в 1997 году была предложена классификация показателей категорий ИМТ и риска сопутствующих заболеваний согласно категориям [6], значения которых в пределах 18,5–24,9 кг/м<sup>2</sup> соответствуют нормальной массе тела. При таких показателях ученые отмечают наименьшую заболеваемость и смертность [6]. Значения ИМТ 25–29,99 кг/м<sup>2</sup> указывают на повышенную массу тела (предожирение), а более 30,00 кг/м<sup>2</sup> и выше – на ожирение [5]. Значения ИМТ ниже 18,5 кг/м<sup>2</sup> соответствуют дефициту массы тела.

Большое количество исследований в нашей стране посвящено изучению репродуктивного здоровья девушек-подростков с низкой массой тела [1, 2, 10, 16, 17, 18].

В работе М. Б. Хамошиной и Р. Г. Абдуллаевой [20] отражено значительное снижение в последние десятилетия индекса здоровья у девушек-

подростков с дефицитом массы тела, увеличение случаев отклонения в физическом и половом развитии, отмечены рост распространенности среди них гинекологических заболеваний, а также изменение сексуального и репродуктивного поведения, ассоциированного с риском аборт. В меньшей степени исследовано здоровье женщин репродуктивного возраста с дефицитом массы тела. Многими специалистами [8, 19] дефицит массы тела у женщин репродуктивного возраста ассоциируется с развитием целого ряда гинекологических заболеваний, нарушений менструального цикла, полового развития, невынашивания и акушерских осложнений во время беременности и родов [9, 11, 12, 15].

**Целью исследования** явилось изучение изменений функционального состояния яичников и показателей репродуктивного здоровья женщин детородного возраста с дефицитом массы тела.

### **Материал и методы**

Проведен анализ результатов обследования 56 женщин репродуктивного возраста с дефицитом массы тела (группа 1). Группу сравнения составили 60 женщин с нормальным весом (группа 2). Возраст пациенток в обеих группах колебался от 19 до 43 лет. Средний возраст женщин группы 1 составил  $25 \pm 3,5$  года, а группы 2 –  $26 \pm 3,5$  года. Критерии включения женщин в группу 1: индекс массы тела – менее  $18,5 \text{ кг/м}^2$ , а в группу 2 – от  $18,5$  до  $24,9 \text{ кг/м}^2$ . Критерии исключения (в обеих группах): отказ от проведения обследования, возраст моложе 18 лет и старше 45, тиреотоксикоз, сахарный диабет, аденома гипофиза, тяжелые соматические заболевания, психические и онкологические заболевания.

Пациентки обратились в медицинское учреждение с жалобами, напрямую не связанными с весом (боли в животе, патологические выделения из половых путей, нарушения цикла, бесплодие). Всем женщинам бы-

ло проведено общеклиническое обследование (рост, вес, окружность талии, АД, пульс) и гинекологическое исследование.

Лабораторное исследование включало: общий анализ крови, биохимический анализ крови (билирубин, глюкоза, общий белок, АСТ, АЛТ, железо, холестерин). Гормональный профиль (на третий день менструального цикла) включал исследование уровней ТТГ, Т4 свободного, пролактина, ФСГ, ЛГ, эстрадиола, тестостерона общего, ГСПГ, 17ОН-прогестерона. На 21–22-й день цикла – исследование уровня прогестерона. По показаниям пациентки консультированы врачом-эндокринологом. Всем женщинам проводили УЗИ органов малого таза и молочных желез на 5–7-й день цикла, микроскопию мазков и мазок на онкоцитологию (РАР-тест). У пяти женщин было проведено МРТ гипофиза с внутривенным контрастированием для исключения органической патологии (по рекомендации эндокринолога). Верификация нарушений менструального цикла проводилась согласно классификации аменореи, предложенной ВОЗ (1976 г.). В отдельную группу выделены пациентки со снижением уровней андрогенов ниже референсных значений.

Соматический анамнез большинства пациенток был сопоставим в обеих группах – это простудные заболевания, хронический гастрит. 12 пациенток группы 1 и 15 женщин группы 2 имели беременность в анамнезе (роды, аборты, выкидыши).

Статистический анализ полученных данных проводился с использованием пакета прикладных программ StatSoft Statistica 6.1. Для оценки различий относительных величин использовали анализ таблиц сопряженности ( $\chi^2$ ), в случае парных наблюдений – критерий Мак-Немара. При частотах менее 5 применялся точный критерий Фишера (Fisher exact p). Выбранный критический уровень значимости равнялся 5 % (0,05).

## Результаты исследования и обсуждение

В результате сравнительного анализа показателей комплексного обследования женщин установлено повышение частоты функциональных нарушений работы яичников (62,5 %) у пациенток с дефицитом массы тела относительно группы с нормальной массой тела (35 %) ( $p < 0,05$ ). Результаты комплексного обследования пациенток представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Частота нарушений функции яичников у женщин репродуктивного возраста в зависимости от массы тела ( $n = 116$ )

Показатель	Группа 1 ( $n = 56$ )		Группа 2 ( $n = 60$ )		$P$
	Абс.	%	Абс.	%	
Не выявлено нарушений функции яичников	21	37,5	39	60	0,006
Гипогонадотропный гипогонадизм	11	19,6	2	3,3	0,01
Синдром поликистозных яичников	10	17,9	5	8,3	0,21
Недостаточность лютеиновой фазы	12	21,4	12	20	1,00
Дефицит андрогенов	10	17,9	1	1,7	0,008
Гипергонадотропный гипогонадизм	2	3,6	3	5	1,00
Гиперпролактинемия функциональная	2	3,6	3	5	1,00

Самыми распространенными нарушениями функции яичников у пациенток с дефицитом массы тела являлись гипогонадотропная дисфункция и недостаточность лютеиновой фазы. Частота гипогонадотропного гипогонадизма (19,6 %) у пациенток с дефицитом массы тела была статистически значимо выше относительно группы сравнения (3,3 %) ( $p < 0,05$ ). Однако частота недостаточности лютеиновой фазы в обеих группах не различалась ( $p > 0,05$ ).

Частота синдрома поликистозных яичников (СПКЯ) у женщин с дефицитом массы тела не отличалась от группы сравнения ( $p > 0,05$ ).

У двух пациенток (3,6 %) группы 1 и трех женщин (5 %) группы 2 обнаружено повышение уровней гонадотропных гормонов на фоне регулярных менструаций ( $p > 0,05$ ). У 10 женщин с дефицитом массы тела (17,9 %) зарегистрировано снижение уровней андрогенов ниже референтных значений в группе сравнения только у одной пациентки (1,7 %) ( $p < 0,05$ ).

У двух пациенток группы 1 и трех пациенток группы 2 диагностирована функциональная гиперпролактинемия без значимых различий между группами ( $p > 0,05$ ).

Частота репродуктивных нарушений в обеих группах пациенток представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Частота репродуктивных нарушений у женщин с дефицитом массы тела (группа 1) и нормальным весом (группа 2)

Показатель	Группа 1 ( $n = 56$ )		Группа 2 ( $n = 60$ )		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Добровольное бесплодие	15	26,8	6	10	0,03
Недобровольное бесплодие	2	3,6	2	3,3	1,00
Невынашивание	8	14,3	5	8,3	0,47

В группе женщин с дефицитом массы тела установлено повышение частоты бесплодия (30,4 %) в сравнении с группой пациенток с нормальной массой тела (13,3 %).

У 15 пациенток группы 1 (26,8 %) установлена высокая распространенность добровольного бесплодия (отсутствие беременности при регулярной половой жизни без контрацепции в течение одного года без жалобы на бесплодие). У двух женщин с дефицитом веса, обратившихся с жалобой на отсутствие беременности, установлен трубный фактор бесплодия. Спорадический выкидыш имел место в анамнезе 8 женщин группы 1 (14,3 %), в группе сравнения – у 5 (8,3 %) ( $p > 0,05$ ).

У пациенток группы 1, имевших роды в анамнезе ( $n = 10$ ), в 50 % случаев (5 пациенток) наблюдались: анемия беременных, ранний токсикоз, гипоксия плода, слабость родовой деятельности. В группе сравнения этот показатель составил 25 %.

У 31 женщины группы 1 (55,4 %) выявлены воспалительные заболевания органов малого таза: цервицит, эндометрит, сальпингоофорит, вагинит, в группе сравнения – у 21 (35 %) ( $p = 0,04$ ).

По результату ультразвукового исследования молочных желез у 25 пациенток (38,5 %) группы 1 обнаружены признаки доброкачественной дисплазии молочной железы (мастопатии), в группе сравнения – в 15 % случаев (15 женщин) ( $p < 0,05$ ).

При анализе результатов исследования крови у 15 женщин с дефицитом веса (26,8 %) диагностирована железодефицитная анемия, или латентный железодефицит, в группе сравнения – у 9 пациенток (15 %) ( $p < 0,05$ ). У 8 пациенток группы 1 (14,3 %) отмечено повышение уровня холестерина, в группе сравнения – у 10 (16,7 %) ( $p > 0,05$ ).

## **Выводы**

Таким образом, дефицит массы тела у женщин репродуктивного возраста способствует повышению частоты функциональных нарушений состояния яичников и случаев бесплодия, а также частоты воспалительных заболеваний органов малого таза, мастопатии и железодефицитной анемии.

### Список литературы

1. *Андреева В. О.* Роль лептина и нейропептида Y в патогенезе репродуктивных расстройств у девочек-подростков с нервной анорексией / В. О. Андреева // Вестник Волг ГМУ. – 2009. – № 4. – С. 84–87.
2. *Андреева В.О.* Патогенетически обоснованный способ дифференциальной диагностики расстройств менструальной функции у девочек-подростков с дефицитом массы тела / В. О. Андреева // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2008. – Т. 8, № 3. – С. 62–66.
3. *Блинова Е. Г.* Результаты анализа антропометрических и биоэмпидансометрических исследований у студентов города Омска / Е. Г. Блинова, И. С. Акимова, М. Г. Чеснокова, Л. В. Демакова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – С. 19–21.
4. *Бобоева Х. Г.* Течение гестационного процесса у женщин с дефицитом массы тела / Х. Г. Бобоева // SCI-ARTICLE.RU. –2014. – № 16. – С. 12–14.
5. ВОЗ: Меморандум совещания, созванного ЮСАИД, ВОЗ, ПАОЗ и организацией по оказанию помощи матерям («Mother Care»).
6. Применение антропометрии у женщин для прогнозирования исходов беременности // Бюллетень ВОЗ. – 1997. – Т. 69, № 5. – С. 11–21.
7. ВОЗ. Совещание координаторов по вопросам охраны здоровья женщин и детей: отчет о совещании. – Женева: ЕРБ ВОЗ, 2009. – 22 с.
8. *Вихляева Е. М.* Руководство по эндокринной гинекологии / Е. М. Вихляева. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 784 с.
9. *Гасымова У. Р.* Изменения функционального состояния яичников у женщин репродуктивного возраста после органосохраняющих хирургических вмешательств на органах малого таза / У. Р. Гасымова, Е. А. Соснова // Акушерство и гинекология имени В. Ф. Снегирева. – 2014. – № 2.– С. 32–35.
10. *Гончарова С. В.* Доклиническая диагностика овариального резерва у девочек-подростков, перенесших внутриутробную гипотрофию / С. В. Гончарова, Н. В. Башмакова // Клиническая лабораторная диагностика. – 2008. – № 9. – С. 5–6.
11. *Денисова Т. Г.* Этиология и патогенез нарушений репродуктивной системы у женщин с дефицитом массы тела (обзор литературы) / Т. Г. Денисова, Э. Н. Васильева, Е. Н. Грузинова // Здоровоохранение Чувашии. – 2014. – № 1. – Т. 1. – С. 10–15.
12. *Додхоева М. Ф.* Невынашивание беременности у женщин с дефицитом массы тела / М. Ф. Додхоева, З. М. Исмаилова, Ф. Х. Ходжаева // Доклады академии наук республики Таджикистан. Медицина и здравоохранение. – 2007. – Т. 50, № 6. – С. 551–553.
13. *Дмитриева Е. В.* Средства массовой информации и их влияние на репродуктивное поведение молодежи в России / Е. В. Дмитриева // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2006. – № 4. – С. 34–38.
14. *Егорычева Е. В.* Исследование отклонений массы тела у современной студенческой молодежи / Е. В. Егорычева, С. В. Мусина // Современные исследования социальных проблем. – 2011. – Т. 8, № 4. – С. 57–61.
15. *Еникеев Б. В.* Построение информационной модели оценки течения беременности и родов у женщин с дефицитом массы тела / Б. В. Еникеев, С. Н. Гайдуков // Вестник педиатрической академии. – 2006. – №. 4. – С. 114–118.
16. *Иоффе Л. А.* Особенности полового созревания городских и сельских девочек-подростков / Л. А. Иоффе // Гигиена и санитария. – 2003. – № 1. – С. 53–54.



17. *Колычева С. С.* Динамика физического развития студентов-медиков за 40 лет / С. С. Колычева, С. Л. Кутумова // *Успехи современного естествознания*. – 2006. – № 1. – С. 87–88.
18. *Кадочникова Н. И.* Состояние менструальной функции, уровня соматического и репродуктивного здоровья девушек 17–19 лет с различной длительностью менструального цикла / Н. И. Кадочникова // *Медицинский альманах*. – 2008. – № 5. – С. 89–92.
19. *Кулаков В. И.* Репродуктивное здоровье: проблемы, достижения и перспективы / В. И. Кулаков // *Проблемы репродукции*. – 1999. – № 2. – С. 6–7.
20. *Хамошина М. Б.* Особенности становления менструальной функции у девушек-подростков при дефиците массы тела / М. Б. Хамошина, Р. Г. Абдуллаева, Л. С. Хасханова, Е. А. Шишкин // *Вестник Российского университета дружбы народов*. – 2009. – № 5. – С. 116–122.