

*Е.А. Черненко*

**РАЗМЕРЫ МАТКИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА  
С РАЗЛИЧНЫМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Г.В. Солнцева*

*Кафедра нормальной анатомии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*E.A. Chernenko*

**UTERINE PARAMETERES IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE  
WITH DIFFERENT BODY MASS INDEX**

*Tutor: PhD, associate professor H.V. Solntseva*

*Department of Normal Anatomy*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** Ретроспективно изучены данные морфометрических характеристик тела матки у женщин репродуктивного возраста, полученные с помощью ультразвукового исследования (УЗИ). Установлена зависимость размеров матки от индекса массы тела.

**Ключевые слова:** размеры тела матки, индекс массы тела (ИМТ), ультразвуковое исследование (УЗИ), репродуктивное здоровье.

**Resume.** The data of morphometric characteristics of the uterine body of women of reproductive age obtained by ultrasound examination (US) were retrospectively studied. The influence of body mass index on the size of the woman's uterus was determined.

**Keywords:** uterine body size, body mass index (BMI), ultrasound examination, reproductive health.

**Актуальность.** По данным ВОЗ в 2022 году избыточную массу тела имели 2,5 миллиарда взрослых людей, тогда как 390 миллионов человек страдали от дефицита массы тела [4]. Несбалансированное питание и неправильный образ жизни стали глобальными проблемами современного социума, затрагивающими в том числе женщин репродуктивного возраста [2]. Индекс массы тела является простым и доступным для расчета показателем, а изучение его влияния на органы репродуктивной системы, в частности на размеры матки, имеет важное значение. Известно, что ИМТ влияет на различные аспекты репродуктивного здоровья женщины, включая менструальный цикл, фертильность, течение беременности и риск развития гинекологических заболеваний [3]. В доступной современной литературе встречаются достаточно противоречивые данные о влиянии повышенного ИМТ на линейные размеры матки [1].

Ультразвуковое исследование (УЗИ) является широко используемым методом диагностики в гинекологии. Размеры тела матки относятся к одним из ключевых параметров, оцениваемых при УЗИ. Избыток массы тела может затруднять интерпретацию данных УЗИ. Знание нормальных размеров матки для женщин с разным ИМТ позволит более точно трактовать результаты УЗИ и избежать гипердиагностики или, наоборот, пропусков имеющейся патологии.

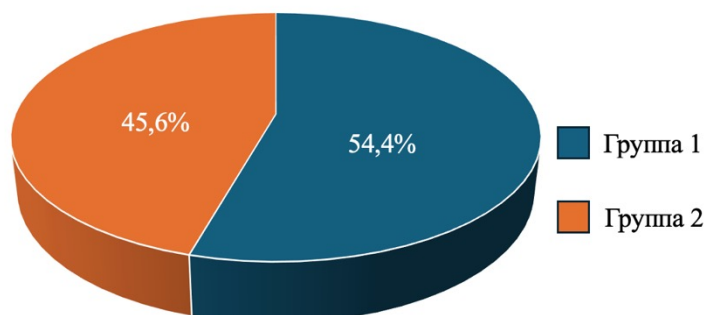
**Цель:** установить зависимость размеров матки по данным ультразвукового исследования от ИМТ у женщин репродуктивного возраста без сопутствующей гинекологической и эндокринологической патологии.

**Задачи:**

1. Определить ИМТ в группах исследуемых.
2. Сравнить линейные размеры и объем тела матки у женщин с различным ИМТ.
3. Выявить и оценить зависимость параметров тела матки от ИМТ женщины.

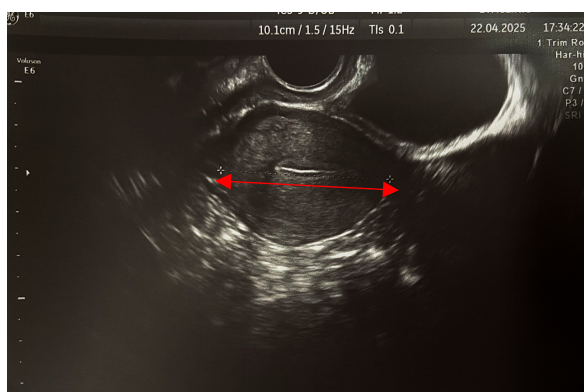
**Материалы и методы.** Работа выполнялась на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя». Проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациенток. Изучено 68 медицинских карт женщин в возрасте от 22 до 37 лет, обратившихся для проведения планового УЗИ органов малого таза. На момент исследования все женщины были нерожавшими и не имели выявленной сопутствующей гинекологической и эндокринологической патологии. Участницы исследования имели массу тела от 42 до 100 кг, рост женщин составлял величину от 150 до 177 см. ИМТ женщин рассчитывали по формуле  $\text{масса(кг)}/\text{рост(м)}^2$ . Показатели ИМТ находились в пределах от 17,9 кг/м<sup>2</sup> до 38 кг/м<sup>2</sup>. На основании значения ИМТ женщины были разделены на две группы:

- 1) группа 1: «без избытка массы тела» с ИМТ до 25 кг/м<sup>2</sup> включительно (n=37, 54,4% исследуемых);
- 2) группа 2: «с избытком массы тела» с ИМТ свыше 25 кг/м<sup>2</sup> (n=31, 45,6% исследуемых) (рис.1).



**Рис. 1** – Распределение исследуемых по группам

Размеры тела матки (длина, ширина, переднезадний размер) определялись с помощью трансвагинального или трансабдоминального УЗИ (рис.2 и 3).



**Рис. 2** – Определение ширины тела матки

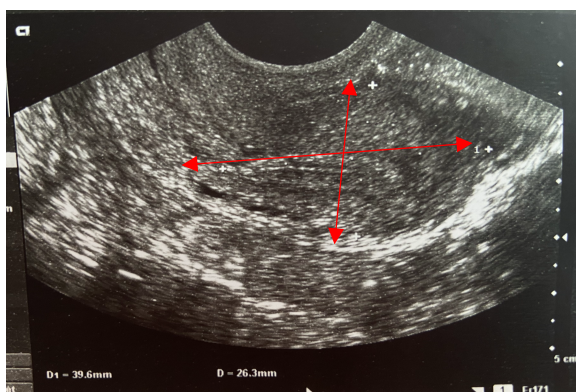


Рис. 3 – Определение длины и переднезаднего размера тела матки

Объем матки определялся по формуле: «длина(мм) \* ширина(мм) \* толщина(мм) \* 0,523». Проведен статистический анализ для выявления зависимости между ИМТ и размерами матки с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни (U) и коэффициента корреляции Пирсона (r). Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы «Microsoft 365 Excel».

**Результаты и их обсуждение.** По данным литературы у здоровых женщин репродуктивного возраста средняя длина тела матки составляет 40-60 мм, ширина 45-60 мм, переднезадний размер 30-40 мм [5].

Средний возраст исследуемых в группе 1 «без избытка массы тела» составил 29,1±4,1 лет, в группе 2 «с избытком массы тела» – 29,3±3,9 лет. В ходе исследования было установлено, что значимая связь между ИМТ и возрастом женщин отсутствует (r=0,04, p>0,05).

Сравнение значения длины тела матки в группах исследуемых выявило статистически значимые различия в показателях длины (U<sub>1</sub> длина=110,5 p<0,05) и объема (U<sub>2</sub> объём=72, p<0,05) тела матки. При этом среднее значение длины матки для группы 1 составило 47±7,8 мм, для группы 2 – 41,2±5,6 мм. Средний объем тела матки для 1 группы исследуемых составил 47,8±14,3 мм<sup>3</sup>, для 2 группы – 35,7±13,3 мм<sup>3</sup>. U-критерий Манна-Уитни не выявил статистически значимых различий между показателями ширины (U<sub>3</sub> ширина=155 > U критического, p>0,05) и переднезаднего размера тела матки (U<sub>4</sub> переднезадний=155,5 > U критического, p>0,05). При этом среднее значение ширины матки для 1 группы составило 36,6±6,1 мм, для 2 группы – 34±5,7 мм. Среднее значение переднезаднего размера матки для 1 группы составило 43,7±8,2 мм, для 2 группы – 39,3±7,3 мм (табл. 1). Все полученные средние значения параметров тела матки в обеих группах не выходят за границы показателей нормы.

Табл. 1. Размеры тела матки в группах исследуемых

Показатель	Группа		Критерий U
	1 ИМТ ≤ 25 кг/м <sup>2</sup>	2 ИМТ > 25 кг/м <sup>2</sup>	
Длина, мм	47±7,8	41,2±5,6	U <sub>1</sub> длина=110,5 p<0,05
Объём, мм <sup>3</sup>	47,8±14,3	35,7±13,3	U <sub>2</sub> объём=72, p<0,05

Продолжение таблицы 1

Ширина, мм	36,6±6,1	34±5,7	$U_3 \text{ ширина}=155 > U \text{ критического, } p>0,05$
Переднезадний размер, мм	43,7±8,2	39,3±7,3	$U_4 \text{ переднезадний}=155,5 > U \text{ критического, } p>0,05$

### Выводы:

1. ИМТ в группах исследуемых варьировал в пределах от 17,9 кг/м<sup>2</sup> до 38 кг/м<sup>2</sup>. Процент исследуемых с избыточной массой тела (ИМТ>25 кг/м<sup>2</sup>) составил 45,6%.

2. У женщин с избытком массы тела наблюдается уменьшение таких показателей как длина и объём тела матки (среднее значение длины матки составило 47±7,8 мм и 41,2±5,6 мм для групп 1 и 2 соответственно,  $U_1 \text{ длина}=110,5$ ,  $p<0,05$ ; средний объём тела матки составил 47,8±14,3 мм<sup>3</sup> и 35,7±13,3 см<sup>3</sup> для групп 1 и 2 соответственно,  $U_2 \text{ объём}=72$ ,  $p<0,05$ ), достоверных различий в таких параметрах как ширина и переднезадний размеры тела матки выявлено не было ( $U_3 \text{ ширина}=155 > U \text{ критического, } p>0,05$ ;  $U_4 \text{ переднезадний}=155,5 > U \text{ критического, } p>0,05$ ).

3. У женщин с избыточной массой тела показатели размеров тела матки не выходят за параметры средней анатомической нормы.

### Литература

1. BMI and uterine size: is there any relationship / V. Dandolu, R. Singh, J. Lidicker et al. // Int J Gynecol Pathol. – 2010. – № 29(6). – P. 568-571.
2. Lifestyle, Maternal Nutrition and Healthy Pregnancy. / A. Mate, C. Reyes-Goya, Á. Santana-Garrido et al. // Curr Vasc Pharmacol. – 2021. – № 19(2). – P. 132-140.
3. The relationship between obesity and fecundity / N. Yilmaz, S. Kilic, M. Kanat-Pektas et al. // J Womens Health (Larchmt). – 2009. – № 18(5). – P. 633-636.
4. Интернет-сайт Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс] / Режим доступа <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>. (дата обращения: 25.01.2025).
5. Лучевая диагностика в акушерстве и гинекологии: уч. пособие для кл. ординаторов / А.В. Поморцев, О.В. Астафьева, Ю.А. Степанова [и др.]; под ред. проф. А.В. Поморцева. – Краснодар : Новация, 2017. – 212 с.