

<https://doi.org/10.23946/2500-0764-2019-4-3-48-53>

# РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИН И ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

ЕЛГИНА С.И.\* , ЗАХАРОВ И.С. , РУДАЕВА Е.В.

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Россия

## Резюме

**Цель.** Изучить репродуктивное здоровье женщин в зависимости от типов нарушений пищевого поведения.

**Методы исследования.** Проведено анкетирование и ретроспективно проанализированы истории болезни 200 женщин. Женщины находились в репродуктивном возрасте, менструировали, исследованы общеклиническим, статистическим методами.

**Результаты.** Все без исключения проанкетированные женщины имели нарушение пищевого поведения: эмоциогенное – 46 (23,0 %), ограничительное – 120 (60,0 %) и экстернальное – 34 (17,0 %). Женщины с нормальным и избыточным индексом массы тела (ИМТ) чаще имели ограничительный тип пищевого поведения, в то время как среди пациенток с ожирением преобладали эмоциогенный и экстернальный типы. При анализе репродуктивного здоровья у женщин в зависимости от ИМТ выявлено, что такие гинекологические заболевания, как диффузная мастопатия, миома тела матки, синдром поликистозных яичников, бесплодие, рак молочной железы чаще

встречались у женщин с ожирением. Анализ гинекологических заболеваний у пациенток с наличием ожирения показал прямую сильную зависимость ( $r=0,74$ ,  $p<0,05$ ). При изучении корреляций между гинекологическими заболеваниями и типами нарушения пищевого поведения у женщин установлено, что воспалительные заболевания органов малого таза чаще встречались при эмоциогенном типе ( $\chi^2=8,21$ ;  $p<0,05$ ). При ограничительном преобладали диффузная мастопатия ( $\chi^2=4,74$ ;  $p<0,05$ ), миома тела матки ( $\chi^2=14,98$ ;  $p<0,05$ ), синдром поликистозных яичников ( $\chi^2=4,31$ ;  $p<0,05$ ). При экстернальном – рак молочной железы ( $\chi^2=3,58$ ;  $p<0,05$ ).

**Заключение.** Установлено, что женщины репродуктивного возраста имеют различные типы нарушения пищевого поведения. Женщины с ожирением чаще имеют отклонения в репродуктивном здоровье. Типы нарушений пищевого поведения женщин коррелируют с определенными гинекологическими заболеваниями.

**Ключевые слова:** женщины репродуктивного возраста, репродуктивное здоровье, типы нарушения пищевого поведения.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Для цитирования:

Елгина С.И., Захаров И.С., Рудаева Е.В. Репродуктивное здоровье женщин и особенности пищевого поведения // Фундаментальная и клиническая медицина. 2019. Т. 4, № 3. С. 48-53.

## ORIGINAL RESEARCH

# WOMEN'S REPRODUCTIVE HEALTH AND FEATURES OF EATING BEHAVIOR

SVETLANA I. YELGINA\*, IGOR S. ZAKHAROV, ELENA V. RUDAEVA

Kemerovo State Medical University (22a, Voroshilova Street, Kemerovo, 650056), Russian Federation

## Abstract

**Aim.** To study reproductive health of women with and without eating disorders.

**Materials and Methods.** We designed an original questionnaire, surveyed and analyzed the medical records of 200 women of reproductive age.

**Results.** All the study participants suffered from eating disorders. Out of 200 patients, 46 (23%), 120 (63%), and 34 (17%) had emotional, restrictive, and external eating disorders, respectively. Women with normal body mass index (BMI) or overweight were more likely to have an avoidant/restrictive food intake disorder while emotional and external types prevailed among obese patients. Fibrocystic breast changes, uterine fibroids, polycystic ovary syndrome, infertility, and breast

cancer were significantly more common in women with obesity ( $r = 0.74$  for gynecological diseases in total). Pelvic inflammatory disease was more frequently diagnosed in women with emotional eating disorders while fibrocystic breast changes, uterine fibroids, and polycystic ovary syndrome were more prevalent in those with restrictive food intake disorder. Breast cancer prevailed in women with external eating disorders.

**Conclusion.** Women of reproductive age are frequently diagnosed with different types of eating disorders. Obese women are more likely to have reproductive system disease. Each of eating disorders correlate with different gynecological diseases.

**Keywords:** reproductive age, reproductive health, eating disorders.

◀ English

**Conflict of Interest:** the authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this article.

### For citation:

Svetlana I. Yelgina, Igor S. Zakharov, Elena V. Rudaeva. Women's reproductive health and features of eating behavior. *Fundamental and Clinical Medicine*. 2019; 4 (3): 48-53.

## Введение

Согласно данным отечественных и зарубежных исследователей, в современном мире наметилась тенденция к росту количества людей, имеющих нарушение пищевого поведения [1–6].

Расстройство пищевого поведения у женщин представляет важную проблему. У 5–10,0 % молодых женщин отмечаются указанные нарушения [7]. Выявлена связь между нарушением репродуктивной функции и пищевыми расстройствами [8–10]. В настоящее время показано, что увеличение индекса массы тела и ожирение ассоциированы с развитием нарушений женского здоровья, которые включают нарушения менструального цикла, бесплодие, развитие гиперпластических процессов эндометрия и рака молочных желез [11–14]. Недостаточная масса тела также является фактором риска нарушения менструальной функции с последующим невынашиванием беременности и бесплодием.

Выделяют три основных типа нарушения пищевого поведения: эмоциогенное, ограничительное и экстернальное [15]. Эмоциогенное пищевое поведение обусловлено эмоциональным дискомфортом: человек ест, потому что испытывает чувство тревоги, беспокойства, скуки, обиды или раздражительности, вплоть до апатии и депрессии. Прием пищи в данном

случае помогает снять напряжение, успокоиться, развлечься и поощрить себя. Ограничительный стиль питания – это избыточные пищевые самоограничения и бессистемные строгие диеты. В свою очередь, периоды ограничительного пищевого поведения сменяются перееданием, формируется так называемый порочный круг, где периоды пищевого вознаграждения сменяются периодами пищевого наказания. Экстернальный тип питания характеризуется повышенной реакцией человека не на внутренние стимулы к приему пищи (чувство голода, наполнение желудка), а на внешние стимулы, такие как накрытый стол, запах приготовленной пищи, принимающий пищу человек, переедание «за компанию», реклама пищевых продуктов, покупка излишнего количества продуктов.

## Цель исследования

Изучить репродуктивное здоровье женщин в зависимости от типов нарушений пищевого поведения.

## Материалы и методы

Исследование проводилось после получения письменного информированного согласия женщин в женской консультации ГБУЗ КО «Клиническая поликлиника № 20», г. Кемерово.

**Дизайн исследования.** Проведено анкетирование и ретроспективно проанализированы

истории болезни 200 женщин. Женщины находились в репродуктивном возрасте, менструировали.

Тип нарушения пищевого поведения проводился с использованием Голландского опросника DEBQ, который включал 33 вопроса с пятью вариантами ответов: «никогда», «редко», «иногда», «часто», «очень часто». Далее оценивалась выраженность нарушения пищевого поведения в баллах. После подсчета числа баллов в анкете выявлялись клинически значимые типы нарушения пищевого поведения. Превышение пограничных значений баллов указывало на наличие клинически значимых нарушений пищевого поведения: эмоциогенное – 1,8 – 2,39, ограничительное – 2,4 – 2,69, и экстернальное – 2,7 баллов и выше [15].

Статистическую обработку данных проводили с использованием программы «Statistica 6.0». Количественные данные представлены центральными тенденциями и рассеянием: среднее арифметическое (M) и стандартное отклонение (SD). Сравнение двух независимых групп, имеющих нормальное распределение, проводилось с помощью t-критерия Стьюдента. В этом случае и при использовании других критериев нулевую гипотезу отвергали при  $p \leq 0,05$ .

Для оценки межгрупповых различий использовали критерий  $\chi^2$  Пирсона; для характеристики зависимости параметров применяли коэффициент ранговой корреляции Спирмена (r). Минимальную вероятность справедливости нулевой гипотезы принимали при 5 % уровне значимости ( $p < 0,05$ ).

## Результаты

Средний возраст женщин составил  $32,3 \pm 7,6$  года (min=18 года; max=45 лет).

Все без исключения проанкетированные женщины имели нарушение пищевого поведения: эмоциогенное – 46 (23,0 %), ограничительное – 120 (60,0 %) и экстернальное – 34 (17,0 %).

Нормальную или избыточную массу тела имели 106 (53,0 %) женщин, средний ИМТ составил  $23,0 \pm 3,2 \text{ кг/м}^2$ . 94 (47,0 %) пациентки были с ожирением 1–3 степени, средний ИМТ составил  $35,2 \pm 5,4 \text{ кг/м}^2$ . При изучении типа нарушения пищевого поведения в зависимости от массы тела установлено, что женщины с нормальным и избыточным ИМТ чаще имели ограничительный тип пищевого поведения, в то время как среди пациенток с ожирением преобладали эмоциогенный и экстернальный типы (таблица 1).

Гинекологически здоровыми были 17 (8,5 %) проанкетированных женщин. Среди гинекологических заболеваний диагностировалась сочетанная патология, имели место диффузная мастопатия – в 84 случаях, воспалительные заболевания органов малого таза – в 75, миома тела матки – в 68, хронические аномальные маточные кровотечения – в 23, синдром поликистозных яичников – в 18, бесплодие – в 15, наружный эндометриоз – в 9, рак молочной железы – в 7.

При анализе репродуктивного здоровья у женщин в зависимости от ИМТ выявлено, что гинекологические заболевания, такие как диффузная мастопатия, миома тела матки, синдром поликистозных яичников, бесплодие, рак молочной железы чаще встречались у женщин с ожирением. Женщины с нормальной массой тела и избыточным весом чаще имели воспалительные заболевания органов малого таза, наружный эндометриоз. Хронические аномаль-

Таблица 1.

Типы нарушения пищевого поведения у женщин в зависимости от ИМТ.

Table 1.

Types of eating disorders in women with respect to their body mass index.

Тип нарушения пищевого поведения <i>Types of eating disorders</i>	Женщины репродуктивного возраста <i>Women of reproductive age</i>				P
	Группа 1 нормальная и избыточная масса тела <i>Normal body mass index or overweight</i>		Группа 2 ожирение <i>Obesity</i>		
	n	%	n	%	
Эмоциогенный <i>Emotional</i>	22	21	24	26	< 0,05
Ограничительный <i>Restrictive</i>	69	65	51	54	< 0,05
Экстернальный <i>External</i>	15	14	19	20	< 0,05

Гинекологические заболевания <i>Gynecological diseases</i>	Женщины репродуктивного возраста <i>Women of reproductive age</i>				P
	Группа 1 Нормальная и избыточная масса тела <i>Normal body mass index or overweight</i>		Группа 2 Ожирение <i>Obesity</i>		
	n	%	n	%	
Мастопатия <i>Fibrocystic breast changes</i>	17	20	67	80	< 0,05
Воспалительные заболевания органов малого таза <i>Pelvic inflammatory disease</i>	53	71	22	29	< 0,05
Миома тела матки <i>Uterine fibroids</i>	18	27	50	73	< 0,05
Хронические аномальные маточные кровотечения <i>Abnormal uterine bleeding</i>	11	48	12	52	< 0,05
Синдром поликистозных яичников <i>Polycystic ovary syndrome</i>	7	38	11	62	< 0,05
Бесплодие <i>Infertility</i>	4	25	11	75	< 0,05
Наружный эндометриоз <i>External endometriosis</i>	11	75	4	25	< 0,05
Рак молочной железы <i>Breast cancer</i>	1	14	6	86	< 0,05

Таблица 2.

Гинекологические заболевания у женщин в зависимости от ИМТ.

Table 2.

Gynecological diseases in women with respect to their body mass index.

ные маточные кровотечения встречались с одинаковой частотой в двух группах (таблица 2).

Анализ гинекологических заболеваний с наличием ожирения у пациенток показал прямую сильную зависимость ( $r=0,74$ ,  $p<0,05$ ).

Специфика гинекологических заболеваний у женщин при различных типах пищевого поведения определена путем корреляционного анализа указанных показателей. В дальнейшем учитывались только статистически значимые корреляционные связи.

Эмоциогенный тип нарушения пищевого поведения у женщин коррелировал с воспалительными заболеваниями органов малого таза ( $\chi^2=8,21$ ;  $p<0,05$ ). Ограничительный тип нарушения пищевого – с диффузной мастопатией ( $\chi^2=4,74$ ;  $p<0,05$ ), миомой тела матки ( $\chi^2=14,98$ ;  $p<0,05$ ), синдромом поликистозных яичников ( $\chi^2=4,31$ ;  $p<0,05$ ). Экстернальный тип – раком молочной железы ( $\chi^2=3,58$ ;  $p<0,05$ ).

## Обсуждение

Специалисты, и не только акушеры-гинекологи, знают, что повышение массы тела сопряжено с самыми разными заболеваниями, а значит ликвидация этого фактора в прямом смысле слова «оздоровит» пациентку. У ги-

некологов свои счеты с ожирением и свои интересы в борьбе с ним – сохранение репродуктивного потенциала, восстановление и поддержание фертильности, прегравидарная подготовка, удержание правильного менструального цикла [16-18]. Современный взгляд практикующих врачей на патогенез избыточной массы тела и ожирения предполагает значимую роль психосоматического компонента, когда сложный и многокомпонентный букет генетических и эндокринно-обменных факторов серьезно усугубляет факторы психологические. Эту точку зрения поддерживают многие эндокринологи [19-21]. Настоящая работа четко демонстрирует роль ожирения как одну из причин гинекологических заболеваний, а также связь психологических нарушений пищевого поведения с репродуктивным здоровьем женщин.

## Заключение

Установлено, что женщины репродуктивного возраста имеют различные типы нарушения пищевого поведения. Женщины с ожирением чаще имеют отклонения в репродуктивном здоровье. Типы нарушений пищевого поведения женщин коррелируют с

определенными гинекологическими заболеваниями.

#### Источник финансирования

Работа выполнена за счет средств обязательного медицинского страхования ГБУЗ КО «Ке-

меровская городская клиническая поликлиника № 20», Кемерово, Россия.

#### Funding

The study was funded by Kemerovo City Clinical Polyclinic №20 (Kemerovo, Russian Federation).

## Литература / References:

1. Dedov I.I., Melnichenko G.A. Endocrinology: National Guideline, M.: GEOTAR-Media; 2013. - 752 p. Russian (Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Эндокринология: Национальное руководство, М.: ГЭТАР-Медиа, 2013. – 752 с.).
2. Hoffmann K, De Gelder R, Hu Y, Bopp M, Vitrai J, Lahelma E, Menvielle G, Santana P, Regidor E, Ekholm O, Mackenbach JP, van Lenthe FJ. Trends in educational inequalities in obesity in 15 European countries between 1990 and 2010. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14(1):63. DOI: 10.1186/s12966-017-0517-8
3. Newton S, Braithwaite D, Akinyemiju TF. Socio-economic status over the life course and obesity: systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2017;12(5):e0177151. DOI: 10.1371/journal.pone.0177151
4. Wagner KJ, Bastos JL, Navarro A, Boing AF. Socio-economic life course and obesity among adults in Florianopolis, southern Brazil. *Gac Sanit.* 2018;32(3):244-250.
5. Blackburne T, Rodriguez A, Johnstone SJ. A serious game to increase healthy food consumption in overweight or obese adults: Randomized controlled trial. *JMIR Serious Games.* 2016;4:e10. DOI: 10.1016/j.gaceta.2017.01.006
6. Boutelle KN, Monreal T, Strong DR, Amir N. An open trial evaluating an attention bias modification program for overweight adults who binge eat. *J Behav Ther Exp Psychiatry.* 2016;52:138-146. DOI: 10.1016/j.jbtep.2016.04.005
7. Dingemans A, Danner U, Parks M. Emotion Regulation in Binge Eating Disorder: A Review. *Nutrients.* 2017;9(11):E1274. DOI: 10.3390/nu9111274.
8. Forman EM, Shaw JA, Goldstein SP, Butryn ML, Martin LM, Meiran N, Crosby RD, Manasse SM. Mindful decision making and inhibitory control training as complementary means to decrease snack consumption. *Appetite.* 2016;103:176-183. DOI: 10.1016/j.appet.2016.04.014.
9. Hall KD, Kahan S. Maintenance of Lost Weight and Long-Term Management of Obesity. *Med Clin North Am.* 2018;102(1):107-124. DOI: 10.1016/j.mcna.2017.08.012.
10. Houben K, Dassen FC, Jansen A. Taking control: Working memory training in overweight individuals increases self-regulation of food intake. *Appetite.* 2016;105:567-574. DOI: 10.1016/j.appet.2016.06.029.
11. Wang SB, Lydecker JA, Grilo CM. Rumination in patients with binge-eating disorder and obesity: Associations with eating-disorder psychopathology and weight-bias internalization. *Eur Eat Disord Rev.* 2017; 25(2):98-103. DOI: 10.1002/erv.2499.
12. Moley KH, Colditz GA. Effects of obesity on hormonally driven cancer in women. *Sci Transl Med.* 2016;8(323):323ps3. DOI: 10.1126/scitranslmed.aad8842.
13. Maffei C, Morandi A. Effect of maternal obesity on fetal growth and metabolic health of the offspring. *Obes Facts.* 2017;10 (2):112-117. DOI: 10.1159/000456668.
14. Artymuk NV, Radzinskiy VE, Infertile marriage: versions and contraversions. M.: GEOTAR-Media; 2018. 404 p. Russian (Артымук Н.В., Радзинский В.Е., ред. Бесплодный брак: версии и контраверсии. М.: ГЕОТАР-Медиа; 2018. 404 с.)
15. The Dutch Eating Behavior questionnaire (DEBQ) <http://yandex.ru/>. Russian (Голландский опросник пищевого поведения (DEBQ) <http://yandex.ru/>)
16. Upadhyaya B, Larsen T, Barwari S, Louwagie EJ, Baack ML, Dey M. Prenatal exposure to a maternal high-fat diet affects histone modification of cardiometabolic genes in newborn rats. *Nutrients.* 2017;9(4):E407. DOI: 10.3390/nu9040407.
17. Marciniak A, Patro-Małyza J, Kimber-Trojnar Ż, Marciniak B, Oleszczuk J, Leszczyńska-Gorzelak B. Fetal programming of the metabolic syndrome. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2017;56(2):133-138. DOI: 10.1016/j.tjog.2017.01.001.
18. Tibana RA, Franco OL, Pereira RW, Nvalta J, Prestes J. Exercise as an effective transgenerational strategy to overcome metabolic syndrome in the future generation: are we there? *Exp Clin Endocrinol Diabetes.* 2017;125(6):347-352. DOI: 10.1055/s-0042-120538.
19. Fernandez-Twinn DS, Gascoin G, Musial B, Carr S, Duque-Guimaraes D, Blackmore HL, Alfaradhi MZ, Loche E, Sferruzzi-Perri AN, Fowden AL, Ozanne SE. Exercise rescues obese mothers' insulin sensitivity, placental hypoxia and male offspring insulin sensitivity. *Sci Rep.* 2017;7:44650. DOI: 10.1038/srep44650.
20. Rodríguez-González GL, Vega CC, Boeck L, Vázquez M, Bautista CJ, Reyes-Castro LA, Saldaña O, Lovera D, Nathanielsz PW, Zambrano E. Maternal obesity and overnutrition increase oxidative stress in male rat offspring reproductive system and decrease fertility. *Int J Obes (Lond).* 2015;39(4):549-556. DOI: 10.1038/ijo.2014.209.
21. Santos M, Rodríguez-González GL, Ibáñez C, Vega CC, Nathanielsz PW, Zambrano E. Adult exercise effects on oxidative stress and reproductive programming in male offspring of obese rats. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2015;308(3):R219-225. DOI: 10.1152/ajpregu.00398.2014.

## Сведения об авторах

**Елгина Светлана Ивановна**, доцент, доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Россия.

**Вклад в статью:** дизайн исследования, обработка материала.

**ORCID:** 0000-0002-6966-2081

**Захаров Игорь Сергеевич**, доцент, доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Россия.

**Вклад в статью:** написание текста статьи.

**ORCID:** 0000-0001-6167-2968

**Рудаева Елена Владимировна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Россия.

**Вклад в статью:** сбор анкет.

**ORCID:** 0000-0002-6599-9906

### Корреспонденцию адресовать:

Елгина Светлана Ивановна  
650056, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а  
E-mail: elginas.i@mail.ru

Статья поступила: 05.07.2019 г.

Принята в печать: 31.08.2019 г.

## Authors

**Prof. Svetlana I. Yelgina**, MD, DSc, Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation

**Contribution:** conceived and designed the study; collected and processed the data.

**ORCID:** 0000-0002-6966-2681

**Prof. Igor S. Zakharov**, MD, DSc, Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation

**Contribution:** wrote the manuscript.

**ORCID:** 0000-0001-6167-2968

**Dr. Elena V. Rudaeva**, MD, PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation

**Contribution:** collected the data.

**ORCID:** 0000-0002-6599-9906

### Corresponding author:

Dr. Svetlana I. Elgina  
22a, Voroshilova Street, Kemerovo,  
650056, Russian Federation  
E-mail: elginas.i@mail.ru

Received: 05.07.2019

Accepted: 31.08.2019