УДК 618.182.5

ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА У ЖЕНЩИН С ДИСФУНКЦИЕЙ ТАЗОВОГО ДНА

© *Валентина Сергеевна Гладкая, Александра Владимировна Масленникова*

Хакасский государственный университет имени Н.Ф. Катанова. 655017, Абакан, пр. Ленина, д. 92

Контактная информация: Валентина Сергеевна Гладкая — д.м.н., доцент, профессор кафедры педиатрии, акушерства и гинекологии. E-mail: VGladkaya@mail.ru

Поступила: 22.11.2021 **Одобрена: 12.12.2021** **Принята к печати: 28.12.2021**

РЕЗЮМЕ: Дисфункция тазового дна — многофакторное заболевание, однако вопросы возникновения и развития заболевания остаются до конца не решенными. ***Цель***: выявить особенности телосложения и компонентного состава тела у женщин с дисфункцией тазового дна для выбора рационального метода оперативного лечения. ***Материалы и методы***. Обследовано в Республике Хакасия 125 женщин с пролапсом тазовых органов и 68 женщин без данной патологии (группа сравнения). Проведено определение телосложения по М.В. Черноруцкому и компонентного состава тела по данным биоимпедансометрии. ***Результаты***. У женщин с дисфункцией тазового дна по сравнению с группой сравнения были ниже показатели роста (p=0,005) и веса (p=0,002); реже встречался гиперстенический тип телосложения (p=0,05); меньшее содержание жировой и безжировой массы (p=0,006), общей (p=0,002), внеклеточной (p=0,036) и внутриклеточной (p=0,001) жидкостей. У пациенток с пролапсом тазовых органов выявлено снижение основного обмена (p<0,001); при этом у них отмечается больший метаболический возраст (p=0,023), чем у женщин группы сравнения. ***Заключение***. Проведение биоимпедансометрии в гинекологии дополняет информацию при планировании метода оперативного лечения у пациенток с дисфункцией тазового дна, особенно при высоком риске рецидива пролапса.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: женщины; дисфункция тазового дна; биоимпедансометрия; Хакасия.

FEATURES OF BODY COMPONENT COMPOSITION IN WOMEN WITH PELVIC FLOOR DYSFUNCTION

© *Valentina S. Gladkaya, Alexandra V. Maslennikova*

Khakass State University named after N.F. Katanova. 655017, Abakan, Lenin Ave., 92

Contact information: Valentina S. Gladkaya — Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology. E-mail: VGladkaya@mail.ru

Received: 22.11.2021 **Revised: 12.12.2021** **Accepted: 28.12.2021**

ABSTRACT: Pelvic floor dysfunction is a multifactorial disease, but the issues of the onset and development of the disease remain unresolved. ***Purpose***: to identify the features of the physique and body composition in women with pelvic floor dysfunction in order to choose a rational method of surgical treatment. ***Materials and methods***. In the Republic of Khakassia, 125 women with pelvic organ prolapse and 68 women without this pathology (comparison group) were examined. The definition of the physique was carried out according to M.V. Chernorutsky and body composition according to bioimpedance data. ***Results***. In women with pelvic floor dysfunction, in comparison with the comparison group, the indicators of height (p=0.005) and weight (p=0.002) were lower; the hypersthenic body type was less common (p=0.05); lower content of fat and lean mass (p=0.006); general (p=0.002), extracellular (p=0.036) and intracellular (p=0.001) fluids. Patients with pelvic organ prolapse showed a decrease in basal metabolic rate (p<0.001); at the same time, they have a greater

metabolic age (p=0.023) than women in the comparison group. ***Conclusion***. Bioimpedansometry in gynecology supplements information when planning a method of surgical treatment in patients with pelvic floor dysfunction, especially with a high risk of prolapse recurrence.

KEY WORDS: women; pelvic floor dysfunction; bioimpedansometry; Khakassia.

Дисфункция тазового дна (ДТД) — это многофакторное заболевание, включающее в себя пролапс тазовых органов, недержание мочи, анальную инконтиненцию и сексуальную дисфункцию. Изучением этиопатогенеза занимаются исследователи различных специальностей: акушеров-гинекологов, хирургов, урологов, морфологов, генетиков, однако окончательно вопросы возникновения и развития заболевания остаются нерешенными [5, 7].

К факторам риска ДТД у женщин относятся генетическая предрасположенность, многочисленные беременности и вагинальные роды; хронические запоры; профессиональная или спортивная деятельность, связанная с подъемом тяжестей; менопауза и другие [6]. Показано, что избыточная масса тела и ожирение являются модифицируемыми факторами риска развития ДТД за счет повышения внутрибрюшного давления и воздействия на нейромускулярную активность структур уринарного тракта [13, 14].

Частота ДТД, по данным различных авторов, составляет от 2,9 до 53,0% [11]. Пик случаев ДТД приходится на возраст 50–60 лет, когда частота его повышается до 77%, и повышается риск оперативного лечения на 11% [12]. Частота послеоперационных осложнений и рецидивов пролапса после операции составляет от 28,3 до 55,8% [12]. Учитывая многофакторность ДТД, актуальными являются вопросы своевременной диагностики и выбора метода оперативного лечения.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить особенности телосложения и компонентного состава тела у женщин с ДТД для выбора рационального метода оперативного лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В отделении гинекологии ГБУЗ РХ «Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской» г. Абакана обследовано 125 женщин с ДТД, поступивших для проведения оперативного лечения. Группу сравнения составили 68 пациенток без пролапса тазовых органов. Средний возраст женщин в основной группе составил 61,9 (55,0–72,0) года, в группе сравнения — 57,5 (50,0–66,0) года. Все участницы исследования были представительницами коренного населения республики. На участие в исследовании получено письменное информированное согласие женщин.

Всем пациенткам проведено анкетирование, позволившее изучить особенности соматического и репродуктивного анамнеза. Обследование включало количественную оценку генитального пролапса — систему POPQ (Pelvic Organ Prolapse Quantification, 1996), лабораторные и инструментальные методы, ультразвуковое исследование органов малого таза, эндоскопические методы (цистоскопия, гистероскопия).

Соматометрия проводилась по общепринятой в клиническом обследовании методике [4]. Оценка соотношения длины и массы тела проводилась при помощи индекса массы тела (ИМТ) по формуле: ИМТ = W/L^2, где W — масса тела (кг), L — длина тела (м). Тип телосложения определяли по М.В. Черноруцкому путем вычисления индекса Пинье (ИП) по формуле: ИП = ДТ – (МТ + ОГК), где ДТ — длина тела (см); МТ — масса тела (см); ОГК — окружность грудной клетки (см). Выделяли следующие типы телосложения: астенический (ИП более 30), нормостенический (ИП от 10 до 30) и гиперстенический (ИП менее 10). Биоимпедансный анализ проводили при помощи анализатора состава тела и баланса водных секторов организма АВС-01 «Медасс» (регистрационное удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития № ФСР 2007/01219 от 26.11.2007). Расположение электродов строго регламентировалось методикой [9]. В работе использовались одноразовые биоадгезивные электроды Shiller Biotabs® с покрытием Ag/AgCl и площадью контактной площадки 528 $мм^2$.

Статистический анализ результатов проводился с использованием программы Statistica 10.0. Применялись непараметрические методы. Данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха — 25-й и 75-й процентили (P^{25}–P^{75}). Значимость межгрупповых различий количественных признаков оценивали по U-критерию Манна–Уитни, качественных — χ^2-критерию Пирсона. Различия между

сравниваемыми рядами считали статистически значимыми с уровнем вероятности 95%, $p<0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведенные ранее в Хакасии исследования позволили выявить ряд этнических особенностей телосложения, топографии жировой ткани, полового созревания и течения репродуктивного периода женщин коренного населения республики, что необходимо учитывать в этиопатогенезе пролапса тазовых органов [1–3, 8].

У женщин с ДТД, принявших участие в нашем исследовании, средняя продолжительность заболевания составила 4,4 (1,7–10,9) года (от 3 до 10 лет). Менструирующих пациенток было 14,3%; у остальных участниц исследования продолжительность менопаузы была 13,5 (11,0–23,0) года (от 1 года до 37 лет). Число родов у пациенток — 2,4 (2,0–3,0) (от 1 до 8).

Проблемы наших пациенток распределены следующим образом: полное выпадение матки в сочетании с цисто-, ректоцеле и апикальным пролапсом имели 48,6% обследованных; постгистерэктомический пролапс — у 5,9%; цисто- и ректоцеле — 24,2%; элонгация шейки матки в сочетании с цисто- и ректоцеле у молодых женщин — 1,3%; цисто- и ректоцеле в сочетании со стрессовым недержанием мочи — 3,0%; стрессовое недержание мочи — 17%. Основными жалобами у женщин с ДТД были проблемы с половым актом (92,4%); боли внизу живота (71,8%); нарушение дефекации (54,3%). Различными видами нарушения мочеиспускания страдали 64,3% пациенток; чувство инородного тела и дискомфорт в области промежности отмечали 58,1 и 44,8% женщин соответственно. Ведущим фактором при выборе оперативного лечения был возраст пациенток. В большинстве случаев выполнялась влагалищная гистерэктомия с кольпоперинеолеваторопластикой классическим способом (59,0%), переднезадняя кольпорафия с леваторопластикой — 28,6%; операция Манчестера — 3,8%; сакрокольпопекия — 5,7%; операция Лефора — у 2,9%.

В группе сравнения причиной госпитализации женщин были доброкачественные новообразования яичников (8,2%); полипы эндометрия (5,1%); спаечный процесс в области малого таза (5,1%); эктопия шейки матки (5,1%); миома матки различных размеров как в виде небольших одиночных узлов, так и множественных, достигающих размера 10–11 недель (34,7%).

Нами выявлено, что рост (157,5 (152,5–164,5) см; $p=0,005$) и вес (66,0 (63–72,5) кг; $p=0,002$) женщин с ДТД был ниже, чем у пациенток контрольной группы (164,0 (160,0–165,0) см и 74,0 (68,0–81,0) кг, соответственно); при этом не отмечено различий показателей ИМТ. В группе пациенток с ДТД реже встречался гиперстенический тип телосложения (70,8%), чем у женщин группы сравнения (85,7%; $p=0,05$); астенический и нормостенический типы телосложения встречались с одинаковой частотой в обеих группах. Для женщин с ДТД характерно меньшее содержание жировой массы, как в абсолютных (20,25 (16,8–23,8) кг; $p=0,006$), так и относительных значениях (30 (26,8–33,0) %) по сравнению с участницами исследования без пролапса тазовых органов (24,8 (18,6–29,8) кг и 32,4 (28,3–36,3) % соответственно). Количество безжировой массы у пациенток с ДТД также меньше (46,4 (43,1–49,6) кг; $p=0,006$) и (51,5 (45,9–53,7) кг).

Важную роль для нормальной жизнедеятельности человека выполняет вода как компонент тела. Общее количество воды в организме находится в тесной корреляции с безжировой массой. Данный факт позволяет использовать биоимпедансометрию для диагностики заболеваний, сопровождающихся нарушением водного баланса, и выявлять эти нарушения на ранних стадиях патологического процесса для прогноза развития осложнений [10]. У пациенток с ДТД количество общей (27,8 (26,0–31,5) кг; $p=0,002$), внеклеточной (9,4 (8,4–10,8) кг; $p=0,036$) и внутриклеточной жидкостей (18,8 (17,2–20,9) кг; $p=0,001$) ниже, чем у женщин группы сравнения (37,7 (33,6–39,3) кг; 10,7 (9,2–11,5) кг; 21,3 (19,4–22,7) кг соответственно).

У женщин с ДТД выявлено снижение основного обмена (1298,5 (1200,5–1399,0) ккал/м^2); у участниц исследования группы сравнения показатели выше (1426,0 (1347,0–1479,5) ккал/м^2; $p<0,001$). При этом у пациенток с ДТД отмечается больший метаболический возраст (72,5 (54,5–80,0) года, $p=0,023$), чем у женщин группы сравнения (58,0 (51,0–71,0) лет); у обследованных с ДТД метаболический возраст превышал их календарный в среднем на 7 лет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У пациенток с ДТД ниже значения показателей роста и веса, чем у сверстниц без пролапса тазовых органов, что на фоне этнической склонности к низкорослости может быть

дополнительным фактором при формировании группы риска заболевания. Использование доступного метода биоимпедансометрии позволило выявить отклонения в составе тела женщин с ДТД: склонность к астении, снижение жировой и безжировой массы тела. В организме пациенток с ДТД выявлено снижение общей, внеклеточной и внутриклеточной жидкостей; у них снижен основной обмен организма, а метаболический возраст значительно превышал календарный — на 7 лет. Это может быть предпосылкой раннего старения организма и снижения репродуктивного возраста. Проведение биоимпедансометрии в гинекологии дополняет информацию при планировании метода оперативного лечения у данной категории пациенток, особенно при высоком риске рецидива пролапса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гладкая В.С., Грицинская В.Л. Этнические особенности топографии жировой массы тела у женщин Республики Хакасия. Экология человека. 2019; 4: 48–53.
2. Гладкая В.С., Килина О.Ю., Грицинская В.Л., Чудинова О.В. Риск ускоренного старения организма как фактор снижения реализации репродуктивного потенциала у женщин. Профилактическая и клиническая медицина. 2019; 4 (73): 22–9.
3. Гладкая В.С., Грицинская В.Л., Медведева Н.Н. Соматометрические аспекты полового развития девочек коренного и пришлого населения Республики Хакасии. Акушерство и гинекология. 2018; 1: 102–6.
4. Гладкая В.С., Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю., Килина О.Ю. Методы и методика оценки роста и развития детей: учебное пособие. Абакан. 2017.
5. Дикке Г.Б. Патогенетические подходы к выбору метода лечения дисфункции тазового дна. Фарматека. 2017; 12: 30–6.
6. Ищенко А.И., Александров Л.С., Чушков Ю.В. и др. Пролапс тазовых органов: патоморфологические аспекты. Российский вестник акушера-гинеколога. 2012; 2: 51–7.
7. Лукьянова К.Д., Михельсон А.А., Мелкозерова О.А., Лазукина М.В. Дисфункция тазового дна — старая проблема, требующая современных решений. Лечение и профилактика. 2020; 10(1): 66–72.
8. Медведева Н.Н., Гладкая В.С. Особенности формирования костного таза у женщин Республики Хакасия в зависимости от типа телосложения. Современные проблемы науки и образования. 2016; 6: 174.
9. Николаев Д.В., Руднев С.Г. Биоимпедансный анализ: основы метода, протокол обследования и интерпретация результатов. Спортивная медицина: наука и практика. 2012; 2(7): 29–36.
10. Синдеева Л. В., Казакова Г.Н. Антропометрия и биоимпедансометрия: параллели и расхождения. Фундаментальные исследования. 2013; 9(3): 476–80.
11. Суханов А.А., Дикке Г.Б., Кукарская И.И. Эпидемиология и этиопатогенез дисфункции тазового дна. Доктор.Ру. 2018; 10 (154): 27–31. DOI: 10.31550/1727-2378-2018-154-10-27-31.
12. Филимонов В.Б., Васин Р.В., Васина И.В. и др. Прогностические факторы возникновения рецидива пролапса гениталий. Урология. 2019; 2: 152–7.
13. Weintraub A.Y., Glinter H., Marcus-Braun N. Narrative review of the epidemiology, diagnosis and pathophysiology of pelvic organ prolapse. Int Braz J Urol. 2020; 46(1): 5–14. DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2018.0581.
14. Naz S.G.M., Tehrani R.F., Behroozi-Lak T. et al. Polycystic Ovary Syndrome and Pelvic Floor Dysfunction: A Narrative Review. Res Rep Urol. 2020; 12: 179–85. DOI: 10.2147/RRU.S249611.

REFERENCES

1. Gladkaya V.S., Gricinskaya V.L. Etnicheskie osobennosti topografii zhirovoj massy tela u zhenshchin Respubliki Hakasiya. [Ethnic peculiarities of fat mass distribution among women in the Khakassia Republic]. Ekologiya cheloveka. 2019; 4: 48–53. (in Russian)
2. Gladkaya V.S., Kilina O.Yu., Gricinskaya V.L., Chudinova O.V. Risk uskorennogo stareniya organizma kak faktor snizheniya realizacii reproduktivnogo potenciala u zhenshchin. [Risk of body ' s accelerated aging as a reducing factor of reproductive potential in women]. Profilakticheskaya i klinicheskaya medicina. 2019; 4 (73): 22–9. (in Russian)
3. Gladkaya V.S., Gricinskaya V.L., Medvedeva N.N. Somatometricheskie aspekty polovogo razvitiya devochek korennogo i prishlogo naseleniya Respubliki Hakasii. [Sexual development of aboriginal and immigrant girls in the Republic of Khakassia: Somatometric aspects]. Akusherstvo i ginekologiya. 2018; 1: 102–6. (in Russian)
4. Gladkaya V.S., Gricinskaya V.L., Galaktionova M.Yu., Kilina O.Yu. Metody i metodika ocenki rosta i razvitiya detej: uchebnoe posobie. [Methods and techniques for assessing the growth and development of children: textbook]. Abakan. 2017. (in Russian)
5. Dikke G.B. Patogeneticheskie podhody k vyboru metoda lecheniya disfunkcii tazovogo dna. [Pathogenetic approaches to the selection of the method of treatment of the pelvic floor dysfunction]. Farmateka. 2017; 12: 30–6. (in Russian)
6. Ishchenko A.I., Aleksandrov L.S., Chushkov Yu.V. i dr. Prolaps tazovyh organov: patomorfologicheskie aspekty. [Pelvic organ prolapse: pathomorphological aspects]. Rossijskij vestnik akushera-ginekologa. 2012; 2: 51–7. (in Russian)

7. Luk'yanova K.D., Mihel'son A.A., Melkozerova O.A., Lazukina M.V. Disfunkciya tazovogo dna — staraya problema, trebuyushchaya sovremennyh reshenij. [Pelvic floor dysfunction is an old problem that requires modern solutions]. Lechenie i profilaktika. 2020; 10(1): 66–72. (in Russian)
8. Medvedeva N.N., Gladkaya V.S. Osobennosti formirovaniya kostnogo taza u zhenshchin Respubliki Hakasiya v zavisimosti ot tipa teloslozheniya. [The features of fornation body pelvis in women Republic of Khakassia depending on type build]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2016; 6: 174. (in Russian)
9. Nikolaev D.V., Rudnev S.G. Bioimpedansnyj analiz: osnovy metoda, protokol obsledovaniya i interpretaciya rezul'tatov. [Bioimpedance analysis: method fundamentals, examination protocol and interpretation of results]. Sportivnaya medicina: nauka i praktika. 2012; 2(7): 29–36. (in Russian)
10. Sindeeva L.V., Kazakova G.N. Antropometriya i bioimpedansometriya: paralleli i raskhozhdeniya. [Anthropometry and bioimpedance measurement: parallels and discrepancies]. Fundamental'nye issledovaniya. 2013; 9(3): 476–80. (in Russian)
11. Suhanov A.A., Dikke G.B., Kukarskaya I.I. Epidemiologiya i etiopatogenez disfunkcii tazovogo dna. [The Epidemiology and Etiopathogenesis of Pelvic Floor Dysfunction]. Doktor.Ru. 2018; 10(154): 27–31. DOI: 10.31550/1727-2378-2018-154-10-27-31 (in Russian)
12. Filimonov V.B., Vasin R.V., Vasina I.V. i dr. Prognosticheskie faktory vozniknoveniya recidiva prolapsa genitalij. [Prognostic factors for recurrent genital prolapse]. Urologiya. 2019; 2: 152–7. (in Russian)
13. Weintraub A.Y., Glinter H., Marcus-Braun N. Narrative review of the epidemiology, diagnosis and pathophysiology of pelvic organ prolapse. Int Braz J Urol. 2020; 46(1): 5–14. DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2018.0581.
14. Naz S.G.M., Tehrani R.F., Behroozi-Lak T. et al. Polycystic Ovary Syndrome and Pelvic Floor Dysfunction: A Narrative Review. Res Rep Urol. 2020; 12: 179–85. DOI: 10.2147/RRU.S249611.