

ЧИНАРА В. ГЮЛЬМАМЕДОВА

АССОЦИАЦИЯ СИМПТОМОВ ОПУЩЕНИЯ МАТКИ С ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА

Азербайджанский Государственный Институт усовершенствования врачей им. А. Алиева,
Кафедра акушерства и гинекологии, г. Баку, Азербайджан

Doi: <https://doi.org/10.52340/jecm.2023.05.25>

CHINARA V. GYULMAMMADOVA

ASSOCIATION OF UTERINE PROLAPSE SYMPTOMS WITH BODY MASS INDEX

Azerbaijan State Institute of Advanced Medical Training named after A. Aliyev,
Department of Obstetrics and Gynecology, Baku, Azerbaijan

SUMMARY

Understanding the impact of obesity on pelvic organ prolapse is important. Objective: To evaluate the association between obesity and uterine prolapse in 108 women with uterine prolapse. The degree of prolapse was determined by the POP-Q system. The PFDI-20 questionnaire, POPDI-6, CRADI-8, UDI-6 subscales were used. Calculated body mass index BMI. The average age of patients was 44.11±4.38 years. Stage I prolapse was noted in 28.7%, stage II - in 49.1%, stage III - in 18.5%, stage IV - in 3.7% of patients. The total score on the questionnaire was 95.58±25.0. POPDI-6 - 46.31±11.32, CRAD-8 - 19.17±6.17 and UDI-6 - 32.59±10.27 points. The average BMI was 24.88±3.22 kg/m².

Taking into account the value of BMI, the patients were divided into 2 groups: group I - 53 (49.1%) patients with BMI 29.9 - 33.6 kg / m², group II - 55 (50.9%) patients with BMI 19.3- 29.8 kg/m². In group I, patients aged 25-35 years were much less common (p=0.002) and patients aged 46-55 years were significantly more common (p<0.001). In group II, normal BMI occurred in 87.3% of cases (p<0.001), overweight - in 12.7% of cases (p=0.374). In obese patients, BMI correlated with uterine prolapse scores in a weak, direct, but statistically non-significant relationship. According to the results of a prospective study, it was found that in women with uterine prolapse and obesity with stages II and III of uterine prolapse, the body mass index is higher than in stage I. Obesity correlates with uterine prolapse by a weak, direct, statistically insignificant relationship.

Keywords: uterine prolapse, pelvic organ prolapse, body mass index, PFDI-20 questionnaire, correlation

Опушение или выпадение матки серьезно влияет на качество жизни женщин и, по данным литературы, встречается примерно у 50% женщин старше 40 лет [6,18]. По данным исследования, в Азербайджане, в г. Баку у 60,0% женщин в возрасте 45–75 лет отмечались случаи выпадения половых органов, причем доминировали неполные выпадения матки и влагалища, которые составили 41,3 на 100 женщин [2]. В литературе представлены данные о широкой распространенности пролапса тазовых органов среди женщин репродуктивного возраста [5].

Опушение матки – это одно из множества состояний, которые классифицируются под более широким термином пролапс тазовых органов. Факторы риска выпадения матки такие же, как и для других выпадений тазовых органов - это увеличение возраста матери и паритета, которые были связаны с развитием пролапса тазовых органов [12]. Большинство из факторов риска не поддаются изменению. Индекс массы тела (ИМТ) женщины, который является изменяемой переменной, также упоминается как фактор, определяющий пролапс тазовых органов, хотя в разных исследованиях имеются противоречивые сообщения [18]. Ожирение является модифицируемым фактором риска; однако исследования взаимосвязи между ожирением и опущением тазовых органов показали неоднозначные результаты. Во многих из этих исследований не использовался проверенный инструмент для оценки пролапса тазовых органов. В двух исследованиях сообщалось о статистически значимой связи между ИМТ < 18,5кг/м² и пролапсом тазовых органов [3,11]. Сообщается, что ИМТ 25–29,9кг/м² имел значительную связь с опущением тазовых органов [8], а также сообщается о причинно-следственной связи ИМТ с пролапсом тазовых органов [14]. Представлены результаты, свидетельствующие о значительной связи между ИМТ ≥30 кг/м² и опущением тазовых органов [4].

Таким образом, понимание влияния ожирения на пролапс тазовых органов имеет важное значение, поскольку ожирение является модифицируемым фактором риска, распространенность которого увеличивается, особенно среди женщин.

Цель настоящего исследования явилось выявление и оценка связи между ожирением и пролапсом матки.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 108 женщин с опущением матки. Критерии включения в исследование были: наличие письменного информированного согласия на участие в исследовании; наличие клинических симптомов пролапса матки. Критерии исключения были: отказ в участии в исследовании, беременность, пациенты, которые перенесли операцию в связи с пролапсом тазовых органов. Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. Каждая участница прошла всестороннее медицинское обследование, которое также включало стандартизированное количественное определение пролапса тазовых органов. Степень пролапса была представлена стадиями по системе POP-Q (Pelvic Organ Prolapse Qualification) [15]. При осмотре измеряли рост, вес и фиксировали результаты оценки POP-Q: Va - самая дистальная точка верхней передней стенки влагалища, Vp - самая дистальная точка задней стенки влагалища, С - самый дистальный край шейки матки или влагалищной манжеты, и общая длина влагалища. POP-Q выполняли, используя следующие четыре стадии. 1) самая дистальная часть пролапса находится более чем на 1 см выше уровня девственной плевы (точки Va, С, Vp <-1 см); 2) самая дистальная часть пролапса расположена между 1 см выше девственной плевы и 1 см ниже девственной плевы (любая из точек Va, С и Vp имеет значение от -1 см до +1 см); 3) самая дистальная часть пролапса находится более чем на 1 см за плоскостью девственной плевы, но неполностью вывернута (любая из точек Va, С, Vp составляет > +2 и < общей длины влагалища -3 см); 4) демонстрируется полный выворот или выворот в пределах 2 см от общей длины влагалища нижних отделов половых путей (любая из точек Va, С или Vp > общей длины влагалища -2 см).

Каждая женщина заполняла анкету PFDI-20 (Pelvic Floor Disability Index - индекс инвалидности тазового дна), представляющую собой валидированный опросник, используемый для оценки степени дистресса симптомов тазового дна и состоящий из 3 подшкал: оценка дистресса при выпадении тазовых органов (POPDI)-6 (Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory-6), оценка колоректально-анального дистресса (CRADI)-8 (Colorectal-Anal Distress Inventory-8) и оценка дистресса при мочеиспускании (UDI)-6 (Urinary Distress Inventory) [1].

Мы использовали опросник, переведенный на азербайджанский язык. Индекс массы тела рассчитывали по формуле: $ИМТ = \frac{m}{h^2}$; где: m - масса тела в килограммах, h - рост в метрах. В соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения ИМТ ≥ 30 кг/м² определяется как ожирение, ИМТ 25-29,9 кг/м² - как избыточная масса тела, ИМТ 18,5-24,9 кг/м² - как нормальный вес [16].

Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения SPSS (версия 23.0; SPSS Inc., Чикаго, Иллинойс, США). Данные представлены в виде среднего значения \pm SE. Для оценки различий между группами (с повышенным ИМТ и нормальным ИМТ) использованы независимый выборочный t-критерий и Хи-квадрат (χ^2). Корреляцию между ИМТ и пролапсом матки рассчитывали с помощью коэффициента корреляции Пирсона. Результаты считались значимыми, если $P < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Возраст 108 обследованных женщин варьировался от 25 до 55 лет, средний возраст составил 44,11 \pm 4,38 лет. Распределение по возрасту показало, что 16 (14,8%) женщин были в возрасте 25-35 лет, 32 (29,6%) женщины - в возрасте 36-45 лет и 60 (55,6%) женщин - в возрасте 46-55 лет. По данным анамнеза, 44 (40,7%) пациентов отмечали боль в тазу, животе или пояснице; 28 (25,9%) пациентов отмечали запор. Проблемы с мочеиспусканием, в том числе недержание мочи, учащенное мочеиспускание, внезапные позывы к мочеиспусканию, отмечали 15 (13,9%), 10 (9,3%) и 6 (5,6%) пациентов соответственно, а проблемы с введением тампонов во влагалище отмечали 3 (2,8%) пациента. Боль во время полового акта испытывали 2 (1,8%) женщины. I стадия пролапса отмечалась у 31 (28,7%) пациентки, II стадия - у 53 (49,1%), III стадия - у 20 (18,5%) и IV стадия - у 4 (3,7%) пациенток. Все участники исследования заполнили анкету PFDI-

20. Анализ результатов анкет показал, что общий балл составил 95,58±25,0. POPDI-6 - 46,31±11,32, CRAD-8 - 19,17±6,17 и UDI-6 - 32,59±10,27 баллов.

Средний ИМТ составил 24,88±3,22 кг/м². Учитывая величину ИМТ пациенты были разделены на 2 группы: в I группу были включены 53 (49,1%) пациентов с ИМТ 29,9 – 33,6 кг/м², во II группу – 55 (50,9%) пациентов с ИМТ 19,3-29,8 кг/м².

Анализируя группы пациенток выявлено, что роды были в анамнезе у всех пациенток, у большинства были аборт (табл.1).

Из данных табл.1 следует, что группы по среднему возрасту, среднему показателю ИМТ, паритету, по числу аборт в анамнезе существенно не различались, В I группе значительно реже встречались пациенты в возрасте 25-35 лет (p=0,002) и значимо чаще пациенты в возрасте 46-55 лет (p<0,001). Как видно, во II группе нормальный ИМТ встречался в 87,3% случаев (p<0,001), избыточный вес – в 12,7% случаев, против 7,5% случаев в I группе (p=0,374). Значимых различий между группами в отношении частоты стадий пролапса и средних баллов по опроснику PFDI-20 и его подшкал POPDI-6 и CRAD-8 не наблюдалось.

Таблица 1. Характеристика пациентов групп исследования

Переменная	I группа (n=53)	II группа (n=55)	t	P
Средний возраст, лет	45,70±3,04	42,66±2,18	0,81	0,418
25-35 лет, n (%)	2 (3,8)	14 (25,5)	χ ² =10,053	0,002*
36-45 лет, n (%)	13 (24,5)	19 (34,5)	χ ² =1,299	0,255
46-55 лет, n (%)	38 (71,7)	22 (40,0)	χ ² =10,983	<0,001*
Средний ИМТ, кг/м ²	31,26±2,88	24,63±3,02	1,59	0,115
<25 кг/м ² , n (%)	-	48 (87,3)	χ ² =83,258	<0,001*
25-29,9 кг/м ² , n (%)	4 (7,5)	7 (12,7)	χ ² =0,792	0,374
≥ 30 кг/м ² , n (%)	49 (92,5)	-	χ ² =93,080	<0,001*
Средний паритет	1,58±0,45	1,60±0,62	0,03	0,979
Аборты	1,31±0,40	1,32±0,33	0,02	0,985
Стадия I, n (%)	12 (22,6)	19 (34,5)	χ ² =1,869	0,172
Стадия II, n (%)	25 (47,2)	28 (50,9)	χ ² =0,151	0,698
Стадия III, n (%)	12 (22,6)	8 (14,5)	χ ² =1,172	0,279
Стадия IV, n (%)	4 (7,5)	-	χ ² =4,311	0,038*
PFDI-20, баллы	100,97±24,62	92,22±23,40	0,26	0,797
POPDI-6, баллы	48,11±13,72	44,50±9,04	0,22	0,826
CRADI-8, баллы	20,10±6,88	19,24±5,80	0,10	0,924
UDI-6, баллы	34,76±10,02	30,48±9,56	0,31	0,759

Примечание: * - статистическая значимость различий показателей между группами

В процессе исследования мы сравнили ИМТ у пациентов с различной степенью пролапса в обеих группах (табл.2).

Таблица 2. Величина ИМТ у пациентов с разной стадией пролапса

Стадии пролапса	n	I группа (n=53)	n	II группа (n=55)	t	P
I	12	29,76±1,92	19	21,53±1,43	3,44	0,002*
II	25	31,53±0,69	28	21,23±1,19	7,49	<0,001*
III	12	32,33±0,83	8	25,99±1,49	3,72	0,002*

Примечание: * - статистическая значимость различий показателей между группами

Согласно проведенному анализу, у пациенток I группы при всех степенях пролапса матки ИМТ статистически значимо был выше, чем во II группе, причем уровень ИМТ увеличился с утяжелением пролапса. В I группе при III стадии ИМТ был выше, чем при I стадии на 8,0% (t=1,23, p=0,233) и на 2,5% (t=0,74, p=0,464) выше, чем при II стадии пролапса.

Для оценки взаимосвязи между ИМТ и пролапсом матки рассчитан коэффициент корреляции Пирсона между ИМТ и PFDI-20 и его подшкалами (POPDI-6, CRADI-8, UDI-6) (табл.3).

Таблица 3. Корреляция между ИМТ и баллами количественной оценки пролапса матки по шкале PFDI-20 и подшкалам

Переменная	I группа (n=53)		II группа (n=55)	
	R	P	r	P
PFDI-20	0,243	0,405	-0,194	0,722
POPDI-6	0,275	0,356	0,101	0,783
CRADI-8	0,322	0,369	-0,088	0,801
UDI-6	0,368	0,204	-0,009	0,876

Как видно из табл. 3, у пациентов с ожирением ИМТ коррелировал с показателями пролапса матки слабой, прямой, но статистически незначимой связью. В группе пациентов без ожирения между ИМТ и PFDI-20, а также подшкалами CRADI-8 и UDI-6 определялась очень слабая, обратная, незначимая связь. Очень слабая, незначимая, но прямая корреляция прослеживалась между ИМТ с подшкалой POPDI-6.

Следовательно, между ИМТ и PFDI-20 и его подшкалами (POPDI-6, CRADI-8 и UDI-6) статистически значимых корреляций выявлено не было, что еще раз подтвердило существование сложной взаимосвязи между ожирением и опущением тазовых органов.

На основании результатов нашего исследования, можно полагать, что на опущение матки, возможно, влияет ожирение, что согласуется с данными M.Sh. Askerova и L.M. Rzakulieva [2], которые отмечали достаточно высокий процент женщин (33,8±1,8%) с пролапсом тазовых органов и ожирением.

Следует отметить, что ожирение последовательно идентифицируется как фактор риска расстройств тазового дна [13]. Сообщается, что ИМТ <25 кг/м² является защитным фактором, а ИМТ >30 кг/м² является фактором риска пролапса тазовых органов [7]. Наиболее вероятным механизмом развития пролапса тазовых органов у женщин с ожирением является повышение внутрибрюшного давления, вызывающее ослабление мышц и фасций тазового дна [10].

По данным мета-анализа, женщины с избыточным весом и ожирением более склонны к опущению тазовых органов по сравнению с женщинами с ИМТ в пределах нормы [9]. Однако, установлено, что это относится, в основном, для опущения заднего отдела [17]. Обнаружено, что связь между ожирением и пролапсом является наиболее сильной при объективно измеряемом пролапсе [9]. Мы не выявили статистически значимой связи ожирения с пролапсом матки анатомически или симптоматически, что сопоставимо с результатами исследования В.Н. Kim et al. [12]. Тем не менее, увеличение стадии пролапса матки, сочеталось с повышением ИМТ.

Таким образом, на основании полученных результатов проспективного исследования выявлено, что у женщин с пролапсом матки и ожирением со II и III стадиями пролапса матки индекс массы тела выше, чем при I стадии. Ожирение коррелирует с пролапсом матки слабой, прямой статистически незначимой связью.

Список литературы:

1. de Arruda GT, dos Santos Henrique T, Virtuoso JF. Pelvic floor distress inventory (PFDI)—systematic review of measurement properties. *Int Urogynecol J.* 2021;32:2657–2669. doi: 10.1007/s00192-021-04748-4.
2. Askerova MSh, Rzakulieva LM. Prevalence and risk factors for pelvic organ prolapse in female citizens of Baku. *Kazan Medical Journal.* 2018;99(2):187–194. doi: 10.17816/KMJ2018-187.
3. Asresie A, Admassu E, Setegn T. Determinants of pelvic organ prolapse among gynecologic patients in Bahir Dar, North West Ethiopia: a case–control study. *Int J Women's Health.* 2016;8:713–719. doi:10.2147/IJWH.S122459.
4. Bohlin KS, Ankardal M, Nüssler E, Lindkvist H, Milsom I. Factors influencing the outcome of surgery for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J.* 2018;29(1):81–89. doi: 10.1007/s00192-017-3446-9.

5. Danilina OA, Volkov VG. Prevalence of pelvic organ prolapse among women of reproductive age. Journal of New medical technologies (Russia). 2022;29(1):29–33. doi: 10.24412/1609-2163-2022-1-29-33.
6. Devkota HR, Sijali TR, Harris C, Ghimire DJ, Prata N, Bates MN. Bio-mechanical risk factors for uterine prolapse among women living in the hills of west Nepal: A case-control study. Womens Health (Lond). 2020;16:1745506519895175. doi: 10.1177/1745506519895175.
7. Fitz FF, Bortolini MAT, Pereira GMV, Salerno GRF, Castro RA. PEOPLE: Lifestyle and comorbidities as risk factors for pelvic organ prolapse—a systematic review and meta-analysis PEOPLE: Pelvic Organ Prolapse Lifestyle comorbidities. Int Urogynecol J. 2023. doi: 10.1007/s00192-023-05569-3.
8. Gava G, Alvisi S, Mancini I, Seracchioli R, Meriggiola MC. Prevalence of metabolic syndrome and its components in women with and without pelvic organ prolapse and its association with prolapse severity according to the Pelvic Organ Prolapse Quantification system. Int Urogynecol J. 2019;30(11):1911-1917. doi: 10.1007/s00192-018-3840-y.
9. Giri A, Hartmann KE, Hellwege JN, Edwards DRV, Edwards TL Obesity and pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis of observational studies. American journal of obstetrics and gynecology.2017;217(1):11-26. e3. doi: 10.1016/j.ajog.2017.01.039.
10. Gray T, Money-Taylor J, Li W, Farkas AG, Campbell PC, Radley SC. What Is the Effect of Body Mass Index on Subjective Outcome Following Vaginal Hysterectomy for Prolapse? Int Neurourol J 2019; 23(2): 136-143. doi: 10.5213/inj.1938016.008.
11. Henok A. Prevalence and factors associated with pelvic organ prolapse among pedestrian back-loading women in bench Maji Zone. Ethiop J Health Sci. 2017;27(3):263–272. doi: 10.4314/ejhs.v27i3.8.
12. Kim BH, Lee SB, Na ED, Kim HC. Correlation between obesity and pelvic organ prolapse in Korean women. Obstetrics & Gynecology Science 2020;63(6):719-725. doi: 10.5468/ogs.19075.
13. Lee UJ, Kerkhof MH, van Leijsen SA, Heesakkers JP. Obesity and pelvic organ prolapse. Curr Opin Urol. 2017;27(5):428-434. doi: 10.1097/MOU.0000000000000428.
14. Liu H, Wu W, Xiang W, Yuan J. Lifestyle factors, metabolic factors and socioeconomic status for pelvic organ prolapse: a Mendelian randomization study. Eur J Med Res. 2023;28(1):183. doi: 10.1186/s40001-023-01148-w.
15. Madhu Ch, Swift S, Moloney-Geany S, Drake MJ. How to use the Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) system? Neurology Urodynamics/ 2018;37(S6):S39-S43. doi: org/10.1002/nau.23740.
16. World Health Organization. WHO NCD Lab webinar: implementing grassroots innovations to tackle obesity. 2022, December.
17. Young N, Atan IK, Rojas RG, Dietz HP. Obesity: how much does it matter for female pelvic organ prolapse? International urogynecology journal. 2018;29(8):1129-34. doi: 10.1007/s00192-017-3455-8.
18. Zenebe CB, Chanie WF, Aregawi AB, Andargie TM, Mihret MS. et al. The effect of women's body mass index on pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis. Reprod Health. 2021;18:45. doi: 10.1186/s12978-021-01104-z.

ჩინარა ვ. გულმამედოვა

საშვილოსნოს პროლაფსის სიმპტომების ასოციაცია სხეულის მასის ინდექსთან აზერბაიჯანის ექიმთა დახელოვნების სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტი, მუხამბათის უნივერსიტეტის კათედრა, ბაქო, აზერბაიჯანი

რეზიუმე

სიმსუქნის ზეგავლენის შესწავლა მენჯის ორგანოების პროლაფსზე მნიშვნელოვანია. კვლევის მიზანი იყო სიმსუქნესა და საშვილოსნოს პროლაფსს შორის ასოციაციის შეფასება. გამოიკვლიეს 108 ქალი საშვილოსნოს პროლაფსით. პროლაფსის ხარისხი განისაზღვრა POP-Q სისტემის მიერ.

BMI-ის მნიშვნელობის გათვალისწინებით, პაციენტები დაიყო 2 ჯგუფად: I ჯგუფი - 53 (49,1%) პაციენტი BMI 29,9 - 33,6 კგ/მ², II ჯგუფი - 55 (50,9%) პაციენტი BMI 19,3-29,8 კგ/მ². I ჯგუფში

გაცვილებით ნაკლები იყო 25-35 წლის პაციენტები ($p=0.002$) და 46-55 წლის პაციენტები მნიშვნელოვნად უფრო მეტი ($p<0.001$). II ჯგუფში ნორმალური BMI დაფიქსირდა შემთხვევების 87.3%-ში ($p<0.001$), ჭარბი წონა - 12.7%-ში ($p=0.374$). პაციენტებში სიმსუქნით, BMI კორელაციაშია საშვილოსნოს პროლაფსთან, სტატისტიკურად პირდაპირი, მაგრამ უმნიშვნელო კავშირით.

ЧИНАРА В. ГЮЛЬМАМЕДОВА

АССОЦИАЦИЯ СИМПТОМОВ ОПУЩЕНИЯ МАТКИ С ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА

Азербайджанский Государственный Институт усовершенствования врачей им. А. Алиева,
Кафедра акушерства и гинекологии, г. Баку, Азербайджан

РЕЗЮМЕ

Понимание влияния ожирения на пролапс тазовых органов имеет важное значение. Цель: оценить связь между ожирением и пролапсом матки у 108 женщин с опущением матки. Степень пролапса определена по системе POP-Q. Использована анкета PFDI-20, подшкалы POPDI-6, CRADI-8, UDI-6. Рассчитан индекс массы тела ИМТ. Средний возраст пациентов 44,11±4,38 лет. I стадия пролапса отмечалась у 28,7%, II стадия – у 49,1%, III стадия – у 18,5%, IV стадия – у 3,7% пациенток. Общий балл по анкете составил 95,58±25,0. POPDI-6 - 46,31±11,32, CRAD-8 - 19,17±6,17 и UDI-6 - 32,59±10,27 баллов. Средний ИМТ составил 24,88±3,22 кг/м². Учитывая величину ИМТ пациенты были разделены на 2 группы: I группа 53 (49,1%) пациентов с ИМТ 29,9 – 33,6 кг/м², II группа – 55 (50,9%) пациентов с ИМТ 19,3–29,8 кг/м². В I группе значительно реже встречались пациенты в возрасте 25-35 лет ($p=0,002$) и значимо чаще пациенты в возрасте 46-55 лет ($p<0,001$). Во II группе нормальный ИМТ встречался в 87,3% случаев ($p<0,001$), избыточный вес – в 12,7% случаев ($p=0,374$). У пациентов с ожирением ИМТ коррелировал с показателями пролапса матки слабой, прямой, но статистически незначимой связью. По результатам проспективного исследования выявлено, что у женщин с пролапсом матки и ожирением со II и III стадиями пролапса матки индекс массы тела выше, чем при I стадии. Ожирение коррелирует с пролапсом матки слабой, прямой статистически незначимой связью.

