

Медицина

УДК 618.14-007.44

DOI: 10.52754/16947452_2022_2_87

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПРОЛАПСА
ГЕНИТАЛИЙ**

Субанова Наргиза Абдибалиевна, ассистент
Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева
Бишкек, Кыргызстан
nargiza.subanova@bk.ru

Аннотация: В статье рассматриваются современные методы диагностики пролапса тазовых органов. Были проанализированы зарубежные и отечественные источники, найденные в интернет-базах свободного доступа. Визуальное наблюдение (проба Вальсальвы, кашлевая проба), пальпация (по шкале Оксфорда), перинеометрия, приборы с биологической обратной связью (пневматический тренажер, тренажер Magic Kegel Master, прибор EmbaGYN), ультразвуковое исследование могут стать важным клиническими инструментами в практике врача для количественного измерения нарушений функции тазового дна. Данные о методах оценки и силы мышц тазового дна свидетельствуют о необходимости проведения перинеометрии в клинической практике для своевременной диагностики недостаточности тазового дна, что позволит правильно подобрать метод реабилитации для женщин разных возрастных групп.

Ключевые слова: тазовое дно, дисфункция, недержание мочи, пролапс, тренажер, сила мышц, качества жизни.

**ЖЫНЫС ПРОЛАПСЫН ДИАГНОСТИКАЛЫК АНЫКТООДОГУ
ЗАМАНБАП ЫКМАЛАРЫ**

Субанова Наргиза Абдибалиевна, ассистент
И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медицина академиясы
Бишкек, Кыргызстан
nargiza.subanova@bk.ru

Аннотация: Макалада жыныс пролапсынын диагностикасынын заманбап ыкмалары талкууланат. Биз интернет базаларында табылган чет өлкөлүк жана жергиликтүү булактарды анализдедик. Визуалдык байкоо (Вальсальва тести, жөтөл сыноосу), пальпация (Оксфорд шкаласы), перинеометрия, биологиялык кайтарым байланыштагы аппараттар (пневматикалык тренажер, Magic Kegel Master машыктыруучусу, EmbaGYN аппараты), УЗИ экспертизасы практикада маанилүү клиникалык инструмент болуп саналат. Жамбаш сөөгүнүн иштешиндеги аномалияларды сандык түрдө өлчөө үчүн дарыгер. Жамбаштын булчуңдарынын баалоо ыкмалары жана күчү жөнүндө маалыматтар клиникалык практикада жамбаш сөөгүнүн жетишсиздигин өз убагында диагноздоо үчүн перинеометриянын зарылдыгын көрсөтүп турат, бул ар кандай курактагы аялдар үчүн реабилитациялоонун туура ыкмасын тандоого мүмкүндүк берет.

Ачык сөздөр: жамбаш сөөгү, дисфункция, заараны кармоо, пролапс, машыгуу аппараттар, булчуңдардын күчү, жашоо сапаты.

MODERN METHODS FOR DIAGNOSING GENITAL PROLAPSE

*Subanova Nargiza Abdibaliyevna, assistant
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva
Bishkek, Kyrgyzstan
nargiza.subanova@bk.ru*

Abstract: *The article discusses modern methods of diagnosis of pelvic organ prolapse. We analyzed foreign and domestic sources found in free Internet databases. Visual observation (Valsalva test, cough test), palpation (Oxford scale), perineometry, devices with biological feedback (pneumatic trainer, Magic Kegel Master trainer, Emba GYN device), ultrasound examination can become important clinical tools in practice physician to quantitatively measure abnormalities in the function of the pelvic floor. The data on the methods of assessment and strength of the pelvic floor muscles indicate the need for perinometry in clinical practice for the timely diagnosis of pelvic floor insufficiency, which will make it possible to choose the right rehabilitation method for women of different age groups.*

Key words: *pelvic floor, dysfunction, urinary incontinence, prolapse, exercise machine, muscle strength, quality of life.*

Введение

Актуальность: Проплапс тазовых органов (ПТО) – синдром опущения тазового дна и органов малого таза изолированно или в сочетании, который крайне негативно отражается на качестве жизни пациенток. Согласно мировым данным от 2,9 до 53 % женщин отмечают те или иные проявления ПТО [9–10]. До 47 % больных пролапсом тазовых органов – это женщины трудоспособного возраста [5]. ПТО начинается в репродуктивном возрасте, чаще сразу после родов, но на ранних стадиях протекает бессимптомно, что в отсутствие своевременной коррекции приводит к прогрессированию нарушений [1]. Мышцы тазового дна (МТД) у женщин играют важную роль в поддержании внутренних органов таза, управлении мочеиспусканием, дефекацией и в процессе родов [2]. МТД могут подвергаться изменениям на разных этапах жизни женщины, таких как беременность, послеродовой период и физиологическое старение. Слабые промежностные мышцы способствуют возникновению изменений положения и функции тазовых органов, включая пролапс, недержание мочи, анальную инконтиненцию, сексуальную дисфункцию, диспареунию. Оценка тонуса и силы сокращений МТД важна для своевременной профилактики этих нарушений и выбора метода лечения ПТО.

Цель исследования: дать обзор современным методам оценки функции и силы мышц тазового дна у женщин, доступных для клинической практики.

Методы и материалы исследования

С целью изучения методов диагностики пролапса гениталий, были проанализированы отечественные и зарубежные источники, найденные в интернет-базах свободного доступа.

Результаты и обсуждения: ПГ диагностируется врачом первичного звена с помощью несколько простых функциональных тестов, не требующих специального оборудования [3].

Проба Вальсальвы или проба с натуживанием. Женщине с полным мочевым пузырем, лежащей на гинекологическом кресле, предлагают сделать глубокий вдох, затем потужиться, не выпуская воздух. При недостаточности тазового дна визуальные проявления пролапса могут стать более выраженными, а при недержании мочи из наружного отверстия уретры появляется моча. Характер потери мочи из уретры фиксируют визуально и тщательно сопоставляют с силой и временем натуживания.

Кашлевая проба. Пациентке с полным мочевым пузырем (150-200 мл) в положении на гинекологическом кресле предлагают покашлять, повторив три кашлевых толчка 3-4 раза, в промежутках между сериями кашлевых толчков необходим полный вдох. Проба положительна при подтекании мочи при кашле. Данный тест получил наиболее широкое применение в клинической практике. Была доказана связь положительного кашлевого теста с несостоятельностью внутреннего сфинктера уретры.

Определение тонуса и силы мышц тазового дна. Тонус определяется на основании оценки растяжимости промежности с помощью введенных во влагалище указательного и среднего пальцев и их разведении (в сантиметрах) или введенных нескольких пальцев в поперечном положении (их количество). Тестирование силы мышц тазового дна выполняется с использованием техники произвольного сжатия, которая включает сокращение мышц тазового дна без сокращения мышц брюшной стенки и без пробы Вальсальвы (натуживания). Тестирование силы мышц тазового дна может быть выполнено при однопальцевом или двухпальцевом исследовании врачом. Зарубежными авторами согласно модифицированной шкале Оксфорда была разработана классификация силы сокращений мышц тазового дна (табл. 1) [цит.по: 12]. Данный вид исследования позволяет определить силу сокращений МТД [13]. Затем полученные исследователем ощущения оцениваются по табл. 1 в баллах. Данный метод широко используется в клинической практике. Преимущество вагинальной пальпации с оценкой по шкале Оксфорда заключается в том, что она является гибким, информативным и экономически эффективным методом [14].

Определение тонуса и силы мышц тазового дна Шкала Оксфорда табл.1

1	Едва ощутимые сокращения, мерцающие сокращения, не видимые при осмотре промежности
2	Слабые, отчетливо ощутимые сокращения, ощущаемые исследователем как небольшое давление на палец
3	Умеренной мышечной силы сокращения и ощутимое движение вверх и вперед, видны на промежности
4	Хорошей мышечной силы сокращения, движение вверх возможно при небольшом сопротивлении, круговое давление может ощущаться по всему исследуемому пальцу. При исследовании указательным и средним пальцами они прижаты друг к другу
5	Очень сильной мышечной силы сокращения, возможно против энергичного сопротивления. При исследовании указательным и средним пальцами они прижаты друг к другу, несмотря на оказываемое сопротивление

Перинеометрия. Впервые измерить силу сокращений МТД в середине XX века удалось А. Кегелю с помощью изобретенного им перинеометра [15]. Перинеометр Кегеля можно было использовать не только для определения силы сокращений, но и одновременно использовать его для контроля за правильностью выполнения упражнений Кегеля. В неконтролируемых нерандомизированных исследованиях А. Кегель утверждал, что излечения пациентов с разными типами недержания мочи можно добиться у 84% из них. После этого неоднократно рандомизированные исследования подтверждали результаты его клинического наблюдения, демонстрируя эффективность упражнений Кегеля. Современные модели перинеометров, используемые за рубежом, такие как Vaginal Tactile Imager 2S (США), Peritron (Австралия), Карла Штифтера ЕХТТ-101 (Корея), InTone (США) и другие, позволяют регистрировать давление внутри влагалища. Следует иметь в виду, что внутривлагалищное давление повышается при сокращении не только мышц тазового дна, но и передней брюшной стенки, ягодиц, приводящих мышц бедра. Р. Н. Angelo et al., измеряя давление с помощью перинеометра, отмечали регистрируемое датчиком давление в указанном ниже диапазоне и интерпретировали их следующим образом: 0 - отсутствие сокращения; 5,0-14,5 см вод. ст. - очень слабое сокращение мышц; 14,6-26,5 см вод. ст. - слабое; 26,6-41,5 см вод. ст. - умеренное; 41,6-60,5 см вод. ст. - хорошее и более 60,6 см вод. ст. - сильное сокращение МТД. Манометрия показала среднее значение для обследованных женщин 35,1 ($\pm 22,7$; ДИ: 32,1-38,0) см вод. ст., что соответствовало третьему классу по шкале Оксфорда

[13]. Данный вид исследования отличается доступностью, простотой и отсутствием каких-либо противопоказаний к проведению. Вес прибора составляет 141 г. Состоит перинеометр из двух частей: вагинальный (пневматический) датчик, присоединяемый с помощью гибкого провода к аппарату (воздух накачивается в датчик с помощью помпы, расположенной в самом приборе, до давления 55 мм рт. ст.), и собственно прибор, на мониторе которого отражаются данные о силе сокращения мышц [16]. Выполняется тестирование следующим образом: необходимо сжать мышцы тазового дна как можно сильнее (не напрягая других мышц!) и выдерживать сокращение в течение 10 с. Затем расслабиться на 10 с (следовать голосовым подсказкам прибора). Повторить сжатия и расслабления пять раз. После этого на дисплее аппарата отобразится уровень тренированности мышц таза по шкале от 1 до 9 баллов (вычисляется автоматически), а голосовая нировок мышц тазового дна в качестве тренажера для домашнего использования. Таким образом, с помощью данного прибора пациентка может контролировать правильность выполнения упражнений Кегеля и проводить оценку силы сокращений мышц в динамике. Применение перинеометра iEASE XFT-0010 рекомендуется с профилактической целью всем женщинам, с реабилитационной-женщинам в послеродовом периоде (через 6 недель после родов) и с лечебной целью-при пролапсе (на ранних стадиях), стрессовом недержании мочи и сексуальной дисфункции (табл.2).

Интерпретация результатов тестирования с помощью перинеометра iEASE XFT-0010 табл.2

Оценка по шкале Оксфорда, баллы	Среднее давление, регистрируемое датчиком перинеометра, мм рт. ст. / баллы	Характеристика силы сокращений мышц
0	55 (исходное) / 0	Отсутствие
1	56–60 / 1–2	Очень слабое
2	61–65 / 3–4	Слабое
3	66–75 / 5–6	Умеренное
4	76–85 / 7–8	Хорошее
5	86–100 / 9–10	Сильное

Пневматический тренажер мышц тазового дна (цифровой перинеометр, ЦП)- инновационный продукт, объединяющий в себе современную пневматическую систему с технологией биологической обратной связи. [5]. Прибор EmbaGYN™ позволяет сокращать необходимые мышцы даже при их очень слабом тоне, когда женщина не может эффективно выполнять упражнения самостоятельно. Прибор посылает слабые электрические импульсы, и мышцы сокращаются в необходимом ритме и с нужной силой. Механизм действия включает непрямую стимуляцию мускулатуры тазового

дна через ветви полового нерва. Систематическое повторное сокращение под воздействием электрических импульсов вызывает увеличение их массы и силы. Кроме того, улучшается кровообращение в прилежащих глубоких тканях. Когда тренировки позволят женщине уже самостоятельно выполнять сокращения, можно перейти в другой режим тренировок.

Тренажер Magic Kegel Master представляет собой силиконовое устройство в виде объемной восьмерки с вибрирующим эффектом. Гаджет подключается через Bluetooth к приложению на смартфоне. Приложение имеет множество программ и нагрузок медицинского, общеукрепляющего и оздоровительного характера, созданных с учетом различных показаний. Это может быть и подготовка к родам, к послеродовому периоду, и с целью улучшения качества сексуальной жизни.

Вагинальная пальпация с оценкой по шкале Оксфорда и УЗИ промежности. В 2016 году S. Albrich была показана значительная корреляция между субъективным методом оценки силы мышц с помощью Оксфордской шкалы с параметрами 2D- и 3D-ультразвука в качестве объективного диагностического инструмента [17]. Аналогичное исследование проводилось в 2015 году. Исследования показали корреляцию между сократимостью МТД, измеренной с помощью пальцевой и ультразвуковой оценки, и что эти две методики являются сопоставимыми [1].

Выводы:

Диагностика ПТО на уровне врача первичной медико-санитарной помощи имеет большое значение в дальнейшей судьбе женщины, так как позволяет своевременно диагностировать и начать лечение, предупредив дальнейшее развития выраженной степени заболевания, требующего уже хирургического вмешательства. Однако проведенный литературный обзор отечественных и зарубежных источников показал, что в настоящее время не существует единого стандарта количественной оценки силы мышц тазового дна. Поэтому, сегодня, необходимо дальнейшее изучение существующих методов диагностики ПТО, что позволит улучшить исходы заболевания, сохранить качество жизни пациенток и снизить затраты на лечение ПТО.

Литературы

1. Кочев Д. М., Дикке Г. Б. Дисфункция тазового дна до и после родов и превентивные стратегии в акушерской практике. Акушерство и гинекология. 2017; 5: 9–15. DOI: [org/10.18565/aig.2017.5.9–15](https://doi.org/10.18565/aig.2017.5.9-15).
2. Нехирургический дизайн промежности/под ред. В.Е. Радзинского. М.: ГЭОТАР- Медиа; 2017. 252 с.
3. Беженарь В. Ф., Богатырева Е. В., Павлова Н.Г. и др.; ред. Э.К. Айламазян. Пропалс тазовых органов у женщин: этиология, патогенез, принципы диагностики: пособие для врачей. СПб.: Изд- во Н- Л; 2010. 48

4. Bø K., Sherburn M. Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength. *Physical Therapy*. 2005; 85 (3): 269–82. DOI: 10.1093/ptj/85.3.269.
5. Kegel A.H. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet Gynecol*. 1948; 56: 238–249.
6. Макрушина Н. В., Фастыковская Е. Д. Ультразвуковая диагностика недостаточности мышц тазового дна у женщин. *Сибирский медицинский журнал*, 2012; 3 (27): 91–96.
7. Чечнева М. А., Буянова С. Н., Щукина Н. А., Лысенко С. Н., Барто Р. А. Ультразвуковая диагностика пролапса гениталий и его осложнений у женщин. *SonoAce Ultrasound. Эхография в гинекологии*. 2012; 23: 25–33.
8. Volløyhaug I, Mørkved S., Salvesen Ø., Salvesen K.Å. Assessment of pelvic floor muscle contraction with palpation, perineometry and transperineal ultrasound: a cross-sectional study. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2016; 47(6): 768–73. DOI: 10.1002/uog.15731.
9. Баринаева М. Н., Солопова А. Е., Тупикина Н. В., Касян Г. Р., Пушкарь Д. Ю. Магнитно-резонансная томография (МРТ) при пролапсе тазовых органов. *Акушерство, гинекология и репродукция*. 2014; 1: 37–46.
10. Podnar S., Vodusek D. Protocol for clinical neurophysiologic examination of the pelvic floor. *NeuroUrol Urodyn*. 2001; 20: 669–682.
11. Глыбочко П. В., Аляев Ю. Г., Маркосян Т. Г., Никитин С. С., Григорян В. А. Диагностика и медикаментозная терапия нейрогенных расстройств мочеиспускания. Эффективная фармакотерапия. *Урология и Нефрология*. 2011; 1: 12–17.
12. Дикке Г. Б. Ранняя диагностика и консервативное лечение пролапса гениталий. *Главный врач Юга России*. 2017; 1 (53): 21–25.
13. Angelo P., Varella L., de Oliveira M.C.E., Matias M. G.L., de Azevedo M. A.R., de Almeida L.M. et al. A manometry classification to assess pelvic floor muscle function in women. *PLoS One*. 2017; 12: (10). DOI: org/10.1371/journal.pone.0187045.
14. Deegan E.G., Stothers L., Kavanagh A., Macnab A. J. Quantification of pelvic floor muscle strength in female urinary incontinence: A systematic review and comparison of contemporary methodologies. *Neurology and Urodynamics*. 2018; 37 (1): 33–45. DOI: org/10.1002/nau.23285.
15. Kegel A.H. The nonsurgical treatment of genital relaxation; use of the perineometer as an aid in restoring anatomic and functional structure. *Ann West Med Surg*. 1948; 2 (5): 213–6.
16. Пневматический (цифровой) перинеометр — тренажер мышц тазового дна. Инструкция по применению.
17. Mehta AV, Shah ZR, Rathod P, Vyas N. Correlation of digital examination vs perineometry in measuring the pelvic floor muscles strength of young continent females. *IJHSR*. 2014; 4 (5): 185–192.