

УДК 618.154:612.63.028

МЕТОД «ТРОЙНОГО» ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ НАРУЖНОГО СФИНКТЕРА ВЛАГАЛИЩА ПОСЛЕ РОДОВ

Зиганшин А.М., Кулавский Е.В., Насырова С.Ф., Никитин Н.И.

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа, e-mail: zigaidar@yandex.ru

Целью исследования явилось изучение влияния родов через естественные родовые пути на функциональное состояние наружного сфинктера влагалища. Проведено «тройное» (ультразвуковое, вагинотензометрическое, электромиографическое) исследование функции наружного сфинктера влагалища у 82 женщин, перенёсших нормальные роды через естественные родовые пути (основная группа), и 64 с отсутствием родов в анамнезе (контрольная группа). Результатами «тройного» исследования выявлены нарушения структуры и анатомии у 36 (44%), снижение силы у 38 (46%), чувствительности у 34 (44%) у женщин после перенесённых нормальных родов. Доказана эффективность проведения тройного функционального исследования состояния влагалищного сфинктера после родов через естественные родовые пути. Своевременная диагностика нарушений функции влагалищного сфинктера может способствовать раннему началу восстановительной терапии и реабилитации нарушений функции влагалищного сфинктера после родов.

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, вагинотензометрия, чувствительность, сфинктер влагалища

THE RULE OF «TRIPLE STUDY» IN THE DIAGNOSIS OF INSOLVENCY OF OBTURATOR MUSCLE OF LOWER THIRD OF VAGINA

Ziganshin A.M., Kulavskiy E.V., Nasyrova S.F., Nikitin N.I.

The Bashkir state medical university Ministry of Health of Russian Federation, Ufa, e-mail: zigaidar@yandex.ru

The aim of the study was to investigate the effect of vaginal birth on the motility of obturator of lower third of vagina. A «triple» (ultrasound, vaginotenzometria, electromyographic) study of the function of the external sphincter of the vagina in 82 women who underwent normal vaginal delivery path (study group) and 64 with nulliparity (control group) is investigated. The results of the «triple» research revealed violations of the structure and anatomy in 36 (44%), decreased strength in 38 (46%), sensitivity in 34 (44%) in women after undergoing a normal delivery. We proved the efficiency of triple-functional research of vaginal sphincter status after birth vaginally. Timely diagnosis of vaginal sphincter dysfunction may allow early initiation of rehabilitation therapy and recovery of vaginal sphincter dysfunction after childbirth.

Keywords: ultrasound diagnosis, vaginotenzometria, sensitivity, vaginal sphincter

В последнее время отмечается рост частоты опущения и выпадения половых органов, которые прочно занимают 3-е место в структуре показаний для оперативного лечения у женщин репродуктивного возраста [1, 2]. «Омоложение» несостоятельности мышц тазового дна представляет на сегодня одну из актуальных проблем современной гинекологии, имеющую медицинское и социальное значение [2, 3, 4]. Одним из самых ранних симптомов свидетельствующем о начале опущения и выпадения тазовых органов, является «зияние половой щели» возникающее за счёт дефекта мышечно-фасциальных структур тазового дна [10, 11]. Зияние половой щели развивается после родов вследствие потери точки опоры (центра промежности) и расхождения мышц-леваторов, когда повреждается *m. bulbospongiosus* (запирательная мышца нижней трети влагалища), выполняющая функцию замыкания сфинктера влагалища [4, 11]. Сфинктер влагалища обладает сложным механизмом регуляции, что характери-

зуется его способностью как к произвольному (волевому) так и непроизвольному (тоническому) сокращению [5]. Тоническое сокращение запирательной мышцы способствует сомкнутому состоянию половой щели, но оно может быть дополнено и произвольным (волевым) сокращением при максимальном сокращении. Сочетание тонического и волевого сокращений наблюдается при оргазме, что приводит к формированию «оргастической манжетки» [9]. Количество травм ткани промежности по данным различных авторов колеблется от 3,9 до 67% и не всегда эти травмы диагностируются, а часть их в дальнейшем остаются недиагностированными [13]. Несмотря на значительное количество методов оперативного лечения пролапса гениталий (известно более 300) [1, 10], научных работ, посвящённых проблеме диагностики несостоятельности, а тем более недостаточности мышц тазового дна, на сегодняшний день крайне мало. Имеющиеся публикации поверхностно отражают проблему нарушений функции

сфинктера влагалища. С одной стороны – это отсутствие объективных методик и их техническая трудоёмкость; с другой – малая эффективность и невозможность объективной оценки. Существующие на сегодня методы визуализации: компьютерная и магниторезонансная томография; клинические – пальцевое растяжение мышц леваторов, шкала L.J. McKenzie, S.A. Carson, промежуточный индекс; лабораторные – молекулярно-генетический, иммуногистохимический, определение содержания эстрогенов, эластина, фибулинов, матриксных металлопротеиназ, решая многие проблемы, все же не способны ответить на все вопросы развития и формирования пролапса гениталий. В проктологии при отборе пациентов на оперативное лечение по поводу недержания кала широко применяется «золотой (тройной) стандарт» обследования, включающий определение чувствительности, силы и ультрасонографическое исследование сфинктера прямой кишки. Данная методика не нашла своего применения в гинекологии. Существующие в настоящее время методы диагностики в гинекологии не способны объективно оценить состояние влагалищного сфинктера, чем, вероятно, обусловлена высокая частота рецидивов и осложнений (до 60%) у женщин после хирургического лечения по поводу опущения и выпадения внутренних половых органов [4, 5, 9, 13].

Цель исследования – выявить функциональное состояние наружного сфинктера влагалища до и после родов через естественные родовые пути.

Материалы и методы исследования

Под нашим наблюдением находилось 146 женщин, 82 – перенёсших год назад нормальные роды (основная группа) и 64 – первобеременных (контрольная группа). Критериями включения явились: наличие в анамнезе одних срочных нормальных родов через естественные родовые пути; исключения: роды с диагностированными травмами родовых путей и наружных половых органов. Анализ клинико-анамнестических данных выявил, что указанные группы женщин по возрасту, массе тела были сопоставимы. Обследование включало: общеклиническое (анамнез, бимануальное влагалищное обследование); функциональное – осмотр наружных половых органов в покое и при натуживании, определение чувствительности наружных половых органов; специальное – вагинотензометрическое и ультразвуковое исследования. У женщин на момент обследования не выявлено врождённой и приобретённой патологии, травматических повреждений и заболеваний половых органов. Функциональная диагностика состояния наружного сфинктера влагалища проводилась тремя методами: определением чувствительности тканей, входящих в родовую канал (вульва), определением бульбокавернозного рефлекса; оценкой силы сокращений запирающей мышцы влагалища (ЗМВ) методом компьютерного вагинотензометрического

исследования. Анатомию и структуру мышцы определяли ультрасонографическим методом исследования. Чувствительность органов вульвы (большие и малые половые губы, клитор) определялась прикосновением, давлением и нанесением боли. Результаты оценивались следующим образом: норма, снижена – (гипостезия), повышена (гиперстезия). Исследование силы сокращений запирающей мышцы нижней трети влагалища, основной составляющей наружного сфинктера влагалища, проводилось методом компьютерного вагинотензометрического исследования (КВТИ). Метод включает устройство, позволяющее измерить силу, и компьютерную программу для расчёта степени недостаточности влагалищного сфинктера. Устройство содержит тензометрический датчик, позволяющий измерить силу, тип (тоническое, волевое, максимальное) и продолжительность сокращения запирающей мышцы влагалища [3, 6, 7, 8, 12]. Ультразвуковое исследование проводилось ультразвуковым сканером ACCUVIX фирмы MEDISON с мультислотным вагинальным датчиком, позволяющим выявить нарушения анатомии и дефекты в структуре влагалищного сфинктера, результаты сравнивались с данными, полученными В.И. Краснополяским и др. [11]. На основании полученных результатов чувствительности, манометрического и ультразвукового исследований определялось функциональное состояние влагалищного сфинктера.

Полученная информация обрабатывалась компьютерной программой «Биостатика» методом описательной статистики. Различия между сравниваемыми величинами признавались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Чувствительность при прикосновении на область наружных половых органов в основной группе была нормальной у 46 (56%), снижена у 34 (41,4%), повышена у 2 (2,4%), в контрольной группе соответственно 58 (90,6%); 6 (9,4%), гиперстезии не выявлено. Чувствительность в области малых половых губ была нормальной у 39 (47,5%), снижена у 42 (51,2%), повышена у 1 (1,2%), в контрольной группе нарушений не выявлено. Ощущали надавливание на область больших половых губ – 80 (97,5%) женщин, слабо – 2 (2,4%), гиперстезии не было, в контрольной группе нарушений чувствительности не выявлено. Бульбокавернозный рефлекс (у 30% здоровых женщин данный рефлекс отсутствует) не определялся у 31 (37,8%), живо приводил к сокращению мышц анального сфинктера у 12 (14,6%), ослаблен у 39 (47,5%) женщин, в контрольной группе соответственно 16 (25%); 20 (31,2%); 28 (43,7%). Функциональный тест состояния половой щели в покое выявил отсутствие зияния у 24 (29,2%), зияние в покое у 26 (31,7%), при натуживании у 32 (39%) женщин, в контрольной группе соответственно 56 (87,5%); 5 (7,8%); 3 (4,6%).

Вагинотензометрическое исследование сократительной способности ЗМВ в основ-

ной группе выявило: нормальная сила сокращения наблюдалась у 38 (46,3%), снижение I-й степени у 32 (39%), II-й у 12 (14,6%) женщин, в контрольной группе сила сокращений была нормальной. Сравнение результатов вагинотензометрического исследова-

ния с клиническими данными, полученными при определении чувствительности и бульбокавернозного рефлекса, выявило зависимость степени недостаточности силы сокращений от клинических данных. Результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

Зависимость клинических проявлений от степени недостаточности силы сокращений запирающей мышцы влагалища

Характер жалоб	Недостаточность силы сокращений запирающей мышцы влагалища		
	нормальная (n = 38)	I-я степень (n = 32)	II-я степень (n = 12)
Чувствительность половых органов:			
– нормальная	30 (78,9%)	23 (71,8%)	6 (50%)
– гипостезия	6 (15,7%)	6 (18,7%)	4 (33,3%)
– гиперстезия	2 (5,26%)	2 (6,2%)	2 (16,6%)
Бульбокавернозный рефлекс:			
– живой	35 (92,1%)	29 (90,6%)	9 (75%)
– сниженный	3 (7,89%)	3 (9,37%)	3 (25%)

Результатами вагинотензометрического исследования силы сокращений ЗМВ выявлено, что недостаточность влагалищного сфинктера зависит от выраженности клинических проявлений, чем больше снижена чувствительность бульбокавернозного рефлекса, тем меньше сила сокращения запирающей мышцы влагалища.

Ультрасонографическое исследование состояния анатомии и структуры запирающей мышцы влагалища выявило, что у 36 (44%) женщин основной группы наблюдалось несоответствие мышечных структур тазового дна нормальной анатомии. После родов в основной группе выявлены: асимметрия положения сухожильного центра промежности в 45% случаях; неровность контуров мышечных пучков в 26% случаях; гиперэхогенные включения в мышцах и межмышечных пространствах в 23% случаях, общее количество сочетаний в данной группе составило по 2,36 случаев на одну женщину. На эхограммах у женщин определялось: уменьшение высоты сухожильного центра промежности у 62 (75,6%); уменьшение ширины запира-

ющей мышцы влагалища у 58 (70,7%); диастаз между ножками мышцы у 46 (56%) женщин, общее количество сочетаний составило по 2,43 случая на одну женщину. В контрольной группе ультрасонографические параметры высоты, ширины, диастаза соответствовали норме, что подтверждалось клиническими результатами исследования, выполнение функционального теста в покое выявило зияние половой щели у 7,8% женщин.

Таким образом, несмотря на отсутствие на коже промежности, а также в области наружных половых органов видимых деформаций, трещин и разрывов у женщин, перенесших нормальные роды через естественные родовые пути, при ультрасонографическом исследовании определялись: изменения в анатомии и структуре мышцы, снижение силы сокращений запирающей мышцы влагалища при компьютерном вагинотензометрическом исследовании. Сравнительные результаты эхографического и вагинотензометрического исследования женщин основной и контрольной групп представлены в табл. 2.

Таблица 2

Показатель	Недостаточность силы сокращений запирающей мышцы влагалища			
	Нормальная (n = 38)	I-я степень (n = 32)	II-я степень (n = 12)	Контрольная группа (n = 64)
Высота сухожильного центра промежности, мм	12,1 ± 0,47	8,71 ± 0,25	5,73 ± 0,37	12,8 ± 0,35
Диастаз между ножками ЗМВ, мм	0,52 ± 0,52	1,35 ± 0,67	2,41 ± 0,34	Отсутствует
Ширина ЗМВ на уровне сфинктера влагалища, мм	10,7 ± 0,23	7,52 ± 0,43	4,89 ± 0,54	14,3 ± 0,26

Сравнительная оценка результатов ультразвукового сканирования и компьютерного вагинотензометрического исследования выявило зависимость силы сокращений мышцы от структуры и анатомии мышцы. Выявление при ультразвуковом исследовании в запирающей мышце влагалища после родов через естественные родовые пути уменьшения высоты, ширины и появление диастаза, можно считать скрытым фактором риска, неизбежно приводящим к снижению силы сокращений наружного сфинктера влагалища.

Таким образом, роды через естественные родовые пути способны снизить чувствительность наружных половых органов, нарушить анатомию и структуру запирающей мышцы влагалища, силу сокращений запирающей мышцы нижней трети влагалища, способствуя развитию недостаточности сфинктера влагалища. Возникающие при родах нарушения анатомии и структуры мышц приводят к изменению высоты, ширины и появлению диастаза, что способствует в дальнейшем развитию необратимых изменений, потерь запирающей функции сфинктера влагалища.

Выводы

Проведение «тройного» исследования состояния наружного сфинктера влагалища после родов через естественные родовые пути позволило выявить снижение чувствительности органов, входящих в состав вульвы, «скрытые» анатомические изменения в анатомии и структуре мышц промежности, степень недостаточности силы сокращений сфинктера влагалища на этапе расстройств функции тазовых органов. Своевременное начало восстановительной терапии и реабилитации мышц тазового дна у женщин, после родов через естественные родовые пути поможет предотвратить развитие несостоятельности мышц тазового дна в дальнейшем.

Список литературы

1. Акушерство. Национальное руководство по акушерству // под ред. Айламазян Э.К., Кулакова В.И., Радзинского В.Е., Савельевой Г.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1200 с.
2. Безменко А.А. Этиология и патогенез генитального пролапса // Ж. Акуш. и жен. бол. – 2011. – Т. 1. С. 129–138.
3. Зиганшин А.М., Кулавский В.А. Вагинотензометрическая диагностика несостоятельности мышц тазового дна после преждевременных родов через естественные родовые пути. – Кемерово: Изд-во журнала «Мать и Дитя в Кузбассе», 2012. – № 4 (51). – С. 36–40.
4. Куликовский В.Ф., Олейник Н.В. Тазовый пролапс у женщин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 256 с.
5. Мандельштам А.Э. Функциональная диагностика в гинекологии. – Л.: Гос. Тип., 1947. – 294 с.
6. Патент полезной модели РФ № 78415/23.11.2008.
7. Патент изобретения РФ № 2364336/23.09.2009.
8. Патент изобретения РФ № 2475187/20.02.2013.

9. Патология влагалища и шейки матки / В.И. Краснопольский и др. – М.: Медицина, 1999.

10. Радзинский В.Е. Перинеология: болезни женской промежности в акушерско-гинекологических, сексологических, урологических, проктологических аспектах. – М.: МИА. 2006. – 336 с.

11. Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии / под ред. В.Е. Радзинского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 944 с.

12. Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ РФ № 2011618974/20.09.2011.

13. Токтар Л.Р., Крижановская А.Н. Ранняя диагностика интранатальных травм промежности как первый шаг к решению проблемы // StatusPraesens. – М.: Изд-во журнала StatusPraesens, 2012. – № 5 (11). – С. 61–67.

References

1. Ailamazyan E.K., Kulakov V.I., Radzinsky V.E., Savel'eva G.M. Akusherstvo. Natsionalnoe rukovodstvo po akusherstvu. [Obstetrics. National leadership in obstetrics]. Moscow, GEOTAR Media, 2011. 1200 p.
2. Bezmenko A.A. Etiologiya i patogenez genitalnogo prolapsa. [The etiology and pathogenesis of genital prolapse]. Journal obstetrics and female diseases, 2011. TLX, 1. pp 129–138.
3. Ziganshin AM, Kulavskiy VA Vaginotenzometricheskaya diagnostika nesostoyatel'nosti myshts tazovogo dna posle prezhdevremennyh rodov cherez estestvennye rodovye puti. [Vagino-tenzometric diagnostic of pelvic floor muscles failure after preterm birth vaginally]. Kemerovo, Publishing House of the magazine Mother and Child in the Kuzbass, 2012. no. 4 Vol. 51, pp. 36–40.
4. Kulikovskii V.F., Oleinik N.V. Tazovyi prolaps u zhenshin. [Pelvic prolapse in women]. Moscow, GEOTAR Media, 2008. 256 p.
5. Mandelshtam A.E. Funktsional'naya diagnostika v ginekologii. [Functional diagnosis in gynecology] Leningrad, Gov. Type, 1947. 294 p.
6. Invention patent RF № 2364336 from 23.09.2009.
7. Utility Model Patent RF № 78415 from 23.11.2008.
8. Invention patent RF № 2475187 from 20.02.2013.
9. Krasnopolsky V.I. Patologiya vlagalisha i sheyki matki. [Pathology of the vagina and cervix]. Moscow, Medicine, 1999.
10. Radzinsky V.E. Perineologiya. Bolezni zhenskoy promezhnosti v akusherskoginekologicheskikh, seksologicheskikh, urologicheskikh, proktologicheskikh aspektakh. [Perineology. diseases of female perineum in obstetric-gynecological, sexology, urologic, proctological aspects]. Moscow, MIA, 2006. 336 p.
11. Rukovodstvo po ambulatorno-poliklinicheskoy pomoshhi v akusherstve i ginekologii / pod red. V.E. Radzinskogo. 2-e izd., pererab. I dop. M.: GJeOTAR-Media, 2014. 944 p.
12. Certificate of state registration of computer programs RF № 2011618974 from 20.09.2011.
13. Toktar L.R., Krizhanovskaya A.N. Rannaya diagnostika intranatalnykh travm promezhnosti kak pervyi shag k resheniyu problemy. [Early diagnosis intranatal perineal trauma as the first step to solving the problem]. Moscow, StatusPraesens, Publishing House of Journal StatusPraesens, 2012. no 5, Vol. 11, pp. 61–67.

Рецензенты:

Хамадьянов У.Р., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии № 1, ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа;

Ящук А.Г., д.м.н., заведующая кафедрой акушерства и гинекологии № 2, ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа.

Работа поступила в редакцию 29.12.2014.