

Шульгин А.С., Миронов В.Н.

Объективная оценка функции мочевых путей в анализе эффективности реконструктивных операций при пролапсе тазовых органов у женщин

ГБОУ ВПО "Челябинская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития России", кафедра урологии ФГДПО, г. Челябинск

Shulgin A.S., Mironov V.N.

Objective assessment of urinary tract function in analysis of effectiveness of reconstructive operations on women with pelvic organs prolapses

Резюме

Целью исследования являлось изучение частоты и характера симптомов со стороны нижних и верхних мочевых путей у пациенток с пролапсом тазовых органов, и оценка эффективности их коррекции с помощью реконструкции тазового дна по MESH методике. В исследовании участвовало 87 женщин больных пролапсом тазовых органов III и IV стадии, которым проводилась трансвагинальная реконструкция тазового дна с использованием систем сеток – протезов. В динамике оценивались клинические проявления заболевания, лабораторные показатели, ультразвуковые данные и показатели урофлоуметрии. В результате исследования установлено, для пролапса тазовых органов у женщин в III и IV стадиях характерно нарушение функции нижних и верхних мочевых путей. Трансвагинальная реконструкция тазового дна с использованием синтетических сеток – протезов, позволяет получить не только хорошие анатомические результаты, но и восстановить уродинамику нижних и верхних мочевых путей и как следствие снизить частоту осложнений инфекционно – воспалительного характера в почках и мочевыводящих путях.

Ключевые слова: пролапс тазовых органов, MESH реконструкция тазового дна, урофлоуметрия

Summary

The goal of the investigation was to study the incidence and the character of lower and upper urinary tract symptoms in patients with pelvic organ prolapse and to evaluate the effectiveness of their correction with the help of pelvic fundus reconstruction using MESH technique. 87 women with pelvic organ prolapsed of the III and IV stages were included into the investigation. The patients were performed transvaginal pelvic fundus reconstruction using systems of mesh-prostheses. Dynamics of clinical manifestations, laboratory findings, ultrasound examination results and uroflowmetry readings were assessed. As a result of the study it is determined that in women pelvic fundus prolapse of the III and IV stages is characterized by lower and upper urinary tract dysfunction. Transvaginal reconstruction of pelvic fundus with synthetical mesh-prostheses allows to obtain not only good anatomical results but also to restore lower and upper urinary tract urodynamics and accordingly to decrease the rate of infectious and inflammatory complications.

Keywords: pelvic organ prolapsed, MESH reconstruction of the pelvic fundus, uroflowmetry

Введение

Пролапс тазовых органов с разной степенью выраженности наблюдается у 50% женщин после родоразрешения естественным путем, у 10-20% пациенток он имеет выраженную стадию, требующую оперативного лечения [1-3].

Это состояние резко нарушает качество жизни и социальную адаптацию женщин, в том числе в интимной сфере [4-8].

Пролапс тазовых органов клинически проявляется ощущением инородного тела, дискомфорт в области

промежности, неудобством при ходьбе, тянущими болями внизу живота. Также отмечается нарушение функции прямой кишки, менструального цикла, сексуальные расстройства.

Наряду с этим ухудшение качества жизни усугубляют симптомы со стороны нижних мочевых путей: как недержание мочи при напряжении, болезненность при мочеиспускании, учащенное мочеиспускание, nocturia, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря. При IV стадии пролапса гениталий наиболее характерным является затруднённое мочеиспускание, вплоть до полной

задержки мочеиспускания. Механизм этого явления обусловлен повышением внутриуретрального и запирающего давления при расположении половых органов за пределами входа во влагалище.

Изменение нормального положения мочевого пузыря часто приводит к появлению остаточной мочи в мочевом пузыре, нарушению пассажа мочи по мочеточникам, а как следствие развитию гидронефроза. Наличие остаточной мочи приводит к инфицированию мочевых путей, а выраженная и длительная существующая обструкция верхних мочевых путей может сопровождаться тяжелым рецидивирующим воспалительным процессом почек и верхних мочевых путей [9-14].

Чаще всего пролапс тазовых органов не связан со значительным риском для жизни, хотя в литературе встречаются сообщения о летальных исходах вследствие разрыва гидронефроза и острой почечной недостаточности [9-14].

Таким образом, объективная оценка расстройств мочеиспускания при пролапсе тазовых органов и степени восстановления функции мочевого пузыря после реконструктивных операций при пролапсе тазовых органов является актуальной задачей современной урологии и урогинекологии.

Цель исследования - изучить частоту и характер симптомов, выраженность нарушений мочеиспускания со стороны нижних мочевых путей у пациенток с пролапсом тазовых органов, и оценить эффективность их коррекции проведением оперативной реконструкции тазового дна по MESH методике.

Материалы и методы

Работа основана на анализе результатов обследования и лечения 87 женщин больных пролапсом тазовых органов III и IV стадий, страдающих этим заболеванием на протяжении от 1 до 27 лет, в среднем 5,6 лет. Возраст пациенток от 34 до 79 лет (средний возраст 58,6).

Всем больным было показано оперативное лечение – реконструкция тазового дна. Выполнялась трансагинальная реконструкция тазового дна с использованием унифицированных систем сеток – протезов Пелвикс (Линтекс, Россия – регистрационное удостоверение № ФСР 2009/04493).

Все пациентки обследованы дважды до оперативного лечения и через 3 месяца после операции. Обследование включало изучение жалоб, анамнеза заболевания и жизни, оценку субъективных симптомов и качества жизни по анкете опроснику SEAPI [15,16], общего и урогинекологического осмотра, лабораторных исследований, проведения ультразвукового исследования органов малого таза и почек, урофлоуметрии.

Урогинекологический осмотр женщины на гинекологическом кресле является основным исследованием для постановки диагноза, определения стадии пролапса и объема оперативного лечения. Стадию пролапса определяли согласно классификации Baden-Walker, 1972 [17].

При помощи ультразвукового исследования оценивали структурное состояние почек, наличие дилатации

чашечно – лоханочной системы, мочевого пузыря, наличие и объем остаточной мочи, структурное состояние матки и яичников.

В случае выявления ретенции верхних мочевых путей по результатам УЗИ, пациенткам выполняли экскреторную урографию с нисходящей цистографией, с целью определения причины, уровня и характера обструкции.

При урофлоуметрии оценивали следующие урофлоуметрические показатели - максимальную и среднюю скорость мочеиспускания, время мочеиспускания, время достижения максимальной скорости и объем выделенной мочи.

Результаты и обсуждение

1. Результаты обследования пациенток до операции.

При изучении клинических симптомов пациенток основных групп нами установлено, что: обструктивная симптоматика встречалась у большинства пациенток: у 60 (69%), в меньшем числе наблюдений 22 пациентки (25,3%) имели клинику недержания мочи при напряжении. 5 (5,7%) пациенток при имеющемся пролапсе тазовых органов III и IV стадии, не отмечали затруднений при мочеиспускании и недержания мочи.

При анализе анкет – опросников SEAPI среднее значение суммы симптомов составило $26,5 \pm 14,9$, индекса качества жизни $5,5 \pm 0,5$ баллов.

Лейкоцитурия при первичном обследовании отмечена у 51(58,6%) пациентки. Следует отметить, что она наблюдалась преимущественно у пациенток с обструктивной симптоматикой и наличием остаточной мочи.

У 5 (5,7%) пациенток выявлено расширение чашечно-лоханочной системы почек, им выполнена экскреторная урография с нисходящей цистографией, по результатам которой установлено, что причиной гидронефроза является изменение анатомии тазового дна (опущение мочевого пузыря и как следствие нарушение пассажа мочи по мочеточникам на уровне предпузырных отделов). В выявленных случаях встречался, как односторонний, так и двухсторонний уретерогидронефроз I-3 степени. На рисунке 1 приведен рентгеновский снимок пациентки – экскреторная урограмма, иллюстрирующая уретерогидронефроз 2 ст. слева на фоне пролапса тазовых органов. Уместно отметить, что в наших наблюдениях уретерогидронефроз наблюдался у пациенток с обструктивной симптоматикой.

Всем пациенткам была проведена урофлоуметрия. При анализе результатов этого исследования установлено, что у пациенток, предъявляющих жалобы на затруднения при мочеиспускании, получены "обструктивные" кривые мочеиспускания и отмечено уменьшение максимальной, средней скорости мочеиспускания, а также объема мочи при мочеиспускании. У пациенток, имеющих клинику недержания мочи при напряжении и у пациенток с бессимптомным пролапсом были "нормальные" кривые мочеиспускания, однако значения максимальной и средней скорости мочеиспускания также были снижены. Среднее значение максимальной скорости мочеиспускания составило $10,21 \pm 4,54$ мл/сек, средней скоро-



Рис.1. Пациентка С., 69 лет. Проплап тазовых органов 4 стадии. Экскреторная урография, 3-х часовой снимок. Уретерогидронефроз 2 ст. слева, шейка мочевого пузыря находится ниже лонного сочленения

сти мочеиспускания $4,7 \pm 2,0$ мл/сек, времени мочеиспускания $40,6 \pm 10,0$ секунд, объёма мочи при мочеиспускании $114,6 \pm 31,2$ мл.

Также у пациенток с обструктивной симптоматикой при ультразвуковом исследовании мочевого пузыря определялась остаточная моча, объём которой варьировал от 40 до 310 мл, среднее значение - $130,4 \pm 90,0$ мл.

При урогинекологическом осмотре установлено, что у 31 (35,6%) пациенток имеется пролапс тазовых органов III, у 56 (64,4%) – IV стадии.

2. Оценка результатов оперативного лечения.

При беседе с пациентками через 3 месяца после операции нами установлено, что: обструктивная симптоматика регрессировала у всех пациенток, у 17 пациенток (19,5%) выявлена клиника недержания мочи при напряжении. 70 (80,5%) пациенток не отмечали затруднений при мочеиспускании и недержания мочи, отмечали полный либо значительный регресс симптомов.

Субъективную оценку пациенток подтвердил анализ повторно заполненных анкет – опросников SEAPI: отмечено статистически достоверное уменьшение суммы симптомов (с $26,5 \pm 14,9$ до $8,9 \pm 4,3$) и индекса качества жизни (с $5,5 \pm 0,5$ до $1,2 \pm 0,4$).

Число наблюдений лейкоцитурии также значительно снизилось с 51 (58,6%) наблюдений исходно до 9 (10,3%) в контроле.

В таблице 1 в сравнении отражена частота симптомов пролапса тазовых органов и средние значения баллов анкет – опросников SEAPI, пациенток при первичном и контрольном обследовании.

Отсутствие обструктивной симптоматики подтверждалось урофлоуметрией и уменьшением остаточной мочи, оцененным при помощи ультразвукового исследования. Среднее значение максимальной скорости мочеиспускания составила $16,45 \pm 4,72$ мл/сек, средней скорости мочеиспускания $7,4 \pm 3,1$ мл/сек, времени мочеиспускания $21,1 \pm 7,3$ секунд, объёма мочи при мочеиспускании $210,2 \pm 30,6$ мл. На рисунках 2 и 3 приведены урофлоуграммы пациентки, зарегистрированные до и через 3 месяца после оперативного лечения, иллюстрирующие динамику объективных показателей функции мочевого пузыря.

Также при ультразвуковом исследовании мочевого пузыря отмечено отсутствие клинически значимого количества остаточной мочи, среднее значение $15,0 \pm 10,0$ мл. В таблице 2 приведены средние значения показателей урофлоуметрии и объёма остаточной мочи у пациенток, полученные при первичном и контрольном обследовании.

Таблица 1. Частота симптомов пролапса тазовых органов и средние значения баллов анкет – опросников SEAPI, пациенток при первичном и контрольном обследовании после реконструкции тазового дна

Сроки обследования	до операции	после операции	Значение "p"
Симптомы			
Обструктивная симптоматика, количество наблюдений	60 (69 %)	0 (0 %)	
Недержание мочи при напряжении, количество наблюдений	22 (25,3 %)	17 (19,5 %)	
Отсутствие симптоматики, количество наблюдений	5 (5,7 %)	70 (80,5 %)	
Лейкоцитурия, количество наблюдений	51 (58,6 %)	9 (10,3 %)	
Сумма симптомов по анкете SEAPI, баллы	$26,5 \pm 4,9$	$8,9 \pm 4,3$	$p < 0,001$
Качество жизни по анкете SEAPI, баллы	$5,5 \pm 0,5$	$1,2 \pm 0,4$	$p < 0,001$

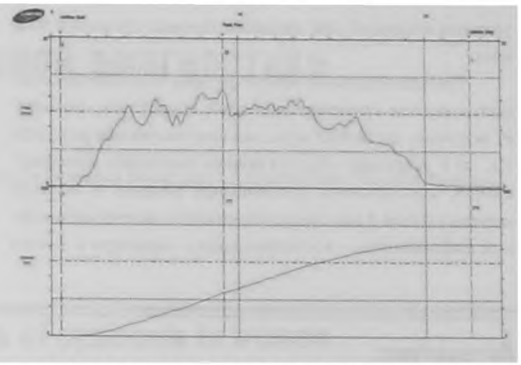
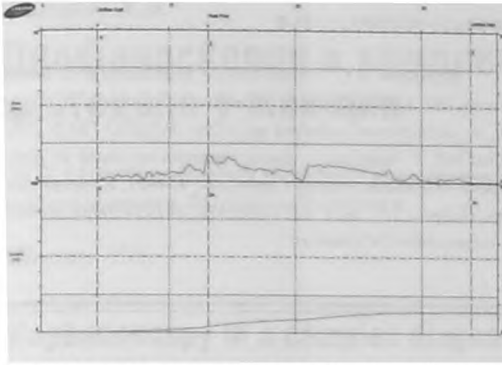


Рис.2. Урофлоуграмма пациентки Б., 61 год. Диагноз: Пропалс тазовых органов 4 стадии. Maximum flow – 8,5 ml/s; Average flow – 3,5 ml/s; Flow time – 24,2 sec; Voided volume – 85,1 ml. Ru – 140 ml.

Рис.3. Урофлоуграмма той же пациентки, при контрольном обследовании через 3 месяца после операции. Maximum flow – 32,4 ml/s; Average flow – 17,9 ml/s; Flow time – 20,8 sec; Voided volume – 373,3 ml. Ru – 0 ml.

Таблица 2. Значения показателей урофлоуметрии и объёма остаточной мочи до и через 3 месяца после реконструкции тазового дна у пациенток с пролапсом тазовых органов

Сроки обследования	до операции	после операции	Значение "р"
Показатели урофлоуметрии			
Максимальная скорость мочеиспускания, мл/сек	10,21 ± 4,54	16,45 ± 4,72	p < 0,001
Средняя скорость мочеиспускания, мл/сек	4,7 ± 2,0	7,4 ± 3,1	p < 0,001
Время мочеиспускания, сек	40,6 ± 10,0	21,1 ± 7,3	p < 0,001
Объём мочи при мочеиспускании, мл	114,6 ± 31,2	210,2 ± 30,6	p < 0,001
Объём остаточной мочи, мл	130 ± 90	15 ± 10	p < 0,001

Как видно из таблицы, показатели урофлоуметрии и объём остаточной мочи после оперативного лечения статистически значимо изменились в положительную сторону.

При контрольном ультразвуковом исследовании почек отмечено, что у пациенток с ранее выявленным уретерогидронефрозом зафиксирован регресс дилатации чашечно-лоханочных систем почек.

При урогинекологическом осмотре у пациенток отмечено достижение хорошего анатомического эффекта – отсутствие пролабирания стенок влагалища, как в покое, так и при натуживании. Рецидивов пролапса в обеих группах пациенток в указанные сроки отмечено не было.

Таким образом, у подавляющего большинства пациенток с пролапсом тазовых органов III и IV стадии при обращении имеются симптомы со стороны нижних мочевых путей. По данным проведенных нами исследований в 60 (69%) - это обструктивная симптоматика, в 22 (25,3%) - недержание мочи при напряжении, и лишь в 5 (5,7%) случаях пролапс тазовых органов протекал без симптомов со стороны нижних мочевых путей. Лейкоцитурия отмечена у 51 (58,6%) пациентки. При урофлоуметрии у всех пациенток выявлено снижение максимальной и средней скорости мочеиспускания, уменьшение объёма мочи при мочеиспускании и увеличение продолжительности мочеиспускания. У пациенток с обструктив-

ной симптоматикой выявляется наличие остаточной мочи в мочевом пузыре после мочеиспускания. В 5 (5,7%) наблюдениях выявлен уретерогидронефроз, вызванный нарушением анатомии тазового дна.

При обследовании, проведенном после оперативного лечения, установлено, что трансвагинальная реконструкция тазового дна с использованием синтетических сеток – протезов, позволила обеспечить хорошие анатомические результаты, устранить обструктивные симптомы мочеиспускания, что объективно и статистически достоверно подтверждено данными урофлоуметрии, как следствие восстановления анатомии тазового дна и восстановления адекватного мочеиспускания наблюдался регресс уретерогидронефроза и лейкоцитурии.

Выводы

Для клинической картины пролапса тазовых органов III и IV стадии у женщин характерно нарушение опорожнения мочевого пузыря, что кроме ухудшения качества жизни, сопровождается нарушением уродинамики нижних и верхних мочевых путей и развитием осложнений инфекционно – воспалительного характера в почках.

Урофлоуметрия является объективным методом в диагностике степени нарушения мочеиспускания и контроле за эффективностью реконструктивно – восстанови-

тельных операций при пролапсе тазовых органов у женщин.

Трансвагинальная реконструкция тазового дна с использованием синтетических сеток – протезов, позволяет получить не только хорошие анатомические результаты, но и устранить обструктивные симптомы мочеиспускания, восстановить уродинамику нижних и верхних мочевых путей и как следствие снизить частоту осложнений инфекционно – воспалительного характера в почках

и мочевыводящих путях. ■

Шульгин А.С. – врач-уролог урологического отделения №1 МУЗ ГКБ №3, г. Челябинск; Миронов В.Н. – к. м. н., ассистент кафедры урологии ФПДПО ГБОУ ВПО ЧелГМА, г. Челябинск; Автор, ответственный за переписку - Шульгин Андрей Сергеевич, 454021, г. Челябинск, пр. Победы 287, тел. 83517412359, 89193430939, e-mail: shulginandrey74@mail.ru

Литература:

1. Maher C, Baessler K. Surgical management of anterior vaginal wall prolapse: an evidencebased literature review. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006; 17(2): 195–201.
2. Maher C, Baessler K, Glazener CMA, et al. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 18(3): CD004014
3. Maher C, Baessler K, Glazener CM, et al. Surgical management of pelvic organ prolapse in women: a short version Cochrane review. *Neurourol Urodyn* 2008; 27(1): 3–12.
4. Kovac SR, Zimmerman CW. *Advances in reconstructive vaginal surgery*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
5. Rovner ES. Pelvic organ prolapse: a review. *Ostomy Wound Manage* 2000; 46(12): 24–37.
6. Kobashi KC, Leach GE. Pelvic prolapse. *J Urol* 2000; 164(6): 1879–1890
7. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997; 89(4): 501–506.
8. Hendrix SL, Clark A, Nygaard I, et al. Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: Gravity and gravidity. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186(6): 1160–1166.
9. Barrington JW, Edwards G. Posthysterectomy vault prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2000; 11:241–245.
10. Yanik FF, Akpolat T, Kocak I. Acute renal failure - An unusual consequence of uterine prolapse. *Nephrol Dial Transplant* 1998; 13:2648–2650.
11. Thompson JD. Pelvic organ prolapse. Basic concepts. In: Rock JA, Thompson JD, eds. *Te Linde's Operative Gynecology*. Lippincott-Raven, Philadelphia New York: 1996: 951–968.
12. Chuang FR, Lee CH, Cee CH et al. Bilateral moderate hydronephrosis due to uterine prolapse: two case reports and review of the literature. *Ren Fail* 2003 Sep; 25(5): 879–884.
13. Sanai T, Yamashiro Y, Nakayama M et al. End-stage renal failure due to total uterine prolapse. *Urology* 2006 Mar; 67(3): 622–5–7.
14. Beverly CM, Walters MD, Weber AM, et al. Prevalence of hydronephrosis in patients undergoing surgery for pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 37–41.
15. Kathleen C. Kobashi, Gary E. Leach, Joanna Chon, Fred E. Govier. Continued Multicenter follow-up of the Cadaveric prolapse repair with sling. *The Journal of Urology*. Vol 168, 2063–2068, November 2002.
16. Larissa V. Rodriguez, Shlomo Raz. Prospective analysis of patients treated with a distal urethral polypropylene sling for symptoms of stress urinary incontinence: Surgical outcome and satisfaction determined by patient driven questionnaires. *The Journal of Urology*. Vol 170, 857–863, September 2003.
17. Baden WF, Walker TA. Genesis of the vaginal profile: A correlated classification of vaginal relaxation. *Clin Obstet Gynecol* 1972; 15:1048–1054.