

## ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИИ ДЕФЕКТОВ ТАЗОВОГО ДНА С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕСТРОАКАРНЫХ СИНТЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Макаров О.В., Камоева С.В., Лобода Т.И.

ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва

Для корреспонденции: Камоева Светлана Викторовна — канд. мед. наук, доц. каф. акушерства и гинекологии, sv02016@yandex.ru

*В статье представлены результаты применения трансвагинальной системы Элевейт при хирургической коррекции дефектов тазового дна у 156 пациенток с пролапсом гениталий. У 15 (9,4%) больных отмечена интраоперационная кровопотеря более 500 мл. Зафиксировано 2 случая гематом Ретциева пространства и парауретральной зоны незначительного объема (не более 10–15 мм<sup>3</sup>). За период наблюдения не выявлено таких осложнений, как эрозия влагалища, экструзия сетчатого имплантата, болевой синдром, диспареуния. Интраоперационных осложнений также не отмечено. Рецидив заболевания наблюдался в 3 (1,9%) случаях (элонгация шейки и культы шейки матки). В нашем исследовании долгосрочная (3 года) анатомическая (объективная) эффективность коррекции пролапса тазовых органов составила 92,1%. Функциональная эффективность применения трансвагинальной системы Элевейт передней составила 94,6%. На основании полученных результатов следует указать на необходимость в случаях элонгации шейки или культы шейки матки при установке Элевейта переднего производить ее резекцию или ампутацию.*

*Ключевые слова:* пролапс тазовых органов; дисфункция тазового дна; элонгация шейки матки; трансвагинальная система Элевейт передний.

### CORRECTION OF PELVIC FLOOR DEFECTS BY TROCAR-FREE SYNTHETIC SYSTEMS

Makarov O.V., Kamoeva S.V., Loboda T.I.

Pirogov Russian Research National Medical University, Moscow, Russian Federation, 117997

Address for correspondence: sv02016@yandex.ru. Kamoeva S.V.

*Elevate transvaginal system was used for surgical correction of the pelvic floor defects in 156 patients with the pelvic organ prolapse. Intraoperative blood loss of more than 500 ml was recorded in 15 (9.4%) patients. Two cases with negligible (no more than 10–15 mm<sup>3</sup>) hematomas of Retzius' space and paraurethral zone were recorded. No complications, such as vaginal erosion, extrusion of mesh implant, painful syndrome, dyspareunia were recorded over the period of observation. No intraoperative complications were recorded. Three (1.9%) patients developed relapses (elongation of the uterine cervix and cervix stump). The long-term (3 years) anatomic (objective) efficiency of pelvic organ prolapse correction in our study reached 92.1%. The functional efficiency of Elevate transvaginal system anterior was 94.6%. The results indicated that in cases with the cervix uteri or cervix uteri stump elongation they were to be resected or amputated when implanting the Elevate anterior system.*

*Key words:* pelvic organ prolapse; pelvic floor dysfunction; cervix uteri elongation; Elevate anterior transvaginal system.

Пролапс тазовых органов (ПТО) — это мультифакторное заболевание, затрагивающее миллионы женщин практически всего мира и проявляющееся целым комплексом нарушений: от бессимптомных анатомических изменений вагинальной анатомии до полной эверсии влагалища, матки и связанной с этим тяжелой мочевого, анальной и сексуальной дисфункции. В современной литературе сведения о частоте ПТО достаточно разноречивые: от 31 до 76% [1, 2].

До настоящего времени самым эффективным методом лечения опущения и выпадения внутренних половых органов остается хирургический. Однако многие исследователи отмечают высокую частоту рецидивов после хирургической коррекции дефектов тазового дна (от 10 до 40%) и неудовлетворенность не только анатомическими, но и функциональными результатами операций [3–5].

Спустя более 100 лет хирургическое лечение переднего и апикального пролапса остается проблемой №1 в реконструктивной гинекологии, несмотря на широкий арсенал методов и средств. Доказано, что около 50% наблюдений переднего пролапса обусловлено степенью апикального пролапса. Неспособность адекватно восстановить апикальный дефект (I уровень поддержки)

может способствовать высокому уровню субоптимальных результатов [6].

**Цель** исследования — совершенствование методов хирургического лечения переднего и апикального ПТО посредством имплантации одной бестроакарной сетки — Элевейта переднего (“Elevate anterior AMS Inc.”, США) для одновременной коррекции передних и апикальных дефектов тазового дна, улучшения отдаленных результатов и повышения качества жизни женщин.

### Материал и методы

В исследование было включено 156 женщин, страдающих ПТО (передним и апикальным пролапсом  $\geq 2$ -й степени по системе Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q)). Шейка матки или купол влагалища достигали 4 см по отношению к гимену (точка С = -4) или ниже.

**Критерии включения в исследование:**

- цистоцеле при переднем пролапсе 2–4-й степени, первичный;
- постгистерэктомический передний и апикальный пролапс 2–4-й степени;
- рецидив ПТО с развитием цистоцеле при переднем и апикальном пролапсе 2–4-й степени.

#### Критерии исключения из исследования:

- поливалентная аллергическая реакция в анамнезе как фактор риска развития реакции отторжения сетчатого имплантата;
- активная или латентная инфекция мочеполовой системы или иной локализации;
- беременность;
- посттравматическая или врожденная деформация костей таза.

Всем пациенткам проводили хирургическую коррекцию ПТО (в том числе и постгистерэктомического) вагинальным доступом с использованием трансвагинальной системы Элевейт передний. Важная особенность используемой нами системы — возможность осуществлять одновременно поддержку как передних отделов тазового дна, так и апикального.

Средний возраст пациенток составил  $59,7 \pm 1,4$  года. Средний возраст наступления естественной менопаузы составил  $50 \pm 3,7$  года, медиана 50 лет, а хирургической —  $43,7 \pm 5,7$  года, медиана 43,7 года. Диапазон периода манифестации ПТО составил в среднем  $2,4 \pm 0,2$  года. Заболевание начинало проявляться различными симптомами, свидетельствующими о дисфункции тазового дна: мочевого, анальной (кишечной), сексуальной дисфункции. Результаты анализа соматического здоровья свидетельствовали о низком индексе здоровья обследованных пациенток. Анализ частоты встречаемости заболеваний и состояний, характерных для проявлений дисплазии соединительной ткани (ДСТ), показал, что наиболее распространенные признаки ДСТ: нарушения сердечного ритма — 28 (17,08%) пациенток и недостаточность клапанного аппарата сердца — 10 (6,58%) женщин, а также грыжи различной локализации — 7 (4,32%), повышенная склонность к простудным заболеваниям — 15 (9,47%), варикозная болезнь — 58 (37,04%), дискинезия желчевыводящих путей — 23 (15,02%), сколиоз — 13 (8,64%), уплощение свода стопы — 8 (5,14%). Общее количество выявленных различных нозологических форм (за счет их сочетания) превосходило количество пациенток в исследовании. Ранее перенесли гинекологические операции в объеме тотальной и субтотальной гистерэктомии 29 (18,6%) пациенток.

В среднем на одну женщину приходилось  $4,5 \pm 0,38$  беременностей, из них закончились искусственным абортom в среднем  $3,0 \pm 0,4$  (медиана 2, размах от 4 до 2), а самопроизвольным прерыванием — 88 (18%) беременностей. Большинство (112, или 71,88%) женщин перенесли 2 родов. По данным G. Tegerstedt и соавт., у многорожавших женщин риск развития ПТО в 3,3 раза выше, чем у женщин с единственными родами в анамнезе [7]. Более чем у половины (51,85%) пациенток отмечены различные травмы мягких родовых путей. Среди них были женщины с транзиторными нарушениями функции тазовых органов: недержание газов, затруднение акта дефекации и оказания во время него ручного пособия, потеря чувствительности при прохождении калового комка через терминальный отдел прямой кишки, а также императивные позывы на

мочеиспускание и недержание мочи при напряжении. Согласно данным анамнеза, патологические симптомы самостоятельно купировались в течение 3—6 мес после родов. Длительность ПТО составила в среднем  $10,3 \pm 1,3$  года. Имелась разница в продолжительности ПТО от момента информированности пациентки о наличии у нее опущения внутренних половых органов до появления первых клинических симптомов. Бессимптомный период продолжался в среднем  $7,9 \pm 1,2$  года.

Апикальные формы пролапса, в том числе и ПТО 4-й степени, сочетались с опущением средней и нижней трети влагалища, вовлечением в процесс мышц промежности, неполноценностью промежностного тела ( $2,52 \pm 0,2$  см), с развитием цисто- и ректоцеле, что не противоречит данным литературы.

С учетом высокой апикальной поддержки за счет билатеральной фиксации задних наконечников Элевейта в крестцово-остистую связку дополнительно укрепляли нижние края сетки к кардинально-крестцово-маточному комплексу перед окончательной установкой Элевейта переднего при любом объеме операции (патент № 2502484 «Способ хирургической коррекции выпадения культи шейки матки вагинальным доступом после субтотальной гистерэктомии» от 27.12.13).

В 95,6% случаев операцию заканчивали проведением перинеолеваторопластики у пациенток с диастазом *m. Levatori ani* и несостоятельностью мышц тазового дна с целью восстановления не только фасциальных дефектов, но и мышц промежности (3-й уровень поддержки).

#### Результаты и обсуждение

Проведен анализ интраоперационных, ранних и поздних послеоперационных осложнений и эффективности применения Элевейта переднего. Важное значение имела связь характера, тяжести осложнений с объемом оперативного пособия и рецидивом заболевания. Интраоперационно у всех женщин отмечена несостоятельность связочного аппарата матки (истончение, удлинение). Так, у всех пациенток при выполнении кульдопластики по МакКолл отмечено уплощение, истончение и (или) слабая выраженность крестцово-маточных связок, значительное расхождение их пучков, вследствие этого глубокое заднее дугласово пространство.

Среди интраоперационных осложнений наиболее серьезные — интраоперационная кровопотеря и ранние соседних органов.

У 5 (3,2%) пациенток отмечена интраоперационная кровопотеря более 500 мл. Анализ причин повышенной кровопотери показал наличие данного осложнения в период освоения методики установки Элевейта, которая требует широкой латеральной отсепаровки тканей влагалища с выделением obturatorной мембраны и крестцово-остистой связки билатерально. Отмечена значительная регрессия в показателях интраоперационной кровопотери с 2010 по 2013 г. Совершенствование техники операции позволило снизить объем кровопо-

тери за последние 3 года с  $380,7 \pm 80,5$  до  $245,5 \pm 84,2$  мл. Следует также отметить, что повышенная кровопотеря, в особенности при диссекции переднелатеральных отделов тазового дна достоверно чаще наблюдалась у пациенток более молодого возраста ( $r = 0,7$ ), что не противоречит данным некоторых авторов [8, 9]. Степень тяжести ПТО не оказывала существенного влияния на увеличение кровопотери. Однако в ходе анализа установлена положительная корреляционная связь между объемом кровопотери и продолжительностью операции ( $r = 0,8$ ;  $p < 0,05$ ). По данным литературы, частота сильного кровотечения выше в группе пациенток, которым применяли сетчатые технологии, по сравнению с бессетчатыми технологиями ( $p < 0,001$ ) [10]. Результаты хирургической коррекции ПТО оценивали по данным объективного исследования, инструментальных и дополнительных методов исследования, в том числе и ультразвукового исследования (УЗИ) тазового дна для оценки положения сетчатого протеза. Все пациентки заполняли специальные анкеты-вопросники, специфические в отношении дисфункции тазовых органов (PFDI-20) и качества жизни (PFIQ-7) [11], оценивающие субъективное восприятие ими результатов лечения и оценки качества жизни. За отличный результат принимали отсутствие объективных признаков ПТО или 1-ю степень. Неудачным результатом считали развитие 2-й степени и выше переднего, заднего и/или апикального пролапса или энтероцеле.

Объем оперативного вмешательства по поводу пролапса гениталий зависел от сочетанной генитальной патологии. Гистерэктомия выполнена 51 (43,21%) пациентке. Показаниями к операции служили: симптомная миома матки — 5 (9,8%) случаев, аденомиоз или миома матки в сочетании с аденомиозом — 10 (19,61%), сочетанные доброкачественные опухоли матки и яичников — 3 (5,88%), ПТО 4-й степени — 4 (7,84%), рубцовая деформация шейки матки, в том числе эктропион в сочетании с ПТО 4-й степени — 12 (23,53%), патология эндометрия, в том числе рецидив — 11 (21,57%), рецидив после ранее выполненной коррекции дефектов тазового дна — 6 (11,77%).

Применение современных синтетических имплантатов в реконструктивной хирургии тазового дна сопряжено с возникновением не только интраоперационных, но и послеоперационных осложнений (таких, как гематомы, пудендалные боли при травме *n. Pudendus*, эрозии влагалища, диспареунии, укорочения и сужения влагалища) [12]. Нами отмечено 2 случая гематом Ретциева пространства и парауретральной зоны незначительного объема (не более  $10\text{—}15\text{ мм}^3$ ). За период наблюдения не выявлено таких осложнений, как эрозия влагалища, экстружия сетчатого имплантата, болевой синдром, диспареуния. Таких интраоперационных осложнений, как ранение органов, также не отмечено. Рецидив заболевания (через 3 года) наблюдался в 3 (1,9%) случаях (элонгация оставленной незначительно элонгированной культы шейки матки до 4,5 см). В нашем исследовании дол-

госрочная (3 года) анатомическая (объективная) эффективность после коррекции ПТО составила 92,1%, функциональная эффективность — 94,6%.

Таким образом, при хирургическом лечении ПТО объем выполненной операции, а также применение бестроакарной синтетической системы Элевейт передний, были обусловлены необходимостью одномоментного устранения анатомических нарушений в структуре тазового дна, удаления патологически измененных органов малого таза, коррекцией сопутствующих дисфункциональных тазовых расстройств. Решение поставленных задач во многом определялось сочетанием взаимосвязанных факторов: возрастом пациенток, степенью тяжести пролапса, рецидивом заболевания, а также наличием различных сложных постгистерэктомических форм заболевания.

Все формы ПТО после проведенного хирургического лечения  $\geq 2$ -й степени (POP-Q) в наших исследованиях были симптомными. Соответствующая симптоматика рецидива и неудовлетворительного результата проведенного лечения зависела от заинтересованности определенного отдела или отделов тазового дна.

## Заключение

Имплантиция одной бестроакарной сетки Элевейта переднего для одновременной коррекции передних и апикальных дефектов тазового дна при ПТО является высокоэффективной и безопасной операцией. В предоперационном периоде, для профилактики элонгации ранее оставленной при субтотальной гистерэктомии культы шейки матки, рекомендуем адекватно оценивать ее длину. В случае гипертрофии, элонгации шейки или культы шейки матки, целесообразны ее резекция или ампутация при любом объеме операции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Shah D.K., Paul E.M., Rastinehad A.R., Eisenberg E.R., Badlani G.H. Short-term outcome analysis of total pelvic reconstruction with mesh: the vaginal approach. *J. Urol.* 2004; 171 (1): 261—3.
2. Sze E.N., Hobbs G. Relation between vaginal birth and pelvic organ prolapsed. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2009; 88 (2): 200—3.
3. Carey M., Higgs P., Goh J., Lim J., Leong A., Krause H. et al. Vaginal repair with mesh versus colporrhaphy for prolapse: a randomised controlled trial. *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 2009; 116 (10): 1380—6.
4. Maher C., Feiner B., Baessler K., Glazener C.M.A. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010; (4). Art. No.: CD004014. doi:10.1002/14651858.CD004014.pub4.
5. Read R.C. Signs of herniosis in women with vaginal prolapse and/or stress incontinence. *Hernia.* 2008; 12: 449—52.
6. Summers A., Winkel L.A., Hussain H.K., DeLancey J.O.L. The relationship between anterior and apical compartment support. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2006; 194: 1438—43.
7. Tegerstedt G., Miedel A., Maehle-Schmidt M., Nyrén O., Hammarström M. Obstetric risk factors for symptomatic prolapse: a population-based approach. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2006; 194 (4): 73—81.
8. Попов А.А., Петрова В.Д., Шагинян Г.Г., Мананникова Т.Н., Рамазанов М.Р., Федоров А.А. и др. Сравнительная оценка результатов лапароскопической сакровагинопексии и вагинальной экстраперитонеальной вагинопексии (PROLIFT) в лечении генитального пролапса. *Журнал акушерства и женских болезней.* 2006; Спецвыпуск: 83.
9. Салимова Л.Я., Радзинский В.Е., Шалаев О.Н., Озова М.М., Войташевский К.В., Васильева Т.Б. и др. Выбор метода экстраперитонеального неофасциогенеза при хирургическом лечении пролапса тазовых органов. В кн.: *Материалы IX Всероссийского на-*

учного форума «Технологии XXI века в гинекологии», Москва, 9—12 июня 2008 г. М.; 2008.

10. Lowman J.K., Jones L.A., Woodman P.J., Hale D.S. Does the Prolift system cause dyspareunia? *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2008; 199 (6): S707—712.
11. Barber M.D., Janz N., Kenton K., Hsu Y., Greer W.J., Dyer K. et al. Validation of the surgical pain scales in women undergoing pelvic reconstructive surgery. *Female Pelvic Med Reconstr. Surg.* 2012; 18(4): S198—204.
12. Вон Теобалд П. Как предупредить эрозирование сетки. Пер. с англ. *Проблемы репродукции*. Специальный выпуск «Технологии 21 века в гинекологии». 2008; 131—2.

#### REFERENCES

1. Shah D.K., Paul E.M., Rastinehad A.R., Eisenberg E.R., Badlani G.H. Short-term outcome analysis of total pelvic reconstruction with mesh: the vaginal approach. *J. Urol.* 2004; 171 (1): 261—3.
2. Sze E.N., Hobbs G. Relation between vaginal birth and pelvic organ prolapsed. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2009; 88 (2): 200—3.
3. Carey M., Higgs P., Goh J., Lim J., Leong A., Krause H. et al. Vaginal repair with mesh versus colporrhaphy for prolapse: a randomised controlled trial. *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 2009; 116 (10): 1380—6.
4. Maher C., Feiner B., Baessler K., Glazener C.M.A. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010; (4). Art. No.:CD004014. doi:10.1002/14651858.CD004014.pub4.
5. Read R.C. Signs of herniosis in women with vaginal prolapse and/or stress incontinence. *Hernia.* 2008; 12: 449—52.
6. Summers A., Winkel L.A., Hussain H.K., DeLancey J.O.L. The relationship between anterior and apical compartment support. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2006; 194: 1438—43.
7. Tegerstedt G., Miedel A., Maehle-Schmidt M., Nyrén O., Hammarström M. Obstetric risk factors for symptomatic prolapse: a population-based approach. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2006; 194 (4): 73—81.
8. Popov A.A., Petrova V.D., Shagin'an G.G., Manannikova T.N., Ramazanov M.R., Fedorov A.A. et al. Comparative evaluation of the results of laparoscopic and vaginal extraperitoneal sakrovaginopeksii vaginopeksii (PROLIFT) in the treatment of genital prolapse. *Journal of Obstetrics and women's diseases.* 2006; Special Issue.
9. Salimova L.Y., Radzinsky V.E., Shalaev O.N., Ozova M.M., Voytashevsky K.V. et al. The choice of method of extraperitoneal neofasciogeneza in the surgical treatment of pelvic organ prolapse. [Vibor metoda extraperitoneal'nogo neofasciogeneza pri hirurgicheskom lechenii prolapsa tazovih organov]. In book: *Matherial of IX All-Russian Scientific Forum «21st century technology in gynecology»*. Moscow; 2008.
10. Lowman J.K., Jones L.A., Woodman P.J., Hale D.S. Does the Prolift system cause dyspareunia? *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2008; 199 (6): S707—12.
11. Barber M.D., Janz N., Kenton K., Hsu Y., Greer W.J., Dyer K. et al. Validation of the surgical pain scales in women undergoing pelvic reconstructive surgery. *Female Pelvic Med Reconstr. Surg.* 2012; 18 (4): S198—204.
12. Von Teobald P. How to prevent erosion of mesh. [Kak predupredit' erozirovanie setki]. Translated from English. *Problems of reproduction*. Special issue. «21st century technology in gynecology». 2008; 131—2.

Поступила 27.01.14

Received 27.01.14

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 618.14-006.36-089.87:618.177-084

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕОДОЛЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МИОМЭКТОМИИ

**Беженарь В.Ф.<sup>1</sup>, Долинский А.К.<sup>1</sup>, Ярмолинская М.И.<sup>1</sup>, Цыпурдеева А.А.<sup>1</sup>, Чмаро М.Г.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБУ «Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта» РАМН, 199034, Санкт-Петербург; <sup>2</sup>ФГБУ Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соловьева ФМБА России, 194291, Санкт-Петербург

Для корреспонденции: Беженарь Виталий Федорович — д-р мед. наук, проф., рук. отделения оперативной гинекологии ФГБУ НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта РАМН, bez-vitaly@yandex.ru

*В статье проведен анализ хирургического лечения 125 пациенток, которым была выполнена миомэктомия лапароскопическим доступом, и 25 женщин с миомэктомией при лапаротомии. Представлены ближайшие и отдаленные результаты выполненных операций. Определены критерии эффективности дифференцированной послеоперационной гормональной реабилитации. Получены новые данные по способам эффективной оценки состояния послеоперационного рубца на матке.*

**Ключевые слова:** лапароскопия; миома матки; лапароскопическая миомэктомия; гормональная терапия; реабилитация; гормональная контрацепция.

#### EFFICIENCY OF INFERTILITY CONTROL IN MYOMECTOMY

**Bezhenar V.F.<sup>1</sup>, Dolinsky A.K.<sup>1</sup>, Yarmolinskaya M.I.<sup>1</sup>, Tsyurdeeva A.A.<sup>1</sup>, Chmaro M.G.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>D.O. Ott Institute of Obstetrics and Gynecology, St. Petersburg, Russian Federation, 199034;

<sup>2</sup>L.G. Solovyov Clinical Hospital No. 122, St. Petersburg, Russian Federation, 194291

Address for correspondence: bez-vitaly@yandex.ru. Bezhenar V.F.

*Myomectomy via a laparoscopic access and myomectomy with laparotomy were carried out in 125 and 25 patients, respectively. The immediate and late results of the operations were analyzed. The criteria of efficiency of differentiated postoperative hormone rehabilitation were defined. New data on the methods for objective evaluation of the postoperative cicatrix on the uterus were obtained.*

**Key words:** laparoscopy; uterine myoma; laparoscopic myomectomy; hormone therapy; rehabilitation; hormonal contraception.

Миома матки — одно из наиболее часто встречающихся гинекологических заболеваний, приводящих к нарушению репродуктивной функции у женщин [1—4]. По данным разных исследований, частота миомы матки среди женщин репродуктивного возраста варьи-

руется от 30 до 35% [5]. У женщин в возрасте от 20 до 30 лет миома матки встречается в 0,9—1,5% случаев [6—8]. Отмечено, что миомой матки все чаще страдают женщины молодого возраста, и она нередко сочетается с бесплодием, при этом у 20% женщин с бесплодием