

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН

Доц. Д. В. ЩУКИН

MODERN TENDENCIES IN TREATMENT STRESS URINE INCONTINENCE IN WOMEN

D. V. SCHUKIN

Харьковская медицинская академия последипломного образования, Украина

Приведен обзор современных методов хирургического лечения недержания мочи у женщин. Рассмотрены осложнения и результаты периуретральных инъекций, операций TVT, TOT, TVT-O, новых слинговых методик, а также лечения стволовыми клетками

Ключевые слова: стрессовое недержание мочи, искусственный мочевого сфинктер, слинг, кольпосуспензия, TVT, TOT, TVT-O.

Modern methods of surgery for urinary incontinence are reviewed. The complications and results of periurethral injections, TVT, TOT, TVT-O operations, new sling techniques as well as treatment with stem cells are discussed.

Key words: stress urine incontinence, artificial urinary sphincter, sling, colposuspension, TVT, TOT, TVT-O.

Недержание мочи является весьма распространенной патологией среди женской популяции населения. По данным недавнего эпидемиологического исследования, проведенного в США, частота этого заболевания достигает 45%, а в возрастной группе от 30 до 39 лет — 28% [1]. Большинство операций, осуществляемых для коррекции стрессового недержания, направлены на уменьшение гиперподвижности пузырно-уретрального сегмента путем реконструкции физиологического слингового механизма, состоящего из мышц и связок тазового дна (слинги и кольпосуспензии), или на увеличение уретрального сопротивления (инъекционные агенты) [2].

ИНЪЕКЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ

Для проведения парауретральных инъекций было предложено множество биологических и неорганических материалов. Однако далеко не все из них удовлетворяют современным требованиям. Идеальный продукт для данного вида лечения не должен быть аллергенным, иммуногенным или канцерогенным. К тому же он должен длительное время сохранять свои объемные характеристики, не мигрировать в другие области и не рассасываться. Среди доступных в настоящее время препаратов можно выделить следующие: Contigen (глутаральдегид, скрещенный с бычьим коллагеном), Macroplastique (частицы силикона), Durasphere (частицы углерода), Zuidex (декстраномер, кополимер гиалуроновой кислоты). Техника проведения инъекционной процедуры весьма проста. Введение иглы может осуществляться антеградным или ретроградным путем под местной анестезией.

Ранние осложнения данного вмешательства встречаются редко (менее 5% наблюдений) и в основном заключаются в гематурии, задержке мочи или инфекции. Среди поздних осложнений выделяют образование парауретральных масс [3]. У 13% детей, перенесших инъекции глутаральдегида, скрещенного с коллагеном, в пузырную шейку, на протяжении 8,8 года наблюдения развились кальцификаты в зоне введения препарата [4]. Уровень выздоровления после инъекционного воздействия варьирует от 20 до 70%, но нужно учитывать, что большинство женщин нуждаются в повторных инъекциях на протяжении нескольких лет после первичной операции. Вместе с тем в 13% случаев у пациентов de novo возникает императивная симптоматика [5, 6].

СУБУРЕТРАЛЬНЫЕ ЛЕНТЫ БЕЗ НАТЯЖЕНИЯ

Операция, предложенная U. Ulmsten et al. [7], значительно изменила имеющиеся подходы к коррекции недержания. Основной ее целью является изменение неправильной уретральной поддержки. При этом полипропиленовая лента свободно проводится под средней частью уретры и оставляется без какого-либо натяжения. Эта операция до настоящего момента претерпела множество модификаций, направленных на упрощение этой техники и уменьшение процента осложнений [8]. Сейчас выделяют четыре основных вида операций, использующих свободную от натяжения ленту: оригинальная операция TVT; свободная от натяжения трансобтураторная лента, проведенная снаружи-внутри (TOT); свободная от натяжения

трансобтураторная лента, проведенная изнутри-наружу (TVT-O); предлонная TVT.

Недавно предложена еще одна модификация данной операции — так называемая TVT Secur, при которой в целях максимальной безопасности короткая лента вводится в парауретральное пространство без проводника.

Периоперационные осложнения вышеописанных методик проведения лент под средней частью уретры преимущественно зависят от зоны и вида введения троакара. В частности, слепое проведение троакаров через позадилонное пространство при операции TVT может привести к серьезным проблемам, связанным с травмированием мочевого пузыря, уретры, кишечника, сосудов и нервов [8]. Наиболее частое осложнение при таком подходе — перфорация мочевого пузыря, которое наблюдается в 0,8–21 % случаев [9]. Во время операций TOT и TVT-O лента проводится более горизонтально через обтураторные мембраны. При этом позадилонное пространство не вскрывается, что значительно снижает вероятность повреждения мочевого пузыря или кишечника. Послеоперационные осложнения в этих случаях включают задержку мочи и возникновение императивности мочеиспускания de novo — общих проблем для любого вида слинговой хирургии. Вместе с тем существуют и специфические осложнения, связанные с синтетической природой слинга, — эрозия уретры и влагалища, а также остеомиелит в зоне контакта ленты с костью.

Трансобтураторные методики продемонстрировали эффективность, сходную с операцией TVT, при значительно меньшем количестве осложнений. Тем не менее, некоторые рандомизированные исследования выявили существенные преимущества позадилонных способов проведения ленты перед другими методами [10]. Это также подтверждается результатами проспективной работы с 7-летним сроком наблюдения [11].

Касаясь особенностей TOT и TVT-O, следует подчеркнуть, что первая методика обуславливает более высокий уровень возникновения эрозий и инфицирования, чем TVT-O [12]. Возможно, это связано с различными лентами, используемыми при этих операциях.

Результаты установки слингов со свободной фиксацией ленты можно признать хорошими, так как они сравнимы с результатами кольпосупензий и пубоуретральных слингов и достигают 85 % объективного и субъективного уровня излечения [13]. Однако оценка этих результатов ограничивается сроком наблюдения менее 10 лет.

ОТКРЫТАЯ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ КОЛЬПОСУСПЕНЗИЯ

Данные операции характеризуются лигатурной фиксацией парауретральных тканей к надкостнице лонных костей или к Куперовой связке. Осложнения этого хирургического подхода включают

затруднения при мочеиспускании у 3–20 % пациентов и de novo urgency мочеиспускания — у 3,4–18 % [14]. В недавнем обзоре, включавшем 39 исследований и 3301 случай, продемонстрировано, что общий уровень выздоровления варьирует от 68,9 до 88 % [15]. Этот показатель оставался стабильным на протяжении 10–12 лет наблюдения.

ПУБОУРЕТРАЛЬНЫЙ ФАСЦИАЛЬНЫЙ СЛИНГ

В связи с активным развитием малоинвазивных технологий, включающих ленту со свободной фиксацией, использование классического пубоуретрального слинга значительно сократилось, так как обе методики имеют сходный уровень эффективности и послеоперационных дисфункций мочеиспускания. Поэтому некоторые исследователи [16] считают, что фасциальный слинг должен использоваться лишь в некоторых ситуациях: у женщин с атрофией влагалища после лучевой терапии; при отсутствии подвижности уретры; при смешанном недержании мочи у пациенток с открытой пузырной шейкой в покое; при необходимости одновременной уретральной реконструкции; при рецидиве недержания.

Однако классический пубоуретральный фасциальный слинг имеет очевидное преимущество перед методиками свободной фиксации, так как при операции используется собственная фасция пациентки. Это фактически нивелирует возможность эрозии слинга, остеомиелита и других гнойных осложнений.

Нужно также отметить, что пубоуретральный слинг в последние годы переживает своеобразный ренессанс, связанный с разработкой и внедрением в клиническую практику различных способов послеоперационной регуляции натяжения слинга [17, 18]. Такие системы позволяют оптимизировать результаты операции в плане дисфункций мочеиспускания, и это обстоятельство является еще одним приоритетом классического слинга перед свободной синтетической петлей [19].

АРТИФИЦИАЛЬНЫЙ МОЧЕВОЙ СФИНКТЕР

Данный способ коррекции стрессового недержания мочи является наиболее надежным, но и наиболее травматичным и дорогим. При этом искусственная сфинктерная манжета помещается вокруг проксимальной уретры, рядом с шейкой мочевого пузыря. Хотя отдаленные результаты в плане удержания у этой методики хорошие, но было продемонстрировано, что через 7 лет после установки только у 37 % женщин оставались и продолжали функционировать первичные сфинктерные системы. У остальных пациенток они были удалены или заменены в связи с эрозией, инфекцией, атрофией уретры (46 %) или из-за механической дисфункции (17 %) [20].

ИНЪЕКЦИИ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Фактически все оперативные вмешательства, касающиеся стрессового недержания мочи, направлены на восстановление тазовой поддержки уретры, в частности ее связочного аппарата. При этом абсолютно не учитывается еще одна этиологическая причина недержания — сфинктерный дефицит. Именно это обстоятельство отвечает за причины рецидивов болезни после ее хирургического лечения. До недавнего времени у клиницистов не было возможности прямого влияния на уретральный сфинктер.

Совершенно новым направлением в лечении пациентов со стрессовым недержанием мочи явилась разработка методики инъекционного введения стволовых клеток в рабдомиосфинктер уретры с целью его регенерации. Этот вид терапии в основном был тестирован одной группой австрийских ученых [21, 22]. В подслизистый слой уретры они вводили суспензию фибробластов, а непосредственно в рабдосфинктер инъецировалась культура миобластов. При этом были получены весьма обнадеживающие результаты. 80% пациентов оставались излеченными при 2-летних сроках наблюдения, 10% — отмечали существенное улучшение. Тестирование этого подхода у мужчин после радикальной простатэктомии также выявило его высокую эффективность [23]. Безусловно, эти данные требуют дальнейшего подтверждения, но уже сейчас очевидно, что клеточная терапия является одним из наиболее перспективных направлений в области лечения стрессового недержания мочи.

Литература

1. Melville J., Katon V., Delaney K., Newton K. Urinary incontinence in US women: A population-based study // Arch. Intern. Med.— 2005.— Vol. 165.— P. 537–542.
2. Переверзев А. С. Клиническая урогинекология.— Харьков, 2000.— 348 с.
3. Periurethral mass formation following bulking agent injection for the treatment of urinary incontinence / S. Madjar, A. K. Sharma, W. C. Waltzer et al. // J. Urol.— 2006.— Vol. 175.— P. 1408–1410.
4. Calcification of glutaraldehyde cross-linked collagen in bladder neck injections in children with incontinence: A long-term complications / M. J. Knudson, C. S. Cooper, C. A. Block et al. // J. Urol.— 2006.— Vol. 176.— P. 1143–1146.
5. Corcos J., Fournier C. Periurethral collagen injection for the treatment of female urinary stress incontinence: 4-year follow-up results // Urology.— 1999.— Vol. 54.— P. 815–818.
6. McGuire E. L. J. Urethral bulking agents // Nat. Clin. Pract. Urol.— 2006.— Vol. 3.— P. 234–235.
7. Ulmsten U., Henriksson I., Johnson P., Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence // Int. Urogynecol. J. Pelvic. Floor. Dysfunct.— 1996.— Vol. 7.— P. 81–86.

АЛГОРИТМ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ

Выбор того или иного метода коррекции недержания зависит от результатов обследования пациентки и ее индивидуальных предпочтений. Нужно отметить, что сделать этот выбор иногда весьма тяжело из-за сложной структуры механизма удержания мочи и недостаточных знаний в этой области. Тем не менее, хирургия недержания мочи является разделом медицины, который развивается очень быстро. Фактически каждый год появляются новые методы лечения. В настоящее время определенно можно заключить следующее: классические и новые слинги (петля без натяжения) обеспечивают великолепные результаты с низким процентом осложнений у пациенток с гиперподвижностью пузырно-уретрального сегмента; при малой подвижности уретры предпочтительно использование инъекционных технологий или фасциального слинга с регуляцией натяжения; при рецидивном недержании слинг с регуляцией натяжения наряду с установкой искусственного мочевого сфинктера являются методами выбора.

Для возможности адекватного выбора пациентка должна быть полностью информирована о всех имеющихся методах коррекции ее заболевания, их преимуществах и недостатках. Возможно, что развитие технологий использования стволовых клеток значительно изменит ситуацию с коррекцией стрессового недержания мочи уже в ближайшем будущем.

8. Becker H. D., Stenzl A., Wallwiener D., Zittel T. T. Urinary and fecal incontinence.— Springer-Verlag, 2005.— 271 p.
9. Atherton M. J., Stanton S. L. The tension-free vaginal tape reviewed: An evidence-based review from inception to current status // Br. J. Obstet. Gynecol.— 2005.— Vol. 112.— P. 534–546.
10. Tension-free midurethral slings in the treatment of female stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of effectiveness / G. Novara, V. Ficarra, R. Boscolo-Berto et al. // Eur. Urol.— 2007.— Vol. 52.— P. 663–679.
11. Nilsson C. G., Falconer C., Rezapour M. Seven-year followup of the tension-free vaginal tape procedure for treatment of urinary incontinence // Obstet. Gynecol.— 2004.— Vol. 104.— P. 1259–1262.
12. Severe soft tissue infection of the thigh after vaginal erosion of transobturator tape for stress urinary incontinence / G. Karsenty, J. Boman, E. Elzayat et al. // Int. Urogynecol. J. Pelvic. Floor. Dysfunct.— 2007.— Vol. 18.— P. 207–212.
13. Long-term results of the tension-free vaginal tape (TVT) procedure for surgical treatment of female stress urinary incontinence / C. G. Nilsson, N. Kuuva,

- C. Falconer et al. // *Int. Urogynecol. J. Pelvic. Floor. Dysfunct.*— 2001.— Vol. 12.— P. 5–8.
14. *Green J., Herschorn S.* The contemporary role of Burch colposuspension // *Curr. Opin. Urol.*— 2005.— Vol. 15.— P. 250–255.
15. *Lapitan M. C., Cody D. J., Grant A. M.* Open retro-pubic colposuspension for urinary incontinence in women // *Cochrane Database Syst. Rev.*— 2005.— Vol. 3.— CD002912.
16. *Blok B. F. M., Corcos J.* Surgery of stress urinary incontinence in women: A 2006 review // *Indian. J. Urol.*— 2007.— Vol. 15.— P. 148–152.
17. *Щукин Д. В., Россихин В. В., Зеленський О. І. та ін.* Спосіб хірургічного лікування стрессового нетримання сечі у жінок.— Деклараційний патент від 15.09.2005.
18. *Iglesias X., Espuna M.* Surgical treatment of urinary stress incontinence using a method for postoperative adjustment of sling tension // *Int. Urogynecol. J.*— 2003.— Vol. 14.— P. 326–330.
19. Пубоуретральный фасциальный слинг: существует ли оптимальная методика операции / Д. В. Щукин, В. В. Россихин, В. Л. Ярославский и др. // *Репродукт. здоровье женщины.*— 2005; 21: 236–238.
20. *Thomas H., Venn S. N., Mundy A. R.* Outcome of artificial urinary sphincter in female patients // *J. Urol.*— 2002.— Vol. 167.— P. 1720–1722.
21. Adult stem cell therapy of female stress urinary incontinence / M. Mitterberger, G-M. Pinggera, R. Marksteiner et al. // *Eur. Urol.*— 2008.— Vol. 53.— P. 169–175.
22. Autologous myoblasts and fibroblasts versus collagen for treatment of stress urinary incontinence in women: a randomized controlled trial / H. Strasser, R. Marksteiner, E. Margreiter et al. // *Lancet.*— 2007.— Vol. 369.— P. 2179–2186.
23. Transurethral ultrasound guided injection of autologous myoblasts and fibroblasts in treatment of incontinence after prostate surgery / H. Strasser, M. Mitterberger, G. M. Pinggera et al. // *J. Urol.*— 2007.— Vol. 177 (Suppl.).— P. 390 (abstract № 1182).

Поступила 05.12.2007