

# ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ TVT-O В ЛЕЧЕНИИ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН

УДК 616—08:616.62—008.22—02:616.83

Поступила 12.11.2008 г.

© **В.А. Атдурев**, д.м.н., профессор кафедры хирургии ФОИС<sup>1</sup>, главный уролог Министерства здравоохранения Нижегородской области, руководитель урологической клиники<sup>2</sup>  
**Г.А. Березкина\***, зав. урологическим отделением №1, врач-уролог высшей категории<sup>2</sup>;  
**А.В. Семенычев**, главный гинеколог Министерства здравоохранения Нижегородской области, врач гинекологического отделения<sup>2</sup>;  
**А.А. Данилов**, врач урологического отделения №1<sup>2</sup>;  
**А.Б. Строганов**, к.м.н., врач-уролог, доцент кафедры хирургии ФОИС<sup>1</sup>;  
**К.В. Березин**, врач урологического отделения №1<sup>2</sup>;  
**М.В. Хазов**, главный врач стационара №1<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Нижегородская государственная медицинская академия;

<sup>2</sup> Приволжский окружной медицинский центр Росздрава, Н. Новгород

## English

## Experience of the TVT-O operations use in treatment of a stress urinary incontinence in females

**V.A. Atduev**, MD, professor of the education of foreign student faculty surgery chair<sup>1</sup>, chief urologist of the N. Novgorod region Ministry of public health, head of the urologic clinic<sup>2</sup>;  
**G.A. Beryozkina**, head of the urologic department N 1, urologist of the highest category<sup>2</sup>;  
**A.V. Semyonichev**, chief gynecologist of the N. Novgorod region Ministry of public health, physician of the gynecologic department<sup>2</sup>;  
**A.A. Danilov**, physician of the urologic department №1<sup>2</sup>;  
**A.B. Stroganov**, c.m.s., urologist, assistant professor of the education of foreign student faculty surgery chair<sup>1</sup>;  
**K.V. Berezin**, physician of the urologic department №1<sup>2</sup>;  
**M.V. Khazov**, head physician of the hospital №1<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Nizhny Novgorod state medical academy, N. Novgorod;

<sup>2</sup> Volga regional medical center of the Federal medicobiological agency of the Ministry of Public Health of Russia; N. Novgorod

**The aim of investigation** is a study of the stress urinary incontinence treatment results in females with a use of the TVT-O method. Just the given operation best corrugates the basic reasons of a stress urinary incontinence — a pathologic mobility of the urethrovesical angle, insufficiency of the external sphincter of urethra and weakness of a pelvic musculofascial fastening as well.

**Materials and methods.** Despite a sufficiently large number of the presently elaborated operations on a surgical correction of a stress urinary incontinence a retrograde method of the TVT-O operation is successfully used in our clinic. 37 patients had been operated from May

\* Березкина Галина Алексеевна, тел. 8-910-388-57-18; e-mail: g-berezkina@mail.ru

2006 to November 2008 on occasion of a stress urinary incontinence with a use of the TVT-O retrograde method. The average age of patients was 48 years (from 33 to 72 years).

**Results and discussion.** The authors have managed to receive the positive results in 91.9% of observations with a use of the given technique of operation. It testifies to the fact, that the TVT-O method is a really low-invasive, safe and sufficiently effective method of a stress urinary incontinence surgical correction in females. Such operations favor a rapid rehabilitation of patients in the active able-bodied age, which permits them to preserve a social activity, occupational fitness and significantly improve a life quality as well.

**Key words:** stress urinary incontinence, TVT-O operation.

По данным европейской и американской статистики, около 45% женщин ежегодно обращаются к урологу или гинекологу с симптомами стрессового недержания мочи (НМ). В России НМ встречаются у 38,6 % женщин, и только 4% из них обращаются за медицинской помощью [1—3]. Наиболее часто это заболевание наблюдается у женщин в возрасте 40—50 лет и старше.

К истинному недержанию мочи, по определению Международного общества удержания мочи (**International Continence Society — ICS**), относятся состояние, при котором происходит непроизвольное выделение мочи, выявляемое визуально, и которое является гигиенической и социальной проблемой, ухудшающей качество жизни [4]. Как отмечал основоположник отечественной урогинекологии профессор Д.В. Кан, полностью понять состояние больных, страдающих расстройствами мочеиспускания, могут только люди, находящиеся в аналогичном положении [5].

Выделяют следующие виды НМ [1, 4, 6]:

1) **ургентное недержание (неудержание)** — непроизвольная потеря мочи с предшествующим императивным позывом на мочеиспускание;

2) **стрессовое недержание;**

3) **смешанное недержание** — сочетание нескольких видов, чаще ургентного и стрессового;

4) **недержание переполнения (парадоксальная ишурия);**

5) **транзиторное недержание.**

Под стрессовым НМ (недержание мочи при напряжении) понимают непроизвольное подтекание мочи во время кашля, смеха, бега и при других состояниях, приводящих к повышению внутрибрюшного и внутрипузырного давления, при отсутствии сокращения детрузора или сверхрастяжения мочевого пузыря. Причиной стрессового НМ чаще всего является смещение уретры и шейки мочевого пузыря во время напряжения (патологическая подвижность уретро-везикального угла), что особенно часто встречается у женщин с опущением передней стенки влагалища. Кроме того, частыми причинами стрессового НМ является недостаточность наружного уретрального сфинктера, а также слабость тазового мышечно-фасциального крепления [1, 3, 6, 7].

Показанием к оперативному лечению стрессового НМ является неэффективность проведенной

консервативной терапии (антимускариновые препараты, гормональные препараты, упражнения для укрепления мышц тазового дна, терапия обратной биологической связи).

Методики хирургического лечения стрессового НМ можно разделить на два вида:

открытые операции (более 200 модификаций);

слинговые операции — использование безнатяжной синтетической ленты (TVT — Tension-free vaginal tape, надлонная трансвагинальная и TVT-O — Transobturator vaginal tape, вагинально-трансобтураторная).

Из массы существующих методов хирургической коррекции стрессового НМ в настоящее время бесспорное предпочтение отдается малоинвазивным вмешательствам с использованием свободно имплантируемых синтетических, чаще полипропиленовых субуретральных лент [8]. Данные операции достаточно легко переносятся пациентами, технически просты в освоении и не требуют больших экономических затрат. Впервые методику TVT в 1994 г. разработал профессор **U. Ulmsten (Швеция)**. При этой операции синтетическая петля (лента) из влагалища проводится в надлобковую область и оставляется в тканях без дополнительной фиксации [9]. Одним из главных недостатков данной методики является высокий риск повреждения мочевых путей и необходимость послеоперационной цистоскопии. В 2001 г. французский уролог **V. Delmas** разработал и впервые опубликовал результаты операций по поводу НМ у женщин с использованием трансобтураторного доступа — TVT-O с антеградным вариантом проведения петли — со стороны внутренней поверхности бедра. В 2003 г. данную методику усовершенствовал бельгийский уролог **J. de Laval**, который для хирургической коррекции НМ у женщин проводил проленовую петлю ретроградно — из разреза на передней стенке влагалища в средней части уретры через запирающее отверстие на внутреннюю поверхность бедра [10].

**Цель работы** — изучение результатов лечения стрессового недержания мочи у женщин с применением методики TVT-O.

**Материалы и методы.** За период с мая 2006 по ноябрь 2008 г. по поводу стрессового НМ с использованием ретроградной методики TVT-O в 1-м урологическом отделении Приволжского окружного медицинского центра (Н. Новгород) проопериро-

вано 37 пациенток. Средний возраст больных составлял 48 лет (от 33 до 72 лет), длительность заболевания — 8 лет (3—20). Количество родов в анамнезе — у 2 (0—5), гистерэктомия в анамнезе — у 2 (5,4%). Количество пациенток, находящихся в постменопаузе, — 15 (42,9%). Ожирение отмечено у 9 женщин (24,3%), рецидив стрессового НМ после ранее проведенных операций — у 4 (10,8%).

Всем пациенткам проводили обследование, включающее сбор анамнеза; заполнение дневника мочеиспускания; проведение тестирования с использованием специальных анкет; осмотр в зеркалах (для визуализации симптома кашлевого толчка, симптома кашлевого толчка при моделировании изменения уретро-везикального угла); осмотр гинекологом (исключение беременности и гинекологической патологии — пузырно-влагалищных свищей, опущения матки, влагалища, а также оценка гормонального статуса у женщин в менопаузе); ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря (исключение органической патологии, определение объема остаточной мочи); лабораторные анализы (общий анализ крови, общий анализ мочи и по показаниям — посев мочи с определением микробного числа и чувствительности к антибактериальным препаратам); полицистографию; цистоуретроскопию.

Показанием к проведению комплексного уродинамического исследования являлись все случаи неэффективного консервативного лечения, а также случаи рецидива НМ после ранее проведенных операций.

Из 4 больных (10,8%) с рецидивом НМ одна ранее перенесла цистопексию по Маршаллу—Шахову, двое — TVT и одна пациентка — несколько оперативных вмешательств (перкутанную цистопексию, дважды цистопексию по Маршаллу и дважды — коррекцию недержания мочи введением геля в шейку мочевого пузыря).

В качестве синтетической петли во всех случаях использовалась полипропиленовая лента, которая в отличие от других материалов не нуждается в дополнительной фиксации, т.е. применяется свободно, без натяжения. Среди других достоинств данного материала можно выделить также биологическую инертность; высокую стойкость к контаминации микроорганизмами; наименьшую эластичность, обеспечивающую правильное позиционирование ленты в тканях при имплантировании; наилучшие условия для прорастания соединительнотканьюми структурами, обеспечивающими защиту от возможного инфицирования и образования эрозий, а также играющую важную роль в фиксации ленты в субуретральной зоне.

Во всех случаях операцию проводили под спинномозговой анестезией.

Техника операции TVT-O состоит в следующем: в мочеиспускательный канал устанавливают ка-



Схема проведения проленовой ленты при операции TVT-O (по Trabucco A.F. et al., 2001 [11])

тетер Фолея №16. На расстоянии 0,5—1,0 см от наружного отверстия уретры под слизистую оболочку влагалища вводят 5,0 мл 0,25% раствора новокаина. Продольным разрезом длиной 1,0—1,5 см, отступив 1,0 см от наружного отверстия уретры, осуществляют доступ в парауретральное пространство на глубину до 2,0 см. С каждой стороны производят латеральную диссекцию тканей под углом 45° от средней линии до obturatorной мембраны. В образованный канал вводят специальный инструмент — перфоратор, играющий роль проводника, с закрепленной на нем лентой, достигают края нисходящей ветви лонной кости и перфорируют мембранозную часть запирающего отверстия, исключая возможность повреждения сосудов (см. рисунок).

Перфоратор выводят в зону бедрено-паховой складки, на 1,5 см выше проекции клитора. Край ленты выводят наружу. Аналогичные действия производят с контралатеральной стороны. Необходимо следить, чтобы лента не перекрутилась под уретрой. После регулировки расположения ленты (с обязательным проведением кашлевой пробы для исключения подтекания мочи) ее концы обрезают под поверхностью кожи. Влагалищный разрез и кожу ушивают, устанавливают катетер Фолея и тампон с мазью во влагалище.

**Результаты.** Интраоперационных осложнений не отмечено. Время операции составляло в среднем 31,8 мин (25—38). У всех пациенток катетер Фолея удалили через 10—12 ч после операции. У 36 пациенток после удаления катетера восстановилось самостоятельное мочеиспускание. Лишь в одном случае (2,7%) наблюдали острую задержку мочеиспускания в течение 3 дней, которая была успешно купирована консервативно. После восстановления акта мочеиспускания пациенткам проводили УЗИ-контроль для исключения наличия остаточной мочи. Больные выписывались из стационара на 1—3-и сутки после операции (среднее число койко-дней составило 1,4±0,1). В послеоперационном периоде пациенткам рекомендовали прием уросептиков

в течение 5 дней, ограничение подъема тяжестей, воздержание от физических упражнений, а также от половых контактов на срок до 1 мес.

Послеоперационное наблюдение вели в течение 16,7 мес (1—34 мес). Случаев гнойно-воспалительных осложнений, а также отторжения имплантированной пенопропиленовой ленты не зафиксировано. У большинства — 34 прооперированных (91,9%) полностью было скорректировано стрессовое НМ. Ухудшения состояния не отмечено ни в одном случае. Отсутствие положительного эффекта от операции установлено у 3 больных (8,1%). У двух из них был смешанный вид НМ (стрессовое недержание на фоне гиперактивного мочевого пузыря), и назначение им антимускариновых препаратов привело к улучшению состояния. Полное отсутствие эффекта от лечения отмечено у пациентки, которая ранее уже перенесла пять попыток коррекции НМ; операция TVT-O была выполнена по ее настоятельной просьбе и она была предупреждена о возможном отсутствии эффекта.

**Обсуждение.** Полученные данные согласуются с результатами других авторов. Так, по данным литературы, эффективность современных слинговых операций колеблется от 80 до 98% [2, 9, 10, 12, 13]. Несмотря на высокую эффективность различных хирургических вмешательств, частота рецидивов НМ остается высокой — от 6 до 38% [13, 14]. Такой высокий процент рецидивов может быть связан не только с несоблюдением техники выполнения данной операции, но и с неправильным определением показаний к проведению хирургической коррекции стрессового недержания мочи, неадекватным выбором пациентов для ее проведения, а также использованием нестандартных слингов и пр.

Данную операцию следует выполнять по строгим показаниям при отсутствии эффекта от консервативной терапии. Несомненными преимуществами методики TVT-O, в отличие от иных способов оперативной коррекции стрессового НМ, являются:

минимальный риск повреждений мочевых путей;  
отсутствие проблемы визуального контроля (нет необходимости в проведении цистоскопии после операции);

ранняя реабилитация пациентов;  
возможность выполнения операции под местной анестезией, что особенно важно для пациентов пожилого и старческого возраста, а также при наличии тяжелой соматической патологии.

**Заключение.** Внедрение в практику урологической клиники Приволжского окружного медицинского центра методики TVT-O с целью коррекции стрессового недержания мочи позволило значительно повысить эффективность лечения данной категории больных и улучшить качество жизни пациенток. В 91,9% случаев удалось полностью ликвидировать стрессовое недержание мочи.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что методика TVT-O действительно является миниинвазивным, безопасным и достаточно эффективным способом хирургической коррекции стрессового недержания мочи у женщин.

## Литература

1. *Аляев Ю.Г., Григорян В.А., Гаджиева З.К.* Расстройство мочеиспускания. М: Литтерра; 2006; 208 с.
2. *Дьяков В.В., Пушкарь Д.Ю.* Предварительные результаты оперативного лечения недержания мочи по методике TOT у женщин пожилого возраста. Клиническая геронтология 2003; 9(9): 79—80.
3. *Пушкарь Д.Ю.* Диагностика и лечение сложных и комбинированных форм недержания мочи у женщин. Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М; 1996.
4. *Abrams P., Wein A.S.* Overactive bladder (letter reply). Urology 1998; 51: 1062.
5. *Кан Д.И.* Руководство по акушерской и гинекологической урологии. М: Медицина; 1978.
6. *Аль-Шукри С.Х., Кузьмин И.В.* Гиперактивность детрузора и ургентное недержание мочи. СПб; 1999.
7. Трудный диагноз в урологии. Пер. с англ. Под ред. Д.Л. Мак-Каллаха. М: Медицина; 1997.
8. *Pushkar D.Y.* Synthetic slings — which procedure and how to get started. In: materials of 19 congresses of the European society of urologists, ESU of course 9 «Vaginal surgery for urologists». Vienna, 2004.
9. *Ulmsten U., Falconer C., Jonson P. et al.* A multicenter study of tension free vaginal tape (TVT) for surgical treatment of stress urinary incontinence. Int Urogynecol J 1998; 28: 210—213.
10. *De Laval J.* Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside-out. European Urology 2003; 44(6): 724—730.
11. *Trabucco A.F., Blitstein J., Chang R.* A novel composite sling for the treatment of stress urinary incontinence: first clinical experience. Presented June 22, 2001, Milan, Italy, XXIII International Congress of the European Hernia Society.
12. *Пушкарь Д.Ю., Дьяков В.В., Годунов Б.Н.* Малоинвазивные операции в лечении недержания мочи при напряжении у женщин — TVT и TVT-O: свободная синтетическая петля — новый доступ. Урология 2005; 11: 106.
13. *Славутская О.С.* Результаты хирургического лечения недержания мочи при напряжении. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М; 2002.
14. *Кулаков В.И., Адамян Л.В., Сашин Б.Е. и др.* Современные методы хирургической коррекции недержания мочи. В кн.: Эндоскопия в диагностике, лечении и мониторинге женских болезней. М; 2000; с. 592—621.