

# Рецидивные формы недержания мочи

## Recurrent forms of urinary incontinence

*M. Yu. Gvozdev*

This article presents the results of the largest studies concerning to the causes and treatment strategy of recurrent forms of urinary incontinence. As it's shown, two reasons of urinary incontinence recurrence after implantation suburethral slings were highlighted – incorrect positioning of sling and the insufficient tension. Nowadays there are no clear guidelines for choosing the treatment tactics of recurrent form of urinary incontinence. A comprehensive examination this group of patients is actually needed, which includes gynecological examination with cough test, urethrocytoscopy and complex urodynamic investigation. In our opinion, patients with recurrent form of urinary incontinence should be operated by sling, but such surgery should be carried out not earlier than 3 months after the previous operation. According to the literature retropubic suburethral sling shows the highest efficiency in the treatment of recurrent stress urinary incontinence, which is possible because the retropubic sling is very similar to the anatomy of pubourethral ligaments than other types of slings. In case of insufficient compression of the previous sling, located at the middle of the urethra, it is necessary to perform a dissection. However, at the location of the loop in the proximal or distal urethra, its dissection is not obligatory. According to the reported data, results of treatment reoperated patients were worse than in the case of primary patients, and intra- and postoperative complications occurred in a greater percentage of cases. Therefore, a crucial issue is the creation of training centers in Russian Federation, which allow to professionals to receive quality training and gain experience and knowledge from leading experts.

*М.Ю. Гвоздев*

*ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России*

**В**опросы диагностики и лечения недержания мочи при напряжении в настоящее время является одной из наиболее обсуждаемых урологических проблем. По разным данным, стрессовым недержанием мочи страдает от 20 до 50% женщин [1, 2, 3]. Различия в статистических данных во многом определяются используемыми в исследованиях критериями оценки недержания мочи и характеристиками выборки.

Помимо существенного снижения качества жизни, немаловажное значение приобретают расходы, прямо или косвенно связанные с данным заболеванием. В США женщины с недержанием мочи ежегодно тратят около 20 миллиардов долларов, причем 75% от этой суммы связаны не с затратами на лечение, а с тратами на прокладки, памперсы, чистящие средства, прачечную, химчистку и дезодоранты [4, 5]. Учитывая вышесказанное, не вызывает сомнений необходимость в хирургическом лечении данного заболевания.

Появление операции TVT (Tension-free Vaginal Tape), которая сочетала в себе инновационный для своего времени подход к хирургическому лечению недержания мочи, а также высокую эффективность и относительную простоту выполнения операции, во многом изменила отношение к лечению недержания мочи как среди специалистов, так и среди пациентов. В 2004 году опрос среди пациенток с недержанием мочи в США показал, что 30% из них согласились бы на немедленное хирургическое лечение [6].

Дальнейшее развитие хирургии синтетических петель, размещаемых

под средней частью уретры, привело к появлению новых видов протезов, в частности TVT-O (Transobturator Vaginal Tape) петель и мини-петель.

Эффективность различных вариантов субуретральных пластик по данным различных исследований составляет 80-90% [7, 8, 9]. Разумеется, оценка результатов зависит от выбранных критериев успеха или неудачи операции. Согласно недавно опубликованным данным положительный результат операции TVT сохраняется на уровне 90% спустя 17 лет наблюдений [10]. Анализ исходов выполнения операции TVT-O спустя 5 лет продемонстрировал схожие показатели [11]. Таким образом, можно утверждать, что петлевые операции являются высокоэффективным методом лечения недержания мочи. При этом положительный результат операции сохраняется в течение длительного времени.

По данным Oliphant SS. et al. число операций по поводу недержания мочи в США возросло с 48 345 в 1979 до 103 467 в 2004 году [12]. В исследовании Funk M. et al. показано, что в период с 2000 по 2009 годы в США было выполнено около 182 110 операций по поводу недержания мочи, при этом среди них 146 748 составили различные slingовые операции [13]. С огромным отставанием на втором месте расположилась операция Burch (кольпосуспензия), которая была выполнена 19 190 раз. По подсчетам Wu JM. et al. число женщин, которым потребуются операция по поводу недержания мочи, возрастает с 210 700 в 2010 году до 310 050 в 2050 году [14].

При анализе вышеприведенных статистических выкладок вырисовывается следующая ситуация. Посте-

пенное старение население, высокая распространенность в настоящий момент ожирения и сахарного диабета, являющихся факторами риска развития недержания мочи, популярность слинговых операций, которые выполняются сегодня широким кругом специалистов, неизбежно приведут с одной стороны к росту числа кандидаток на операцию, а с другой – к увеличению числа врачей, которые эти операции будут выполнять. Даже при условии, что эффективность петлевых операций сохранится на уровне 90% (что может вызвать определенные сомнения), количество пациенток, которым операция не поможет, то есть оставшиеся 10%, будет весьма значительным. Поэтому проблема лечения пациенток с рецидивом недержания мочи в самом ближайшем будущем станет довольно острой, и актуальность данного вопроса со временем только нарастет.

Сегодня отсутствуют четкие рекомендации по выбору тактики лечения больных с рецидивом недержания мочи. Необходимо отметить, что в мировой литературе накоплено мало данных, касающихся опыта лечения больных с рецидивом недержания мочи после различных оперативных пособий. Количество публикаций не превышает нескольких десятков и в большинстве случаев в исследование включено небольшое число пациенток. В крупных исследованиях далеко не всегда представлены данные о результатах лечения больных с рецидивом недержания мочи, даже если такие пациентки представлены в работе. Зачастую приводится суммарная статистика без разделения пациентов на первично- и вторично оперированных.

Существует несколько методов лечения больных с рецидивом недержания мочи: инъекции объемобразующих препаратов, операция Burch, искусственный сфинктер мочевого пузыря, различные варианты укорочения и подтягивания ранее имплантируемой петли и повторная петлевая операция.

В 1999 году Amaye-Obu FA. et al. опубликовали результаты 12-летнего опыта лечения больных с рецидивом недержания мочи [15]. В исследование было включено 198 пациенток, 147 из которых выполнялись различные варианты субуретральной пластики петлей Marlex, 49 пациенткам была выполнена операция Burch. Объективный успех операции наблюдался в 66% и 69% случаев соответственно. При этом в течение 6 лет после операции у 100% больных первой группы возник рецидив заболевания. У 88% пациентов, перенесших операцию Burch, рецидив произошел в течение 2 лет после операции. Однако особый интерес вызывают следующие данные. Успех слинговой операции наблюдался в 77%, 73% и 38% после 1, 2 и 3 операций по поводу недержания мочи в анамнезе соответственно. Аналогичные показатели в отношении операции Burch составили соответственно 81%, 25% и 0%.

Эффективность объемобразующих препаратов в лечении первичного недержания мочи при напряжении составляет по разным данным около 60-70% [16, 17]. При этом данный метод не обладает продолжительным эффектом, который в дальнейшем может снижаться до 30%, что требует повторного введения [18]. Тем не менее, опыта использования инъекций объемобразующих препаратов в лечении рецидивной формы недержания мочи практически нет. Lee HN. et al. в своей работе изучали эффективность периуретральных инъекций у пациенток с рецидивом недержания мочи после петлевой операции. 23 пациенткам проводились инъекции полидиметилсилоксана и покрытого карбоном циркония. 34,8% пациенток полностью удерживали мочу, 77% отмечали улучшение своего состояния [19].

В 2002 году Villet R. et al. опубликовали первую в мире статью, посвященную увеличению степени натяжения ранее установленной петли. У пациентки, которой была выполнена операция TVT, наблюдался ре-

цидив недержания мочи. При обследовании была установлено, что натяжение петли полностью отсутствовало. Villet R. et al. наложили на ее среднюю часть несколько швов, используя пролен 4/0. В результате этой манипуляции натяжение петли возросло, что позволило пациентке удерживать мочу [20]. В дальнейшем появилось несколько работ, в которых предлагались различные варианты укорочения и подтягивания ранее имплантированной петли – накладка 8-образных швов, непрерывного шва и клипсов. Эффективность указанных методов варьировала от 43% до 72% [21, 22, 23].

Однако наибольшее количество публикаций о лечении больных с рецидивом недержания мочи посвящено оценке эффективности субуретральной петлевой пластики.

Rardin CR. et al. опубликовали результаты исследования, в котором 245 пациенткам была выполнена операция TVT. У 87 из них в анамнезе были различные оперативные вмешательства, выполненные по поводу недержания мочи. Эффективность операции среди первично и вторично оперированных пациенток были приблизительно одинаковой и составила 87% и 85% соответственно. Период наблюдения в исследовании – 38 (±16) недель [24].

В исследовании Abdel-Fattah M. et al. 46 пациенткам с рецидивом недержания мочи после различных оперативных вмешательств выполнялись либо операция TVT-O, либо операция TOT (transobturator tape implantation). Эффективность операции оценивалась спустя 1 год и составила 69,6% и 76,5% соответственно. У 5,7% пациенток после операции отмечено возникновение ургентности de novo, у 18% – усиление выраженности симптомов гиперактивного мочевого пузыря, имеющегося у них до операции [25].

Stav K. et al. опубликовали результаты исследования, в которое было включено 1225 пациенток. 955 пациенткам была выполнена петлевая пластика с использованием позадилоного доступа, 270 – трансобтураторного. ■

77 пациенткам данная операция была выполнена повторно. Хорошие результаты (отсутствие потери мочи при физической нагрузке, кашле, чихании) были у 62% пациенток при повторной процедуре и у 86% – при первичной операции. Имплантация позадилонной петли чаще приводила к положительному результату, нежели трансобтураторная петля (71% и 48% соответственно). При этом возникновение эпизодов ургентности *de novo* (30% vs. 14%) и императивного недержания мочи (22% vs. 5%) чаще наблюдалось в группе рецидивного недержания мочи [26].

Lee KS. et al. представили результаты ретроспективного исследования, в котором 13 пациенткам с рецидивом недержания мочи была имплантирована позадилонная петля, а 16 пациенткам – трансобтураторная. Эффективность позадилонной петли составила 92,3%, в то время как трансобтураторная петля была эффективной в 62,5% случаев [27].

В исследовании Lo TS. et al. 41 пациентке с рецидивной формой недержания мочи была имплантирована петля TVT. Операция была успешной у 34 пациенток (82,9%), две пациентки (4,9%) отмечали улучшение состояния, у 5 – (12,2%) операция была безуспешной, сообщается о 4-х случаях внебрюшинной перфорации мочевого пузыря во время выполнения этой операции [28].

Sivaslioglu AA. et al. представили результаты исследования, в котором 29 пациенткам с рецидивом недержания мочи после операции Burch выполнялась субуретральная пластика с помощью петель TVT (23 пациентки) и TOT (6 пациенток). Как показали результаты работы, операция TVT была успешной в 62,1% случаев, операция TOT – 66,6% [29].

В опубликованной работе Ala-Nissila S. et al. 60 пациенткам с рецидивом недержания мочи выполнялась операция TVT, которая была эффективной в 85% случаев, однако

обращает на себя внимание количество осложнений. У двух пациенток отмечена перфорация мочевого пузыря троакарами; у 4 пациенток объем интраоперационной кровопотери составил более 500 мл; затрудненное мочеиспускание наблюдалось у 5 пациенток и у 12 – развились признаки гиперактивности мочевого пузыря [30].

Относительно большое количество осложнений также отмечено в работе Azam U. et al. 67 пациенткам с рецидивом недержания мочи выполнялась операция TVT, ее эффективность составила 81%. Однако перфорация мочевого пузыря во время проведения троакаров отмечена у 13 больных [31].

Если в предыдущих исследованиях сообщалось об опыте лечения больных после различных оперативных пособий, Liapis A. et al. сообщают об опыте использования операции TVT у больных с рецидивом недержания мочи после петлевых операций. В исследование включена 31 пациентка. Срок наблюдения составил 18 месяцев. Операция была успешной в 74% случаев (потеря менее 1 г мочи в течение одночасового теста с прокладкой), в 6,5% отмечалось улучшение состояния [32].

De Ridder D. et al. представили результаты лечения 80 пациенток с рецидивом недержания мочи после различных петлевых операций. 26 пациенткам (33%) была выполнена операция TOT, 25 (31%) – операция TVT, 16 пациенткам (20%) имплантирована мини-петля и 13 больных (15%) перенесли имплантацию петли из свиной кожи (Pelvicol). 4 пациенткам (5%) выполнено рассечение ранее установленной петли. В 6 случаях (7,5%) выполнялось ее удаление. Суммарная эффективность всех операций составила 63,5%. Субъективно довольны результатом операции 74% пациенток. При этом значимых различий в эффективности операции между петлями, за исключением петли Pelvicol, обнаружено не было. Ургентность *de novo* и императивное недержание мочи отмечено у 30,6% пациенток; у 2 опери-

рованных (2,5%) имела место протрузия петли; у 11 (13,8%) после операции сохранялась остаточная моча в объеме более 200 мл, у 8 из них на фоне интермиттирующей катетеризации восстановилось самостоятельное мочеиспускание без остаточной мочи, одной пациентке потребовалось выполнение рассечения петли, а две пациентки продолжают выполнять интермиттирующую катетеризацию [33].

В 2008 году Ashok K. et al. опубликовали обзор статей, опубликованных за последние 10 лет, которые были посвящены рецидивной форме недержания мочи. Автор отмечает, что чаще других в данной ситуации применялась операция TVT [34].

Lovatsis D. et al. опубликовали рекомендации по лечению рецидивного недержания мочи после хирургического лечения пролапса тазовых органов. Согласно автору пациенткам с гипермобильностью уретры без признаков недостаточности внутреннего сфинктера рекомендуется выполнять операцию Burch или субуретральную пластику синтетической петлей. У пациенток с недостаточностью внутреннего сфинктера методом выбора является имплантация позадилонной синтетической петли. Наконец пациенткам со значительно сниженной мобильностью уретры автор рекомендует выполнять инъекцию объемобразующего препарата, либо позадилонную синтетическую петлю или установку искусственного сфинктера [35].

В систематическом обзоре и мета-анализе исследований, большинство из которых представлено выше, Pradhan A. et al. приводят следующие результаты. Субъективный успех петлевой операции в лечении стрессового недержания мочи составляет 78,5% (95% доверительный интервал CI 69–88), тогда как субъективный успех повторной петлевой операции составляет 73,3% (95% CI 55–97). Если же конкретизировать статистические данные, то субъективный успех операции TVT составил 79,8% (95% CI 71–89), а операции TOT – 54%. Среди 363 слу-

чаев имплантации позадилоной петли, отмечено 28 случаев (7,7%) перфорации мочевого пузыря. В исследовании Latthe среди 238 случаев первично выполненной имплантации позадилоной петли случаи травмы мочевого пузыря отмечены у 10 пациенток (4,2%). Частота возникновения ургентности де пово составила от 5,5% до 20%. Затрудненное мочеиспускание встречалось в 4-16% случаев. Необходимость рассечения петли отмечена в 9% случаев. Значительная кровопотеря встречалась в 1,7-6,7% случаев [36].

Анализ опубликованных статей, посвященных оперативному лечению рецидивной формы недержания мочи наглядно показывает, что единого мнения в отношении данной категории больных не выработано. Однако вызывает определенное сомнение сама возможность появления такого мнения. Данная категория больных, возможно, одна из самых сложных среди всех урогинекологических пациентов, поэтому разработка стандарта лечения в любом виде представляется задачей практически неосуществимой. Уместнее, на наш взгляд, было бы говорить о неких рекомендациях, руководствуясь которыми можно выбрать тот или иной метод лечения, сохраняя при этом индивидуальный подход к каждой пациентке.

Прежде всего, необходимо ответить на вопрос – почему произошел рецидив недержания мочи после предшествующей операции? Учитывая тот факт, что в настоящий момент подавляющее большинство первичных операций при стрессовом недержании мочи приходится на петлевые операции, мы сосредоточим свое внимание именно на причинах неудачи имплантации слингов. По нашему мнению, таких причин принципиально две – неправильное позиционирование петли и недостаточная степень ее натяжения.

В исследовании Flock F. et al. проводилось оценка расположения петли с помощью ультразвука у пациенток, перенесших операцию

TVT. Оценивалось расположение петли по отношению к общей длине уретры, а также расстояние до гипоезогенного центра уретры. У пациенток, которые были излечены от недержания мочи, отношение места расположения петли к общей длине уретры составило 61%, тогда как расстояние до гипоезогенного центра уретры составило  $4,6 \pm 1,5$  мм. У 32% пациенток с рецидивом недержания мочи петля располагалась в проксимальной или дистальной трети уретры [37]. Схожие результаты получил Rinne K. et al., которые оценивали расположение уретры у пациенток, перенесших операцию TVT и TVT-O, с помощью динамической MPT [38].

Одним из наиболее сложных вопросов, касающихся выполнения слинговых операций, является контроль степени натяжения. Сам термин «tension-free» переводится как «свободный от натяжения». В данном случае это означает, что концы петли не фиксируются, а располагаются в толще мышц. Соответственно, единственная сила, которая удерживает концы петли – это давление, создаваемое окружающими тканями. Безусловно, петля оказывает определенное давление на заднюю стенку уретры. Но основным объективным методом оценки степени давления (а следовательно и степени натяжения петли) является кашлевая проба, выполненная непосредственно во время операции. Другие методы контроля являются вторичными и не дают каких-либо определенных гарантий. Неслучайно Ulmsten U. et al. изначально предлагали выполнять предложенную им операцию TVT под местной анестезией [39]. В настоящее время слинговые операции выполняются как под спинальной анестезией, так и под внутривенными и эндотрахеальным наркозом. Разумеется, что диагностическая ценность кашлевой пробы, выполненной пациенткой под спинальной анестезией существенно ниже, нежели когда операция проводится под местной анестезией. Однако выполнение операции под

местной анестезией требует от хирурга определенных навыков. В нашей практике получило широкое распространение имплантация под местной анестезией мини-слингов.

Необходимо отметить, что наши рассуждения о рецидиве недержания мочи велись в контексте истинного рецидива, то есть ситуации, когда стрессовая форма недержания мочи сохранилась после выполнения вмешательства. Вместе с тем, как показали Aigmueller T. et al., основной причиной неудовлетворенных результатами операции TVT 59% пациенток назвали появившиеся у них после вмешательства симптомы гиперактивности мочевого пузыря, особенно эпизоды императивного недержания мочи [40]. Можно ли рассматривать эту ситуацию, как рецидив недержания мочи? Разумеется, нет. Однако, если во главу угла поставить общую удовлетворенность пациентки результатом операции, а не формальную отрицательную кашлевую пробу, то картина получится несколько иная. С одной стороны это возвращает нас к разговору о критериях успешности операции, а с другой – к показаниям выполнения повторного оперативного лечения. В связи с этим представляется важным тщательное обследование пациенток с недержанием мочи после выполненной операции.

Обследование пациенток начинается с выяснения жалоб, данных анамнеза и заполнения дневника мочеиспускания. По нашему мнению, оперативное лечение следует проводить не ранее трех месяцев с момента предыдущей операции.

Все пациентки сдают общий анализ мочи и посев мочи для исключения инфекции мочевого пузыря. Проводится гинекологический осмотр с проведением кашлевой пробы. Кашлевая проба помимо собственно диагностики стрессовой формы недержания мочи, позволяет также оценить степень мобильности уретры. Также всем пациенткам необходимо выполнение цистоскопии для исключения возможной протрузии петли. ■

Согласно данным ряда исследований, императивный компонент смешанной формы недержания мочи после операции сохраняется в значительном проценте случаев. Gamble TL. et al. обследовали 305 пациенток со смешанной формой недержания мочи, которым были выполнены различные петлевые операции. 31,5% больных отмечали исчезновение императивной симптоматики. При этом у 53% оперированных, которым была установлена трансобтураторная петля, гиперактивность детрузора сохранилась. Вместе с тем аналогичный показатель у пациенток, которым были выполнены операции TVT и SPARC (suprapubic arch sling operation) составил 64% и 66% соответственно [41]. В исследовании Botros SM. et al. приняло участие 276 пациенток со смешанной формой недержания мочи. Только у 8% пациенток, которым была выполнена установка трансобтураторной петли (Monarc), после операции сохранилось императивное недержание мочи, тогда как в группе позадилонных петель этот показатель составил 33% (TVT) и 17% (SPARC) [42].

Таким образом, для объективизации жалоб и определения показаний для операции больным с рецидивом недержания мочи, по нашему мнению, показано выполнение комплексного уродинамического исследования (КУДИ). В случае выявления у пациентки императивной формы недержания от оперативного лечения следует воздержаться.

Помимо прочего, в случае первично выполненной петлевой операции, выполнение КУДИ, в частности профилометрии позволит приблизительно определить локализацию ранее установленной петли и степень ее компрессии.

Также важно установить у пациентки наличие недостаточности внутреннего сфинктера уретры и степень мобильности уретры. Данное состояние характеризуется либо низким давлением закрытия уретры (< 20 см вод. ст.), либо низким абдоминальным давлением, при котором происходит потеря мочи (например,

Valsalva leak point pressure, VLPP < 60 см вод. ст.). В 2009 году Gungorduk K. et al. опубликовали данные, согласно которым операция TVT значительно превосходит по эффективности операцию TOT у пациенток с недостаточностью внутреннего сфинктера. В этом ретроспективном исследовании приняло участие 300 пациенток. Эффективность операции TVT составила 78,3%, тогда как операция TOT была успешной только в 52,5% случаев [43]. Схожие результаты получили Jeon MJ. et al., которые спустя 2 года после операции оценивал ее эффективность у 253 пациенток с недостаточностью внутреннего сфинктера. Эффективность операции TVT составила 86,9%, тогда как эффективность TOT – только 34,8% [44]. Shielitz L. et al. показали, что через 6 месяцев после операции TVT у 21% пациенток с недостаточностью внутреннего сфинктера было обнаружено уродинамически стрессовое недержание мочи, тогда как после установки трансобтураторной петли данный показатель составил 45% [45].

Результаты последних исследований показывают, что также значение имеет показатель гипермобильности уретры. Minaglia S. et al. опубликовали результаты исследования, в котором приняло участие 103 пациентки, перенесшие установку трансобтураторной петли [46]. Оценка гипермобильности уретры производилась с помощью Q-тип теста. В норме угол между Q-тип проводником и горизонтальной линией составляет до 30°, а натуживание не изменяет его выше 30°. Результаты исследования показали, что у тех пациенток, у которых этот угол был меньше 45° эффективность трансобтураторной петли была в 4 раза ниже, чем у пациенток, у которых этот угол был больше 45° (29,4% vs 6,9%).

В своем исследовании Haliloglu B. et al. разделили 65 пациенток со стрессовым недержанием мочи на 3 группы: 1) VLPP < 60 см вод. ст. и Q-тип тест > 300 (недостаточность сфинктера и гипермобильность); 2) VLPP < 60 см вод. ст. и Q-тип тест

< 300 (недостаточность сфинктера без гипермобильности) 3) VLPP > 60 см вод. ст. и Q-тип тест > 300 (гипермобильность без недостаточности сфинктера). Оценка эффективности проводилась спустя 6, 12 и 24 месяца после операции. В группе 1 и 3 результаты были сопоставимы (96,1% vs 96,6%, 96,1% vs 96,6%, и 87,5% vs 96,4%, соответственно). Худшие результаты наблюдались в группе 2 (68,7%, 66,7%, и 66,7%, соответственно). Авторы приходят к выводу, что сниженная мобильность уретры является прогностически неблагоприятным фактором при выполнении трансобтураторной sling-операции у пациенток с недостаточностью внутреннего сфинктера уретры [47].

Наличие показаний к оперативному лечению неизбежно рождает вопрос о выборе метода оперативной коррекции. Мы считаем, что больным с рецидивом стрессовой формы недержания мочи показано выполнение петлевой операции. Но какую петлю выбрать и чем будет обусловлен этот выбор?

Следует сразу сказать о том, что, к сожалению, стандартов лечения рецидивной формы недержания мочи сегодня не существует, и выбор конкретного метода лечения осуществляется индивидуально. Однако мы можем представить общие рекомендации, которые могут помочь с этим выбором.

Как показали данные представленных выше работ, позадилонные петли обладают большей эффективностью в лечении рецидива стрессового недержания мочи. Данные результаты можно объяснить следующим образом.

Ключевая роль в процессе удержания мочи отводится пубоуретральным связкам. Все современные синтетические петли представляют собой протезы, призванные заменить эти связки. Однако анатомии пубоуретральной связки больше соответствует позадилонная петля, нежели трансобтураторная. Тем самым позадилонная петля как бы охватывает уретру, тогда как трансобтура-

торная петля оказывает поддержку только с ее нижней стороны. Иными словами эффект «гамака» у позадилоной петли выше, чем у трансобтураторной [48].

Означает ли это, что позадилоная петля является методом выбора в оперативном лечении рецидивной форму недержания мочи? По нашему мнению, большинству пациенток действительно показано выполнение позадилоной петлевой операции ввиду того, что при рецидиве должна использоваться более «обструктивная» петля, нежели предыдущая. Учитывая, что самая «обструктивная» петля на сегодняшний день – позадилоная, то ей отдан приоритет. Однако, как поступить в ситуации, когда первично уже использовалась позадилоная петля? В данном случае важно определить, как расположена петля. К сожалению, зачастую это можно сделать только во время операции. Если предыдущая петля установлена правильно, то можно использовать тот же доступ, однако степень натяжения петли должна быть большей, нежели обычно используемая. Если же первичная петля находится в несоответствующем положении, то следует использовать другой доступ. Это обусловлено тем, что повторно установленная петля может мигрировать и повторно занять неправильное положение.

Вторым важным аспектом хирургического лечения больных с рецидивом недержания мочи после петлевой операции, является необходимость в рассечении ранее установленной петли. По нашему мнению, если петля расположена с недостаточной компрессией, особенно в зоне средней уретры, то необходимо выполнить ее рассечение. Мы считаем, что любые варианты различных манипуляций, направленные на увеличение компрессии ранее установленной петли (подтягивание, прошивание, клипирование) являются необоснованными, а описанный в литературе положительный результат от их применения является временным. Если же петля

расположена в проксимальном или дистальном отделе уретры, то ее рассечение не является обязательным. Данная петля моделирует нормальную анатомию уретры, поэтому отрицательного влияния на повторную операцию она оказывать не будет.

В заключении хотелось бы поговорить о факторах риска рецидива недержания мочи. В недавно опубликованных рекомендациях по лечению недержания Национального института здоровья и клинического совершенства (NICE) приведены факторы риска рецидива недержания мочи после хирургического лечения. В частности к ним относятся возраст, низкое максимальное давление закрытия уретры, высокая скорость максимального потока мочи, наличие ноктурии и ургентности, потеря в сутки более 10 г мочи, ожирение, угол мобильности уретры менее 30°, использование общей анестезии, сопутствующее оперативное лечение пролапса гениталий, опыт менее 10 петлевых операций у хирурга, а также выполнение повторной петлевой операции.

Ранее нами уже были рассмотрены работы, в которых оценивалось влияние на исход операции смешанной формы недержания мочи, наличия признаков недостаточности внутреннего сфинктера уретры и степени мобильности уретры. Остановимся на не рассмотренных нами факторах.

В исследованиях ряда авторов приводятся следующие данные, касающиеся выполнения петлевых операций у пожилых пациенток. В исследовании Walsh K. et al. оценивалась эффективность операции TVT в группе пациенток старше 75 лет (21 человек) и моложе 75 лет (46 человек). Эффективность операции составила 80% и 91% соответственно [49]. Chen HY. et al. представили данные, согласно которым рецидив недержания мочи после выполнения установки трансобтураторной петли чаще наблюдался в группе пациенток старше 60 лет [50].

Также в ряде работ эффективность слинговых операций оценива-

лась у пациенток, страдающих ожирением. Haverkorn RM. et al. также провели ретроспективное исследование, в которое были включены пациентки, перенесшие операцию Monarc. Больные были разделены на 2 группы: 161 пациентка, чей индекс массы тела (ИМТ) был менее 30 и 117 пациенток с ИМТ более 30. Период наблюдения составил 12 месяцев. Результаты исследования показали, что эффективность операции была выше у пациенток с нормальным весом, нежели с повышенным (70,9% и 81,2%, соответственно) [51]. Hellberg D. et al. в своем исследовании отмечали снижение эффективности операции TVT у пациенток с повышенном ИМТ. У больных с ИМТ более 35 эффективность составила 52,1%, тогда как у пациенток с ИМТ менее 25 аналогичный показатель составил 81,2% [52].

Наличие у пациенток сопутствующего пролапса гениталий также не является редкой клинической ситуацией. Приблизительно 40% женщин с пролапсом тазовых органов имеют недержание мочи при напряжении [53].

Casiano ER. et al. сравнил результаты выполнения операции TVT без или с сопутствующей коррекцией пролапса тазовых органов. Через 2,5 года периода наблюдения результаты в обеих группах были одинаковы [54].

В своем исследовании Wang SS. et al. оценивали влияние коррекции пролапса тазовых органов на эффективность выполнения операций TVT и TVT-O. В исследовании приняло участие 140 пациенток. 70 пациенткам выполнялась операция TVT и еще 70 пациенткам – TVT-O. Соответственно, 30 и 22 больным выполнялась сопутствующая коррекция пролапса тазовых органов. Через 1 год после операции полностью удерживали мочу 95% пациенток, перенесших операцию TVT и 93,75% женщин, перенесших операцию TVT-O. В группе больных с сопутствующей пластикой тазовых органов, аналогичный показатель составил 90% и 86,36%, соответственно [55]. ■

Суммируя приведенные выше факторы, несложно представить следующую картину – на прием к урологу пришла пожилая пациентка с лишним весом, которая теряет мочу уже около 10 лет. Она использует 2-3 урологические прокладки в день, несколько раз встает в туалет ночью, шум льющейся воды вызывает императивный позыв к мочеиспусканию, а гинеколог выявил у нее цистоцеле 2-3 степени. Эта абстрактная паци-

ентка в реальной практике встречается достаточно часто, а вместе с тем она практически по всем параметрам попадает в группу риска развития рецидива недержания мочи в случае выполнения ей петлевой операции. Если добавить к этому малый опыт хирурга, то шансы на успешное лечение значительно снижаются.

Результаты сегодняшних исследований наглядно показывают, что исход лечения повторно оперирован-

ных больных хуже, нежели первичных пациенток, а интра- и послеоперационные осложнения встречаются чаще. Потому крайне важным представляется создание тренинг-центров, в которых специалисты могли бы получить качественное обучение, перенять опыт и знания у ведущих специалистов, в особенности, если это касается сложных форм недержания мочи к которым относятся, прежде всего, рецидивные.

*Работа выполнена при поддержке гранта Президента РФ МК-1921.2013.7 по теме: «Разработка концепции оперативного лечения недержания мочи у женщин с использованием синтетических материалов и определение факторов прогноза успешного результата».*

### Резюме:

В статье представлены результаты наиболее крупных исследований, посвященных изучению причин и тактики лечения рецидивной формы недержания мочи. Выделены две причины рецидива недержания мочи после имплантации субуретральной петли – неправильное позиционирование петли и недостаточная степень ее натяжения. На сегодняшний день отсутствуют четкие рекомендации по выбору тактики лечения больных рецидивной формой недержания мочи. Очевидна необходимость комплексного обследования данной категории больных, включающего гинекологический осмотр с проведением кашлевой пробы, уретроцистоскопию и комплексное уродинамическое исследование. На наш взгляд, больным рецидивной формой недержания мочи показано выполнение повторной петлевой операции, однако хирургическое лечение следует проводить не ранее 3 месяцев с момента предыдущей операции.

По данным литературы позадилоная субуретральная петля обладает наибольшей эффективностью в лечении рецидива стрессового недержания мочи, что возможно объясняется тем, что позадилоная петля в наибольшей степени повторяет анатомию лобково-уретральной связки, нежели другие виды петель. В случае недостаточной компрессии предыдущей петлей, расположенной в зоне средней уретры, необходимо выполнить ее рассечение. Однако при расположении петли в проксимальном или дистальном отделе уретры, ее рассечение не является обязательным. Согласно представленным данным, результаты лечения повторно оперированных больных оказались хуже, нежели в случае первичных пациенток, а интра- и послеоперационные осложнения встречались в большем проценте случаев. Поэтому крайне важным вопросом является создание в России тренинг-центров, позволяющих специалистам получать качественное обучение и перенять опыт и знания у ведущих специалистов страны.

**Ключевые слова:** недержание мочи, оперативное лечение, субуретральная петля, рецидив.

**Key words:** urinary incontinence, surgical management, suburethral slings, recurrent.

### ЛИТЕРАТУРА

- Shamliyan T, Wyman J, Bliss DZ, Kane RL, Wilt TJ. Prevention of urinary and fecal incontinence in adults. // *Evid Rep Technol Assess.* 2007. Vol. 161. P. 1–379.
- Hannestad Y S, Rortveit G, Sandvik H, Hunskaar S. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. *Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trøndelag.* // *J Clin Epidemiol.* 2000. Vol. 53, N 11. P. 1150–1157.
- Hunskaar S, Burgio K. Epidemiology of urinary and faecal incontinence and POP. In: Abrams P, Cardozo L (eds) 3rd international consultation on incontinence. [Web page]: 255–312
- Subak LL, Brubaker L, Chai TC, Creasman JM, Diokno AC, Goode PS, Kraus SR, Kusek JW, Leng WW, Lukacz ES, Norton P, Tennstedt S. High costs of urinary incontinence among women electing surgery to treat stress incontinence. // *Obstet Gynecol.* 2008. Vol. 111, N 4. P. 899–907.
- Wilson L, Brown JS, Shin GP, Luc KO, Subak LL. Annual direct cost of urinary incontinence. // *Obstet Gynecol.* 2001. Vol. 98, N 3. P. 398–406.
- Kinchen K, Long S, Orsini L, Crown W, Bump R. Healthcare utilization among women who undergo surgery for stress urinary incontinence. // *Int Urogynecol J.* 2004. Vol. 15. P. 154–159.
- Ogah J, Cody JD, Rogerson L. minimally invasive synthetic suburethral sling operations for stress urinary incontinence in women. // *Cochrane Database Syst Rev.* 2009. N 4. P. CD006375.
- Collinet P, Ciofu C, Costa P, Cosson M, Deval B, Grise P, Jacquetin B, Haab F. The safety of the inside-out transobturator approach for transvaginal tape (tvt-o) treatment in stress urinary incontinence: French registry data on 984 women. // *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008. Vol. 19, N 5. P. 711–715.
- Abdel-Fattah M, Ford JA, Lim CP, Madhuvrata P. Single-incision mini-Slings versus Standard midurethral Slings in Surgical management of Female Stress Urinary incontinence: a meta-analysis of effectiveness and complications. // *Eur Urol.* 2011. Vol. 60, N 3. P. 468–480
- Nilsson CG, Palva K, Aarnio R, Morcos E, Falconer C. Seventeen years' follow-up of the tension-free vaginal tape procedure for female stress urinary incontinence. // *Int Urogynecol J.* 2013. Vol. 24, N 8. P. 1265–1269.
- Angioli R, Plotti F, Muzii L, Montera R, Panici PB, Zullo MA. Tension-free vaginal tape versus transobturator suburethral tape: five-year follow-up results of a prospective, randomized trial. // *Eur Urol.* 2010. Vol. 58, N 5. P. 671–677.
- Oliphant SS, Wang L, Bunker CH, Lowder JL. Trends in stress urinary incontinence

- inpatient procedures in the United States, 1979-2004. // *Am J Obstet Gynecol*. 2009. Vol. 200, N 5. P. 521. e1-6.
13. Funk M, Levin PJ. Trends in the Surgical Management of Stress Urinary Incontinence. // *Obstet Gynecol*. 2012. Vol. 119, N 4. P. 845-851.
  14. Wu JM, Kawasaki A. Predicting the number of women who will undergo incontinence and prolapse surgery, 2010 to 2050. // *Am J Obstet Gynecol*. 2011. Vol. 205, N 3. P. 230.e1-230.e5.
  15. Amaye-Obu FA, Drutz HP. Surgical management of recurrent stress urinary incontinence: a 12-year experience. // *Am J Obstet Gynecol*. 1999. Vol. 181, N 6. P. 1296-1307.
  16. Lose G, Sørensen HC, Axelsen SM, Falconer C, Lobodasch K, Safwat T. An open multicenter study of polyacrylamide hydrogel (bulkamid(R)) for female stress and mixed urinary ncontinence. // *Int Urogynecol J*. 2010. Vol. 21, N 12. P. 1471-1477.
  17. Toozs-Hobson P, Al-Singary W, Fynes M, Tegerstedt G, Lose G. Two-year follow-up of an openlabel multicenter study of polyacrylamide hydrogel (bulkamid(R)) for female stress and stress-predominant mixed incontinence. // *Int Urogynecol J*. 2012. Vol. 23, N 10. P. 1373-1378
  18. Lone F, Sultan AH, Thakar R. Long-term outcome of transurethral injection of hyaluronic acid/dextranomer (NASHA/Dx gel) for the treatment of stress urinary incontinence (SUI). // *Int Urogynecol J*. 2010. Vol. 21, N 11. P. 1359-1364.
  19. Lee HN, Lee YS, Han JY, Jeong JY, Choo MS, Lee KS. Transurethral injection of bulking agent for treatment of failed mid-urethral sling procedures. // *Int Urogynecol J*. 2010. Vol. 21, N 12. P. 1479-1483.
  20. Villet R, Ercoli A, Atallah D, Hoffmann P, Salet-Lizee D. Second tension-free vaginal tape procedure and mesh retensioning: two possibilities of treatment of recurrent-persistent genuine stress urinary incontinence after a primary tensionfree vaginal tape procedure. // *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2002. Vol. 13. P. 377-379.
  21. Lo TS, Wang AC, Liang CC, Long CY, Lee SJ. Treatment for unsuccessful tension-free vaginal tape operation by shortening pre-implanted tape. // *J Urol* 2006. Vol. 175. P. 2196-2199.
  22. Kim S, Son JH, Kim HS, Ko JS, Kim JC. Tape shortening for recurrent stress urinary incontinence after transobturator tape sling: 3-year follow-up results. // *Int Neurourol J*. 2010. Vol. 14. P. 164-169.
  23. de Landsheere L, Lucot JP, Foidart JM, Cosson M. Management of recurrent or persistent stress urinary incontinence after TVT-O by mesh readjustment. // *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2010. Vol. 21. P. 1347-1351.
  24. Rardin CR, Kohli N, Rosenblatt PL, Miklos JR, Moore R, Strohsnitter WC. Tension-free vaginal tape: outcomes among women with primary versus recurrent stress urinary incontinence. // *Obstet Gynecol*. 2002. Vol. 100, N 5, Pt 1. P. 893-897.
  25. Abdel-Fattah M, Ramsay I, Pringle S, Hardwick C, Ali H, Young D, Mostafa A. Evaluation of transobturator tension-free vaginal tapes in management of women with recurrent stress urinary incontinence. // *Urology*. 2011. Vol. 77, N 5. P. 1070-1075.
  26. Stav K, Dwyer PL, Rosamilia A, Lee J. Long-term outcomes of patients who failed to attend following midurethral sling surgery—a comparative study and analysis of risk factors for non-attendance. // *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2010. Vol. 50, N 2. P. 173-178.
  27. Lee KS, Doo CK, Han DH, Jung BJ, Han JY, Choo MS. Outcomes following repeat mid urethral synthetic sling after failure of the initial sling procedure: rediscovery of the tension-free vaginal tape procedure. // *J Urol*. 2007. Vol. 178, N 4, Pt 1. P. 1370-1374.
  28. Lo TS, Horng SG, Chang CL, Huang HJ, Tseng LH, Liang CC. Tension-free vaginal tape procedure after previous failure in incontinence surgery. // *Urology*. 2002. Vol. 60, N 1. P. 57-61.
  29. Sivaslioglu AA, Unlubilgin E, Keskin HL, Gelisen O, Dolen I. The management of recurrent cases after the Burch colposuspension: 7 years experience. // *Arch Gynecol Obstet* . 2011. Vol. 283, N 4. P. 787-790.
  30. Ala-Nissilä S, Haarala M, Mäkinen J. Tension-free vaginal tape – a suitable procedure for patients with recurrent stress urinary incontinence. // *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010. Vol. 89, N 2. P. 210-216.
  31. Azam U, Frazer MI, Kozman EL, Ward K, Hilton P, Rane A. The tension-free vaginal tape procedure in women with previous failed stress incontinence surgery. // *J Urol*. 2001. Vol. 166, N 2. P. 554- 556.
  32. Liapis A, Bakas P, Creatsas G. Tension-free vaginal tape in the management of recurrent urodynamic stress incontinence after previous failed midurethral tape. // *Eur Urol*. 2009. Vol. 55, N 6. P. 1450-1455.
  33. De Ridder D, Van der Aa F. A repeat mid-urethral sling as valuable treatment for persistent or recurrent stress urinary incontinence. // *Int Urogynecol J*. 2013. Vol. 24, N 6. P. 999-1004.
  34. Ashok K, Wang A. Recurrent urinary stress incontinence: an overview. // *J Obstet Gynaecol Res*. 2010. Vol. 36, N 3. P. 467-473.
  35. Lovatsis D, Easton W, Wilkie D. Guidelines for the evaluation and treatment of recurrent urinary incontinence following pelvic floor surgery. // *J Obstet Gynaecol Can*. 2010. Vol. 32, N 9. P. 893-904.
  36. Pradhan A, Jain P, Latthe PM. Effectiveness of midurethral slings in recurrent stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. // *Int Urogynecol J*. 2012. Vol. 23, N 7. P. 831-841.
  37. Flock F, Kohorst F, Kreienberg R, Reich A. Ultrasound assessment of tension-free vaginal tape (TVT). // *Ultraschall Med*. 2011. Vol. 32, Suppl 1. S.35-40.
  38. Rinne K, Kainulainen S, Aukee S, Heinonen S, Nilsson CG. Dynamic MRI confirms support of the mid-urethra by TVT and TVT-O surgery for stress incontinence. // *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2011. Vol. 90, N 6. P. 629-35.
  39. Ulmsten U, Henriksson L, 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, N 2. P. 81-85.
  40. Aigmueller T, Bjelic-Radicic V, Kargl J, Hinterholzer S, Laky R, Trutnovsky G, Kolovetsiou-Kreiner V, Tamussino K. Reasons for dissatisfaction ten years after TVT procedure. // *Int Urogynecol J*. 2014. Vol. 25? N 2. P. 213-217.
  41. Gamble TL, Botros SM, Beaumont JL, Goldberg RP, Miller JJ, Adeyanju O, Sand PK. Predictors of persistent detrusor overactivity after transvaginal sling procedures. // *Am J Obstet Gynecol*, 2008. Vol. 199, N 6. P. 696. e1-7.
  42. Botros SM, Miller JJ, Goldberg RP, Gandhi S, Akl M, Beaumont JL, Sand PK. Detrusor overactivity and urge urinary incontinence following trans obturator versus midurethral slings. // *Neurourol Urodyn*. 2007. Vol. 26, N 1. P. 42-45.
  43. Gungorduk K, Celebi I, Ark C, Celikkol O, Yildirim G. Which type of mid-urethral sling procedure should be chosen for treatment of stress urinary incontinence with intrinsic sphincter deficiency? Tension-free vaginal tape or transobturator tape. // *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2009. Vol. 88, N 8. P. 920-926.
  44. Jeon MJ, Jung HJ, Chung SM, Kim SK, Bai SW. Comparison of the treatment outcome of pubovaginal sling, tension-free vaginal tape, and transobturator tape for stress urinary incontinence with intrinsic sphincter deficiency. // *Am J Obstet Gynecol*, 2008. Vol. 199, N 1. P. 76. e1-4.
  45. Schierlitz L, Dwyer PL, Rosamilia A, Murray C, Thomas E, De Souza A, Lim YN, Hiscock R. Effectiveness of tension-free vaginal tape compared with transobturator tape in women with stress urinary incontinence and intrinsic sphincter deficiency: a randomized controlled trial. // *Obstet Gynecol*. 2008. Vol. 112, N 6. P. 1253-1261.
  46. Minaglia S, Urwitz-Lane R, Wong M, Ozel B. Effectiveness of transobturator tape in women with decreased urethral mobility. // *J Reprod Med*. 2009. Vol. 54, N 1. P. 15-19.
  47. Haliloglu B, Karateke A, Coksuer H, Peker H, Cam C. The role of urethral hypermobility and intrinsic sphincteric deficiency on the outcome of transobturator tape procedure: a prospective study with 2-year followup. // *Int Urogynecol J*, 2010. Vol. 21, N 2. P. 173-178.
  48. Whiteside J, Walters M. (2004) Anatomy of the transobturator region: relations to a trans-obturator sling. // *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2004. Vol. 15. P. 223-226
  49. Walsh K, Generao SE, White MJ, Katz D, Stone AR. The influence of age on quality of life outcome in women following a tension-free vaginal tape procedure. // *J Urol*. 2004. Vol. 171, N 3. P. 1185-1188.
  50. Chen HY, Yeh LS, Chang WC, Ho M. Analysis of risk factors associated with surgical failure of inside-out transobturator vaginal tape for treating urodynamic stress incontinence. // *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2007. Vol. 18, N 4. P. 443-447.
  51. Haverkorn RM, Williams BJ, Kubricht WS 3rd, Gomelsky A. Is obesity a risk factor for failure and complications after surgery for incontinence and prolapse in women? // *J Urol*. 2011. Vol. 185, N 3. P. 987-992.
  52. Hellberg D, Holmgren C, Lanner L, Nilsson S. The very obese woman and the very old woman: tension-free vaginal tape for the treatment of stress urinary incontinence. // *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007. Vol. 18, N 4. P. 423-429
  53. Long CY, Hsu SC, Wu TP, Sun DJ, Su JH, Tsai EM. Urodynamic comparison of continent and incontinent women with severe uterovaginal prolapse. // *J Reprod Med*. 2004. Vol. 49, N 1. P. 33-37.
  54. Casiano ER, Gebhart JB, McGree ME, Weaver AL, Klingele CJ, Trabuco EC. Does concomitant prolapse repair at the time of midurethral sling affect recurrent rates of incontinence? // *Int Urogynecol J*, 2011. Vol. 22, N 7. P. 819-825.
  55. Wang SS, Ou YC, Cheng CL, Dahm P. Evidence-based urology in practice: when to believe a subgroup analysis? // *BJU Int*. 2010. Vol. 105, N 2. P. 162-164.