



© М.Ю. Коршунов¹,
Г.В. Учваткин², Е.И. Сазыкина²

Государственный медицинский
университет им. акад. И.П. Павлова,
Санкт-Петербург: кафедра акушерства
и гинекологии¹;
Ленинградская областная клиническая
больница², Санкт-Петербург

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ АНТИСТРЕССОВЫХ ОПЕРАЦИЙ

■ В обзорной статье изложены частота, предпосылки, классификация, клинические проявления и патогенез осложнений хирургических операций, направленных на коррекцию стрессового недержания мочи, а также пути их преодоления и профилактика.

■ **Ключевые слова:** стрессовое недержание мочи; хирургическое лечение; осложнения

Хирургические методы занимают ведущее место в лечении стрессовой инконтиненции [2, 27]. Из описанных за последнее столетие более чем 200 вариантов хирургической коррекции стрессового недержания мочи большая часть уже стала историей. Спектр применяемых на практике вмешательств не столь широк. Это стало особенно очевидно после появления операции TVT и ее аналогов. На сегодняшний день выделяют следующие основные классы антистрессовых операций:

1. Слингвые операции, в том числе TVT.
2. Позадилонные операции: цистоуретропексия по Marshall-Marchetti-Krantz (ММК), кольпосуспензия по Burch.
3. Игольчатые подвешивающие операции (уретроцервикопексии).
4. Периуретральное или трансуретральное введение биоимплантатов.

Выбор того или иного вмешательства определяется типом и степенью выраженности недержания мочи, наличием сопутствующего пролапса тазовых органов, неэффективностью предыдущего лечения, возрастом и соматическим статусом пациентки, стоимостью процедуры и др. Вместе с этим, согласно проведенному метаанализу результатов хирургического лечения стрессового недержания мочи, наиболее эффективными считаются sling-операции и позадилонная кольпосуспензия (Burch) [16]. Слинги имеют высокую эффективность при любом варианте стрессового недержания мочи – как при нарушении анатомической поддержки уретры, так и при сфинктерной недостаточности [3]. Позадилонные операции рекомендуется выполнять только при гипермобильности уретры без сфинктерной недостаточности, если есть сопутствующие показания для лапаротомии [27]. Остальные методы имеют определенные, более узкие показания к применению. Так, основная область применения игольчатых подвешивающих операций – это лечение стрессового недержания мочи у пожилых и ослабленных больных, поскольку эти операции менее инвазивные, чем классические sling-операции (как, например, апоневротический sling). Их недостатком является значительно более низкая эффективность, особенно отдаленная [5]. Поэтому с появлением миниинвазивных слингов (TVT, TVT-Obturator и их аналоги) использование игольчатых операций резко снизилось. Периуретральные или трансуретральные инъекции показаны при сфинктерной недостаточности, в основном, у пожилых пациенток, как временная мера у женщин репродуктивного возраста, при отказе от оперативного лечения или противопоказаниях к нему. Эффект процедуры прогрессивно снижается с течением времени, и чаще всего требуются повторные инъекции [7].

Оптимальный выбор того или иного вмешательства будет зависеть не только от ожидаемого лечебного эффекта, но и от существующей вероятности развития осложнений. Поэтому прогнозирование, профилактика и устранение осложнений антистрессовых операций являются важной составляющей лечения больных.

Применительно к реконструктивным операциям на тазовом дне и, в частности, к операциям по устранению недержания мочи, которые по своей сути направлены на улучшение качества жизни, осложнением хирургического вмешательства можно считать любой исход, который не удовлетворяет этому условию, то есть приводит к усугублению недержания мочи или появлению новых неблагоприятных последствий [23].

Характер осложнений во многом определяется техникой оперативного вмешательства, а также зависит от множества других факторов: возраста, соматического статуса, анамнеза, сопутствующей гинекологической, урологической или проктологической патологии, от того, какие вмешательства выполняются параллельно с антистрессовыми, например, гистерэктомия и коррекция пролапса тазовых органов [3, 7, 23]. Кроме этого, на субъективную оценку результата операции оказывают определенное влияние индивидуальные особенности пациентки, ее ожидания и надежды на выздоровление, что особенно значимо после предыдущих неэффективных антистрессовых вмешательств. Рецидив недержания мочи может вызывать у больной чувство фатальности заболевания, невозможности излечения. [4, 7]. В отсутствие «золотого стандарта» антистрессовой операции огромную роль играет собственный опыт врача и техническое исполнение операции, большое значение приобретают исполнительность пациента, его социальный статус и т. д. [3].

Осложнения антистрессовых операций целесообразно разделить на *интраоперационные* (0 – 24 часов), *ранние* (24 часа – 6 недель) и *поздние* (развившиеся позднее 6 недель после операции) [3].

Интраоперационные осложнения

Кровотечение

Источником кровотечения при влагалищных операциях, особенно при широкой сепаровке слизистой влагалища, чаще всего является пузырное венозное сплетение. При выполнении позадилоновых вмешательств (операция Burch, паравагинальная коррекция) и slingовых операций опасность представляет пузырное венозное сплетение, obturatorная артерия и ее ветви (г. rubicus), а также поверхностная надчревная артерия, являющаяся ветвью бедренной артерии. Безусловно, большинство случаев кровотечения

можно предотвратить. Для этого, кроме соблюдения всех алгоритмов предоперационного обследования (тщательный сбор анамнеза, осмотр, коагулограмма и т. д.), следует придерживаться определенных правил оперативной техники. С учетом топографии указанных выше сосудов, не следует проводить иглы-проводники TVT или иглы для уретропексий (Stamey, Pereyra) слишком латерально. Диссекцию необходимо производить при достаточном натяжении тканей, под постоянным зрительным контролем, придерживаясь определенного слоя. Небольшие кровоточащие сосуды можно коагулировать. Диффузное кровотечение из влажной раны умеренного характера, как правило, удается остановить при помощи тугого тампонирувания или введенным во влагалище катетером Foley с 50–60 мл жидкости, который также выполнит функцию тампонады. В нашей практике реконструктивных операций на женском тазовом дне мы не встречались с массивным кровотечением при ранении маточных, obturatorных артерий или подвздошных сосудов, которое может быстро приводить к дестабилизации состояния больной и требует немедленной интенсивной терапии, а иногда и лапаротомии с перевязкой кровоточащего сосуда. Однако в литературе имеются указания на подобного рода осложнения [22, 26]. Если источник массивного кровотечения найти не удастся, может потребоваться перевязка подвздошных артерий [23].

Ранения мочевых путей

Повреждение мочевого пузыря может произойти во время диссекции влагалищной стенки от перивезикальной фасции, при вхождении в позадилоновое пространство или во время проведения игл при slingовых операциях. Для постоянного опорожнения пузыря и контроля за состоянием мочи перед началом операции в мочевой пузырь устанавливают катетер Foley. Отсутствие мочи в пузыре делает его более компактным. Вскрытие тазовой фасции для вхождения в позадилоновое пространство не должно производиться слишком проксимально (близко к дну пузыря). При подозрении на ранение пузыря для того, чтобы определить его место, а в последующем для контроля за ушиванием раны, через катетер в пузырь вводится метиленовый синий. Ушивание пузыря производят послойно рассасывающимися швами. Стенка влагалища ушивается таким образом, чтобы линии швов не соприкасались. Это делается для профилактики образования в последующем фистул. После операции рекомендуется оставить катетер в пузыре не менее чем на 1 неделю и назначить антибактериальную терапию, а перед выпиской произвести цисто-

уретрографию. Если повреждение произошло во время операции надлобковым доступом, дренирование пузыря проводят через эпицистостому. Не диагностированные и не ушитые повреждения приводят в последующем к инфицированию и образованию фистул [1]. Второй вариант повреждения мочевого пузыря – это проведение через его стенку игл-проводников во время слинговых операций или операции TVT. В обоих случаях определить повреждение стенки пузыря помогает цистоскопия. Осмотр полости мочевого пузыря выполняется при помощи оптики 70°, осмотр уретры производится оптикой 0° или 30°. При обнаружении повреждения не следует поддаваться панике: нити слинга можно легко извлечь и провести иглы заново, более латерально (ушивание пузыря при этом не требуется). В случае TVT, проленовая петля после удаления полиэтиленовых чехлов плотно фиксируется в тканях, и ее извлечение тогда крайне затруднено, поэтому необходимо четко соблюдать алгоритм: сперва игла проводится до появления ее кончика на передней брюшной стенке (петля еще не проведена), затем производится цистоскопия (металлическая игла будет хорошо видна в случае перфорации), и только после этого завершается проведение иглы, а за ней и петли в ее окончательное положение. То же самое повторяют с другой стороны. Если обнаружена перфорация пузыря, игла выводится в обратном направлении, после чего производится вторая попытка. Ушивание пузыря при этом не требуется, но в пузыре как минимум на неделю оставляют постоянный катетер и добавляют антибактериальную терапию. Надо отметить, что производителем комплекта TVT предусмотрена дополнительная профилактика этого осложнения – специальный жесткий направитель катетера. Он вводится через катетер в пузырь с целью отведения его в сторону, противоположную месту проведения иглы. Риск ранения мочевых путей может оказаться ниже при выполнении операции трансобтураторным доступом под более дистальным участком уретры (TOT, TVT-Obturator) [9].

Повреждение уретры – довольно редкое интраоперационное осложнение, поскольку уретра достаточно легко определяется по находящемуся в ней катетеру. Тем не менее, во избежание повреждений не следует производить диссекцию и накладывать швы слишком медиально. Если это все же произошло, ушивание производят двумя рядами рассасывающихся швов и, как и в предыдущем случае, стараются избежать перекрывания линий швов на стенках влагалища и уретры. Иногда повреждение уретры выявляется только в послеоперационном периоде. Клиническим проявлением может быть постоянное подтекание

мочи, несмотря на восстановленную анатомию поддерживающего аппарата [23].

Следует помнить о возможности развития *некроза слизистой уретры* после периуретрального введения биоимплантантов, который наблюдается при введении имплантанта не в периуретральные ткани, а непосредственно под слизистую уретры, приводя к ее ишемии. Некроз развивается в достаточно короткие сроки и приводит к выходу инъецированного материала в уретру с рецидивом СНМ. Клинически некроз проявляется неотчетливо: могут наблюдаться боли в уретре, гипертермия, гнойный уретрит. Надежной профилактикой этого осложнения является введение материала под контролем уретроскопии. Лечение заключается в назначении антибактериальной терапии. В случае значительного отека уретры с развитием задержки мочи рекомендуется временная пункционная цистостомия [7].

Повреждения мочеточников довольно редки при выполнении антистрессовых операций, особенно влагалищным доступом. Опасность повышается при наличии спаечного процесса вследствие предыдущих операций. Наиболее опасны следующие манипуляции: вхождение в позадилоное пространство чересчур проксимально (близко к дну мочевого пузыря), ушивание центрального дефекта цистоцеле и купола влагалища в случае симультанно выполняемой гистерэктомии. При подозрении на повреждение мочеточника проводят цистоскопию после в/в введения индигокармина. Чаще всего бывает достаточно извлечения нитей и повторного наложения швов. В редких случаях требуется реимплантация мочеточников через определенное время в послеоперационном периоде [23].

Ранние осложнения

Инфекция может развиваться в области влагалищных швов, надлобкового разреза, в предпузырной клетчатке или мочевых путях. Благоприятные условия для развития инфекционного процесса создаются при длительных операциях, кровотечении, наличии недренируемых закрытых пространств, где скапливается кровь и экссудат, а также при использовании нерассасывающихся швов и инородных материалов [8]. Вероятность развития мочевой инфекции повышается при длительном нахождении постоянного катетера в мочевом пузыре. Показано, в частности, что каждый последующий день нахождения катетера в мочевом пузыре повышает риск инфекционных осложнений на 6–7,5 % [13]. Профилактика заключается в предоперационном обследовании (влагалищный мазок, общий анализ мочи, иногда посев мочи с определением чувствительности к

антибиотикам), лечении вагинитов и цистоуретритов, тщательной подготовке и обработке операционного поля, ирригации операционной раны антисептическими растворами, периоперационном введении антибиотиков широкого спектра действия, профилактическом дренировании клетчаточных пространств, по возможности раннем удалении постоянного катетера. Методами лечения остаются антибактериальная терапия, вскрытие и дренирование абсцессов и флегмон. Если инфекция развилась на фоне биологических или синтетических материалов с образованием эрозий и абсцессов, то требуется удаление или обширная резекция протезов. Инфекции нижних мочевых путей могут проявляться учащенным мочеиспусканием, императивными позывами и ургентным недержанием мочи. Это следует учитывать и не торопиться ставить диагноз «гиперактивность мочевого пузыря», прежде чем не будут проведены обследование на наличие инфекции и соответствующая антибактериальная терапия. Иногда, особенно после создания интравезикальной обструкции, цистит может привести к развитию острого пиелонефрита, со всеми вытекающими схемами лечения и повторной госпитализацией [23].

Формирование абсцесса после периуретрального введения биоимплантатов происходит чаще всего при несоблюдении правил асептики и антисептики. Несмотря на относительную простоту процедуры, она должна выполняться в условиях операционной с внутривенным введением антибиотиков широкого спектра действия во время операции. Лечение заключается в трансвагинальном вскрытии абсцесса и дренировании его полости.

Отторжение имплантата часто связано с индивидуальной непереносимостью пациентом используемого материала и, соответственно, плохо прогнозируется. Механизм отторжения обычно включает иммунную реакцию тканей на инородный материал с последующим присоединением инфекции. В ряде случаев отторжение происходит по типу формирования абсцесса [8].

Остеомиелит лонной кости – нечастое осложнение антистрессовых операций. Ранее он был описан в период широкого применения операции ММК, затем эндоскопических подвешивающих операций и при использовании костных фиксирующих шурупов [23]. Лечение данного осложнения – сложный, трудоемкий и длительный процесс. Он включает в себя антибактериальную терапию, гипербарическую оксигенацию, внутрикостные блокады, а в особо тяжелых случаях – резекцию части лонной кости. Для предупреждения этого осложнения при выполнении слингов и иголь-

чатых подвешивающих операций используются иглы и проводники с чуть закругленным концом. Проведение иглы должно быть чрезвычайно корректным. Игла должна идти параллельно лонному сочленению, иногда чуть касаться его с целью ориентации.

Урогенитальные фистулы, по данным литературы, встречаются нечасто – от 0 до 6 % [7]. Фистулы развиваются, как правило, в течение 10 дней после операции вследствие нераспознанных повреждений уретры или мочевого пузыря, инфекции или ишемического некроза влагалищной стенки, особенно у больных с гипоестрогенемией или после лучевой терапии [1]. Частота этого осложнения наиболее высока после операций с использованием синтетических материалов, особенно слинговых. Помимо стенки влагалища слинг может прорезать уретру и иногда мочевой пузырь. Такое осложнение чаще всего связано со слишком тугим наложением петли, поэтому слинг всегда должен располагаться свободно (принцип «tension-free») [6].

Эрозии чаще наблюдаются при использовании синтетических материалов, которые применяют для классических слингов и коррекции цистоцеле [15]. Значительно реже они бывают после сакрокольпопексии и операции TVT [8]. Эрозии проявляются болезненным и учащенным мочеиспусканием (в случае эрозии в просвет уретры или мочевого пузыря), влагалищными выделениями и диспареунией (при эрозии стенки влагалища). Требуется резекция эрозированного участка материала с последующим восстановлением целостности влагалищной стенки. Профилактикой образования эрозий служит соблюдение принципа «tension-free», использование эстрогенов до и после операции у пациенток с эстрогенодефицитом. Желательно не делать U-образных разрезов слизистой влагалища, при диссекции не оставлять слишком тонкого, лишенного питания слоя слизистой, который затем прикроет протез. По возможности, следует избегать применения синтетических материалов у пациенток с предыдущими осложнениями подобного характера, с поливалентной аллергией, сахарным диабетом и т. п. [8, 15].

Повреждения нервных стволов

Широкая латеральная диссекция в позадилонном пространстве (например, при выполнении операции Burch или абдоминальной паравагинальной коррекции) может привести к повреждению ветвей седалищного или obturatorного нервов. Несколько чаще может наблюдаться вовлечение в шов ветвей подвздошно-пахового нерва. Он располагается латерально у лонных костей [23, 24].

Его повреждение приводит к изнуряющим постоянным болям над лоном [23]. Во избежание этого подвешивающие нити или иглы TVT не следует проводить слишком латерально, и выводить их нужно прямо над лоном, не отступая кверху и в стороны. *Невропатия бедренного и малоберцового нервов* в послеоперационном периоде связана с неправильным закреплением ног пациентки в держателях, чересчур тугим затягиванием ремней, отсутствием мягких прокладок между ногой и фиксатором. Это надо обязательно учитывать, так как боли и слабость мышц нижних конечностей могут значительно ухудшить субъективное восприятие пациенткой эффекта от операции, которая сама по себе могла пройти удачно [3].

Трансобртураторный доступ при проведении петли чреват собственными осложнениями. Так, существует вероятность повреждения обтураторного нерва, что сопровождается болевым синдромом в области соответствующего бедра [17, 20]. В нашей практике мы сталкивались с одним подобным случаем. Чаще всего специального лечения не требуется, и боли прекращаются в течение 1–2 месяцев [20].

Затрудненное мочеиспускание

Основная цель антистрессовых операций – улучшение условий для смыкания стенок уретры. Несмотря на то, что дизайн антистрессовых операций не предполагает обструктивного воздействия на уретру, совершенно очевидно, что в самой оперативной технике кроются все предпосылки для этого. Что и подтверждается на практике. Обструктивные симптомы той или иной степени выраженности могут развиваться после любых операций с частотой в среднем 2,5–24 %, а по некоторым данным – вплоть до 64 % [3, 10]. Клинически они проявляются в виде послеоперационной задержки мочи, необходимости напрягаться или принимать необычную позу для осуществления акта мочеиспускания, в виде учащенного мочеиспускания, увеличения объема остаточной мочи, императивных позывов, истончения и ослабления струи. У большинства пациентов со временем симптомы самостоятельно ослабевают или разрешаются [19]. В случае задержки мочи в стационаре осуществляют периодическую катетеризацию и обучают пациентку технике самостоятельной катетеризации, после чего иногда назначают альфа-адреноблокаторы или холинолитические препараты и выписывают под амбулаторное наблюдение. Альтернативной методикой является наложение эпицистостомы, которой пациентка пользуется самостоятельно – сначала для выведения всей мочи, а при восстановлении самостоятельного

мочеиспускания – для выведения и измерения остаточной мочи. Основываясь на данных литературы, можно ожидать, что в течение максимум 60 дней после наложения слинга это состояние все же разрешится [7]. Если этого не происходит, то требуется оперативное вмешательство – ослабление слинга (sling release), после которого, как правило, пациентка продолжает удерживать мочу, а если нет, то ей может быть предложено повторное антистрессовое вмешательство [7, 23]. Избежать обструкции можно, если при всех видах слинговых операций соблюдать указанный выше принцип «tension-free». Можно предложить несколько способов: 1. В просвет уретры вводят тубус цистоскопа и слегка приподнимают его (примерно на 30 градусов), и только тогда производят завязывание подвешивающих швов. 2. Вместо тубуса можно использовать хирургический зажим, который в сомкнутом виде помещают между уретрой и петлей слинга. 3. При выполнении операции TVT под местной анестезией пациентку просят осуществить серию кашлевых толчков, и при этом, медленно подтягивая петлю, оценивать подтекание мочи. Первый кашлевой толчок, не сопровождаемый выделением мочи, является сигналом для хирурга – петлю оставляют в этом положении – без какого-либо натяжения. 4. При выполнении операции Burch также не надо стремиться максимально затянуть швы, приближая стенки влагалища к связке Купера [7].

Другая причина обструкции связана с недооценкой стадии пролапса передней стенки влагалища. Восстановление анатомии уретры и уретровезикального сегмента на фоне низко расположенного дна мочевого пузыря создает все условия для перегиба на том уровне, где производится антистрессовая операция. Образуется подобие клапана, не позволяющего моче свободно поступать из мочевого пузыря в уретру. Этого осложнения можно избежать, тщательно планируя объем оперативного вмешательства, чтобы ликвидировать все сопутствующие локализации пролапса гениталий [18].

Острая задержка мочи после периуретрального введения биоимплантатов развивается, как правило, при избыточном введении материала, реже вследствие отека уретры. Если осложнение возникло, то устанавливают уретральный катетер в сочетании с назначением альфа-адреноблокаторов. Если по истечении недели самостоятельное мочеиспускание не восстановилось, то выполняется пункционная цистостомия с периодическим бужированием уретры. Если и это не приводит к разрешению осложнения, то приходится выполнять трансуретральное вскрытие локуса имплантата и его удаление.

Поздние осложнения

Впервые развившаяся гиперактивность детрузора

Как известно, частота смешанного типа недержания мочи высока [11]. При этом существует высокий риск сохранения или усиления гиперактивности детрузора после хирургической коррекции стрессового компонента – примерно 46–66 %. В связи с этим, при отсутствии выраженных анатомических дефектов со стороны тазового дна, ургентный компонент должен быть пролечен в первую очередь [2, 7]. Когда говорят о впервые развившейся (*de novo*) гиперактивности детрузора, то подразумевают, что пациенту проводилось комплексное уродинамическое исследование до операции и тогда гиперактивность детрузора выявлена не была. Существуют разные мнения о природе этого осложнения. Возможно, у данных пациентов имела место гиперактивность детрузора, не выявленная до операции, что особенно часто наблюдается при обследовании больных с тяжелой степенью сфинктерной недостаточности. Другой предполагаемый механизм заключается в создании субклинической уретральной обструкции, которая проявляется только ургентными жалобами. Третий механизм – это пересечение периферических нервов мочевого пузыря во время диссекции тканей [23]. Так или иначе, чаще всего это осложнение наблюдается после слинговых операций и позадилонной кольпосуспензии (до 34%) [3]. После парауретрального введения биоимплантантов описаны случаи транзиторной гиперактивности детрузора (5–20 %) [7]. Лечение заключается в регуляции питьевого режима, тренировке мочевого пузыря, назначении холинолитических препаратов.

Пролапс тазовых органов

Одним из звеньев патогенеза пролапса тазовых органов (ПТО) является изменение формы влагалищной оси и смещение ее кпереди, что «открывает» задние поддерживающие структуры для действия внутрибрюшного давления. Пролапс любой локализации, не ликвидированный симультанно с антистрессовой операцией, может прогрессировать в ускоренном темпе, и у большинства женщин развивается в течение 10–15 лет после операции [3, 7]. Чаще всего приходится сталкиваться с энтероцеле и ректоцеле (7–29 %), особенно после позадилонной кольпосуспензии, а после игольчатых подвешивающих процедур – и с цистоцеле (2 %). Имеются и обратные данные – о «профилактическом» влиянии субуретральных слингов в отношении развития цистоцеле [14]. Не всегда развившийся пролапс необходимо лечить, часто он бывает небольшой стадии и бессимптомным. Однако нередки случаи и

повторных операций. Профилактика заключается в полноценном и своевременном выявлении и коррекции всех дефектов поддерживающего аппарата тазового дна [3, 7].

Диспареуния и хронический болевой синдром

Диспареуния имеет место у 1,5 % пациентов, перенесших игольчатые подвешивающие операции и почти у 4 % после кольпосуспензии. Боли после операции чаще всего связаны с вовлечением в шов или в воспалительный околошовный инфильтрат подвздошно-пахового нерва. Данное осложнение наблюдается у 10 % пациентов, перенесших игольчатые операции и у 12 % – кольпосуспензию. Для купирования боли применяется физиотерапия, новокаиновые блокады. В 5 % случаев требуется пересечение шва на пораженной стороне, нередко, к сожалению, приводящее к снижению антистрессового эффекта операции [7].

Отсутствие эффекта от операции или рецидив недержания мочи

По частоте развития эта проблема, к сожалению, остается одной из основных после хирургического лечения стрессового недержания мочи, и многими авторами рассматривается как осложнение в контексте оценки качества жизни [3, 7, 23]. Рецидив инконтиненции может развиваться в силу следующих причин [23]:

1. Несостоятельность (разрыв или прорезывание) швов после синтетических слингов или игольчатых подвешивающих операций. Проявляется относительно рано – в первые дни (пока не сформировался рубец) и, как правило, резко наступившим рецидивом СНМ. Пациенты могут достаточно четко указать точное время и обстоятельства, при которых это произошло (резкое движение, подъем тяжести, натуживание), а иногда даже описать свои ощущения в тот момент («что-то лопнуло внутри»). Причины преимущественно следует искать в технических погрешностях хирурга. К таковым относится, во-первых, неправильный выбор шовного материала. Следует учитывать, что большинство авторов предпочитает использовать монофиламентный нерассасывающийся шовный материал (пролен № 1) [23].

2. Захват недостаточного объема ткани той структуры, к которой предполагается фиксировать шов (периуретральные ткани в случае игольчатых операций, апоневроз передней брюшной стенки в случае слинговых операций, связки Купера при операции Burch и реже, в силу редкого применения в современной урогинекологии, надкостницы лонной кости при операции ММК). Безусловно, подобному осложнению способ-

твует слишком активное поведение пациентов, особенно тучных, в послеоперационном периоде. Прорезывание швов может произойти и со стороны передней брюшной стенки – через подкожную жировую клетчатку. Во избежание последнего следует рассекать кожу и клетчатку до апоневроза, с расчетом уложить узел фиксирующих нитей непосредственно на апоневроз. Значительно реже плохой эффект антистрессовой операции бывает связан с созданием недостаточного натяжения нитей.

3. Неадекватный выбор и/или техническое исполнение операции. Выделяют два основных патогенетических варианта СНМ – обусловленное гипермобильностью уретры и недостаточностью уретрального сфинктера. В каждом из этих случаев могут быть эффективны разные операции. Так, при «сфинктерном» недержании рекомендуется накладывать слинг или производить парауретральное введение биоимплантатов [3, 7, 23]. В противном случае (например, уретропексии) рецидив практически неминуем. Иногда сфинктерная недостаточность имеет ятрогенную природу, то есть является результатом хирургических манипуляций. Сфинктер уретры легко повреждается при грубых действиях вблизи от уретры [2, 23]. В этой связи большинство рецидивов СНМ после хирургического лечения относят к III типу СНМ, что и следует учитывать при выборе повторной операции [2].

4. Несостоятельность собственных тканей пациента (эстрогеновый дефицит, дисплазия соединительной ткани). Низкая эстрогенная насыщенность и/или врожденная несостоятельность соединительной ткани способствует как прорезыванию швов, так и растяжениям и разрывам соседних структур. У таких пациентов особенно важно соблюдать принцип максимальной коррекции всех дефектов тазового дна при устранении стрессовой инконтиненции. Кроме того, хорошие результаты дает применение в пред- и послеоперационном периоде препаратов, содержащих натуральные эстрогены, а также применение синтетических протезов для коррекции пролапса тазовых органов и СНМ [7]. В мировой и отечественной практике накапливается опыт их использования, и полученные результаты выглядят весьма обнадеживающими [7, 12, 25]. Безусловно, существуют специфические для инородных нерассасывающихся материалов осложнения, о которых уже говорилось выше.

5. Миграция имплантированного материала в случае периуретрального введения биоимплантатов. Миграция имплантированного материала в пределах парауретральных тканей – осложнение плохо прогнозируемое. Проявляется как

неэффективность вмешательства сразу после удаления мочевого катетера в послеоперационном периоде. Это осложнение может зависеть от техники введения материала, которое должно выполняться в одно место без значительного изменения локализации кончика иглы. Миграция введенного имплантата в отдаленные сроки после операции входит в описанные недостатки методики и не должно рассматриваться как серьезное осложнение [7].

Здесь же необходимо подчеркнуть, что возобновление недержания мочи после операции не всегда связано именно со стрессовым компонентом. Нередко значительную роль играет ургентный компонент, не диагностированный или не пролеченный до операции. Об этом следует всегда помнить и обязательно направлять рецидивных больных на комплексное уродинамическое исследование [2, 21].

Отдельно следует остановиться на операции, за последние несколько лет заслужившей доверие во многих странах, в том числе и в России – *пластике свободной синтетической петлей (TVT)*. Этим она обязана простоте исполнения, высокой эффективности (87–98 % при послеоперационном наблюдении 1–3 года) и низкой частотой осложнений, которая невелика и составляет около 3 %. К сегодняшнему дню в мировой практике описаны следующие осложнения [25, 28, 29]:

1. Задержка мочи или затрудненное мочеиспускание. Частота – от 2 до 17 %, что заметно ниже, чем при других слинговых операциях (2–40 %) или уретропексиях (2–50 %), и у подавляющего большинства длится не более 2–10 суток, после чего разрешается. Профилактика заключается в четком соблюдении принципа «tension free». В крайне редких случаях требуется рассечение петли.

2. Перфорация мочевого пузыря. Частота 1–3 %.

3. Кровотечение или образование гематомы. Чаще всего источником кровотечения являются венозные сплетения предпузырного пространства. Гематома нарастает, как правило, в первые 12 часов после операции и проявляется дискомфортом и ощущением распиравания в надлобковой области. Диагноз устанавливается на основании бимануального осмотра и УЗИ. Чаще всего гематома разрешается спонтанно. Очень редко требуется дренирование. В мировой литературе есть описание нескольких случаев массивного кровотечения – из варикозно расширенных вен позадилобного пространства и при ранении подвздошной вены [22, 26].

4. Инфекция. Развивается очень редко (менее 1 %) и, в основном, у ослабленных больных. Антибактериальной терапии и соответствующего охранительного режима бывает достаточно.

5. Травма тонкой или толстой кишки 0,006 %.

Разработка модификации TVT, выполняемой трансобтураторным доступом (TVT-Obturator и аналоги), призвана еще более снизить возможный риск осложнений при сохранении столь же высокой эффективности [9]. Так, реже наблюдаются ранения нижних мочевых путей, обструкция уретры, urgentные симптомы. Проведение рандомизированных контролируемых исследований в ближайшем будущем позволит получить наиболее ценную информацию по сравнению эффективности обеих методик и частоте осложнений.

Вышеперечисленные осложнения указывают на необходимость внимательного отношения к пациенту на всех этапах обследования, четкого формулирования показаний к тому или иному виду оперативного лечения и строгого соблюдения отработанной техники операции. Существенное значение приобретает правильное послеоперационное ведение и динамическое наблюдение за больными после перенесенных вмешательств.

Литература

1. Кан Д. В. Руководство по акушерской и гинекологической урологии. Москва: Медицина, 1978.
2. Пушкарь Д. Ю. Диагностика и лечение сложных и комбинированных форм недержания мочи у женщин. Дис. ... д. м. н. – М., 1996.
3. Abrams P., Cardozo L., Khoury S., Wein A. Incontinence. 2nd International Consultation on Incontinence. – 2nd Edition. Plymouth: Health Publication Ltd, 2002.
4. Berglung A. J., Eisemann M., Latos A., Lalos O. Predictive factors of the outcome of primary surgical treatment of stress incontinence in women. // *Scan J Urol Nephrol*. – 1996. – Vol. 31. – P. 49–55.
5. Bodell D. M., Leach G. E. Needle suspension procedures for female incontinence. // *Urol Clin North Am*. – 2002. – Vol. 29, N 3. – P. 575–584.
6. But I., Bratus D., Faganelj M. Prolene tape in the bladder wall after TVT procedure – intramural tape placement or secondary tape migration? // *Int. Urogynecol. J.* – 2005. – Vol. 16. – P. 75–77.
7. Cardoso L., Staskin D. Textbook of female urology and urogynaecology. London: ISIS Medical Media, 2001.
8. Cosson M., Debidinane P., Boukerrou M., et al. Mechanical properties of synthetic implants used in the repair of prolapse and urinary incontinence in women: which is the ideal material? // *Int. Urogynecol. J.* – 2003. – Vol. 14. – P. 169–178.
9. Costa P., Delmas V. Trans-obturator-tape procedure – «inside out or outside in»: current concepts and evidence base. // *Curr Opin Urol*. – 2004. – Vol. 14, N 6. – P. 313–315.
10. Debidinane P., Delporte P., Engrand J. B., Boulogne M. Complications of urinary incontinence surgery: 800 procedures // *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. – 2002. – Vol. 31, N 7. – P. 649–662.
11. Diokno A. C., Brock B. M., Brown M. B., Herzog A. R. Prevalence of urinary incontinence and other urologic symptoms in the noninstitutionalized elderly. // *J Urol*. – 1986. – Vol. 136. – P. 1022–1025.
12. Drutz H. P., Buckspan M., Flax S. E., et al. Clinical and urodynamics reevaluation of combined abdominovaginal Marlex sling operation for recurrent stress urinary incontinence. // *Int Urogynecol J.* – 1990. – Vol. 1. – P. 70–73.
13. Foucher J. E., Marhsall V. Nosocomial catheter associated urinary tract infections. *Infect Surg*. – 1983. – Vol. 2. – P. 43.
14. Goldberg R. P., Koduri S., Lobel R. W., et al. Protective effect of suburethral slings on postoperative cystocele recurrence after reconstructive pelvic operation. // *Am J Obstet Gynecol*. – 2001. – Vol. 185. – P. 1307–1312.
15. Iglesia S. B., Fenner D. E., Brubaker L. The use of mesh in gynecologic surgery. // *Int. Urogynecol. J.* – 1997. – Vol. 8. – P. 105–115.
16. Leach G. E., Dmochowski R. R., Appell R. A., et al. Female stress urinary incontinence clinical guidelines. // *J Urology*. – 1997. – Vol. 158. – P. 875–880.
17. Mahajan S. T., Kenton K., Bova D. A., Brubaker L. Transobturator tape erosion associated with leg pain. // *Int Urogynecol J.* – 2005. – DOI: 10.1007/s00192-005-1328-z.
18. Milani R., Scalabrino S., Quadire G., et al. MMK procedure and Burch colposuspension in the surgical treatment of female urinary incontinence // *Br. J. Obstet Gynaecol*. 1985. – Vol. 92. – P. 1050.
19. Mishra V. C., Mishra N., Karim O. M. A., Motiwala H. G. Voiding dysfunction after tension-free vaginal tape: a conservative approach is often successful // *Int. Urogynecol. J.* – 2005. – Vol. 16. – P. 210–215.
20. Moore R., Miklos J. R., Knoll L., et al. Preliminary procedural and safety data from the united states clinical study on the AMS MonarcTM subfascial hammock. // *Neurourol Urodynam*. – 2004. – Vol. 23. – P. 426–427.
21. Peter L., Rosenblatt, MD, and Samantha J. Pulliam. Update on suburethral slings for stress urinary incontinence // *Cont Ob Gyn*. – 2004. – Vol. 32. – P. 23–28.
22. Primicerio M., De Matteis G., Montanino M., et al. Use of the TVT (tension-free vaginal tape) in the treatment of female urinary stress incontinence. Preliminary results. // *Minerva Ginecol*. – 1999. – Vol. 51. – P. 355–358.
23. Raz S. Atlas of transvaginal surgery. 2-nd edition. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 2002.
24. Shobeiri S. A., Gasser R. F., Chesson R. R., et al. The anatomy of midurethral slings and dynamics of neurovascular injury // *Int Urogynecol J.* – 2003. – Vol. 14. – P. 185–190.
25. Ulmsten U., Johnson P., Rezapour M. A 3 year follow up of tension free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence. // *Br. J. of Obstet. Gynaecol*. – 1999. – Vol. 106. – P. 345–50.
26. Vierhout M. E. Severe Hemorrhage Complicating Tension-Free Vaginal Tape (TVT): A Case Report. // *Int Urogynecol J.* – 2001. – Vol. 12. – P. 139–140.
27. Walters M. D., Karram M. M. Urogynecology and reconstructive pelvic surgery, 2-nd ed. St. Louis: Mosby, 1999.
28. Wang A. C. The tension-free vaginal tape operation: a Swedish connection and Taiwan experience. // *Int Urogynecol J.* – 2005. – Vol. 16. – P. 91–92.
29. Ward KL, Hilton P; UK and Ireland TVT Trial Group. A prospective multicenter randomized trial of tension-free vaginal tape and colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: two-year follow-up. // *Am J Obstet Gynecol*. – 2004. – Vol. 190, N 2. – P. 324–331.

PREVENTION AND TREATMENT OF COMPLICATIONS FOLLOWING ANTIINCONTINENCE SURGICAL PROCEDURES

Korshunov M.Y., Uchvatkin G.V., Sazykina E.I.

■ **Summary:** In this article frequency, etiology, classification and clinical appearance of complications following surgical procedures for stress urinary incontinence are reviewed. Their correction and prophylactics are also presented.

■ **Key words:** stress urinary incontinence; surgery; complications