

СЛИНГОВЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН

Кира К.Е.¹, Безменко А.А.², Кира Е.Ф.³

УДК: 616.62-008.222-089-055.2

¹ Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург² Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург³ Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова

SLING OPERATIONS IN FEMALE STRESS INCONTINENCE

Kira K.E., Bezmenko A.A., Kira E.F.

Последняя четверть XX века характеризуется изменением структуры заболеваемости, связанной, с одной стороны с явным увеличением продолжительности жизни (главным образом в развитых странах Европы и Америки), а с другой, с успехами в профилактике и лечении [8]. Именно в развитых странах проблема НМ занимает особое место [12]. Обзоры свидетельствуют, что НМ является преобладающей хронической болезнью, опережающей другие заболевания, включая бронхиальную астму, ИБС, язву желудка и 12-перстной кишки [7]. По данным европейской и американской статистики около 45% женского населения в возрасте 40–60 лет отмечают симптомы НМ [27, 30]. В США около 20 млн. женщин страдают НМ, однако, по справедливому замечанию G. Leach, это лишь половина, так как многие стесняются вслух заявить о своих проблемах [27].

В Австрии зарегистрировано 260 000 женщин, страдающих НМ, однако это лишь 70%, или даже меньше. Материалы X и XI конгрессов урологов Германии свидетельствуют, что в этой стране около 5 млн. жителей страдают данным недугом.

В РФ Д.Ю. Пушкар (1996) при опросе 3026 здоровых женщин выявил, что симптомы НМ, проявляющиеся единичными эпизодами или имеющие регулярный характер, отмечали 1169 респонденток, что составило 38,6%.

Основным методом лечения стрессового НМ является хирургический. По данным В.И. Краснопольского (1997) в РФ оперативного лечения требуют 30 тыс. пациенток на 1 миллион женского населения.

История хирургического лечения стрессового НМ на сегодняшний день насчитывает более 200 различных видов и модификаций операций от эпицистостомии, предложенной M. Simps в 1852 году, до современных лапароскопических вмешательств (T.G. Vancaillie, 1991) и операции TVT (U. Ulmsten, 1997).

Все оперативные вмешательства по поводу стрессового НМ можно разделить на три группы:

- влагалищные реконструктивные операции;
- позадилобные подвешивающие операции;
- лобково-влагалищные sling-операции.

Очевидно, что описание всех известных способов несопоставимо с масштабами данной работы. Более того, многие труды в урогинекологии в настоящее время представляют лишь историю, поэтому мы ограничились рассмотрением только sling-овых или петлевых операций. Они традиционно считаются более надежными, особенно при лечении больных с третьим типом НМ, когда поражен сфинктерный аппарат, а мочеиспускательный канал и шейка мочевого пузыря не обеспечивают замыкательной функции даже при нормальной уретре. Sling-овые операции могут выполняться в связи с их эффективностью при лечении стрессового НМ, связанного с гипермобильностью уретры, при наличии 2 типа НМ [33], а также являются методом выбора при лечении сочетанного типа стресс-инконтиненции, когда сочетаются недостаточность внутреннего сфинктера и гипермобильность уретры [29]. Некоторые авторы отмечают преимущества sling-овых операций перед различными видами кольпосуспензий (операции Stamey и Raz) при лечении комбинированного НМ, когда у одной пациентки имеет место стресс-инконтиненция и ургентный синдром. При кольпосуспензии, несмотря на устранение гипермобильности уретры, сохраняется открытая в покое шейка мочевого пузыря, что обуславливает часто сохраняющийся ургентный синдром. При корректно выполненной sling-овой операции коаптация уретры обеспечивает релаксирующее действие на детрузор и исчезновение ургентного синдрома [1].

По мнению Д.В. Кана (1986) при проведении этих операций удлиняется уретра, корректируется задний пузырно-уретральный угол, уменьшается угол наклона уретры к лобковому симфизу при одновременном поднимании шейки мочевого пузыря.

В основу различных модификаций sling-овых операций легли анатомо-функциональные данные о сфинктерном механизме мочевого пузыря и о значении его повреждения в патогенезе НМ. Суть всех sling-овых вмешательств заключается в создании надежного механизма закрытия, который не предусматривает восстановление поврежденного сфинктерного аппарата, а ведет к так называемому пассивному удержанию мочи

путем компрессии мочеиспускательного канала. В связи с чем предпочтение также отдается slingовым операциям у наиболее сложной группы больных с артифициальной уретрой для формирования механизма удержания мочи [11]. Формирование петли вокруг шейки мочевого пузыря и проксимальной уретры восстанавливает нормальное топографо-анатомическое взаимоотношение последних [2, 5, 12, 15].

Пионером slingовых операций заслуженно является Von Giordano, который в 1907 году осуществил «обматывание» уретры пучком *m. gracilis*. R.Goebell (1910) применял пирамидальные slingи у детей, а P. Frangenheim в 1914 году использовал прямую мышцу живота с фасцией].

В историческом плане лонно-влагалищный sling, предложенный R.Goebell в 1910 году, претерпевал существенные изменения. В 1917 году W. Stoeckel вместе с пирамидальными мышцами брал апоневроз и фасцию. Авторы рассчитывали, что мышечно-апоневротические стебли возьмут на себя роль внутреннего сфинктера и созданный жом будет сдавливать шейку мочевого пузыря и проксимальный отдел уретры. В 1921 году W.Stoeckel высказал другую концепцию: эффект операции обусловлен подтягиванием уретры к лобковому симфизу и образованием перегиба мочеиспускательного канала [22, 23, 24].

В 1933 году Price описал первый фасциальный sling, используя полоску *fascia lata* и проводя ее под уретрой из надлобкового доступа. В 1940 году уролог Millen и гинеколог Aldridge сообщили об использовании парных полосок *fascia rectus*. A. Aldridge (1942) использовал фасциальные slingи из наружных косых мышц живота в сочетании с пластическими операциями на влагалище.

Учеником и последователем К.М. Фигурнова профессором Г.И. Довженко дано анатомическое обоснование оперативного лечения НМ у женщин по способу Марциуса-Фигурнова (1942), суть которого заключалась в подвешивании уретры с помощью мышцы, покрывающей ножку клитора [4].

В дальнейшем для «подвешивания» уретры применялись как ауто-, так и аллогенные ткани: кожные лоскуты, круглая связка матки, сухожилия тельца, лоскут из слизистой оболочки влагалища, кетгутные нити, лиофилизированная твердая мозговая оболочка человека (Kremling H. et al., 1974), а также синтетические материалы: нейлон, мерсилен, марлекс, силастик, летиленлавсан [3, 5, 9, 10, 13, 16, 18, 19, 26, 28].

В классическом исполнении оригинальная slingовая операция (операция Goebell-Stoeckel) проводится следующим образом. Разрезом по средней линии между пупком и лобком рассекаются кожа и подкожная клетчатка. Из апоневроза прямых мышц живота, начиная сверху, выкраивается прямоугольный лоскут длиной 8–10 см и шириной до 3 см. Основание лоскута заканчивается у лонного сочленения. Лоскут рассекается на две половины. Тупо, скользя по задней поверхности горизонтальных ветвей лонной кости, проделывается паравезикальный

ход, по возможности ближе к шейке мочевого пузыря. Аналогично делается ход с другой стороны. Влагалищный этап выполняется из продольного рассечения передней стенки, начиная разрез ниже на 1–2 см от наружного отверстия уретры и заканчивая несколько выше передней губы шейки матки. Проводится препаровка влагалищной стенки с таким расчетом, чтобы не ранить стенку уретры и шейку мочевого пузыря. После освобождения задней поверхности уретры и мочевого пузыря накладываются гофрирующие швы, которыми устраняется цистоцеле и уменьшается просвет уретры. Далее следует проведение зажима типа корнцанга в надлобковую область, зажимом захватываются поочередно с каждой стороны края мышечно-апоневротического лоскута и протягиваются во влагалищную рану. Половинчатые лоскуты сшиваются в перекресте между собой, окутывая в виде петли (slingа) проксимальную уретру и шейку мочевого пузыря, создавая своеобразный поддерживающий каркас в зоне пузырно-уретрального сегмента и изменяя пузырно-уретральный угол, что «помогает» сфинктеру мочевого пузыря и проксимальной уретре осуществлять адекватную замыкательную функцию и, в конечном счете, способствует удержанию мочи. Над лоскутами ушивается влагалищная стенка. Зашивается рана в надлобковой области.

При техническом выполнении данной операции возникают затруднения, связанные с получением лоскута необходимых размеров, образованием дефекта апоневроза передней брюшной стенки, развитием в ряде наблюдений надлобковых грыж и других послеоперационных осложнений.

В настоящее время операция Гебелля-Штекеля в классическом варианте, а также различные ее модификации и схожие методики (операции Мазурека, Олдриджа и др.) практически не используются или используются очень редко ввиду большой травматичности (порой превосходящей результат), длительности операции, высокого риска послеоперационных осложнений, хотя они и показали свою достаточно высокую эффективность и надежность.

Совершенствование хирургической техники на современном этапе привело к созданию так называемых «новых» оперативных пособий, отличающихся низкой травматичностью, что, отчасти, связано с внедрением чрескожных вмешательств [7, 9, 14, 31, 32, 34].

И если еще полтора – два десятилетия назад slingовые операции по поводу НМ при напряжении представляли собой обширные хирургические вмешательства и, несмотря на высокую эффективность, превышающую 75%, не пользовались большой популярностью, то сегодня совершенно отчетливо прослеживается тенденция к минимизации объема вмешательства, при сохранении максимальной эффективности.

Так, например, Д.В. Кан многие годы разрабатывал методику использования аутоклетчатой, им модифицирована операция Штекеля-Краатца с использованием кожного лоскута длиной до 20 см в комбинации с пластикой

передней стенки влагалища. Это травматичное вмешательство сопровождалось значительной кровопотерей, продолжаясь в начале своего развития более трех часов, и, несмотря на то, что было эффективным по данным автора у 85% больных, все же не совсем удовлетворяло врачей. Со временем на смену этой операции «пришел» минимизированный кожный лоскут, предложенный Д.Ю. Пушкарем в 1993 году, что значительно упростило вмешательство, сводя интраоперационные осложнения к минимуму. Суть этой, несомненно, более изящной методики сводится к выкраиванию кожного лоскута размерами всего 4х2 см, на концы лоскута накладывают 4 длинные лигатуры из пролена № 0, которые, после мобилизации паравезикальных пространств и уретровезикального сегмента, проводят в надлобковую область с помощью иглы Перейры, а лоскут укладывают в зоне уретровезикального сегмента и проксимальной части уретры, после чего выведенные концы нитей связывают между собой над апоневрозом, формируя таким образом петлю. Петлевая операция с использованием короткого кожного лоскута дала положительные результаты по данным самого автора у 86% пациенток [15], что позволило говорить о сохранении высокой эффективности при существенном снижении объема операции и числа послеоперационных осложнений.

Определенный интерес вызывают также операции с использованием в качестве материала для петли тканей влагалища, которые показаны, на наш взгляд, при II типе НМ, когда дислокация неизменной уретры сочетается с цистоцеле и имеется «избыток» влагалищной стенки, которую легко можно использовать в качестве пластического материала. Идея использования стенки влагалища для подвешивания и поддержания уретры не нова и не раз использовалась при разработке различных методик операций многими авторами [6, 9, 16, 19, 22, 26]. Основоположителем создания поддерживающего остова из стенки влагалища, непосредственно прилежащей к пузырно-уретральному сегменту, является Н. Kraatz, предложивший в 1959 году вместо фасциального или кожного slingа использовать слизистую оболочку передней стенки влагалища. Он осуществил влагалищную продольно-роликовую и поперечно-роликовую пластику, последняя стала прототипом slingовой операции.

Методика влагалищной поперечно-роликовой пластики состоит в следующем. После катетеризации уретры на переднюю стенку влагалища накладываются четыре лигатуры по углам планируемого ролика, длина которого составляет около 3 см, двумя параллельными разрезами на расстоянии 1,5–2 см поперечно рассекается передняя стенка влагалища строго в проекции шейки мочевого пузыря. Осторожно выкраивается лоскут таким образом, чтобы боковые створки мобилизовались с расчетом их свободного сшивания. Подлежащая поверхность ролика остается неразделимой с периуретральными и перивезикальными тканями. Инвертирующими швами сшиваются створки влагалищного ролика, над которым

накладываются единичные швы, захватывающие паравезикальные ткани. Ушивается стенка влагалища над роликом, который, таким образом, создает поддерживающий каркас и изменяет пузырно-уретральный угол [13, 26], но операция не устраняла в полной мере топографо-анатомические нарушения в зоне интроитуса (цистоцеле, дислокация уретры), так как роликовая подушка не являлась достаточно крепким поддерживающим механизмом, ввиду отсутствия дополнительной фиксации.

С учетом указанных недостатков Н. Kraatz предложил комбинированную абдоминально-влагалищную модификацию, для чего концы нитей, прикрепленные к краям созданного поперечного ролика из стенки влагалища, выводились в надлобковую область, фиксировались над апоневрозом прямых мышц живота. Slingовый принцип операции Н. Kraatz, даже подвергшись многочисленным модификациям, оказался стойким.

Аналогичная модификация, предложенная в 1996 году О.Б. Лораном, отличается более простой техникой исполнения. Операция выполняется следующим образом: после дугообразного разреза стенки влагалища на среднем расстоянии между отверстием уретры и шейкой матки формируется лоскут, основание которого должно быть на уровне шейки мочевого пузыря и проксимальной уретры. Как только выкроен лоскут, проводится традиционное уменьшение цистоцеле путем наложения гофрирующих швов на адвентициальные ткани мочевого пузыря. Мобилизованную стенку влагалища скручивают в трубку и фиксируют в зоне уретро-везикального сегмента. В надлобковую область проводятся фиксированные к краям лоскута две лигатуры из пролена, выведение которых осуществляется с помощью иглы Перейры. Лигатуры завязывают над апоневрозом прямых мышц живота, прикрывая их подкожно-жировой клетчаткой и ушивая кожу [9]. Положительные результаты были достигнуты у 98,6% больных в ранние сроки после операции и у 86% – в сроки до 3х лет.

Учитывая тенденцию в современной урогинекологии к минимизации оперативных вмешательств, нами была разработана модификация slingовой операции (приоритетная справка №2001135674 от 24.12.01 на патент РФ) с использованием слизистой оболочки передней стенки влагалища, которая выполняется исключительно влагалищным доступом, без разрезов (проколов) кожи и подкожной клетчатки, а фиксация подвешивающих лигатур осуществляется к надкостнице лонных костей. Полученные ближайшие результаты позволяют надеяться на эффективность данной операции и в более отдаленные сроки.

Анализируя данные литературы, прослеживая тенденции в развитии оперативного лечения НМ при напряжении, сравнивая те или иные оперативные методики, при всем их различии следует отметить, что все они в большей или меньшей степени были направлены на шейку мочевого пузыря. Иными словами, до последнего десятилетия хирургия НМ была хирургией шейки

мочевом пузыря, которая, по образному выражению J. Bohler (1979), «являлась привилегированной мишенью оперативного лечения НМ». Появление же операции TVT, а вместе с ней концепции о поддержании средней уретры, произвело настоящую «революцию» в урогинекологии.

В июле 1998 года на I Международной конференции по НМ, U.Ulmsten сообщил о новой операции для лечения НМ Tension-free Vaginal Tape (TVT) (свободная от натяжения вагинальная лента). Был доложен опыт применения TVT, охватывающий более 350 наблюдений с 1996 года. По данным самого автора положительные результаты получены в 98 % случаев, при минимальном количестве осложнений и отсутствии отторжения проленовой ленты [34].

Несомненными преимуществами данной методики являются относительная простота, атравматичность, возможность использовать местную анестезию, что позволяет контролировать степень натяжения петли во время операции, непродолжительность (25–35 мин.). Эта операция показана при II–III типах стресс-инконтиненции, хотя сам автор считает, что если есть возможность имплантировать TVT, надо это делать независимо от типа недержания [34].

С появлением этой операции высказывались мнения о том, что TVT может заменить практически все slingовые операции, метод претендовал на звание универсального. А учитывая возможность выполнения вмешательства в другой анатомической зоне (средняя часть уретры) высказываются мнения, что операция TVT может стать стандартом у больных рецидивными формами НМ, так как предшествующие операции были направлены на шейку мочевого пузыря [17]. Более того, инновационная концепция поддержки средней трети уретры без натяжения, а не шейки мочевого пузыря, а также возможность применения TVT с высокой эффективностью для коррекции практически всех типов недержания мочи – все это даже поставило под вопрос используемую в настоящее время классификацию недержания мочи I, II, III типов.

Однако с появлением реальных пятилетних результатов об эффективности TVT (около 86%, от 74% до 95% по некоторым данным), стало очевидным, что создать универсальную операцию для лечения НМ невозможно. При всех достоинствах, может быть единственным «недостатком» этой операции, является очень высокая стоимость (более 600USD) самой ленты. А если учесть, что пациентки с НМ относятся, как правило, к социально незащищенной части населения, это значительно снижает возможности широкого использования методики TVT в России.

Более дешевые методики, которые по своей эффективности не уступают TVT, такие как операция IVS (Intra-Vaginal Sling), предложенная австралийским врачом P.Petros в 1990 году, основанная на том же принципе что и операция TVT, где в качестве материала для петли

используется так же полипропиленовая сетка, не получила пока широкого распространения. Специальный инструмент для проведения операции (IVS-Tunneller) начал распространяться в Австралии только с 1998 года компанией A.M.A. Services.

С начала 90-х годов в мировой практике более активно разрабатывается направление по использованию трупных аллотрансплантатов в качестве основы для slingовых операций (Tutoplast Fascia lata и др.). Следует все же сказать, что хотя современные технологии очистки тканей и позволяют добиться отсутствия как местных, так и общих реакций со стороны организма, вопрос безопасности применения биоимплантатов требует дальнейшего изучения.

Проблема хирургического лечения НМ далека от своего разрешения. Число неудач по-прежнему остается довольно высоким. История хирургического лечения НМ говорит об очевидном – создать «золотой стандарт» в лечении данного заболевания на сегодняшний день не представляется возможным. Лечение стрессового НМ должно основываться на индивидуальном выборе методов хирургической коррекции с учетом обширности поражения тазового дна, степени пролапса внутренних половых органов, выраженности и, что очень важно, типа недержания мочи, а также возраста больных, т.е. операция должна иметь конкретное, индивидуальное для каждой пациентки патогенетическое обоснование.

Литература

1. Александров В.П., Куренков А.В., Учваткин Г.В. Результаты хирургического лечения комбинированного недержания мочи // Журнал акушерства и женских болезней. – 2000. – Вып.1. – С. 28.
2. Атабеков Д.Н. Очерки по урогинекологии. – Изд. 3-е, испр. и доп. - М.:Медгиз, 1963. – С. 120–139.
3. Гончар М.А. Свободная кожно-подкожная пластика в урологии: Автореф. дисс... д-ра мед.наук. – Минск, 1973. – 25 с.
4. Довженко Г.И. Анатомические обоснования оперативного способа для лечения тяжелых степеней недержания мочи у женщин по способу Марциуса-Фигурнова // Дисс. ... канд. мед. наук. – Самарканд, 1942. – 312 с.
5. Кан Д.В. Руководство по акушерской и гинекологической урологии. – М.: Медицина, 1986. – 488 с.
6. Кира Е.Ф., Петров С.Б., Безменко А.А. Модификация slingовой операции при недержании мочи у женщин с использованием трубчатого влагалищного лоскута // Недержание мочи у женщин: диагностика, лечение, результаты – СПб., 2001. – С. 62.
7. Краснополский В.И., Буянова С.Н., Попов А.А., и др. Эндоскопические методы коррекции недержания мочи при напряжении // Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов. – М.: 1997. – №4. – С. 70–72.
8. Краснополский В.И., Радзинский В.Е., Буянова С.Н. и др. Патология влагалища и шейки матки. – М.: Медицина, 1999. – С. 231–247.
9. Лоран О.Б., Пушкарь Д.Ю., Лабазанов Г.А. Оперативное лечение недержания мочи при напряжении у женщин с использованием трубчатого лоскута из влагалища // Урол. и нефрол. – 1996. — № 5. – С. 19–21.
10. Лоран О.Б., Пушкарь Д.Ю., Бебуров Ю.М., Шамоу Д.А. Перспективы использования трупных трансплантатов у больных недержанием мочи при напряжении // Журнал акушерства и женских болезней. – 2000. – Вып.1. – С. 33.
11. Лоран О.Б., Пушкарь Д.Ю., Годунов Б.Н. Современные возможности реконструкции уретры у женщин и восстановления механизма удержания мочи // Журнал акушерства и женских болезней. – 2000. – Вып.1. – С. 18.
12. Переверзев А.С. Актуальные проблемы оперативной урогинекологии / Современные проблемы урологии. – Харьков, 1998. – С. 3–29.
13. Переверзев А.С. Клиническая урогинекология. – Харьков, 2000. – 360 с.

14. Полов А.А., Горский С.Л., Мананникова Т.Н., Шагинян Г.Г. Малоинвазивные методы коррекции пролапса гениталий. // Современные проблемы диагностики и лечения нарушений репродуктивного здоровья женщин. — г. Ростов-на-Дону. 1998 С. 206–208.
15. Пушкарь Д.Ю. Диагностика и лечение сложных и комбинированных форм недержания мочи у женщин: Дис...д-ра мед.наук.-М., 1996.- 257с.
16. Пушкарь Д.Ю., Бебуров Ю.М. Слингвые операции с использованием трупной фасции у больных недержанием мочи при напряжении // Недержание мочи у женщин: диагностика, лечение, результаты. — СПб., 2001. — С. 62.
17. Пушкарь Д.Ю., Шамов Д.А. Опыт использования операции TVT у больных рецидивными формами стрессовой инконтиненции // Недержание мочи у женщин: диагностика, лечение, результаты — СПб., 13–14 декабря 2001. — С. 68.
18. Россихин В.В., Переверзев А.С. Оптимизация уретро-абдоминальной slingовой операции при недержании мочи у женщин // Журнал акушерства и женских болезней. — 2000. — Вып.1. — С. 22.
19. Савицкий Г.А., Савицкий А.Г. Недержание мочи при напряжении у женщин. СПб., 2000. — 136 с.
20. Серегин А.В., Теодорович О.В., Серегин А.А. Наш опыт применения свободной синтетической петли(TVT) в лечении недержания мочи при напряжении у женщин // Недержание мочи у женщин: диагностика, лечение, результаты. — СПб., 13–14 декабря 2001. — С. 78.
21. Aldridge A.H. Transplantation of fascia for relief of urinary stress incontinence. // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1942. — № 44. — P. 398.
22. Beck R.P., The sling operation. — In: Buchsbaum H.J., Schmidt J.D., eds. Gynecologic and obstetric urology. 2nd ed. Philadelphia, Saunders. — 1982. — P. 285–306.
23. Brubaker E. Suburethral sling release // Obstet-Gynecol. — 1995.-X. 86(4 Pt 2). — P. 686–688.
24. Edwards L., Malvern J. The control of incontinence of urine in women with a pubo-vaginal sling device: objective and subjective results // Br-J-Urol. — 1971. — N.43. — P. 211–225.
25. Frangelheim P. Zur operativen Behandlung der Inkontinenz der Harnblase // Ref. Zbl.Gynak. — 1916. — P. 40.
26. Kraatz H., Fischer W. Gynakologisch-urologische Operationen. Leipzig., 1972, P. 15–134.
27. Leach G.E., Zimmern P.E. Vaginal suspension procedures// AUA Update Series. — 1990. — N 9. — P. 313–320.
28. Morgan J.E., Farrow G.A., Stewart F.E. The Mariex sling operation for the treatment of recurrent stress urinary incontinence: A 16 year review // Am J Obstet Gynecol. — 1985. — № 151. — P. 224–26.
29. O'Connell H.E., McGuire E.J. Leak point pressures. In: O'Donnell P.D., ed. Urinary Incontinence. Mosby; 1997.
30. Ouslander J.G. Lower urinary tract disorders in the elderly female. — In: Raz S., ed. Female urology. Philadelphia: Saunders, 1983. — P. 308–325.
31. Raz S., Klutke C.G., Golomb J. Four-corner bladder and urethra suspension for moderate cystocele // J Urol. — 1989. — № 142. — P. 712–15.
32. Stamey T.A. Endoscopic suspension of the vesical neck for urinary incontinence in females: report on 203 consecutive patients// Ann Surg. — 1980. — № 192. — 465 p.
33. Stanton S.L., Brindley G.S., Holmes D.M. Silastic sling for urethral sphincter incompetence in women//Br J Obstet Gynaecol. — 1985. — № 92. P. 47–50.
34. Ulmsten U., Johnson P., Rezapour M. A three-year follow up of tension free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence // Brit.J. Obstet. Gynecol.-1999. — V.106. — P. 345–350.
35. Ulmsten U., Petros P. Intravaginal slingplastic-IVS. An ambulatory syrgical procedure for treatment of female urinary incontinence // Scand.J.Urol. Nephrol. — 1995. — V. 29. — P. 75–82.

Контактная информация

Кира К.Е.
Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова
105203, г. Москва, ул. Нижняя Первомайская, 70
e-mail: nmhc@mail.ru