

УДК 618.14/15-007.44-089.28/.29

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ У ЖЕНЩИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИНТЕТИЧЕСКИХ СЕТЧАТЫХ ПРОТЕЗОВ

*В.В. Дьяков, В.А. Малхасян*

Московский государственный медико-стоматологический университет (127437 г. Москва, ул. Делегатская, 20/1)

*Ключевые слова: пролапс гениталий, сетчатые протезы.*

Обзор зарубежной литературы, посвященный сравнительно-анализу способов лечения пролапса гениталий у женщин. Приводятся результаты рандомизированных многоцентровых исследований эффективности применения имплантатов систем Perigee, Apogee, Avaulta, Pinnacle and Uphold, Elevate и Prolift. Анализируются частота и структура ранних и поздних послеоперационных осложнений. Делается вывод, что традиционные методы хирургической коррекции пролапса гениталий и методы с использованием синтетических протезов и имплантатов, изготовленных из биоматериалов, демонстрируют сопоставимую эффективность.

Синтетические сетчатые протезы в лечении пролапса гениталий применяются относительно недавно, однако вопрос о целесообразности их использования сумел расколоть врачебное сообщество на сторонников и противников метода. В споре, касающемся целесообразности применения синтетических сетчатых протезов для пластики тазового дна, приводятся убедительные аргументы как за так и против. Основным аргументом сторонников синтетических протезов, являются более низкие показатели рецидива пролапса после их установки по сравнению с традиционными методами пластики местными тканями. Противники метода считают, что применение синтетических протезов ассоциировано с более высокой частотой таких осложнений, как эрозия имплантата, рецидив пролапса и инфравезикальная обструкция. Кроме того, они не признают метод коррекции пролапса с использованием синтетических протезов более эффективным, ссылаясь на отсутствие больших рандомизированных клинических исследований, описывающих отдаленные результаты. Спор усложняется, так как сегодня эволюция синтетических имплантатов идет с такой скоростью, что на момент появления на рынке новой модификации в литературе все еще отсутствуют данные доказательного клинического анализа результатов применения предыдущего имплантата. Таким образом, освещение последних зарубежных исследований результатов хирургического лечения пролапса гениталий с использованием синтетических имплантатов представляется весьма интересным для практикующего врача.

### Появление синтетических протезов

В настоящее время предложено множество вариантов оперативного лечения больных с пролапсом, которые условно можно разделить по виду используемого доступа: влагалищный, абдоминальный, смешанный и

лапароскопический. Перечислить все методики здесь не представляется возможным: их насчитывается более 200. Однако отдаленные результаты широко применяемых пластик с использованием местных тканей сегодня не удовлетворяют ни хирургов, ни пациенток. Так, после передней кольпорафии частота рецидива достигает 24–31 %, после задней кольпорафии – 25–35 %. После влагалищной гистерэктомии по поводу пролапса рецидив (выпадение купола влагалища) наблюдается с частотой до 43 %.

Причина столь неутешительных результатов не столько в технике самой операции, сколько в исходной несостоятельности соединительной ткани, регистрируемой в той или иной степени у половины больных с генитальным пролапсом. Низкая эффективность хирургических вмешательств и высокая частота рецидивов пролапса способствовали развитию методик с применением сетчатых протезов, создающих надежный каркас для органов малого таза. Феномен дисплазии соединительной ткани послужил фактором обоснования использования синтетического материала для замещения фасциальных структур тазового дна. Синтетические материалы в хирургии применяются с 1950 г. Использование данных материалов для лечения паховых и вентральных грыж позволило снизить количество их рецидивов на 50 %. Однако даже в случае использования синтетических материалов хирургическое лечение пролапса тазовых органов по сей день ассоциировано с высокой частотой рецидивов и повторных операций [24]. Синтетические материалы, используемые в хирургии, классифицируются по химическому составу, микроструктуре (моно- и полифиламентные) и по размеру пор.

### *Классификация синтетических сеток (по Амиду, 1997)*

Тип 1. С макропорами (размер более 75 мкм)

- GYNEMESH
- MARLEX
- PROLENE

Тип 2. С микропорами (размер менее 10 мкм)

- GORE TEX

Тип 3. Мультифиламентная с макропорами или микропорами

- MERSUTURES
- MYCROMESH
- PARIETEX
- SURGIPRO
- TEFLON

Тип 4. Субмикронный размер пор (менее 1 мкм)

### Краткая история применения синтетических сетчатых протезов

Одной из первых работ в этой области стала статья Т.М. Julian, которая была опубликована в 1996 г. [17]. Пытаясь снизить частоту послеоперационного рецидива пролапса гениталий после традиционной передней кольпорафии (которая составляет 20–40% [21]), Т.М. Julian разделил 24 пациенток с рецидивом цистоцеле на группу пластики с использованием сетчатого протеза и на группу с повторной кольпорафией. Спустя 2 года рецидива цистоцеле в 1-й группе зарегистрировано не было, а во 2-й его частота составила 33%. В 2001 г. были опубликованы результаты двух рандомизированных исследований по сравнению традиционной кольпорафии и имплантации синтетического протеза Polyglactin 910 (Ethicon), которые показали более высокую эффективность сетчатого имплантата [28, 30]. Позднее в 2001 г. Управление по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными препаратами США (Food and Drug Administration – FDA) одобрила применения первой системы имплантации синтетической петли (mesh kit) в США (Posterior IVS Tunneller, Tyco Healthcare LP, Norwalk, CT). Несмотря на многообещающие результаты, полученные при использовании IVS Tunneller [10], последняя в настоящее время используется редко в связи с относительно высокой частотой рецидивов и осложнений [4, 19]. Тем не менее система IVS Tunneller сохраняет свое историческое значение, поскольку она стала предикатной моделью, что ускорило разработку и внедрение в практику более совершенных систем в рамках протокола FDA № 510(k) [25]. В 2002 г. American Medical Systems (Minnetonka, MN) вывела на рынок Monarc Sling System – первую синтетическую петлю, устанавливаемую трансобтураторным доступом. Последняя, в свою очередь стала предикатной моделью для систем Perigee и Apogee Vault Suspension, тем самым ускорив эволюцию сетчатых протезов. Результаты рандомизированных клинических исследований свидетельствуют о том, что риск анатомического рецидива у женщин, перенесших пластику цистоцеле традиционным методом, спустя 1 год после вмешательства значительно выше, чем после пластики синтетическим протезом [2, 12, 15, 16, 20, 26, 28]. В метаанализе были получены аналогичные результаты [11].

В современной литературе имеется два рандомизированных клинических исследования, анализирующих частоту клинического рецидива с использованием специальных вопросников [11, 30]. Результаты этих исследований не подтвердили предположение о том, что риск рецидива пролапса гениталий выше в группе пациенток, которым была выполнена пластика цистоцеле традиционным методом. Согласно F. Natale et al. [22], сравнивавших эффективность пластики цистоцеле с использованием синтетического сетчатого протеза Gynemesh PS (Ethicon Inc.) и пластики с использованием Pelvicol (CR Bard) свиным дермальным лоскутом, частота рецидива в обеих группах была приблизительно одинаковой. M. Carey et al. [6]

в рандомизированном клиническом исследовании провели сравнительный анализ эффективности передней кольпорафии (70 женщин) и пластики тазового дна синтетическим полипропиленовым сетчатым протезом Gynemesh PS, Ethicon (69 женщин). Спустя 12 месяцев после операции авторы отметили клиническое излечение в 81% случаев в группе с сетчатым протезом и в 65,6% случаев – в группе кольпорафии. Частота эрозий слизистой оболочки с протрузией протеза составила при пластике синтетическим устройством 5,6%. De novo диспареуния была отмечена у 5 из 30 (16,7%) сексуально активных женщин, оперированных с применением сетчатого протеза, и у 5 из 33 (15,2%) в группе кольпорафии.

Группа S.H. Cochrane провела анализ 22 рандомизированных клинических исследований, посвященных результатам хирургического лечения выпадения тазовых органов у женщин [14]. Общее количество пациенток, вошедших в метаанализ, составило 2368. Авторы доказали, что абдоминальная сакрокольпопексия была ассоциирована с более высокими показателями клинического излечения и меньшей частотой диспареунии, чем влагалищная сакроспинальная кольпопексия. Тем не менее последняя занимала меньше операционного времени, требовала гораздо меньших затрат и была ассоциирована с более ранней реабилитацией пациенток. При пластике цистоцеле традиционные хирургические методы были менее эффективны, выше была частота рецидива по сравнению с коррекцией цистоцеле полигалактиновым синтетическим имплантатом или свиным дермальным лоскутом. Доля женщин с возникшим de novo недержанием мочи при напряжении составила 10% от общего числа пациенток, отмечавших возникновение симптомов со стороны нижних мочевых путей после операции. Авторы также отметили, что одновременное выполнение таких операций, как имплантация свободной влагалищной петли, пликация эндопельвикальной фасции или кольпосуспензия Берча при абдоминальной сакрокольпопексии позволили снизить частоту возникновения недержания мочи de novo при напряжении.

### Осложнения

**Диспареуния** возникает вследствие эрозии и протрузии протеза, его сморщивания и развития массивного фиброза тканей. Данное осложнение в первую очередь связано с характеристиками самого лоскута или протеза, а также с особенностями хирургической техники имплантации. Согласно данным M. Meschia et al. [20], частота возникновения диспареунии у пациенток, перенесших пластику тазового дна при помощи биологического лоскута, и у пациенток, подвергшихся хирургической коррекции пролапса традиционным методом, была одинаковой. В других исследованиях было показано, что частота диспареунии при имплантации рассасывающихся и нерассасывающихся протезов существенно не различается [15, 28]. В исследовании, описанном M. Meschia, проблемы

сексуального характера чаще отмечали женщины, которым имплантировался синтетический протез Gynemesh, что, в свою очередь, может быть связано со способностью синтетических протезов снижать эластичность тканей влагалища. J.K. Lowman et al. показали, что частота диспареунии после операции Prolift составляет приблизительно 17% [18].

**Симптомы со стороны нижних мочевых путей.** Как было показано в работе R. Hiltunen et al. [15], частота возникновения стрессового недержания мочи *de novo* при коррекции цистоцеле нерассасывающимся сетчатым протезом и традиционным методом приблизительно одинакова и составляет 9,3%. Несмотря на публикации, свидетельствующие о том, что хирургическая коррекция пролапса может провоцировать манифестацию скрытого стрессового недержания мочи, в литературе имеются данные о том, что она способна устранять стрессовое недержание мочи у пациенток с пролапсом тазовых органов и недержанием мочи. Например, в норвежском исследовании E. Borstad et al. [5] 87 пациенткам с пролапсом тазовых органов и стрессовым недержанием мочи вместе с хирургической коррекцией пролапса была выполнена субуретральная пластика свободной синтетической петлей. Еще 94 женщины после коррекции пролапса были осмотрены через 3 месяца, и 53 из них, имевшим стрессовое недержание мочи, была выполнена пластика синтетической петлей. Спустя 1 год после последнего оперативного вмешательства доля пациенток с клиническим излечением стрессового недержания мочи составила 95 и 89% в 1-й и 2-й группах соответственно. Таким образом, у 1/3 женщин избавления от стрессового недержания мочи удалось достичь только при помощи хирургической коррекции пролапса.

При сравнении частоты возникновения гиперактивности детрузора, которая спустя 1 год после операции составила 17,4%, P. Meschia et al. не обнаружили статистически достоверной разницы данного показателя между группой пациенток, которым выполнялась имплантация биологического лоскута (Pelvicol), и группой пациенток, которым с целью коррекции пролапса применялась традиционная оперативная методика [13]. Согласно сообщениям F. Natale et al., лучшие показатели мочеиспускания были отмечены после использования лоскута Pelvicol, а не полипропиленового сетчатого протеза, что, по всей вероятности, связано с большей эластичностью первого [22].

I. Diez-Itza et al. [9] у 217 пациенток, подвергшихся хирургической коррекции пролапса трансвагинальным доступом, которые не отмечали симптомов гиперактивного мочевого пузыря, обнаружили их после операции у 43 человек (19,8%). Средняя продолжительность периода манифестации гиперактивного мочевого пузыря составила 3 месяца. Ургентное недержание мочи отметили 28 женщин (12,9%). Авторы заключили, что средняя частота возникновения симптомов гиперактивного мочевого пузыря после хирургической коррекции пролапса составляет 20%.

M.J. Aungst et al. [3], проведя ретроспективный анализ 335 случаев (71% – тотальный Prolift, 20% – передний Prolift и 8% – задний Prolift), отметили, что частота эрозий составила 3,8%, а частота рецидивов – 5,2%. Возникновение стрессового недержания мочи *de novo* было отмечено у 24,3% пациенток.

**Другие осложнения.** Одним из самых распространенных осложнений имплантации сетчатого протеза является эрозия тканей. Эрозии слизистой оболочки мочеполювых органов, инфицирование имплантата, его отторжение и формирование абсцессов являются формами патологической реакции тканей организма на контакт с синтетическим материалом. Частота эрозий слизистой оболочки может достигать 11,9%, и в большинстве случаев эти осложнения протекают скрытно. К симптомам эрозии относят выделения из влагалища, боль в области влагалища и диспареунию. В зависимости от протяженности и клинического течения лечение эрозий может включать как консервативные (применение эстрогеновых гелей), так и хирургические методы. В систематических литературных обзорах было показано, что сакрокольпопексия является эффективным и безопасным методом лечения пролапса гениталий. Согласно данным D. De Ridder [8], доля клинически излеченных пациенток спустя 2 года после сакрокольпопексии с использованием сетчатого протеза равнялась 76%. Частота рецидива составила 4%. Частота возникновения эрозий колебалась в пределах 1–9% в зависимости от вида протеза.

#### Современные системы имплантации сетчатых протезов

В настоящее время на рынке существует 7 систем имплантации сетчатого протеза для пластики тазового дна, одобренных FDA в рамках протокола 510.

**Системы Perigee и Apogee.** Система Perigee (American Medical Systems, Minnetonka, MN) разработана для коррекции опущения передней стенки влагалища. Доступ осуществляется посредством четырех троакаров, вводимых трансобтураторно. Система Apogee (American Medical Systems, Minnetonka, MN) используется для коррекции опущения задней стенки влагалища и апикального пролапса. Доступ здесь осуществляется посредством двух троакаров, вводимых в зоне ишиоректальной ямки. Обе системы адаптированы к установке как полипропиленового сетчатого протеза, так и свиного дермального лоскута.

J.N. Nguyen и R.J. Burchette [23] показали, что излечение после кольпорафии достигалось в 55%, а после использования системы Perigee – в 89% случаев. Кроме того, эти авторы отметили более высокие показатели субъективной удовлетворенности результатами операции Perigee. Не было зарегистрировано ни одного случая персистирующей паховой или ягодичной боли, а частота диспареунии была приблизительно одинаковой в обеих группах. Частота эрозий слизистой оболочки при установке сетчатого протеза составила 5%.

A. Gauruder-Burmester et al. [13] опубликовали результаты 12-месячного наблюдения за 48 женщинами,

перенесших операцию с Arogee, и за 72 женщинами после операции с Perigee: через год после вмешательства 93% пациенток были объективно излечены, эрозии слизистой оболочки зарегистрированы в 3% наблюдений. М. Abdel-Fattah et al. [1] в течение 8 месяцев наблюдали 70 пациенток, перенесших операции с Perigee (32), с Arogee (30) и сочетанное вмешательство (Perigee+Arogee – 8). Авторы отметили возникновение пролапса de novo (другой анатомической локализации) в 25% случаев в группе Perigee и у 10% случаев – в группе Arogee (после сочетанного вмешательства этого осложнения не зарегистрировано). Эрозия имплантата была отмечена у 6,3, 10,0 и 12,5% пациенток в указанных группах соответственно. Из числа интраоперационных осложнений был отмечен 1 случай повреждения прямой кишки и 1 случай кровопотери более 400 мл при сочетанной операции.

**Система Avaulta.** Система имплантации полипропиленового сетчатого протеза Avaulta (C.R. Bard, Covington, GA) также предполагает установку протеза при помощи специальных троакаров, вводимых трансобтураторным доступом для коррекции цистоцеле или вводимых через седалищно-прямокишечную ямку для коррекции ректоцеле. Система оснащена двумя дополнительными дистальными рукавами, предназначенными для билатеральной фиксации протеза к стыку бульбокавернозной и поперечной мышц промежности. К сожалению, в современной литературе отсутствуют данные о больших клинических исследованиях с хорошим дизайном, описывающих результаты применения данной системы.

**Система Pinnacle Pelvic Floor Repair Kit/Uphold Vaginal Support.** Система Pinnacle and Uphold (Boston Scientific Corp., Natick, MA) предполагает использование специального инструмента Capio Suture Capturing Device (Boston Scientific Corp., Natick, MA) для прикрепления сетчатого протеза, имплантируемого в передней части тазового дна к сакроспинальным связкам, что позволяет избежать необходимости проведения троакаров. Система Pinnacle используется у пациенток перенесших гистерэктомию и представляет собой трапециевидный сетчатый протез, снабженный четырьмя рукавами, который в процессе имплантации располагается таким образом, что окутывает верхушку влагалища. Система Uphold представляет собой протез с двумя рукавами длиной по 4 см, и предназначена для коррекции комбинированных передних и апикальных дефектов, что позволяет избежать гистерэктомии. К сожалению, в современной литературе также отсутствуют данные исследований с хорошим дизайном, описывающих результаты применения названной системы.

**Система Elevate.** Система Elevate (American Medical Systems, Minnetonka, MN) разработана для коррекции сочетанных задних и апикальных дефектов через небольшой разрез задней стенки влагалища. Система предполагает использование специальных троакаров с якорным механизмом для фиксации

полипропиленового, сетчатого протеза либо свиного кожного лоскута к сакроспинальным связкам. Данные исследований с хорошим дизайном, описывающих результаты применения системы Elevate, в современной литературе отсутствуют.

**Система Prolift.** В России наиболее часто для хирургического лечения используется система Prolift (J&J, USA), которая была разработана во Франции в 2000 г. За последнее время наблюдаются тенденции к росту числа операций по данной технологии. Так, в 2006 г. было выполнено около 100, в 2007 г. – 450 и в 2008 году – около 1000 операций. Таким образом, следует ожидать значительного увеличения числа больных, которым будет выполнено данное вмешательство.

Сетчатый протез системы Prolift состоит из трех частей: передней, поддерживающей переднюю стенку влагалища, средней, поддерживающую апикальную часть влагалища, и задней, располагающейся на передней поверхности прямой кишки. Суть методики заключается в имплантации синтетической неадсорбируемой мягкой сетки с помощью специальных инструментов.

С. Reusenauer et al. [27] опубликовали очень интересное анатомическое исследование, описывающее взаимоотношения инсталлированного сетчатого протеза с анатомическими образованиями малого таза. Подобные исследования имеют большую клиническую ценность, так как ножки протеза во время операции проводятся при помощи специальных троакаров, проводников и канюль без контроля зрения. В передней части тазового дна протез располагался по всему дну мочевого пузыря, покрывая переднюю стенку влагалища, а рукава протеза проходили через запирающую мембрану на 3,2–3,5 см медиальнее запирающего сосудисто-нервного пучка и на 2,0–2,2 см медиальнее седалищной ости. В среднем и заднем отделах малого таза протез располагался между задней стенкой влагалища и прямой кишкой. Рукава задней части протеза проходили через крестцово-остистые связки на 0,5–1 см медиальнее пудендного сосудисто-нервного пучка и на 0,5–1 см медиальнее прямой кишки, что позволяло устранить ректоцеле и энтероцеле. Авторами было также показано, что при правильной технике выполнения операции риск повреждения нейроваскулярных пучков является минимальным.

Во время ежегодного конгресса Международного общества по химиотерапии (ISC) в 2006 г. A. Valentim-Lourenco et al. [29] представили результаты сравнительного анализа эффективности кольпорафии, установки коллагенового протеза Pelvicol и операции Prolift у 160 женщин, страдавших пролапсом тазовых органов. Средняя продолжительность послеоперационного наблюдения составила 1 год. Полное выздоровление после передней и/или задней кольпорафии наступило в 14,5%, после пластики коллагеновым протезом – в 43,4% и после операции Prolift – в 40% случаев. Рецидив пролапса был отмечен у 63,6% пациенток после кольпорафии, у 41,5% пациенток – после установки протеза Pelvicol и 44% пациенток – после

вмешательства по схеме Prolift. Возникновение пролапса de novo было отмечено в 25,5, 15,1 и 16% в указанных группах соответственно; 8 женщинам после кольпорафии, 7 женщинам после установки коллагенового протеза и 3 женщинам после операции Prolift потребовалось повторное хирургическое вмешательство. После установки протеза Pelvicol и системы Prolift не было отмечено ни одного случая возникновения эрозий слизистой оболочки. Авторы отметили более высокую эффективность операции Prolift.

Наиболее полная информация о результатах этого вмешательства приведена в докладе M. Cosson et al. [7], представленном на конгрессе Международного общества по химиотерапии в 2005 г. Доклад содержал данные многоцентрового ретроспективного исследования 678 пациенток, оперированных с 2002 по 2007 г. во Франции. Все операции выполнялись в соответствии со стандартизованным протоколом и с четким соблюдением оригинальной методики. Для пластики цистоцеле использовалась методика переднего пролифта, ректоцеле – заднего. Средний возраст пациенток составил 63,8 года, 24,3% из них ранее перенесли гистерэктомию, 16,7% – хирургическую коррекцию пролапса гениталий и 11,1% – оперативное лечение недержания мочи. В 50,3% наблюдений была выполнена симультанная гистерэктомия. Интраоперационные осложнения (кровотечение, повреждение мочевого пузыря и прямой кишки) наблюдались крайне редко – в 1,3% случаев. Ранние послеоперационные осложнения также встречались нечасто – в 2,5% наблюдений, и только 1,3% больных потребовалось повторное хирургическое вмешательство. Большую часть этих осложнений составили гематомы (1,8%) и абсцессы малого таза (0,3%). Серьезные осложнения, такие как флегмона промежности, пузырно-влагалищные и прямокишечно-влагалищные свищи, встречались крайне редко – в 0,15% случаев. Частота рецидива пролапса гениталий составила в среднем 5,3%. У 94,7% пациенток зарегистрировано полное излечение. Впервые возникшее стрессовое недержание мочи отмечено примерно у 5,4% больных. Частота возникновения инфильтратов таза и эрозий стенки влагалища, по разным наблюдениям, колебалась в пределах от 0 до 13,3% (в среднем – 6,7%). Результаты этого мультицентрового исследования показали, что пластика тазового дна с применением наборов Prolift представляет собой щадящую операцию с низкой частотой интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений.

#### Обсуждение

В отчете FDA от 20.10.2008 г. к самым частым осложнениям протезирования тазового дна сетчатыми имплантатами относятся эрозии слизистой оболочки влагалища и инфицирование протеза, боль, дизурия и рецидив пролапса и/или недержания мочи. Также в отчете сообщается о случаях перфорации кишечника, мочевого пузыря и повреждения крупных сосудов во время проведения троакаров. В широких сериях

исследований, анализирующих интраоперационные осложнения, сообщается о двух случаях повреждения крупных сосудов среди 289 пациенток (0,7%), перенесших пластику системами Prolift, Arogee или Perigee.

Около 30% пациенток, страдающих пролапсом гениталий и стрессовым недержанием мочи, могут быть излечены от последнего при помощи хирургической коррекции пролапса. Частота возникновения диспареунии после хирургического лечения пролапса гениталий колеблется от 10 до 17% (имплантация нерассасывающихся синтетических сетчатых протезов сопряжена с более высоким риском возникновения диспареунии). Частота возникновения стрессового недержания мочи de novo после хирургической коррекции пролапса варьирует в пределах 5–24%. Симультанное выполнение таких операций, как имплантация свободной влагалищной петли, пликация эндопельвикальной фасции или кольпосуспензия Берча, позволяет снизить частоту возникновения недержания мочи de novo при напряжении.

Таким образом, согласно данным современной литературы, традиционные методы хирургической коррекции пролапса гениталий и методы с использованием синтетических протезов и имплантатов, изготовленных из биоматериалов, демонстрируют сопоставимую эффективность.

#### Литература

1. Abdel-Fattah M. Ramsay I. West of Scotland Study Group. Retrospective multicentre study of the new minimally invasive mesh repair devices for pelvic organ prolapse // BJOG. 2008. Vol. 115, No. 1. P. 22–30.
2. Al-Nazer M.A. IWGI. Comparative study between anterior colporrhaphy versus vaginal wall repair with mesh for management of anterior vaginal wall prolapse // Int. Urogynecol. J. 2007. Vol. 18, Suppl. 1. P. S49–S50.
3. Aungst M.J., Friedman E.B., Von Pechmann W.S. et al. De novo stress incontinence and pelvic muscle symptoms after transvaginal mesh repair // Am. J. Obstet. Gynecol. 2009. Vol. 201, No. 1. P. 73–77.
4. Baessler K., Hewson A.D., Tunn R. et al. Severe mesh complications following intravaginal slingplasty // Obstet. Gynecol. 2005. Vol. 106, No. 4. P. 713–716.
5. Borstad E., Abdelnoor M., Staff A.C., Kulseng-Hanssen S. Surgical strategies for women with pelvic organ prolapse and urinary stress incontinence // Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct. 2010. Vol. 21, No. 2. P. 179–186.
6. Carey M., Higgs P., Goh J. et al. Vaginal repair with mesh versus colporrhaphy for prolapse: a randomised controlled trial // BJOG. 2009. Vol. 116, No. 10. P. 1380–1386.
7. Cosson M., Caquant F., Collinet P. et al. Prolift mesh (Gynecare) for pelvic organ prolapse surgical treatment using the TVM group: a retrospective study of 687 patients. Communication in the ICS meeting Montreal 31 August 2005.
8. De Ridder D. Should we use meshes in the management of vaginal prolapse? // Curr. Opin. Urol. 2008. Vol. 18. P. 377–382.
9. Diez-Itza I., Aizpitarte I., Becerro A., Sarasqueta C. Incidence of overactive bladder after vaginal hysterectomy and associated repairs for pelvic organ prolapse // Gynecol. Obstet. Invest. 2009. Vol. 68, No. 1. P. 65–70.
10. Farnsworth B.N. Posterior intravaginal slingplasty (infracoccygeal sacropexy) for severe posthysterectomy vaginal vault prolapse – a preliminary report on efficacy and safety // Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct. 2002. Vol. 13, No. 1. P. 4–8.
11. Foon R., Toozs-Hobson P., Latthe P.M. Adjuvant materials in anterior vaginal wall prolapse surgery: a systematic review of

- effectiveness and complications // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* 2008. Vol. 19. P. 1697–1706.
12. Gandhi S., Goldberg R.P., Kwon C. et al. A prospective randomized trial using solvent dehydrated fascia lata for the prevention of recurrent anterior vaginal wall prolapse // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2005. Vol. 192. P. 1649–1654.
  13. Gauruder-Burmester A., Koutouzidou P., Rohne J. et al. Follow-up after polypropylene mesh repair of anterior and posterior compartments in patients with recurrent prolapse // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* 2007. Vol. 18, No. 9. P. 1059–1064.
  14. Glazener C.M.A., Adams E.J. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. C. Maher, K. Baessler, S.H. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 4, 2009 (Status in this issue: Unchanged) // *BJOG.* 2009. Vol. 116, No. 10. P. 1380–1386.
  15. Hiltunen R., Nieminen K., Takala T. et al. Low-weight polypropylene mesh for anterior vaginal wall prolapse: a randomized controlled trial // *Obstet. Gynecol.* 2007. Vol. 110. P. 455–462.
  16. Hviid U.H. A randomised controlled study of biomesh (Pelvicol) for vaginal anterior wall prolapse // *Int. Urogynecol. J.* 2005. Vol. 16. P. S58.
  17. Julian T.M. The efficacy of Marlex mesh in the repair of severe, recurrent vaginal prolapse of the anterior midvaginal wall // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1996. Vol. 175, No. 6. P. 1472–1475.
  18. Lowman J.K., Jones L.A., Woodman P.J., Hale D.S. Does the Prolift system cause dyspareunia? // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2008. Vol. 199, No. 6. P. 707.
  19. Luck A.M., Steele A.C., Leong F.C., McLennan M.T. Short-term efficacy and complications of posterior intravaginal slingplasty // *Int. J. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* 2008. Vol. 19, No. 6. P. 795–799.
  20. Meschia M., Pifarotti P., Bernasconi F. et al. Porcine skin collagen implants to prevent anterior vaginal wall prolapse recurrence: a multicenter, randomized study // *J. Urol.* 2007. Vol. 177. P. 192–195.
  21. Morley G.W., DeLancey J.O. Sacrospinous ligament fixation for eversion of the vagina // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1988. Vol. 158, No. 4. P. 872–881.
  22. Natale F., La P.C., Padoa A. et al. A prospective, randomized, controlled study comparing Gynemesh, a synthetic mesh, and Pelvicol, a biologic graft, in the surgical treatment of recurrent cystocele // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* 2009. Vol. 20. P. 75–81.
  23. Nguyen J.N., Burchette R.J. Outcome after anterior vaginal prolapse repair: a randomized controlled trial // *Obstet. Gynecol.* 2008. Vol. 111, No. 4. P. 891–898.
  24. Novara G., Galfano A., Mancini M. et al. Critical assessment of pelvic floor surgical reconstruction outcome // *EAU-EBU Update Series.* 2006. Vol. 4. P. 202–213.
  25. Nygaard I. What does “FDA-approved” mean for medical devices? // *Obstet. Gynecol.* 2008. Vol. 111, No. 1. P. 4–6.
  26. Paraiso M.F., Barber M.D., Muir T.W., Walters M.D. Rectocele repair: a randomized trial of three surgical techniques including graft augmentation // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2006. Vol. 195. P. 1762–1771.
  27. Reisenauer C., Kirschniak A., Drews U., Wallwiener D. Anatomical conditions for pelvic floor reconstruction with polypropylene implant and its applicator for the treatment of vaginal prolapse // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2007. Vol. 131, No. 2. P. 214–225.
  28. Sand P.K., Koduri S., Lobel R.W. et al. Prospective randomized trial of polyglactin 910 mesh to prevent recurrence of cystoceles and rectoceles // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2001. Vol. 184, No. 7. P. 1357–1362.
  29. Valentim-Lourenco A., Henriques A., Ribeirinho A.L. et al. Outcome (POP-Q) of pelvic organ prolapse with Prolift1 prosthesis vs collagen prosthesis (Pelvicol1) vs classical anterior and/or posterior colporaphy: prospective study // *ICS meeting, Christchurch.* 2006. Abstract 442.
  30. Weber A.M., Walters M.D., Piedmonte M.R., Ballard L.A. Anterior colporrhaphy: a randomized trial of three surgical techniques // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2001. Vol. 185, No. 6. P. 1299–1304.

Поступила в редакцию 12.10.2010.

#### MODERN METHODS OF SURGICAL TREATMENT FOR FEMALE GENITAL PROLAPSE WITH SYNTHETIC MESH PROSTHESIS

V.V. Diakov, V.A. Malkhasyan  
Moscow State Medical Stomatological University (20/1 Delegatskaya St. Moscow 127437 Russia)

**Summary** – The authors present review of foreign literature devoted to the comparative analysis of the methods of treating female genital prolapses and impart results of randomized multicenter clinical trials aimed to estimate efficiency of applying the Perigee, Apogee, Avaulta, Pinnacle, Uphold, Elevate and Prolift implants. Analyzing the incidence rate and the structure of early and late post-surgery complications allows to come to a conclusion that both traditional methods of surgical correction for the genital prolapses and methods of surgical treatment with the synthetic mesh prosthesis and implants made of biomaterials exhibit comparable efficiency.

**Key words:** genital prolapse, mesh prosthesis.

*Pacific Medical Journal*, 2011, No. 1, p. 14–19.

УДК 616.62-008.222-06:616.643-089]-085.217.32

## М-ХОЛИНОЛИТИКИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ СМЕШАННОЙ МОЧЕВОЙ ИНКОНТИНЕНЦИИ У ЖЕНЩИН: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В.А. Артамонов, С.В. Рыбников, Л.Н. Данилова

Отделенческая больница на станции Кемерово ОАО РЖД (650055 г. Кемерово, ул. Сибиряков-гвардейцев, 9)

**Ключевые слова:** недержание мочи, тропиум хлорид, оксibuтинин гидрохлорид.

Пациенткам со смешанной формой недержания мочи после выполнения лапароскопической позадилоной уретропексии по Берч проводилась фармакотерапия М-холинолитиками. При этом 15 женщин получали тропиума хлорид (суточная доза 30–45 мг) и 15 женщин – оксibuтинина гидрохлорид (суточная доза 10–15 мг) при сроке наблюдения до 36 месяцев. Сравнительный анализ полученных результатов показал большую безопасность тропиума хлорида при его одинаковой эффективности с оксibuтинином гидрохлоридом.

Артамонов Виктор Анатольевич – канд. мед. наук, врач-уролог Отделенческой больницы ОАО РЖД; тел: 8 (3842) 28-53-29, e-mail: mak524@narod.ru

Эпидемиологические данные, представленные International Continence Society, показывают, что недержание мочи при напряжении (НМПН) широко распространено в США и странах Европы, где от 34 до 38% женщин страдают этим заболеванием [9]. По этим же данным, в Европе и США частота встречаемости идиопатического гиперактивного мочевого пузыря (ИГМП) составляет около 17%. Отечественные исследователи полагают, что императивным мочеиспусканием страдает 16–19% взрослого населения России, частота НМПН у женщин среднего возраста