

Хирургическое лечение стрессового недержания мочи у женщин с применением коллагенового материала

Surgical treatment of stress urinary incontinence in women using a collagen material

A.G. Yashchuk, I.I. Musin, E.M. Popova, R.A. Naftulovich, R.M. Zainullina, A.G. Imelbaeva

The aim of this work is to improve the results of surgical treatment of patients with stress urinary incontinence by applying a sterile bioplastic collagenous material with fully preserved fibrous structure. **The materials and methods** of research. On the clinical base of the Department of obstetrics and gynecology №2 BSMU in the period from 2011 to 2013 were operated on 30 women about stress urinary incontinence, the first group consisted of 21 (70%) women of reproductive age, second – 9 (30%) women in premenopausal period. The diagnosis was established on the basis of filling the bladder diary, evaluation of the pelvic floor muscles according to the classification of POP-Q (Pelvic Organ Prolapse Quantification), uroflowmetry and transvaginal ultrasound.

Results. After surgical treatment indicators of uroflowmetry approaching normal. The maximum volumetric flow rate of urine in patients was higher than normal, and the urine is reduced, which is a characteristic feature for this category of patients. After surgery, there was a decline in the maximum volumetric flow rate of urine and the rise time of urination, that allows to judge about the effectiveness of the correction. The basis for voiding lies sphincter deficiency, which is visualized by ultrasound as a shortening of the urethra and enlargement of the proximal urethra in the form of a "funnel". After surgical correction, we celebrated the lengthening of the urethra, which consequently led to the closure of the proximal urethra.

Conclusion. Treatment of women with stress urinary incontinence based on individual selection of material for surgical correction with respect to the age. The use of sterile bioplastic collagen membrane may be the method of choice sling operations.

А.Г. Ящук, И.И. Мусин, Е.М. Попова, Р.А. Нафтлович, Р.М. Зайнуллина, А.Г. Имельбаева

ГБОУ ВПО Башкирский Государственный Медицинский Университет Минздрава России, кафедра акушерства и гинекологии №2

К факторам, способствующим формированию недержания мочи у женщин, относят патологические роды, эстрогенную недостаточность, изменения в мышечной и соединительной тканях, а также ряд экстрагенитальных заболеваний [1-3]. Необходимо отметить, что в 2,7% случаев недержание мочи может наблюдаться даже после нормальных родов, а после операции кесарева сечения – в 0,9% случаях [4]. Диагностика стрессового недержания мочи обычно не вызывает затруднений, однако при сложных клинических вариантах, а также при рецидивной форме недержания мочи показано комплексное уродинамическое исследование (КУДИ) [5]. Анатомические причины развития стрессового недержания мочи позволяют определить ультразвуковое исследование органов малого таза, преимуществами которого связаны с неинвазивностью метода и возможностью получения изображения в режиме реального времени.

В настоящее время «золотым» стандартом в оперативном лечении женщин по поводу недержания мочи при напряжении является операция уретросуспензии, причем наиболее распространен вариант операции с использованием петли TVT (tension free vaginal tape – свободная влагалищная петля) [6]. К недостаткам операции по методике TVT следует отнести высокую стоимость, ограниченную возможность использования у женщин с нереализованным репродуктивным потенциалом в связи с тем, что проленовая (полипропиленовая) сетка обладает ограниченной способностью к растяжению, а также развитие тканевой реакции окружающих тканей на инородное тело [6, 7].

В связи с этим актуальным является разработка отечественного варианта петли для операции типа TVT с использованием биосовместимого материала, не вызывающего воспалительной реакции периуретральных тканей. Таким материалом может быть коллаген 1-го типа. Предварительные экспериментальные исследования, проведенные на кроликах в клинике урологии и хирургической андрологии Российской медицинской академии последипломного образования, показали, что при имплантации коллагеновой пластины в область шейки мочевого пузыря в зоне имплантации формируется плотная соединительнотканная «манжетка», которая, суживая просвет шейки мочевого пузыря, создает механизм удержания мочи. При этом отмечали отсутствие воспалительных изменений в окружающих тканях [8].

С учетом этих данных компанией ЗАО «БиоФАРМАХОЛДИНГ» был разработан вариант петли TVT на основе коллагена I типа с сохранением его волоконистой структуры, обладающего биологически активными свойствами заживлять рану, активизируя собственные фибробласты. Эффективность его использования была оценена в клиническом исследовании у 30 женщин со стрессовым недержанием мочи.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На клинической базе кафедры акушерства и гинекологии №2 БГМУ в период с 2011 по 2013 год были прооперированы 30 женщин по поводу стрессового недержания мочи. В I группу вошли 21 (70%) женщина репродуктивного возраста, во II – 9 (30%) женщин в пременопаузального возраста.

Диагноз устанавливался на основании заполнения дневника мочеиспус-

кания, оценки состояния мышц тазового дна по классификации POP-Q (Pelvic Organ Prolapse Quantification), данных урофлоуметрии и трансвагинального ультразвукового исследования.

Нормальными показателями урофлоуметрии служили данные, полученные Е.Л. Вишневым и соавт. [9]. Этот метод помогает оценить степень открытия шейки мочевого пузыря и сократительной способности детрузора. При обработке данных использовались три показателя: время мочеиспускания (TQ), максимальная объемная скорость потока мочи (Qmax) и объем выделенной мочи (Vcomp) [3].

При проведении ультразвукового исследования органов малого таза в ряде случаев мы изучали топографию органов малого таза, состояние (недостаточность) сфинктера и длину уретры. Для анализа данных мы применили ультразвуковой диагностический алгоритм, предложенный В.И. Краснопольским и соавт. [2].

Биоценоз влагалища у всех женщин до операции был в норме (мазки влагалищного отделяемого были II степени чистоты). Операцию уретросуспензии проводили с применением стерильного биопластического коллагенового материала с полностью сохраненной волокнистой структурой. При выполнении антистрессовых операций продолжительность послеоперационного койко-дня была минимальной и составила 3 койко-дня.

Статистическая обработка результатов проводилась в операционной среде Windows XP с использованием статистической программы «Statistica 6.0».

РЕЗУЛЬТАТЫ

По данным предоперационного

обследования простую форму недержания мочи при напряжении без опущения и выпадения внутренних половых органов (IA) (по классификации МОНИИАГ[10]) из 30 женщин, вошедших с исследованием, имели 19 (63,3%) пациенток. Смешанную форму без анатомических нарушений с преобладанием ургентного недержания мочи (3Б) составили 11 (36,6%) женщин, у которых потребовалось назначение толтероидина в оптимальной дозе 2 мг в течение 3 мес.

В I группе 11 (52,3%) пациенток имели в анамнезе единственные роды, двое родов было у 10 (47,6%) женщин, во II группе – 5 (55,5%) и 4 (44,4%) пациентки соответственно. Оперативное родоразрешение в I группе было проведено у 11 первородящих женщин. Из них оно проведено путем вакуум-экстракции плода у 9 (42,8%) пациенток, путем наложения акушерских щипцов – у 1 (4,7%), и путем кесарева сечения – у 1 (4,7%) пациентки. Во II группе оперативное родоразрешение проведено у 5 первородящих женщин: у 1 (11,1%) путем вакуум-экстракции, у 3 (33,3%) – путем наложения акушерских щипцов и у 1 (11,1%) – путем кесарева сечения.

У повторнородящих женщин оперативное родоразрешение в I группе проведено у 4 (19%) женщин (кесарево сечение), а во II группе – у 3 (33,3%).

В I группе 13 (62%) пациенток дважды получили травму промежности, а во II группе – 4 (44,4%) женщины.

При проведении функциональных проб положительный кашлевой тест выявлен у 21 больной I группы, а положительный стоп-тест – у 15 женщин. Во II группе эти тесты были положительными у 6 и 5 пациенток соответственно.

Для оценки состояния промежности использовалась классификация POP-Q, предложенная «Международ-

ным обществом по удержанию мочи» (ICS) в 1996 г. Было выявлено, что стадию 0 имеют в основном пациентки репродуктивного возраста (I группы), стадия I отмечена у 17 (57%) пациенток II группы.

Оперативное лечение недержания мочи у женщин с применением стерильного биопластического коллагенового материала привело к ликвидации стрессового недержания мочи у 19 (90,4%) из 21 (22%) больной I группы и лишь у 2 из 9 больных II группы, т.е. частота рецидивирования недержания мочи составила 9,5% и 78% соответственно. Интраоперационные осложнения развились в трех (10%) случаях в виде кровопотери более 200 мл. Случаев повреждения мочевого пузыря, уретры и крупных сосудов не было. В раннем послеоперационном периоде формирование эрозий слизистой влагалища не выявили.

Дискомфорт в виде обильных слизистых выделений из половых путей после оперативной коррекции в течение 1 месяца отмечали 14 (32,5%) пациенток I группы. После истечения 30 дней выделения самостоятельно купировались.

У всех женщин до операции и после нее выполнили урофлоуметрию. У женщин I группы после операции наблюдали уменьшение Qmax с 45,1±0,7 до 31,2±0,1 мл/сек при значении нормы 29,91±2,18 и удлинение TQ с 6,5±0,2 до 10,8±0,3 сек при норме 8,77±0,66 см. Возрос также объем каждого мочеиспускания (табл. 1).

У женщин II группы эти показатели также улучшались, но в меньшей степени (табл. 2). В этой группе отмечали незначительное уменьшение максимальной объемной скорости потока мочи (с 41,1±0,2 до 38,1±0,1 мл/с), время мочеиспускания возрастало

Таблица 1. Показатели урофлоуметрии у больных репродуктивного возраста до и после оперативного лечения

Показатели	TQ, с		Qmax, мл/с		Vcomp, мл	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
M±m	6,5±0,2	10,8±0,3	45,1±0,7	31,2±0,1	125±3	147±2
p до-после	<0,001		<0,002		<0,003	
Значение нормы	8,77±0,66		29,91±2,18		138,11±11,63	

Таблица 2. Показатели урофлоуметрии у больных в пременопаузальном возрасте до и после оперативного лечения

Показатели	TQ, с		Qmax, мл/с		Vcomp, мл	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
M±m	5,6±0,2	7,8±0,1	41,1±0,2	38,1±0,1	111±1	121±1
p до-после	<0,001		<0,002		<0,003	
Значение нормы	8,77±0,66		29,91±2,18		138,11±11,63	

с $5,6 \pm 0,2$ до $7,8 \pm 0,1$ сек, а средний объем каждого мочеиспускания – с 111 ± 1 до 121 ± 1 мл. Значения этих показателей в данной группе оказались достоверно ниже аналогичных показателей у женщин I группы, как до операции, так и после нее, что может свидетельствовать о выраженных изменениях в анатомо-функциональных взаимоотношениях гладкой мускулатуры мочевого пузыря, уретры и мышц тазового дна, участвующих в механизме удержания мочи.

Важно отметить, что в основе данного типа нарушения мочеиспускания лежит сфинктерная недостаточность, которая визуализируется при ультразвуковом исследовании в виде расширения проксимального отдела уретры по типу «воронки» (рис. 1).

Для уточнения причин неудовлетворительных результатов лечения женщин II группы мы определили анатомические параметры мочевого пузыря и предпузырного отдела уретры, определенные по данным ультразвукового исследования после проведенного оперативного лечения. Результаты анализа показали, что у этих женщин значения заднего уретровезикального угла в большей степени отличаются от нормальных значений, чем у женщин I группы, а ширина и длина уретры существенно отличаются от нормальных значений, тогда как в I группе эти показатели были в пределах нормы (табл. 3). То есть, у женщин II группы в меньшей степени удалось приблизить анатоми-

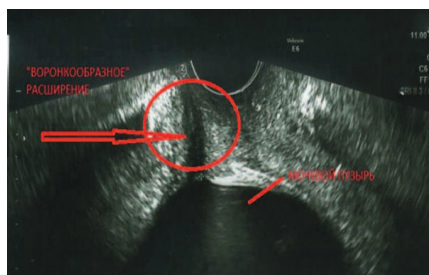


Рис. 1. Ультразвуковая картина мочевого пузыря и уретры у пациентки П. 32 лет, до операции (воронкообразное расширение уретры)

ческие взаимоотношения мочевого пузыря и уретры к норме, чем в I группе, что могло повлиять на результаты оперативного лечения.

ОБСУЖДЕНИЕ

Слингвая уретросуспензия с использованием методик TVT-O и TVT является методом выбора в лечении недержания мочи при напряжении у женщин в различных возрастных группах. Неоспоримым преимуществом операции TVT является ее низкая травматичность, быстрота и легкость исполнения, хороший косметический эффект. Наш опыт применения уретросуспензии слинга с использованием коллагенового материала свидетель-

ствует о высокой эффективности этого метода у женщин со стрессовым недержанием мочи репродуктивного возраста. Высокая частота рецидивов у женщин в пременопаузе, возможно связана с более выраженными исходными нарушениями анатомии тазовых органов и мышц тазового дна. Низкая частота осложнений и отсутствие случаев развития эрозии стенки влагалища после операции свидетельствует о безопасности методики и хорошей биосовместимости используемого материала. Применение стерильной биопластической коллагеновой мембраны может являться методом выбора для sling-овых операций.

ВЫВОДЫ

Диагностический алгоритм у женщин со стрессовым недержанием мочи должен включать урофлоуметрию и ультрасонографическое исследование для оценки состояния уретровезикального сегмента и выявления недиагностированной сфинктерной недостаточности, что позволяет оптимизировать лечение и улучшить качество жизни пациенток. ■

Таблица 3. Результаты ультразвукового исследования у женщин различных возрастных групп после оперативного лечения

Показатели	I группа	II группа
Величина заднего уретровезикального угла (норма 54–110°)	116 ± 4	134 ± 7
Ширина проксимального отдела уретры (не более 0,98 см)	$0,6 \pm 0,3$	$1,1 \pm 0,1$
Длина уретры (не менее 2,7 см)	$2,9 \pm 0,3$	$2,1 \pm 0,3$

Резюме:

Цель работы – улучшение результатов хирургического лечения больных со стрессовым недержанием мочи путем применения стерильного биопластического коллагенового материала с полностью сохраненной волокнистой структурой.

Материалы и методы. На клинической базе кафедры акушерства и гинекологии №2 БГМУ в период с 2011 по 2013 год было прооперировано 30 женщин по поводу стрессового недержания мочи. В I группу вошли 21 (70%) женщина репродуктивного возраста, во II – 9 (30%) женщин пременопаузального возраста. Диагноз устанавливался на основании заполнения дневника мочеиспускания, оценки состояния мышц тазового дна по классификации POP-Q (Pelvic Organ Prolapse Quantification), урофлоуметрии, трансвагинального ультразвукового исследования.

Результаты. Оперативное лечение привело к ликвидации недержания у 90,4% женщин I группы и 22% женщин II группы. Причиной низкой эффективности методики у женщин II группы может быть более выраженные исходные нарушения взаимного расположения мочевого пузыря и уретры и состояния мышц тазового дна, которые не удалось компенсировать оперативным вмешательством. После оперативного лечения показатели урофлоуметрии приближались к норме (снижалась максимальная скорость потока мочи, возрастала длительность мочеиспускания и объем каждого мочеиспускания), в большей степени у женщин I группы. Ультразвуковое исследование позволяет выявить сфинктерную недостаточность, которая проявляется в виде укорочения уретры и расширения проксимального отдела уретры по типу «воронки». Низкая частота развития осложнений и отсутствие случаев эрозии слизистой влагалища свидетельствуют о безопасности методики и хорошей биосовместимости используемого коллагенового материала.

Вывод. Применение стерильной биопластической коллагеновой мембраны может являться методом выбора sling-овых операций у женщин репродуктивного возраста.

Ключевые слова: стрессовое недержание мочи, уретральная слинг, коллаген.

Key words: stress urinary incontinence, sling operation, collagen.

ЛИТЕРАТУРА

- Павлов В.Н., Загитов А.А., Измайлов А.А., Казихируров А.А., Галимзянов В.З., Сафиуллин Е.И. Реабилитация урологических больных. // Бюллетень сибирской медицины. 2012. № 2. С. 153-156.
- Краснопольский В.И., Титченко Л.И., Петрова В.Д., Чечнева М.А., Краснопольская И.В. Ультразвуковой диагностический алгоритм при стрессовой инконтиненции. // Российский вестник акушер-гинеколога. 2003. № 3. С. 62-66.
- Клыга, О.И., Лавит А.Л., Середа О.Я. Опыт аллопротезирования при хирургическом лечении пролапса гениталий и уретральной инконтиненции. // Репродуктивное здоровье Восточная Европа. 2012. № 5. С. 104-105.
- Коршунов М.Ю., Учваткин Г.В., Сазыкина Е.И. Профилактика и лечение осложнений антистрессовых операций. // Журнал акушерства и женских болезней. 2005. Т. LIV, № 3. С. 83-90.
- Пушкарь Д.Ю., Гумин Л.М. Тазовые расстройства у женщин. М.: МЕДпресс-информ, 2006. С. 210-236
- Неймарк А. И., Раздорская М. В., Федорова И. А. Пластика тазового дна у женщин с недержанием мочи. // Фарматека. 2013. № 3. С. 80-83.
- Jundt K, Scheer I, Schiessl B, Karl K, Frieze K, Peschers UM. Incontinence, bladder neck mobility, and sphincter ruptures in primiparous. // Eur J Med Res. 2010. Vol.15, № 6. P. 246-52.
- Вишневецкий Е.Л., Пушкарь Д.Ю., Лоран О.Б. и др. Урофлоуметрия. М. Печатный Город 2004г. 220 с
- Петрова В.Д. Недержание мочи у женщин (этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение): Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. М., 2005. 50 с.

КЛАССИКА
ВОЗРОЖДЕНИЯ
XVI в

КЛАССИКА
ВОЗРОЖДЕНИЯ
XXI в



КОЛЛАГЕНОВЫЙ БИОМАТЕРИАЛ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

 ДЛЯ ХИРУРГОВ

- Сокращение сроков заживления раны в 2 раза
- Восстановление нормальной структуры тканей
- Предотвращение развития послеоперационных спаек
- Различные формы выпуска

Генеральный дистрибьютор: ООО «НИАРМЕДИК ПЛЮС»,
Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, 12, т/ф.: +7 (495) 741-49-89. www.collostmed.ru