

стомоза. Ранее наиболее частой причиной развития стеноза перинеостомы считалась недостаточная аппроксимация краев мочеиспускательного канала и кожи, что приводило к избыточному образованию рубца. Сегодня, при использовании хирургом увеличительной лупы и качественного источника света данный технический аспект легко контролируется. Несмотря на это в нашей серии стеноз перинеостомы наступил в 40% случаев.

Анализ принципов уретропластики, описанных еще Хольцовым, т.е. создание любого анастомоза без натяжения тканей и хирургической техники, сподвигнул нас поменять технику выполнения перинеостомии с использованием «трапециевидного» кожно-фасциального лоскута. Такая методика позволила ликвидировать натяжение между краями

кожи и вскрытой уретры и свести к минимуму частоту стеноза перинеостомы, как минимум, в ранние сроки после операции.

**Выводы.** Промежностная перинеостомия является высокоэффективной, простой операцией, поддерживающей высокое качество жизни пациентов, особенно пожилого возраста и имеющих тяжелое поражение рубцовым процессом передней уретры. Залогом успеха данной операции является создание анастомоза между слизистой уретры и кожей промежности без натяжения. Такой техники позволяет добиться методика «трапециевидного» разреза, которая должна применяться постоянно как при формировании пожизненной перинеостомы, так и при выполнении многоэтапной уретропластики.

#### *Сведения об авторах статьи*

**Котов Сергей Владиславович** – к.м.н., доцент кафедры урологии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. Адрес: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, 1. Тел. 8-(495)-536-92-07. E-mail: urokotov@mail.ru

**Даренков Сергей Петрович** – д.м.н., профессор, зав. кафедрой урологии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. Адрес: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, 1.

**Лоран Олег Борисович** – д.м.н., профессор, член-корр. РАМН, зав. кафедрой урологии и хирургической андрологии ГБОУ ДПО РМАПО. Тел.: +7 (495) 945-97-93.

**Живов Алексей Викторович** – к.м.н., главный врач многопрофильной клиники Медем, Санкт-Петербург, E-mail: urorec@gmail.com

**Глинин Кирилл Игоревич** – аспирант кафедры урологии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России Адрес: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, 1. Тел. (495) 434-0329. E-mail: muya@inbox.ru.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Palminteri, E. Urethral reconstruction in lichen sclerosus / E. Palminteri, S.B. Brandes, M. Djordjevic // Curr. Opin. Urol. – 2012. - Vol. 22, № 6. – P. 478-483.
2. Clinical outcome and quality of life assessment in patients treated with perineal urethrostomy for anterior urethral stricture disease. / G. Barbagli [et al.] // J. Urol. – 2009. – Vol. 182, № 2. – P. 548-557.
3. Heroic measures may not always be justified in extensive urethral stricture due to lichen sclerosus (balanitis xerotica obliterans). / A.C. Peterson [et al.] // Urology. – 2004. – Vol. 64, № 3. – P. 565-568.
4. Perineal urethrostomy plus secondary urethroplasty for ultralong urethral stricture: clinical outcomes and influence on the patient's quality of life. / Y.Q. Wang [et al.] // Zhonghua Nan Ke Xue. – 2012. – Vol. 18, № 4. – P. 291-295.
5. Rolanía, F.J. Two-stage urethroplasties and perineal urethrostomy. / F.J. Rolanía, S.M. Arteaga // Arch. Esp. Urol. – 2011. – Vol. 64, № 10. - P. 939-944.

УДК 616.65-002

© А.В. Крупин, В.Н. Крупин, А.А. Артифексова, 2013

### **А.В. Крупин, В.Н. Крупин, А.А. Артифексова ЗНАЧЕНИЕ МИКРОБНОГО ФАКТОРА В ПАТОГЕНЕЗЕ ХРОНИЧЕСКОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА**

*ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия»  
Минздрава России, г. Нижний Новгород*

На основании обследования больных хроническим бактериальным простатитом, включающего лабораторные, микробиологические и гистологические исследования ткани простаты, не выявлено какой-либо корреляции между количеством лейкоцитов в секрете простаты и выраженностью воспалительных изменений в ткани простаты. Не выявлено корреляции между наличием микрофлоры в ткани простаты и выраженностью воспалительной реакции в ней. Ставится под сомнение правомочность диагноза хронический бактериальный простатит, основанного на данных посева секрета простаты.

**Ключевые слова:** хронический бактериальный простатит, микроорганизмы, воспалительные изменения в ткани простаты.

### **A.V. Krupin, V.N. Krupin, A.A. Artifeksova BACTERIAL FACTOR IN PATHOGENESIS OF CHRONIC BACTERIAL PROSTATITIS**

On the basis of laboratory, microbiological and histologic examination of patients with chronic bacterial prostatitis no correlation between quantity of leukocytes in prostate secret and expressiveness of inflammatory changes in a prostate tissue is revealed.

Besides no dependence of microflora existence in a prostate tissue and expressiveness of inflammatory reaction in it is established. Thus, the relevance of the diagnosis "chronic bacterial prostatitis" based on inoculation of prostate secret is called into question.

**Key words:** chronic bacterial prostatitis, microorganisms, inflammatory changes in a prostate tissue.

Хронический бактериальный простатит (ХБП), по мнению большинства исследователей, составляет 5-10% всех случаев простатита. [16]. При этом клиническая картина его в целом совпадает с проявлениями хронического абактериального простатита (ХАП) и не имеет каких-либо специфических признаков [10,12]. При обследовании состояния мочеполовой системы при ХБП находят те же изменения, что и при ХАП [11].

Для подтверждения бактериальной природы воспаления в простате требуется выделение возбудителя из эксприматов предстательной железы (секрет простаты или эякулят) в диагностическом титре 10<sup>5</sup> КОЕ/мл и более [14,18]. Однако в последние годы считается, что хроническое бактериальное воспаление в простате может считаться доказанным и при титре 10<sup>3</sup> КОЕ/мл в постмассажной порции мочи [2,7,9]. Более того, при выявлении микроорганизмов в секрете простаты или эякуляте диагностический титр может быть снижен в два раза [4].

Антибактериальная терапия является ведущим компонентом комплексного лечения ХБП [16], а минимальный срок антибактериальной терапии составляет 4 недели [13]. Однако эрадикация бактерий из простаты при антибиотикотерапии, как и концентрация или изменение числа лейкоцитов, не коррелирует ни с наличием, ни с изменением симптомов простатита [16]. De la Rosette J.J. et al. [11] получили сходные результаты динамики боли при лечении ХБП как антибиотиками, так и без них.

Целью исследования явились оценка частоты и характера инфицирования ткани простаты при хроническом бактериальном простатите и корреляция изменений в ткани простаты с характером и количеством высеваемой флоры.

**Материал и методы.** Общепринятыми рутинными методами были обследованы 1106 мужчин с диагнозом хронический простатит.

Основным показателем наличия воспаления в предстательной железе является выявление в ее секрете повышенного содержания лейкоцитов (более 10 в поле зрения микроскопа) [15]. Увеличение количества лейкоцитов в секрете простаты было отмечено у 916 человек и в среднем составляло 18,7±2,1 в поле зрения микроскопа (табл. 1). Количество лецитиновых зерен было уменьшено у 779 (85,04%) больных, что является свидетель-

ством нарушения функции предстательной железы. Амилоидные тельца определялись в секрете простаты у 516 (56,33%) больных, в среднем до 3,3±0,3 в поле зрения микроскопа. Наличие амилоидных телец в секрете простаты, по мнению ряда авторов, свидетельствует о заинтересованности иммунной системы в развитии и поддержании воспалительного процесса [1].

Таблица 1

Средние показатели микроскопического исследования секрета простаты у больных хроническим простатитом (M ± m)

Показатели в поле зрения микроскопа	Больные (n=916)
Лейкоциты	18,7 ± 2,1
Жироперерожденный эпителий	6,3 ± 0,9
Амилоидные тельца	3,3 ± 0,3

Таким образом, воспалительный характер хронической тазовой боли отмечался у 916 из 1106 обследованных пациентов.

Проведенные бактериологические исследования у пациентов с наличием воспалительных изменений в предстательной железе в 345 случаях позволили выявить довольно широкий спектр микроорганизмов в титрах, признанных диагностическими (табл. 2). Следует отметить, что микробные ассоциации до двух и более микроорганизмов встречались в секрете предстательной железы у 93 (26,9%) человек, в то время как у остальных больных они выявлялись в виде монокультуры.

Таблица 2

Видовой состав микробной флоры, высеваемой из секрета простаты и постмассажной порции мочи у больных хроническим простатитом (n=345)

Микробная флора в титре 10 <sup>3</sup> КОЕ/мл и более	Абс. значение	%
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	129	37,4
<i>Enterococcus faecalis</i>	117	33,9
<i>Escherichia coli</i>	112	32,5
<i>Streptococcus asacharolyticus</i>	99	28,7
<i>Streptococcus haemolyticus</i>	71	20,6
<i>Streptococcus faecalis</i>	70	20,3
<i>Proteus vulgaris</i>	56	16,2
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	53	15,4
<i>Staphylococcus intermedius</i>	52	15,1
<i>Staphylococcus warnerii</i>	45	13,0
<i>Staphylococcus aureus</i>	43	12,5
<i>Corinebacterium xerosis</i>	19	5,5
<i>Kiebsiella spp.</i>	18	5,2
<i>Streptococcus viridans</i>	17	4,9
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	13	3,8
<i>Alcaligenes faecalis</i>	13	3,8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	11	3,2
<i>Enterobacter aerogenes</i>	9	2,6
<i>Proteus mirabilis</i>	8	2,3

\* Количество более 100% зависит от наличия микробных ассоциаций.

Несмотря на то, что наиболее авторитетные микробиологические исследования свидетельствуют о том, что причинным фак-

тором хронического бактериального простатита являются грамотрицательные микробы, в первую очередь *E. coli*; далее – *Proteus*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, а грамположительные бактерии (*Enterococci*, *Staphylococci*, *Streptococci* и др.) встречаются редко [5, 6], полученные нами результаты микробиологических исследований указывают на значительную частоту высеваания грамположительной флоры у больных хроническим простатитом в диагностических титрах. Аналогичные результаты были получены и другими исследователями [1, 3, 8, 9], что позволило нам считать полученные нами результаты микробиологических исследований достоверными.

Возрастной диапазон пациентов был в пределах 24-52 года. Подавляющее большинство больных были в активном репродуктивном возрасте. Так, в возрасте до 40 лет было 261 человек, что составило 75,74%. Длительность заболевания к моменту обращения варьировала в пределах от 6 месяцев до 13 лет.

У 67 больных хроническим бактериальным простатитом в процессе наблюдения в связи с повышением уровня общего ПСА и подозрением на рак простаты возникла необходимость выполнения диагностической биопсии предстательной железы. Биопсию выполняли с помощью устройства для автоматической биопсии простаты ProMag II.

Гистологическое исследование ткани простаты, полученной при биопсии, проводилось с морфометрическим анализом произвольно взятых 50 полей зрения при увеличении микроскопа  $\times 300$ .

Всем больным за 2 недели до операции выполнили микроскопическое исследование секрета простаты (46 человек) или постмассажной порции мочи (21 человек). Кроме того, определяли наличие и микробный состав флоры в этих материалах. При микроскопии увеличение количества лейкоцитов до 10 в поле зрения и более отмечено у 53 больных, в остальных случаях количество лейкоцитов в поле зрения не превышало 4-5.

Бактериологическое исследование посева у всех 67 пациентов дало положительный результат в диагностическом титре, причём высевалась флора как в виде монокультуры, так и в виде микробных ассоциаций (табл. 3). Следует отметить, что у тех больных, в секрете простаты которых не было признаков воспаления, микробные ассоциации встречались чаще (16 человек).

Всем больным при биопсии предстательной железы осуществляли посев биоптата

на микрофлору (это, как правило, биоптаты из центральной зоны простаты).

Таблица 3  
Видовой состав микробной флоры, высеваемой из секрета простаты и постмассажной порции мочи у больных хроническим простатитом перед биопсией простаты (n=67)

Микробная флора в титре 103 КОЕ/мл и более	Абс. значение	%
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	19	28,4
<i>Enterococcus faecalis</i>	10	14,9
<i>Escherichia coli</i>	10	14,9
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	11,9
<i>Streptococcus asacharolyticus</i>	7	10,4
<i>Klebsiella spp.</i>	7	10,4
<i>Streptococcus haemolyticus</i>	6	8,9
<i>Proteus vulgaris</i>	6	8,9
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	6	8,9
<i>Staphylococcus aureus</i>	4	5,9
<i>Enterobacter aerogenes</i>	4	5,9
<i>Proteus mirabilis</i>	4	5,9
<i>Streptococcus viridans</i>	3	4,5
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	3	4,5

\* Количество более 100% зависит от наличия микробных ассоциаций.

Рост микрофлоры имел место у 41 больного, что составило 61,2%, в то время как у остальных 26 человек посева роста не дали. Микробный состав высеваемой из ткани простаты флоры представлен в табл. 4.

Таблица 4  
Видовой состав микробной флоры, высеваемой из ткани простаты (n=41)

Микробная флора в титре 103 КОЕ/мл и более	Абс. значение	%
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	9	21,9
<i>Enterococcus faecalis</i>	8	19,5
<i>Streptococcus faecalis</i>	7	17,1
<i>Proteus vulgaris</i>	7	17,1
<i>Klebsiella spp.</i>	6	14,6
<i>Streptococcus viridans</i>	3	7,3
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	3	7,3
<i>Alcaligenes faecalis</i>	3	7,3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	4,9
<i>Enterobacter aerogenes</i>	2	4,9
<i>Proteus mirabilis</i>	2	4,9
<i>Escherichia coli</i>	2	4,9

\* Количество более 100% зависит от наличия микробных ассоциаций.

При этом отмечено, что совпадение вида высеваемой микрофлоры из ткани простаты с видом микрофлоры, высеваемой у этих мужчин из секрета простаты, имело место лишь в 23 случаях. В остальных случаях совпадений по видовому составу микрофлоры или не было, или в случаях наличия микробных ассоциаций при посеве секрета простаты из ткани высевался только один возбудитель. Чаще всего это касалось случаев, когда в секрете простаты высевалась *Escherichia coli*, а в ткани простаты отмечен рост другой микрофлоры (*Proteus vulgaris* – 2 случая, и по одному разу высевались *Staphylococcus haemolyticus*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus faecalis*, *Alcaligenes faecalis*, *Klebsiella spp.*, *Staphylococcus saprophyticus*).

При гистологическом исследовании ткани простаты у больных ХБП, полученной при биопсии, воспалительные изменения выявлены во всех случаях. При этом установлено, что в простате преобладают лимфогистиоцитарная инфильтрация стромы железы и разрастание грануляционной и рубцовой ткани. Атрофия желез сочетается с пролиферацией и метаплазией эпителия протоков с образованием криброзных и папиллярных структур.

Оценка характера и выраженности этих изменений выполнялась согласно классификации the North American Chronic Prostatitis Collaborative Research Network и the International Prostatitis Collaborative Network [17]:

1) легкая степень – единичные воспалительные клетки, разделенные отчетливыми промежуточными зонами ( $<100$  кл/мм<sup>2</sup>);

2) умеренная степень – сливающиеся поля воспалительных клеток без тканевой деструкции и/или лимфоидной узелковой/ фолликулярной формации ( $100-500$  кл/мм<sup>2</sup>);

3) выраженная степень – сливающиеся поля воспалительных клеток с тканевой деструкцией и/или лимфоидной узелковой/фолликулярной формацией ( $>500$  кл/мм<sup>2</sup>).

Если в препарате присутствовали более чем одна степень воспаления, то учитывалась доминирующая и более тяжелая степени.

Согласно этой классификации, воспалительные изменения легкой степени имели 18 (26,9%) человек, умеренной степени – 33 (49,2%) пациент и воспалительные изменения выраженной степени выявлены у 16 (23,9%) человек.

Сравнительные исследования зависимости степени воспалительных изменений в ткани простаты от наличия и характера высеваемых из нее микроорганизмов не выявили никакой закономерности. Так же никакой закономерности не выявлено при исследовании взаимосвязи количества лейкоцитов, выделяемых из секрета простаты, характера и выраженности воспаления в ткани простаты.

Исследование соотношения показателей нейтрофильных лейкоцитов к круглым клеткам, являющееся отражением обострения воспалительного процесса, позволило выявить количество больных с обострением хронического воспаления в ткани простаты.

В подавляющем большинстве случаев (51 пациент – 76,1%) признаков обострения воспаления не было. В воспалительных инфильтратах у этих пациентов на один нейтрофильный лейкоцит приходилось  $39,7 \pm 4,0$  клетки лимфомоноцитарного ряда. У остальных 16 пациентов имело место обострение хронического воспаления. В ткани простаты у этих пациентов на один нейтрофильный лейкоцит приходилось  $0,5 \pm 0,1$  клетки лимфомоноцитарного ряда. При этом отмечено, что у 12 больных с наличием обострения воспаления в ткани простаты посева ткани простаты оказались стерильными. И только в четырех случаях у больных с обострением воспалительного процесса по данным морфометрического исследования в посевах ткани простаты высевались микроорганизмы: *Staphylococcus haemolyticus* – 1 раз, *Enterococcus faecalis* – 1 раз и *Staphylococcus saprophyticus* – 2 раза.

**Заключение.** Таким образом, при посеве ткани предстательной железы у больных хроническим бактериальным простатитом только в 61,2% случаев получен рост бактерий. В то же время видовой состав микробной флоры, высеваемой из ткани простаты, только в половине случаев соответствует микрофлоре, определяемой в секрете простаты или постмассажной порции мочи. Нет никакой зависимости характера воспалительной реакции в ткани простаты от количества лейкоцитов в секрете простаты и наличия микрофлоры по результатам посева ткани.

Полученные данные ставят под сомнение правомочность диагноза бактериальный простатит, основанного на результатах посева секрета простаты. Кроме того, выбор антибактериального препарата, основанный на результатах посева, не может быть адекватным, поскольку лишь в 23 случаях из 67 (34,3%) высевалась микрофлора из ткани простаты, идентичная микрофлоре, высеваемой из секрета простаты.

Отсутствие обострения воспаления в ткани простаты по данным морфометрических исследований у пациентов с высеваемой патогенной микрофлорой из ткани простаты ставит под сомнение значимость микроорганизмов в патогенезе хронического простатита.

*Сведения об авторах статьи:*

**Крупин Алексей Валентинович** – ассистент кафедры урологии им. Шахова Е.В. ГБОУ ВПО «НижГМА» Минздрава России. Адрес: Н.Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1. E-mail: av.krupin@mail.ru

**Крупин Валентин Николаевич** – д.м.н., профессор, зав. кафедрой урологии им. Шахова Е.В. ГБОУ ВПО «НижГМА» Минздрава России. Адрес: Н.Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1. E-mail: vn.krupin@mail.ru

**Артифксова Анна Алексеевна** – д.м.н., профессор, зав. кафедрой патологической анатомии ГБОУ ВПО «НижГМА» Минздрава России. Адрес: Н.Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1. E-mail: patolog@nizhgma.ru

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гурцкой, Р.А. Физические факторы и лекарственные суппозитории в комплексной терапии больных хроническим бактериальным простатитом: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 2006. – 26с.
2. Деревянко, И.И. Бактериальный простатит: этиология, клиника, лечение//Consilium medicum. – 2004. – Т.6, №7. – С.526-532.
3. Ключков В.В., Скогорев Ю.В., Гречишников А.В. Бактериальный простатит – говые подходы к старой проблеме//Тез. научн. тр. 1 Конгресса ПААР 22-26 апреля 2001г., Кисловодск-Дамбай. – М., 2001. – С.125-126.
4. Кульчавеня Е.В., Неймарк А.И. Простатит. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 256 с.
5. Лоран, О.Б. Наше понимание хронического простатита /О.Б. Лоран, Д.Ю.Пушкарь, А.С.Сегал [и др.]// Фарматека. – 2002. – №10. – С.69 – 75.
6. Мусаков, В.Ю. Клинико-микробиологическое и фармакокинетическое обоснование обследования и лечения больных хроническим бактериальным простатитом: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 2008. – 29 с.
7. Петров, С.Б. Бактериальные простатиты/С.Б. Петров, П.А.Бабкин // Клиническая антимикробная химиотерапия. –1999. – Т.1, №3. – С.95-100.
8. Соловьев, А.А. Этиология хронического инфекционного простатита у пациентов в бесплодном браке /А.А. Соловьев, А.Ф. Астаханцев, В.А.Азарова, И.В.Угарова [и др.] //Андрология и генитальная хирургия. –2007. – №3. – С.10-12.
9. Чеснокова, М.Г. Особенности микробиологической диагностики хронического бактериального простатита /М.Г. Чеснокова, А.И.Новиков, Ю.А.Новиков, В.Н.Кабанов [и др.]//Урология. – 2010. – №6. – С.47-50.
10. Alexander R.B. Trissel D. Chronic prostatitis: results of an Internet survey//Urology, 1996; V.48(4): p.568-574;
11. de la Rosette J.J., Karthaus H.F., Debruyne F.M. Ultrasonographic findings in patients with nonbacterial prostatitis//Urol. Int., 1992; V.48(3): p.323-326
12. Egan K.J., Krieger J.L. Chronic abacterial prostatitis – a urological chronic pain syndrome?//Pain, 1997; V.69 (3): p.213-218
13. Fowler J.E.Jr. Antimicrobial therapy for bacterial and nonbacterial prostatitis (Review)//Urology, 2002; V.60 (6 Suppl): p.24-26
14. Krause W., Weidner W. Nachweis von Bakterien im Ejakulat//Andrologia.-1982.-Bd.14, №3.-S.284-286.
15. Nadler R.B., Schaeffer A.J. Lower urinary tract cultures. In: Nicel J.C. (ed) Textbook of prostatitis. Oxford: Isis Medical Media, 1999: 201-206
16. Nickel J.C., McNaughton-Collins M., Litwin M.S. Development and Use of a Validated Outcome Measure for Chronic Prostatitis. // JCOM, 2001: V.8, No 1,p.30-37
17. Nickel J.C., True L.D., Krieger J.N., Berger R.E., Boag A.H.,Young I.D. Consensus development of a histopathological classification system for chronic prostatic inflammation. BJU Int 2001 Jun; 87(9): 797–805.
18. Swenson Ch.R., Toth A., Toth Cl., Wolfgruber L., O'Learn W.M. Asymptomatic bacteriospermia in infantile men//Andrologia.-1980.-Bd.12,№1.-S.7-11.

УДК 616.62-07-053.9

© А.В. Куренков, Б.К. Комяков, 2013

А.В. Куренков, Б.К. Комяков  
**РЕЗУЛЬТАТЫ УРОДИНАМИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ  
 ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С СИМПТОМАМИ  
 НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ**

*ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет  
 им. И.И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург*

В представленном исследовании приводятся данные уродинамического обследования у больных пожилого и старческого возраста с симптомами нижних мочевых путей. Проведен ретроспективный анализ цистометрических отчетов у 192 больных старше 65 лет. Из них мужчин было 78, женщин 114. Средний возраст составил 72,3 года (65-93). Оценивались: максимальная цистометрическая емкость (МЦЕ), наличие детрузорной гиперактивности (ДГ) в сочетании и без нарушения сократительной способности, инфравезикальная обструкция (ИВО), стрессовое недержание мочи (СНМ) и объем остаточной мочи (ООМ). Выявлено, что у больных пожилого и старческого возраста с симптомами нижних мочевых путей самым частым уродинамическим диагнозом являлась детрузорная гиперактивность в сочетании со снижением максимальной цистометрической емкости. Не было отмечено существенного увеличения частоты сочетания нарушения сократительной способности детрузора и детрузорной гиперактивности у таких больных. Комбинированное уродинамическое исследование является обоснованным методом обследования у больных пожилого и старческого возраста с симптомами нижних мочевых путей.

**Ключевые слова:** симптомы нижних мочевых путей, больные пожилого и старческого возраста, уродинамическое исследование, детрузорная гиперактивность, цистометрия.

A.V. Kurenkov, B.K. Komyakov  
**THE RESULTS OF URODYNAMIC STUDY OF ELDERLY AND SENILE PATIENTS  
 WITH LOW URINARY TRACT SYMPTOMS**

The present study provides the data of urodynamic studies in elderly and senile patients with lower urinary tract symptoms. The cystometric reports of 192 consecutive patients aged  $\geq 65$  years were retrospectively evaluated. 78 patients were male, 114 female. The mean age was 72.3 years (range 65-93). The following parameters were evaluated: maximum cystometric capacity (MCC), detrusor overactivity (DO), urodynamic stress incontinence (USI), bladder outlet obstruction (BOO), detrusor underactivity (DU), and postvoid residual (PVR).

In elderly and senile people LUTS, the most frequent filling cystometric observation was DO, was generally accompanied by a reduction of MCC. The present study confirmed the high prevalence of detrusor overactivity in elderly patients, especially in females, but it failed to show a statistically significant increase of detrusor underactivity and DHIC with advancing age. Combined urodynamic study is a reasonable method of examination elderly patients with lower urinary tract symptoms.

**Key words:** lower urinary tract symptoms, elderly and senile patients, urodynamics, detrusor overactivity, cystometry.