

(20-29 лет) наиболее распространенными заболеваниями были болезни системы пищеварения (46,4%) и органов дыхания (31,2%), в основном за счет хронических бронхитов (их доля в группе болезней органов дыхания составила 78,5%). Болезни системы кровообращения и мочеполовой системы наиболее часто выявлялись среди сотрудников зрелого возраста. В возрасте 40-49 лет болезни системы кровообращения заняли в структуре заболеваний работников ГПС, выявленных при медицинских осмотрах – 35,4%, болезни мочеполовой системы – 24,8%, болезни органов пищеварения – 20,7%. В возрастной группе 50-59 лет эти болезни составили соответственно – 41,6%, 27,3%, 16,2%.

Таким образом, можно предположить, что различие заболеваемости по данным медицинских осмотров связано с выполняемой деятельностью сотрудников ГПС. Так как, боевая работа личного состава караулов происходит в

результате суточного дежурства, на фоне резкой смены температурного режима, высокой влажности, вдыхания продуктов горения, высокий уровень патологической пораженности по болезням органов пищеварения и органов дыхания закономерен. В свою очередь оперативные подразделения комплектуются лицами более молодого возраста и проходящими жесткий медицинский отбор по состоянию здоровья. Что дает «эффект здорового рабочего» и снижает риск возникновения заболеваемости болезнями системы кровообращения и мочеполовой системы, по сравнению с сотрудниками надзорно-профилактического, технического и административно-управленческого направления деятельности, в которых высок процент женщин, а также более зрелых по возрасту работников ГПС и переведенных по состоянию здоровья и выслуге лет на другую работу сотрудников ранее трудившихся в боевых подразделениях.

#### Литература:

1. **Марьин М.И.** Комплекс средств психологического обеспечения деятельности пожарных: Автореф. дис. д-ра. психол. наук. - Москва, 1992. - 52 с.
2. **Марченко Д.В.** Гигиеническая оценка тяжести и напряженности трудового процесса пожарных и водителей // Материалы науч.-практ. конф. Системы безопасности-2004 / Секция 2. Системы и средства пожарной безопасности и спасения людей. - Москва, 2004. - С. 279-280.
3. **Верзилин М.М.** Повышение эффективности применения сил и средств Государственной противопожарной службы при тушении крупных пожаров и предотвращение гибели и травматизма личного состава при тушении пожаров // Об организации и ходе тушения пожара на Манежной площади 14 марта 2004 года и о мерах по сокращению гибели и травматизма личного состава ГПС при тушении пожаров. / Материалы Всероссийской науч.-практ. конф. - Москва, 2004. С. 15-18.
4. **Мешалкин Е.А., Студеникин Е.И., Бобрик Е.В.** Совершенствование системы обеспечения мер по поддержанию боеготовности личного состава ГПС // Мат. XV науч.-практ. конф. «Проблемы горения и тушения пожаров на рубеже веков». - 4.2. - Москва, ВНИИПО. 1999. - С. 143-145.

© В.М. Тимербулатов, А.А. Каримов, В.Н. Павлов, И.М. Насибуллин, 2007  
УДК 616.351-089.168.1-06:616.62-008.22-08

## ОСОБЕННОСТИ УРОДИНАМИКИ И УРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРЯМОЙ КИШКИ

Кафедра урологии с курсом ИПО (завкафедрой – проф. В.Н. Павлов)  
ГОУ ВПО “Башкирский государственный медицинский университет” Росздрава

Данная работа посвящена особенностям уродинамики и урологических осложнений у больных перенесших оперативное вмешательство при различных заболеваниях прямой кишки. В группе пациентов, получавших в течение 2 суток перед операцией и пяти суток после операции  $\alpha_1$ -адреноблокаторы в дозе 2 мг, не отмечалось нарушений акта мочеиспускания в раннем послеоперационном периоде, по данным урофлюметрии не отмечалось ухудшения объективного показателя мочеиспускания – максимальной скорости потока мочи до (20,4 мл/с) и после (20,2 мл/с) операции, суммарный балл международной системы оценки заболеваний мочевыводящей системы незначительно снизился с 5,75 баллов до операции и 5,1 балла после операции.

**Ключевые слова:** геморрой, урофлюметрия, проктит, уродинамика, прямой кишке свищ, поток мочи, послеоперационные осложнения, катетеризация, мочи задержка, мочевой пузырь, слизистая оболочка, микротиркуляция.

### THE PECULIARITIES OF URODINAMICS AND UROLOGICAL COMPLICATIONS, WHICH PATIENTS AFTER THE SURGICAL TREATMENT OF THE DISEASES OF THE RECTAL INTESTINE HAVE

V.M. Timerbulatov, A.A. Karimov, V.N. Pavlov, I.M. Nasibullin

The main idea of this work is to reveal the peculiarities of urodynamics and urological complications of the patients, who went through the surgical treatment of different diseases of the rectal intestine. The result of the analysis of patients showed that in the group of patients, who got during 2 days before and 5 days after the operation a 2 mg dose of  $\alpha_1$ -adrenoblockators, there were no pathologies in the act of urination in the early period after the operation. According to the data of uroflowmetria there was marked no change for the worse of the objective indicator of urination-maximum flow of urine to (20,4) ml/s and after the operations (20,2) ml/s, the summary point by the international grade system of the diseases of urination system lowered from 5,75 points before the operation and 5,1 points after the operation.

**Key words:** haemorrhoids, proctitus, rectum fistula, post-operation complications, urine detention, bladder, mucous membrane, microcirculation, uroflowmetria, urodynamics, urine flow, catheterization.

На протяжении последнего десятилетия отмечается увеличение роста заболеваний прямой кишки [10]. Среди заболеваний прямой кишки геморрой является самым распространенным заболеванием [4]. Одним из основных видов лечения такой колопроктологической патологии, как анальные трещины, геморрой, опухоли прямой и обо-

дочной кишок является хирургический. При операциях на аноректальной области частота послеоперационной острой задержки мочеиспускания достигает 44,5% [5]. Острая задержка мочеиспускания требует принятия неотложных мер, поскольку при этом нарушается опорожнение не только нижних, но и верхних мочевых путей, что грозит разви-

тием острого гнойно-воспалительного процесса [1]. Часто острая задержка мочеиспускания сопровождается пузырно-мочеточниковым рефлюксом, что повышает опасность возникновения острого пиелонефрита. Провоцирующими факторами ишурии являются продолжительность и вид хирургического вмешательства, наркоза, метода анестезии. Возникновение острой задержки мочеиспускания нельзя связывать только с наличием механического препятствия в шейке мочевого пузыря и простатическом отделе уретры у мужчин и женщин. Часто свободное проведение катетера в мочевой пузырь при острой задержке мочеиспускания является еще одним доказательством того, что не только компрессия в шейке мочевого пузыря является основной причиной ишурии в послеоперационном периоде. Тесная взаимосвязь с иннервацией, сосудистой и лимфатической системой прямой кишки и нижних отделов мочеполовой системы может объяснить причину острой задержки мочеиспускания после операций в аноректальной области у мужчин и женщин. В механизме нарушения уродинамики помимо механического компонента существенное значение приобретает динамический компонент, обусловленный рефлекторным изменением тонуса симпатической нервной системы, вызванной болевым синдромом в послеоперационном периоде и стимуляцией  $\alpha$ -адренорецепторов, приводящее к сокращению гладкой мускулатуры уретрального сфинктера, замыкательного аппарата внутреннего отверстия уретры и шейки мочевого пузыря. Литературные данные [9] свидетельствуют о том, что профилактический прием  $\alpha$ -адреноблокаторов позволяет уменьшить риск развития ишурии в послеоперационном периоде [1]. Применение  $\alpha$ -адреноблокаторов приводит к улучшению кровообращения в системе нижнепузырных артерий и увеличению резервуарной функции мочевого пузыря [2,3], локальной микроциркуляции в слизистой мочевого пузыря. Послеоперационную задержку вызывает также энергетический дефицит в стенке мочевого пузыря, обусловленный длительным перерастяжением детрузора, вследствие произвольно сдерживаемого мочеиспускания из-за болевого синдрома в послеоперационном периоде и применение в анестезиологической практике препаратов, способных значительно увеличивать порог возбудимости гладкой мускулатуры (холинолитики, транквилизаторы, снотворные средства) [1]. Длительное перерастяжение стенки мочевого пузыря приводит к нарушению микроциркуляции и возникновению энергетического дефицита. Снижение интенсивности кровотока ведет к развитию гипоксии и нарушению метаболического гомеостаза в тканях [6,7,8]. Спастическое состояние гладкой мускулатуры уретрального сфинктера, замыкаального аппарата внутреннего отверстия уретры и шейки мочевого пузыря, энергетический дефицит сократительного аппарата мочевого пузыря приводят к детрузорно-сфинктерной дисснергии и возникновению ишурии в послеоперационном периоде. Ввиду значимости возникающих осложнений, профилактика острой задержки мочеиспускания у больных перенесших оперативное вмешательство на аноректальной области является актуальной проблемой и требует разработки мер и методов профилактики.

Одним из широко применяемых в клинической практике  $\alpha$ -адреноблокаторов является доксазозин (Кардуратм), который блокирует постсинаптические  $\alpha_1$ -адренорецепторы. При этом он снижает напряжение мускулатуры простаты, шейки мочевого пузыря и простатической части уретры.

На кафедре урологии БГМУ и в колопроктологическом отделении РКБ им. Г.Г. Куватова г. Уфы в течении 2005

года проведено исследование по оценке эффективности применения  $\alpha_1$ -адреноблокатора доксазозина (Кардуратм) для профилактики нарушений мочеиспускания в послеоперационном периоде у больных с заболеваниями прямой кишки и влияния данного препарата на микроциркуляцию в слизистой мочевого пузыря.

Нами проведено сравнительное исследование 60 пациентов, из числа которых 44 мужчин и 18 женщин, находившихся в колопроктологическом отделении больницы РКБ им. Г.Г. Куватова по поводу заболеваний прямой кишки, которым планировались операции (критерий включения). Возраст пациентов в среднем составил 50 лет. Основную группу составили 30 пациентов, из которых у 14 (46,6%) – хронический внутренний геморрой с выпадением узлов, у 5 (16,6%) – анальная трещина, у 3 (10%) полип анального канала, у 8 (26,6%) хронический проктит со свищем прямой кишки. Данным пациентам в течение 2 суток до и 14 суток после операции назначали доксазозин (Кардурат<sup>м</sup>) в дозе 2 мг однократно. Контрольную группу составили 30 пациентов с аналогичными нозологическими формами заболеваний: хронический внутренний геморрой с выпадением узлов – у 17 (56,6%), анальная трещина – у 3 (10%), полип анального канала – у 3 (10%), хронический проктит со свищем прямой кишки – у 7 (23,3%). Критериями оценки эффективности проводимого исследования являлись: наличие расстройств мочеиспускания в раннем послеоперационном периоде, оценка по международной системе суммарной оценки симптомов при заболевании мочевыводящей системы, максимальная скорость мочеиспускания, показатели микроциркуляции в слизистой мочевого пузыря.

Всем пациентам заводилась карта, в которую вносились данные анамнеза и обследования, проводилось урологическое обследование до операции, на 3, 7 и на 14 сутки после оперативного лечения, включающая в себя оценку по шкале международной системы суммарной оценки симптомов при заболевании простаты и мочевого пузыря, урофлоуметрию, исследование микроциркуляции в стенке мочевого пузыря, ультразвуковые исследования почек, мочевого пузыря и предстательной железы. Оперативному лечению были подвергнуты все 60 пациентов. 31 пациенту была произведена геморроидэктомия, 8 – иссечение трещины и дозированная задняя сфинктеротомия, 6 иссечение полипа анального канала, 15 – иссечение свища. Операции осуществлялись под сакральной анестезией.

Результаты обследования пациентов показали, что в группе пациентов, получавших в течение 2 суток перед операцией и 14 суток после операции доксазозин (Кардурат<sup>м</sup>) в дозе 2 мг, не отмечалось нарушений акта мочеиспускания в раннем послеоперационном периоде, по данным урофлоуметрии не отмечалось ухудшения объективного показателя мочеиспускания – максимальной скорости потока мочи до  $(20,4 \pm 2,1 \text{ мл/с})$  и после  $(20,2 \pm 2,1 \text{ мл/с})$  операции, суммарный балл международной системы оценки заболеваний мочевыводящей системы незначительно снизился с  $5,75 \pm 2,1$  баллов до операции и  $5,1 \pm 2,2$  балла после операции. В то же время 30 пациентов контрольной группы, не получавших в пред – и послеоперационном периодах доксазозин (Кардурат<sup>м</sup>) и перенесших операции на прямой кишке у 5 пациентов (16,6 %) в раннем послеоперационном периоде отмечалась острая задержка мочеиспускания. Острая задержка мочеиспускания возникла у 2-х женщин и 3-х мужчин, в анамнезе у которых были исключены урологические заболевания, приводящие к механической компрессии в уретре и шейке мочевого пузыря. Всем им проведена катетеризация и выполнена цистоманометрия и профилометрия уретры до опорожнения мочевого

пузыря. На основании профилометрии выявлено, что при острой задержке мочеиспускания у данных пациентов наблюдается динамическая компрессия в шейке мочевого пузыря в результате возникшего стойкого спазма наружного и внутреннего сфинктера. У остальных 25 пациентов отмечалось снижение максимального потока мочи с  $19,4 \pm 1,9$  мл/с до операции и  $15,1 \pm 2,1$  мл/с после операции, суммарный балл международной системы оценки заболеваний мочевыводящей системы возрос с  $5,75 \pm 2,1$  баллов до операции и до  $8,65 \pm 2,3$  баллов после операции.

Исследование микроциркуляции в стенке мочевого пузыря и пузырно-уретральном сегменте проводилось больным обеих групп на аппарате ЛАКК-01 (лазерно-доплеровский анализатор капиллярного кровотока) до операции, через 14 дней после оперативного лечения. Физический принцип метода основан на использовании доплеровского эффекта для оценки микроциркуляции. Суть состоит в изменении частотной характеристики лазерного луча, отраженного от движущихся компонентов крови, в основном от эритроцитов [11,12]. В анализе расчетных данных мы ориентировались на соотношение величин  $M$  и  $\sigma$ , то есть на коэффициент вариации:

$$Kv = \sigma/M \times 100\%,$$

где  $M$ -величина среднего потока крови в интервале времени регистрации, измеряемое в перфузионных единицах (пф.ед),  $\sigma$ -среднеквадратичное отклонение (среднее колебание перфузии) также измеряемое в перфузионных единицах.

Увеличение коэффициента вариации отражает улучшение микроциркуляции. Полученные результаты свидетельствуют, что коэффициент вариации характеризующий состояние кровотока в микрососудах слизистой оболочки мочевого пузыря, значительно увеличивается в основной группе больных ( $18,66 \pm 2,1$  до операции и  $20,71 \pm 2,1$  после операции) которые принимали в пред- и послеоперационном периоде доксазозин (Кардура<sup>TM</sup>) и уменьшается в контрольной группе пациентов ( $18,85 \pm 1,9$  до операции и  $18,41 \pm 1,9$  после операции) которые адреноблокаторы не принимали.

#### Заключение:

Назначение доксазозина (Кардура<sup>TM</sup>) в предоперационном и послеоперационном периоде у больных с заболеванием прямой кишки в дозе 2 мг является целесообразным и обоснованным, так как на фоне приема препарата достоверно улучшается уродинамика нижних мочевыводящих путей и микроциркуляция в слизистой мочевого пузыря, что снижает риск развития нарушений мочеиспускания, в том числе острой задержки мочи в раннем послеоперационном периоде и необходимости катетеризации мочевого пузыря. Механизм действия препарата связан с блокированием  $\alpha_1$ -адренорецепторов расположенных в шейке мочевого пузыря и в предстательной железе и снятием динамической компрессии в шейке мочевого пузыря, обусловленной стойким спазмом наружного и внутреннего сфинктера, вызванной стимуляцией симпатической нервной системы в ходе оперативного вмешательства и возникающих в послеоперационном периоде болей. Влияя на сосудистую систему мочевого пузыря доксазозин (Кардура<sup>TM</sup>) улучшает микроциркуляцию в слизистой оболочке и предотвращает развитие детрузорной дисснергии, возникающей вследствие гипоксии и нарушения метаболического гомеостаза в тканях в послеоперационном периоде.

#### Литература:

1. Аляев Ю.Г., Борисов В.В., Мельников А.В. // Материалы юбилейной науч.- практ. конф. посвящ. 100 – летию клиники им. А.В. Вишневского. Казань. 2000. С.47–52.
2. Лоран О.Б., Вишневский А.Е. // Урол. и нефрол. 1977 №4 с.19 – 22.
3. Лоран О.Б., Вишневский Е.Л., Вишневский А.Е., Данилов В.В. // Российский пленум урологов: Материалы. Омск, 1999.
4. Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л. // Геморрой. М., 1984. С. – 10 – 19.
5. Вайнберг З.С. Неотложная урология. М 1998.
6. Неймарк Б.А. Роль микроциркуляционных и уродинамических нарушений в генезе стойкой дизурии у женщин. // автореф.дисс.к.м.н., Новосибирск, 2001, с 24.
7. Мач Э.С. Лазердоплерфлюметрия в оценке микроциркуляции в условиях клиники. // Материалы I Всероссийского симпозиума «Приложение лазерной допплеровской флюметрии в медицинской практике». Москва. 1996. С. 56 - 64.
8. Гарганеева А.А., Тепляков А.Т., Савосин Ю.М., Мерунко О.Г. Диагностическая значимость лазерной доплерфлюметрии (ЛДФ) в оценке расстройств микроциркуляции и антишисемической эффективности антиангиональных препаратов нового поколения // Методология флюметрии. 1999. С. 61 - 68.
9. Bbruskeiwitz R.S. // AVA News, 2000. – Vol. 5. N 5. – P. 4 – 5.
10. Volume Z Number 1.Z. // Medicine J. – 2001. – Vol. 18 – P 234 – 237.
11. Johnson J.M. The cutaneous circulation. / In book: LaserDoppler blood flowmetry. Ed. by A.P.Shepherd. 1990. Kluwer Ac. Pub. P. 121 - 141.
12. Smits G.J., Roman R.J., Lombard J.H. Evaluation of laserDoppler flowmetry as a measure of tissue blood flow. // J. Appl. Physiol. 1986. V. 61. P. 666 - 672.

© А.Л. Ураков, 2007  
УДК 618.14 – 005.1 – 089.811/. 814:615.015.46

А.Л. Ураков, Ф.К. Тетелютина, Н.А. Михайлова, Н.А. Уракова

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ СПОСОБОВ И СРЕДСТВ ОСТАНОВКИ ГИПТОНИЧЕСКИХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Кафедра общей и клинической фармакологии (завкафедрой – проф. А.Л.Ураков),  
кафедра акушерства и гинекологии ФПП и ПК (завкафедрой – проф. Ф.К.Тетелютина)  
ГОУ ВПО “Ижевская государственная медицинская академия” Росздрава

Для повышения эффективности и безопасности препаратов при гиптонических маточных кровотечениях предложено контролируемое с помощью УЗИ введение кровоостанавливающих средств в полость матки, а в качестве препарата - силиконовый гель, пропитанный равным объемом раствора 3% перекиси водорода.

**Ключевые слова:** маточное кровотечение, кровоостанавливающие препараты.