

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Урология

УДК 616.351-089.168.1-06:616.62-008.22-08

О.А.А. Каримов, В.М. Тимербулатов, В.Н. Павлов, И.М. Насибуллин, 2007

А.А. Каримов, В.М. Тимербулатов, В.Н. Павлов, И.М. Насибуллин МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ В СТЕНКЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И УРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПРЯМОЙ КИШКИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

ГОУВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», г. Уфа

Данная работа посвящена исследованию микроциркуляции в стенке мочевого пузыря. Целью исследования явилось изучение влияния $\alpha 1$ -адреноблокатора доксазозина (Кардура) на микроциркуляцию в стенке мочевого пузыря. Задачей данной работы явилась разработка мер по профилактике урологических осложнений в послеоперационном периоде. Результаты обследования показали, что прием $\alpha 1$ -адреноблокатора доксазозина (Кардура) в пред- и послеоперационном периоде снижает риск послеоперационной задержки мочеиспускания и улучшает микроциркуляцию в стенке мочевого пузыря.

Ключевые слова: геморрой, урофлоуметрия, проктит, уродинамика, прямой кишки свищ, поток мочи, послеоперационные осложнения, катетеризация, мочи задержка, мочевого пузыря, слизистая оболочка, микроциркуляция.

A.A. Karimov, V.M. Timerbulatov, V.N. Pavlov, I.M. Nasibullin MICROCIRCULATION IN THE BLADDER WALLS AND UROLOGICAL COMPLICATIONS, WHICH PATIENTS WITH DISEASES OF THE RECTUM HAVE IN THE POST-OPERATION PERIOD

This work is devoted to the research of microcirculation in the walls of the bladder. The aim of the research is to analyse the influence of $\alpha 1$ -adrenoblockator doxazosin on the microcirculation in the bladder walls. The task of this work was of measures to prevent urological complications in the post-operation period. The results of the research have shown that the dose of $\alpha 1$ -adrenoblockator doxazosin in pre- and post-operation periods reduces the risk of the post-operation detention of urination and improves microcirculation in the bladder walls.

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

Среди хронических неопухолевых заболеваний прямой кишки основное место занимают геморрой, анальная трещина и свищи прямой кишки. Они широко распространены и преимущественно поражают людей трудоспособного возраста. Наиболее высокая заболеваемость отмечается в возрастной группе от 40 до 60 лет. В последние десятилетия отмечается увеличение роста заболеваний прямой кишки [11]. Одним из основных видов лечения этих заболеваний является хирургический. Среди заболеваний прямой кишки геморрой является самым распространенным заболеванием [6]. Острая задержка мочеиспускания является довольно частым осложнением оперативных вмешательств. По данным разных авторов, ишурия возникает у 3,8-25% мужчин, оперированных на органах брюшной полости, после операций на прямой кишке достигает 44,5% [2]. Так З.С. Вайнберг после 398 операций по поводу геморроя, полипов, трещин прямой кишки острую задержку мочеиспускания наблюдал у 44,5% пациентов (из них 81,8% мужчины). Известно, что после операций в области сфинктера прямой кишки острая задержка мочеиспускания возникает более чем в 50% случаев. Гайнутдинов Ф.М. и соавт. анализируя послеоперационное течение

больных с хроническим геморроем и анальной трещиной, отмечают, что в 25% случаев наблюдаются дизурические расстройства в виде задержки, мочеиспускания или атонии мочевого пузыря. Л.А. Благодарный указывает в своих исследованиях на наличие у 18,4% больных острой задержки мочеиспускания после закрытой геморроидэктомии, в то время как после открытой и подслизистой операции она соответственно зарегистрирована у 6,1% и 5,7% пациентов. Седнев А.В. и соавт. при лечении заболеваний аноректальной области высокоэнергетическим полупроводниковым лазером в первые сутки после операции ишурию отмечали у 4-9% больных. Суммируя анализ литературных источников, следует признать, что послеоперационная ишурия может возникнуть после любого, даже малоинвазивного вмешательства в аноректальной области. Только у 44% пациентов однократная катетеризация мочевого пузыря приводит к восстановлению самостоятельного мочеиспускания. Многократное проведение катетера по уретре, а также дренирование мочевого пузыря постоянным катетером приводит к развитию инфекционных осложнений у 70%, среди них у 6,75% - эпидидимоорхит, у 3,3% - септицемия. В поздние сроки после катетери-

зации у 17% пациентов развивается стриктура уретры. Возникновение ишурии существенно влияет на течение послеоперационного периода и ухудшает результаты оперативного лечения больных. В современных условиях это, наряду с социальной дезадаптацией пациентов, приводит также к увеличению стоимости лечения. Острая задержка мочеиспускания требует принятия неотложных мер, поскольку при этом нарушается опорожнение не только нижних, но и верхних мочевых путей, что грозит развитием острого гнойно-воспалительного процесса [1]. Провоцирующими факторами ишурии являются: продолжительность и вид хирургического вмешательства, наркоз, метод анестезии. Литературные данные [9] свидетельствуют о том, что профилактический прием α -адреноблокаторов позволяет уменьшить риск развития ишурии в послеоперационном периоде [1]. Применение α -адреноблокаторов улучшает кровообращение в системе нижнепузырных артерий и увеличивает резервуарную функцию мочевого пузыря, локальную микроциркуляцию в слизистой мочевого пузыря [4, 5]. 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 применением в анестезиологической практике препаратов, способных значительно увеличивать порог возбудимости гладкой мускулатуры (холинолитики, транквилизаторы, снотворные средства) [1]. Снижение интенсивности кровотока ведет к развитию гипоксии и нарушению метаболического гомеостаза в тканях [3, 7, 8]. Спастическое состояние гладкой мускулатуры уретрального сфинктера, замыкательного аппарата внутреннего отверстия уретры и шейки мочевого пузыря, энергетический дефицит сократительного аппарата мочевого пузыря приводят к детрузорно-сфинктерной диссенергии 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 ее мер и методов.

Одним из широко применяемых в клинической практике α -адреноблокаторов является доксазозин (КардураTM), который блокирует постсинаптические α_1 -адренорецепторы. При этом он снижает напряжение мускулату-

ры простаты, шейки мочевого пузыря и простатической части уретры. На кафедре урологии БГМУ и в колопроктологическом отделении РКБ им. Г.Г.Куватова в течение 2005 года проведено исследование по оценке эффективности применения α -адреноблокатора доксазозина (КардураTM) для профилактики нарушений мочеиспускания в послеоперационном периоде у больных с заболеваниями прямой кишки и влияния данного препарата на микроциркуляцию в слизистой мочевого пузыря.

Материал и методы

Нами проведено сравнительное исследование 60 пациентов, из числа которых 44 мужчины и 18 женщин, находившихся в колопроктологическом отделении больницы РКБ им. Г.Г. Куватова по поводу заболеваний прямой кишки. Этим больным планировались операции (критерий включения). Критериями исключения являлись операции на мочевом пузыре, предстательной железе, уретре и при хронической задержке мочеиспускания. Возраст пациентов в среднем составил 50 лет. Основную группу составили 30 пациентов, из которых у 14 (46,6%) был 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 (КардураTM) 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%), которые α_1 -адреноблокаторы не принимали. Как известно максимальное действие доксазозина наблюдается спустя 1-2 недели приема препарата. Исходя из этого целесообразнее назначение препарата за неделю до операции. Но в условиях хирургического стационара, когда время от момента госпитализации больного с заболеваниями аноректальной области, до проведения ему операции занимает в среднем 2 дня, назначение α -адреноблокаторов заранее является проблематичной задачей. Критериями оценки эффективности проводимого исследования явились: наличие расстройств мочеиспускания в раннем послеоперационном периоде, показатели микроциркуляции в слизистой мочевого пузыря.

Статистическую обработку результатов проводили с применением пакета прикладных

программ Statistica 6.0. Расчеты произведены для 95% доверительного интервала ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

Всем пациентам заводилась карта, в которую вносились данные анамнеза и обследования, урологического обследования до операции и на 14-е сутки после оперативного лечения. Карта включала в себя оценку по шкале международной системы суммарной оценки симптомов при заболевании простаты и мочевого пузыря, данные исследования микроциркуляции в слизистой мочевого пузыря.

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 (Кардура™) в дозе 2 мг, не отмечалось нарушений акта мочеиспускания в раннем послеоперационном периоде. Суммарный балл международной системы оценки заболеваний мочевыводящей системы незначительно снизился с $5,75 \pm 2,1$ баллов до операции до $5,1 \pm 2,2$ после операции. В то же время из 30 пациентов контрольной группы, не получавших в пред- и послеоперационном периодах доксазозин (Кардура™) и перенесших операции на прямой кишке, у 5 пациентов (16,6%) в раннем послеоперационном периоде отмечалась острая задержка мочеиспускания. У остальных 25 пациентов контрольной группы суммарный балл по международной системе оценки заболеваний мочевыводящей системы возрос с $5,75 \pm 2,1$ балла до операции и до $8,65 \pm 2,3$ балла 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 и через 14 дней после оперативного лечения. Аппарат состоит из излучателя, фотоприёмного устройства и световодных зондов-датчиков, включавших в себя 3 световода, заключённых в общий светонепроницаемый жгут. При этом по одному световоду передаётся на исследуемую поверхность лазерное излучение с длиной волны 0,63 мкм, по двум другим световодам осуществляется приём излучения, отражённого от исследуемой поверхности. В качестве излуча-

теля используется гелий-неоновый лазер типа ЛГН-207Б или ЛГН-208Б с длиной волны 0,63 мкм. Мощность лазерного излучения на входе световодного кабеля составляет не менее 0,5 мВт.

После предварительной подготовки проводилась стандартная цистоскопия. Зонд-датчик во время выполнения цистоскопии катетеризационным цистоскопом, проводился через его манипуляционный канал и устанавливался перпендикулярно слизистой стенки мочевого пузыря в области записи флоуметрии. В момент проведения процедуры, больной находился в расслабленном состоянии; перед исследованием проводилась премедикация спазмолитиками для снижения тонуса сфинктерно-детрузорного аппарата. Время записи одного участка составляло 4 минуты. Запись производилась с нескольких участков слизистой стенки мочевого пузыря и пузырно-уретрального сегмента. 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 [10]. В анализе расчетных данных мы ориентировались на соотношение величин М и о, то есть на коэффициент вариации:

$$Kv = \sigma / M \cdot 100\%, \text{ где}$$

М - величина среднего потока крови в интервале времени регистрации, измеряемом в перфузионных единицах (пф.ед);

о - среднеквадратичное отклонение (среднее колебание перфузии) также измеряемое в пф.ед.

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 периодах доксазозин (Кардура™), и уменьшается в контрольной группе пациентов ($18,85 \pm 1,9$ до операции и $18,41 \pm 1,9$ после операции), которые аденоблокаторы не принимали.

Заключение

Послеоперационная задержка мочеиспускания по данным нашего исследования возникает у 16,6% пациентов, перенесших

оперативное вмешательство по поводу неопухолевых заболеваний аноректальной области. Назначение доксазозина (Кардура™) за 2 суток до операции и в течение 14 суток после операции у больных с заболеванием прямой кишки в дозе 2 мг является целесообразным и обоснованным, эффективным методом профилактики ишурии. При этом на фоне приема препарата достоверно улучшается 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 не толь-

ко с эффектом блокирования α_1 -адренорецепторов, но и влиянием на сосудистую систему мочевого пузыря. Доксазозин (Кардура™) улучшает микроциркуляцию в слизистой оболочке и предотвращает развитие гипоксии и нарушение метаболического гомеостаза в тканях мочевого пузыря в послеоперационном периоде, обусловленных длительным перерастяжением детрузора, возникающим вследствие влияния многочисленных факторов (послеоперационная боль, сдерживание мочеиспускания, вид наркоза).

Получено 31.10.06.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев Ю.Г. / Ю.Г. Аляев, В.В. Борисов, А.В. Мельников // Материалы юбилейной науч.-практ. конф. посвящ. 100-летию клиники им. А.В. Вишневского.- Казань, 2000.- С. 47-52.
2. Вайнберг З.С. Неотложная урология.- М., 1998.
3. Диагностическая значимость лазерной доплерфлоуметрии (ЛДФ) в оценке расстройств микроциркуляции и антиишемической эффективности антиангинальных препаратов нового поколения / А.А. Гарганеева, А.Т. Тепляков, Ю.М. Савосин, О.Г. Мерунко // Методология флоуметрии.-1999.- С. 61-68.
4. Лоран О.Б. / О.Б. Лоран, А.Е. Вишневский // Урол. и нефрол.- 1977.- №4.- С.19-22.
5. Лоран О.Б., Вишневский Е.Л., Вишневский А.Е., Данилов В.В. // Российский пленум урологов: Материалы.- Омск, 1999.
6. Ривкин В.Л. / В.Л. Ривкин, Л.Л. Капуллер // Геморрой. М., 1984. С-10-19.
7. Мач Э.С. Лазердоплерфлоуметрия в оценке микроциркуляции в условиях клиники // Материалы I Всероссийского симпозиума «Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике».- Москва, 1996.- С. 56-64.
8. Неймарк Б.А. Роль микроциркуляционных и уродинамических нарушений в генезе стойкой дизурии у женщин: Автореф. дис... к.м.н.- Новосибирск, 2001.- 24 с.
9. Bbruskewitz R.S. //AVA News, 2000. - Vol. 5. N 5,-P. 4-5
10. Smits G.J. Evaluation of laserDoppler flowmetry as a measure of tissue blood flow / G.J. Smits, R.J. Roman, J.H. Lombard // J. Appl. Physiol.- 1986.- V. 61.- P.666-672.
11. Volume Z Number 1.Z.//Medicine J.-2001.-Vol. 18.-P. 234-237.