

На правах рукописи

Калинкин Дмитрий Евгеньевич

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ОСТРОЙ  
ЗАДЕРЖКИ МОЧЕИСПУСКАНИЯ

14.00.27 - Хирургия

14.00.40. - Урология

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

ТОМСК-2003

Работа выполнена в Сибирском государственном медицинском университете

Научные руководители: доктор медицинских наук, профессор

**Тихонов Виктор Иванович**

Доктор медицинских наук, профессор

**Гудков Александр Владимирович**

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор

**Дамбаев Георгий Цыренович**

доктор медицинских наук

**Селиванов Сергей Петрович**

Ведущая организация: Российская медицинская академия

постдипломного образования

Защита состоится «\_\_\_»\_\_\_\_\_200\_\_ г. в\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 208.096.01 в Сибирском государственном медицинском университете по адресу: 634050, г. Томск, Московский тракт, 2

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Сибирского государственного медицинского университета по адресу: г. Томск, пр. Ленина, 107

Автореферат разослан «\_\_\_»\_\_\_\_\_200\_\_ г.

Ученый секретарь

диссертационного совета

**Бражникова Н.А.**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Послеоперационная острая задержка мочеиспускания (ПОЗМ) может возникать после любых, даже небольших по объему, оперативных вмешательств. Частота возникновения ПОЗМ составляет 3,8 - 61%.

Острая задержка мочеиспускания влечет за собой весьма серьезные изменения в организме больного с нередким расстройством функций жизненно важных органов, что особенно опасно в послеоперационном периоде. Так, при нарушении оттока мочи из мочевого пузыря страдает функция почек, вплоть до развития острой почечной недостаточности. Реакция сердечно-сосудистой системы проявляется в виде повышения артериального давления и нарушений сердечного ритма. Переполнение мочевого пузыря может повлечь за собой развитие динамической кишечной непроходимости. При катетеризации мочевого пузыря, особенно неоднократной, возможно развитие инфекционно-воспалительных процессов в мочевых путях (уретрит, цистит, простатит, орхоэпидидимит, пиелонефрит). Таким образом, значительно увеличиваются сроки пребывания пациента в стационаре и затраты на лечение. Кроме того, задержка мочеиспускания и связанные с ней манипуляции оказывают психотравмирующее воздействие на пациента.

На сегодняшний день проблема ПОЗМ разработана лишь отчасти. Установлены основные причины возникновения этого состояния (неспособность пациента мочиться в горизонтальном положении; спазм гладкой мускулатуры простаты и шейки мочевого пузыря у пациентов, страдающих доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) и хроническим простатитом (ХП); послеоперационная боль; влияние общей и перидуральной анестезии; переполнение мочевого пузыря; нарушение иннервации детрузора после радикальных операций на прямой кишке).

В некоторых сообщениях приводятся рекомендации по предотвращению или устранению той или иной причины послеоперационной задержки мочеиспускания: назначение  $\alpha_1$ -адреноблокаторов в предоперационном периоде; введение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в анальный сфинктер после операций в аноректальной области; электростимуляция мочевого пузыря при его атонии. Однако ни в одной из работ послеоперационная задержка мочеиспускания не рассматривается как патологический процесс, имеющий несколько причин и потому требующий комплексной профилактики и лечения. Также не определен термин и не разработаны классификация и схема патогенеза ПОЗМ. Не изучены информативность и безопасность цистосфинктерометрии как метода исследования функции мочевого пузыря в раннем послеоперационном периоде (поскольку послеоперационная задержка мочеиспускания является прежде всего функциональным нарушением).

Цель работы состоит в разработке мероприятий, направленных на профилактику и лечение послеоперационной задержки мочеиспускания в определенных группах хирургических больных.

Для достижения цели исследования необходимо решить следующие задачи.

1. Разработать определение термина послеоперационной острой задержки мочеиспускания, классификацию и схему патогенеза этого состояния.
2. Оценить безопасность и информативность цистосфинктерометрии в раннем послеоперационном периоде.
3. Установить истинную роль в возникновении ПОЗМ тотальной внутривенной анестезии (ТВА), основанной на комбинации кетамина, дитиллина, ардуана, фентанила и дроперидола, а также лидокаиновой перидуральной анестезии (ЛПДА), исследовав с помощью цистосфинктерометрии функцию мочевого пузыря после операций с применением этих видов обезболивания.
4. Исследовать функциональное состояние мочевого пузыря у пациентов с послеоперационной задержкой мочеиспускания, используя цистосфинктерометрию.
5. Разработать комплексные методики профилактики и лечения ПОЗМ в определенных группах хирургических больных.

Научная новизна работы. В диссертации дано определение послеоперационной острой задержки мочеиспускания, а также впервые разработаны классификация и схема патогенеза этого состояния.

В результате проведенного исследования установлена информативность и безопасность цистосфинктерометрии в раннем послеоперационном периоде. С помощью ЦСМ исследовано функциональное состояние мочевого пузыря после операций под общей и перидуральной анестезией у пациентов с послеоперационной задержкой мочеиспускания и без таковой.

Разработаны комплексные методики профилактики и лечения ПОЗМ в следующих группах больных: у пациентов без урообструктивных заболеваний (ДГПЖ, ХП), которым выполнялись операции на органах брюшной полости, забрюшинного пространства и передней брюшной стенке с использованием ТВА и ЛПДА; у больных, страдающих, помимо основного хирургического заболевания, доброкачественной гиперплазией предстательной железы; у пациентов, прооперированных по поводу доброкачественных (хронический геморрой, свищи прямой кишки, анальные трещины) и злокачественных (рак) заболеваний прямой кишки.

Изучена роль таких профилактических мероприятий, как тренировка мочеиспускания в клиностатическом положении, назначение адrenoблокаторов в предоперационном периоде и адекватное обезболивание после операции.

Для пациентов, страдающих доброкачественной гиперплазией предстательной железы, профилактические меры разработаны дифференцированно в зависимости от степени выраженности расстройств мочеиспускания.

Обоснована необходимость применения  $\alpha_1$  - адrenoблокаторов и НПВП в лечении острой задержки мочеиспускания после радикальных операций по поводу рака прямой кишки.

Практическая значимость работы. Разработанные определение и классификация ПОЗМ позволяют формулировать развернутый диагноз, выбирать тактику, способ и метод лечения этого состояния, а также в определенной степени прогнозировать эффективность лечебных мероприятий.

Цистосфинктерометрия дает возможность контролировать функциональное состояние мочевого пузыря в послеоперационном периоде и целенаправленно осуществлять лечебные мероприятия в случае его нарушения.

Разработанные пути профилактики и лечения послеоперационной задержки мочеиспускания позволят снизить частоту этого осложнения, предотвратить возникновение нарушений функции органов и систем, тем самым способствуя нормальному течению послеоперационного периода, сокращению сроков пребывания больного в стационаре и материальных затрат на лечение.

#### На защиту выносятся:

- определение, классификация и схема патогенеза послеоперационной острой задержки мочеиспускания;
- результаты цистосфинктерометрического исследования функции мочевого пузыря у пациентов, оперированных с применением ТВА или ЛПДА, а также у больных с возникшей ПОЗМ;
- комплексные методики профилактики и лечения послеоперационной острой задержки мочеиспускания в различных группах больных.

Апробация работы. Материалы диссертации доложены на заседании Томского филиала Российского общества урологов (Томск, 2002); заседании Томского областного хирургического общества (Томск, 2002); Торжественной конференции, посвященной открытию кафедры урологии в Сибирском государственном медицинском университете (Томск, 2002); Российской научно-практической конференции "Актуальные вопросы урогинекологии" (Томск, 2003); IV Международном Конгрессе Молодых Ученых "Науки о человеке" (Томск, 2003).

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 9 работ, из них 4 - в центральной печати.

Внедрение результатов исследования. В процессе выполнения работы оформлена заявка на изобретение "Способ профилактики острой задержки мочеиспускания после оперативных вмешательств у пациентов, страдающих доброкачественной гиперплазией предстательной железы" (приоритетная справка № 022681 от 07.08.2002). Разработанный комплекс консервативных мероприятий по восстановлению мочеиспускания зарегистрирован в качестве интеллектуального продукта (регистрационный № 72200300034). По материалам исследований издано учебно-методическое пособие "Профилактика и лечение послеоперационной острой задержки мочеиспускания"

Разработанные комплексные мероприятия по профилактике и лечению ПОЗМ были внедрены в практику в клинике общей хирургии СибГМУ, а также в отделении колопроктологии Областной клинической больницы (г. Томск).

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, характеристики материалов и методов исследования, изложения и оценки результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы (61 отечественный и 46 иностранных источников). Работа изложена на 148 страницах машинописного текста, иллюстрирована 25 таблицами и 20 рисунками.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материалы и методы исследования**

В работе представлен анализ эффективности профилактики и лечения ПОЗМ в группе из 409 пациентов, оперированных на органах брюшной полости, забрюшинного пространства, прямой кишке и передней брюшной стенке в клиниках общей хирургии и гинекологии СибГМУ, а также отделении колопроктологии Областной клинической больницы (г. Томск).

В предоперационном периоде всем пациентам выполнялось комплексное урологическое обследование, включавшее в себя: детализацию жалоб по международной шкале оценки симптомов при заболеваниях предстательной железы (IPSS) и пальцевое ректальное исследование предстательной железы (у мужчин); урофлоуметрию с определением максимальной объемной скорости мочеиспускания ( $Q_{max}$ ) на цифровом урофлоуметре "Урограф - 1".

Ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, мочевого пузыря и предстательной железы с определением объема предстательной железы ( $V_{п.ж.}$ ) и объема остаточной мочи (ООМ). Исследование проводилось на аппарате "Siemens Sonoline SL-450".

Цистосфинктерометрия (ЦСМ) на цифровом цистонефроманометре "Нефрограф-1". Оценивались следующие показатели: сохранность экстрацептивной чувствительности (на примере температурного теста, заключающегося в поочередном введении в мочевой пузырь 60 мл теплого и холодного раствора фурациллина в разведении 1:5000); исходное давление в мочевом пузыре ( $P_0$ ); давление в мочевом пузыре и его объем в момент возникновения первого, а затем отчетливого позыва на мочеиспускание ( $P_1$  и  $V_1$ ,  $P_2$  и  $V_2$  соответственно); максимальное давление в мочевом пузыре в момент произвольного повышения внутрибрюшного давления ( $P_{max}$ ); сопротивление внутреннего сфинктера мочевого пузыря ( $P_{сфинкт.}$ ). Во время проведения ЦСМ артериальное давление и частота пульса контролировались с помощью мониторирующей системы "Siemens".

При оценке результатов урологического обследования полученные данные сравнивались с показателями, приводимыми в специальной литературе для здоровых лиц: максимальная объемная скорость мочеиспускания для мужчин 15-20, для женщин 20-25 мл за секунду; объем предстательной железы около 20 мл; объем остаточной мочи у мужчин - 5-12 мл.

Результаты ЦСМ также оценивались в сравнении с нормативами, установленными для здоровых лиц:  $P_0$  - 6-10 см вод.ст.;  $P_1$  и  $V_1$  - 9,7 - 14 см вод.ст. и 150 - 250 мл;  $P_2$  и  $V_2$  - 15-20 см вод.ст. и 250 - 450 мл;  $P_{max}$  - 55 - 60 см

вод ст. В качестве нормальных значений  $P_{\text{сфинкт}}$  для мужчин без обструктивной уропатологии рассматривались значения 59,2 - 66,06 см.вод.ст. Для женщин нормальный показатель сфинктерного тонуса с учетом возраста вычислялся отдельно для каждой пациентки путем преобразования формул, рекомендованных для вычисления запирающего давления в уретре у женщин:  $P_{\text{clos}} = (100 - \text{возраст})$  и  $P_{\text{clos}} = P_{\text{сфинкт}} - P_0$ , откуда  $P_{\text{сфинкт}} = 100 - \text{возраст} + P_0$ .

Для оценки качества анальгезии в послеоперационном периоде (КАПП) мы в своей работе применили 5-ти балльную шкалу вербальных оценок: 0 баллов - без эффекта, 1 - незначительный эффект, 2 - средний (удовлетворительный), 3 - хороший, 4 - полное обезболивание. Особое внимание уделялось адекватности анальгезии при попытке осуществления самостоятельного мочеиспускания.

Статистическая обработка данных проводилась в пакете прикладных программ Statistica 6.0 FOR WINDOWS. При описании средних величин указывалась средняя ошибка средней арифметической ( $M \pm m$ ). Для нормально распределенных показателей использовался критерий Стьюдента. Для показателей, распределенных не по нормальному закону, использовались критерии Манна-Уитни для независимых выборок и парный критерий Вилкоксона для зависимых выборок. Сравнение частот проводилось по критерию хи-квадрат ( $\chi^2$ ) и по точному критерию Фишера.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

### **Разработка определения, классификации и схемы патогенеза послеоперационной задержки мочеиспускания**

Определение термина ПОЗМ было сформулировано следующим образом.

Послеоперационная острая задержка мочеиспускания - это состояние, характерное для раннего послеоперационного периода, при котором пациент, с сохраненными функциями центральной нервной системы, находящийся в полном сознании и ощущающий позыв на мочеиспускание, не способен естественным образом опорожнить мочевой пузырь, наполнение которого подтверждено ультразвуковым исследованием.

Как показал литературный поиск, объем знаний, касающихся послеоперационной задержки мочеиспускания, достаточно велик. В связи с этим существует объективная необходимость их обобщения и систематизации в виде классификации, которая могла бы послужить средством ориентации в изучаемой проблеме, позволяя сформулировать развернутый диагноз, определить тактику, способ и метод лечебных мероприятий, а также в какой-то степени прогнозировать их эффективность.

### Классификация послеоперационной острой задержки мочеиспускания

#### I. По ведущему этиологическому фактору

1. Позиционная ПОЗМ - вследствие неспособности пациента мочиться в клиностатическом положении.

2. ПОЗМ вследствие спастического состояния запирающего аппарата мочевого пузыря:
  - а) у пациентов с сопутствующими урообструктивными заболеваниями (ДГПЖ, ХП);
  - б) у пациентов с выраженной болевой импульсацией из области операции (передняя брюшная стенка и аноректальная область);
  - в) в результате воздействия наркотических анальгетиков;
  - г) в результате сочетания вышеперечисленных факторов.
3. ПОЗМ у пациентов, страдающих ДГПЖ, возникающая вследствие нарушения кровообращения в предстательной железе с развитием ее отека.
4. ПОЗМ вследствие ятрогенной травмы мочеиспускательного канала (при катетеризации мочевого пузыря).
5. ПОЗМ, обусловленная нарушением функции детрузора:
  - а) вследствие воздействия лекарственных препаратов;
  - б) в результате нарушения иннервации мочевого пузыря;
  - в) в результате интраоперационной травмы мочевого пузыря (длительное сдавление инструментами при операциях в области малого таза);
  - г) вследствие перерастяжения детрузора.
6. ПОЗМ, возникшая в результате сочетания двух или более этиологических факторов.

## II. По характеру

1. Впервые возникшая ПОЗМ.
2. Повторная (рецидивирующая) ПОЗМ (после данной операции).

## III. По наличию осложнений

1. Неосложненная ПОЗМ.
2. ПОЗМ с осложнениями:
  - а) инфекционно-воспалительные процессы в мочеполовой сфере: уретрит, цистит, простатит, орхоэпидидимит, пиелонефрит с развитием септического состояния или без такового;
  - б) инструментальное повреждение мочеиспускательного канала (с формированием ложного хода или без такового);
  - в) нарушение функции почек или единственной почки (ОПН);
  - г) нарушение функции других органов и систем (сердечно-сосудистая система, ЖКТ и др.);

## IV. Степени тяжести ПОЗМ

1. ПОЗМ легкой степени - купируется консервативными мероприятиями и/или однократной катетеризацией мочевого пузыря.
2. ПОЗМ средней степени тяжести - для восстановления мочеиспускания требуется неоднократная катетеризация мочевого пузыря либо установка постоянного катетера, но осложнения не возникают.
3. ПОЗМ тяжелой степени - для отведения мочи требуется выполнение эпицистостомии и/или развились осложнения (п. III).

На рис. 1 представлена схема патогенеза ПОЗМ, в которой объединены этиологические факторы этого состояния, перечисленные в классификации.



Рис.1 Схема патогенеза послеоперационной острой задержки мочеиспускания.

### Оценка безопасности цистосфинктерометрии и исследование функционального состояния мочевого пузыря в раннем послеоперационном периоде

Критериями безопасности ЦСМ служили: стабильность гемодинамических показателей (АД, ЧП, ЧД), отсутствие вегетативных реакций (гиперсаливация и повышенное потоотделение) и усиления послеоперационной боли, а также хорошая субъективная переносимость процедуры пациентом.

Цистосфинктерометрия была выполнена 128 пациентам, оперированным на органах брюшной полости, забрюшинного пространства и передней брюшной стенке. Из них 110 человек (86%) отметили хорошую субъективную переносимость исследования, остальные 18 (14%) - удовлетворительную. Показатели АД, ЧП, ЧД и качества обезболивания во время выполнения цистосфинктерометрии достоверно не отличались от аналогичных показателей до начала исследования (табл. 1). Каких-либо осложнений также не было отмечено. Таким образом, была установлена безопасность ЦСМ для пациентов в раннем послеоперационном периоде.

Сравнение показателей АД, ЧП, ЧД и КАПП  
до выполнения ЦСМ и во время исследования ( $M \pm m$ )

Показатель	До исследования	Во время исследования	p
Систолическое АД, мм.рт.ст.	143 $\pm$ 1.5	149 $\pm$ 1.7	>0.05
Диастолическое АД, мм.рт.ст.	93 $\pm$ 1.7	86 $\pm$ 1.3	>0.05
ЧП в 1 минуту	83 $\pm$ 1.5	76 $\pm$ 1.1	>0.05
ЧД в 1 минуту	18 $\pm$ 1.8	17 $\pm$ 1.3	>0.05
КАПП, баллы	3.3 $\pm$ 0.1	3.13 $\pm$ 0.2	>0.05

Примечание: p - уровень значимости при сравнении показателей до и во время исследования по критерию Манна-Уитни.

Цистосфинктерометрия была применена нами для изучения функционального состояния мочевого пузыря у 129 пациентов после оперативных вмешательств, выполненных под ТВА (основанной на комбинации кетамина, дитиллина, ардуана, фентанила и дроперидола) либо под перидуральной анестезией 10% раствором лидокаина. Исследование выполнялось через 24 часа после операции. Более раннее проведение исследования мы считали нецелесообразным, поскольку пациент в первые часы после операции находится в состоянии постнаркозной депрессии, после чего ему требуется медикаментозный сон.

В результате было установлено следующее. В раннем послеоперационном периоде у пациентов, находящихся в горизонтальном положении, позыв к мочеиспусканию носит несколько измененный характер (ощущение "тяжести" и "распирания" в нижней части живота), но его возникновение соответствует нормальной физиологической емкости мочевого пузыря. Далее, максимальное внутрипузырное давление ( $P_{max}$ ) оказалось сниженным у всех прооперированных пациентов. После операций под ТВА у женщин этот показатель составлял в среднем 19,3 $\pm$ 0,2 см.вод.ст., у мужчин - 22,1 $\pm$ 0,5 см.вод.ст., а после применения ЛПДА у женщин и у мужчин этот показатель был равен соответственно 22,7 $\pm$ 0,6 и 20,7 $\pm$ 0,2 см.вод.ст. Причиной этого, является, по всей видимости, неспособность пациентов произвольно повышать внутрибрюшное давление вследствие временного "выключения" мускулатуры передней брюшной стенки.

Другие показатели функционального состояния мочевого пузыря: экстрацептивная чувствительность, внутрипузырное давление и объем мочевого пузыря ( $P_1$ ,  $V_1$ ,  $P_2$  и  $V_2$ ), а также сфинктерный тонус ( $P_{сфинкт}$ ) - не отличались от аналогичных показателей для здоровых лиц.

Таким образом, в результате проведенного через 24 часа после операции исследования нам не удалось выявить нарушения функционального состояния мочевого пузыря, которые были бы обусловлены влиянием наркотических анальгетиков и препаратов, применяемых для общей и перидуральной анестезии.

### **Методики профилактики и лечения ПОЗМ, разработанные в клинике**

1. Для обучения мочеиспусканию в клиностатическом положении (МКП) больных помещали в отдельную палату, изолированную от внешних шумов, им подавали теплый мочеприемник, при необходимости создавали шум льющейся воды, наружные половые органы поливали теплой водой, а на область мочевого пузыря накладывали теплую грелку. Особое внимание обращалось на то, чтобы тренировка мочеиспускания проводилась только при наполненном мочевом пузыре и наличии позыва к мочеиспусканию. Адекватность опорожнения мочевого пузыря оценивалась путем сравнения объема выпущенной мочи с объемом мочи, выпущенной при выполнении урофлоуметрии и объемом мочевого пузыря, определенном при помощи УЗИ. После завершения мочеиспускания пациента переводили в ортостатическое положение и предлагали вновь помочиться в привычных условиях. Объем дополнительно выделенной мочи не должен был превышать 10 - 15 мл.

2. Для лечения ПОЗМ, причиной которой является неспособность пациента совершить микцию в непривычных для него условиях (горизонтальное положение, наличие мочеприемника, окружающая обстановка, мешающая мочеиспусканию) без катетеризации мочевого пузыря, предпринималось следующее. Пациента изолировали от окружающих лиц, назначали препарат из группы  $\alpha_1$ -адреноблокаторов (доксазозина мезиат в дозе 2-4 мг), после чего выполняли рефлекторную стимуляцию мочеиспускания: создавали шум льющейся воды, накладывали сухое тепло на область мочевого пузыря (при отсутствии противопоказаний), а также поливали наружные половые органы теплой водой. Для преодоления такой причины послеоперационной задержки мочеиспускания, как неспособность больного совершить микцию в мочеприемник, пациенту надевали гигиенический пакет, обычно применяемый у больных, страдающих недержанием мочи.

### **Результаты исследований в клинических группах**

Для решения поставленных задач пациенты, включенные в исследование, были разделены на пять клинических групп. Выделение групп производилось таким образом, чтобы они были наиболее типичными для хирургической практики, и, соответственно, сочетание причин ПОЗМ было наиболее устойчивым.

Клиническая группа I была сформирована из 96 пациентов (61 женщина и 35 мужчин), оперированных на органах брюшной полости (в том числе на матке и ее придатках), забрюшинного пространства и передней брюшной стенке с использованием ТВА, у которых не наблюдалось каких-либо

заболеваний, проявляющихся нарушениями уродинамики. Средний возраст женщин составил  $43,6 \pm 2,6$  года, мужчин -  $49,2 \pm 1,4$  лет.

Пациенты были разделены на основную и контрольную подгруппы, при этом в основной подгруппе больные обучались мочеиспусканию в горизонтальном положении по разработанной нами методике, а в контрольной подобная тренировка не проводилась. Кроме того, в подгруппах устранялись такие возможные причины ПОЗМ, как переполнение мочевого пузыря во время операции и послеоперационная боль. Для этого в мочевой пузырь устанавливался постоянный катетер, а с целью обезболивания назначался внутримышечно 1 мл 2% раствора промедола с интервалом в 4-6 часов. Качество анальгезии в послеоперационном периоде было достаточным у всех пациентов (в среднем  $3,3 \pm 0,1$  балла).

Результаты исследования представлены на рис. 2.

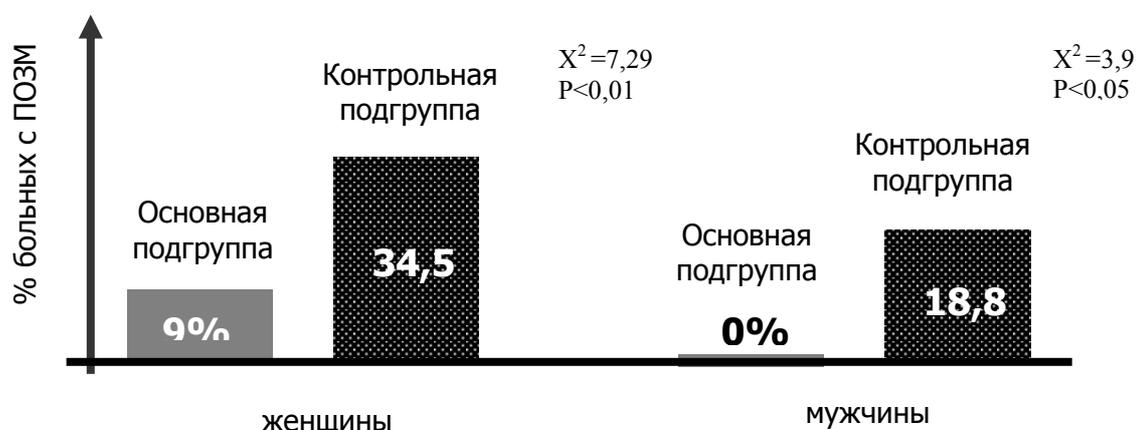


Рис.2 Частота возникновения ПОЗМ в I клинической группе.

Примечание: сравнение частот проводилось по критерию хи-квадрат,  $\chi^2$  – значение критерия, p – уровень значимости.

Как показано на рисунке, и у женщин, и у мужчин в контрольной подгруппе ПОЗМ возникала достоверно чаще, чем в основной. При этом эффективность лечения задержки мочеиспускания у пациентов основной и контрольной подгрупп была различной. Если у больных, обученных МКП, удавалось восстановить мочеиспускание в короткий срок (в среднем  $2,5 \pm 0,3$  часа) при помощи консервативных мероприятий (уединение, создание шума льющейся воды, тепло на низ живота, назначение  $\alpha_1$ -адреноблокаторов), то у "нетренированных" больных ПОЗМ продолжалась существенно дольше (в среднем  $17,7 \pm 3,7$  часов у женщин и  $14,7 \pm 3,5$  у мужчин,  $p < 0,05$ ). При этом для восстановления мочеиспускания этим пациентам, помимо консервативных мероприятий, требовалась неоднократная эвакуация мочи катетером ( $3,1 \pm 0,7$  катетеризации у женщин и  $2,7 \pm 0,5$  у мужчин).

Таким образом, для данной клинической группы была подтверждена эффективность комплекса мер профилактики ПОЗМ (катетеризация мочевого пузыря на время операции, эффективное обезболивание и тренировка МКП). Кроме того, обучение МКП делает эффективными консервативные

мероприятия по восстановлению мочеиспускания в случае возникновения ПОЗМ.

II клиническая группа - 33 пациента (20 женщин и 13 мужчин, также без уродинамических нарушений), которым выполнялось закрытие обширных послеоперационных грыжевых дефектов передней брюшной стенки лавсановыми протезами под перидуральной анестезией 10% раствором лидокаина. Средний возраст женщин составлял  $45 \pm 3,9$  лет, мужчин -  $55,3 \pm 4,3$  лет. Период времени, прошедший с момента выполнения предыдущей операции, составил в среднем  $8,6 \pm 1,2$  года у женщин и  $6,4 \pm 1,5$  года у мужчин.

В данной клинической группе, так же как и в предыдущей, выполнялась комплексная профилактика ПОЗМ: у всех больных было подтверждено наличие навыка МКП (который сохранился со времени предыдущей операции); мочевого пузыря катетеризировался на время операции и первых суток после нее; обезболивание в послеоперационном периоде осуществлялось посредством введения по перидуральному катетеру 1% раствора лидокаина по 8 мл 3 раза в сутки. Качество анальгезии в послеоперационном периоде было достаточным у всех пациентов (в среднем  $3,4 \pm 0,2$  балла).

В послеоперационном периоде ПОЗМ не была зарегистрирована ни у одного из пациентов, что подтверждает, на наш взгляд, эффективность вышеуказанного комплекса мероприятий.

III клиническая группа была сформирована из 128 пациентов, страдающих нарушениями уродинамики вследствие ДГПЖ, которым выполнялись операции по поводу заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства (с использованием ТВА), а также паховых грыж (под местной анестезией).

Основной задачей, решаемой в данной группе, было исследование возможности профилактики ПОЗМ у подобных больных при помощи  $\alpha_1$ -адреноблокаторов. Выбор препаратов этой группы объясняется их способностью устранять спазм гладкой мускулатуры шейки мочевого пузыря, предстательной железы и простатического отдела уретры, улучшать кровообращение в предстательной железе и стимулировать функцию детрузора. Мы назначали пациентам доксазозин (кардуру) (регистрационный номер 005369). Помимо назначения  $\alpha_1$ -адреноблокаторов, выполнялись все прочие профилактические мероприятия: пациенты обучались МКП; в послеоперационном периоде необходимая степень анальгезии достигалась внутримышечным введением 1 мл 2% раствора промедола с интервалом в 4-6 часов; на время операции, выполняемой под общим обезболиванием, в мочевой пузырь устанавливался уретральный катетер.

Пациенты были разделены на три группы в зависимости от степени выраженности нарушений уродинамики:

- группа 1 (n=45, средний возраст  $58,9 \pm 0,5$  лет) - мужчины с незначительными уродинамическими расстройствами (суммарный балл IPSS < 8; Qmax > 15 мл/с; ООМ < 50 мл)

- группа 2 (n=65, средний возраст 63,5±0,5 лет) - больные с уродинамическими нарушениями средней степени (суммарный балл IPSS 9 -18; 5 < Qmax < 15 мл/с; 50 < OOM < 150 мл);
- группа 3 (n=18, средний возраст 70,8±0,5 лет) - пациенты с тяжелыми нарушениями уродинамики (суммарный балл IPSS 19-35; Qmax < 5мл/с; OOM > 150 мл).

В первой группе α<sub>1</sub>-адреноблокатор доксазозин в дозе 2 мг назначался по разработанной нами "короткой" схеме: за 12 и за 4 часа до операции, затем через 12 и 24 часа после вмешательства.

Во второй группе исследовалась эффективность двух различных схем профилактического назначения доксазозина. Пациенты первой основной подгруппы получали доксазозин по "короткой" схеме, а больным второй основной подгруппы препарат назначался за пять суток до операции (два дня по 2 мг, затем три дня по 4 мг, а после операции пациенты получали доксазозин в течение трех дней по 4 мг).

Больным третьей группы доксазозин назначался за пять суток до операции: два дня по 2 мг, затем три дня по 4 мг, а после операции три дня по 4 мг.

Исследование было рандомизированным, двойным слепым, плацебо-контролируемым. В каждой группе выделялась контрольная подгруппа, пациенты которой получали плацебо.

После операции в случае возникновения ПОЗМ алгоритм действий был следующим. Прежде всего выполнялась попытка восстановления мочеиспускания консервативными мерами, включая назначение доксазозина (пациентам, не получавшим его перед операцией - в дозе 4 мг, а получавшим - в удвоенной дозе - 8 мг). Если мочеиспускание не восстанавливалось, моча эвакуировалась катетером, перед удалением которого выполнялась цистосфинктерометрия. После катетеризации консервативные мероприятия продолжались, и в случае их неэффективности пациенту на 1 сутки устанавливался уретральный катетер. Если после его удаления мочеиспускание не восстанавливалось, катетер устанавливался на 3 суток. В случае неэффективности продленной катетеризации выполнялась эпицистостомия. На фоне катетеризации пациенты получали доксазозин в нарастающей дозировке (4-6-8 мг/сут), но не более 8 мг/сут.

Результаты исследований представлены на рис. 3.



Рис.3 Частота возникновения ПОЗМ в III клинической группе.

Примечание: сравнение частот проводилось по критерию хи-квадрат,  $\chi^2$  – значение критерия, p – уровень значимости при сравнении показателей основной и контрольной подгрупп.

Как показано на рисунке, частота возникновения ПОЗМ в контрольных подгруппах была существенно выше, чем у пациентов, получавших с профилактической целью доксазозин. Кроме того, вероятность возникновения послеоперационной задержки мочеиспускания возрастала параллельно с усилением уродинамических нарушений.

В первой группе консервативные лечебные мероприятия по восстановлению мочеиспускания в сочетании с назначением 4 мг доксазозина позволили достаточно быстро (в среднем за  $2,5 \pm 0,5$  часа) восстановить мочеиспускание без катетеризации мочевого пузыря.

Во второй группе при оказании лечебных мероприятий у пациентов, получавших перед операцией  $\alpha_1$  - адреноблокаторы, удалось восстановить мочеиспускание консервативными мерами в сочетании с удвоением дозы доксазозина (продолжительность задержки мочеиспускания составила в среднем  $2,7 \pm 0,3$  часа). У пациентов, которым адреноблокаторы не назначались, ПОЗМ имела более тяжелое течение: всем больным потребовалась катетеризация мочевого пузыря, при этом только у одного больного мочеиспускание восстановилось после однократной катетеризации, остальным потребовалась установка катетера на 24 часа. Продолжительность ПОЗМ у этих пациентов составила в среднем  $36,1 \pm 13,5$  часа.

У пациентов третьей группы развившаяся задержка мочеиспускания с трудом поддавалась лечению: в основной подгруппе только у 1 пациента мочеиспускание восстановилось после катетеризации в течение суток, двум другим потребовалось дренирование мочевого пузыря в течение трех суток (продолжительность ПОЗМ составила в среднем  $98,7 \pm 4,9$  часа). В контрольной подгруппе для восстановления мочеиспускания всем пациентам потребовалась длительная катетеризация мочевого пузыря (задержка мочеиспускания продолжалась в среднем  $128,0 \pm 2,0$  часов), а у одного пациента мочеиспускание восстановлено не было, в связи с чем была выполнена эпицистостомия.

Цистосфинктерометрическое исследование, выполненное на фоне ПОЗМ, позволило установить следующее. У пациентов, страдающих расстройствами уродинамики средней степени выраженности (группа 2) физиологическая емкость мочевого пузыря была снижена по сравнению с нормой, а внутрипузырное давление и сопротивление внутреннего сфинктера превышали нормальные показатели. Максимальное внутрипузырное давление было также снижено. У пациентов с выраженными уродинамическими нарушениями (группа 3) наблюдалось некоторое снижение внутрипузырного давления (исходного, физиологического и максимального) по сравнению с нормой, а также существенное повышение сфинктерного тонуса (табл. 5).

Таблица 2

Результаты ЦСМ у пациентов III клинической группы группы 2 на фоне ПОЗМ  
( $M \pm m$ )

Показатель	Группы пациентов		
	Группа 2 (контрольная подгруппа)	Группа 3	
		Основная подгруппа	Клнтрольная подгруппа
Температурный тест	Положит.	Положит.	Положит.
$P_0$ , см.в.ст	$9.5 \pm 0.2$ ( $p > 0.05$ )	$4.7 \pm 0.3$ ( $p < 0.05$ )	$4.5 \pm 0.2$ ( $p < 0.05$ )
$V_{1.}$ , мл	$112.5 \pm 2.5$ ( $p < 0.05$ )	$221.7 \pm 4.4$ ( $p > 0.05$ )	$221.3 \pm 3.1$ ( $p > 0.05$ )
$P_{1.}$ , см.в.ст	$16.25 \pm 0.55$ ( $p < 0.05$ )	$8.0 \pm 0.5$ ( $p < 0.05$ )	$8.2 \pm 0.4$ ( $p < 0.05$ )
$V_{2.}$ , мл	$185.0 \pm 5$ ( $p < 0.05$ )	$323.3 \pm 12$ ( $p > 0.05$ )	$325.0 \pm 8.7$ ( $p > 0.05$ )
$P_{2.}$ , см.в.ст	$23.1 \pm 0.6$ ( $p < 0.05$ )	$14.4 \pm 0.5$ ( $p < 0.05$ )	$14.2 \pm 0.4$ ( $p < 0.05$ )
$P_{\max.}$ , см.в.ст	$27.6 \pm 0.1$ ( $p < 0.001$ )	$20.1 \pm 0.2$ ( $p < 0.001$ )	$20.1 \pm 0.2$ ( $p < 0.001$ )
$P_{\text{сфинкт.}}$ , см.в.ст.	$87.7 \pm 1.1$ ( $p < 0.05$ )	$95.3 \pm 0.9$ ( $p < 0.05$ )	$94.9 \pm 0.8$ ( $p < 0.05$ )

Примечание: p - уровень значимости при сравнении показателей с нормальными значениями по критерию Манна-Уитни.

Таким образом, исследование, проведенное в данной клинической группе, показало, что профилактика ПОЗМ, основным компонентом которой является назначение  $\alpha_1$ -адреноблокаторов, эффективна только для пациентов с уродинамическими расстройствами малой и средней степени, при этом требуемая продолжительность назначения симпатолитиков прямо зависит от степени уродинамических нарушений. Кроме того, предоперационное назначение  $\alpha_1$ -адреноблокаторов позволяет восстановить мочеиспускание без катетеризации мочевого пузыря в случае, если ПОЗМ все же возникла. У больных с тяжелыми уродинамическими нарушениями, обусловленными ДГПЖ, комплексная профилактика ПОЗМ и лечение этого состояния с помощью увеличения дозы адреноблокаторов и катетеризации мочевого пузыря малоэффективны, поэтому таким пациентам целесообразно выполнять эпицистостомию в предоперационном периоде. Нарушения функции мочевого пузыря, выявленные у пациентов с возникшей ПОЗМ, характерны для всех больных, страдающих ДГПЖ, и не обусловлены послеоперационным нарушением мочеиспускания.

Клиническая группа IV, состоявшая из 110 мужчин, оперированных по поводу доброкачественных заболеваний прямой кишки (хронический геморрой, свищи прямой кишки, анальные трещины) под перидуральной анестезией 10% раствором лидокаина, была сформирована для исследования возможности профилактики и лечения ПОЗМ, основной причиной которой является спастическое состояние запирающего аппарата мочевого пузыря вследствие болевой импульсации из перианальной области. Пациенты были разделены на две группы: в первую были включены 54 пациента, не страдающие какими-

либо заболеваниями, проявляющимися нарушением оттока мочи из мочевого пузыря; вторую группу составили 56 мужчин с нарушениями уродинамики на фоне хронического простатита (классы II, IIIA и IIIB хронического простатита по классификации Национального института здоровья, США).

Характеристика пациентов, включенных в исследование, по возрасту и результатам урологического обследования представлена в табл. 3.

Таблица 3

Сравнительная характеристика пациентов IV клинической группы по возрасту, результатам урологического обследования и качеству послеоперационного обезболивания (M±m)

Показатель	1 группа (n=54)	2 группа (n=56)	p3
Возраст (лет)	37.3±7.6	48.8±6.3	<0.001
IPSS, баллы	0.4±0.1 (p1>0.05)	4±0.4 (p2<0.05)	<0.001
Qmax, мл/с	20.3±0.4 (p1>0.05)	12.7±0.3 (p2<0.05)	<0.001
V п.ж., мл	18.4±0.4 (p1>0.05)	23.3±0.7 (p2<0.05)	<0.001
ООМ, мл	1.67±0.44 (p1>0.05)	15.77±1.76 (p2<0.05)	<0.001
КАПП, баллы	3.5±0.7	3.5±0.5	>0.05

Пимечание: сравнение проводилось по t – критерию Стьюдента; p1 и p2 - уровни значимости при сравнении показателей пациентов групп 1 и 2 соответственно и здоровых лиц; p3 - уровень значимости при сравнении показателей пациентов 1 и 2 групп.

Как свидетельствуют представленные данные, уродинамические показатели пациентов первой группы достоверно не отличались от аналогичных показателей здоровых лиц. У пациентов второй группы результаты уродинамического обследования достоверно отличались как от нормальных показателей, так и от аналогичных показателей первой группы.

## ВПИСАТЬ, ЧТО ДЕЛАЛОСЬ!!!

Результаты исследования в данной клинической группе представлены на рис. 4.

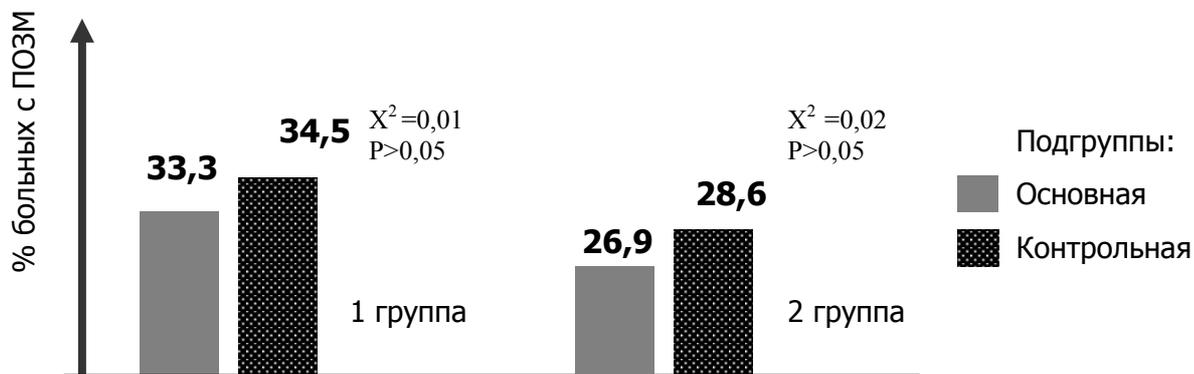


Рис.4 Частота возникновения ПОЗМ в IV клинической группе.

Примечание: сравнение частот проводилось по критерию хи-квадрат,  $\chi^2$  – значение критерия, p – уровень значимости.

Как показано на рисунке, частота возникновения ПОЗМ была достаточно высокой как в первой, так и во второй группе, при этом различие между подгруппами внутри каждой группы было статистически недостоверным.

В первой группе у всех пациентов устранить ПОЗМ при помощи комплекса мероприятий по восстановлению мочеиспускания в сочетании с внутримышечным введением 30 мг кеторолака трометамин, при этом катетеризация мочевого пузыря не требовалась (средняя продолжительность задержки мочеиспускания составила  $2,9 \pm 0,1$  часа в основной подгруппе и  $3,1 \pm 0,2$  - в контрольной).

Во второй группе у пациентов, получавших плацебо, восстановить мочеиспускание консервативными мерами в сочетании с введением кеторолака трометамин не удавалось (продолжительность ПОЗМ в среднем составила  $12,3 \pm 0,4$  часа, среднее количество катетеризаций мочевого пузыря -  $1,8 \pm 0,5$ ), в то время как у больных, получавших доксазозин, для восстановления мочеиспускания достаточным было проведение комплекса консервативных мероприятий в сочетании с введением 30 мг кеторолака трометамин и дополнительным назначением 4 мг доксазозина (средняя продолжительность задержки мочеиспускания -  $3,7 \pm 0,1$  часа).

Таким образом, на примере данной клинической группы было показано, что основой профилактики и лечения ОЗМ после операций в аноректальной области является назначение НПВП с выраженным анальгетическим эффектом. Кроме того, пациентам с сопутствующими нарушениями уродинамики на фоне хронического простатита требуется профилактическое назначение  $\alpha_1$ -адреноблокаторов перед операцией.

Как показало цистосфинктерометрическое исследование, которое проводилось пациентам контрольной подгруппы 2 группы с возникшей ПОЗМ, только показатели максимального внутрипузырного давления и сфинктерного тонуса достоверно отличались от нормы. Так,  $P_{\max}$  было снижено и составляло  $33,3 \pm 6,2$  см.вод.ст, а  $P_{\text{сфинкт}}$  превышало нормальное значение, в среднем составив  $68,8 \pm 6,9$  см.вод.ст. Остальные показатели соответствовали аналогичным величинам у здоровых лиц.

Снижение максимального давления объясняется, по-видимому, ограниченной способностью подобных больных к повышению внутрибрюшного давления (из-за усиления болей в анальной области). Повышение тонуса сфинктерного аппарата мочевого пузыря является, вероятно, следствием повышения тонуса гладкой мускулатуры шейки мочевого пузыря, простатического отдела уретры и самой простаты, а отчасти и органическими изменениями в ней, обусловленными хроническим воспалительным процессом.

Таким образом, на примере данной клинической группы было показано, что основой профилактики и лечения ОЗМ после операций в аноректальной области является назначение НПВП с выраженным анальгетическим эффектом.

Кроме того, пациентам с сопутствующими нарушениями уродинамики на фоне хронического простатита требуется профилактическое назначение  $\alpha_1$ -адреноблокаторов перед операцией.

Клиническая группа V (44 пациента) была сформирована для исследования эффективности комплекса профилактических и лечебных мероприятий (включая электростимуляцию мочевого пузыря) для предотвращения и устранения задержки мочеиспускания после радикальных операций на прямой кишке.

Характеристика пациентов по возрасту, данным урологического обследования и качеству послеоперационного обезболивания представлена в табл. 4.

Таблица 4

Характеристика пациентов V клинической группы по возрасту, результатам урологического обследования и качеству послеоперационного обезболивания  
(M±m)

Показатель	Мужчины (n=20)	Женщины (n=22)
Возраст (лет)	59.2±0.8	49.9±1.6
IPSS, баллы	4,9±1,1 (p<0.05)	-
Qmax, мл/с	18.0±1.2 (p>0.05)	21.4±0.6 (p>0.05)
ООМ, мл	25.8±3.8 (p<0.05)	0.0±0.0 (p<0.001)
V п.ж., мл	39,8±10,3 (p<0.05)	-
КАПП, баллы	3.3±0.1	3.5±0.2

Примечание: p - уровень значимости при сравнении с показателями здоровых лиц по t – критерию Стьюдента.

Как свидетельствуют результаты предоперационного урологического обследования, у женщин, включенных в исследование, исходно не было каких-либо нарушений мочеиспускания, в то время как у мужчин наблюдались расстройства уродинамики, которые можно к незначительным согласно критериям, примененным в III клинической группе.

В предоперационном периоде все пациенты обучались мочеиспусканию в горизонтальном положении. Больным с урообструктивными заболеваниями (ДППЖ, ХП) за 5 суток до операции назначался доксазозин по схеме: первые 2 дня по 2 мг, затем 3 дня по 4 мг и после операции по 4 мг в сутки. В мочевой пузырь перед операцией устанавливался катетер, который удалялся через 3 суток после вмешательства. В послеоперационном периоде пациенты получали обезболивание 2% раствором промедола, перед попыткой мочеиспускания дополнительно назначался кеторолака трометамин в дозе 30 мг (не более 90 мг в сутки). У всех пациентов контролировалось КАПП.

В случае возникновения ПОЗМ выполнялся следующий комплекс мероприятий.

1. Выведение мочи посредством интермиттирующей катетеризации. Во время первой катетеризации выполнялась ЦСМ.
2. Для повышения тонуса мышцы мочевого пузыря назначался убретид внутримышечно в дозе 0,5 мг 1 раз в сутки.
3. Назначались адrenoблокаторы в нарастающей дозировке (4-6-8 мг/сут, но не более 8 мг/сут).
4. Для стимуляции энергетического метаболизма детрузора назначались витамины группы В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>) в обычных дозах.
5. Электростимуляция мочевого пузыря синусоидально-модулированными токами с помощью аппарата "Амплипульс - 4". При этом один электрод располагали в крестцовой области, а второй - в области мочевого пузыря. Если выполнялась срединная лапаротомия, то накладывался раздвоенный электрод по обе стороны от послеоперационной раны. Сила тока подбиралась индивидуально в диапазоне от 4 до 20 мА. Последовательность воздействия СМТ в выпрямленном режиме следующая: 1-й род работы - в течение 2 мин при частоте модуляции 100 Гц и глубине ее 100%; 2-й и 3-й род работы - при частоте модуляции 30 Гц и глубине ее 100%, длительности посылок 2-3 секунд, время воздействия 6 минут с изменением полярности через 3 минуты. Длительность всей процедуры была не более 15 минут. Электростимуляцию осуществляли при наполненном мочевом пузыре, поскольку только в этом случае она является эффективной.

После восстановления мочеиспускания выполнялось повторное цистосфинктерометрическое исследование.

В послеоперационном периоде задержка мочеиспускания возникла у 4 (18,1%) женщин и 4 (20%) мужчин. Как представлено в табл. 5, у всех пациентов с возникшей ПОЗМ наблюдалось нарушение функции мочевого пузыря (снижение внутрипузырного давления, повышение физиологического объема мочевого пузыря). Позыв к мочеиспусканию был сохранен у всех больных с задержкой мочеиспускания.

Таблица 5

Динамика показателей функционального состояния мочевого пузыря у пациентов V клинической группы с возникшей ПОЗМ (M±m)

Показатель	Первичное исследование	Повторное исследование	p3
Температурный тест	Положит.	Положит.	-
P <sub>0</sub> , см.в.ст	2.1±0.1 (p1<0.05)	3.3±0.2 (p2<0.05)	<0.001
V <sub>1.</sub> , мл	465.6±15.8 (p1<0.05)	311.3±8.1 (p2<0.05)	<0.001
P <sub>1.</sub> , см.в.ст	4.2±0.3 (p1<0.05)	6±0.2 (p2<0.05)	<0.001
V <sub>2.</sub> , мл	640±11.3 (p1<0.05)	475.3±13.4 (p2<0.05)	<0.001
P <sub>2.</sub> , см.в.ст	7.3±0.3 (p1<0.05)	9.1±0.2 (p2<0.05)	<0.001

$P_{\text{max-}}, \text{ см.в.ст}$	$8.9 \pm 0.4 (p1 < 0.05)$	$12.2 \pm 0.6 (p2 < 0.05)$	$< 0.001$
$P_{\text{сфинкт-}}, \text{ см.в.ст.}$	$55.7 \pm 3.2 / 63.4 \pm 2.3^*$ $p1 > 0.05$	$56 \pm 3.1 / 64.7 \pm 3.5^*$ $p2 > 0.05$	$> 0.05$

Примечание: сравнение проводилось по t - критерию Стьюдента; p1 - уровень значимости при сравнении результатов первичного исследования с нормальными показателями; p2 - уровень значимости при сравнении результатов повторного исследования с нормальными показателями; p3 - уровень значимости при сравнении результатов первичного и повторного исследований; (\*) - значение показателя у мужчин.

В результате лечения ПОЗМ по описанной выше комплексной методике мочеиспускание восстановилось у всех восьми пациентов. У шести из них ПОЗМ была устранена после 2 процедур электростимуляции, а двум остальным было выполнено 3 процедуры. Средняя продолжительность ПОЗМ составила  $48,7 \pm 6,9$  часа у женщин и  $55,3 \pm 5,9$  часа у мужчин. У всех пациентов после восстановления мочеиспускания сохранялись жалобы на затрудненное мочеиспускание и чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, а также был выявлен достаточно большой объем остаточной мочи:  $185 \pm 6,5$  мл у женщин и  $188,8 \pm 10,1$  у мужчин, что достоверно превышало дооперационные значения ( $p < 0,05$  при сравнении по t – критерию Стьюдента).

Цистосфинктерометрия, выполненная после восстановления мочеиспускания, подтвердила улучшение функционального состояния мочевого пузыря, заключающееся в уменьшении его емкости и повышении внутрипузырного давления. Однако даже на момент восстановления мочеиспускания функциональные показатели не соответствовали нормальным (табл. 5).

Таким образом, исследование, проведенное в данной группе, продемонстрировало эффективность комплексного лечения задержки мочеиспускания после радикальных операций на прямой кишке, вместе с тем указав на необходимость продолжения лечения после восстановления мочеиспускания. Кроме того, комплексная предоперационная профилактика ПОЗМ позволяет несколько снизить частоту ПОЗМ у данной категории больных до 18,1-20% (при частоте 25 - 30,9%, указываемой другими авторами).

## ВЫВОДЫ

1. Разработаны определение термина, классификация и схема патогенеза послеоперационной острой задержки мочеиспускания, которые, являясь средством ориентации в изучаемой проблеме, позволяют определять необходимые профилактические мероприятия, а также выбирать тактику, способ и метод лечения этого состояния.
2. Цистосфинктерометрическое исследование в раннем послеоперационном периоде позволяет получить необходимую информацию о функциональном состоянии мочевого пузыря (физиологический объем, тонус детрузора и

внутреннего сфинктера) и является безопасным для пациента, поскольку не сопровождается развитием каких-либо осложнений.

3. Анестезиологическое пособие не должно рассматриваться в качестве причины ПОЗМ, поскольку функция мочевого пузыря полностью восстанавливается не позднее 24 часов после операций с применением ТВА (основанной на комбинации кетамина, дитиллина, ардуана, фентанила и дроперидола) или ПДА 10% раствором лидокаина.

4. Нарушение функционального состояния мочевого пузыря во время ПОЗМ, проявляющееся повышением его емкости (до  $640 \pm 11,3$  мл) и ослаблением тонуса детрузора (до  $7,3 \pm 0,3$  см.вод.ст.) наблюдается только у пациентов после радикальных операций на прямой кишке. В других группах больных с послеоперационной задержкой мочеиспускания функциональные нарушения либо отсутствуют, либо обусловлены сопутствующей урологической патологией (ДГПЖ, ХП).

5. Предоперационная тренировка мочеиспускания в горизонтальном положении, предотвращение переполнения мочевого пузыря во время операции, адекватное послеоперационное обезболивание и комплекс консервативных мероприятий по восстановлению мочеиспускания должны осуществляться во всех группах хирургических пациентов. Это позволяет предотвратить послеоперационную задержку мочеиспускания у 90,9% женщин и 100% мужчин, не страдающих нарушениями уродинамики вследствие ДГПЖ и хронического простатита, а в случае возникновения ПОЗМ восстановить мочеиспускание без катетеризации мочевого пузыря. Кроме того, в ряде групп необходимы дополнительные мероприятия, заключающиеся в увеличении дозы адrenoблокаторов, назначении НПВП, катетеризации и электростимуляции мочевого пузыря, а в некоторых случаях - в выполнении профилактической эпицистостомии в предоперационном периоде.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. В предоперационном периоде необходимо определять наличие у пациентов факторов риска послеоперационной острой задержки мочеиспускания. Для этого следует, помимо диагностики основного заболевания, проводить урологическое обследование (заполнение анкеты IPSS, пальцевое ректальное исследование, УЗИ мочевого пузыря и предстательной железы с определением ООМ, урофлоуметрия).

2. Всех пациентов в предоперационном периоде обучать мочеиспусканию в горизонтальном положении, а в случае возникновения ПОЗМ лечебные мероприятия начинать с комплекса консервативных мероприятий.

3. Пациентам, страдающим ДГПЖ с незначительными уродинамическими нарушениями, назначать доксазозин в дозе 2 мг за 12 и за 4 часа перед операцией, затем через 12 и 24 часа после операции.

4. Пациентам, страдающим ДГПЖ с уродинамическими нарушениями средней степени, назначать доксазозин в течение 5 дней перед операцией (2 дня по 2 мг, затем 3 дня по 4 мг) и 3 дней после вмешательства (по 4 мг в сутки).

5. Пациентам с тяжелыми уродинамическими нарушениями на фоне ДГПЖ выполнять эпицистостомию в предоперационном периоде.
6. Больным, оперированным в аноректальной области, в послеоперационном периоде назначать НПВП с выраженным анальгетическим эффектом (кеторолака трометамин по 1 мл внутримышечно 2-3 раза в сутки). При наличии сопутствующего хронического простатита с уродинамическими нарушениями назначать доксазозин в дозе 2 мг за 12 и за 4 часа перед операцией, затем через 12 и 24 часа после операции.
7. Пациентам после радикальных операций по поводу рака прямой кишки в случае возникновения ПОЗМ выполнять электростимуляцию мочевого пузыря (СМТ) в сочетании с периодической эвакуацией мочи катетером и назначением убретида в дозе 0,5 мг 1 раз в сутки внутримышечно, доксазозина по 4-8 мг в сутки, кеторолака трометамин по 1 мл внутримышечно 3 раза в сутки и витаминов группы В.
8. Цистосфинктерометрию следует выполнять всем пациентам с развившейся ПОЗМ, но только в том случае, если не удастся восстановить мочеиспускание консервативными мерами и требуется катетеризация мочевого пузыря.
9. Если пациенту на время операции в мочевой пузырь устанавливался уретральный катетер, его следует удалять не позже 24 часов после вмешательства (за исключением пациентов, оперированных по поводу злокачественных опухолей прямой кишки, когда катетеризация может продолжаться 2-3 суток). Более раннее удаление катетера возможно только после подтверждения нормального функционального состояния мочевого пузыря при помощи цистосфинктерометрии.

### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Острая задержка мочеиспускания у неурологических больных / В.А. Давыдов, Д.Е. Калинин., Д.В. Давыдов, М.М. Михайловский //Актуальные вопросы урологии (сборник трудов научно-практической конференции урологов Сибири, посвященной 30-летию Томского областного научного общества урологов им. академика В.М. Мыша). - Томск, 1998. - С.37-38.
2. Проблема профилактики и лечения острой задержки мочеиспускания после оперативных вмешательств на органах брюшной полости и забрюшинного пространства. / В.И. Тихонов, А.В. Гудков, Д.Е. Калинин, В.А. Давыдов // Сборник трудов, посвященный 110-летию кафедры общей хирургии СГМУ. - Томск, 2001 г. - С. 204-206.
3. Профилактика и лечение острой задержки мочеиспускания после оперативных вмешательств (обзор литературы). / Д.Е.Калинкин, В.И. Тихонов, А.В. Гудков, В.А. Давыдов // Бюллетень сибирской медицины. - 2002. - №3. - С.71-76.
4. Исследование функционального состояния мочевого пузыря после оперативных вмешательств под общей и перидуральной анестезией. / Д.Е.

Калинкин, В.И. Тихонов, А.В. Гудков и др. // Объединенный научный журнал. - 2003. - №4. - С. 55-59.

5. Профилактика и лечение острой задержки мочеиспускания после оперативных вмешательств. / Д.Е. Калинкин, В.И. Тихонов, А.В. Гудков и др. // Профилактика и лечение острой задержки мочеиспускания др. // Объединенный научный журнал. - 2003. - №4. - С. 60-65.

6. Профилактика острой задержки мочеиспускания после гинекологических операций / Д.Е. Калинкин, Л.С. Стрелис, В.И. Тихонов и др. // Актуальные вопросы урогинекологии (материалы российской научно-практической конференции). - Томск, 2003. - С. 36-38.

7. Комплексный подход к профилактике и лечению послеоперационной острой задержки мочеиспускания. / Д.Е.Калинкин, В.И. Тихонов, А.В. Гудков, В.А. Давыдов // Вопросы диагностики и лечения урологических заболеваний: Материалы научно-практической конференции урологов Зап. Сибири. - Белокуриха, 16-17 мая 2003 г. - С. - 65-66.

8. Острая задержка мочеиспускания в практике врачей различных специальностей / Д.Е.Калинкин, А.В. Гудков, В.А. Давыдов, Д.В. Давыдов. // Вопросы диагностики и лечения урологических заболеваний: Материалы научно-практической конференции урологов Зап. Сибири. - Белокуриха, 16-17 мая 2003 г. - С. - 148-149.

9. Калинкин Д.Е. Профилактика послеоперационной задержки мочеиспускания у пациентов, страдающих доброкачественной гиперплазией предстательной железы / Д.Е. Калинкин // Сборник статей по материалам IV конгресса молодых ученых и специалистов "Науки о человеке". - Томск, 15-16 мая 2003 г. - С.96-97.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

АД - артериальное давление

ДГПЖ - доброкачественная гиперплазия предстательной железы

КАПП - качество анальгезии в послеоперационном периоде

ЛПДА - лидокаиновая перидуральная анестезия

МКП - мочеиспускание в клиностагическом положении

НПВП - нестероидные противовоспалительные препараты

ООМ - объем остаточной мочи

ПОЗМ - послеоперационная острая задержка мочеиспускания

СМТ - синусоидально-модулированные токи

ТВА - тотальная внутривенная анестезия

ХП - хронический простатит

ЦСМ - цистосфинктерометрия

ЧД - частота дыхания

ЧП - частота пульса

Q<sub>max</sub> - максимальная объемная скорость мочеиспускания

V п.ж. - объем предстательной железы