9. Малоинвазивная диагностика и лечение врожденных артериовенозных фистул почки / П.В. Глыбочко [и др.] // Клиническая нефрология. - 2011. - № 6. - С. 45-47.
10. Эндovasкулярные методы диагностики и лечения врожденных артериовенозных фистул почки / П.В. Глыбочко [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. - 2011. - Т. 6, № 2. - С. 224-227.

УДК [616.6+617-089.844]
© Коллектив авторов, 2017

П.В. Глыбочко, Е.А. Безруков, Т.М. Алексеева,
И.В. Лапкина, Е.В. Горячева, А.О. Простомолотов
**ХИРУРГИЯ БЫСТРОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ
УРОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА: ТРУДНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**
*ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва*

В последние годы отмечается существенное изменение тактики ведения пациентов в периоперационный период, связанное с новыми подходами к обезболиванию, внедрением методов, снижающих стрессовый ответ организма, и использованием минимальноинвазивных хирургических вмешательств. В результате поиска эффективных методов лечения хирургических больных возникло новое понятие – fast track-хирургия («хирургия быстрого пути», ускорение различных этапов лечебного процесса), или ERAS (early rehabilitation after surgery – ранняя реабилитация после операции). Fast track surgery в сочетании с прочно вошедшими в практику минимальноинвазивными технологиями активно используется в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Применение fast track-протокола по сравнению с традиционным ведением пациентов в периоперационный период статистически значительно снижает частоту осложнений и сокращает срок нахождения пациента в стационаре.

Ключевые слова: урологический стационар, современные тенденции, fast track-хирургия, лапароскопия, роботассистированная хирургия.

P.V. Glybochko, E.A. Bezrukov, T.M. Alekseeva,
I.V. Lapkina, E.V. Goryacheva, A.O. Prostomolotov
**FAST TRACK SURGERY IN A UROLOGICAL DEPARTMENT:
DIFFICULTIES AND PROSPECTIVES**

In recent years there has been a significant change of pre- and postoperative tactics, associated with new approaches to pain management, introduction of methods that reduce stress response, and the use of minimally invasive surgical procedures. As a result of search for an effective treatment of surgical patients with minimal risk we came up with a new concept - fast track surgery (acceleration of various stages of treatment process) or ERAS (early rehabilitation after surgery). Fast track surgery combined with minimally invasive technology is actively used in I.M. Sechenov First MSMU clinic of urology. The studies have shown that the use of fast track protocol leads to statically significant reduction of hospital time and postoperative complications compared to the traditional pre- and postoperative tactics.

Key words: urological in-patient setting, current trends, fast track surgery, laparoscopy, robot assisted surgery.

В последние годы отмечается существенное изменение тактики ведения пациентов в периоперационный период, связанное с новыми подходами к обезболиванию, внедрением методов, снижающих стрессовый ответ организма, и использованием минимальноинвазивных хирургических вмешательств [1,3,5,9,10,12].

В результате поиска эффективных методов лечения хирургических больных возникло новое понятие – fast track-хирургия («хирургия быстрого пути», ускорение различных этапов лечебного процесса), или ERAS (early rehabilitation after surgery – ранняя реабилитация после операции) [2,6,8,11,13,17]. Подбор методов анестезии, минимально инвазивных способов оперативного лечения, оптимального контроля боли и активного послеоперационного восстановления при использовании fast track-хирургии уменьшает стрессовые реакции и дисфункцию органов, значительно сокращая время, необ-

ходимое для полного восстановления. Принципам fast track-хирургии максимально соответствует применение лапароскопических технологий. Растущий интерес к этой программе наблюдается во всех хирургических дисциплинах.

Еще в середине 90-х годов XX века профессор врач-анестезиолог из Дании Н. Kehlet заинтересовался патофизиологической природой механизмов осложнений после плановых хирургических вмешательств. В результате проведенного им системного анализа был предложен многокомпонентный комплекс мер, направленных на снижение стрессовой реакции организма на хирургическую агрессию [14-16].

Материал и методы

В основе нашей работы лежат клинические рекомендации по внедрению программы ускоренного выздоровления пациентов после плановых хирургических вмешательств на ободочной кишке, принятые на XIX съезде

общества эндоскопических хирургов России (РОЭХ) (16 – 18 февраля 2016 г., Москва).

Более года в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова активно используют новую стратегию ведения пациентов – fast track surgery. Реализация протокола fast track surgery в нашей клинике осуществляется благодаря командному, мультидисциплинарному подходу.

Fast track подразумевает применение комплекса мер на всех периоперационных этапах: дооперационный, интраоперационный и послеоперационный. *Предоперационный период включает в себя:* информирование и обучение пациента; отказ от подготовки кишечника; отказ от голодания; использование пищевых углеводных смесей; отказ от премедикации; профилактика тромбоемболических осложнений.

Лечащие врачи и врачи-анестезиологи клиники урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова предоставляют пациентам полную информацию о предстоящих медицинских процедурах, ходе операции, послеоперационном периоде и преимуществах программы fast track surgery. Предоперационное консультирование уменьшает беспокойство и страх пациента перед операцией и ускоряет процесс выздоровления и срок выписки [1,2,3]. В качестве дополнительных источников материалов в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова используют памятки по подготовке к операции. Информация об операциях представлена на учебных стендах, текст которой написан простым и понятным для пациента языком.

В соответствии с принципами доказательной медицины продемонстрировано, что нет необходимости ограничения питания до операции, а также, согласно результатам рандомизированных исследований, механическая подготовка к операции не считается обоснованной [4-8].

Пациенты урологического профиля, как правило, это пациенты возрастные с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Нередко при традиционном подходе к подготовке кишечника у этих пациентов могут развиваться водно-электролитные нарушения, дегидратация, приводящие к нарушению ритма сердца с необходимостью отмены операции и последующей коррекции водно-электролитного баланса. Кроме того, рутинная механическая подготовка кишечника зачастую сопровождается его вздутием, что затрудняет визуализацию при выполнении как открытых, так и лапароскопических вмешательств, а также

удлиняет время послеоперационного пареза, осложняет течение послеоперационного периода и удлиняет время пребывания в отделении анестезиологии и реаниматологии. В связи с этим мы отказались от рутинной механической очистки кишечника и на догоспитальном этапе, разъясняя пациенту особенности подготовки, предлагаем перейти на бесшлаковую диету за 2-3 дня до операции. И, как показал опыт, пациентам гораздо комфортнее такого рода подготовка. В послеоперационном периоде отсутствует раздражающее действие на кишечник при раннем начале энтерального питания. Согласно протоколу fast track-хирургии, возможно избежать пареза и быстрее активизировать пациента.

Согласно рекомендациям европейского общества анестезиологов и европейского общества клинического питания и метаболизма, для большинства больных нет необходимости голодания, начиная с вечера и накануне операции. Готовящиеся к оперативному вмешательству пациенты, у которых нет риска аспирации желудочного содержимого, могут продолжать пить прозрачную жидкость вплоть до 2 часов до начала наркоза. Твердую пищу разрешается принимать за 6 часов до наркоза. Как известно, операция и послеоперационный период сопровождаются катаболической направленностью метаболизма. В связи с этим вместо голодания на протяжении ночи для большинства больных, готовящихся к операции, в предоперационном периоде (перед сном накануне операции и за 2 часа до операции) мы разрешаем прием углеводов (сладкий чай, сок, сиппинги до 200 мл). При отсутствии эвакуаторных расстройств это не повышает риск регургитации, кислое желудочное содержимое разбавляется выпитой жидкостью, устраняется дискомфорт перед операцией, а в совокупности с отсутствием механической подготовки кишечника в послеоперационном периоде реже возникают парез, тошнота и рвота. После операции согласно рекомендациям ESPEN нет необходимости прерывать пероральные поступления жидкости (уровень доказательности А). Руководствуясь этим, а также с учетом индивидуальной переносимости перорального поступления и характера выполненного оперативного вмешательства, как правило, мы разрешаем своим пациентам прием пищи уже в первые сутки после операции.

Программой fast track подразумеваются обязательная оценка исходного нутритивного статуса пациента, выявление трофологической недостаточности с последующей ее коррекцией.

Среди наших пациентов доля лиц с белково-энергетической недостаточностью не так велика. И если возникает необходимость в предварительной подготовке пациента, то нам в этом помогает врач – нутрициолог, состоящий в штате нашей клиники. У многих пациентов течение основного урологического заболевания осложняется развитием анемии разной степени тяжести. С учетом мультидисциплинарного подхода коррекция анемии проводится при взаимном сотрудничестве анестезиологов, хирургов и трансфузиологов – назначают препараты железа, эритропоэтинов, в тяжелых случаях проводят переливание компонентов крови.

В качестве премедикации врачи-анестезиологи не назначают рутинные седативные препараты, так как они не только замедляют восстановление в раннем послеоперационном периоде, но и являются фактором риска развития делириозного состояния пациентов, учитывая, что основной контингент пациентов урологического профиля – это лица в возрасте 70 лет и старше. Однако в целом вопрос премедикации решается индивидуально с учетом всех факторов. Обязательным компонентом премедикации является нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) в сочетании с антигистаминными препаратами. Сейчас нарабатывается опыт применения препарата «Дексдор» (дексмедетомидин) в качестве препарата для премедикации. Введение этого препарата проводится в условиях отделения анестезиологии и реаниматологии под контролем гемодинамики. Доза подбирается по степени седативного эффекта. Использование препарата «Дексдор», позволяет избежать делириозного состояния пациентов в послеоперационном периоде, а это сокращает сроки пребывания в отделении анестезиологии и реаниматологии и стационаре.

Профилактика венозных тромбозных осложнений (ВТЭО), к которым относятся тромбоз глубоких вен (ТГВ), тромбоз подкожных вен и тромбоз легочной артерии (ТЭЛА), остается важнейшей проблемой клинической медицины и входит в стандарт оказания хирургической помощи. В своей повседневной практике в целях профилактики ВТЭО мы пользуемся Российскими клиническими рекомендациями по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбозных осложнений (2015 г.). Оценку риска развития ВТЭО производим по шкале Caprini для каждого пациента. В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова внедрено обязательное оформление в истории болезни «калькулятора оценки риска

венозных тромбозных осложнений» по шкале Caprini.

Использование эластической компрессии нижних конечностей начинается до операции, продолжается во время и после нее вплоть до восстановления двигательной активности [9]. Назначение медикаментозной профилактики (гепарин не позднее, чем за 2 часа, клексан не позднее, чем за 12 часов) совместно с врачами-анестезиологами начинается заблаговременно, так как есть сведения о меньшей частоте развития ВТЭО в случаях, когда первое введение антикоагулянтов предшествует операции. Окончательное решение о сроках начала медикаментозной профилактики принимают лечащие врачи и врачи-анестезиологи, которые оценивают клинический статус пациента и взвешивают риски периоперационной кровопотери, т.е. проводят индивидуальный анализ баланса рисков ВТЭО и геморрагических осложнений у больного. В связи с использованием перидуральной анестезии не следует забывать, что устанавливать или извлекать эпидуральные катетеры не рекомендуется в течение 12 часов после введения гепарина.

Профилактика тромбообразования продолжается после операции в зависимости от степени риска тромбозных осложнений, в стационаре – парентерально, амбулаторно – перорально (ксарелта, продакса, эликвис).

Интраоперационный период включает: антибиотикопрофилактику; регионарную (эпидуральную) анальгезию; использование анестетиков короткого действия; ограничение периоперационной инфузионной терапии; отказ от рутинной назогастральной интубации; нормотермию; отказ от использования дренажей; минимальноинвазивные операции.

Основной целью антибиотикотерапии является профилактика развития послеоперационных раневых инфекций, для этого необходимо создание эффективных концентраций антибактериального препарата в крови и тканях перед началом операции. Рациональная фармакотерапия антибиотиками проводится в зависимости от антибиотикограммы (больной госпитализируется в стационар только при наличии бактериологического исследования мочи), вида операции и наиболее вероятного возбудителя. Введение антибактериального препарата производится не ранее, чем за 60 минут до начала операции при использовании антибиотиков цефалоспоринового ряда. Отрегулирована преемственность антибиотикопрофилактики в урологических отделениях,

операционных и в отделении анестезиологии и реаниматологии.

Ключевым звеном интраоперационного периода, определяющим характер течения послеоперационного периода, является адекватное обезболивание. Задачами его являются: минимизация хирургического стресса, анальгезия, седация, миорелаксация. В рамках ускоренной реабилитации пациентов для обеспечения малоинвазивных, высокотехнологичных хирургических методов рекомендовано использование анестетиков короткого действия и мультимодальной анальгезии. Это позволяет сделать анестезию более управляемой и сократить время восстановления после наркоза.

Врачи-анестезиологи используют короткодействующие гипнотики (пропофол, дормикум) в комбинации с короткодействующими на индукцию наркотическими анальгетиками (фентанил). Миоплегия обеспечивается рокуронием бромид «Эсмерон» или цисатракурием бромид «Нимбекс».

В качестве гипнотика рекомендованы ингаляционные галогенсодержащие анестетики. Сейчас в России появился новый анестетик десфлюран, который имеет самый низкий показатель растворимости в крови и тканях, что обеспечивает быструю индукцию, управляемость анестезии и быстрый выход из наркоза. Это и определяет его использование в программе ускоренной реабилитации. Однако не утратил своей актуальности и севоран, с которым мы успешно продолжаем работать.

Внедрение систем BIS-TOF-мониторинга позволило бы сделать анестезию более контролируемой, управляемой и уменьшить постнаркозную депрессию, что соответствует требованиям безопасности пациента и укладывается в рамки ускоренного восстановления после хирургического вмешательства.

Одним из самых эффективных способов уменьшить использование наркотических анальгетиков без утраты качества обезболивания является эпидуральная анестезия. Врачи-анестезиологи используют её как компонент анестезиологического пособия в открытой и эндоскопической хирургии. Преимущество ее не только в надежном интраоперационном обезболивании, но и в преимущественности в послеоперационном периоде, а также в снижении риска развития ВТЭО, дыхательных нарушений, почечной недостаточности, осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, в ускорении разрешения послеоперационного пареза кишечника. Установка эпидурального катетера осуществляется на уровне от Th₉-Th₁₀ до L₁-L₂, в зависимости от

характера операции. Введение местного анестетика осуществляется болюсно, но чаще методом непрерывного введения смеси Брейвика (4-6-8 мл/ч), что позволяет минимизировать изменения со стороны гемодинамики без утраты качества обезболивания.

Инфузионная терапия является обязательным компонентом анестезиологического обеспечения. Ее качественный и количественный состав зависит от многих факторов (сопутствующая патология, характер хирургического заболевания, положение пациента на операционном столе, карбоксиперитонеум, кровопотери, действие местных анестетиков). Врачи-анестезиологи в своей работе отдают предпочтение полиионным сбалансированным растворам (стерофундин, ионостерил), среди коллоидов – гелофузин; гидроксипропилкрахмал – только при геморрагическом шоке. При гипотензии, связанной с работой эпидуральной анестезии, коррекция проводится вазопрессорами. Используется при этом рутинный мониторинг: контроль АД, ЧСС, ЦВД, температуры, диуреза.

Врачи-анестезиологи широко применяют методики кровесбережения, в частности аппаратную реинфузию крови пациента (CELL SAVER). В целях поддержания интраоперационной нормотермии все растворы подогреваются, а также обеспечивается поддержание оптимального температурного режима в операционной.

Согласно протоколу fast track surgery предпочтение должно отдаваться минимальноинвазивным операциям. Под этим термином подразумеваются лапароскопические и роботассистированные хирургические вмешательства. Данные методы характеризуются высокой эффективностью клинического применения, малой травматичностью и имеют несомненную экономическую эффективность. Применение эндоурологических методов лечения позволяет значительно уменьшить сроки госпитализации и социальной реабилитации пациентов, а также снизить расход лекарственных препаратов.

Минимальноинвазивные операции имеют несомненное преимущество в связи с небольшим размером операционной раны и вследствие этого снижением катаболического ответа, воспалительной реакции и болевого синдрома. Кроме того, доказано преимущество лапароскопии в отношении восстановления функции легких и уменьшения гипоксии. Снижение воспалительного ответа при лапароскопических вмешательствах является важным фактором раннего функционального выздоровления.

Результаты и обсуждение

Опыт клиники Первого МГМУ им. И.М. Сеченова демонстрирует эффективность и безопасность лапароскопии и роботассистированной хирургии по сравнению с открытыми операциями (табл. 1).

В современных условиях работа урологического стационара направлена на уменьшение операционного травматизма, снижение послеоперационных осложнений, сокращение дооперационных и послеоперационных сроков. С внедрением лапароскопической техники заметно уменьшилось количество открытых хирургических операций. С

января 2014 г. по декабрь 2016 г. количество лапароскопических операций увеличилось в 1,5 раза, количество открытых операций уменьшилось в 2 раза.

Для лечения урологических заболеваний применение лапароскопического доступа является «золотым стандартом». Большинство ведущих урологических стационаров страны имеет различный опыт проведения лапароскопических пособий.

В период с января 2014 г. по декабрь 2016 г. в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова было выполнено 1210 лапароскопических операций (табл. 2).

Таблица 1

Статистические показатели работы клиники урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова за период 2014-2016 гг.

Показатель	Годы		
	2014	2015	2016
Количество больных	3938	5102	5322
Хирургическая активность, %	72,9	73,2	75,3
Открытые операции	356	385	179
Лапароскопические операции	287	426	497
Роботассистированные операции	-	32	160
Послеоперационные осложнения, %	0,7	0,5	0,3
Средний дооперационный срок, дни	2,4	2,1	1,5
Средний послеоперационный срок, дни	8,9	8,4	7,9

Таблица 2

Лапароскопические операции в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с января 2014 г. – по декабрь 2016 г.

Показатель	Годы			Всего
	2014	2015	2016	
Общее количество лапароскопических операций	287	426	497	1210
Лапароскопическая нефрэктомия	85	93	72	250
Лапароскопические резекции почки	64	125	133	322
Лапароскопическое иссечение кист почек	31	32	40	103
Лапароскопическая нефроуретерэктомия	2	7	18	27
Лапароскопические реконструктивные операции на верхних мочевых путях	30	45	50	125
Лапароскопические операции при раке предстательной железы	63	99	130	292
Лапароскопические операции при раке мочевого пузыря	3	4	16	23
Лапароскопические аденомэктомии	1	2	11	14
Лапароскопические уретеролитотомии	6	4	5	15
Лапароскопические пиелолитотомии	1	2	8	11
Другие лапароскопические операции	1	13	14	28

Мужчин было 787 (65 %), женщин – 423 (35 %). Средний возраст больных составил 52,3 года. Оперативные вмешательства выполнялись на видеоэндоскопических комплексах «Karl Storz» и «Эскулап».

В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова используется 3D-моделирование для предоперационного планирования. В предоперационном периоде больным выполнялась мультиспиральная компьютерная томография с соблюдением протокола выполняемого исследования. В дальнейшем при помощи программного обеспечения мы получали 3D-изображения виртуальной реальности. Далее проводилось виртуальное оперативное вмешательство с разноплановым построением вариантов резекции опухоли почки. Разрабатывался оптимальный вариант выполнения резекции опухоли с учетом максимального сохранения объема функционирующей паренхимы и при соблюдении принци-

пов абластичности. Техника выполнения резекций была классической с соблюдением всех этапов оперативного вмешательства.

С января 2016 г. количество лапароскопических резекций почки (133 операции) превзошло количество нефрэктомий (72 операции) почти в 2 раза за счет активного использования 3D-моделирования. В динамике по годам прослеживается увеличение числа проведенных органосохранных пособий при раке почки.

Количество лапароскопических операций, таких как нефроуретерэктомия, реконструктивные операции на верхних мочевых путях, аденомэктомия, пиелолитотомия, с 2014 по 2016 гг. также увеличилось.

В период с января 2015 г. по декабрь 2016 г. в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова было выполнено 192 операции с применением роботассистированной хирургической системы da Vinci (табл. 3).

Применение открытой простатэктомии в 2016 г. по сравнению с 2014г. уменьшилось в 2 раза, что связано с внедрением малоинвазивной хирургической техники (лапароскопической и роботассистированной хирургии). В 2015 г. количество открытых и лапароскопических пособий сравнялось, с 2016 г. количе-

ство лапароскопических операций превзошло в 2 раза открытые хирургические вмешательства. С 2016 г. роботассистированная простатэктомия стала более приоритетным методом лечения данного заболевания, в 2015 г. (31 операция), в 2016 г. количество увеличилось в 4 раза (142 операции) (табл. 4).

Таблица 3
Роботассистированные операции в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с января 2014 г. по декабрь 2016 г.

Вмешательство	Годы			Всего
	2014	2015	2016	
Общее количество роботассистированных операций	0	32	160	192
Роботассистированная простатэктомия	0	31	142	173
Роботассистированная резекция почки	0	1	6	7
Роботассистированная радикальная цистэктомия	0	0	8	8
Другие роботассистированные операции	0	0	4	4

Таблица 4
Радикальные простатэктомии, выполненные в клинике Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с января 2014 г. по декабрь 2016 г.

Вмешательство	Годы		
	2014	2015	2016
Открытая простатэктомия	122	101	61
Лапароскопическая простатэктомия	63	99	130
Роботассистированная простатэктомия	-	31	142

При оценке сложности проводимых операций в ходе полученного опыта в клинике выполняться более сложные оперативные пособия. С 2016г. было проведено 8 роботассистированных операций у больных раком мочевого пузыря в объёме цистпростатэктомии с различными методиками деривацией мочи по Штудеру и Бриккеру.

В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова практикуются бездренажное ведение пациентов или установка дренажей на короткий срок (1-2 суток). По данным ряда исследований безопасной тактикой считается отказ от рутинной установки дренажей после резекции почки [10,11] и радикальной простатэктомии [12], в том числе с расширенной лимфодиссекцией [13] и радикальной цистэктомией с формированием кишечного мочевого резервуара [14].

Послеоперационный период включает в себя: эффективное обезболивание; неопиоидные пероральные анальгетики; профилактика тошноты и рвоты; ранняя мобилизация; раннее энтеральное питание.

Эпидуральная анестезия широко используется в нашей клинике как метод послеоперационного обезболивания (3-4 дня после операции). Используются болюсное введение 0,2 % наропина и введение с помощью помп. Использование помп более предпочтительно, так как обеспечивается постоянный уровень анальгезии без выраженных гемодинамических сдвигов, а это в свою очередь обеспечивает возможность ранней активизации пациентов. Альтернативой эпидуральной анестезии является мультимодальное обезболивание на ос-

нове нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) – парацетамола и нефопама [15,16]. Интересен тот факт, что 20 мг нефопама сопоставимы с 12 мг морфина.

Профилактика тошноты и рвоты в послеоперационном периоде решается комплексом мер. Это и отказ от голодания, и минимизация использования наркотических анальгетиков на фоне работы эпидуральной анестезии, отказ о закиси азота, использование десаметазона и специфических противорвотных препаратов (ондансетрона). Мультимодальный подход позволил решить проблему профилактики тошноты и рвоты [17].

В экспериментальных исследованиях было продемонстрировано, что раннее энтеральное питание предотвращает атрофию слизистой оболочки, связанную с голоданием, увеличивает содержание коллагена и улучшает процесс заживления ран. С точки зрения физиологии доказано, что раннее энтеральное питание способствует поддержанию функциональной и структурной целостности кишечного эпителия в первую очередь за счет улучшения трофики кишечника. Отсутствие поступления пищи в кишечник имеет обратное действие – кишечник перестает сокращаться, что приводит к размножению патогенных бактерий, их адгезии к стенке кишечника, активации макрофагов и развитию синдрома системного воспалительного ответа.

Ранняя пероральная гидратация предполагает потребление пациентом более 300 мл жидкости в день операции и прекращение внутривенных инфузий в 1-й день после операции. Раннее восстановление энтерального питания у

пациента подразумевает прием жидкой пищи через 6 часов после операции, а в течение 1- и 2-го дней вместе с жидким питанием назначают твердую пищу. При наличии тошноты и рвоты применяется фармакологическая терапия.

Проводится ускоренная мобилизация больного – нахождение пациента вне постели в течение 2-х часов в день операции и не менее 6 часов вне постели в последующие сутки. Постельный режим приводит к потере мышечной массы, ухудшает лёгочные функции, предрасполагает к венозному застою, повышает риск тромбоза и способствует образованию послеоперационных спаек.

Выводы

Fast track surgery в сочетании с прочно вошедшими в практику минимальноинвазивными технологиями активно используется в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. В исследованиях показано, что применение fast track-протокола по сравнению с традиционным ведением пациентов в

периоперационный период приводит к статистически значимому снижению частоты осложнений и сокращению срока нахождения в стационаре.

Программа fast track-хирургия требует определенных организационных мер и мультидисциплинарного подхода. Поэтому для достижения успеха требуется активное участие целого ряда специалистов.

Необходимым фактором является содействие со стороны администрации больницы, поскольку внедрение программы fast track требует модификации хирургических отделений, затрат на приобретение недостающего оборудования и медикаментов, обучение врачей и специализацию медицинских сестер, планирования, сбора данных и анализа результатов лечения и стоимости. В настоящее время опубликовано множество научных работ, убедительно доказывающих высокую эффективность и экономическую обоснованность внедрения fast track-протокола [18,19].

Сведения об авторах статьи:

Глыбочко Петр Витальевич – д.м.н., профессор, академик РАН, зав. кафедрой урологии, директор НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека, ректор ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, корпус 1. E-mail: rektorat@mma.ru.

Безруков Евгений Алексеевич – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, зав. 3-м урологическим отделением Клиники урологии им. Р.М. Фронштейна. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: eabezrukov@rambler.ru.

Алексеева Татьяна Михайловна – зав. отделением реанимации и интенсивной терапии Клиники урологии им. Р.М. Фронштейна ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.

Лапкина Ирина Владимировна – врач анестезиолог-реаниматолог Клиники урологии им. Р.М. Фронштейна ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.

Горячева Евгения Владимировна – к.м.н., врач-терапевт Клиники урологии им. Р.М. Фронштейна ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.

Простомолов Артём Олегович – студент 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: artem.prostomolotov@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

- Shuldham C. A review of the impact of pre-operative education on recovery from surgery // *Int. J. Nurs. Stud.* – 1999. – Vol. 36. – P. 171-177.
- Halaszynski, T. Optimizing postoperative outcomes with efficient preoperative assessment and management / T. Halaszynski, R. Juda, D. Silverman // *Crit. Care Med.* – 2004. – Vol. 32. – P. 76-86.
- Blay N. The effect of pre-admission education on domiciliary recovery following laparoscopic cholecystectomy / N. Blay, J. Donoghue // *Aust. J. Adv. Nurs.* – 2005. – Vol. 22, № 4. – P. 14-19.
- Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: outcome of a multicentre randomised study / C. Contant [et al.] // *Lancet.* – 2007. – Vol. 370. – P. 2112-2117.
- Multicentre randomized clinical trial of mechanical bowel preparation in elective colonic resection / B. Jung [et al.] // *Br. J. Surg.* – 2007. – Vol. 94. – P. 689-695.
- The impact of mechanical bowel preparation on postoperative complications for patients undergoing cystectomy and urinary diversion / M. Large [et al.] // *J. Urol.* – 2012. – Vol. 188. – P. 1801-1805.
- Reliability of frozen section examination of obturator lymph nodes and impact on lymph node dissection borders during radical cystectomy: results of a prospective multicentre study by the Turkish Society of Urooncology / G. Aslan [et al.] // *Urol. Oncol.* – 2013. – Vol. 31. – P. 664-670.
- Preoperative oral fluids: is a five-hour fast justified prior to elective surgery? / J. Maltby [et al.] // *Anesth. Analg.* – 1986. – Vol. 65. – P. 1112-1116.
- Hill, J. Reducing the risk of venous thromboembolism in patients admitted to hospital: summary of the NICE guideline / J. Hill, T. Treasure // *Heart.* – 2010. – Vol. 96. – P. 879-882.
- Routine drain placement after partial nephrectomy is not always necessary / G. Godoy [et al.] // *J. Urol.* – 2011. – Vol. 186. – P. 411-415.
- Abaza R., Prall D. // *J. Urol.* – 2013. – Vol. 189. – P. 823-827.
- Total prostatectomy and lymph node dissection may be done safely without pelvic drainage: an extended experience of over 600 cases / N. Sachedina [et al.] // *Can. J. Urol.* – 2009. – Vol. 13. – P. 4721-4725.
- Extended pelvic lymphadenectomy and various radical prostatectomy techniques: is pelvic drainage necessary? / H. Danuser [et al.] // *BJU Int.* – 2013. – Vol. 111. – P. 963-969.
- Ozdemir, A. Is placement of pelvic drain indispensable after radical cystectomy, extended lymph node dissection, and orthotopic neobladder substitution? / A. Ozdemir, S. Altinova // *Turk. J. Med. Sci.* – 2013. – Vol. 43. – P. 263-267.
- Evidence basis for regional anesthesia in multidisciplinary fast-track surgical care pathways / F. Carli [et al.] // *Reg. Anesth. Pain. Med.* – 2011. – Vol. 36. – P. 63-72.

16. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colonic Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations / U. Gustafsson [et al.] // World J. Surg. – 2013. – Vol. 37. – P. 259-284.
17. Chandrakantan, A. Multimodal therapies for postoperative nausea and vomiting, and pain / A. Chandrakantan, P. Glass // Br. J. Anaesth. – 2011. – Vol. 107 (Suppl.). – P. 27-40.
18. Results of a clinical care pathway for radical prostatectomy patients in an open hospital-multiphysician system / E. Gheiler [et al.] // Eur. Urol. – 1999. – Vol. 35, №3. – P. 210-216.
19. Kehlet H. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery // Recent Results Cancer Res. – 2009. – Vol. 165. – P. 8-13.

УДК 616.65-007.61-089.87
© Коллектив авторов, 2017

Д.С. Давыдов, А.З. Винаров, Д.Г. Цариченко, Е.А. Безруков,
Н.И. Сорокин, А.М. Дымов, Д.В. Еникеев, Р.Б. Суханов, О.Х. Хамраев
**ГОЛЬМИЕВАЯ ЛАЗЕРНАЯ ЭНУКЛЕАЦИЯ ГИПЕРПЛАЗИИ
ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ДВУХЛЕТНИЙ ОПЫТ**
*ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва*

С освоением методики выполнения гольмиевой лазерной энуклеации гиперплазии предстательной железы (HoLEP) она может заменить ТУРП и стать «золотым стандартом» хирургического лечения ДГПЖ. HoLEP стабильно выполняется при различных объемах предстательной железы и имеет хороший послеоперационный результат. При выполнении ТУРП также можно удалить большой объем аденоматозной ткани, однако данная методика требует значительного времени для выполнения операции и высокой квалификации хирурга.

Ключевые слова: HoLEP, гиперплазия простаты, синдром нижних мочевых путей, трансуретральная резекция гиперплазии простаты.

D.S. Davydov, A.Z. Vinarov, D.G. Tsarichenko, E.A. Bezrukov,
N.I. Sorokin, A.M. Dymov, D.V. Enikeev, R.B. Sukhanov, O.Kh. Khamraev
**HOLMIUM LASER ENUCLEATION OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA:
TWO-YEARS EXPERIENCE**

With the development of holmium laser enucleation of benign prostatic hyperplasia (HoLEP) procedures, it may replace TURP as the “gold standard” for surgical treatment of benign prostate hyperplasia and therefore this technique represents the most studied surgical benefits. HoLEP is performed consistently at different volumes of the prostate and has a good postoperative result. When performing TURP, it is also possible to remove a large amount of adenomatous tissue, however, this technique requires considerable run-time operation and high qualification of the surgeon.

Key words: HoLEP, prostate hyperplasia, lower urinary tract syndrome, transurethral resection of prostate hyperplasia.

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ), которая встречается более чем у 40% мужчин старше 60 лет, по-прежнему остается ведущей причиной развития симптомов нижних мочевых путей (СНМП) [1]. Хирургическое лечение в отношении гиперплазии простаты является одним из основных методов терапии, несмотря на применение других малоинвазивных способов лечения и широкое применение медикаментозной терапии. Благодаря своей безопасности и эффективности, в том числе и долгосрочным результатам, в течение многих лет трансуретральная резекция гиперплазии простаты (ТУРП) является общепринятым “золотым стандартом” хирургического лечения ДГПЖ. Однако она не лишена таких осложнений, как кровотечение, гипонатриемия и ТУР-синдром [2,3]. Согласно рекомендациям Американской ассоциации урологов (ААУ) ТУРП является «золотым стандартом» хирургического лечения гиперплазии предстательной железы [4]. Продолжительное время резекции способствует возникновению электролитных расстройств,

что ограничивает возможность проведения ТУРП у пациентов при объеме простаты более 80 см³. Это явилось поводом для поиска альтернативных методов эндоскопического оперативного лечения пациентов, одним из которых, согласно рекомендациям Европейской ассоциации урологов (ЕАУ), является гольмиевая лазерная энуклеация гиперплазии предстательной железы (HoLEP) [5], впервые описанная в 1996 году. В последние годы она приобрела широкую популярность [6,7]. Результаты множества проведенных исследований, среди которых и результаты обследования пациентов через 10 лет после операции, подтверждают высокую эффективность гольмиевой энуклеации в ликвидации инфравезикальной обструкции, обусловленной гиперплазией простаты, в том числе и при гиперплазии простаты больших размеров [8]. HoLEP имеет ряд преимуществ перед ТУРП, особенно у пациентов с большим объемом предстательной железы [9,10]. Согласно ЕАУ при объеме простаты больше 80 см³ HoLEP является операцией выбора наряду с открытой аденомэктомией и биполярной