

К.Б. Лелявин

ХИРУРГИЯ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» (Иркутск)

Цель обзора: показать арсенал оперативных вмешательств, которые могут быть использованы при лечении больных раком мочевого пузыря. На основании анализа научной литературы освещены этиология рака мочевого пузыря, имеющиеся классификации, исторические этапы хирургического лечения данной патологии. Описаны достоинства и недостатки применяющихся в настоящее время методов и способов лечения, возможные осложнения.

Ключевые слова: рак мочевого пузыря, трансуретральная резекция опухолей мочевого пузыря, радикальная цистэктомия, кишечная пластика, деривация мочи

SURGERY FOR BLADDER CANCER: CURRENT STATE PROBLEMS, DEVELOPMENT TRENDS

К.В. Lelyavin

Irkutsk State Medical University, Irkutsk

The aim of the review was to demonstrate an arsenal of surgical interventions that can be utilized at treatment of patients with bladder cancer. Based on the scientific literature analysis the authors highlight the etiology and the existing classifications of bladder cancer, the historical stages of surgical treatment of this disease. The advantages and shortcomings of current methods and ways of treatment, possible complications are described.

Key words: bladder cancer, transurethral resection, radical cystectomy, intestinoplasty, derivation of urine

Рак мочевого пузыря (РМП) составляет около 2,8 % всех злокачественных новообразований, диагностируемых в России, и является второй по частоте опухолью в онкоурологической практике [24]. Успехи в диагностике и внедрение высокоэффективных программ лечения новообразований мочевого пузыря (МП) не привели к снижению заболеваемости во всем мире [9, 22, 29]. Ежегодно в мире регистрируется более 1 млн новых случаев заболевания и этот показатель постоянно растет [50]. В 2010 г. в Российской Федерации зарегистрировано 12 725 вновь выявленных больных РМП [22]. Кроме того, лечение РМП имеет самую высокую стоимость среди всех онкологических поражений; так, в США расходы на оказание медицинской помощи превышают 4 млрд долларов в год [29].

На сегодняшний момент 50 % мужчин с установленным диагнозом РМП являются курильщиками. Курение и внешнее воздействие вторичных ароматических аминов признаны основными этиологическими факторами риска РМП [13, 28]. Исторический обзор о связи между опухолями МП и внешним воздействием акриламинов был сделан в 1982 г. [46]. Рак мочевого пузыря является гетерогенным заболеванием с различным естественным течением заболевания. В основе расовых и географических различий в уровне заболеваемости РМП лежат отличительные особенности в качестве диагностики, лечение и доступности медицинской помощи в целом, как квалифицированной, так и специализированной онкоурологической помощи — в частности [21]. Н.А. Лопаткиным отмечено, что в развитых странах, РМП без инвазии в мышечный слой (I стадия) устанавливается в 80 % случаев, а

инвазивный — в 20 % [11]. По данным S.P. Lerner et al., уже 20 лет назад 70–80 % случаев опухолей МП диагностировалось на ранней стадии, и только в 20–30 % случаев РМП инфильтрировал стенку МП [45]. В России доля РМП I–II стадии составляет 64,6 %, а остальные 31,4 % — III–IV стадия [22]. За последние 10 лет отмечается увеличение доли I–II стадии РМП лишь в 1,4 раза (с 45,8 % в 2000 г. до 64,6 % в 2010 г.), в 1,7 раза уменьшилась доля больных с III стадией РМП (с 35,2 до 21,2 %), практически не изменилась доля больных РМП в IV стадии заболевания (с 10,3 % в 2000 г. до 10,2 % в 2010 г.). Установление стадии РМП определяет выбор программы лечения и общий прогноз течения заболевания. Доказано, что разделение на стадии T2 и T3a возможно только по результатам гистологического исследования после операции (резекции МП или цистэктомии) [6, 28]. При этом согласно классификации TNM к РМП II стадии относят признаки T2N0M0, к РМП III стадии — T3-4aN0M0, а к стадии IV — T4bN0M0, TnN1-3M0 и TnNnM1 [11]. Пятилетняя выживаемость коррелирует обратной связью со стадией РМП: при pT2 она составляет 63 %, при pT3 — 31 %, при pT4 — 21 % [6]. Частота прогрессии РМП прямо коррелирует со степенью дифференцировки (при G1 составляет 10–20 %, при G2 — 19–37 %, при G3 — 33–67 %) и обратно — 10-летняя выживаемость: при G1 достигает 98 %, а при G3 — 35 % [28].

Около 98 % злокачественных опухолей МП являются эпителиальными и 90 % из них представляют собой переходноклеточный рак с разной степенью дифференцировки (G1-3) и разным характером метаплазии: плоскоклеточной, железистой

или смешанной — плоскоклеточной и железистой. На долю аденокарцином приходится около 1—2 % злокачественных опухолей МП. Мелкоклеточный (недифференцированный) РМП встречается с частотой менее 2 %, быстро прогрессирует и отличается плохим прогнозом. Смешанные опухоли (чаще всего одновременно встречаются участки с переходноклеточным и недифференцированным раком и аденокарциномой) наблюдаются в 4—6 % случаев; на момент обнаружения эти опухоли крупные и инвазивные [13].

В современной литературе имеются противоречивые данные об эффективности разных видов лечения РМП, что обусловлено анатомическими, физиологическими особенностями органа, биологическими свойствами опухоли, стадией и степенью злокачественности опухолевого процесса, склонностью к рецидивированию, множественностью поражения слизистой оболочки, возрастом и наличием сопутствующих заболеваний у больных [3, 14]. Однако на современном этапе хирургическое лечение остается основным методом в лечении больных РМП. Так в 2010 г. доля больных РМП, получивших хирургическое лечение, составила 60,6 %, в 2002 г. — 56,5 %, а среднероссийский показатель использования комбинированных или комплексных методов лечения РМП составило в 2010 г. 36,0 % [22].

Хирургия рака мочевого пузыря — относится к самому трудному и стремительно развивающемуся направлению оперативной урологии, вызывающая споры о приоритетности того или иного метода лечения [6, 9, 39, 41]. Существующие ныне способы оперативного лечения РМП далеки от совершенства, часто не обеспечивают полного радикализма, а комбинированные и комплексные методы лечения часто не позволяют решить проблему сохранения функционирующего, пораженного опухолью органа. Наибольшее значение в выборе метода лечения и прогностической оценке эффективности лечения имеет разделение РМП на мышечно-неинвазивный (T_a, T_{is}, T₁) и мышечно-инвазивный (T₂-T₄) [29].

Мышечно-неинвазивный РМП принято рассматривать как болезнь всей слизистой оболочки органа, а не как ее локальное поражение [19]. В связи с этим согласно рекомендациям Европейской ассоциации урологов считается, что лечение должно быть органосохраняющим (комбинированным или комплексным) направленным на радикальное удаление опухоли с последующей инстилляцией химио- или иммунопрепарата для профилактики рецидивов и предотвращение прогрессирования заболевания [1, 5, 15, 56].

Эндоуретральные методы лечения являются приоритетными в лечении немышечно-инвазивного рака МП, обладая преимуществами: малой травматичностью, сохранением емкости МП, быстрой послеоперационной реабилитацией пациентов, сохранением высокого качества жизни (самостоятельного мочеиспускания, копулятивной и фертильной функции), возможностью

неоднократных вмешательств [8, 19, 62]. Стандартной процедурой лечения РМП без инвазии в мышечный слой считается трансуретральная резекция (ТУР) мочевого пузыря. К сожалению, результаты ТУР не удовлетворяют ни врачей, ни пациентов. Так, через 2—6 недели после ТУР при цистоскопии у 32—64 % больных выявляются рецидивные новообразования [25], а в течение 3-х лет после ТУР у 50 % и более больных немышечно-инвазивным РМП вне зависимости от проводимой или нет адьювантной терапии возникает рецидив заболевания [15, 20]. Многочисленные исследования показали эффективность адьювантной внутривезикулярной химио- и иммунотерапии, проводимых после ТУР, с позиций снижения частоты рецидивирования и длительности безрецидивного периода [1, 16, 19, 56]. Однако применение противоопухолевых лекарственных препаратов ограничено из-за их плохого проникновения в стенку МП, в том числе раковую клетку, высокой общей токсичностью и метаболической неустойчивостью. В этой связи выбор варианта лекарственной терапии, курсов химиотерапевтического лечения затруднительны [12].

К сожалению ТУР не может претендовать на исключительную роль в лечении данной патологии ввиду развития интра- и послеоперационных осложнений: глубоких термических повреждений ткани, кровотечения, ТУР-синдрома, неконтролируемой перфорации МП из-за стимуляции запирающего нерва, неполного удаления опухоли, плохой операционной видимости, потери ориентации при массивном кровотечении, длительно не проходящие ирритативные симптомы у 20 % больных [2, 12, 16]. В связи с этим ведется активный поиск новых малоинвазивных методов лечения больных РМП, в том числе и эндоскопических.

Описываемые в отечественной и зарубежной литературе разнообразные трансуретральные эндоскопические подходы к улучшению результатов лечения РМП без мышечной инвазии (электрохирургические генераторы нового поколения, вapoризирующие электроды, эндоскопический лазер и др.) обладают рядом достоинств, однако вопрос об их применении часто обуславливается возможностями лечебного учреждения и квалификацией специалистов. Одной из методик, которая потенциально может повысить эффективность и безопасность эндоскопических операций по поводу РМП, является биполярная ТУР (TURis) в физиологическом растворе. Однако, в силу своей новизны, имеются лишь немногочисленные литературные источники, посвященные проблеме использования биполярной ТУР в лечении РМП, не изучена клиническая эффективность биполярной электрорезекции МП, отсутствует большое количество отдаленных наблюдений, позволяющих оценить роль метода, не до конца изучены технические параметры операции, достоинства и недостатки, не сформулированы показания и противопоказания, особенности ведения больных в раннем и позднем послеоперационном периоде [2, 53, 63].

Оптимальной операцией при мышечно-инвазивном РМП является радикальная цистэктомия (РЦЭ), которая включает в себя удаление единым блоком вместе с МП и перивезикальной клетчаткой предстательной железы, семенных пузырьков с прилегающей брюшиной, проксимальных частей семявыносящих протоков и 1–2 см проксимальной уретры у мужчин и матки с придатками, уретрой, передней стенкой влагалища у женщин в сочетании с тазовой лимфодиссекцией [40, 58, 59]. Если планируется ортотопическое отведение мочи, то мочеиспускательный канал сохраняют. Операция чаще выполняется лапаротомным доступом, некоторые авторы рекомендуют цистэктомию и лимфодиссекцию выполнять забрюшинно, а брюшную полость вскрывать только для кишечного этапа операции, что позволяет уменьшить частоту механической и паралитической кишечной непроходимости.

Описаны лапароскопические методики РЦЭ [36, 38]. Сообщение о первой лапароскопической цистэктомии по поводу пиоцистита относится к 1992 г. [51]. В 1995 г. была описана первая лапароскопически ассистированная РЦЭ по поводу инвазивного РМП [31]. А. Denewer и соавт. в 1999 г. опубликовали результаты 10 лапароскопических цистэктомий, модифицированный уретеросигмоанастомоз выполнялся через мини-лапаротомию [32]. На современном этапе нельзя оценить онкологические результаты лапароскопических операций, поскольку количество прооперированных пациентов недостаточно, а сроки наблюдения за ними слишком малы. Что касается лапароскопической тазовой лимфаденэктомии, то она не уступает по эффективности открытой операции [35].

3-летняя канцерспецифическая выживаемость в группе больных РМП после РЦЭ и расширенной лимфаденэктомии составляет 87 %, в группе стандартной лимфаденэктомии — 66 %, в группе лимитированной лимфаденэктомии — 39 %, а в группе без проведения лимфаденэктомии — 33 % [14, 15, 16]. Следует отметить, что проведение расширенной лимфаденэктомии увеличивает время операции на 55 мин. и частоту возникновения лимфорреи. Удаление 10 и более регионарных лимфатических узлов позволяет увеличить 5-летнюю выживаемость с 44 до 61 % и снизить частоту местных рецидивов с 25 до 6 %. При этом 62 % общих урологов по сравнению с 23 % онкоурологов в ходе цистэктомии выполняют ограниченную лимфаденэктомию либо не выполняют ее вообще [41]. Хирургические факторы влияют на выживаемость больных после цистэктомии не меньше, чем распространенность процесса и дополнительное лечение.

Роботизированные медицинские технологии вывели минимально-травматическую хирургию на новый уровень. Уже на протяжении нескольких лет хирурги и урологи эффективно используют лапароскопическую цистэктомию в качестве нервосберегающего и минимально-травматического хирургического лечения РМП.

T.R. Pritchett и соавт. исследовали адекватность нервосберегающей РЦЭ на трупах и предположи-

ли, что эта техника не соответствует онкологическим принципам операции и приводит к тому, что небольшие перивезикальные лимфатические узлы могут оставаться позади мочевого пузыря [52]. Однако согласно исследованиям M.P. Schoenberg, P.C. Walsh и соавт (1996), это маловероятно при тщательном отборе пациентов [56]. Следует избегать нервосберегающей техники у больных РМП в стадии T4 и T3 с поражением задней стенки МП.

По сводным данным, пятилетняя продолжительность жизни больных после РЦЭ при стадии T1 составляет 70–90 %, при T2 стадии — 60–70 %, при T3 — 30–50 %, а при T4 стадии — от 0 до 10 % [10].

Радикальная цистэктомия без сомнения относится к сложным и самым трудным главам оперативной урологии, которая сопровождается развитием значительного числа осложнений (50–60 %) [26]. Периооперационная смертность составляет 2,0–27,0 % [40, 44]. Осложнения раннего послеоперационного периода имеют место у 11–70 % больных [16, 37]. Среди них длительный парез кишечника у 5,6–70 %, недостаточность уретрорезервуарного анастомоза — у 19 %, недостаточность межкишечного анастомоза — у 4–11,7 %, раневая инфекция — у 11 %, сепсис — у 1,7–3 % больных. У 1–9,1 % больных развивается нарушение мозгового кровообращения. Кроме того, послеоперационный период у 1–3 % пациентов осложняется развитием тромбоза ветвей легочной артерии, инфарктом миокарда [42]. Среди осложнений наблюдаются механическая кишечная непроходимость (7–25 %) и некроз резервуара [49]. Повторные операции выполняются в 8,7–30 % случаев [40]. Поздние осложнения наблюдаются у 12–23,4 % больных, перенесших РЦЭ [15]. Среди них обструкция мочеточничко-кишечного соустья имеет место у 2,4–20,4 % пациентов, некроз и рубцевание дистального отдела мочеточника — у 2 %, рефлюкс мочи в верхние мочевые пути — у 2–10,2 %, стриктура уретры — у 2 % больных [27].

Существует множество различных методов отведения мочи, однако идеальной методики, отвечающей всем требованиям искусственного резервуара, не найдено [4, 5, 6, 17, 28, 60]. История деривации мочи богата и разнообразна и начинается с выполнения простой кожной фистулы (уретеростомия или пиелостомия) и далее, следуя через пересадку мочеточников в сигмовидную кишку (уретеросигмоанастомоз) или изолированный сегмент кишечника (подвздошный конduit), заканчивается на создании ортотопического искусственного резервуара на месте удаленного мочевого пузыря. С момента опубликования J. Simon в 1852 г. методики уретеросигмоанастомоза прошло около 160 лет. До описания E.M. Bricker методики наложения илеокондуита уретеросигмоанастомоз был основной операцией при выборе метода отведения мочи, а клиническое внедрение операции илеокондуита началось только в середине 1980-х годов [39].

С точки зрения качества жизни все варианты деривации можно разделить на две большие груп-

пы: операции с неконтролируемым выведением мочи (incontinent), при которых больные вынуждены пользоваться мочеиспускательным аппаратом; операции с контролируемым выведением мочи (continent), целью которых является повышение качества жизни. К первому типу операций можно отнести уретерокутанеостомию, уретероилеокутанеостомию (операция Bricker), уретеросигмокутанеостомию. Ко второму типу относят уретеросигмостомию и варианты, при которых конструируются различные виды резервуаров, накапливающих мочу, и опорожняющихся по желанию пациента: либо путем катетеризации (наружное дренирование с образование «сухой» уростомы), либо произвольно естественным (ортоотопический МП) или неестественным (через прямую кишку) путем.

В США самая популярная методика отведения мочи — операция Bricker [43]. Она часто применяется и в отечественной онкоурологии, но именно после этой операции у 11,8 % больных отмечается несостоятельность уретероилеоанастомоза [5].

Наличие метастазов в регионарных лимфатических узлах не является противопоказанием к ортоотопическому отведению мочи в случае радикальности операции. В клинических рекомендациях для Российского общества урологов после радикальной цистэктомии также указывается на вышеперечисленные способы отведения мочи. Уточняется лишь то, что наиболее типичным так же является выполнение операции Bricker или формирование ортоотопического резервуара по Studer [5].

Подходы к формированию межкишечных анастомозов принципиального различия не имеют, это анастомозы бок-в-бок или конец-в-конец, количество рядов швов один или два. В настоящее время большинство хирургов для формирования межкишечного анастомоза используют однорядный шов [18, 60]. Чаще эта техника обусловлена традициями, сложившимися в данном коллективе.

Следует признать, что, несмотря на совершенствование хирургических методов и столетнюю историю выполнения деривации мочи после РЦЭ у больных РМП результаты операций по-прежнему остаются малоутешительными. Даже после безупречно технически выполненной операции, у 8,2 – 33,3 % пациентов в течение нескольких месяцев сохраняется недержание мочи, особенно в ночное время [7, 18, 34]. В связи с чем, R. Hautmann и соавт. предложили трубчатую модификацию прямого анастомоза, позволяющую избежать избыточного натяжения и ишемии зоны анастомоза [39]. После операций уретерокутанеостомии и уретеросигмоанастомоза 50 – 70 % больных умирают от пиелонефрита, кроме того, эти операции не соответствуют современным требованиям качества жизни, приводя к инвалидизации больных [10]. Немного меньшее количество поздних осложнений отмечается при выполнении модифицированного уретеросигмоанастомоза — ректосигмопластики Mainz pouch II, однако данная операция характеризуется высоким уровнем ацидоза и пиелонефрита у прооперированных больных, что требует

периодической коррекции. Суть метода заключается в детубуляризации участка сигмовидной кишки на протяжении 30 см путем рассечения ее по противобрыжечному краю. Затем производится формирование «буферного» резервуара с низким давлением из неизолированного сегмента кишки. По антирефлюксной методике в резервуар имплантируются мочеточники. Использование подобной методики позволяет снизить высокий процент воспалительных осложнений со стороны верхних мочевых путей посредством уменьшения внутрипросветного давления в кишечнике. Важным является и возможность обеспечения практически полного удержания мочи у абсолютного большинства больных.

У пожилых пациентов частота осложнений и послеоперационная летальность еще выше [64]. Поэтому пожилым пациентам рекомендуется уменьшать объем операции, используя как можно инконтинентное отведение мочи. В других исследованиях показана идентичная послеоперационная летальность у пожилых и более молодых пациентов при правильном выборе объема операции и метода отведения мочи [30, 58]. По данным Национального Института Рака США общая выживаемость больных РМП 80 лет и старше была выше при проведении им более агрессивного хирургического вмешательства, чем при наблюдении или проведении лучевой терапии.

В настоящее время Европейской ассоциацией урологов по лечению РМП рекомендовано к использованию четыре метода выбора деривации мочи: отведение в изолированный сегмент подвздошной кишки (ileal conduit), ортоотопическое замещение мочевого пузыря, континентные резервуары и уретеросигмоидостомию. При этом ортоотопическая реконструкция является первой в выборе, так как обеспечивает длительный хороший исход в отношении качества жизни, а также лучшую адаптацию в социальном плане. Противопоказаниями к более сложным видам деривации мочи (ортоотопической или гетеротопической реконструкции) являются прогрессирование неврологических или психических заболеваний, ожидаемый короткий период жизни, нарушение функции печени и почек, прорастание рака в простатическую часть уретры или шейку МП (у женщин), распространенный рак Tis, высокая доза предоперационной лучевой терапии, наличие комплексных стриктур уретры и предшествующее недержание мочи (у женщин) [43].

Оперирующий хирург нередко оказывается перед выбором во время операции, какой вид деривации мочи следует выполнить, если опухоль распространена за пределы МП, пальпируются опухолевые массы или позитивны регионарные лимфатические узлы? Современные исследования свидетельствуют о том, что остается все меньше ограничений для ортоотопической реконструкции [9, 39]. Большинство пациентов могут надеяться на нормальную функцию ортоотопического резервуара до конца жизни. Это утверждение не бесспорно.

Данные литературы и наш опыт говорят о том, что возможно прорастание местного рецидива в стенку ортотопического МП и малого таза с развитием профузной гематурии и недержанием мочи. К тому же эти пациенты будут лишены такого вида адьювантного лечения, как лучевая терапия, из-за возможности развития стриктур анастомоза.

Недавнее принятие системы Клавьена [33] в качестве стандартной классификации хирургических осложнений в научных исследованиях, а также рекомендации по описанию осложнений в хирургической литературе, представленные R.C. Martin и соавт., дали возможность использовать системный подход к изучению хирургических осложнений РЦЭ [47]. Это привело к появлению ряда публикаций, посвященных оценке риска развития осложнений [61, 57, 48], и изучению эффективности вмешательств, направленных на снижение этого риска [54]. В мультивариантном анализе значимыми факторами риска возникновения тяжелых осложнений РЦЭ были возраст ($p = 0,04$), предшествующие операции на брюшной полости ($p = 0,03$) и уровень интраоперационной кровопотери ($p = 0,04$), в то же время функциональный класс риска по ASA ($p = 0,053$) и предшествующая химиотерапия ($p = 0,055$) продемонстрировали тренд к статистической значимости. В исследованиях С.А. Красного (2010) факторами риска возникновения тяжелых осложнений РЦЭ являлись индивидуальный опыт хирурга и повышенный индекс массы (ИМТ) тела у больного РМП. Известно, что наличие повышенного ИМТ в ряде случаев приводит к увеличению технической сложности выполнения операции и может являться причиной появления технических ошибок и осложнений, особенно у менее опытных хирургов.

Срок жизни пациентов при возникновении рецидива после радикальной хирургии рака мочевого пузыря наименьший по сравнению с аналогичной ситуацией после нефрэктомии или радикальной простатэктомии. Стремление избавить пациента от рака и сохранить прежнее качество жизни заставляет продолжать поиски в хирургическом и консервативном лечении рака мочевого пузыря.

Если принять во внимание, что большинство неблагоприятных исходов РЦЭ обусловлено осложнениями, связанными с хирургическим этапом лечения РМП, то становится очевидным, что улучшение результатов лечения лежит на пути их предупреждения, а при возникновении — своевременного, качественного лечения. Все это приводит к появлению новых вопросов общетеоретического и практического значения, требующих разрешения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аль-Шукри С.Х., Корнеев И.А., Кассем А.М., Козлов В.В. Применение адьювантной внутривезикулярной иммунотерапии вакциной БЦЖ «Имурон» и прогноз у больших поверхностными переходноклеточными карциномами мочевого пузыря / IV междунар. урологический симп.: тез. докл. — Н. Новгород, 2005. — С. 10 — 11.

2. Аляев Ю.Г., Рапопорт Л.М., Цариченко Д.Г., Калантаров Р.А. Опыт использования биполярной трансуретральной резекции в лечении поверхностных опухолей мочевого пузыря // Онкоурология. — 2009. — № 1. — С. 32 — 34.

3. Аполихин О.И., Какорина Е.П., Сивков А.В. и др. Состояние урологической заболеваемости в Российской Федерации по данным официальной статистики // Урология. — 2008. — № 3. — С. 3 — 9.

4. Галеев Р.Х., Муниров Р.Ю., Галеев Ш.Р. Сравнительная характеристика различных способов пластики мочевого пузыря после радикальной цистэктомии // Онкологическая урология: от научных исследований к клинической практике: матер. конф. — М., 2004. — С. 133 — 134.

5. Клинические рекомендации. Урология / под ред. Н.А. Лопаткина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 368 с.

6. Коган М.И., Перепечай В.А. Современная диагностика и хирургия рака мочевого пузыря. — Р.-на-Д., 2002. — 239 с.

7. Комяков Б.К., Новиков А.И., Гулиев Б.К. и др. Восстановление мочевыводящих путей различными отделами желудочно-кишечного тракта // Урология. — 2005. — № 5. — С. 12 — 17.

8. Комяков Б.К. Фотодинамическая цистоскопия и трансуретральная резекция в диагностике и лечении инвазивного рака мочевого пузыря // Урология. — 2004. — № 6. — С. 37 — 40.

9. Красный С.А. Радикальное хирургическое лечение инвазивного рака мочевого пузыря // Онкоурология. — 2007. — № 1. — С. 69 — 75.

10. Красный С.А., Суконо О.Г., Поляков С.Л. и др. Предикторы ранних тяжелых осложнений радикальной цистэктомии // Онкоурология. — 2010. — № 4. — С. 42 — 47.

11. Лопаткин Н.А. Клинические рекомендации. Урология. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 368 с.

12. Лоран О.Б. Применение трансуретральной резекции в лечении опухолей мочевого пузыря на стадии pT2a // В кн.: Рак мочевого пузыря: матер. 4-й Всерос. конф. — М., 2001. — С. 122.

13. Малкович С.Б. Отведение мочи // Рук. по клинической урологии: пер. с англ. / под ред. Ф.М. Ханно, С.Б. Малковича, А.Дж. Вейна. — Гл. 18. — 3-е изд. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. — С. 305 — 351.

14. Мартов А.Г. Опухоли мочевого пузыря. — СПб.: Изд-во ДИПАК, 2003. — 312 с.

15. Матвеев Б.П. Клиническая онкоурология / под ред. Б.П. Матвеева. — М.: Вердана, 2003. — 406 с.

16. Матвеев Б.П. Рак мочевого пузыря // Клиническая онкоурология. — М.: Вердана, 2001. — 243 с.

17. Переверзев А.С. Обоснование и техника деривации мочи после цистэктомии с использованием методики Майнц-Пауч II мочевого пузыря / Матер. IV Всерос. конф. — М., 2001. — С. 140 — 142.

18. Перепечай В.А. Обоснование ортотопической сигмопластики для восстановления мочевого пузыря: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Ростов-на-Дону, 2000. — 24 с.

19. Русаков И.Г., Бысов А.А. Хирургическое лечение, химио- и иммунотерапия больных поверхностным раком мочевого пузыря // Практическая онкология. — 2003. — Т. 4, № 4. — С. 214–224.
20. Серегин И.В., Самойленко В.М., Фигурин К.М. Внутрипузырное применение гемцитабина у больных поверхностным раком мочевого пузыря, резистентным к внутрипузырной иммунотерапии вакциной БЦЖ // Онкоурология. — 2005. — № 2. — С. 32–35.
21. Старцев В.А., Мовчан К.Н., Горелов С.И. Нерешенные проблемы оказания медицинской помощи мужчинам пожилого возраста при раке мочевого пузыря / Мат. 2-й Всерос. конф. — М., 2005. — С. 122.
22. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2010 году. — М.: Изд-во ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий» Минздравсоцразвития России, 2011. — 188 с.
23. Чиссов В.И., Старинский В.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2004 году. — М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2005. — 52 с.
24. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2007 году. (Заболеваемость и смертность). — М.: Изд-во ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий» Минздравсоцразвития России, 2009. — 244 с.
25. Brausi M., Laurence C., Karlheinz K. et al. Variability in the Recurrence Rate at First Follow-up Cystoscopy after TUR in Stage Ta-T1 transitional cell carcinoma of the bladder: A Combined Analysis of Seven EORTC Studies // Eur. Urol. — 2002. — Vol. 41. — P. 523–531.
26. Buscarini M., Pasin E., Stein J.P. Complications of radical cystectomy // Minerva Urol. Nefrol. — 2007. — Vol. 59. — P. 67–87.
27. Carrion R., Arap S., Corcione G. et al. A multiinstitutional study of orthotopic neobladders: functional results in men and women // BJU Int. — 2004. — Vol. 93. — P. 803–806.
28. Carroll P.R., Barbour S. (Карролл П., Барбор С.) Отведение мочи: пер. с англ. // в кн.: Урология по Дональду Смиту / под ред. Э. Танаго, Дж. Маканич. — Гл. 25. — М., Практика, 2005. — С. 424–437.
29. Catto J.W.F., Rosario D.J. The road to cystectomy: who, when and why? // J. Urol. — 2005. — Vol. 3 (3). — P. 118–129.
30. Clark P.E., Stein J.P., Groshen S.G., et al. Radical cystectomy in the elderly: comparison of survival between younger and older patients // Cancer. — 2005. — Vol. 103. — P. 546–552.
31. De Badajoz S.E., Peralles G.J.L., Rosado A.R. et al. Laparoscopic cystectomy and ileal conduit: case report // J. Endourol. — 1995. — Vol. 9. — P. 59–62.
32. Denewer A., Kotb S., Hussein O., El-Maadawy M. Laparoscopic assisted cystectomy and lymphadenectomy for bladder cancer: initial experience // World J. Surg. — 1999. — Vol. 23. — P. 608–611.
33. Dindo D., Demartines N., Clavien P.A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey // Ann. Surg. — 2004. — Vol. 240. — P. 205–213.
34. Doherty A., Burkhard F., Holliger S. et al. Bladder substitution in women // Curr. Urol. Rep. — 2001. — Oct. 2 (5). — P. 350–356.
35. Finelli A., Gill I.S., Desai M.M. et al. Laparoscopic extended pelvic lymphadenectomy for bladder cancer: technique and initial outcomes // J. Urol. — 2004. — Vol. 172. — P. 1809–1812.
36. Gaston R., Heidenreich A. Open versus laparoscopic radical cystectomy // Eur. Urol. Suppl. — 2006. — Vol. 5. — P. 385–394.
37. Gerharz E.W., Roosen A., Mansson W. Complications and Quality of Life Following Urinary Diversion After Cystectomy // EAU Update Series. — 2005. — Vol. 3. — P. 156–168.
38. Gill I.S., Fergany A., Klein E.A. et al. Laparoscopic radical cystoprostatectomy with ileal conduit performed completely intracorporeally: the initial 2 cases // Urology. — 2000. — Vol. 56. — P. 26–30.
39. Hautmann R.E. Urinary diversion: ilea conduit to neobladder // J. Urol. — 2003. — Vol. 169, N 3. — P. 834–842.
40. Hautmann R.E., Stein J.R. Neobladder with prostatic capsule and seminal-sparing cystectomy for bladder cancer: A step in the wrong direction // Urol. Clin. North. Am. — 2005. — Vol. 32, N 2. — P. 177–185.
41. Herr H.W., Faulkner J.R., Grossman H.B.R. et al. Surgical factors influence bladder cancer outcomes: a cooperative group report // J. Clin. Oncol. — 2004. — Vol. 22. — P. 2781–2785.
42. Inman B.A., Harel F., Tiguert R. et al. Routine nasogastric tubes are not required following cystectomy with urinary diversion: a comparative analysis of 430 patients // J. Urol. — 2003. — Vol. 170. — P. 1888–1891.
43. Jaske G., Algaba F., Fossa S. et al. Recommendations from EAU Working Party on Muscle-Invasive and Metastatic Bladder cancer. — Pocket guidelines European Association of Urology, 2007. — P. 19–20.
44. Konety B.R., Dhawan V., Allareddy V., Joslyn S.A. Impact of hospital and surgeon volume on in-hospital mortality from radical cystectomy: data from the health care utilization project // J. Urol. — 2005. — Vol. 173. — P. 1695–1700.
45. Lerner S.P., Skinner E., Skinner D.G. Radical cystectomy in regionally advanced bladder cancer // Urol. Clin. N. Am. — 1992. — Vol. 19. — P. 713.
46. Lower G.M. Concepts in causality: chemically induced human urinary bladder cancer // Cancer. — 1982. — Vol. 49. — P. 1056–1066.
47. Martin R.C. 2nd, Brennan M.F., Jaques D.P. Quality of complication reporting in the surgical literature // Ann. Surg. — 2002. — Vol. 235 (6). — P. 803–813.
48. Novara G., De Marco V., Aragona M. et al. Complications and mortality after radical cystectomy for bladder transitional cell cancer // J. Urol. — 2009. — Vol. 182 (3). — P. 914–921.
49. Park H.K., Kwak C., Byun S. et al. Early removal of nasogastric tube after cystectomy with uri-

nary diversion: does postoperative ileus risk increase? // *Urology*. — 2005. — Vol. 65. — P. 905–908.

50. Parkin D.M., Bray F., Ferlay J., Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer // J. Clin.* — 2005. — Vol. 55 (2). — P. 74–108.

51. Parra R.O., Andrus C.H., Jones J.P., Boulter J.A. Laparoscopic cystectomy. Initial report on a new treatment for the retained bladder // *J. Urol.* — 1992. — Vol. 148. — P. 1140–1144.

52. Pritchett T.R., Schiff W.M., Klatt E. et al. The potency — sparing radical cystectomy: does it compromise the completeness of the cancer resection? // *J. Urol.* — 1988. — Vol. 140. — P. 1400–1403.

53. Puppo P., Bertolotto F., Introini C. et al. Bipolar transurethral resection in saline (TURis): outcome and complication rates after the first 1000 cases // *J. Endourol.* — 2009. — Vol. 23 (7). — P. 1145–1149.

54. Roth B., Huwyler M., Studer U.E. Closure of the dorsal peritoneal layer after cystectomy and extended pelvic lymphadenectomy (PLND) and its impact on the early postoperative recovery and postoperative complications: Results of a prospective randomized trial // *Eur. Urol. Suppl.* — 2009. — Vol. 8 (4). — P. 1–16.

55. Schenk-Braat E.A., Bangma C.H. Immunotherapy for superficial bladder cancer // *Cancer Immunol. Immunother.* — 2005. — Vol. 54 (5). — P. 414–423.

56. Schoenberg M.P., Walsh P.C., Breazeale D.R. et al. Local recurrence and survival following nerve sparing radical cystoprostatectomy for bladder cancer: 10year follow-up // *J. Urol.* — 1996. — Vol. 155. — P. 490–494.

57. Shabsigh A., Korets R., Vora K.C. et al. Defining early morbidity of radical cystectomy for patients with bladder cancer using a standardized reporting methodology // *Eur. Urol.* — 2009. — Vol. 55. — P. 164–176.

58. Stein J.P., Skinner D.G. The role of lymphadenectomy in high-grade invasive bladder cancer // *Urol. Clin. North. Am.* — 2005. — Vol. 32. — P. 187–197.

59. Stenzl A., Nagele U., Kuczyk M. et al. Cystectomy - technical considerations in male and female patients // *EAU Update Series*. — 2005. — Vol. 3. — P. 138–146.

60. Studer U.E., Danuser H., Merz V.W. et al. Experience in 100 patients with ileal low pressure bladder substitute combined with an afferent tubular isoperistaltic segment // *J. Urol.* — 1999. — Vol. 154, N 1. — P. 49–56.

61. Svatek R.S., Fisher M.B., Matin S.F. et al. Risk factor analysis in a contemporary cystectomy cohort using standardized reporting methodology and adverse event criteria // *J. Urol.* — 2010. — Vol. 183 (3). — P. 929–934.

62. Traxer O., Pasqui F., Gatteno B. Technique and complications of transurethral surgery for bladder tumors // *BJU Int.* — 2004. — Vol. 94. — P. 492–496.

63. Wang D.S., Bird V., Leonard V. et al. Use of bipolar energy for transurethral resection of bladder tumors: pathological considerations // *J. Endourol.* — 2004. — Vol. 18. — P. 578–582.

64. Zebic N., Weinknecht S., Kroepfl D. Radical cystectomy in patients aged ≥ 75 years: an updated review of patients treated with curative and palliative intent // *BJU Int.* — 2005. — Vol. 95. — P. 1211–1214.

Сведения об авторе

Леявин Кирилл Борисович – ИОКБ, отделение урологии. (664000, г. Иркутск, м-н Юбилейный, 100; тел.: 89641244716; e-mail: LelyavinK@rambler.ru)