

ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРОВ ПРОГНОЗА ДЛЯ ВЫБОРА МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КАРЦИНОМАМИ УРОТЕЛИЯ

УДК 616.62-006.06.08

© И. А. Корнеев, Ю. А. Суханов

Кафедра урологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени акад. И. П. Павлова

Рак уротелиального происхождения является наиболее часто встречающимся новообразованием мочевыводящих путей. При поверхностных карциномах оправданно органосохраняющее лечение, которое в зависимости от прогноза заболевания может быть дополнено химиотерапией и иммунотерапией. У больных с инвазивными опухолями, как правило, требуется более агрессивный подход, и органосохраняющее хирургическое вмешательство дополняют адъювантной химиотерапией. Продолжается совершенствование представлений о критериях, позволяющих прогнозировать клиническое течение заболевания.

Ключевые слова: уротелий; переходноклеточный рак; прогноз; лечение.

ВВЕДЕНИЕ

Рак уротелиального происхождения встречается часто и составляет 3–6 % от всех новообразований человека. На мочевой пузырь приходится примерно 90 % опухолей уротелия, в структуре онкологической заболеваемости рак мочевого пузыря занимает 11-е место с частотой 10–15 случаев на 100 000 человек в год. Рак уротелия верхних мочевых путей встречается значительно реже: рак почечной лоханки составляет лишь около 5 %, а опухоли мочеточника — 1 % случаев всех опухолей уротелия. Первичный переходно-клеточный рак мочеиспускательного канала встречается крайне редко, однако является частой находкой у мужчин с множественными опухолями мочевого пузыря [2]. Несмотря на различия органной принадлежности, карциномы уротелия имеют общие факторы риска возникновения, закономерности естественного течения и характеристики морфологического строения [1], которые сформировали представление о раке уротелия как о болезни всей эпителиальной выстилки мочевых путей, соответствующей концепции «опухолевого поля». В настоящее время считают, что термин «рак уротелия» объединяет группу крайне разнородных по своей биологической активности опухолей. При этом у ряда больных рак, в том числе и рецидивный, всегда остается поверхностным местным процессом, а у других пациентов изначально имеет инвазивный рост и рано метастазирует.

По мнению исследователей, классификации по системе TNM (2009) и G (2004), принятые в большинстве стран мира, не позволяют полноценно прогнозировать биологическое поведение карцином уротелия и выбирать адекватный их потенциальной агрессивности метод лечения. В настоящее

время многие исследовательские группы занимаются поиском дополнительных прогностических факторов, анализируя отдаленные результаты лечения больных и сопоставляя их с клиническими признаками, морфологическими характеристиками опухоли и различными биологическими показателями, позволяющими уточнить злокачественный потенциал новообразований. Несмотря на большое число опубликованных работ, воспроизводимость результатов оказывается низкой, выводы авторов нередко противоречивы, и универсальный прогностический критерий до настоящего времени выявлен не был. В связи с этим многие специалисты на основании комплексной оценки выбирают наиболее значимые прогностические факторы, которые используют для обоснования выбора метода лечения пациентов [16].

При лечении больных с поверхностными формами рака уротелия необходимо радикально удалить новообразования в пределах здоровых тканей, предотвратить рецидивирование или обеспечить максимальную продолжительность безрецидивного промежутка, а также предотвратить прогрессирование болезни. Для инвазивных форм рака характерно злокачественное течение с быстрым нарастанием клинических проявлений за счет роста новообразования и метастазирования. Поэтому у таких пациентов применяют значительно более агрессивное лечение, включающее в себя расширенное оперативное вмешательство или лучевое лечение в комбинации с химиотерапией. Химиотерапия является основным видом лечения больных распространенным раком.

Хирургические методы являются ведущими в лечении поверхностного и местно-распространенного рака уротелия. В большин-

стве стран мира при карциномах мочевого пузыря и простатического отдела мочеиспускательного канала на современном этапе выполняют только два вида оперативных вмешательств: ТУР поверхностных (Ta и T1) и радикальную цистэктомию при инвазивных (T2–T4 a) карциномах [4, 9]. Классическим подходом к больным раком почечной лоханки и мочеточника является радикальная нефроуретерэктомия с открытой или эндоскопической резекцией мочевого пузыря [15]. В последние годы появляется все большее число публикаций об опыте радикальных цистэктомий и нефроуретрэктомий с применением эндовидеохирургической и робот-ассистирующей техник, и эндоскопических методов лечения больных с опухолями верхних мочевых путей, а также лазерной деструкции папиллярных новообразований [3, 5, 22].

В связи с высокой вариабельностью биологических свойств карцином уротелия выбор метода лечения больных должен быть обоснован в соответствии с предполагаемой характеристикой течения заболевания, вероятности рецидивирования и прогрессирования рака. Принятый в настоящее время подход в основном базируется на оценке классификационных категорий TNM и G, однако, большинство специалистов считает, что для полноценного прогнозирования необходимы дополнительные критерии, указывающие на злокачественный потенциал новообразований. До сих пор не существует единого мнения о наборе признаков, необходимых для идентификации соответствующих групп риска, и пациентам с одинаковыми классическими характеристиками карцином уротелия могут быть предложены разные способы лечения [21, 25].

Рак *in situ* (Tis) уротелия — это поверхностная, низкодифференцированная (G3) и потенциально высокозлокачественная опухоль. Больным показано лечение курсом из 6–8 внутрипузырных инстилляций вакцины БЦЖ, после которого у большинства из них наступает выздоровление. Примерно в 30% случаев цитологические и гистологические признаки заболевания сохраняются, что является показанием к проведению повторного курса, при котором излечиваются еще около 15% больных. В дальнейшем рекомендуется динамическое наблюдение или поддерживающая терапия с интервалами три месяца в течение трех лет. Пациентам, у которых два цикла инстилляций вакцины БЦЖ не приводят к выздоровлению, а также в случаях раннего рецидивирования опухоли рекомендуют органосохраняющую операцию [17].

ТУР является стандартным радикальным вмешательством у больных с поверхностными опу-

холями мочевого пузыря стадии Ta–T1, однако после операции в 60–80% случаев наблюдаются рецидивы. Большинство рецидивных опухолей остается поверхностными, однако у 10–30% пациентов происходит прогрессия рака по глубине инвазии и снижение степени дифференцировки [4]. Поэтому больным раком T1G3, 50% рецидивов которого врастают в мышцу мочевого пузыря, может быть рекомендована радикальная цистэктомия [8]. В то же время применение адъювантных внутрипузырных инстилляций химиопрепаратов и вакцины БЦЖ в этой подгруппе показало, что в 50% случаев органосохраняющего лечения можно избежать. Прогностически благоприятными факторами консервативной тактики пациентов с раком T1G3 являются папиллярный внешний вид опухоли и отсутствие сопутствующей карциномы *in situ*. Существует мнение о необходимости повторной ТУР при карциномах T1 спустя 2–6 недель после операции. По данным К. Н. Kurth (1997), между лечебными учреждениями существуют достоверные различия послеоперационной выживаемости больных раком мочевого пузыря и рецидивирования [14]. Очевидно, что техника хирургического вмешательства и мастерство оператора также являются важными и прогностически значимыми признаками.

Однократная внутрипузырная инстиляция химиопрепарата (митомицин С, доксорубицин, эпирубицин), произведенная в течение ближайших часов после ТУР, позволяет снизить риск рецидивирования и показана во всех случаях при сохранении целостности стенки мочевого пузыря [24].

Больные с высокодифференцированными папиллярными неинвазивными карциномами (TaG1) имеют низкий риск рецидивирования и прогрессии и в послеоперационном периоде не нуждаются в дальнейшем лечении. Опухоли уротелия категорий T1 и G2–3 считают более агрессивными, поэтому таким пациентам обычно рекомендуют 4–8-недельные курсы инстилляций химиопрепаратов или вакцины БЦЖ. Целью внутрипузырной терапии при поверхностном раке мочевого пузыря является предотвращение или отсрочивание развития рецидивной карциномы и прогрессирования заболевания. Механизм действия профилактической внутрипузырной терапии остается изученным недостаточно полно. Известно, что, несмотря на способность местной внутрипузырной терапии снижать вероятность рецидивирования и прогрессирования рака, характерная хромосомная нестабильность остается неизменной [20]. В связи с тем, что большинство химиотерапевтических средств специфичны к определенной фазе клеточного цикла, повтор-

ные инстилляции оказываются более эффективными по сравнению с одиночными.

До настоящего времени не получено убедительных данных о преимуществах какого-либо из химиотерапевтических средств, равно как нет и единого мнения об оптимальных дозах и режимах их введения. Установлено, что по сравнению с химиопрепаратами вакцина БЦЖ при внутриполостном применении является более эффективным средством предотвращения рецидивирования и, возможно, прогрессирования рака, однако это лечение может сопровождаться нежелательными побочными эффектами и приводить к серьезным осложнениям [26]. Противоречивы мнения специалистов о необходимости проведения однократных поддерживающих инстилляций и повторных курсов вакцины БЦЖ. Известно, что ее можно успешно применять у больных, которым не дало положительного эффекта внутриполостное лечение химиопрепаратами, и наоборот. Интерферон альфа-2 в может быть применен в качестве терапии второго ряда или в комбинации с химиотерапевтическими средствами и вакциной БЦЖ [12].

Пациентам с инвазивным местно-распространенным раком T2–T4 a, N0–NX, M0 и, по мнению ряда авторов, диссеминированным раком pN1, M0 показано выполнение радикальной цистэктомии [9]. Отдаленные результаты этой операции нельзя считать удовлетворительными. Несмотря на то, что совершенствование хирургической техники привело в последние годы к значительному снижению риска смерти во время операции, а разработанные способы деривации мочи обеспечивают удовлетворительное качество жизни в послеоперационном периоде пятилетняя выживаемость больных на протяжении нескольких десятилетий не меняется и составляет 40–60%. Установлено, что неоадьювантная химиотерапия на основе цисплатина приводит к улучшению показателей 5-летней выживаемости больных на 5–7%, неоадьювантная лучевая терапия позволяет уменьшить степень местного распространения опухоли, однако, не сказывается на отдаленных результатах лечения [22, 28]. По данным ретроспективных исследований расширенная лимфаденэктомия улучшает прогноз [11]. Радикальную цистэктомию также применяют при поверхностных опухолях T1G3, устойчивой к БЦЖ-терапии карциноме *in situ*, папилломатозе, плоскоклеточном раке и аденокарциноме мочевого пузыря.

Несмотря на то что радикальная цистэктомия является стандартным подходом к лечению больных инвазивным раком мочевого пузыря и в большинстве стран рекомендуется на ранних сроках

лечения, стремление сохранить высокое качество жизни заставляет искать альтернативные органосохраняющие методы. В 10% случаев после радикальной цистэктомии по поводу инвазивного рака при патологоанатомическом исследовании мочевого пузыря признаков опухоли не определяется (pT0), что дает основание ряду специалистов считать первичную ТУР опухоли и подлежащей стенки мочевого пузыря радикальным вмешательством у отобранных больных и рекомендовать им органосохраняющее оперативное лечение в комбинации с адьювантной химиотерапией [20]. Лучевую терапию в качестве основного метода лечения применяют у ослабленных больных, которым выполнение радикальной цистэктомии невозможно. Наличие сопутствующих заболеваний, в основном у пациентов пожилого возраста, является главной причиной несоответствия критериям отбора [18].

Противоречивы мнения специалистов о наиболее предпочтительной тактике лечения больных при локализации карцином уретерия в простатическом отделе мочеиспускательного канала. С одной стороны, при поражении этого отдела мочевых путей повышается риск прогностически неблагоприятного вовлечения в опухолевый процесс близкорасположенных протоков и акцинусов предстательной железы, поэтому может быть оправдано радикальное лечение на ранних этапах развития болезни. С другой стороны, 5-летняя выживаемость больных с поверхностными переходно-клеточными опухолями задней уретры после первичной ТУР может достигать 100%, и, следовательно, можно выбирать лечение при опухолях этой локализации так же, как и при опухолях мочевого пузыря. Кроме традиционных критериев — глубины инвазии и степени дифференцировки рака, прогностически неблагоприятным признаком у этой категории пациентов является сопутствующая карцинома *in situ* [17].

При поверхностных и инвазивных карциномах верхних мочевых путей традиционным хирургическим подходом является радикальная нефроретерэктомия с резекцией мочевого пузыря. Менее агрессивное лечение показано больным с единственной почкой, двусторонним поражением или нарушением функции контралатеральной почки. Ввиду того что глубина инвазии и степень дифференцировки рака являются ведущими прогностическими факторами, которые оказываются более значимыми, чем выбор метода оперативного лечения, в последнее время появились сторонники органосохраняющих операций — открытых и эндоскопических резекций, а также лазерных коагуляций у больных с поверхностными форма-

ми высокодифференцированных карцином почечной лоханки и мочеточника. Не все специалисты оправдывают менее радикальные вмешательства, так как считают, что анатомические особенности верхних мочевых путей не позволяют проводить адекватное послеоперационное наблюдение за всеми участками, на которых возможно развитие рецидива [7].

Лучевая терапия позволяет сохранить мочевого пузыря при переходно-клеточных опухолях T1–T4, N0, M0. Не опубликовано результатов рандомизированных сравнений эффективности лучевой терапии и радикальной цистэктомии. Факторами, способствующими успеху лучевой терапии, являются отсутствие в анамнезе хирургических вмешательств на органах таза, осложненных спаечной болезнью, а также отсутствие инфекции мочевых путей. Лучевую терапию назначают в дозах до 60–66 Gy на 30–40 сеансов. Нет единого мнения о целесообразности проведения нескольких сеансов в день или одновременного применения системной химиотерапии и лучевой терапии. Есть данные о том, что комбинация лучевой терапии и системной химиотерапии цисплатином позволяет добиться местной регрессии у 80% больных с опухолями глубиной инвазии T2–T3, однако нет убедительных доказательств того, что такой подход приводит к увеличению показателей выживаемости [13]. Брахитерапия (препаратами иридия, тантала или цезия) при опухолях мочевого пузыря является альтернативным способом лучевой терапии, который можно комбинировать с ТУР. Местный эффект у отобранных больных с единичными новообразованиями T2–T3, имеющими менее 5 см в диаметре, наблюдается примерно в 80% случаев [19]. В целом для лучевой терапии у больных раком мочевого пузыря прогностически благоприятными факторами являются меньшая T-категория, наличие единичной опухоли небольших размеров, отсутствие расширения верхних мочевых путей и сопутствующей карциномы *in situ*, а также предшествующее проведение ТУР видимых участков новообразования. Несмотря на удовлетворительные в целом показатели 5-летней выживаемости (для T1, T2 и T3 — 60–80%, 25–60%, 20–40% соответственно), у 50% больных наблюдается местное рецидивирование.

Ввиду того что после удаления мочевого пузыря по поводу инвазивного рака примерно у половины больных развиваются отдаленные метастазы, пациентам с местнораспространенным опухолевым процессом все чаще рекомендуют в комбинации с радикальной цистэктомией или лучевым лечением проведение неоадьювантной и адьювантной химиотерапии с цисплатином. Неоадьювантная

химиотерапия и лучевая терапия в 60–80% случаев вызывает регрессию опухоли, позволяющую выполнить радикальную операцию. При этом стадия pT0 является прогностически благоприятным фактором, при котором показатель 5-летней выживаемости может достигать до 75%. Сторонники этого подхода при наличии прогностически благоприятных факторов — небольших размеров и папиллярного строения опухоли, а также регрессии опухоли под воздействием химиотерапии и отсутствия гидронефроза — у 40% больных сохраняют мочевого пузыря и обеспечивают 5-летнюю выживаемость в 42–63% случаев [6]. Эффективность адьювантной химиотерапии при опухолях pT2, pT3 и pT4, а также при наличии метастазов (pN+) нуждается в доказательствах при помощи рандомизированных исследований.

У больных с отдаленными метастазами рака уротелия комбинированная терапия имеет преимущества по сравнению с монокимиотерапией. Недостатками применения M–VAC является высокая токсичность и низкий показатель средней продолжительности жизни больных (около 13 месяцев). Токсичность лечения снижается при применении гемцитабина с цисплатином (GC), и этот режим, сопоставимый с M–VAC по показателям выживаемости больных, становится стандартным подходом. К прогностически неблагоприятным факторам для проведения системной химиотерапии при диссеминированном раке уротелия относят высокий уровень щелочной фосфатазы, возраст старше 60 лет, наличие метастазов во внутренних органах (легких, печени) и неудовлетворительное общее состояние организма.

Таким образом, лечебный подход к больным раком уротелия в целом базируется на основании определения их принадлежности к существующей классификационной категории. В то же время представляется очевидным, что одних только традиционных критериев для полноценного прогнозирования биологического поведения опухоли недостаточно. Результаты лечения больных, принадлежащих к одной и той же классификационной подгруппе, существенно различаются. Это особенно заметно среди пациентов с поверхностными новообразованиями, которые составляют большинство первично диагностированных случаев заболевания. Среди специалистов нет единого мнения в отношении выбора более или менее радикальных методов и режимов хирургического, лучевого, химиотерапевтического и иммунотерапевтического воздействия, так как нет универсальных критериев определения групп высокого и низкого рисков прогрессирования и рецидивирования рака уротелия. Кроме того, было обнаружено, что

традиционные классификационные системы недостаточно надежны с точки зрения воспроизводимости. У больных с инвазивным раком уротелия степень дифференцировки при известной глубине инвазии не дает дополнительной прогностической информации. На современном этапе возникает потребность в более точных способах верификации агрессивности карцином уротелия, поэтому в последние годы продолжают множественные попытки выявить дополнительные прогностические факторы путем разнообразных клинических, гистологических, морфометрических, иммуногистохимических и других исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аль-Шукри С. Х., Ткачук В. Н. Опухоли мочеполовых органов. СПб.: Питер, 2000. С. 86–134.
2. Лопаткин Н. А. Урология. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2009. С. 821–837.
3. Bagley D. H., Grasso M., 3rd. Ureteroscopic laser treatment of upper urinary tract neoplasms // *World J Urol.* 2010. Vol. 28, № 2. P. 143–149.
4. Brausi M., Collette L., Kurth K. et al. EORTC Genito-Urinary Tract Cancer Collaborative Group. 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, № 5. P. 523–531.
5. Chade D. C., Laudone V. P., Bochner B. H. et al. Oncological outcomes after radical cystectomy for bladder cancer: open versus minimally invasive approaches // *J Urol.* 2010. Vol. 183, № 3. P. 862–869.
6. Fernando S. A., Sandler H. M. Organ preservation in muscle-invasive bladder cancer // *Oncology (Huntingt).* 2005. Vol. 19. P. 334–339.
7. Gadzinski A. J., Roberts W. W., Faerber G. J. et al. Long-term outcomes of nephroureterectomy versus endoscopic management for upper tract urothelial carcinoma // *J Urol.* 2010. Vol. 183, № 6. P. 2148–2153.
8. Ghoneim M. A., Abdel-Latif M., El-Mekresh M., et al. Radical cystectomy for carcinoma of the bladder: 2,720 consecutive cases 5 year later // *J Urol.* 2008. Vol. 180, № 1. P. 121–127.
9. Hautmann R. E., Abol-Enein H., Hafez K. et al. Urinary diversion. World Health Organization (WHO) Consensus Conference in Bladder Cancer, // *Urology.* 2007. Vol. 69, № 1 Suppl. P. 17–49.
10. Herr H. W. Conservative management of muscle-infiltrating bladder cancer: prospective experience // *J Urol.* 1987. Vol. 138, № 5. P. 1162–1163.
11. Herr H. W., Bochner B. H., Dalbagni G. et al. Impact of the number of lymph nodes retrieved on outcome in patients with muscle invasive bladder cancer // *J Urol.* 2002. Vol. 167, № 3. P. 1295–1298.
12. Joudi F. N., Smith B. J., O'Donnell M. A. Final results from a national multi-center phase II trial of combination bacillus Calmette-Guerin plus interferon alpha-2B for reducing recurrence of superficial bladder cancer // *Urol Oncol.* 2006. Vol. 24, № 4. P. 344–8.
13. Kaufman D. S., Winter K. A., Shipley W. U. et al. Phase I–II RT0G study (99–06) of patients with muscle-invasive bladder cancer undergoing transurethral surgery, paclitaxel, cisplatin, and twice-daily radiotherapy followed by selective bladder preservation or radical cystectomy and adjuvant chemotherapy // *Urology.* 2009. Vol. 73, № 4. P. 833–837.
14. Kurth K. H., Denis L., Bouffieux Ch. et al. Factors affecting recurrence and progression in superficial bladder tumors // *Eur Jour Cancer.* 1995. Vol. 31A, № 11. P. 1840–1846.
15. Margulis V., Shariat S. F., Matin S. F. et al. Outcomes of radical nephroureterectomy: a series from the Upper Tract Urothelial Carcinoma Collaboration // *Cancer.* 2009. Vol. 115, № 6. P. 1224–33.
16. Millan-Rodriguez F., Chechile-Tonio G., Salvador Bayarri J. et al. Primary superficial bladder cancer risk groups according to progression, mortality and recurrence // *J Urol.* 2000. Vol. 164. P. 680–684.
17. Pagano F., Bassi P., Ferrante G. L. et al. Is pT4a (D1) stage reliable in assessing transitional cell carcinoma involvement of the prostate in patients with concurrent bladder bladder cancer? // *Eur Urol.* 1996. Vol. 45. P. 465–470.
18. Piet A. H., Hulshof M. C., Pieters B. R. et al. Clinical Results of a concomitant boost radiotherapy technique for muscle-invasive bladder cancer // *Strahlenther Onkol.* 2008. Vol. 184, № 6. P. 313–8.
19. Pos F., Horenblas S., Dom P. et al. Organ preservation in invasive bladder cancer: Brachytherapy, an alternative to cystectomy and combined modality treatment? // *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2005. Vol. 61. P. 678–686.
20. Pycha A., Mian C., Hofbauer J. et al. Does topical instillation therapy influence chromosomal aberrations in superficial bladder cancer? // *J Urol.* 1998. Vol. 159, № 1. P. 265–269.
21. Van Rhijn B. W., Zuiverloon T. C., Vis A. N. et al. Molecular grade (FGFR3 / MIB-1) and EORTC risk scores are predictive in primary non-muscle-invasive bladder cancer // *Eur Urol.* 2010. Vol. 58, № 3. P. 433–441.
22. Roupert M., Hupertan V., Sanderson K. M. et al. Oncologic control after open or laparoscopic nephroureterectomy for upper urinary tract transitional cell carcinoma: a single center experience // *Urology.* 2007. Vol. 69, № 4. P. 656–661.
23. Slack N. H., Bross I. D., Prout G. R. Five-year follow-up results of a collaborative study of therapies for carcinoma of the bladder // *J Surg Oncol.* 1977. Vol. 9. P. 393–405.
24. Sylvester R. J., Oosterlinck W., van der Meijden A. P. A single immediate post-operative instillation of chemotherapy decreases the risk of recurrence in patients with stage Ta–T1 bladder cancer: a metaanalysis of published results of randomized clinical trials // *J Urol.* 2004. Vol. 171. P. 2186–2190.
25. Sylvester R. J., van der Meijden A. P., Oosterlinck W. et al. Predicting recurrence and progression in individual patients with stage TaT1 bladder cancer using EORTC risk tables: a combined analysis of 2596 patients from seven EORTC trials // *Eur Urol.* 2006. Vol. 49, № 3. P. 466–475.
26. Sylvester R. J., van der Meijden A. P., Lamm D. L. Intravesical bacillus Calmette-Guerin reduces the risk of progression in patients with superficial bladder cancer: a meta analysis of the published results of randomized clinical trials // *J Urol.* 2002. Vol. 168, № 5. P. 1964–70.
27. Van der Meijden A. P. M., Sylvester R., Oosterlinck W. et al. for the EAU Working Party on Non Muscle Invasive Bladder Cancer. EAU guidelines on the diagnosis and treatment of urothelial carcinoma in situ // *Eur Urol.* 2005. Vol. 48, № 3. P. 363–371.
28. Vale C. L. Neoadjuvant chemotherapy in invasive bladder cancer: update of a systematic review and meta-analysis of individual patient data advanced bladder cancer (ABC) meta analysis collaboration // *Eur Urol.* 2005. Vol. 48, № 2. P. 202–205.

PECULIARITIES OF HEMOSTASIS IN TRANSURETHRAL RESECTION OF PROSTATIC GLAND USING FIBRINOLYSIS INHIBITOR

Korneyev I. A., Sukhanov Yu. A.

✧ **Summary.** Urothelial cancer, in 90% cases presented as bladder cancer, is the most common malignant neoplasm in urinary tract. Organ-sparing treatment for non-muscle invasive bladder cancer, combined with chemotherapy and immunotherapy, is a standard method, in muscle-invasive tumors radical surgical treatment in combination with chemotherapy is applied. Various prognostic criteria are under investigation now.

✧ **Key words:** urothelium; transitional cell carcinoma; prognosis; treatment.

Сведения об авторах:

Корнеев Игорь Алексеевич — д. м. н., профессор. Кафедра урологии. Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 17. E-mail: iakorneyev@yandex.ru.

Суханов Юрий Андреевич — каф. урологии Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова. Интерн кафедры. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 17. E-mail: j.sukhanov@yandex.ru

Korneyev Igor Alekseevich — doctor of medical science, professor. Department of Urology. St.-Petersburg State Medical University named after acad. I. P. Pavlov 197022, Saint-Petersburg, Lev Tolstoy st., 17. E-mail: iakorneyev@yandex.ru.

Sukhanov Yuriy Andreevich — MD. Department of Urology. St.-Petersburg State Medical University named after acad. I. P. Pavlov 197022, Saint-Petersburg, Lev Tolstoy st., 17. E-mail: j.sukhanov@yandex.ru