

УДК 616.617-006.6-073.756.8-005.1-082-07

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕЦИДИВА УРОТЕЛИАЛЬНОГО РАКА, ВЗГЛЯД РЕНТГЕНОЛОГА

© Валерия Михайловна Пивсаева<sup>1</sup>, Андрей Владимирович Пивсаев<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Центр амбулаторной онкологической помощи СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 3».

199004, г. Санкт-Петербург, 3-я Линия В.О., 50

<sup>2</sup> Городская поликлиника № 44. 192071, г. Санкт-Петербург, Будапештская ул., 20

**Контактная информация:** Валерия Михайловна Пивсаева — врач-рентгенолог. E-mail: dr.pivsaeva@gmail.com

ORCID ID: 0009-0005-9222-3432 SPIN: 3164-3135

*Для цитирования:* Пивсаева В.М., Пивсаев А.В. Клинический случай рецидива уротелиального рака, взгляд рентгенолога // Визуализация в медицине. 2023. Т. 5. № 2. С. 38–43.

Поступила: 17.04.2023

Одобрена: 08.06.2023

Принята к печати: 29.06.2023

**Резюме.** Не только оценка объема и локализации опухолевого поражения является основополагающим критерием для выбора способа лечения. Данный клинический случай — яркий пример того, что исключительно удаление органа не обладает удовлетворительной эффективностью, не предотвращает развитие рецидива и не обеспечивает ожидаемое качество жизни пациента с раком мочевыделительной системы в анамнезе, а также может ввести в заблуждение лечащего врача относительно объема диагностических манипуляций.

**Ключевые слова:** КТ; компьютерная томография; онкология почки; уротелиальный рак; рецидив; уротелиальный рак верхних мочевых путей (УРВМП); рак верхних мочевых путей; Центр амбулаторной онкологической помощи.

## CLINICAL CASE OF RECURRENCE OF UROTHELIAL CANCER, RADIOLOGIST'S VIEW

© Valeria M. Pivsaeva<sup>1</sup>, Andrey V. Pivsaev<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Outpatient Oncology Care Center Saint Petersburg City clinic № 3. 3<sup>rd</sup> line of Vasilyevsky Island, 50, Saint Petersburg, Russian Federation, 199004

<sup>2</sup> Saint Petersburg City clinic № 44. Budapeshtskaia str., 20, Saint Petersburg, Russian Federation, 192071

**Contact information:** Valeria M. Pivsaeva — radiologist. E-mail: dr.pivsaeva@gmail.com ORCID ID: 0009-0005-9222-3432

SPIN: 3164-3135

*For citation:* Pivsaeva VM, Pivsaev AV. Clinical case of recurrence of urothelial cancer, radiologist's view. Visualization in medicine (St. Petersburg). 2023; 5(2): 38-43.

Received: 17.04.2023

Revised: 08.06.2023

Accepted: 29.06.2023

**Abstract.** Not only the assessment of the volume and localization of the tumor lesion is a fundamental criterion for the choice of treatment. This clinical case is a vivid example of the fact that solely removing an organ does not have satisfactory efficacy, does not prevent recurrence and does not provide the expected quality of life of a patient with a history of urinary cancer, and may also mislead the treating physician about the scope of diagnostic manipulations.

**Key words:** CT; computer tomography; urothelial cancer; renal cancer; recurrence; upper urinary tract urothelial cancer (UUTUC); upper urinary tract cancer; Outpatient Oncology Care Center.

## ВВЕДЕНИЕ

По данным оценки состояния онкологической помощи населению России 2021 г. [4], распространенность злокачественных новообразований (ЗНО) почки с 2011 по 2021 гг. увеличилась с 78,5 человек на 100 тыс. населения до 132,8 человек на 100 тыс. населения, а ЗНО мочевого пузыря — с 58,4 человек на 100 тыс. населения до 80 человек на 100 тыс. населения (рис. 1), при этом

индекс накопления контингента больных за тот же период возростал с 6,2 до 10,6 и с 6,6 до 8,9 соответственно.

По данным программы по борьбе с онкологическими заболеваниями по Санкт-Петербургу (СПб) [5], прирост ЗНО почки (без выявленных посмертно) в 2022 г. по сравнению с 2013 г. составил 12,8%, а прирост ЗНО мочевого пузыря за тот же период — 33,2%. Стоит обратить внимание, что число запущенных случаев ЗНО почки увеличи-

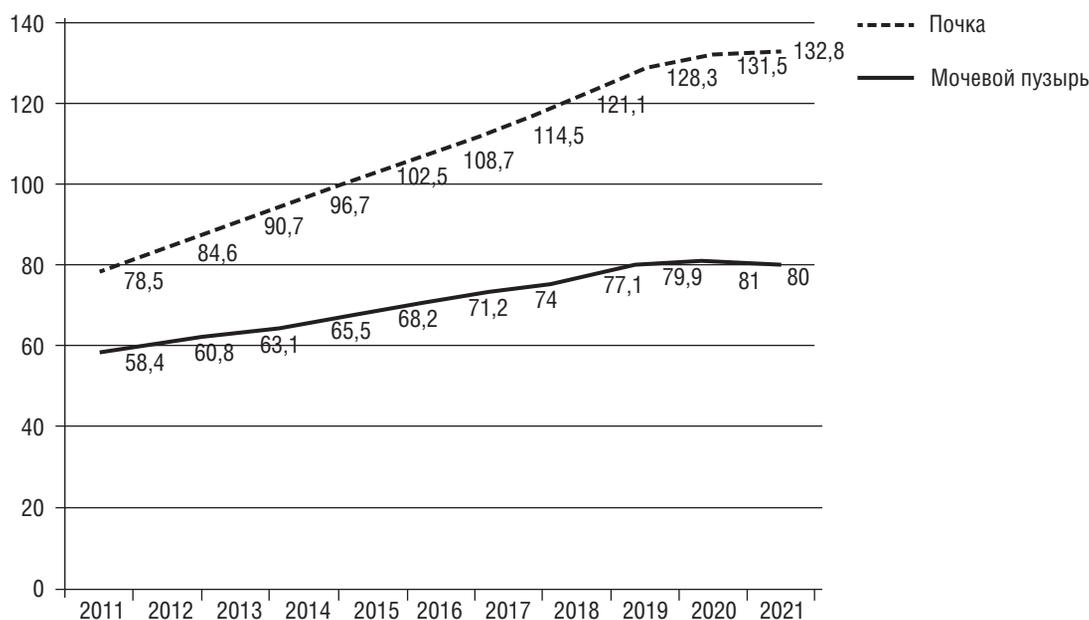


Рис. 1. Распространенность злокачественных новообразований почки и мочевого пузыря в России в 2011–2021 гг. (численность контингента больных на 100 тыс. населения)

лось на 44,6%, однако запущенность случаев ЗНО мочевого пузыря снизилась на 1,8%. По структуре контингента число больных с ЗНО почки находится на 6-м месте, составляя 4,7% всех ЗНО в СПб в 2022 г., а с ЗНО мочевого пузыря — на 11 месте (3,1%) [5]. Данные показатели необходимо рассматривать не только в контексте увеличения распространенности заболевания. С 2019 г. в СПб, вследствие разветвления сети центров амбулаторной онкологической помощи (ЦАОП), отмечается увеличение охвата обследуемого населения, улучшилась прее́мственность и доступность оказания медицинской помощи, отмечается сокращение периода диагностического поиска, а также улучшение качества статистического учета.

При оценке рака почки необходимо в первую очередь выделить понятия рака паренхимы почки и рака почечной лоханки. Высокотехнологичные методы диагностики, такие как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), для определения первичных стадий (T<sub>1</sub>–T<sub>2</sub>) имеют ограниченную ценность, так как не позволяют достоверно определить глубину инвазии в паренхиму [6]. Морфологическая дифференциальная диагностика уротелиального и почечно-клеточного рака обычно не вызывает сложностей при соблюдении правил вырезки и маркировки материала. Однако глубокая инфильтрация паренхимы почки и различные варианты роста переходноклеточного рака могут осложнить исследование.

Наибольшее число случаев уротелиального рака представлено раком мочевого пузыря, рак верхних мочевых путей встречается реже — от 5 до 10% случаев [3].

По результатам масштабного ретроспективного исследования последних 30 лет ряд авторов отметили, что средний возраст начала уротелиального рака верхних мочевых путей (УРВМП) увеличился с 70,01 года в 1988 г. до 73,20 года в 2015 г., а заболеваемость снизилась с 1,55/100 000 человек в 1988 г. до 1,52/100 000 человек в 2015 г. (Annual Percent Change (APC) = –0,1) [2]. Однако у пациентов в старшей возрастной группе (более 70 лет) заболеваемость растет. В то же время мужчины более подвержены данному заболеванию, чем женщины, а первичная локализация в почечной лоханке встречается чаще, чем в мочеточнике.

#### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Женщина, 85 лет, поступила экстренно в приемное отделение многопрофильного стационара с жалобами на примесь крови в моче. Из анамнеза известно, что пациентке была выполнена левосторонняя нефрэктомия 5 лет назад по поводу новообразования, а за 2 месяца до данной госпитализации — трансуретральная резекция (ТУР) опухоли мочевого пузыря (выписки не представлены). С учетом онкологического анамнеза, отсутствия медицинской документации о проведенном ранее лечении и наличия жалоб пациентки на

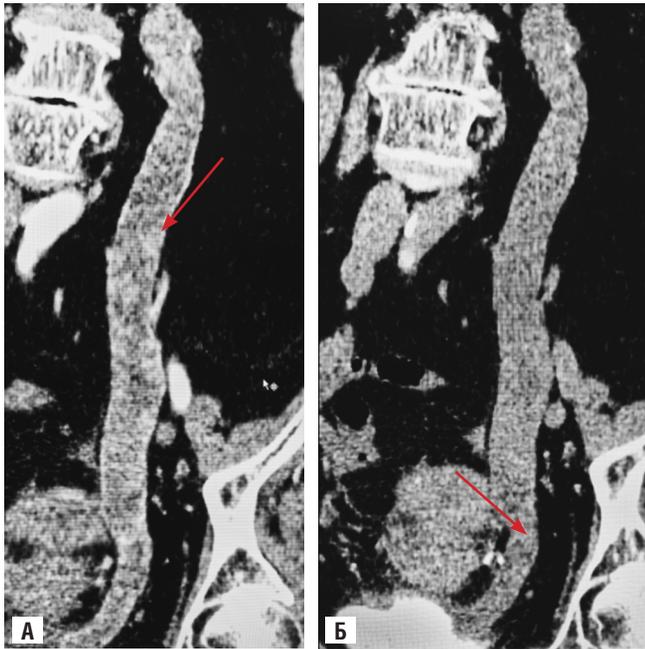


Рис. 2. Левая почка не визуализируется. Культя левого мочеточника протяженностью ~250 мм. Представлены артериальная (А) и выделительная (Б) фазы. В просвете культы определяются пристеночные циркулярные и полукруговые гиперваскулярные разрастания (красные стрелки) на всем протяжении, инвазии окружающей клетчатки не выявлено. Обращает внимание активная фиксация контрастного препарата опухолевыми массами в артериальную фазу (А). В выделительную фазу (Б) ретроградного заполнения культы мочеточника не получено

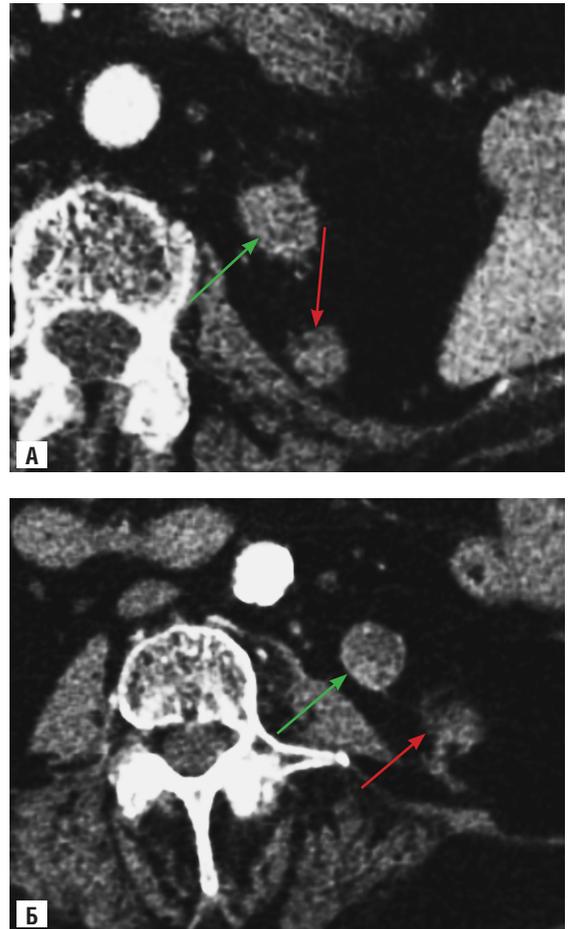


Рис. 3. В ложе удаленной почки отмечается внеорганный образований (красная стрелка) (А, Б), достоверно не связанное с культей мочеточника (зеленая стрелка) (А, Б). Образование умеренно фиксирует контрастный препарат, связано с забрюшинной фасцией

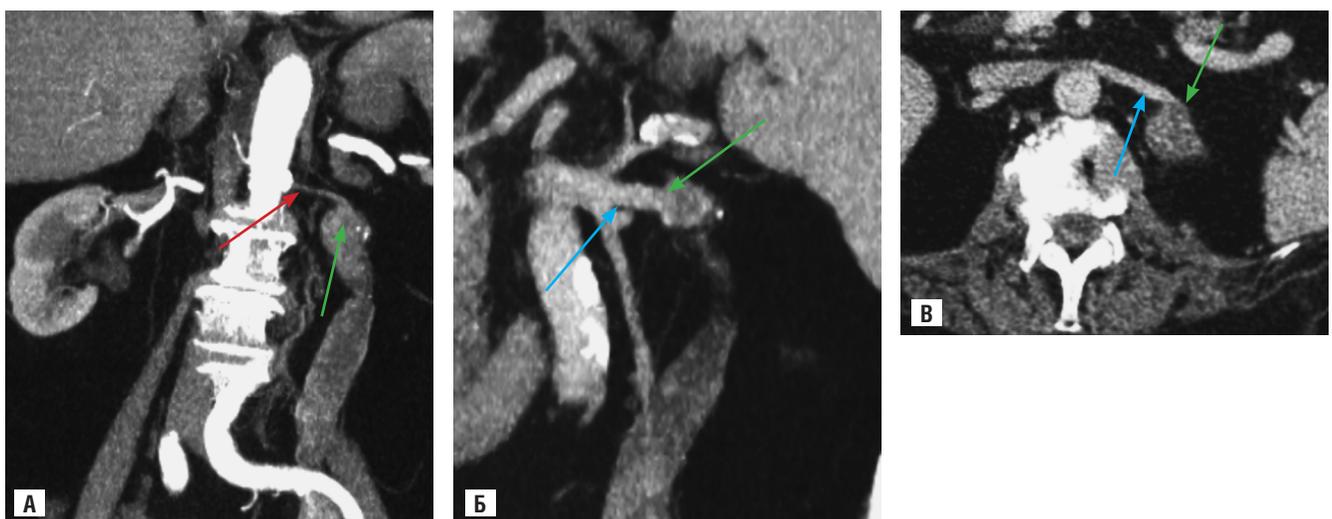


Рис. 4. Отмечается артериальная веточка (красная стрелка), отходящая от брюшной части аорты, кровоснабжающая культу мочеточника (зеленая стрелка), МIP-реконструкция (А). Остаточная часть левой почечной вены (синяя стрелка) соприкасается со стенкой культы мочеточника (зеленая стрелка) (Б, В)

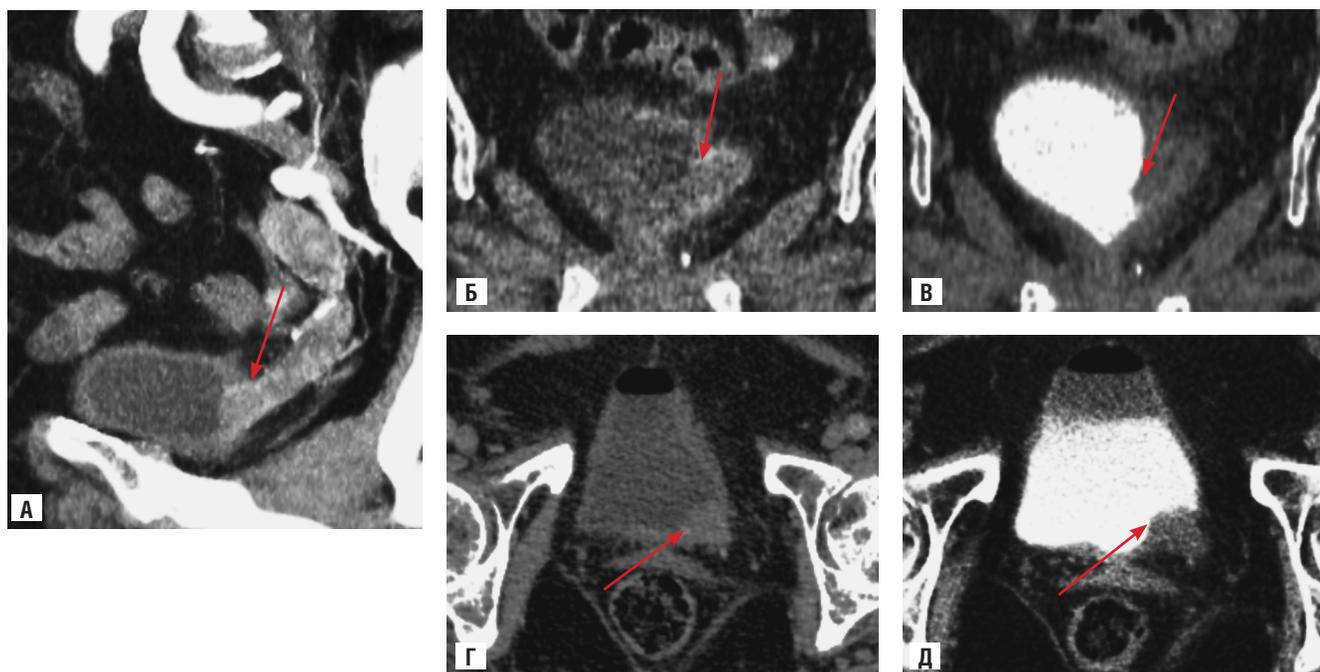


Рис. 5. Опухолевые массы выступают в просвет мочевого пузыря через левое пузырно-мочеточниковое соустье (красные стрелки): А — криволинейная реконструкция в артериальную фазу; корональный срез мочевого пузыря через пузырно-мочеточниковое соустье в венозную (Б) и выделительную (В) фазы; аксиальный срез на уровне пузырно-мочеточникового соустья в венозную (Г) и выделительную (Д) фазы

периодические боли в области малого таза без четкой локализации и гематурии было принято решение о проведении компьютерной томографии мочевыделительной системы с контрастным усилением. Результаты исследования представлены на рисунках 2–6.

Пациентке была выполнена уретерэктомия с резекцией устья культы мочеточника (рис. 6), однако на 5-е сутки после операции пациентка скончалась от обширного инфаркта миокарда. По данным гистологического исследования был выставлен заключительный диагноз: уротелиальный рак культы мочеточника, низкодифференцированный.

## ОБСУЖДЕНИЕ

По данным клинических рекомендаций по ведению пациентов с уротелиальным раком от 2020 г. [3], при наличии опухоли почечной лоханки и нормально функционирующей второй почке методом выбора считается нефруретерэктомия с резекцией стенки мочевого пузыря вокруг устья мочеточника на стороне поражения. Обоснованием подобного объема оперативного вмешательства служит первично-множественная природа уротелиальных опухолей, высокий риск развития рецидива в дистальном отделе мочеточника, низкая (2–4%) частота возникновения опухолей на противоположной стороне.

В исследовании E. Mazeman, опубликованном в 1976 г. [6], было показано, что рецидивы в оставленной после нефрэктомии культе мочеточника развились в отдаленном периоде у 31% пациентов; частота рецидивов была пропорциональна длине культы мочеточника. Рецидивные опухоли в 25% случаев имели поздние стадии и обладали более низкой степенью дифференцировки, чем первичные. После радикальной нефруретерэктомии частота рецидивов составила 19%.

В исследовании L. Krabbe и соавт. отмечалось, что удаление устья мочеточника не влияет на частоту внутривезикулярных рецидивов, но улучшает раково-специфическую выживаемость пациентов и уменьшает частоту рецидивов за пределами мочевого пузыря [1]. При этом трансвезикальные, эндоскопические и экстравезикальные методы не выявили различий при удалении.

В контексте представленного случая было выдвинуто несколько ведущих теорий, которые могли привести к данному исходу.

Первой теорией было, что за счет метасинхронного метастазирования произошло разрастание опухолевых масс по культе мочеточника, и удаленное образование мочевого пузыря (со слов пациентки) являлось их частью. Однако данная теория не объясняет появление внеорганных образований в ложе удаленной почки. В то же время, если

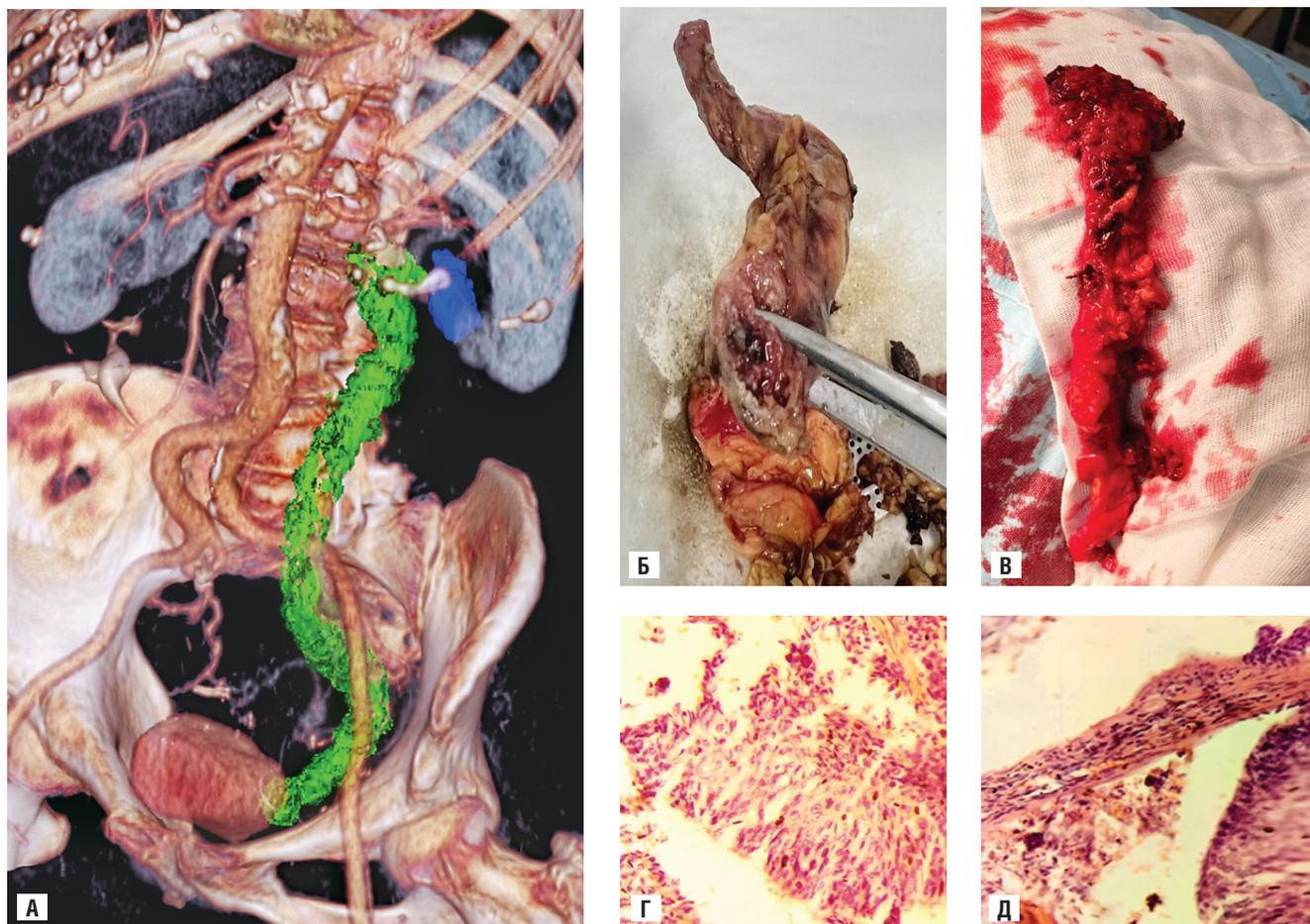


Рис. 6. А — комбинированная 3D-модель с сегментацией новообразования в ложе удаленной почки (синий) и культи левого мочеточника с неопластическими изменениями (зеленый); Б — секционный материал, часть культи мочеточника, опухолевые разрастания определяются на всем протяжении культи, в просвете — тромботические массы, прорастания серозной оболочки стенки культи не выявлено; В — операционный материал, органокомплекс, содержащий образование ложа, культи мочеточника и жировую клетчатку; Г, Д — микропрепарат, увеличение  $\times 40$ , многочисленные эритроциты в структуре, атипичные опухолевые клетки с умеренно выраженной уротелиальной дифференцировкой, с частичной утратой полярности клеток эпителия занимают всю толщу слизистой оболочки мочеточника, ядра клеток полиморфные, гиперхромные с наличием большого количества митозов, в том числе и атипичных

рассматривать теорию имплантационного метастазирования, то рецидив в области оперативного вмешательства с последующим разрастанием образования в ложе удаленной почки на протяжении 5 лет звучит вполне убедительно, однако в этой теории не находится объяснение такому масштабному поражению культи мочеточника и отсутствию иных имплантационных метастазов. Нельзя также исключить факт самостоятельной малигнизации культи мочеточника, которую отмечали ряд авторов в масштабных исследованиях, посвященных уротелиальному раку верхних мочевых путей (УРВМП).

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За последние 30 лет заболеваемость УРВМП в целом снизилась, но увеличилась у пациентов в

старшей возрастной группе. Нефроуретерэктомия с резекцией стенки мочевого пузыря вокруг устья мочеточника на стороне поражения — это оптимальный объем оперативного вмешательства при впервые выявленном уротелиальном раке верхних мочевых путей и нормально функционирующей второй почке. При этом трансвезикальные, эндоскопические и экстравезикальные методы удаления устья мочеточника в прогностическом плане для пациента существенного значения не имеют. С учетом первично-множественной природы УРВМП требуется проводить КТ с контрастным усилением на всем протяжении мочевыделительной системы вне зависимости от того, имеет ли лечащий врач дело со впервые выявленной опухолью или же проводит диагностическое наблюдение.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

**Информированное согласие на публикацию.** Авторы получили письменное согласие родственников пациента на публикацию медицинских данных.

## ADDITIONAL INFORMATION

**Author contribution.** Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding.

**Consent for publication.** Written consent was obtained from the patient's relatives for publication of relevant medical information within the manuscript.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Krabbe L.M., Westerman M.E., Bagrodia A. et al. Surgical management of the distal ureter during radical nephroureterectomy is an independent predictor of oncological outcomes: results of a current series and a review of the literature. *Urol Oncol.* 2014; 32(1): 54.e19–26. DOI: 10.1016/j.urolonc.2013.08.032. PMID: 24360665.
2. Wu J., Chen S., Wu X. et al. Trends of incidence and prognosis of upper tract urothelial carcinoma. *Bosn J Basic Med Sci.* 2021; 21(5): 607–19. DOI: 10.17305/bjbms.2020.5345. PMID: 33357210; PMCID: PMC8381214.
3. Клинические рекомендации. Уротелиальный рак верхних мочевыводящих путей. Утв. Минздравом России. [https://legalacts.ru/doc/klinicheskie-rekomendatsii-urotelialnyi-rak-verkhnikh-mochevyvodjashchikh-putei-utv-minzdravom\\_1/](https://legalacts.ru/doc/klinicheskie-rekomendatsii-urotelialnyi-rak-verkhnikh-mochevyvodjashchikh-putei-utv-minzdravom_1/)
4. Под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2022.
5. Борьба с онкологическими заболеваниями. Региональная программа на 2019–2024 годы в Санкт-Петербурге. <http://zdrav.spb.ru/ru/programms/oncology/>
6. Пивсаева В.М., Пивсаев А.В., Батынков С.П., Кривокрытов К.В. Уротелиальный рак почки. Клинический случай. Визуализация в медицине. 2021; 3(4): 21–44.

## REFERENCES

1. Krabbe L.M., Westerman M.E., Bagrodia A. et al. Surgical management of the distal ureter during radical nephroureterectomy is an independent predictor of oncological outcomes: results of a current series and a review of the literature. *Urol Oncol.* 2014; 32(1): 54.e19–26. DOI: 10.1016/j.urolonc.2013.08.032. PMID: 24360665.
2. Wu J., Chen S., Wu X. et al. Trends of incidence and prognosis of upper tract urothelial carcinoma. *Bosn J Basic Med Sci.* 2021; 21(5): 607–19. DOI: 10.17305/bjbms.2020.5345. PMID: 33357210; PMCID: PMC8381214.
3. Klinicheskiye rekomendatsii. Urotelial'nyy rak verkhnikh mochevyvodyashchikh putey. [Urothelial cancer of the upper urinary tract]. Utv. Minzdravom Rossii. [https://legalacts.ru/doc/klinicheskie-rekomendatsii-urotelialnyi-rak-verkhnikh-mochevyvodyashchikh-putei-utv-minzdravom\\_1/](https://legalacts.ru/doc/klinicheskie-rekomendatsii-urotelialnyi-rak-verkhnikh-mochevyvodyashchikh-putei-utv-minzdravom_1/) (in Russian).
4. Pod red. Kaprina A.D., Starinskogo V.V., Shakhzadovoy A.O. Sostoyaniye onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2021 godu. [The state of cancer care for the population of Russia in 2021]. Moskva: MNIOI im. P.A. Gertsena — filial FGBU «NMITS radiologii» Minzdrava Rossii; 2022. (in Russian).
5. Bor'ba s onkologicheskimi zabolevaniyami. [Fight against cancer]. Regional'naya programma na 2019–2024 gody v Sankt-Peterburge. <http://zdrav.spb.ru/ru/programms/oncology/> (in Russian).
6. Pivsayeva V.M., Pivsayev A.V., Batynkov S.P., Krivokorytov K.V. Urotelial'nyy rak pochki. [Urothelial kidney cancer]. Klinicheskiy sluchay. Vizualizatsiya v meditsine. 2021; 3(4): 21–44. (in Russian).