

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОМ НОВООБРАЗОВАНИИ ЕДИНСТВЕННОЙ ПОЧКИ С ВОВЛЕЧЕНИЕМ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ НА ФОНЕ ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

**Е.Б. ИЖАНОВ^{1,2}, А.Ш. КУСАИНОВ¹, Б.К. ШАРИПОВ¹, А.К. ИЖАНОВА³,
М.М. СУЛТАН¹, А.И. ТОЛЕГЕН¹, М.Ж. РАМАЗАНОВА^{1,3}**

¹ТОО «Erensa Hospital», Алматы, Республика Казахстан;

²НУО «Казахстанско-Российский Медицинский Университет», Алматы, Республика Казахстан;

³НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет им С.Д. Асфендиярова», Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Актуальность: Пациенты с единственной почкой и терминальной стадией хронической болезни почек (ТХБП) представляют группу высокого хирургического риска в урологической онкологии. Нарушение функции почек ограничивает возможность радикального лечения и повышает риск послеоперационных осложнений. Дополнительной сложностью является инвазия опухоли в нижнюю полую вену (НПВ). Хотя венозная инвазия встречается у 4-10% пациентов с почечно-клеточным раком, сочетание её с единственной почкой и терминальной стадией ХБП крайне редко описано в литературе. Представленный случай демонстрирует возможность успешного выполнения нефроуретерэктомии единственной почки с резекцией стенки НПВ у пациента с крайне неблагоприятной анатомической и функциональной ситуацией.

Цель исследования – продемонстрировать особенности нефроуретерэктомии с резекцией нижней полой вены у пациента с единственной почкой на фоне терминальной стадии хронической болезни почек, оценить хирургические риски, эффективность мультидисциплинарного подхода и клинический результат вмешательства.

Методы: Представлен клинический случай пациента с злокачественной опухолью единственной почки с прорастанием в НПВ, ТХБП, тяжёлой анемией.

Результаты: Проведено детальное предоперационное планирование и мультидисциплинарное обсуждение хирургического подхода. Выполнена нефроуретерэктомия с резекцией стенки НПВ. Послеоперационный период проходил на фоне пневмонии и легочной гипертензии, пациенту была начата заместительная почечная терапия (гемодиализ), мониторинг гемодинамики и профилактика тромбоэмбологических осложнений. Операция проведена в полном объёме, пациент стабилизирован, жизненные показатели компенсированы. Морфологически подтверждён папиллярный почечно-клеточный рак Grade 3 с лимфоваскулярной инвазией и распространением на стенку НПВ, что указывает на высокий риск прогрессирования. На момент завершения наблюдения состояние пациента стабильное, требуется дальнейшее динамическое наблюдение и онкологическое ведение.

Заключение: Клинический случай демонстрирует, что нефроуретерэктомия с резекцией НПВ может быть успешно выполнена у пациента с единственной почкой и ТХБП при тщательном предоперационном планировании и мультидисциплинарном подходе. Хирургическое вмешательство остаётся единственным эффективным методом продления жизни, подчёркивая необходимость строгого послеоперационного мониторинга и комплексного ведения пациента.

Ключевые слова: нефроуретерэктомия, рак почки, единственная почка, хроническая болезнь почек.

Введение: Почечно-клеточный рак (ПКР) является наиболее частым злокачественным новообразованием почки и составляет ≈90% всех вариантов рака почки [1]. При ПКР у 2-10% пациентов отмечается распространение опухоли с формированием тромба или инвазии в просвет нижней полой вены (НПВ), что значительно усложняет хирургическое лечение [2]. В мировой литературе описаны многочисленные случаи ПКР с венозной инвазией, где выполнялось хирургическое удаление опухоли и тромбэктомия/резекция вены. Хотя венозная инвазия встречается у 4-10% пациентов с ПКР [3], сочетание её с единственной почкой и терминальной стадией хронической болезни почек (ТХБП) крайне редко описано в литературе – большинство публикаций касаются

пациентов с адекватной функцией контралатеральной почки. Кроме того, при инвазии в НПВ существует риск поражения стенки сосуда, что требует более радикального хирургического подхода – резекции части НПВ помимо нефрэктомии. Прогноз и операционные риски при этом существенно возрастают [4].

В собственной клинической практике нами уже накоплен опыт лечения сложных онкологических пациентов, однако ни один ранее опубликованный случай не сочетал одновременно единственную почку, терминальную почечную недостаточность, тяжёлую анемию и опухолевую инвазию в НПВ с необходимостью резекции стенки сосуда. Представленный клинический случай уникален тем, что демонстрирует возможность

успешной операции – нефроуретерэктомии с резекцией НПВ – у пациента с крайне неблагоприятной анатомической и функциональной ситуацией. Такой опыт имеет важное значение для расширения показаний к оперативному лечению при тяжёлых сочетаниях факторов риска и может способствовать выработке рекомендаций по ведению подобных пациентов.

Цель исследования – продемонстрировать особенности нефроуретерэктомии с резекцией нижней полой вены у пациента с единственной почкой на фоне терминальной стадии хронической болезни почек, оценить хирургические риски, эффективность мультидисциплинарного подхода и клинический результат вмешательства.

Методы: Представлен клинический случай пациента с злокачественной опухолью единственной почки с прорастанием в НПВ, ТХБП, тяжёлой анемией.

Информация о пациенте: 65-летний мужчина поступил в отделение онкологии и общей хирургии с жало-

бами на наличие крови при мочеиспускании, повышение температуры тела до 39°C, одышку при нагрузке.

Клинические данные: В анамнезе – пациенту ранее проведена нефрэктомия слева по поводу злокачественного новообразования левой почки 16 лет назад и верхняя лобэктомия справа по поводу злокачественного новообразования правого легкого 8 лет назад. У пациента из сопутствующей патологии – гипертония.

Диагностика: обследование выявило гипопротеинемию (общий белок – 52,78 г/л), повышение уровня С-реактивного белка – 127,26 мг/л, тяжелую анемию (уровень гемоглобина – 64 г/л) и снижение функции почек с уровнем креатинина в сыворотке – 540,47 мкмоль/л.

Компьютерная томография (КТ) органов брюшной полости и забрюшинного пространства выявила образование нижнего полюса правой (единственной) почки с неправильным контуром размером 11,9x8,4 мм (Рисунок 1).

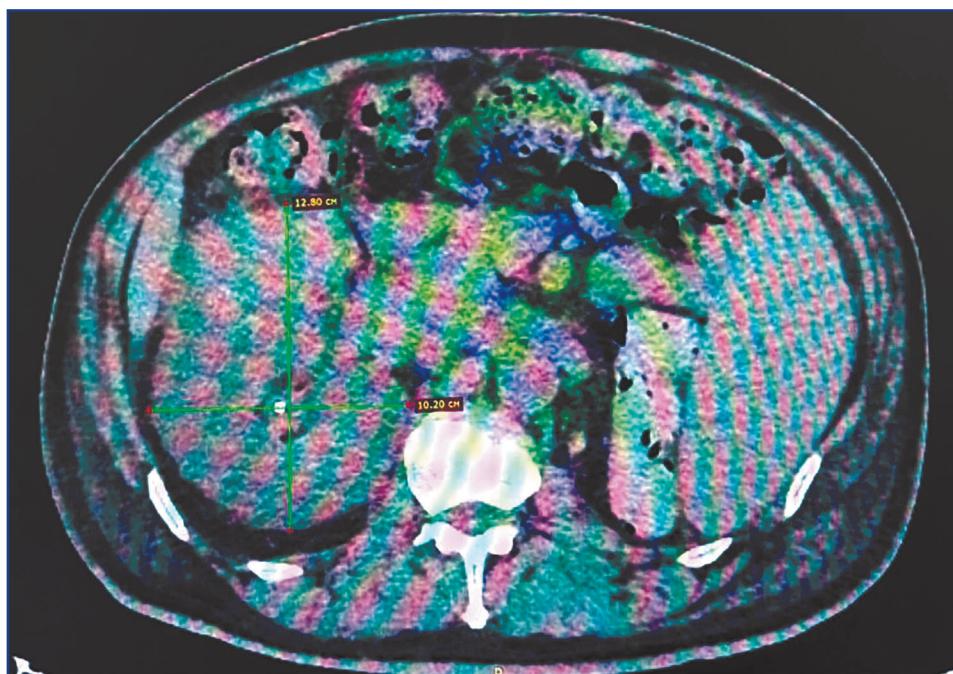


Рисунок 1 – Компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства (до операции) у пациента 65 лет с диагнозом «Злокачественное новообразование почечных лоханок. С-р единственной правой почки с прорастанием в НПВ»

Лечение: Мультидисциплинарная группа приняла решение о проведении нефроуретроэктомии справа, пациент был подготовлен к послеоперационному гемодиализу через центральный венозный катетер. Была выполнена открытая операция через срединную лапаротомию. Во время операции в области правой почки обнаружено объемное образование размерами 20x15 см, плотно-каменистой консистенции, в едином конгломерате с правой почкой, с забрюшинной клетчаткой и правым мочеточником на протяжении 10,0 см с прорастанием в нижнюю полую вену. Выполнен контроль нижней полой вены по проксимальному и дистальному отделам, далее проведена нефроуретерэктомия со стенкой нижней полой вены. Командой сосудистых хирургов на боковом отжатии нижней полой вены дефект нижней полой вены ушит нитью пролен 3/0. Выполнено ограниченное удаление ретроперитонеальных лимфузлов. Длитель-

ность операции – 2 часа 30 минут, кровопотеря составила 1500 мл. После операции пациент переведён в отделение реанимации и интенсивной терапии (Рисунок 2).

Операция выполнена в полном объёме: нефроуретерэктомия с резекцией стенки нижней полой вены. В ходе оперативного вмешательства отмечалась гипотензия с показателями гемодинамики 70/40 мм рт. ст. Однако после завершения операции наблюдалось восстановление гемодинамических параметров, что позволило стабилизировать состояние пациента. Жизненные показатели компенсированы, несмотря на тяжёлое послеоперационное течение. После операции пациент переведен в отделение интенсивной терапии, где начата заместительная почечная терапия. Послеоперационный период протекал на фоне критических показателей почечного и печеночного обмена: повышение аспартатаминотрансферазы до 340,42 U/L, креа-

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

тинина до 501,28 мкмоль/л. Пациент получал курс экстракорпоральной детоксикации в течение 9 суток. Для коррекции тяжелой анемии проведены гемотрансфузии эритроцитарной взвеси. У пациента развилась острая надпочечниковая недостаточность, которая потребовала немедленного начала заместительной терапии кортикоステроидами. Кроме того, на фоне ослабленного состояния пациента была диагностирована пневмония, что значительно осложнило течение после-

операционного периода и потребовало назначения антибактериальной терапии, кислородной поддержки и тщательного наблюдения. В течение всего послеоперационного периода проводился постоянный мониторинг гемодинамики, функции почек и объема жидкости, а также осуществлялись профилактические мероприятия для предупреждения тромбоэмбологических осложнений ввиду диагностированного посттромбофлебитического синдрома.

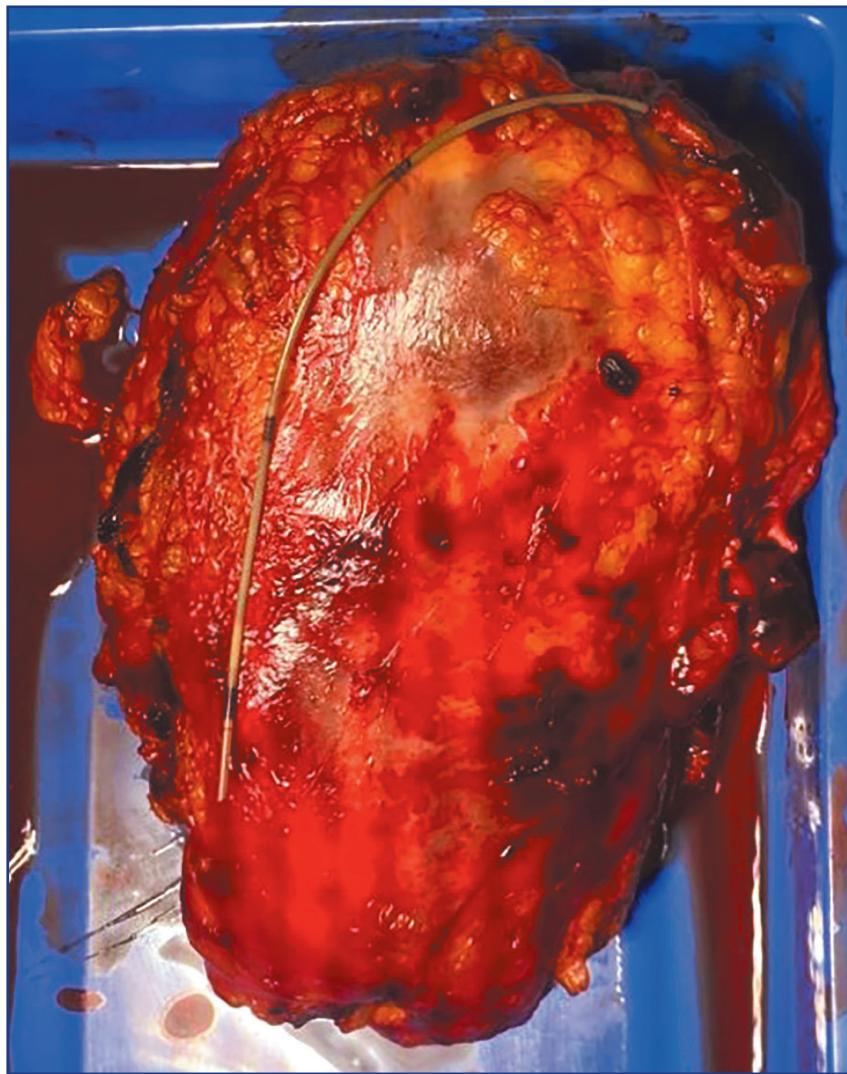


Рисунок 2 – Макропрепарат комплексно удалённой почки с мочеточником, надпочечником и резецированным фрагментом стенки нижней полой вены

Результаты: Проведено детальное предоперационное планирование и мультидисциплинарное обсуждение хирургического подхода. Выполнена нефроуретерэктомия с резекцией стенки НПВ. Операция проведена в полном объеме, пациент стабилизирован, жизненные показатели компенсированы. Послеоперационный период проходил на фоне пневмонии и легочной гипертензии, пациенту была начата заместительная почечная терапия (гемодиализ), мониторинг гемодинамики и профилактика тромбоэмбологических осложнений.

Морфологическое исследование подтвердило папиллярный почечно-клеточный рак правой почки, WHO/ISUP Grade 3, с очагами некроза, лимфоваскулярной инвазией, распространением на почечную вену и

прорастанием в чашечно-лоханочную систему рT3a pNO G3 LV1 Pn0 RO StIII ICD-O код: 8260/3.

На момент завершения наблюдения состояние пациента было стабильным. В связи с проведенной нефруретерэктомией единственной почки пациент находится на регулярном гемодиализе. Трансплантация почки не планируется, так как у пациента трижды подтвержден онкологический процесс. После выписки пациент получает иммунотерапию. Требуется дальнейшее динамическое наблюдение и онкологическое ведение для оценки долгосрочных результатов и раннего выявления возможного прогрессирования заболевания.

Временная шкала клинического случая представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Временная шкала клинического случая злокачественной опухоли единственной почки с прорастанием в НПВ, ТХБП, тяжёлой анемией

| Дата | Событие |
|--------------------------|--|
| 16 лет назад | Нефрэктомия слева по поводу злокачественного новообразования. Формирование статуса «единственная почка справа». |
| 8 лет назад | Верхняя лобэктомия правого лёгкого по поводу злокачественного новообразования |
| До госпитализации | Проведена компьютерная томография. Предгоспитальная оценка: лабораторные исследования инструментальные исследования |
| Госпитализация | День 0 – Госпитализация: Выявление критических состояний – тяжёлая анемия, терминальная стадия ХБП, опухоль единственной почки с прорастанием в НПВ День 1-2: Диагностика в стационаре <ul style="list-style-type: none"> Лабораторные и инструментальные исследования Консультации специалистов (нефролог, кардиолог, сосудистой хирург, пульмонолог) День 3: Мультидисциплинарный консилиум <ul style="list-style-type: none"> Решение: радикальная нефруретерэктомия с резекцией стенки НПВ План проведения послеоперационной заместительной почечной терапии День 4: Операция <ul style="list-style-type: none"> Радикальная нефруретерэктомия с резекцией стенки НПВ Перевод в отделение реанимации |
| Послеоперационный период | День 4-15: Пациент находился в отделении интенсивной терапии День 5-13: кстракорпоральная детосикация (коррекция метаболического ацидоза и нарушений электролитного баланса) День 5-29: <ul style="list-style-type: none"> Программный гемодиализ Гемотрансфузия эритроцитарной массы Развитие острой надпочечниковой недостаточности → заместительная гормональная терапия Послеоперационная пневмония → антибактериальная терапия Профилактика ТЭЛА → антикоагулянтная терапия и поддержка гемодинамики Непрерывное наблюдение за функцией почек, гемодинамикой и профилактика тромбоэмбологических осложнений Пациент переведен в профильное отделение на 15 сутки госпитализации и 4 сутки после операции |
| Выписка | Выписка в удовлетворительном состоянии с рекомендациями по дальнейшему наблюдению. |

Обсуждение: Представлен уникальный случай злокачественного новообразования единственной почки с вовлечением нижней полой вены на фоне терминальной стадии хронической болезни почек. До настоящего времени не был зарегистрирован ни один случай нефрэктомии со злокачественным новообразованием единственной почки. К тому же представленный клинический случай демонстрирует сочетание сразу нескольких неблагоприятных диагностических факторов: онкологический анамнез с двумя ранее перенесёнными злокачественными новообразованиями, наличие единственной почки, выраженные проявления системного воспалительного ответа, тяжелая анемия и почечная недостаточность. У пациента спустя 16 лет после нефрэктомии по поводу рака левой почки было выявлено новое образование правой почки, что подчеркивает необходимость длительного онкологического наблюдения пациентов, перенёсших почечно-клеточный рак, особенно при наличии факторов риска рецидива. КТ-исследование, по данным поступления, выявило относительно небольшое образование нижнего полюса правой почки. Однако интраоперационно обнаружена значительно более массивная опухоль размерами 20×15 см, с плотной каменистой консистенцией, прорастающая в забрюшинную клетчатку, мочеточник и нижнюю полую вену. Такое расхождение между визуализацией и интраоперационной картиной может быть обусловлено особенностями опухолевой морфологии, ограниченной визуализацией на фоне снижения функции единственной почки, а также возможной инфильтрацией вне пределов чётко визуализируемых контуров.

Прорастание опухоли в нижнюю полую вену относится к высоко инвазивным формам почечно-клеточ-

ного рака и существенно усложняет хирургическую тактику. В данном случае успешное выполнение нефруретерэктомии в сочетании с резекцией стенки нижней полой вены потребовало участия мультидисциплинарной команды, включая сосудистых хирургов. Подобный подход соответствует международным рекомендациям, согласно которым комбинированные операции при опухолевом тромбозе или инвазии нижней полой вены должны выполняться в центрах с достаточным опытом и возможностями для проведения сосудистой реконструкции.

Послеоперационная заместительная почечная терапия была запланирована заранее, что позволило избежать жизнеугрожающих осложнений, учитывая исходное тяжелое снижение функции единственной почки.

Морфологическое заключение подтвердило папиллярный почечно-клеточный рак Grade 3 с некрозом, лимфоваскулярной инвазией и распространением на почечную вену, что соответствует стадии pT3a. Эти характеристики определяют высокий риск прогрессирования и требуют последующего наблюдения у онколога.

Таким образом, данный случай показывает редкую ситуацию развития высоко инвазивного папиллярного почечно-клеточного рака у пациента с единственной почкой. Он подчёркивает важность длительного диспансерного наблюдения таких пациентов, своевременной диагностики и мультидисциплинарного подхода в лечении, особенно при вовлечении магистральных сосудов и выраженной сопутствующей патологии.

Заключение: Представленный клинический случай демонстрирует, что нефруретерэктомия с резекцией стенки нижней полой вены может быть успешно выполнена у пациента с единственной почкой и тер-

миальной стадией хронической болезни почек, даже при наличии тяжёлой анемии, острой надпочечниковой недостаточности и пневмонии.

Успех операции стал возможен благодаря тщательному предоперационному планированию, мультидисциплинарному подходу и своевременному послеоперационному вмешательству (гемодиализ, гемотрансфузии, лечение надпочечниковой недостаточности и пневмонии).

Опыт данного случая подчёркивает, что хирургическое вмешательство остаётся единственным эффективным методом продления жизни при сочетании редких и тяжёлых патологий, при этом строгий послеоперационный мониторинг и комплексное ведение осложнений имеют решающее значение для обеспечения безопасности пациента и положительного исхода лечения.

Список использованных источников:

1. American Cancer Society. Key Statistics for Kidney Cancer [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cancer.org/cancer/types/kidney-cancer/about/key-statistics.html> (дата обращения: 15.12.2025)
2. Ademi B., Jaha L., Haxhiu I., Çuni X., Tahiri A., Gashi J., Koshi A., Jaha A. Surgical management of renal cell carcinoma with subhepatic inferior vena cava tumor thrombus: a case report and review of the literature // J. Med. Case Rep. – 2024 Apr 23. – Vol. 18, № 1. – P. 201. – <https://doi.org/10.1186/s13256-024-04517-z>
3. Horynecka Z., Jablonska B., Kurek A., Lekstan A., Piaszcynski M., Mrowiec S., Oczkowicz G., Krol R. Analysis of surgical outcomes in 102 patients with renal cell carcinoma with venous tumor thrombus: A retrospective observational single-center study // Medicine (Baltimore). – 2022 Oct 7. – Vol. 101, № 40. – Art. no. e30808. – <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000030808>
4. Adams L.C., Ralla B., Bender Y.N.Y., Bressem K., Hamm B., Busch J., Fuller F., Makowski M.R. Renal cell carcinoma with venous extension: prediction of inferior vena cava wall invasion by MRI // Cancer Imaging. – 2018. – Vol. 18. – P. 17. – <https://doi.org/10.1186/s40644-018-0150-z>

АНДАТПА
**СОЗЫЛМАЛЫ БҮЙРЕК ЖЕТИСПЕУШЛІГІНІ ТЕРМИНАЛДЫҚ САТЫСЫНДА
ТӨМЕНГІ ҚУЫС ВЕНАСЫНЫң ЗАҚЫМДАЛУЫМЕН ЖҮРЕТИН ЖАЛҒЫЗ
БҮЙРЕКТІҢ ҚАТЕРЛІ ІСІГІН ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМДЕУ:
КЛИНАЛЫҚ ЖАҒДАЙ**

**Е.Б. Ижанов^{1,2}, А.Ш. Кусаинов¹, Б.К. Шарипов¹, А.К. Ижанова²,
М.М. Султан¹, А.И. Толеген¹, М.Ж. Рамазанова^{1,3}**

¹«Erensau Hospital» ЖШС, Алматы, Қазақстан Республикасы;

²«Қазақстан-Ресей Медицина Университеті» МЕББМ, Алматы, Қазақстан Республикасы;

³«С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті» КЕАҚ, Алматы, Қазақстан Республикасы

Озектілігі: Жалғыз бүйрек және терминалды созылмалы бүйрек жетіспеушілігі бар пациенттер урологиялық онкологияда жоғары хирургиялық тәуекелге ие санатты құрайды. Бүйрек функциясының бұзылуы радикалды емдеудің мүмкіндіктерін шектейді және операциядан кейінгі асқыну және откір бүйрек жетіспеушілігі қаупін арттырады. Қосымша қыындық – төменгі қуыс венага (TKB) ісіктің инвазиясы. Веноздық инвазия бүйрек жасушалық қатерлі ісігі бар пациенттердің 4-10% жағдайында кездессе де, оны бір гана бүйрек пен терминалдық бүйрек жетіспеушілігімен үйлестіру оте сирек кездеседі. Ұсынылған клиникалық жағдай пациенттің анатомиялық және функционалдық жағдайы оте қолайсыз болуына қарамастан, TKB қабыргасымен бірге нефроуретерэктомияны сәтті орындауга мүмкіндік беретінін көрсетеді.

Зерттеуіндегі мақсаты – жалғыз бүйрек және терминалды созылмалы бүйрек жетіспеушілігі бар пациентте төменгі қуыс венага қабыргасымен нефроуретерэктомия ерекшеліктерін көрсету, хирургиялық тәуекелдерді бағалау, мультидисциплинарлық тәсілдің тиімділігін және араласудың клиникалық нәтижесін бағалау.

Әдістері: Жалғыз бүйректегі қатерлі ісік пен TKB инвазиясы, терминалды созылмалы бүйрек жетіспеушілігі және ауыр анемиясы бар пациенттің клиникалық жағдайы ұсынылған. Толық алдын ала жоспарлау және хирургиялық тәсілді мультидисциплинарлық талқылау жүргізілді. TKB қабыргасымен нефроуретерэктомия жасалды. Операциядан кейінгі кезеңде пациенттің пневмония және оқпе гипертензиясы фонында болды; бүйрек қызметін бақылау үшін гемодиализ, гемодинамиканы бақылау және тромбоэмболиялық асқынудардың профилактикасы жүргізілді.

Нәтижеселері: Операция толық колемде жасалды, пациент тұрақтандырылды, омірлік көрсеткіштері қалыпта келтірілді. Морфологиялық зерттеу папиллярлық бүйрек жасушалық қатерлі icik Grade 3, лимфоваскулярық инвазия және TKB қабыргасына таралуын растады, бұл аурудың прогрессиясының жоғары қаупін көрсетеді. Бақылау кезеңінде пациенттің жағдайы тұрақты, ері қарай динамикалық бақылау және онкологиялық ем қажет.

Қорытынды: Клиникалық жағдай жалғыз бүйрек жетіспеушілігі бар пациентте TKB қабыргасымен нефроуретерэктомияны сәтті орындауга болатынның көрсетті, бұл толық алдын ала жоспарлау мен мультидисциплинарлық тәсілдің арқасында мүмкін болды. Хирургиялық араласу омірді ұзартудың жалғыз тиімді әдісі болып қала береді және операциядан кейінгі қатаң бақылау мен кешендері емдеудің маңыздылығын көрсетеді.

Түйінді сөздер: нефроуретерэктомия, бүйректің қатерлі ісігі, жалғыз бүйрек, созылмалы бүйрек ауруы.

ABSTRACT
**SURGICAL TREATMENT OF A MALIGNANT TUMOR OF A SOLITARY KIDNEY WITH INVOLVEMENT OF THE INFERIOR VENA CAVA IN THE SETTING OF END-STAGE CHRONIC KIDNEY DISEASE:
A CLINICAL CASE**

**E.B. Izhakov^{1,2}, A.Sh. Kussainov¹, B.K. Sharipov¹, A.K. Zainalov¹, A.K. Izhanova²,
M.M. Sultan¹, A.I. Tolegen¹, M.Zh. Ramazanova^{1,3}**

¹Erensau Hospital, Almaty, the Republic of Kazakhstan;

²Kazakhstan-Russian Medical University, Almaty, the Republic of Kazakhstan;

³Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, the Republic of Kazakhstan

Relevance: Patients with a solitary kidney and end-stage chronic kidney disease (ESCKD) represent a high-risk group in urologic oncology. Impaired renal function limits the possibilities of radical treatment and increases the risk of postoperative complications. An

additional challenge is tumor invasion into the inferior vena cava (IVC). Although venous invasion occurs in 4–10% of patients with renal cell carcinoma, its combination with a solitary kidney and end-stage CKD is extremely rare in the literature. The present case demonstrates the possibility of successful nephroureterectomy with resection of the IVC wall in a patient with a severely unfavorable anatomical and functional situation.

The study aimed to demonstrate the features of nephroureterectomy with inferior vena cava wall resection in a patient with a solitary kidney and end-stage chronic kidney disease, and to evaluate surgical risks, the effectiveness of a multidisciplinary approach, and the clinical outcome of the intervention.

Methods: We present a clinical case of a patient with a malignant tumor of a solitary kidney with IVC invasion, ESCKD, and severe anemia. Detailed preoperative planning and multidisciplinary discussion of the surgical approach were conducted. Nephroureterectomy with resection of the IVC wall was performed. The postoperative period was complicated by pneumonia and pulmonary hypertension; the patient required renal replacement therapy (hemodialysis), hemodynamic monitoring, and prophylaxis of thromboembolic complications.

Results: The surgery was completed successfully, the patient stabilized, and vital signs were compensated. Morphological examination confirmed papillary renal cell carcinoma, Grade 3, with lymphovascular invasion and IVC wall involvement, indicating a high risk of disease progression. At the end of follow-up, the patient's condition was stable, requiring further dynamic monitoring and oncological management.

Conclusion: This clinical case demonstrates that nephroureterectomy with IVC wall resection can be successfully performed in a patient with a solitary kidney and ESCKD, even in the presence of severe anemia and comorbidities, when careful preoperative planning and a multidisciplinary approach are applied. Surgical intervention remains the only effective method for prolonging life, emphasizing the need for strict postoperative monitoring and comprehensive patient management.

Keywords: nephroureterectomy, kidney cancer, solitary kidney, chronic kidney disease.

Прозрачность исследования: Авторы несут полную ответственность за содержание данной статьи.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Авторы заявляют об отсутствии финансирования исследования

Вклад авторов: вклад в концепцию – Ижанов Е.Б.; научный дизайн – Ижанов Е.Б., Ижанова А.Б.; исполнение заявленного научного исследования – Шарипов Б.К., Толеген А.И., Султан М.М.; интерпретация заявленного научного исследования – Ижанов Е.Б., Кусаинов А.Ш.; создание научной статьи – Рамазанова М.Ж.

Сведения об авторах:

Ижанов Е.Б. – д.м.н., руководитель профиля онкологии и общей хирургии, ТОО «Erensau Hospital»; профессор кафедры хирургии с курсом анестезиологии и реанимации, НУО «Казахстанско-Российский Медицинский Университет», Алматы, Казахстан, тел.: +77017119929, e-mail: yer-izh@mail.ru, ORCID: 0000-0002-6399-8053;

Кусаинов А.Ш. – канд. мед. наук, заведующий отделением анесталогии, реаниматологии и интенсивной терапии, ТОО «Erensau Hospital», Алматы, Казахстан, тел.: +77017478036, e-mail: adiletshingis1968@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1163-2452;

Шарипов Б.К. – врач-хирург, ТОО «Erensau Hospital», Алматы, Казахстан, тел.: +77074049393, e-mail: beka93_93@mail.ru, ORCID: 0009-0003-8754-9724;

Ижанова А.К. – к.м.н., врач высшей категории, НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет им С.Д. Асфендиярова», Алматы, Казахстан, тел.: +77077791551, e-mail: aygul-izhanova@mail.ru, ORCID: 0000-0003-0589-0148;

Султан М.М. – анестезиолог-реаниматолог, ТОО «Erensau Hospital», Алматы, Казахстан, тел.: +77013300002, e-mail: yusufxan@mail.ru, ORCID: 0009-0000-3068-3998;

Толеген А.И. – врач-ангиохирург, ТОО «Erensau Hospital», Алматы, Казахстан, тел.: +77471217707, e-mail: alimirt@mail.ru, ORCID: 0009-0005-4019-5046;

Рамазанова М.Ж. (корреспондирующий автор) – ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии, НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет им С.Д. Асфендиярова», Алматы, Казахстан, тел.: +77766096699, e-mail: ram.marzhan@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4010-4261.

Адрес для корреспонденции: Рамазанова М.Ж., ТОО «Erensau Hospital», ул. Капарова 4/1, Алматы 050040, Республика Казахстан.