

DOI 10.22363/2313-0245-2023-27-2-246-253
EDNКЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
CLINICAL CASE

Экстренная тотальная дуоденопанкреатэктомия по поводу профузного желудочно-кишечного кровотечения, вызванного метастазами рака почки в поджелудочную железу

А. Г. Мыльников  , А. Е. Климов , Т. Ш. Курбанийёзов, Н. В. Буйместру,
А. А. Черняева, Т. А. Гусарова

Городская клиническая больница имени В. В. Виноградова, г. Москва, Российская Федерация
 dr.mylnikov@yandex.ru

Аннотация. Рак почки (РП) может метастазировать в различные органы, но метастазы в поджелудочную железу (ПЖ) довольно редки. При этом, в отличие от первичных злокачественных опухолей и метастазов опухолей других локализаций, метастазы в ПЖ рака почки являются резектабельными у 80 % пациентов с 5-летней выживаемостью, достигающей 90 %. Различают 3 типа радикальных операций при опухолях ПЖ: дистальную резекцию, панкреатодуоденальную резекцию и тотальную дуоденопанкреатэктомию (ТДПЭ). Последняя является наиболее объемным вмешательством, подразумевающим помимо полного удаления ПЖ полное удаление двенадцатиперстной кишки и в ряде случаев резекцию части желудка. В хирургии злокачественных новообразований ПЖ ТДПЭ применяют достаточно редко, от 6,7 до 12,3% среди всех резекционных вмешательств. И хотя после таких операций летальность в последние годы снизилась до 5–6,25 %, полное удаление ПЖ во всех случаях неминуемо приводит к тяжелым изменениям гомеостаза в виде полной экскреторной недостаточности железы и лабильно текущего инсулинзависимого сахарного диабета, которые требуют пожизненной медикаментозной коррекции. Желудочно-кишечное кровотечение (ЖКК) является редким осложнением поражения ПЖ метастазом рака почки и возникает вследствие прорастания опухолевым узлом, располагающимся в головке железы слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки и изъязвления опухолевой ткани. В литературе имеются описания единичных наблюдений и даже небольших (2–4 случая) серий лечения подобных пациентов. Основным типом оперативного вмешательства в данных случаях служит панкреатодуоденальная резекция. В настоящем сообщении мы описываем случай успешной неотложной тотальной дуоденопанкреатэктомии, произведенной по поводу рецидивирующего профузного ЖКК, источником которого послужил метастаз РП в головку ПЖ, прорастающий двенадцатиперстную кишку (ДПК) после ранее выполненной нефрэктомии. На операции, помимо опухоли, вызвавшей кровотечение, были обнаружены множественные метастатические узлы в теле и хвосте ПЖ, что и определило объем вмешательства. Послеоперационный период протекал без осложнений, пациентка была выписана на 15 сутки после операции. Уникальность наблюдения состоит в том, что пациентке успешно выполнена экстренная

© Mylnikov A.G., Klimov A.E., Kurbanniyozov T.Sh., Bujmestru N.V., Chernjaeva A.A., Gusarova T.A., 2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

ТДПЭ по поводу профузного желудочно-кишечного кровотечения как единственно возможный вариант хирургического лечения. В доступной литературе мы не обнаружили аналогичных сообщений.

Ключевые слова: рак почки, метастазы в поджелудочную железу, тотальная дуоденопанкреатэктомия, желудочно-кишечное кровотечение.

Информация о финансировании. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования.

Вклад авторов: разработка концепции, формирование идеи, формулировка и развитие ключевых целей и задач — все авторы; интерпретация результатов — все авторы; подготовка и редактирование рукописи: А.Г. Мьльников, А.Е. Климов, Т.Ш. Курбаниёзов. Все авторы внесли личный вклад в разработку концепции исследования и подготовку рукописи. Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Этическое утверждение. Исследование проводилось в соответствии с решением Этического комитета Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница им. В. В. Виноградова Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва, Россия.

Благодарности. Участники исследования выражают благодарность пациентке, давшей согласие на обработку персональных данных и публикацию.

Информированное согласие на публикацию. У пациентки было получено добровольное информированное согласие на участие в исследовании согласно Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (WMA Declaration of Helsinki — Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, 2013) и обработку персональных данных.

Поступила 16.03.2023. Принята 17.04.2023.

Для цитирования: Мьльников А. Г., Климов А. Е., Курбаниёзов Т. Ш., Буйместру Н. В., Черняева А. А., Гусарова Т. А. Экстренная тотальная дуоденопанкреатэктомия по поводу профузного желудочно-кишечного кровотечения, вызванного метастазами рака почки в поджелудочную железу // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2023. Т. 27. No 2. С.246—253. doi: 10.22363/2313-0245-2023-27-2-246-253

Urgent total pancreatoduodenectomy for profuse gastro-intestinal bleeding caused by renal cancer metastases to the pancreas

Andrey G. Mylnikov  , Aleksey E. Klimov , Temurbek Sh. Kurbanniyozov,

Nina V. Bujmestru, Anna A. Chernjaeva, Tatyana A. Gusarova

City Clinical Hospital named after V.V. Vinogradov, Moscow, Russian Federation

 dr.mylnikov@yandex.ru

Abstract. Renal cancer (RC) can spread to different organs, metastatic damage of the pancreas is quite rare. But, in contrast of primary and other metastatic malignant tumors, pancreatic RC metastases can be resectable in 80% of cases with nearly 90% 5-year survival rate. Pancreatic oncologic surgery includes 3 different types of resection: distal pancreatic resection, pancreatoduodenal resection and total duodenopancreatectomy. The last type is the most extensive procedure, incorporates except of total removal

of the pancreatic gland, total excision of duodenum and, in some cases, partial gastrectomy. In surgery of pancreatic tumors using of total duodenopancreatectomy is relatively rare (6,7—12,3%). And in spite of low mortality (5—6,25%) in recent years, whole removal of the gland inevitably leads to severe metabolic changes such as complete exocrine insufficiency and unstable insulin-dependent diabetes mellitus which need lifetime medical correction. Gastrointestinal bleeding from pancreatic metastases of RC as a disease complication occurs quite rare and appears due to invasion of cancer tissue located in the pancreatic head to duodenal mucosa and then ulcerated. There are few single observations or little series (2—4 cases) described in literature. Pancreatoduodenal resection in such cases is the main type of surgical intervention. Now we present a case of successful urgent total duodenopancreatectomy, performed for recurrent profuse gastrointestinal bleeding from pancreatic head metastasis of RC invaded duodenum after previously radical nephrectomy. During the operation several cancer nodes in the pancreatic body and tail were found that defined the total gland removal. Postoperative period proceeded uneventfully and the patient was discharged on 15th day. Uniqueness of this case is that emergency total duodenopancreatectomy was successfully done for profuse gastrointestinal bleeding as the only possible chance for cure. We have not found similar reports in the available literature.

Key words: renal cancer, metastases to the pancreas, total duodenopancreatectomy, gastrointestinal bleeding

Funding. The authors declare no external funding.

Author contributions. Concept development, idea formation, formulation and development of key goals and objectives — all authors; interpretation of results — all authors; preparation and editing of the manuscript: A.G. Mylnikov, A.E. Klimov, T.Sh. Kurbanieзов. All authors made a personal contribution to the development of the concept of the study and the preparation of the manuscript. All authors read and approved the final version of the manuscript.

Conflict of interest statement. The authors declare no conflict of interest.

Ethics approval. The study was conducted in accordance with the decision of the Ethics Committee V.V. Vinogradov City Clinical Hospital, Moscow, Russia

Acknowledgements. Study participants would like to thank the patient for consenting to data processing and publication.

Consent for publication. The patient provided voluntary informed consent to participate in the study in accordance with the Declaration of Helsinki of the World Medical Association (WMA Declaration of Helsinki — Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, 2013) and the processing of personal data.

Received 16.03.2023. Accepted 17.04.2023

For citation: Mylnikov AG, Klimov AE, Kurbanniyozov TSh, Bujmestru NV, Chernjaeva AA, Gusarova TA. Urgent total pancreatoduodenectomy for profuse gastro-intestinal bleeding caused by renal cancer metastases to the pancreas. *RUDN Journal of Medicine*. 2023;27(2):246—253. doi: 10.22363/2313-0245-2023-27-2-246-253

Введение

Рак паренхимы почки занимает 14-е место по заболеваемости в мире среди злокачественных опухолей. Светлоклеточный рак — наиболее часто встречающаяся гистологическая разновидность РП [1], которая метастазирует как гематогенным, так и лимфогенным путем. Наиболее часто метастазы обнаруживают в легких (50—60%), костях и печени (по 30—40%). Следом по частоте встречаемости идут надпочечники, контралатеральная почка, головной мозг. Метастазы рака почки в ПЖ в литературе упоминается значи-

тельно реже, в 1,6—11% случаев [2]. С другой стороны, метастазы составляют лишь 2—5% всех опухолей, обнаруживаемых в ПЖ. Метастазы РП представляют большую часть из них (около 70%) и могут быть обнаружены через много лет после удаления первичной опухоли [3—5]. Кроме того, в ПЖ могут быть обнаружены метастазы рака легкого, толстой кишки, молочной железы, меланомы. Но если при перечисленных заболеваниях вовлечение ПЖ, как правило, является одним из проявлений обширной опухолевой диссеминации, исключающей возможность опера-

тивного вмешательства, то при РП оно нередко носит изолированный характер или сочетается с единичными метастазами в других органах [6].

Поражение ПЖ метастазами рака почки является мультифокальным примерно у 39% пациентов и резектабельным у 80%, что значительно выше, чем при первичном раке ПЖ. В этих случаях резекция ПЖ при ее изолированном поражении обеспечивает хороший отдаленный результат. В литературе описано более 250 случаев резекций ПЖ по поводу метастатического почечно-клеточного рака. Пятилетняя выживаемость в этой группе пациентов колеблется от 43 до 90% [7].

При первичном обследовании метастазы РП обнаруживают в 25% случаев. После радикального хирургического лечения по поводу локализованных форм они выявляются еще у 30—50% больных в различные сроки, преимущественно (в 85% наблюдений) в ближайшие 3 года, хотя нередки случаи метастазирования через 10 и более лет после радикальной операции [7—9].

При хирургическом лечении злокачественных опухолей ПЖ в зависимости от их локализации и распространенности применяют 3 типа операций: дистальную резекцию, панкреатодуоденальную резекцию и, реже, тотальную дуоденопанкреатэктомию (ТДПЭ), при этом последние 2 вмешательства могут выполняться как с сохранением желудка, так и с его резекцией. При этом ТДПЭ является наиболее обширной и травматичной операцией, и во всех случаях приводит к глубоким метаболическим последствиям в виде чрезвычайно лабильно текущего сахарного диабета и полной панкреатической экзокринной недостаточности, которые требуют пожизненной медикаментозной коррекции.

Первую успешную ТДПЭ по поводу органического гиперинсулинизма выполнил J. Priestley в 1944 г. в клинике Мейо, и он же через 5,5 лет сообщил о состоянии здоровья пациента, включая его метаболический статус [10]. Gaston E. A. в 1948 г. в своей работе описал 17 ТДПЭ, осуществленных разными авторами по поводу рака, нейроэндокринных опухолей ПЖ и хронического панкреатита с послеоперационной летальностью 59% [11].

В СССР и России наибольшим опытом выполнения ТДПЭ обладает Институт хирургии им. А. В. Вишневского, где первая такая операция была выполнена В. А. Вишневым при участии и под руководством акад. РАМН М. И. Кузина в 1979 г. [12]. В Ростовском НИИ онкологии за 18 лет (1987—2005 гг.) было сделано 23 ТДПЭ при опухолях ПЖ и местнораспространенном раке желудка с летальностью 30% [13].

Удельный вес ТДПЭ в ведущих панкреатологических центрах мира в настоящее время составляет от 6,7 до 16,9% среди всех резекционных вмешательств на ПЖ. Послеоперационная летальность снижается и в последние годы составляет 5—6,25% [14, 15].

Метастазы РП весьма редко проявляются желудочно-кишечным кровотечением (ЖКК), в литературе описаны единичные наблюдения [16]. В настоящем сообщении мы описываем случай успешного хирургического лечения рецидивирующего профузного ЖКК, источником которого послужил распадающийся метастаз почечно-клеточного рака в головку ПЖ, прорастающий двенадцатиперстную кишку (ДПК) после ранее выполненной нефрэктомии. Уникальность наблюдения состоит в том, что пациентке выполнена экстренная ТДПЭ как единственно возможный вариант операции. В доступной литературе подобных наблюдений мы не обнаружили.

Материалы и методы

Предварительно у пациентки было получено добровольное информированное согласие на участие в исследовании согласно Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (WMA Declaration of Helsinki — Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, 2013) и обработку персональных данных. Исследование одобрено комиссией Этического комитета Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница им. В. В. Виноградова Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия.

Пациентка М., 71 года, поступила 27.10.2021 в плановом порядке в отделение клинической диетологии ГКБ им В. В. Виноградова с клинической картиной анемии (Hb – 85 г/л) без явных признаков ЖКК. В 2009 г. перенесла нефрэктомия справа по поводу светлоклеточного рака правой почки. В 2017 г. при контрольной КТ обнаружены множественные метастазы в ПЖ. Тогда же впервые было выявлено снижение гемоглобина до 80 г/л без клинических проявлений ЖКК. Была предложена операция — резекция ПЖ, от которой пациентка отказалась. В декабре 2019 г. при выполнении ПЭТ-КТ было выявлено наличие патологической неопластической ткани с гиперметаболизмом радиофармпрепарата в головке ПЖ с прорастанием опухолевого узла в просвет ДПК, множественные аналогичные образования тела и хвоста поджелудочной железы, единичные новообразования в легких. В это же время при эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) было впервые обнаружено изъязвление ДПК, как следствие прорастания стенки кишки метастатическим узлом, располагающимся в головке ПЖ. В январе 2020 г. выполнена чрескожная биопсия одного из очагов в хвосте ПЖ, результат — метастаз светлоклеточного рака почки. В 2020 г. получила 4 курса химиотерапии, в настоящее время находится в процессе иммунотерапии. В 2020—21 гг. отмечала неоднократные эпизоды ЖКК, проявляющиеся меленой. Лечилась стационарно в коммерческих клиниках, проводились многократные гемотрансфузии, эмболизация артерий, кровоснабжающих головку ПЖ, но эпизоды кровотечения повторялись. Настоящая госпитализация связана с анемией.

На второй день госпитализации пациентка пожаловалась на рвоту алой кровью. При экстренной ЭГДС обнаружено интенсивное струйное поступление алой крови из опухолевого образования, расположенного на медиальной и задней стенках вертикального отдела ДПК, попытки эндоскопического эндогемостаза оказались неэффективны. В экстренном порядке пациентка взята в операционную по жизненным показаниям. Выполнена срединная лапаротомия. При ревизии органов брюшной полости обнаружено, что тонкая и начальные

отделы ободочной кишки заполнены свежей кровью. Признаков опухолевого поражения париетальной и висцеральной брюшины нет. Практически вся головка ПЖ представлена плотным эластичным опухолевым образованием диаметром 4 см с гладкой поверхностью. Образование подвижное, не прорастает окружающие ткани, интимно связано с медиальной стенкой нисходящего отдела ДПК. В теле и хвосте железы определяется несколько аналогичных опухолевых узлов диаметром 1,5—2 см. В других органах брюшной полости метастазов не найдено. Основываясь на данных эндоскопии, выполнена продольная дуоденотомия в вертикальном отделе ДПК. Выше зоны большого сосочка ДПК на медиальной стенке кишки выявлены опухолевые ткани, из которых продолжается активное артериальное кровотечение. Кровотокающие участки прошиты 8-образными швами, но интенсивность кровотечения не уменьшается. Осуществлен временный гемостаз прижатием, выделена, перевязана и пересечена гастродуоденальная артерия — без эффекта. Собран интраоперационный консилиум: учитывая продолжающееся кровотечение, невозможность выполнения гемостаза малотравматичными методами, резектабельность опухоли, по жизненным показаниям показано выполнение гастропанкреатоудуоденальной резекции. С целью уменьшения интенсивности кровотечения первым этапом пересечен перешеек ПЖ, после чего порционно пересечена собственная связка крючковидного отростка железы с лигированием проходящих в ее толще сосудов. Интенсивность кровотечения значительно снизилась. Далее мобилизация протекала типично, гастропанкреатоудуоденальный комплекс удален в стандартном объеме. Выполнена холецистэктомия. На срезе культи ПЖ главный панкреатический проток не определяется. С учетом наличия опухолевых узлов в дистальной культе ПЖ, отсутствия расширения главного панкреатического протока и в связи с этим крайне высоким риском недостаточности панкреатодигестивного соустья, а также относительно стабильного состояния больной, решено выполнить экстирпацию тела и хвоста ПЖ с сохранением селезенки. Дистальные отделы железы мобилизованы

от селезеночных сосудов, и окружающей клетчатки, удалены. С начальным отделом тощей кишки позадиободочно сформирован терминалateralный гепатикоеноанастомоз диаметром 6 мм однорядным узловым швом монофиламентной нитью диаметром 4/0. Дистальнее на 30 см впередиободочно наложен боковой гастроэнтероанастомоз шириной 4 см 2-х рядным непрерывным швом. Осмотр селезенки — жизнеспособна, обычных размеров. Рана послойно ушита. Длительность операции 4 часа, общая кровопотеря — 1500 мл. В процессе операции гемодинамика поддерживалась введением норадреналина в дозе от 0,55 до 0,85 мкг/кг/мин., на операционном столе было перелито 590 мл эритроцитарной взвеси и 770 мл свежзамороженной плазмы. Пациентка была переведена в отделение интенсивной терапии на искусственной вентиляции легких, с АД 130/70 мм рт ст на фоне постоянного введения норадреналина со скоростью 0,45 мкг/кг/мин.

Результаты и обсуждение

В послеоперационном периоде пациентка находилась в отделении интенсивной терапии в течение 7 суток. Проводилась интенсивная терапия по стандартной схеме с респираторной и вазопрессорной поддержкой, инфузионно-корректирующей терапией, продленной антибиотико-профилактикой, нутритивной поддержкой, коррекцией уровня гликемии, профилактикой тромбозомболических осложнений, обезболиванием. Вазопрессорная поддержка и искусственная вентиляция легких деэскалированы и полностью прекращены на 3 сутки. С первых часов после операции больная получала инсулин в виде постоянной инфузии в дозе от 1 до 4 ЕД в час в зависимости от уровня гликемии, которая колебалась от 19,1 ммоль/л, до 4,7 ммоль/л. Нутритивная поддержка обеспечивалась парентеральным введением сбалансированного раствора аминокислот, жиров и углеводов с 2 суток послеоперационного периода, с постепенным переходом на смешанное, а затем (на 5 сутки послеоперационного периода) полное энтеральное питание с использованием специальных

смесей для питания взрослых. Одновременно с этим пациентка стала получать заместительную ферментную терапию препаратом «Креон» в дозе 80–120 тыс ЕД в сутки в зависимости от пищевой нагрузки. Ежедневно больная осматривалась эндокринологом с целью коррекции дозы и режима введения инсулина. После перевода на пероральное питание был назначен инсулин длительного действия (Левемир) 4 ЕД утром и 4 ЕД в 21.00 и инсулин короткого действия из расчета уровня гликемии (контроль каждые 4 часа) и объема и качества питания.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Дренажи удалены на 5–6-е сутки после оперативного вмешательства. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Пациентка выписана на амбулаторное долечивание на 15 сутки с момента операции. Уровень гликемии при выписке от 3,1 до 12,5 ммоль/л, стул 2—3 раза в сутки.

При гистологическом исследовании в препаратах — метастазы светлоклеточной карциномы в ткани головки ПЖ, врастающие в стенку ДПК до слизистого слоя, с изъязвлением. Метастазы светлоклеточной карциномы в 4 лимфоузлах парапанкреатической клетчатки, метастатическое поражение тела и хвоста ПЖ (рис. 1).

Выводы

Приведенное наблюдение демонстрирует, с одной стороны, длительность течения светлоклеточного рака почки, в том числе и после радикального хирургического вмешательства. С другой стороны, мы столкнулись с крайне редкой причиной рецидивирующего желудочно-кишечного кровотечения — прорастанием метастаза светлоклеточного РП из головки ПЖ в двенадцатиперстную кишку. Несмотря на обширность поражения ПЖ, профузное кровотечение, потребовавшее экстренного хирургического пособия, сверхбольшой объем экстренной операции в виде тотальной дуоденопанкреатэктомии послеоперационный период протекал без осложнений благодаря совместным высокопрофессиональным действиям хирургов, анестезиологов-реаниматологов и эндокринолога.

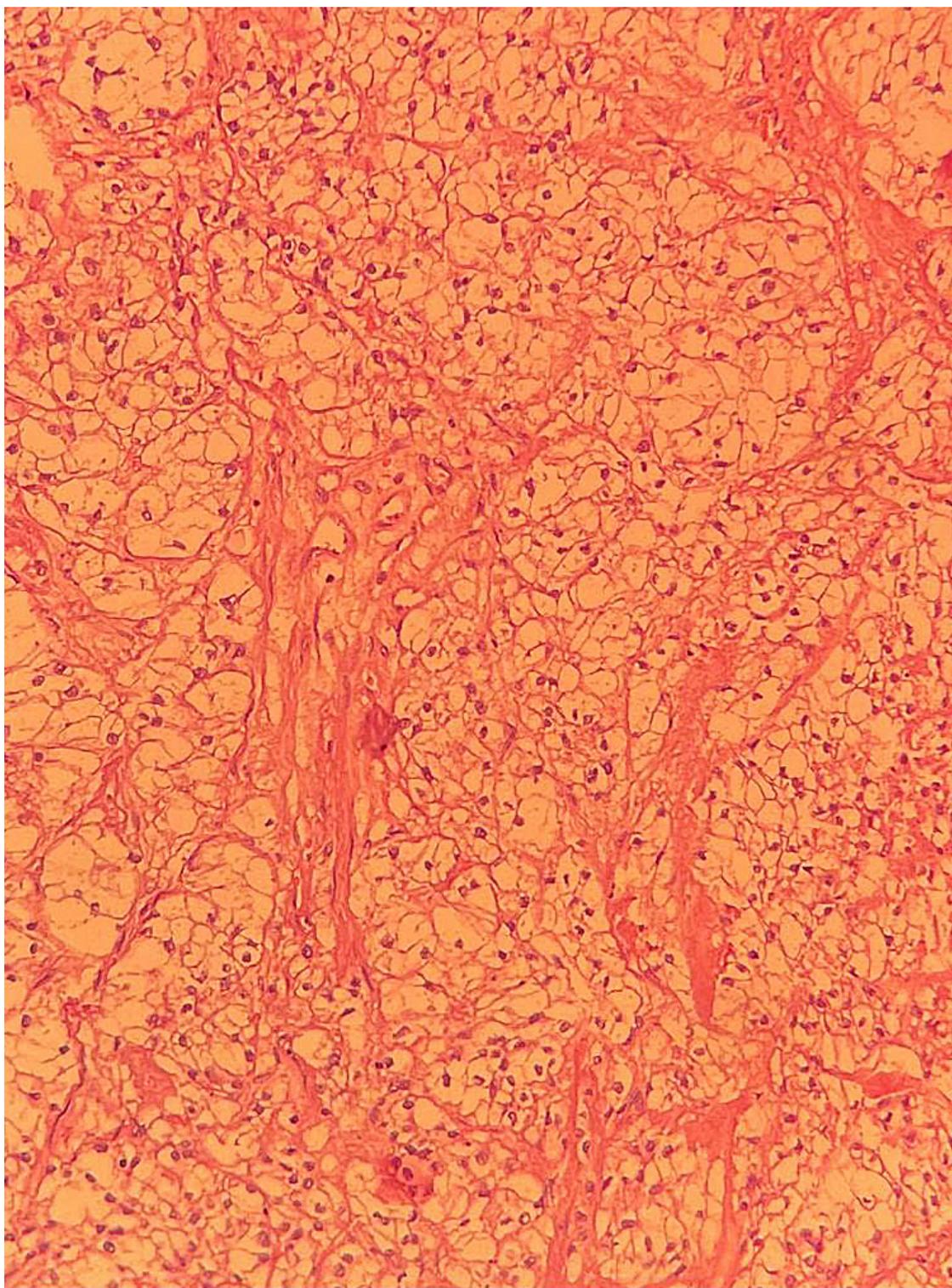


Рис. 1. Микроскопическая картина метастаза светлоклеточного рака почки. Окраска гематоксилином и эозином x 100

References/Библиографический список

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(6):394–424. doi: 10.3322/caac.21492.
2. Ballarin R, Spaggiari M, Cautero N, De Ruvo N, Montalti R, Longo C, Pecchi A, Giacobazzi P, De Marco G, D'Amico G, Gerunda GE, Di Benedetto F. Pancreatic metastases from renal cell carcinoma: the state of the art. *World J Gastroenterol*. 2011;17(43):4747–56. doi: 10.3748/wjg.v17.i43.4747.
3. Shatverjan GA, Chardakov NK, Bugmet NN. Isolated renal cell cancer metastases to the pancreas. *Khirurgiya*. 2017;(12):36–40. [In Russian]. [Шатверян Г. А., Чардаров Н. К., Багмет Н. Н. Изолированные метастазы почечно-клеточного рака в поджелудочную железу // Хирургия. 2017. № 12. С. 36–40.].
4. Sekulic M, Amin K, Mettler T, Miller LK, Mallery S, Stewart J Rd. Pancreatic involvement by metastasizing neoplasms as determined by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration: A clinicopathologic characterization. *Diagn Cytopathol*. 2017 May;45(5):418–425. doi: 10.1002/dc.23688.
5. Fikatas P, Klein F, Andreou A, Schmuck RB, Pratschke J, Bahra M. Long-term Survival After Surgical Treatment of Renal Cell Carcinoma Metastasis Within the Pancreas. *Anticancer Res*. 2016;36(8):4273–8.
6. Krieger AG, Paklina OV, Kochatkov AV, Vetsheva NN, Filippova EM, Makeeva-Malinovskaya NYu, Berelavitchus SV, Svitina KA. The metastatic invasion of pancreas by renal cancer. *Khirurgiya*. 2012;(9):26–31. [In Russian]. [Кригер А. Г., Паклина О. В., Кочатков А. В., Ветшева Н. Н., Филиппова Е. Н., Маеева-Малиновская Н. Ю., Берелавичус С. В., Свитина К. А. Метастазы почечно-клеточного рака в поджелудочную железу // Хирургия. 2012. № 9. С. 26–31.].
7. Patutko YuI, Kotelnikov AG, Sagaydak IV, Sokolova IN, Tchistyakova OV, Zabezinsky DA, Polyakov AN, Bliznikov OP. Renal Cancer Metastases in Pancreas: Diagnostics and Treatment. *Vestnik hirurgicheskoy gastroenterologii*. 2007;(2):5–12. [In Russian]. [Патютко Ю. И., Котельников А. Г., Сагайдак И. В., Соколова И. Н., Чистякова О. В., Забезинский Д. А., Поляков А. Н., Близионов О. П. Метастазы рака почки в поджелудочную железу: диагностика и лечение // Вестник хирургической гастроэнтерологии. 2007. № 2. С. 5–12.].
8. Matveev VB, Volkova MI. Renal Cancer. *Medical Journal of Russian Federation*. 2007;15 (14):1894–1899. [In Russian]. [Мамвеев В. Б., Волкова М. И. Рак почки // Русский медицинский журнал. 2007.15(14): с. 1894–1899.].
9. Sandock DS, Seffel AD, Resnick M. A new protocol for follow up of renal cell carcinoma based on pathological stage. // *J Urol*. 1995;(154): 28–31p.
10. Priestley JT, Comfort M, Sprague R. Total Pancreatectomy for hyperinsulinism due to islet-cell adenoma. Follow-up report five and one-half years after operation including metabolic studies. *Annals of Surgery*. 1949;(400):211–217p.
11. Gaston EA. Total Pancreatectomy. *New England J. Med*. 1948. (238): 345–354p.
12. Danilov MV, Pomelov VS, Vishnevskiy VA, Buriev IM, Vichorev AV, Kazanchan PO. Technique of pancreatoduodenal resection and total duodenopancreatectomy. *Vestnik Khirurgii im. I. I. Grekova*. 1990(2):94–100. [In Russian]. [Данилов М. В., Помелов В. С., Вишневецкий В. А., Буриев И. М., Вихорев А. В., Казанчян П. О. Методика панкреатодуоденальной резекции и тотальной дуоденопанкреатэктомии // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 1990. (2): с. 94–100.].
13. Kasatkin VF, Kucher DV, Gromyiko RE. Total duodenopancreatosphectomy in pancreatic and gastric cancer surgery. *Khirurgiya*. 2001;(11):28–31. [In Russian]. [Касаткин В. Ф., Кучер Д. В., Громько Р. Е. Тотальная дуоденопанкреатоспленэктомия в хирургии рака поджелудочной железы и желудка // Хирургия. 2005. (11): с. 28–31.].
14. Casadei R, Monari F, Buscemi S, Laterza M, Ricci C, Rega D, D'Ambram M, Pezzilli R, Calculli L, Santini D, Minni F. Total pancreatectomy: indications, operative technique, and results: a single centre experience and review of literature. *Updates Surg*. 2010;62(1):41–6. doi: 10.1007/s13304-010-0005-z.
15. Janot MS, Belyaev O, Kersting S, Chromik AM, Seelig MH, Sülberg D, Mittelkötter U, Uhl WH. Indications and early outcomes for total pancreatectomy at a high-volume pancreas center. *HPB Surg*. 2010;2010:686702. doi: 10.1155/2010/686702.
16. Matsui S, Ono H, Asano D, Ishikawa Y, Ueda H, Akahoshi K, Ogawa K, Kudo A, Tanaka S, Tanabe M. Pancreatic metastasis from renal cell carcinoma presenting as gastrointestinal hemorrhage: a case report. *J Surg Case Rep*. 2021(8): rjab368. doi: 10.1093/jscr/rjab368.

Ответственный за переписку: Мьльников Андрей Геннадьевич — доктор медицинских наук, заместитель главного врача по хирургии, врач-хирург высшей квалификационной категории, Городская клиническая больница им. В. В. Виноградова, Российская Федерация, 117292, Москва, ул. Вавилова д. 61, E-mail: dr.mylnikov@yandex.ru
 Мьльников А.Г. ORCID 0000-0001-6040-6983
 Климов А.Е. SPIN-код 8816-8365; ORCID 0000-0002-1397-9540
 Гусарова Т.А. SPIN-код 7743-0296

Corresponding author: Mylnikov Andrey Gennadievich — MD, PhD, Deputy Chief Physician for Surgery, surgeon of the highest qualification category, City Clinical Hospital named after V. V. Vinogradov, 117292, Vavilov str., 61, Moscow, Russian Federation. E-mail: dr.mylnikov@yandex.ru
 Mylnikov A.G. ORCID 0000-0001-6040-6983
 Klimov A.E. ORCID 0000-0002-1397-9540