

УДК 616.137.8/9:617.58-06:616.34-006.6-089

DOI: 10.34215/1609-1175-2026-1-92-95



Клинический случай успешного этапного лечения пациента с критической ишемией нижней конечности и аденокарциномой желудка

М.Е. Фефелов^{1,2}, С.П. Щава¹, С.С. Михайлюкова²¹ Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия² Приморская краевая клиническая больница № 1, Владивосток, Россия

В статье представлен клинический случай успешного хирургического лечения пациента с критической ишемией нижней конечности в сочетании с аденокарциномой желудка. Отмечено, что ранняя диагностика позволяет заранее прогнозировать осложнения в послеоперационном периоде и своевременно подобрать оптимальные методы хирургического лечения. Описан метод шунтирующей операции при многоэтажном артериальном поражении, в том числе аорто-бедренного сегмента, позволяющий избежать хирургического доступа в брюшную полость при сопутствующей онкопатологии.

Ключевые слова: критическая ишемия нижней конечности, бедренно-бедренное шунтирование, аденокарцинома желудка

Поступила в редакцию: 01.07.2025. Получена после доработки: 14.07.2025, 06.10.2025, 29.10.2025.

Принята к публикации: 29.01.2026

Для цитирования: Фефелов М.Е., Щава С.П., Михайлюкова С.С. Клинический случай успешного этапного лечения пациента с критической ишемией нижней конечности и аденокарциномой желудка. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2026;1:92–95. doi: 10.34215/1609-1175-2026-1-92-95

Для корреспонденции: Фефелов Максим Евгеньевич – клинический ординатор департамента ординатуры и дополнительного образования Школы медицины и наук о жизни Дальневосточного федерального университета по специальности «сердечно-сосудистая хирургия»; врач-стажер отделения хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и ЭКС Приморской краевой клинической больницы № 1 г. Владивостока (690091, г. Владивосток, ул. Алеутская, 57); ORCID: 0009-0007-1420-3078; тел.: +7 (914) 684-27-10; e-mail: Fefelovmax23@yandex.ru

Staged treatment of a patient with critical lower limb ischemia combined with gastric adenocarcinoma: A clinical case study

М.Е. Fefelov^{1,2}, S.P. Shchava¹, S.S. Mikhailiukova²¹ Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia² Primorsky Regional Clinical Hospital № 1, Vladivostok, Russia

This article presents a clinical case study of the successful surgical treatment of a patient with critical lower-limb ischemia and gastric adenocarcinoma. As noted, an early diagnosis allows for a more accurate prediction of complications during the post-operative period, and thus, the selection of the optimal surgical treatment method. Bypass surgery for multi-stage arterial lesions, including those of the aorto-femoral segment, is described. For patients with concomitant oncopathology, this method provides an alternative to surgical access to the abdominal cavity.

Keywords: fcritical lower limb ischemia, femoro-femoral bypass grafting, gastric adenocarcinoma

Received 1 July 2025; Revised 14 July, 6, 29 October 2025; Accepted 29 January 2026

For citation: Fefelov M.E., Shchava S.P., Mikhailiukova S.S. Staged treatment of a patient with critical lower limb ischemia combined with gastric adenocarcinoma: A clinical case study. *Pacific Medical Journal*. 2026;1:92–95. doi: 10.34215/1609-1175-2026-1-92-95

For correspondence: Maksim E. Fefelov, resident in Department of Residency and Additional Education of School of Medicine and Life Sciences FEFU, «Cardiovascular Surgery Program»; medical resident in Department of Surgical Treatment of Complex Heart Rhythm Disturbances and Pacemaker, PRCH № 1, Vladivostok (57 Aleutskaya str., Vladivostok, Primorsky Territory, 690002, Russia); ORCID: 0009-0007-1420-3078; tel.: +7 (914) 684-27-10; e-mail: Fefelovmax23@yandex.ru

Одной из важнейших проблем сердечно-сосудистой хирургии является критическая ишемия нижних конечностей (КИНК). Это клиническое состояние, зачастую связанное со сложными многоэтажными поражениями артерий и сопровождающееся болями в состоянии покоя и/или наличием трофических дефектов тканей, может приводить к потере нижних конечностей. Согласно данным мировой статистики, на долю КИНК приходится от 70 до 90% ампутаций [1].

Наличие этой патологии требует тщательного подхода к каждому клиническому случаю в связи с высокими рисками послеоперационных осложнений как в зоне реконструкции (тромбоз артерий, шунта, стента, выраженный реперфузионный синдром после длительной ишемии), так и гнойно-септических, связанных с объемом оперативного вмешательства, его длительностью и сложностью [2, 3, 4]. Кроме того, несмотря на имеющийся к настоящему моменту перечень возможностей

реваскуляризации открытым, эндоваскулярным либо гибридными способами, единой общепринятой хирургической тактики в лечении больных с КИНК не существует, а литературные данные о преимуществах одномоментных или этапных оперативных вмешательств при многоуровневом поражении противоречивы и определяются в каждом случае индивидуально [5, 6, 7].

Особую группу составляют пациенты с КИНК в сочетании с раком желудка, занимающего 6-е место в структуре заболеваемости и 4-е – в структуре смертности от злокачественных новообразований в Российской Федерации [8]. При этом исследований, посвященных лечению коморбидных пациентов с сочетанным поражением сердечно-сосудистой системы и раком желудка, в литературе опубликовано немного. Так, в ретроспективном исследовании М.И. Давыдова и соавт. представлен 51 случай хирургического лечения пациентов с раком желудка и сопутствующей ему тяжелой сердечно-сосудистой патологией (клапанные пороки сердца, ИБС, критической стеноз брахиоцефальных артерий, аневризмы брюшного отдела аорты). При этом у 17,6% больных выбрана симультанная тактика, 82,4% пациентов проведено этапное лечение. Радикальные операции по поводу рака желудка были выполнены в 72,5% случаев. При симультанных операциях интра- и послеоперационные осложнения составили 55,6% при летальности 0, тогда как при этапной хирургии осложнения составили 45,2% при летальности 7,1%. Общая 5-летняя выживаемость у радикально оперированных пациентов по поводу рака желудка составила 40,4%. Авторы делают вывод, что хирургическое лечение сердечно-сосудистой патологии значительно снижает риск сердечно-сосудистых осложнений и увеличивает возможности радикального лечения рака желудка [9]. Представлены также отдельные клинические случаи симультанных и этапных операций по поводу рака желудка и аневризм аорты [10, 11] и ИБС [12], прооперированных без осложнений с хорошими результатами в течение года.

Все вышесказанное делает проблему хирургического лечения пациентов с одновременным многоэтажным поражением артерий нижних конечностей, сопровождающихся критической ишемией и раком желудка, крайне актуальной в плане выбора методики оперативного вмешательства.

Клинический случай

Пациент П., 54 года, поступил в отделение сосудистой хирургии ГБУЗ ПККБ № 1 02.10.2024 г. с жалобами на боль в икроножных мышцах при ходьбе около 50–100 метров справа, слева боли покоя, потребовавшие назначения наркотических анальгетиков. Из анамнеза известно, что боль в икроножных мышцах беспокоит около двух лет. За последние два месяца боль усилилась, уменьшилась дистанция безболевого ходьбы. В анамнезе также гипертоническая болезнь с максимальным подъемом давления

до 200/100 мм рт. ст., на фоне гипотензивной терапии достигнута нормотензия.

Нижние конечности при осмотре: правая теплая, левая цианотичная, прохладная. Чувствительность и объем движений в обеих нижних конечностях сохранены. Пульсация артерий правой нижней конечности на бедренной артерии сохранена, дистально не проводится. Пульсация артерий левой нижней конечности на бедренной артерии отсутствует, дистально не проводится.

Выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) аорты и артерий нижних конечностей, в результате которой выявлена окклюзия аорто-бедренного сегмента слева, окклюзия бедренно-подколенного сегмента с обеих сторон (рис. 1).

Проведено дуплексное сканирование артерий нижних конечностей, справа: задняя большеберцовая артерия (ЗББА) кровоток коллатерального типа V_s 13,0 см/сек лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) = $60/110 = 0,54$. Передняя большеберцовая артерия (ПББА), кровоток коллатерального типа V_s – 10,0 см/сек. ЛПИ = $50/110 = 0,45$. Слева: ЗББА кровоток остаточный – коллатерального типа V_s 4,0 см/сек. ПББА кровоток остаточный – коллатерального типа V_s 4,0 см/сек. Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий: атеросклероз экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий. Справа стеноз внутренней сонной артерии (ВСА) 40%, слева стеноз общей



Рис. 1. МСКТ аорты и артерий нижних конечностей пациента П. Стрелками указаны: а – окклюзия аорто-бедренного сегмента слева, б – окклюзия бедренно-подколенного сегмента справа, в – окклюзия бедренно-подколенного сегмента слева

сонной артерии (ОСА) и ВСА 30%. УЗИ вен нижних конечностей: клапанной недостаточности, тромбоза глубоких и поверхностных вен нет, большая подкожная вена (БПВ) справа: на уровне в/3 голени – 2,8 мм, на уровне н/3 бедра – 2,7 мм, ср/3 – 3,0 мм, в/3 – 3,0 мм, сафено-фemorальное соустье (СФС) – 4,4 мм. Слева: СФС – 5,0 мм, в/3 бедра – 1,7 мм, дистальнее по подкожным венам до 2,0 мм. ЭКГ: синусовая тахикардия – 111 в минуту. По данным ЭхоКГ: полости сердца не расширены; уплотнена стенка аорты, створки митрального клапана; митральная, трикуспидальная и пульмональная регургитация до 1 ст.; сократимость ЛЖ удовлетворительная, легочной гипертензии нет.

В клиническом и биохимическом анализах крови: лейкоциты – $9,91 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты – $4,19 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин – 139 г/л, гематокрит – 40,9%, тромбоциты – $278 \times 10^9/\text{л}$; креатинин – 217,7 мкмоль/л, мочевины – 16,52 ммоль/л, мочевиная кислота – 585,4 мкмоль/л. Коагулограмма: АЧТВ – 31,9 сек, фибриноген – 5,65 г/л, PT – 69,21%, МНО – 1,03.

В ходе дообследования 03.10.2024 г. больному была выполнена фиброгастродуоденоскопия, выявлено новообразование тела желудка, атрофия С3 Kimura-Takemoto, взята биопсия, в результате которой установлен диагноз аденокарциномы T3N1M0 Ib.

Мультидисциплинарной командой принято решение об этапном хирургическом лечении пациента. В связи с высоким риском гнойно-септических осложнений и с целью сохранения брюшной полости, нетронутой для дальнейшего оперативного лечения желудка, было принято решение выполнить бедренно-подколенное шунтирование справа, бедренно-бедренное шунтирование справа налево первым этапом.

04.10.2024 г. больной взят в операционную. Первым этапом выделена справа в паху общая бедренная артерия (ОБА). Выделена подколенная артерия (ПКА) справа. Взята большая подкожная вена (БПВ) справа. Наложена дистальный анастомоз БПВ с ПКА нитью пролен 6,0, проксимальный анастомоз ОБА с БПВ нитью пролен 6,0. Вторым этапом слева в паху выделены ОБА. Справа наложен анастомоз с ОБА и браншей протеза (16 × 8/8 мм) (IGK 1809S) нитью пролен 5,0. Бранша протеза проведена подкожно в области лобка на левое бедро. Наложена анастомоз с ОБА слева, нитью пролен 5,0. Магистральный кровоток восстановлен. Время операции – 210 минут, интраоперационная кровопотеря – 100 мл.

Послеоперационный период протекал без осложнений. На фоне базисной антигипертензивной, гастропротективной, антибактериальной, антиагрегантной, антикоагулянтной терапии отмечалось улучшение самочувствия пациента. Дуплексное сканирование артерий нижних конечностей в динамике – справа: ЗББА ЛПИ = 0,75, ПББА ЛПИ = 0,63; слева: ЗББА ЛПИ = 0,53, ПББА = 0,5. 14.10.2024 г. пациент выписан из отделения сосудистой хирургии в удовлетворительном состоянии, с дальнейшим лечением у онколога.

Пациенту были проведены 4 курса полихимиотерапии FLOT, после которых 22.01.2025 г. выполнена субтотальная дистальная резекция желудка по Бильрот-II, лимфодиссекция по D-2. Послеоперационный период гладкий, пациент выписан из стационара в удовлетворительном состоянии с последующим проведением 4 курсов полихимиотерапии FLOT.

26.05.2025 г. пациент осмотрен сосудистым хирургом. В динамике отмечалось увеличение дистанции безболевого ходьбы. Локально: стопы и голени теплые. Пульсация в зоне реконструкции сохранена. Чувствительность дистальной части стопы слева снижена. Движения сохранены. Правая нижняя конечность незначительно отекает в области стопы и голени. На дуплексном сканировании артерий нижних конечностей справа: ЗББА ЛПИ = 1,0, ПББА ЛПИ = 0,88. Слева: ЗББА ЛПИ = 0,73, ПББА = 0,35.

Обсуждение результатов

Представленный клинический случай подтверждает эффективность и безопасность этапного лечения пациентов с тяжелой сосудистой патологией и раком желудка. Шунтирующая операция на артериях нижних конечностей первым этапом позволила предотвратить сосудистые осложнения, связанные с атеросклеротическим поражением, в том числе потерю конечности, провести химиотерапию и своевременно подготовиться к радикальному лечению рака желудка. Несмотря на это, этапное лечение не является единственным возможным способом снизить риск сердечно-сосудистых осложнений в пред-, интра- и послеоперационном периоде. В том же исследовании М.И. Давыдова и соавт. более высокая эффективность в профилактике инфаркта миокарда (ИМ) была отмечена при выполнении коронарного шунтирования (КШ) при симультанных операциях, чем при последовательной тактике – 100 и 91,3% соответственно. Однако одномоментное КШ и операция по поводу рака желудка были применены у 7 больных, в то время как этапное хирургическое вмешательство было выполнено у 23 больных. Следовательно, выбор и этапность хирургической тактики остаются предметом обсуждений и должны определяться индивидуально.

Выводы

Таким образом, сочетание таких жизнеугрожающих патологий, как КИНК и аденокарцинома желудка, требует от мультидисциплинарной команды хирургов принятия быстрого решения и индивидуально-подхода в хирургической тактике, направленной на спасение как пораженной конечности, так и жизни пациента.

В описанном клиническом случае отсутствие хирургического доступа в брюшной полости на сосудистом этапе лечения позволило избежать осложнений, связанных со спаечными изменениями анатомии брюшной полости, перед последующим радикальным лечением рака желудка. Также бедренно-подколенное

шунтирование на более сохранной нижней конечности позволило не только уменьшить выраженность синдрома «обкрадывания» от бедренно-бедренного шунтирования, но и улучшить перфузию правой конечности. Экстраанатомическое перекрестное бедренно-бедренное шунтирование, в свою очередь, оказалось минимально необходимым хирургическим вмешательством, позволившем сохранить левую нижнюю конечность, что дало возможность как можно раньше начать курс ПХТ и провести хирургическое лечение аденокарциномы желудка вторым этапом.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования: авторы заявляют о финансировании проведенного исследования из собственных средств.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования – ФМЕ, ЩСП, МСС

Сбор и обработка материала – ФМЕ, ЩСП, МСС

Написание текста – ФМЕ

Редактирование – ЩСП

Литература / References

1. Белов Ю.В., Винокуров И.А. Концепция подхода к хирургическому лечению критической ишемии нижних конечностей. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. 2015;8(5):9–13. [Belov YuV, Vinokurov IA. The concept of surgical treatment of critical limb ischemia. *Russian Journal of Cardiology and Cardiovascular Surgery*. 2015;8(5):9–13 (In Russ.)]. doi: 10.17116/kardio2015859-13
2. Оборин А.А., Мухамадеев И.С., Лазарев С.М., Некрасов Д.А., Данилов В.Н. Многоуровневые поражения артерий нижних конечностей: выбор оптимальной хирургической тактики. *Вестник хирургии имени И.И. Грекова*. 2024;183(6):16–25. [Oborin AA, Muchamadееv IS, Lazarev SM, Nekrasov DA, Danilov VN. Multilevel lesions of lower extremities arteries: choosing the optimal surgical approach. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2024;183(6):16–25 (In Russ.)]. doi: 10.24884/0042-4625-2024-183-6-16-25
3. Борисов А.Г., Атнадзас А.В., Атнадзас К.А., Груздев Н.Н., Липин А.Н., Орлов А.Г., Соболев Р.С., Танкаева З.М., Эминов Я.П., Кучай А.А. Осложнения открытых ангиохирургических операций при критической ишемии конечности в условиях гнойного стационара. *Forcipe*. 2023;6(1):23–29. [Borisov AG, Atmatzas AV, Atmatzas KA, Gruzdev NN, Lipin AN, Orlov AG, Sobolev RS, Tankayeva ZM, Eminov YaP, Kuchay AA. Complications of open angiosurgical interventions in case of critical ischaemia of lower limb in conditions of a septic surgery hospital. *Forcipe*. 2023;6(1):23–29 (In Russ.)]. URL: <https://ojs3.gpmu.org/index.php/forcipe/article/view/5815> (accessed: June 27, 2025).
4. Bradbury AW, Moakes CA, Popplewell M, Meecham L, Bate GR, Kelly L, Chetter I, Diamantopoulos A, Ganeshan A, Hall J, Hobbs S, Houlind K, Jarrett H, Lockyer S, Malmstedt J, Patel JV, Patel S, Rashid ST, Saratzis A, Slinn G, Scott DJA, Zayed H, Deeks JJ; BASIL-2 Investigators. A vein bypass first versus a best endovascular treatment first revascularisation strategy for patients with chronic limb threatening ischaemia who required an infra-popliteal, with or without an additional more proximal infra-inguinal revascularisation procedure to restore limb perfusion (BASIL-2): an open-label, randomised, multicentre, phase 3 trial. *Lancet*. 2023;401(10390):1798–1809. doi: 10.1016/S0140-6736(23)00462-2
5. Conte MS, Bradbury AW, Kolh P, White JV, Dick F, Fitridge R, Mills JL, Ricco J-B, Suresh KR, Murad MH, Aboyans V, Aksoy M, Alexandrescu V-A, Armstrong D, Azuma N, Belch J, Bergoeing M, Bjorck M, Chakfé N, Wang S. Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia. *Journal of Vascular Surgery*. 2019;69(6):3S-12S.e40. doi: 10.1016/j.jvs.2019.02.016
6. Глушков Н.И., Иванов М.А., Пуздыряк П.Д., Артемова А.С., Лысенко К.С., Сухарева Ю.В., Бондаренко П.Б. Выбор метода реваскуляризации у пациентов с многоуровневым поражением артерий нижних конечностей. *Клин. и эксперимент. хир. Журн. им. акад. Б.В. Петровского*. 2019;7(1):62–68. [Glushkov NI, Ivanov MA, Puzdryak PD, Artemova AS, Lysenko KS, Sukhareva YuV, Bondarenko PB. Choice of the revascularization method for patients with multi-level lesion of lower limb arteries. *Clin Experiment Surg. Petrovsky J*. 2019;7(1):62–68 (In Russ.)]. doi: 10.24411/2308-1198-2019-11008
7. Чернявский М., Артюшин Б., Чернов А., Чернова Д., Жердев Н., Кудяев Ю. и Чуйкова И. Клинический случай гибридного лечения пациента с многоуровневым атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей. *Патология кровообращения и кардиохирургия*. 2018;22(4):103–110. [Chernyavskiy MA, Artyushin BS, Chernov AV, Chernova DV, Zherdev NN, Kudaev YuA, Chuiykova IO. A clinical case of hybrid treatment of a patient with multilevel arterial occlusive disease in lower limb arteries. *Circulation Pathology and Cardiac Surgery*. 2018;22(4):103–110 (In Russ.)]. doi: 10.21688/1681-3472-2018-4-103-110
8. Состояние онкологической помощи населению России в 2024 году. Под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О. Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2025. 275 с. [Kaprin AD, Starinsky VV, Shakhzadova AO editors. *The state of oncological care for the population of Russia in 2024*. Moscow: P. Herzen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Center of the Ministry of Health of the Russian Federation; 2025. 275 p. (In Russ.)]. URL: <https://glavonco.ru/upload/onco2024.pdf> (accessed: October 5, 2025).
9. Давыдов М.И., Акчурин Р.С., Герасимов С.С., Бранд Я.Б., Скопин И.И., Долгов И.М. Хирургическое лечение больных раком желудка с тяжелыми сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2013;(9):4–13. [Davydov MI, Akchurin RS, Gerasimov SS, Brand YaB, Skopin II, Dolgov IM. Surgical treatment of patients with stomach cancer and severe concomitant cardio-vascular pathology. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2013;(9):4–13 (In Russ.)]. URL: <https://www.mediasphera.ru/issues/khirurgiya-zhurnal-im-n-i-pirogova/2013/9/downloads/ru/030023-1207201391> (accessed: June 27, 2025).
10. Komarov R, Osminin S, Chernyavsky S, Ivashov I. Simultaneous operations for gastric cancer and aortic aneurysm: a case report. *J Med Case Rep*. 2023;17(1):243. doi: 10.1186/s13256-023-03843-y
11. Чернявский М.А., Гусев А.А., Данилов И.Н., Басек И.В. Клинический случай успешного этапного лечения пациента с аневризмами грудного и брюшного отделов аорты и аденокарциномой желудка. *Трансляционная медицина*. 2018;5(4):53–59. [Chernyavskiy MA, Gusev AA, Danilov IN, Basek IV. Clinical case of successful staged treatment of patients with aneurysms of the thoracic and abdominal aorta and adenocarcinoma of the stomach. *Translational Medicine*. 2018;5(4):53–59 (In Russ.)]. doi: 10.18705/2311-4495-2018-5-4-53-59
12. Комаров Р.Н., Новиков С.С., Осминин С.В., Билялов И.Р., Рябов К.Ю., Заваруев А.В., Базиянц Л.Р., Астаева М.О. Хирургия рака желудка у пациентов с конкурирующей ишемической болезнью сердца (клинические случаи). *Российский онкологический журнал*. 2021;26(6):213–224. [Komarov RN, Novikov SS, Osminin SV, Bilyalov IR, Ryabov KY, Zavaruev AV, Baziyants LR, Astaeva MO. Surgery for gastric cancer in patients with coronary heart disease (clinical cases). *Russian Journal of Oncology*. 2021;26(6):213–224 (In Russ.)]. doi: 10.17816/onco111771