

Комбинированное лечение местно-распространенного кардиоэзофагеального рака у коморбидной пациентки со стенозом внутренней сонной артерии

С.А. Домрачев^{1, 2}, В.А. Лукьянчиков^{3, 4, 5}, Н.Е. Семенов¹, Т.А. Шатохин^{3, 4, 5}, О.Ю. Богданова^{4, 5, 6}, З.А. Кулов⁵ ✉

2-е нейрохирургическое отделение

¹ ГБУЗ «Московский клинический научный центр имени А.С. Логинова ДЗМ»

111123, Российская Федерация, Москва, ул. Новогиреевская, д. 1, корп. 1

² ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» МЗ РФ

127006, Российская Федерация, Москва, ул. Долгоруковская, д. 4

³ ФГАОУ ВО «Российский национальный медицинский исследовательский университет имени Н.И. Пирогова» МЗ РФ

117997, Российская Федерация, Москва, ул. Островитянова, д. 1

⁴ ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

129090, Российская Федерация, Москва, Большая Сухаревская пл., 3

⁵ ФГБНУ «Научный центр неврологии»

125367, Российская Федерация, Москва, Волоколамское шоссе, д. 80

⁶ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»

123182, Российская Федерация, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, к. 2

✉ Контактная информация: Кулов Заурбек Аланович, врач-нейрохирург 2-го нейрохирургического отделения ФГБНУ «Научный центр неврологии». Email: kulovza@mail.ru

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Представить случай комбинированного поэтапного хирургического лечения местно-распространенного кардиоэзофагеального рака, осложненного стенозом пищевода, у коморбидной пациентки со значительным поражением внутренней сонной артерии (ВСА) и обобщить данные научной литературы о методах ее диагностики и лечения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Пациентка 65 лет, обратилась в МКНЦ в августе 2020 года с жалобами на затруднение прохождения плотной пищи по пищеводу. При обследовании в МКНЦ диагностирован рак кардиоэзофагеального перехода *Siewert II cType 3 T4bN2M0 G3*. Учитывая результаты комплексной диагностики, у пациентки выявлен асимптомный стеноз ВСА до 75%. Выполнено поэтапное хирургическое лечение пациентки.

ОБСУЖДЕНИЕ

В приведенном клиническом наблюдении для профилактики развития интра- и послеоперационных ишемических осложнений первым этапом пациентке выполнена каротидная эндартерэктомия с последующим хирургическим лечением основной патологии. Представленное наблюдение вызывает интерес из-за редкой встречаемости подобного сочетания оперативных вмешательств и отсутствия единого мнения, касаемого тактики лечения данной категории пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комбинированное этапное лечение пациентки с кардиоэзофагеальным раком и стенозом внутренней сонной артерии позволяет снизить риски периоперационных осложнений и улучшить прогнозы дальнейшего лечения основного заболевания.

Ключевые слова:

кардиоэзофагеальный рак, стеноз внутренней сонной артерии, каротидная эндартерэктомия

Ссылка для цитирования

Домрачев С.А., Лукьянчиков В.А., Семенов Н.Е., Шатохин Т.А., Богданова О.Ю., Кулов З.А. Комбинированное лечение местно-распространенного кардиоэзофагеального рака у коморбидной пациентки со стенозом внутренней сонной артерии. *Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь*. 2024;13(4):748–755. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2024-13-4-748-755>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Благодарность, финансирование

Исследование не имеет спонсорской поддержки

ВСА — внутренняя сонная артерия

ИИ — ишемический инсульт

КР — кардиоэзофагеальный рак

КЭ — каротидная эндартерэктомия

МСКТ — мультиспиральная компьютерная томография

ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения

ВВЕДЕНИЕ

Понятие «рак кардиоэзофагеального перехода» включает опухоли с эпицентром в пределах 5 см дистальнее и 5 см проксимальнее Z-линии, согласно одной из наиболее распространенных классификаций, которая была предложена R. Siewert в 1987 году. По данным популяционного регистра США в период с 1973 по 2015 год частота встречаемости истинного кардиоэзофагеального рака (КР) сравнялась с дистальным раком пищевода, а совокупный рост заболеваемости КР с 1970 года по настоящее время составил 350% [1, 2].

В связи с этим все больший научно-практический интерес вызывают профилактика, диагностика и лечение КР. Несмотря на значительный мировой опыт лечения КР, подходы и алгоритмы лечения ведущих мировых ассоциаций продолжают различаться. В странах западной Европы и США преобладает концепция периперационной химио- и химиолучевой терапии в сочетании с хирургическим вмешательством [3–5], в то время как наши азиатские коллеги отдают предпочтение хирургии и дополняют ее адъювантной химиотерапией только при наличии убедительных онкологических показаний [6].

В отечественной клинической практике мы зачастую сталкиваемся с местно-распространенными формами опухолей кардиоэзофагеального перехода, первые признаки которых проявляются уже развитием осложнений заболевания, чаще всего в виде дисфагии и (или) болевого синдрома. В таких случаях мы придерживаемся подхода американского и европейского онкологических обществ, отдавая предпочтение неоадъювантной химиотерапии с последующим рассмотрением вопроса о резекционном вмешательстве. Важно понимать, что осложненное течение заболевания часто требует коррекции лечебной тактики, пациенты в большинстве случаев имеют выраженные нарушения нутритивного статуса (водно-электролитные расстройства, белково-энергетическую недостаточность), повышающие риски развития послеоперационных осложнений и летальность [7]. В связи с этим клинические наблюдения, отражающие мультидисциплинарный подход у коморбидных пациентов с осложнениями местно-распространенного рака кардиоэзофагеального перехода, имеют практический интерес и заслуживают внимания.

Наличие клинически значимого атеросклеротического поражения магистральных артерий головы у пациентов, основной проблемой которых является другая патология, требующая хирургического лечения, заслуживает немалого интереса ввиду определенных рисков развития ишемических осложнений при проведении оперативного вмешательства и анестезиологического пособия по основному заболеванию [8, 9].

Ишемический инсульт (ИИ) — это серьезная медико-социальная проблема современного общества, поскольку является одной из основных причин инвалидизации работоспособной части населения. Ежегодно по данным Министерства здравоохранения Российской Федерации на 2016 год на долю заболеваний магистральных артерий головы приходится 950,9 случая из 100 тысяч населения в возрасте старше 18 лет, 25% из них переносят ИИ. По оценкам ВОЗ, инсульт занимает 2-е место среди всех причин смертности в мире. В Российской Федерации на долю инсультов в структуре общей смертности приходится около 21,4% [10].

Взаимосвязь между острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) и атеросклерозом ВСА была выявлена еще в середине XX века, тогда же была выдвинута концепция о том, что удаление атеросклеротической бляшки может предотвратить возникновение инсульта [11].

В настоящее время определены риски возникновения ИИ в зависимости от степени стеноза ВСА. На основании этих знаний предложены показания к хирургическому лечению. Выполнение каротидной эндартерэктомии (КЭ) показано пациентам с симптомным стенозом ВСА более 60% и асимптомным стенозом более 70%. Хирургическое лечение доказано снижает риски возникновения инсультов у данной категории пациентов [8, 12].

Особую группу составляют пациенты с сочетанной патологией. Так, у пациентов, готовящихся к хирургическому лечению коронарной патологии, наличие в анамнезе критического стеноза ВСА повышает риски возникновения ИИ от 6 до 14% при сравнении с пациентами, у которых отсутствует атеросклеротическое поражение сонных артерий 2% [13].

У пациентов с онкологической патологией частота стеноза ВСА не отличается от известной заболеваемости атеросклерозом в популяции [14].

Вопрос об эффективности КЭ у коморбидных больных остается открытым, так как эффективность вторичной профилактики ИИ оценивается в сроки до 5 лет после реваскуляризирующей операции. В особенности это касается пациентов с онкологической патологией, для которых сроки 5-летней выживаемости являются критичными. Однако с целью снижения периперационных рисков церебральных ишемических осложнений при лечении основной патологии первым этапом рекомендовано выполнение КЭ.

В нашей статье мы представляем случай комбинированного поэтапного лечения местно-распространенного кардиоэзофагеального рака Siewert II, осложненного стенозом пищевода у больной с сопутствующим гемодинамически значимым стенозом ВСА, потребовавшим хирургической коррекции.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Пациентка 65 лет, обратилась в МКНЦ в августе 2020 года с жалобами на затруднение прохождения плотной пищи по пищеводу. Со слов с ноября 2019 года больная отмечала периодическую общую слабость, тошноту, однако за медицинской помощью не обращалась. В мае 2020 года впервые появилась дисфагия, периодическая рвота при приеме плотной пищи. При обследовании в МКНЦ диагностирован рак кардиоэзофагеального перехода Siewert II cType 3 T4bN2M0 G3.

По данным эзофагогастродуоденоскопии от 08.2020: эндоскопическая картина инфильтративных изменений нижней трети пищевода со стенозом просвета (непроходим для стандартного эндоскопа), назальный эндоскоп с затруднением проведен в просвет желудка, протяженность опухолевого стеноза — 2 см, опухоль распространяется циркулярно на тело желудка. По данным мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) от 08.2020: отмечается неравномерное циркулярное утолщение стенки желудка до 14–16 мм, на уровне кардиоэзофагеального перехода распространяющееся по малой кривизне до границы средней

и нижней трети тела, по большой кривизне — до кардиального отдела, а также на нижнюю треть пищевода (на протяжении около 30 мм проксимальнее пищеводного отверстия диафрагмы); контур стенки несколько бугристый со стенозом просвета и дилатацией просвета пищевода до ~30 мм), при контрастном усилении повышенно накапливает контраст.

Клетчатка на этом уровне инфильтрирована с распространением изменений на ножки диафрагмы (граница с ними не прослеживается), локально на левую долю печени и верхний полюс селезенки, а также устье чревного ствола. По ходу регионарных путей лимфооттока визуализированы лимфатические узлы: в нижнем средостении, парааортальные до 6×7 мм (с повышенным накоплением контрастного препарата), нижние параэзофагеальные до 3 мм; кардиальные, по малой кривизне и по ходу левой желудочной артерии, в том числе сливающиеся с опухолью толщиной около 8–10 мм; по большой кривизне и пилорические не увеличены; вдоль общей печеночной артерии до 6×9 мм и чревного ствола до 5×9 мм, вдоль селезеночных сосудов и в воротах селезенки до 5 мм. Лимфатические узлы брюшной полости и забрюшинного пространства (за исключением вышеописанных): в гепатодуоденальной связке до 7×13 мм, аортокавальные и парааортальные до 5×8 мм, мезентериальные 2–3 мм (плотность брыжейки повышена).

По данным патоморфологического исследования от 09.2020: низкодифференцированная аденокарцинома.

Учитывая результаты комплексной диагностики, планировалось выполнение диагностической лапароскопии с перитонеальным смывом с целью оценки распространенности опухолевого процесса и исключения канцероматоза брюшины и свободных опухолевых клеток, однако в ходе обследования был выявлен выраженный стеноз левой ВСА, что увеличивало периоперационные риски возникновения ИИ. В связи с этим больная была направлена к нейрохирургу.

В сентябре 2020 года пациентка госпитализирована в нейрохирургическое отделение, дообследована. По данным компьютерно-томографической ангиографии выявлен атеросклеротический стеноз левой ВСА до 75% (рис. 1). При ультразвуковом дуплексном сканировании магистральных артерий выявлен нестабильный характер атеросклеротической бляшки. Выставлен диагноз «Асимптомный стеноз левой внутренней сонной артерии до 75%».

С целью профилактики развития ОНМК по ишемическому типу из переднего шейного доступа пациентке была выполнена эверсионная КЭ слева (рис. 2).

На 2-е сутки после оперативного вмешательства пациентка компенсирована по витальным функциям, в неврологическом статусе без дефицита. По данным ультразвукового исследования брахиоцефальных артерий левая ВСА проходима на всем протяжении. На 3-и сутки выписана из стационара в удовлетворительном состоянии. После выполнения оперативного вмешательства пациентка повторно осмотрена анестезиологом, допущена к хирургическому лечению основной патологии.

В октябре 2020 года выполнена диагностическая лапароскопия с перитонеальным смывом. Признаков канцероматоза брюшины, метастатического поражения печени не выявлено. По данным цитологического исследования перитонеального смыва от 09.10.2020: элементов злокачественного новообразования в пре-

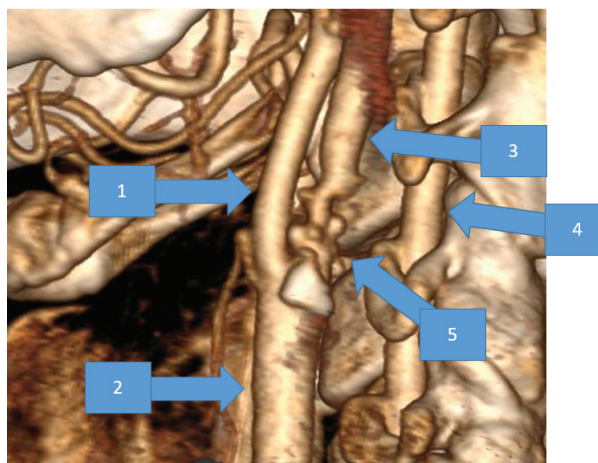


Рис. 1. Компьютерно-томографическая ангиография перед операцией: 1 — наружная сонная артерия; 2 — общая сонная артерия; 3 — внутренняя сонная артерия; 4 — позвоночная артерия; 5 — атеросклеротическая бляшка

Fig. 1. Preoperative computed tomography angiography: 1. External carotid artery; 2. Common carotid artery; 3. Internal carotid artery; 4. Vertebral artery; 5. Atherosclerotic plaque

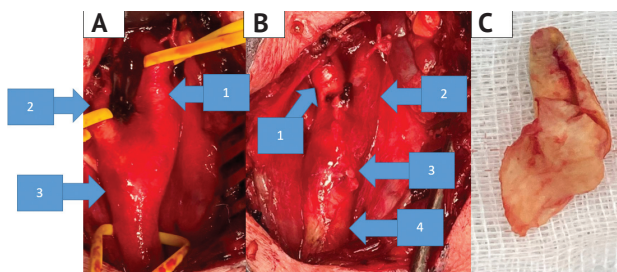


Рис. 2. Интраоперационные фотографии. А: 1 — внутренняя сонная артерия слева; 2 — наружная сонная артерия; 3 — общая сонная артерия. В: 1 — наружная сонная артерия; 2 — внутренняя сонная артерия; 3 — сосудистый шов; 4 — общая сонная артерия. С — атеросклеротическая бляшка

Fig. 2. Intraoperative photographs. A: 1. Internal carotid artery on the left; 2. External carotid artery; 3. Common carotid artery. B: 1. External carotid artery; 2. Internal carotid artery; 3. Vascular suture; 4. Common carotid artery. C — Atherosclerotic plaque

доставленном материале не обнаружено. По данным иммуноцитохимического исследования от 09.10.2020: с антителами к ЕМА злокачественных клеток не обнаружено. Учитывая местно-распространенный характер опухолевого процесса, на первом этапе лечения планировалось проведение неоадьювантной химиотерапии, однако к этому моменту дисфагия достигла 3-й степени, что потребовало неотложной установки стента: 27.10.2020 было выполнено эндоскопическое стентирование опухолевого стеноза кардиоэзофагеального перехода (стент металлический, частично покрытый BS 18 мм 120 мм Dist). Послеоперационный период протекал без осложнений. После установки стента было восстановлено полноценное питание щадящей пищей, скорректирован нутритивный статус, что позволило 02.11.2020 начать проведение неоадьювантной химиотерапии по схеме FLOT.

Пациентке проведено 9 курсов химиотерапии. По результатам контрольного обследования констатирована стабилизация первичной опухоли с частичным уменьшением регионарных лимфоузлов, что позволило провести радикальное хирургическое лечение в полном объеме.

Учитывая исходную протяженность опухоли, с целью обеспечения адекватного доступа от опухоли потребовалось удаление и пищевода и желудка. 07.04.2021 выполнена эзофагогастрэктомия с двухсторонней лимфаденэктомией и пластикой левой половиной ободочной кишки с сохранением питания за счет *a. colica sinistra* в изоперистальтической позиции. Время оперативного вмешательства 480 минут. (рис. 3).

По результатам послеоперационного патоморфологического исследования: Аденокарцинома кардио-эзофагеального перехода с прорастанием в адвентициальную оболочку пищевода и висцеральную брюшину желудка, фокусами периневрального роста и лимфоваскулярной инвазии, с метастазами в 3 регионарных лимфатических узлах, с наличием опухолевого эмбола в вене, со слабо выраженными морфологическими признаками регресса опухоли после проведенной неоадьювантной терапии (TRG4 по Mandard) ypT4a N2 (3/14) L1 V1 Pn1 R0.

После хирургического лечения масса тела пациентки снизилась до 57 кг. Далее, благодаря комплексной нутритивной поддержке и физиологичному способу реконструкции пищеварительного тракта, достигнуто восстановление исходной массы тела 67 кг. Проводилось динамическое наблюдение. До февраля 2023 года — без признаков рецидива заболевания. В феврале 2023 года отметила боли в проекции левого тазобедренного сустава. По данным МСКТ от 03.2023: множественное вторичное очаговое поражение легких, левосторонний гидроторакс, утолщение стенок трансплантата толстой кишки (дифференцировать между воспалительными и неопластическими вторичными изменениями), инфильтрация клетчатки в области правой ножки диафрагмы, вдоль чревного ствола, общей печеночной артерии и селезеночной артерии, с вовлечением конfluence воротной вены, прилежащих органов (капсула печени, поджелудочная железа), минимальное увеличение размеров образования латеральной ножки левого надпочечника, появление аналогичного в теле также слева (вероятно, вторичного генеза), очаговое образование в левой подвздошной кости и левом крестцово-подвздошном суставе, с вероятным вовлечением окружающих мышц, внутрибрюшная и забрюшинная вторичная лимфаденопатия. 11.04.23 выполнена биопсия мягкотканного компонента метастатического очага в подвздошной кости. По данным морфологического исследования: метастаз слизистой аденокарциномы в мягкие ткани бедра. Начато проведение паллиативной химиотерапии в режиме XELOX, проведен 1 курс лечения. От последующего лечения пациентка отказалась в связи с тяжестью состояния.

Проводилась симптоматическая терапия, на фоне ухудшения состояния, прогрессирования опухолевого процесса 21 июня 2023 года наступила смерть пациентки. Общая выживаемость составила 2 года 6 месяцев. Безрецидивная выживаемость — 2 года 2 месяца.

ОБСУЖДЕНИЕ

Атеросклероз — это прогрессирующий дегенеративный процесс, который затрагивает множество сосудов организма. По данным научных исследований, выявленное атеросклеротическое поражение в одном магистральном сосуде непременно обнаруживается и в других, у 10–18% пациентов с ишемической болезнью

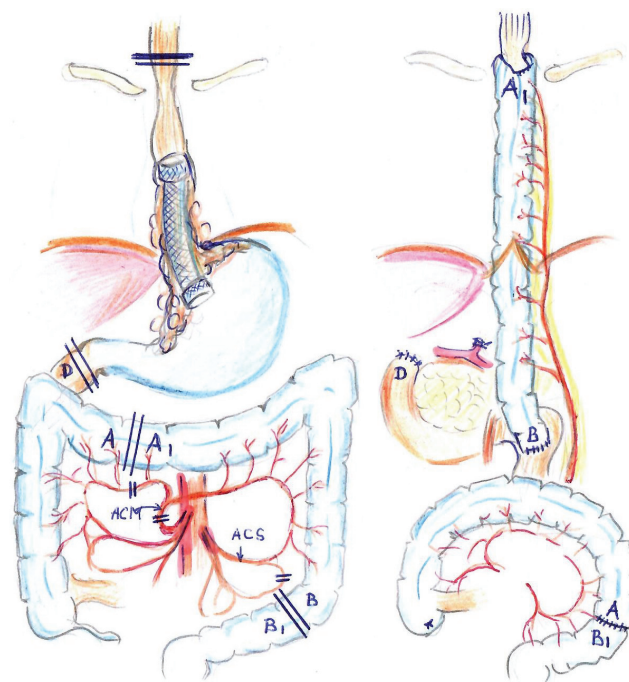


Рис. 3. Эзофагогастрэктомия с замещением поперечно-ободочной и нисходящей толстой кишки с сохранением питания за счет левой толстокишечной артерии с расположением трансплантата в изоперистальтической позиции

Примечания: ACM — *a. colica media*; ACS — *a. colica sinistra*; D — *duodenum*; A1 — оральный отрезок трансплантата; B — каудальный отрезок трансплантата; || — линии пересечения органов и сосудов
Fig. 3. Esophagogastric resection with replacement of the transverse and descending colon with preservation of nutrition due to the left colic artery with the location of the graft in an isoperistaltic position
Notes: ACM — *a. colica media*; ACS — *a. colica sinistra*; D — *duodenum*; A1 — oral segment of the graft; B — caudal segment of the graft; || — lines of intersection of organs and vessels

сердца выявляется критическое поражение сонных артерий [8, 15].

У пациентов, готовящихся к аортокоронарному шунтированию, наличие в анамнезе гемодинамически значимого стеноза ВСА заставляет задуматься о проведении предварительной КЭ ввиду повышенного риска интра- и послеоперационных церебральных ишемических осложнений [8, 16].

Об этом говорят статистические данные, согласно которым частота возникновения интраоперационных нарушений мозгового кровообращения и смертельных исходов при выполнении аортокоронарного шунтирования составляет 14%. Тогда как выполнение предварительной КЭ снижает риски возникновения ИИ до 4% [17].

Другие авторы указывают, что у пациентов с сочетанной коронарной и каротидной атеросклеротической патологией, которым выполняли аортокоронарное шунтирование, частота возникновения ИИ/смертельного исхода составляла 4%, в группе пациентов без выполнения предварительной КЭ и 1% у пациентов, которым предварительно выполняли хирургическое лечение стеноза ВСА в период 30-дневного послеоперационного наблюдения. Девяностодневный период наблюдения показал, что частота возникновения инсультов/смертельных исходов у пациентов, не подвергшихся предварительной КЭ, составляет 9% против 1% у пациентов, которым ее выполняли [18].

Пациенты, подвергающиеся хирургии клапанов сердца, не являются исключением. Согласно приведенным исследованиям, стеноз ВСА является причиной интра- или послеоперационного инсульта при хирургии митрального клапана в 1,84% случаев [19].

Данное заключение касается и всех оперативных вмешательств, не связанных с сосудистой хирургией. Так, в общей хирургии риск возникновения инсульта при наличии у пациента стеноза ВСА составляет 3,6% [19].

То же касается и пациентов с онкологической патологией. В особенности тех, кто ранее подвергался лучевой терапии по поводу новообразований головы и шеи ввиду негативного воздействия облучения на интимус ВСА, что в свою очередь запускает каскад дегенеративных процессов, приводящих к образованию атеросклеротических бляшек [20, 21].

Перед хирургическим лечением сонных артерий у данных больных следует взвесить все «за» и «против», учесть предполагаемую выживаемость пациента, коморбидные патологии, состояние витальных функций и учесть риски проведения оперативного вмешательства.

Однако несомненным остается тот факт, что профилактическое выполнение КЭ снижает риски интра- и послеоперационных инсультов у онкологических больных, последнее подтверждают неоднократные успешные случаи этапного или сочетанного хирургического лечения данной категории пациентов [14, 21, 22].

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Miccio JA, Oladeru OT, Yang J, Xue Y, Choi M, Zhang Y, et al. Neoadjuvant vs. adjuvant treatment of Siewert type II gastroesophageal junction cancer: an analysis of data from the surveillance, epidemiology, and end results (SEER) registry. *J Gastrointest Oncol*. 2016;7(3):403–410. PMID: 27284473 <https://doi.org/10.21037/jgo.2015.10.06>
- Shoji Y, Koyanagi K, Kanamori K, Tajima K, Ogimi M, Yatabe K, et al. Current status and future perspectives for the treatment of resectable locally advanced esophagogastric junction cancer: A narrative review. *World J Gastroenterol*. 2023;29(24):3758–3769. PMID: 37426325 <https://doi.org/10.3748/wjg.v29.i24.3758>
- Al-Batran SE, Homann N, Pauligk C, Goetze TO, Meiler J, Kasper S, et al; FLOT4AIO Investigators. Perioperative chemotherapy with fluorouracil plus leucovorin, oxaliplatin, and docetaxel versus fluorouracil or capecitabine plus cisplatin and epirubicin for locally advanced, resectable gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma (FLOT4): a randomised, phase 2/3 trial. *Lancet*. 2019;393:1948–1957. PMID: 30982686 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32557-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32557-1)
- van Hagen P, Hulshof MC, van Lanschot JJ, Steyerberg EW, van Berge Henegouwen MI, Wijnhoven BP, et al.; CROSS Group. Preoperative chemoradiotherapy for esophageal or junctional cancer. *N Engl J Med*. 2012;366(22):2074–2084. PMID: 22646630 <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1112088>
- Moehler M, Lyros O, Gockel I, Galle PR, Lang H. Multidisciplinary management of gastric and gastroesophageal cancers. *World J Gastroenterol*. 2008;14(24):3773–3780. PMID: 18609699 <https://doi.org/10.3748/wjg.14.3773>
- Kitagawa Y, Uno T, Oyama T, Kato K, Kato H, Kawakubo H, et al. Esophageal cancer practice guidelines 2017 edited by the Japan Esophageal Society: part 1. *Esophagus*. 2019;16(1):1–24. PMID: 30171413 <https://doi.org/10.1007/s10388-018-0641-9>
- Sandler S. Esophagogastric junction and gastric adenocarcinoma: neoadjuvant and adjuvant therapy, and future directions. *Oncology (Williston Park)*. 2014;28(6):505–512. PMID: 25134325
- Naylor AR, Mackey WC. *Carotid artery surgery: A problem based approach*. London; New York: W.B. Saunders; 2000.
- Крылов В.В., Лукьянчиков В.А., Полунина Н.А. *Хирургическая реваскуляризация головного мозга*. Москва: ПРИЗ; 2023.
- Беляев А.А. Цереброваскулярные заболевания и атеросклеротический стеноз сонных артерий: хирургические и медикаментозные подходы к терапии. *Фарматека*. 2019;26(9):54–58. <https://doi.org/10.18565/pharmateca.2019.9.54-58>
- Крылов В.В., Дашьян В.Г., Лемнев В.Л., Далибалдян В.А., Лукьянчиков В.А., Нахабин О.Ю., и др. Хирургическое лечение больных с двусторонними окклюзионно-стенотическими поражениями брахиоцефальных артерий. *Нейрохирургия*. 2014;(4):16–25. <https://doi.org/10.17650/1683-3295-2014-0-4-16-25>
- Naylor R, Rantner B, Ancetti S, de Borst GJ, De Carlo M, Halliday A, et al. Editor's Choice – European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2023 Clinical Practice Guidelines on the Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2023;65(1):7–111. PMID: 35598721 <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2022.04.011>
- Brenner BJ, Brief DK, Alpert J, Goldenkranz RJ, Parsonnet V. The risks of stroke in patients with asymptomatic stenosis undergoing cardiac surgery. *J Vasc Surg*. 1987;5(2):269–279. PMID: 3820401
- Kroeker TR, O'Brien JC. Outcomes of combined oncologic resection and carotid endarterectomy in patients with head and neck cancer. *Head Neck*. 2012;35(5):E167–E170. PMID: 22266947 <https://doi.org/10.1002/hed.22919>
- Drakopoulou M, Oikonomou G, Soulaïdopoulos S, Toutouzas K, Tousoulis D. Management of patients with concomitant coronary and carotid artery disease. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2019;17(8):575–583. PMID: 31305175 <https://doi.org/10.1080/14779072.2019.1642106>
- Giannopoulos S, Texakalidis P, Charis N, Jonnalagadda AK, Chaitidis N, Giannopoulos S, et al. Synchronous Carotid Endarterectomy and Coronary Artery Bypass Graft versus Staged Carotid Artery Stenting and Coronary Artery Bypass Graft for Patients with Concomitant Severe Coronary and Carotid Stenosis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Vasc Surg*. 2020;62:463–473.e4. PMID: 31449948 <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2019.06.018>
- Hertzer NR, Loop FD, Beven EG, O'Hara PJ, Krajewski LP. Surgical staging for simultaneous coronary and carotid disease: a study including prospective randomization. *J Vasc Surg*. 1989;9(3):455–463. PMID: 2784172 <https://doi.org/10.1067/mva.1989.vs0090455>
- Illuminati G, Ricco JB, Calio F, Pacilio MA, Miraldi F, Frati G, et al. Short-term results of a randomized trial examining timing of carotid endarterectomy in patients with severe asymptomatic unilateral carotid stenosis undergoing coronary artery bypass grafting. *J Vasc Surg*. 2011;54(4):993–999. PMID: 21703806 <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2011.03.284>
- Udesh R, Solanki P, Mehta A, Gleason T, Wechsler L, Thirumala PD. Carotid artery stenosis as an independent risk factor for perioperative strokes following mitral valve surgical intervention. *J Neurol Sci*. 2017;382:170–184. PMID: 29055498 <https://doi.org/10.1016/j.jns.2017.10.004>
- Lindsay S, Kohn HI, Dakin RL, Jew J. Aortic arteriosclerosis in the dog after localized aortic X-irradiation. *Circ Res*. 1962;10:51–59. PMID: 14465540 <https://doi.org/10.1161/01.res.10.1.51>

21. Friedell ML, Joseph BP, Cohen MJ, Horowitz JD. Surgery for Carotid Artery Stenosis following Neck Irradiation. *Ann Vasc Surg.* 2001;15(1):13–18. PMID: 11221938 <https://doi.org/10.1007/s100160010009>
22. Rassam S, Littler C, Gemmell L. Combined carotid endarterectomy and oesophagectomy. *Anaesthesia.* 2003;58(6):604–605. PMID: 12846637 https://doi.org/10.1046/j.1365-2044.2003.03207_10.x
23. Солодкий В.А., Галушко Д.А., Кузнецов А.М. Симультанное хирургическое вмешательство при сочетании папиллярного рака щитовидной железы с метастазами в лимфатические узлы шеи и атеросклеротического стеноза бифуркации левой общей сонной артерии. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2021;(11):88–92. <https://doi.org/10.17116/hirurgia202111188>

REFERENCES

1. Miccio JA, Oladeru OT, Yang J, Xue Y, Choi M, Zhang Y, et al. Neoadjuvant vs. adjuvant treatment of Siewert type II gastroesophageal junction cancer: an analysis of data from the surveillance, epidemiology, and end results (SEER) registry. *J Gastrointest Oncol.* 2016;7(3):403–410. PMID: 27284473 <https://doi.org/10.21037/jgo.2015.10.06>
2. Shoji Y, Koyanagi K, Kanamori K, Tajima M, Ogimi M, Yatabe K, et al. Current status and future perspectives for the treatment of resectable locally advanced esophagogastric junction cancer: A narrative review. *World J Gastroenterol.* 2023;29(24):3758–3769. PMID: 37426325 <https://doi.org/10.3748/wjg.v29.i24.3758>
3. Al-Batran SE, Homann N, Pauligk C, Goetze TO, Meiler J, Kasper S, et al; FLOT4AIO Investigators. Perioperative chemotherapy with fluorouracil plus leucovorin, oxaliplatin, and docetaxel versus fluorouracil or capecitabine plus cisplatin and epirubicin for locally advanced, resectable gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma (FLOT4): a randomised, phase 2/3 trial. *Lancet.* 2019;393:1948–1957. PMID: 30982686 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32557-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32557-1)
4. van Hagen P, Hulshof MC, van Lanschot JJ, Steyerberg EW, van Berge Henegouwen MJ, Wijnhoven BP, et al.; CROSS Group. Preoperative chemoradiotherapy for esophageal or junctional cancer. *N Engl J Med.* 2012;366(22):2074–2084. PMID: 22646630 <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1112088>
5. Moehler M, Lyros O, Gockel I, Galle PR, Lang H. Multidisciplinary management of gastric and gastroesophageal cancers. *World J Gastroenterol.* 2008;14(24):3773–3780. PMID: 18609699 <https://doi.org/10.3748/wjg.14.3773>
6. Kitagawa Y, Uno T, Oyama T, Kato K, Kato H, Kawakubo H, et al. Esophageal cancer practice guidelines 2017 edited by the Japan Esophageal Society: part 1. *Esophagus.* 2019;16(1):1–24. PMID: 30171413 <https://doi.org/10.1007/s10388-018-0641-9>
7. Sandler S. Esophagogastric junction and gastric adenocarcinoma: neoadjuvant and adjuvant therapy, and future directions. *Oncology (Williston Park).* 2014;28(6):505–512. PMID: 25134325
8. Naylor AR, Mackey WC. *Carotid artery surgery: A problem based approach.* London; New York: W.B. Saunders; 2000.
9. Krylov VV, Luk'yanchikov VA, Polunina NA. *Khirurgicheskaya revaskulyarizatsiya golovnogo mozga.* Moscow: PRIZ Publ.; 2023. (In Russ.)
10. Belyaev AA. Cerebrovascular diseases and atherosclerotic carotid stenosis: surgical and pharmacological approaches to therapy. *Farmateka.* 2019;26(9):54–58. <https://doi.org/10.18565/pharmateka.2019.9.54-58>
11. Krylov VV, Dash'yan VG, Lemenev VL, Dalibaldyan VA, Luk'yanchikov VA, Nakhabin OYu, et al. Surgical treatment of patients with bilateral occlusive and stenotic diseases of brachiocephalic arteries. *Russian Journal of Neurosurgery.* 2014;(4):16–25. (In Russ.) <https://doi.org/10.17650/1683-3295-2014-0-4-16-25>
12. Naylor R, Rantner B, Ancetti S, de Borst GJ, De Carlo M, Halliday A, et al. Editor's Choice – European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2023 Clinical Practice Guidelines on the Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2023;65(1):7–111. PMID: 35598721 <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2022.04.011>
13. Brenner BJ, Brief DK, Alpert J, Goldenkranz RJ, Parsonnet V. The risks of stroke in patients with asymptomatic stenosis undergoing cardiac surgery. *J Vasc Surg.* 1987;5(2):269–279. PMID: 3820401
14. Kroeker TR, O'Brien JC. Outcomes of combined oncologic resection and carotid endarterectomy in patients with head and neck cancer. *Head Neck.* 2012;35(5):E167–E170. PMID: 22266947 <https://doi.org/10.1002/hed.22919>
15. Drakopoulou M, Oikonomou G, Soulaïdopoulos S, Toutouzas K, Tousoulis D. Management of patients with concomitant coronary and carotid artery disease. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2019;17(8):575–583. PMID: 31305175 <https://doi.org/10.1080/14779072.2019.1642106>
16. Giannopoulos S, Texakalidis P, Charisis N, Jonnalagadda AK, Chaitidis N, Giannopoulos S, et al. Synchronous Carotid Endarterectomy and Coronary Artery Bypass Graft versus Staged Carotid Artery Stenting and Coronary Artery Bypass Graft for Patients with Concomitant Severe Coronary and Carotid Stenosis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Vasc Surg.* 2020;62:463–473.e4. PMID: 31449948 <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2019.06.018>
17. Hertzner NR, Loop FD, Beven EG, O'Hara PJ, Krajewski LP. Surgical staging for simultaneous coronary and carotid disease: a study including prospective randomization. *J Vasc Surg.* 1989;9(3):455–463. PMID: 2784172 <https://doi.org/10.1067/mva.1989.v9i03.00455>
18. Illuminati G, Ricco JB, Calio MA, Miraldi F, Frati G, et al. Short-term results of a randomized trial examining timing of carotid endarterectomy in patients with severe asymptomatic unilateral carotid stenosis undergoing coronary artery bypass grafting. *J Vasc Surg.* 2011;54(4):993–999. PMID: 21703806 <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2011.03.284>
19. Udesch R, Solanki P, Mehta A, Gleason T, Wechsler L, Thirumala PD. Carotid artery stenosis as an independent risk factor for perioperative strokes following mitral valve surgical intervention. *J Neurol Sci.* 2017;382:170–184. PMID: 29055498 <https://doi.org/10.1016/j.jns.2017.10.004>
20. Lindsay S, Kohn HI, Dakin RL, Jew J. Aortic arteriosclerosis in the dog after localized aortic X-irradiation. *Circ Res.* 1962;10:51–59. PMID: 14465540 <https://doi.org/10.1161/01.res.10.1.51>
21. Friedell ML, Joseph BP, Cohen MJ, Horowitz JD. Surgery for Carotid Artery Stenosis following Neck Irradiation. *Ann Vasc Surg.* 2001;15(1):13–18. PMID: 11221938 <https://doi.org/10.1007/s100160010009>
22. Rassam S, Littler C, Gemmell L. Combined carotid endarterectomy and oesophagectomy. *Anaesthesia.* 2003;58(6):604–605. PMID: 12846637 https://doi.org/10.1046/j.1365-2044.2003.03207_10.x
23. Solodkiy VA, Galushko DA, Kuznetsov AM. Simultaneous surgery for papillary thyroid cancer with lymph node metastases combined with common carotid artery stenosis. *Pirogov Russian Journal of Surgery.* 2021;(11):88–92. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/hirurgia202111188>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Домрачев Сергей Анатольевич

профессор, доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской хирургии № 2 лечебного факультета ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» МЗ РФ; ведущий научный сотрудник ГБУЗ «МКНПЦ им. А.С. Логинова» ДЗМ;
<https://orcid.org/0000-0001-5194-5416>, domra53@list.ru;

25%: концепция работы, выполнение хирургической операции, редактирование статьи, написание текста статьи

Лукьянчиков Виктор Александрович

доктор медицинских наук, профессор кафедры фундаментальной нейрохирургии ФДПО ФГАОВ ВО «РНМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ (Пироговский Университет); научный сотрудник отдела неотложной нейрохирургии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Научный центр неврологии»;

<https://orcid.org/0000-0003-4518-9874>, vik-luk@yandex.ru;

25%: концепция работы, выполнение хирургической операции, редактирование статьи, написание текста статьи

- Семенов Николай Евгеньевич** кандидат медицинских наук, врач-хирург отделения высокотехнологичной хирургии и хирургической эндоскопии ГБУЗ «МКНПЦ им. А.С. Логинова» ДЗМ;
<https://orcid.org/0000-0001-5543-199X>, semenov.ifmsa@gmail.com;
 15%: концепция работы, выполнение хирургической операции, написание текста статьи
- Шатохин Тарас Андреевич** кандидат медицинских наук, доцент кафедры фундаментальной нейрохирургии ФДПО ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» (Пироговский Университет) МЗ РФ; научный сотрудник отдела неотложной нейрохирургии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; заведующий 2-м нейрохирургическим отделением ФГБНУ «Научный центр неврологии»;
<https://orcid.org/0000-0002-2864-9675>, xshatokhinx@mail.ru;
 15%: концепция работы, выполнение хирургической операции, редактирование статьи
- Богданова Олеся Юрьевна** кандидат медицинских наук, научный сотрудник отдела неотложной нейрохирургии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; врач нейрохирург 2-го нейрохирургического отделения ФГБНУ «Научный центр неврологии»; врач-нейрохирург отделения ринонейрохирургии ФГБУ НМИЦО ФМБА России;
<https://orcid.org/0000-0002-1804-9836>, ansher-iork1@yandex.ru;
 10%: подготовка материалов для статьи, редактирование статьи
- Кулов Заурбек Аланович** врач нейрохирург 2-го нейрохирургического отделения ФГБНУ «Научный центр неврологии»;
<https://orcid.org/0009-0009-4955-0234>, kulovza@mail.ru;
 10%: ассистирование на операции, подготовка материалов для статьи, написание текста статьи
- Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов**

Combined Treatment for Locally Advanced Cardioesophageal Cancer in a Comorbid Patient with Internal Carotid Artery Stenosis

S.A. Domrachev^{1,2}, V.A. Lukyanchikov^{3,4,5}, N.E. Semenov¹, T.A. Shatokhin^{3,4,5}, O.Yu. Bogdanova^{4,5,6}, Z.A. Kulov⁵ ✉

Neurosurgical Department No.2

¹ A.S. Loginov Moscow Clinical Scientific Center

Novogireevskaya Str. 1, bldg. 1, Moscow, Russian Federation 111123

² Russian University of Medicine

Dolgorukovskaya Str. 4, Moscow, Russian Federation 127006

³ Pirogov Russian National Research Medical University

Ostrovitianov Str. 1, Moscow, Russian Federation 117997

⁴ N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine

Bolshaya Sukharevskaya Sq. 3, Moscow, Russian Federation 129090

⁵ Research Center of Neurology

Volokolamskoe shosse 80, Moscow, Russian Federation 125367

⁶ National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia

Volokolamskoe shosse 30, bldg. 2, Moscow, Russian Federation 123182

✉ **Contacts:** Zaurbek A. Kulov, Neurosurgeon of the Neurosurgical Department, Research Center of Neurology. Email: kulovza@mail.ru

AIM OF THE STUDY was to present a case of combined, staged surgical treatment for locally advanced cardioesophageal cancer complicated by esophageal stenosis in a comorbid patient with a significant lesion of the internal carotid artery, and to summarize the data of scientific literature on the methods for its diagnosis and treatment.

MATERIAL AND METHODS A 65-year-old patient came to the Moscow Clinical Research and Practice Center named after A.S. Loginov in August 2020 with complaints of difficulty in passing solid food through the esophagus. During the examination at the Center, Siewert II cType 3 T4bN2M0 G3 cardioesophageal junction cancer was diagnosed. Taking into account the results of comprehensive diagnostics, the patient was found to have asymptomatic stenosis of the internal carotid artery up to 75%. Step-by-step surgical treatment of the patient was performed.

DISCUSSION In the presented clinical observation for prevention of intra- and postoperative ischemic complications, at the first stage the patient underwent carotid endarterectomy followed by surgical treatment for the underlying pathology. The presented observation is of interest due to the rare occurrence of such a combination of surgical interventions and the lack of consensus regarding the treatment tactics for this category of patients.

CONCLUSION Combined staged treatment of a patient with cardioesophageal cancer and internal carotid artery stenosis reduces the risk of perioperative complications and improves the prognosis of further treatment for the underlying disease.

Keywords: cardioesophageal cancer, internal carotid artery stenosis, carotid endarterectomy

For citation Domrachev SA, Lukyanchikov VA, Semenov NE, Shatokhin TA, Bogdanova OYu, Kulov ZA. Combined Treatment for Locally Advanced Cardioesophageal Cancer in a Comorbid Patient with Internal Carotid Artery Stenosis. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2024;13(4):748–755. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2024-13-4-748-755> (in Russ.)

Conflict of interest Authors declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments, sponsorship The study has no sponsorship

Affiliations

- Sergey A. Domrachev Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Department of Faculty Surgery No. 2, Medical Faculty, Russian University of Medicine; Leading Researcher, A.S. Loginov Moscow Clinical Scientific Center;
<https://orcid.org/0000-0001-5194-5416>, domra53@list.ru;
 25%, the concept of work, performing a surgical operation, editing of the article
- Victor A. Lukyanchikov Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Fundamental Neurosurgery, Faculty of Continuing Professional Education, Pirogov Russian National Research Medical University; Researcher, Department of Emergency Neurosurgery, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; Leading Researcher, Research Center of Neurology;
<https://orcid.org/0000-0003-4518-9874>, vik-luk@yandex.ru;
 25%, the concept of work, performing a surgical operation, editing of the article

Nikolay E. Semenov	Candidate of Medical Sciences, Surgeon, Department of High-Tech Surgery and Surgical Endoscopy, A.S. Loginov Moscow Clinical Scientific Center; https://orcid.org/0000-0001-5543-199X , semenov.ifmsa@gmail.com ; 15%, the concept of work, performing a surgical operation, article writing
Taras A. Shatokhin	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Fundamental Neurosurgery, Faculty of Continuing Professional Education, Pirogov Russian National Research Medical University; Researcher, Department of Emergency Neurosurgery, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; Head of the Neurosurgical Department No. 2, Research Center of Neurology; https://orcid.org/0000-0002-2864-9675 , xshatokhin@mail.ru ; 15%, the concept of work, performing a surgical operation, editing of the article
Olesya Yu. Bogdanova	Candidate of Medical Sciences, Researcher, Department of Emergency Neurosurgery, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; Neurosurgeon, Neurosurgical Department No. 2, Research Center of Neurology; Neurosurgeon, Department of Rhinoneurosurgery, National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia; https://orcid.org/0000-0002-1804-9836 , ansher-iork1@yandex.ru ; 10%, preparation of materials for the article, editing of the article
Zaurbek A. Kulov	Neurosurgeon, Neurosurgical Department No.2, Research Center of Neurology; https://orcid.org/0009-0009-4955-0234 , kulovza@mail.ru ; 10%, assisting in operation, preparation of materials for the article, article writing

Received on 21.01.2024**Review completed on 30.05.2024****Accepted on 17.09.2024****Поступила в редакцию 21.01.2024****Рецензирование завершено 30.05.2024****Принята к печати 17.09.2024**