

DOI: 10.17238/issn2072-3180.2019.4.38-45

УДК: 616.34-006.6+ 616.12-089

© Данилов И.Н., Неймарк А.Е., Салов М.А., Успенский В.Е., Зверев Д.А.,
Чернявский М.А., Салогуб Е.Д., Наседкин Д.Б., Ковалев А.А., Солоницын Е.Г., 2019

ЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С ВЫЯВЛЕННОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ

*И.Н. ДАНИЛОВ^а, А.Е. НЕЙМАРК^б, М.А. САЛОВ^с, В.Е. УСПЕНСКИЙ, Д.А. ЗВЕРЕВ^е, М.А. ЧЕРНЯВСКИЙ,
Е.Д. САЛОГУБ, Д.Б. НАСЕДКИН, А.А. КОВАЛЕВ, Е.Г. СОЛОНИЦЫН*

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», г. Санкт-Петербург, 197341, Россия.

Резюме: В современной онкологической практике давно обозначена проблема лечения пациентов с опухолями различных локализаций на фоне выраженной сердечно-сосудистой патологии, требующей хирургической коррекции. Сложность ведения таких пациентов заключается в необходимости выбора последовательности лечения, определения объемов вмешательства, проведении специализированной предоперационной подготовки и послеоперационного наблюдения. Довольно часто это пациенты старческого возраста, чья коморбидность, помимо вышеописанных, представлена целым рядом заболеваний. В приведенном клиническом примере описаны два случая. Первый – лечение больного со злокачественным новообразованием сигмовидной кишки на фоне острого инфекционного эндокардита, второй – этапное хирургическое лечение больной по поводу опухоли ободочной кишки, порока аортального клапана и стенозирующего поражения брахиоцефальных артерий. В первом примере сначала диагностирован инфекционный эндокардит, затем опухоль сигмовидной кишки. Обе патологии требовали хирургического вмешательства в кратчайшие сроки. На фоне системной антибактериальной терапии больному выполнена резекция сигмовидной кишки, спустя восемнадцать суток – протезирование аортального и митрального клапанов. Во втором примере пациентка готовилась к операции по поводу аортального стеноза, в ходе обследования выявлены атеросклероз брахиоцефальных артерий и опухоль восходящего отдела ободочной кишки. По решению междисциплинарного консилиума больной этапно выполнены стентирование правой внутренней сонной артерии, транскатетерная имплантация аортального клапана, правосторонняя гемиколэктомия. В обоих случаях этапное лечение было успешно, прогрессирования онкологического заболевания в ходе дальнейшего наблюдения не отмечено, что свидетельствует в пользу правильно выбранной тактики.

Ключевые слова: опухоль сигмовидной кишки, опухоль ободочной кишки, инфекционный эндокардит, аортальный стеноз, стеноз брахиоцефальных артерий, этапность хирургического лечения.

STAGE TREATMENT OF CARDIAC SURGICAL PATIENTS WITH AN IDENTIFIED ONCOLOGICAL PATHOLOGY. CLINICAL CASES

*I.N. DANILOV^a, A.E. NEYMARK^b, M.A. SALOV^c, V.E. USPENSKY, D.A. ZVEREV, M.A. CHERNYAVSKY,
E.D. SALOGUB, D.B. NASEDKIN, A.A. KOVALEV, E.G. SOLONITSYN*

Fsbi "nmhts them. V. A. Almazova", St. Petersburg, 197341, Russia

Abstract: The problem of treating patients suffering from severe cardiovascular diseases and tumors of various locations remains unsolved in oncology. Even specialists from multidisciplinary centers encounter difficulties, the main of which are: deciding on simultaneous or staged treatment, determining the staging of interventions, the timing of their implementation, preoperative preparation and treatment in the postoperative period. For the most part, the category of patients of senile age is presented, with a considerable set of concomitant chronic and acute diseases of varying degrees of compensation. A significant number of cancer patients suffering from severe cardiovascular disease are treated in our multidisciplinary center. In this connection, we would like to share some experience in this area. Two clinical cases are presented in the article: treatment of a patient with a stenotic tumor of the sigmoid colon against the background of acute infectious endocarditis and the next treatment of a patient with malignant colon, aortic valve disease and stenosing lesion of the brachiocephalic arteries. In the first clinical case, the patient revealed infectious endocarditis, then a tumor of the sigmoid colon. The patient underwent a course of systemic antibacterial therapy, after which he underwent resection of the sigmoid colon. After eighteen days, the cardiac surgery stage was performed - prosthetics of the aortic and mitral valves. The second clinical case describes the treatment of a patient who has identified indications for surgical correction of severe aortic stenosis. During treatment, atherosclerosis of the brachiocephalic arteries and a tumor of the ascending colon were revealed. By the decision of the interdisciplinary consultation of the patient, stenting of the carotid artery was performed, then transcatheter implantation

^a ivandani1ov75@mail.ru

^b sas_spb@mail.ru

^c max.salov@mail.ru

of the aortic valve followed by right-sided hemicolectomy. Both cases were an example of successfully chosen tactics, as evidenced by the data of long-term postoperative oncological and cardiologic follow-up.

Key words: tumor of the sigmoid colon, colon tumor, infectious endocarditis, aortic stenosis, stenosis of the brachiocephalic arteries, staged surgical treatment

Введение.

Сердечно-сосудистые и онкологические заболевания - две основные причины смерти среди неинфекционных заболеваний вне зависимости от социально-экономического статуса [1]. Как показывает мировая практика и статистика, проблема лечения конкурирующих кардиологических и онкологических заболеваний остается крайне актуальной. Тенденция к росту продолжительности жизни привело к увеличению количества пациентов пожилого и старческого возраста, страдающих онкологической патологией и сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями [2,5,6]. Специалисты многопрофильных центров нередко сталкиваются со сложностями, связанными с необходимостью выбора очередности лечения, вида и объема необходимой помощи пациентам с декомпенсированной или субкомпенсированной кардиологической патологией. Пациенты, перенесшие кардиохирургические вмешательства с ранее выявленными, либо обнаруженными в ходе госпитализации злокачественными новообразованиями, также требуют нестандартного подхода и специализированного ведения. Таким образом, остается дискуссионным вопрос выбора хирургической тактики лечения больных злокачественной опухолью с тяжелым сопутствующим сердечно-сосудистым заболеванием [5].

Актуальность

По данным различных публикаций частота отягощающих друг друга онкологических и кардиологических (в первую очередь, ишемической болезни сердца (ИБС)) заболеваний встречается в 6-7% случаев у пациентов мужского пола [2]. Сопутствующая ИБС у пациентов с опухолями основных локализаций является доказанным предиктором госпитальной летальности и периоперационных кардиальных осложнений в случае радикального хирургического лечения [3]. В условиях НМИЦ им. В.А. Алмазова в период с 2016 по 2018 г. проведено хирургическое лечение по поводу злокачественных новообразований органов желудочно-кишечного тракта 95 пациентам, сопутствующие заболевания которых представлены сердечно-сосудистой патологией в стадии суб- и декомпенсации. В ходе лечения таких пациентов часто возникают вопросы, связанные, в первую очередь, с крайне высокими рисками, обусловленными как наличием «больного сердца», пожилого возраста, необходимостью приема препаратов, влияющих на систему гемостаза, так и определением последовательности и объема вмешательств. До сих пор не опубликованы четкие схемы терапии и по-

шаговые предоперационные протоколы ведения пациентов, нуждающихся как в оказании кардиологической и/или кардиохирургической помощи, так и в лечении онкологического заболевания. Рекомендации по периоперационной оценке рисков у больных с сердечно-сосудистым заболеванием, подвергающихся внекардиальному хирургическому вмешательству, становятся крайне необходимыми [4]. В данной публикации рассмотрен опыт хирургического лечения пациентов по поводу злокачественного новообразования сигмовидной кишки на фоне инфекционного эндокардита и случай лечения больной с опухолью ободочной кишки, с тяжелым пороком аортального клапана, нарушением сердечного ритма и стенозом общей сонной артерии в условиях НМИЦ им. В.А. Алмазова г. Санкт-Петербург.

Клинический случай.

Пациент Ж., 79 лет, анамнез артериальной гипертензии - более пятнадцати лет с максимальными подъемами показателей артериального давления до 180/100 мм рт. ст. Более тридцати лет страдает постоянной формой фибрилляции предсердий, в последнее время отмечены эпизоды перехода последней в тахисистолическую форму. Дебют ишемической болезни сердца отмечен в 2002 году, когда выполнено стентирование передней межжелудочковой артерии (ПМЖА). В 2010 году ПМЖА стентирована повторно.

В декабре 2017 года больной госпитализирован в городскую больницу с клинической картиной кишечного кровотечения на фоне дивертикулеза кишечника, обнаруженного при ирригоскопии. Колоноскопия не проводилась, судя по всему, ввиду отягощенного и нестабильного по кардиологическому статусу состояния пациента. Уровень гемоглобина на тот момент составлял 85 г/л с тенденцией к снижению до 76 г/л. Проведен курс консервативного лечения, трансфузии компонентов крови, после чего пациент выписан и получал лечение амбулаторно. Через месяц больной консультирован кардиологом НМИЦ им. В.А. Алмазова. Выполнена эхокардиография (ЭхоКГ) - в проекции правой коронарной створки аортального клапана выявлена вегетация 14 мм, аортальная регургитация 3 степени, митральная регургитация 2-3 степени. Больной в экстренном порядке госпитализирован в центр, в результате обследования был диагностирован инфекционный эндокардит с поражением аортального, митрального клапанов, инициирована эмпирическая антибактериальная терапия. На вторые сутки госпитализации у больного возник рецидив кишечного кровотечения, который был купирован консервативно - введением гемостатических препаратов и трансфузией компонентов крови. В срочном порядке пациенту выполнена видеоколоноскопия, в дистальном отделе нисходящей ободочной кишки

выявлено экзофитно-инфильтративное новообразование, стенозирующее просвет кишки, не проходимое для колоноскопа (рис. 1). По данным гистологического исследования - высокодифференцированная аденокарцинома.

По данным мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) на границе нисходящего отдела ободочной и сигмовидной кишки определялось утолщение стенки до 1,1 см на протяжении 4,5 см (рис. 2), без свободной жидкости в брюшной полости и отдаленных метастазов.

В смежных позвонках L2-L3, L3-L4 выявлены деструктивные изменения, которые расценены, как проявления гематогенного остеомиелита (рис. 3). При магнитно-резонансной томографии: в поясничном отделе позвоночника отмечены признаки компрессионного перелома L3 позвонка с признаками отека костного мозга, данных за «активный» инфекционный процесс и метастазы в исследуемой области не получено.



Рис 1 Стенозирующая опухоль сигмовидной кишки, осложненная рецидивирующими кровотечениями

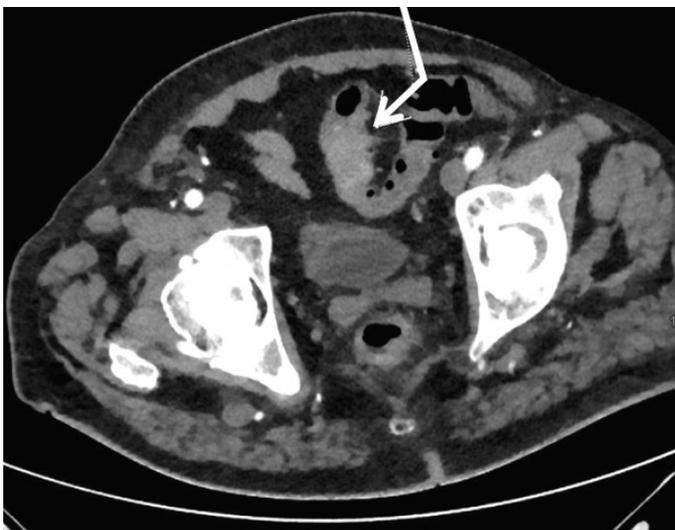


Рис 2 Аденокарцинома сигмовидной кишки.

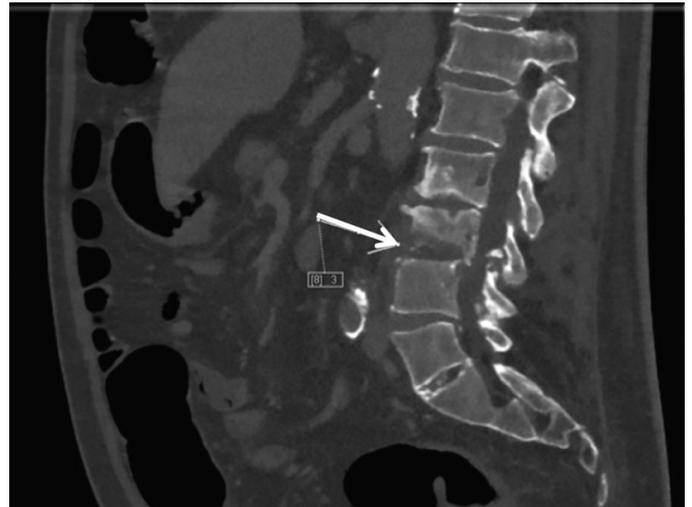


Рис 3 Выявленные рентгенологические признаки гематогенного остеомиелита.

В результате полученных данных, встал закономерный вопрос об определении тактики лечения пациента. Проведен междисциплинарный консилиум в составе кардиолога, кардиохирурга, онколога, хирурга, анестезиолога и нейрохирурга. Учитывая наличие аденокарциномы ободочной кишки с рецидивирующими кровотечениями на фоне текущего инфекционного эндокардита, от выполнения кардиохирургического вмешательства в первую очередь принято решение воздержаться ввиду крайне высокого риска рецидива кровотечения из опухоли на фоне проведения экстракорпорального кровообращения, необходимости гепаринизации и неминуемого приема антикоагулянтов и дезагрегантов после вмешательства. Выполнение коронароангиографии (КАГ) при отсутствии клинических проявлений значимой коронарной обструкции признано малоцелесообразным из-за высокого риска эмболических осложнений на фоне поражения аортального и митрального клапанов и опасности кишечного кровотечения.

На фоне антибактериального лечения и кардиотропной терапии проявления хронической сердечно-сосудистой недостаточности стабилизированы на уровне II функционального класса (NYHA). Пациент переведен в онкохирургическое отделение центра и спустя 30 дней после начала антибактериальной терапии оперирован по поводу опухоли ободочной кишки. Выполнена резекция сигмовидной кишки с расширенной лимфаденэктомией D2. Наркоз - комбинированная многокомпонентная анестезия с искусственной вентиляцией легких. Вмешательство было начато эндовидеохирургически, однако, после формирования карбоксиперитонеума (внутрибрюшное давление не превышало 12 мм рт. ст.) и придания больному положения Тренделенбурга было отмечено значимое снижение дыхательного объема до 400 мл, снижение сатурации, в связи с чем, принято решение о конверсии доступа. Выполнена лапаротомия, операция проведена типично, нижняя брыжеечная артерия скелетирована от устья, выполнена лимфодиссекция

порядка D2, сформирован десцендоректоанастомоз бок-в-бок. Из операционной больной был доставлен в реанимационное отделение, где в течение двух суток проводилась интенсивная терапия, в рамках которой продолжено введение антибактериальных препаратов в ранее назначенном объеме, лечебные дозы антикоагулянтов возобновлены спустя 8 часов после вмешательства. В условиях хирургического отделения проводилось этиотропное, симптоматическое лечение. Гистологическая верификация опухоли – высокодифференцированная аденокарцинома без регионарного метастазирования pT2N0M0G1R0.

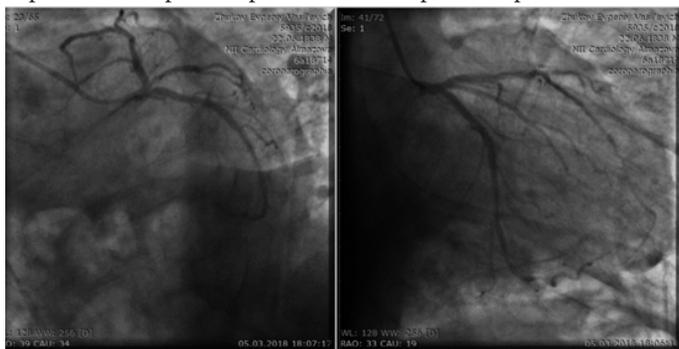


Рис 4 Коронарография. Состояние после стентирования в проксимальной трети, стент без признаков тромбоза, рестеноза. Стеноз 65-70% на границе проксимальной и средней трети. Диагональная артерия - без значимого стенозирования

На 17-ые сутки после операции пациент был переведен в отделение сердечно-сосудистой хирургии. По данным проведенной коронарографии выявлен стеноз 65-70% на границе проксимальной и средней трети ПМЖА (рис. 4).

На 18-ые сутки после онкологического этапа выполнено, маммаро-коронарное шунтирование ПМЖА, протезирование аортального и митрального клапанов биологическими протезами в условиях экстракорпорального кровообращения и кровяной изотермической кардиopleгии. Продолжительность операции - 350 минут, время пережатия аорты - 175 минут, время экстракорпорального кровообращения - 230 мин. При ревизии - аортальный клапан трехстворчатый, створки его деформированы, имеются вегетации на средней трети свободного края правой коронарной створки размерами 8 x 6 мм, 7 x 5 мм, створки не смыкаются. Створки митрального клапана истончены, деформированы, с кальцинатами в основании задней створки митрального клапана. При гистологическом исследовании операционного материала обнаружен первичный активный острый инфекционный эндокардит митрального и аортального клапанов с некрозами, без колоний микроорганизмов.

В послеоперационном периода следует отметить регресс отеочного синдрома и гидроторакса. На 29-ые сутки после кардиохирургического вмешательства больной был выписан на амбулаторное лечение под наблюдение кардиолога, онколога, нейрохирурга. Пациент обратился в клинику спустя четыре месяца после выписки по поводу появления выраженной

общей слабости, в клинике выявлен анемический синдром. Больной обследован, выявлена хроническая язва луковицы двенадцатиперстной кишки без признаков продолжающегося кровотечения. По результатам контрольной компьютерной томографии данных за отдаленные метастазы не получено. Рецидива онкологического заболевания по данным видеоколоноскопии нет. Кардиологический статус пациента – без ухудшения, потребовал коррекции гипотензивной и диуретической терапии. Больной был выписан на амбулаторное лечение после курса консервативной терапии.

Следующий пример. Пациентка М., 81 год, с 2016 году отмечает одышку при ходьбе на небольшие расстояния, сопровождающиеся болью за грудиной давящего характера. По поводу имевшихся жалоб за медицинской помощью не обращалась, не обследовалась. В 2017 году отмечено прогрессирующее ухудшение состояния, наросли отеки нижних конечностей, появился гидроторакс, асцит, в связи с эпизодом потери сознания, была госпитализирована в городскую больницу, где впервые диагностирован порок аортального клапана, стеноз устья диагональной ветви (ДВ) системы ПМЖА до 60% по данным коронарографии. Спустя 4 месяца больная перенесла повторный эпизод синкопального состояния, госпитализирована в центр Алмазова с диагнозом направления тяжелый аортальный стеноз и ряд коморбидных состояний. По данным ЭхоКГ: фракция выброса - 55%, максимальный градиент аортального клапана - 99 мм рт. ст., средний градиент - 67 мм рт. ст., умеренный митральный стеноз, давление в легочной артерии - 72-82 мм рт. ст. По данным компьютерной томоангиографии (КТ-ангиографии) аорты – кальциноз створок аортального клапана, атеросклероз аорты и ее ветвей (рис. 5). Определены показания к выполнению КАГ, ангиографии брахиоцефальных артерий. По результатам исследования: стеноз ДВ системы ПМЖА 60-70%, стеноз общей сонной артерии справа 70%.

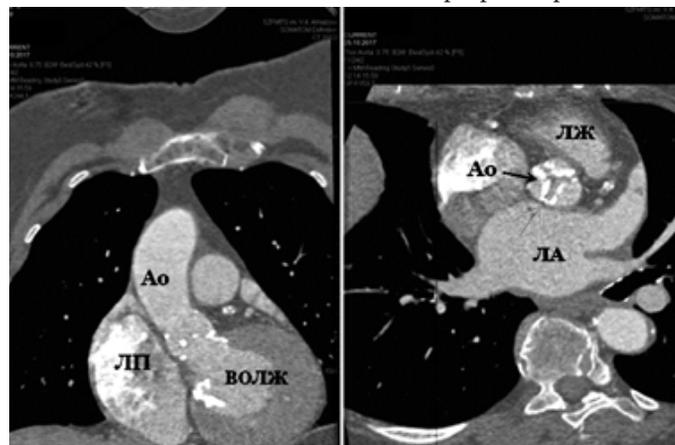


Рис 5 КТ-ангиография аорты

При поступлении в клинику выявлена анемия смешанного генеза - железодефицитная и на фоне хронических заболеваний, уровень гемоглобина - 85 г/л. В стационаре на фоне проводимой

терапии препаратами железа отмечено повышение уровня показателя с последующим его резким снижением, в связи с чем, с целью поиска источника кровотечения выполнена видеокOLONOSКОПИЯ. В восходящем отделе ободочной кишки несколько дистальнее Баугиниевой заслонки выявлена блюдцеобразная опухоль, занимающая 2/3 окружности, протяженностью 3,5 см (рис. 6). По данным гистологического исследования - умереннодифференцированная аденокарцинома.

В ходе госпитализации пациентка стала жаловаться на нарастание общей слабости, осмотрена неврологом. По данным МСКТ головного мозга – последствия перенесенного ранее лакунарного острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) в бассейне правой средней мозговой артерии (ПСМА) неизвестной давности (рис. 7).

Пациентке старческого возраста с клинической картиной критического аортального порока, гемодинамически значимым стенозом внутренней сонной артерии и аденокарциномой правого фланга толстой кишки с токсико-анемическим синдромом показано хирургическое лечение. Последовательность вмешательств определена мультидисциплинарным консилиумом. Учитывая наличие гемодинамически значимого стеноза сонной артерии, перенесенное ранее ОНМК, декомпенсацию дисциркуляторной энцефалопатии, в первую очередь определены показания к выполнению ангиопластики со стентированием сонной артерии. На 40 сутки после госпитализации в центр, выполнен первый этап - доступ в общую бедренную артерию, при ревизии - стеноз правой внутренней сонной артерии (ВСА) до 80%, выполнена балонная ангиопластика, установлен стент 40 x 9 мм BS (рис. 8).

На 10 сутки выполнен второй, кардиохирургический этап лечения. В условиях рентген-операционной в аортальную позицию, в пределах клапанного кольца с протрузией в выходной тракт левого желудочка на 2-3 мм со стороны передней створки митрального клапана, имплантирован протез Medtronic 26 мм (рис. 9). В результате контрольной ЭхоКГ после вмешательства отмечено значимое снижение градиента давления аортального клапана и давления в легочной артерии. Послеоперационный период без осложнений.

На 8 сутки больная переведена в отделение хирургических методов лечения онкологических больных центра. После подготовки пациентке выполнена лапароскопическая правосторонняя гемиколэктомия. Доступ - типичный, а. ileocolica, colica dextra и правая ветвь а. colica media лигированы у устья, в ходе мобилизации правого фланга ободочной кишки выполнена лимфаденэктомия D2. Препарат удален через отдельный срединный минидоступ, илеотрансверзоанастомоз сформирован при помощи линейного сшивающего аппарата, укреплен рядом швов. Анестезия - комбинированная многокомпонентная с контролем показателей гемодинамики путем инвазивного мониторинга и минимальной вазопрессорной поддержкой. Выбор видеоэндоскопического доступа был обусловлен необходимостью минимизировать хирургическую

травму у больной, чья система гемостаза скомпрометирована приемом двойной антиагрегантной терапией (Клопидогрел + Ацетилсалициловая кислота) и профилактических доз антикоагулянтов – низкомолекулярных гепаринов. Морфологическое заключение — высокодифференцированная аденокарцинома T4aN0M0. На 10 сутки после вмешательства больная выписана под наблюдение онколога, кардиолога по месту жительства. По прошествии 11 месяцев больная чувствует себя удовлетворительно, наблюдается в амбулаторных условиях у профильных специалистов. Данных за прогрессирование онкологического заболевания не получено.

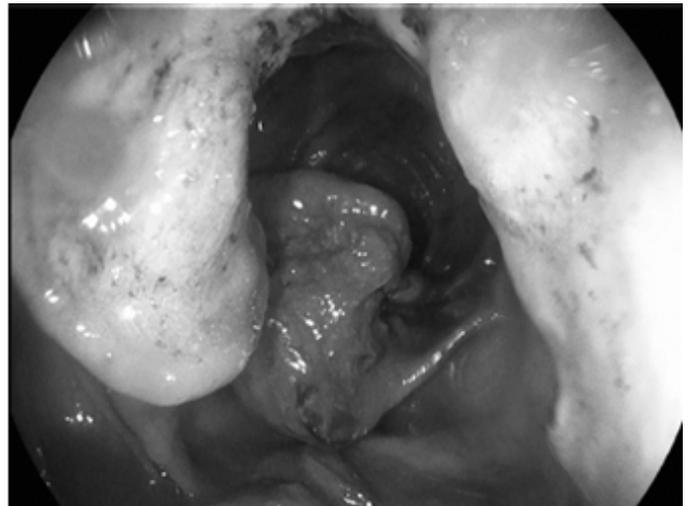


Рис 6 ВидеокOLONOSКОПИЯ: аденокарцинома восходящего отдела ободочной кишки



Рис 7 МСКТ головного мозга: ишемический очаг



Рис 8 Баллонная ангиопластика, стентирование правой ВСА.

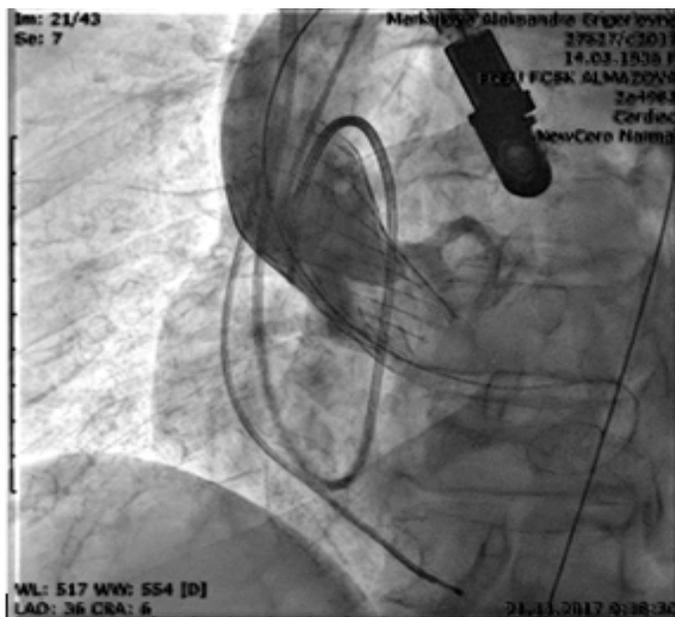


Рис 9 Транскатетерная имплантация аортального клапана

Обсуждение

Приведены два клинических случая, отличающиеся последовательностью онкологического и кардиохирургического этапов лечения. В обоих случаях имелись четкие показания к проведению планового онкологического этапа, так как, учитывая принятые клинические рекомендации по лечению опухолей

толстой кишки, последние, при отсутствии абсолютных противопоказаний, должны быть удалены в объеме радикального вмешательства или, при наличии отдаленных метастазов, в объеме циторедуктивного. Неоадьювантная химиотерапия в данном случае не показана. При отсутствии принятых клинических протоколов по определению этапности лечения таких больных, наличие отдельных публикаций по данному поводу [5,6,7,8,9,10], последовательность вмешательств определена мультидисциплинарным консилиумом и продиктована наличием самого тяжелого фактора риска.

В первом клиническом случае резекция сигмовидной кишки выполнена первым этапом ввиду наличия рецидивирующих кровотечений, то есть более значимого фактора риска для жизни, в то время как кардиологический и общесоматический статус больного были компенсированы терапией. Возможность симультанного вмешательства в данных случаях крайне сомнительна несмотря на то, что в литературе описано довольно много случаев подобных операций [2,5,6,7,8,9,10]. Стоит отметить, что ряд описанных успешных случаев лечения, большей частью относится к опухолям торакальной локализации [2,3,6,7,10], либо к сочетанным операциям на органах пищеварения при наличии аневризмы брюшного отдела аорты [8,9,12]. Одномоментное вмешательство увеличит риск развития послеоперационных осложнений в следствии большей операционной травмы и длительности анестезии.

Во втором случае потребовалась коррекция сердечно-сосудистых заболеваний, так как выполнения онкологического этапа на фоне кардиологической коморбидности могли иметь фатальные последствия. Тем более что в условиях НМИЦ имеется возможность к выполнению малоинвазивных эндоваскулярных вмешательств.

Лечение пациентов с конкурирующими онкологическим и кардиологическим заболеваниями должно непременно осуществляться только в специализированных многопрофильных учреждениях, обладающих широким спектром современных диагностических и лечебных возможностей. В свою очередь достижения анестезиологической и реанимационной служб, внедрение и усовершенствование малоинвазивных методик в лечении кардиохирургических и онкологических больных, позволяют сделать доступным оказание медицинской помощи данной категории пациентов.

Выводы

Симультанные кардиохирургические и онкологические вмешательства по поводу опухолей желудка, тонкой и толстой кишки (и ряд других) считаем нецелесообразными, так как они несут целый ряд возможных осложнений.

Последовательность этапов лечения у больных онкологического профиля с сопутствующей кардиологической проблемой, требующей хирургической коррекции, должна определяться путем мультидисциплинарного подхода и определяться значи-

мостью клинической картины, первоочередным устранением наиболее отягощающего фактора риска для жизни больного.

Онкологические и кардиохирургические вмешательства у таких пациентов должны выполняться радикально в тех объемах, которые продиктованы установленными протоколами и общепринятыми клиническими рекомендациями. Так как операция, проведенная не радикально, теряет клиническую значимость и ухудшает прогноз заболевания.

Список литературы

1. Makoto Suzuki, Hitonobu Tomoike, Tetsuya Sumiyoshi, Yuji Nagatomo, Toru Hosoda, Masatoshi Nagayama, Yuichi Ishikawa et al. Incidence of cancers in patients with atherosclerotic cardiovascular diseases. *IJC Heart & Vasculature*. 2017. 17. pp. 11–16
2. Сочетанное хирургическое лечение онкологических больных с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями при опухолевых поражениях легких и средостения / М.И. Давыдов, Р.С. Акчурин, С.С. Герасимов, С.Л. Дземешкевич, Я.Б. Бранд, И.М. Долгов, И.М. Шестопалова // Журнал им. Н.И. Пирогова. 2010. №8. С. 5-6.
3. Janssen-Heijnen M.L., Schipper R.M., Razenberg P.P., Crommelin M.A., Coebergh J.W. Prevalence of co-morbidity in lung cancer patients and its relationship with treatment: a population based study. *Lung Cancer*. 1998. 21(2). pp. 105-13
4. Shunei Kyo, Kazuhito Imanaka, Munetaka Masuda, Tetsuro Miyata, Kiyozo Morita, Tetsuro Morota et al. Guidelines for perioperative Cardiovascular evaluation and management for noncardiac surgery. *Circulation Journal*. 2017. 81, pp. 245-246.
5. Хирургическое лечение больных раком желудка с тяжелыми сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями / М.И. Давыдов, Р.С. Акчурин, С.С. Герасимов, Я.Б. Бранд, И.И. Скопин, И.М. Долгов // Хирургия. 2013. №9. С. 4-7.
6. Алгоритм комплексного хирургического лечения пациентов с опухолями основных локализаций и сопутствующей ишемической болезнью сердца / В.В. Андрущук, Ю.П. Островский, В.В. Жарков, С.А. Курганович, Т.Т. Геворкян, М.М. Шашуро, Н.М. Новицкая // Новости хирургии 2015. 23 (5). С. 516-519
7. Foster E.D., Davis K.B., Carpenter J.A., Abele S., Fray D. Risk of non-cardiac operation in patients with defined coronary artery disease: the coronary artery surgery study (CASS) registry experience. *Ann Thorac Surg*. 1986. 41(1). pp. 42-50.
8. Kumar R., Dattani N., Asaad O., Bown MJ., Sayers R.D., Saratzis A. Meta-analysis of Outcomes Following Aneurysm Repair in Patients with Synchronous Intra-abdominal Malignancy. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2016. 52(6). pp.747-756
9. Matsumoto T., Matsuda D., Honma K., Aoyagi Y., Okadome J., Morisaki K., Tanaka S., Saeki H., Oki E., Maehara Y. One-stage Procedure for Concomitant Abdominal Aortic Aneurysm and Gastric Cancer. *Anticancer research*. 2015. 35(12). pp. 6909-12.
10. Симультанное хирургическое лечение больных раком пищевода и желудка с конкурирующими сердечно-сосуди-

стыми заболеваниями / Жарков В.В., Ю.П. Островский, В.Т. Малькевич, В.В. Андрущук // Казанский медицинский журнал. 2011. № 6. С.834-838.

11. Chen C.L., Parameswaran R. Managing the risks of cardiac therapy in cancer patients. *Seminars in Oncology*. 2013. 40(2). pp. 210-212

12. Robinson G., Hughes W., Lippey E.. Abdominal aortic aneurysm and associated colorectal carcinoma: a management problem. *Aust N Z J Surg*. 1994. 64. pp. 475-480.

References

1. Sochetannoe khirurgicheskoe lechenie onkologicheskikh bol'nykh s konkuriruyushchimi serdechno-sosudistymi zabolevaniyami pri opukholevykh porazheniyakh legkikh i sredosteniya. M.I. Davydov, R.S. Akchurin, S.S. Gerasimov, S.L. Dzemeshkevich, Ya.B. Brand, I.M. Dolgov, I.M. Shestopalova. *Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2010. 8. pp. 5-6. [In Russ].
2. Janssen-Heijnen M.L., Schipper R.M., Razenberg P.P., Crommelin M.A., Coebergh J.W. Prevalence of co-morbidity in lung cancer patients and its relationship with treatment: a population based study. *Lung Cancer*. 1998. 21(2). pp. 105-13
3. Shunei Kyo, Kazuhito Imanaka, Munetaka Masuda, Tetsuro Miyata, Kiyozo Morita, Tetsuro Morota et al. Guidelines for perioperative Cardiovascular evaluation and management for noncardiac surgery. *Circulation Journal*. 2017. 81, pp. 245-246.
4. Khirurgicheskoe lechenie bol'nykh rakom zheludka s tyazhelymi soputstvuyushchimi serdechno-sosudistymi zabolevaniyami. M.I. Davydov, R.S. Akchurin, S.S. Gerasimov, Ya.B. Brand, I.I. Skopin, I.M. Dolgov. *Khirurgiya*. 2013.9. pp. 4-7. [In Russ].
5. Algoritm kompleksnogo khirurgicheskogo lecheniya patsientov s opukholyami osnovnykh lokalizatsii i soputstvuyushchei ishemicheskoi bolezniyu serdtsa. V.V. Andrushchuk, Yu.P. Ostrovskii, V.V. Zharkov, S.A. Kurganovich, T.T. Gevorkyan, M.M. Shashuro, N.M. Novitskaya. *Novosti khirurgii* 2015. 23 (5). pp. 516-519. [In Russ].
6. Foster E.D., Davis K.B., Carpenter J.A., Abele S., Fray D. Risk of non-cardiac operation in patients with defined coronary artery disease: the coronary artery surgery study (CASS) registry experience. *Ann Thorac Surg*. 1986. 41(1). pp. 42-50.
7. Kumar R., Dattani N., Asaad O., Bown MJ., Sayers R.D., Saratzis A. Meta-analysis of Outcomes Following Aneurysm Repair in Patients with Synchronous Intra-abdominal Malignancy. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2016. 52(6). pp.747-756
8. Matsumoto T., Matsuda D., Honma K., Aoyagi Y., Okadome J., Morisaki K., Tanaka S., Saeki H., Oki E., Maehara Y. One-stage Procedure for Concomitant Abdominal Aortic Aneurysm and Gastric Cancer. *Anticancer research*. 2015. 35(12). pp. 6909-12.
9. Simul'tannoe khirurgicheskoe lechenie bol'nykh rakom pishchevoda i zheludka s konkuriruyushchimi serdechno-sosudistymi zabolevaniyami. Zharkov V.V., Yu.P. Ostrovskii, V.T. Mal'kevich, V.V. Andrushchuk. *Kazanskii meditsinskii zhurnal*. 2011. № 6. pp.834-838. [In Russ].

10. Makoto Suzuki, Hitonobu Tomoike, Tetsuya Sumiyoshi, Yuji Nagatomo, Toru Hosoda, Masatoshi Nagayama, Yuichi Ishikawa et al. Incidence of cancers in patients with atherosclerotic cardiovascular diseases. *IJC Heart & Vasculature*. 2017. 17. pp. 11–16

11. Chen C.L., Parameswaran R. Managing the risks of cardiac therapy in cancer patients. *Seminars in Oncology*. 2013. 40(2). pp. 210-212

12. Robinson G., Hughes W., Lippey E.. Abdominal aortic aneurysm and associated colorectal carcinoma: a management problem. *Aust N Z J Surg*. 1994. 64. pp. 475-480.

Сведения об авторах

Данилов Иван Николаевич – к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», заведующий отделением хирургических методов лечения онкологических больных ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», ул. Аккуратова д.2, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: ivandanilov75@mail.ru

Неймарк Александр Евгеньевич – к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», руководитель НИЛ хирургического лечения метаболических нарушений ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Президент Российского общества бариатрических хирургов, ул. Аккуратова д.2, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: sas_spb@mail.ru

Салов Максим Алексеевич – врач-хирург ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», ул. Аккуратова д.2, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: max.salov@mail.ru

Успенский Владимир Евгеньевич – д.м.н., ул. Аккуратова д.2, Санкт-Петербург, Россия.

Зверев Дмитрий Анатольевич – д.м.н., ул. Аккуратова д.2, Санкт-Петербург, Россия.

Чернявский Михаил Александрович – д.м.н., ул. Аккуратова д.2, Санкт-Петербург, Россия.

Салогуб Екатерина Дмитриевна – врач-рентгенолог ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», ул. Аккуратова д.2, Санкт-Петербург, Россия.

Authors

Danilov Ivan Nikolaevich-candidate of medical Sciences, associate Professor of the Department of surgical diseases of the Institute of medical education. V. A. Almazova", head of the Department of surgical methods of treatment of cancer patients of fsbi " NMITS. V. A. Almazova", 2 akkuratova str., St. Petersburg, Russia. E-mail: ivandanilov75@mail.ru

Alexander E. Neymark-Ph. D., associate Professor of the Department of surgical diseases of the Institute of medical education. V. A. Almazova", head of the RESEARCH Institute of surgical treatment of metabolic disorders of the fsbi " NMIC. V. A. Almazova", President of the Russian society of bariatric surgeons, 2 akkuratova str.,

St. Petersburg, Russia. E-mail: sas_spb@mail.ru

Salov Maxim A. – surgeon of the fgbi "SMRC them. V. A. Almazova", 2 akkuratova str., St. Petersburg, Russia. E-mail: max.salov@mail.ru

Uspensky Vladimir Evgenevich-MD, 2 akkuratova str., St. Petersburg, Russia.

Zverev Dmitry Anatolyevich-MD, 2 akkuratova str., St. Petersburg, Russia.

Chernyavsky Mikhail Alexandrovich-MD, 2 akkuratova str., St. Petersburg, Russia.

Salogub Ekaterina Dmitrievna – doctor-radiologist of the fgbi "SMRC them. V. A. Almazova", 2 akkuratova str., St. Petersburg, Russia.