

DOI: <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2025-041>

Хирургическое лечение больных раком желудка и кардиоэзофагеальным раком с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями

Р.Н. Комаров, Ф.П. Ветшев, С.В. Осминин, И.Р. Билялов, М.О. Астаева, А.Г. Мелехов

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет); Россия, 119991 Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2

Контакты: Астаева Марина Олеговна astaeva_m_o@staff.sechenov.ru

Введение: Вопрос тактики лечения больных раком желудка (РЖ) с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) остаётся дискуссионным ввиду распространенности данных заболеваний и отсутствия клинических рекомендаций по хирургическому лечению данной группы больных.

Цель исследования: Анализ результатов одномоментного и этапного хирургического лечения больных РЖ и кардиоэзофагеальным раком (КЭР) Зиверт тип I–III с конкурирующими ССЗ.

Материалы и методы: Период набора материала: январь 2020 года — март 2024 года. Критерии включения: больные с резектабельным, морфологически верифицированным РЖ и КЭР Зиверт тип I–III. Первичные конечные точки: количество летальных исходов, интра- и послеоперационных осложнений, число удаленных лимфатических узлов и частота R1-края резекции. Вторичные конечные точки: длительность операции и госпитализации, количество осложнений и длительность промежутка (дни) между операциями при выборе этапной тактики лечения. Основная группа: 31 больной РЖ с конкурирующими ССЗ (15 пациентов — симультанные вмешательства, 16 пациентов — этапные). Контрольная группа: 69 больных РЖ без конкурирующих ССЗ. Группы статистически не различались по полу, возрасту, стадиям онкологического заболевания, шкале ECOG, объему онкологического вмешательства. В основной группе были достоверно более тяжелые пациенты по шкале ASA, в группе сравнения чаще использовались мини-инвазивные технологии. Группы одномоментного и этапного лечения достоверно не различались по всем параметрам.

Результаты: Количество интраоперационных, послеоперационных осложнений и летальных исходов достоверно не различалось во всех группах. В группе больных с конкурирующими ССЗ достоверно больше была продолжительность оперативных вмешательств и послеоперационных «койко-дней»; при этом в группе этапного лечения данные показатели были больше, чем в группе одномоментного. Частота положительных краёв резекции и число удаленных лимфатических узлов достоверно не различались во всех группах.

Выводы: При одномоментном и этапном хирургическом лечении больных РЖ и КЭР с конкурирующими ССЗ достоверно не повышается количество интра- и послеоперационных осложнений. Хирургическое лечение конкурирующего заболевания не снижает радикальность онкологического этапа. Преимуществ одномоментной или этапной тактики лечения выявлено не было.

Ключевые слова: рак желудка, симультанные операции, коморбидность, этапное лечение, конкурирующие сердечно-сосудистые заболевания

Для цитирования: Комаров Р.Н., Ветшев Ф.П., Осминин С.В. и соавт. Хирургическое лечение больных раком желудка и кардиоэзофагеальным раком с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями. Злокачественные опухоли 2025;15(2):7–15. DOI: <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2025-041>.

Surgical treatment of gastric and gastroesophageal junction cancer in patients with concomitant cardiovascular diseases

R. N. Komarov, F. P. Vetshev, S. V. Osminin, I. R. Bilyalov, M. O. Astaeva, A. G. Melekhov

I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia (Sechenov University); Build. 2, 8 Trubetskaya St., Moscow 119991, Russia;

Contacts: Astaeva Marina Olegovna astaeva_m_o@staff.sechenov.ru

Introduction: The treatment strategy for gastric cancer (GC) in patients with concomitant cardiovascular disease (CVD) remains a subject for debate due to the prevalence of CVD and the lack of clinical guidelines for surgical management of these patients.

Aim: To review the outcomes of simultaneous and consequent surgical treatment of GC and Siewert type I–III gastroesophageal junction cancer (GJC) in patients with concomitant CVD.

Materials and methods: Patients with resectable biopsy-proven GC and Siewert type I–III GJC were recruited between January 2020 and March 2024. Primary endpoints: numbers of deaths, intra- and postoperative complications, removed lymph nodes, and R1 resection margins rate. Secondary endpoints: duration of surgery, length of hospital stay, morbidity, and duration of the interval (days) between the stages of consequent procedures. The main group consisted of 31 GC patients with concomitant CVD (15 and 16 patients underwent simultaneous and staged procedures, respectively). The control group consisted of 69 GC patients without concomitant CVD. The groups were balanced in terms of sex, age, cancer stage, ECOG score, and type of surgical procedure. Patients in the main group had significantly higher ASA scores, and minimally invasive procedures were more common in the control group. There were no differences between the groups of simultaneous and staged surgery in any parameter. **Results:** There were no significant differences in the rate of intraoperative and postoperative complications and mortality between the groups. The duration of surgery and number of postoperative bed-days were significantly greater in the main group, and in the consequent surgery group than in the simultaneous surgery group. There were no significant differences in the rate of R1 resection margins or number of the lymph nodes removed between the groups.

Conclusions: No significant increase in intra- and postoperative complications were observed in patients with GC or GJC and concomitant CVD undergoing simultaneous or consequent procedures. The proportion of radically treated patients was not lower among those who had prior surgery for the concomitant disease. Neither the simultaneous nor the staged approach was more advantageous.

Keywords: gastric cancer, simultaneous surgery, comorbidity, staged surgery, concomitant cardiovascular disease

For citation: Komarov R.N., Vetshev F.P., Osminin S.V., et al. Surgical treatment of gastric and gastroesophageal junction cancer in patients with concomitant cardiovascular diseases. *Zlokachestvennie opuholi* = Malignant Tumors 2025;15(2):7–15 (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2025-041>.

ВВЕДЕНИЕ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются главной причиной смертности во всём мире [1]. Рак желудка (РЖ) занимает 5-е место по заболеваемости и смертности в мировой статистике онкологических заболеваний [2]. Согласно данным мировой литературы, до 7% пациентов с онкологическими заболеваниями, страдают конкурирующими ССЗ [3]. Среди больных РЖ, примерно у 5,7% причиной летального исхода становятся заболевания сердечно-сосудистой системы [4]. Наличие конкурирующих заболеваний сердца и сосудов повышают уровень 5-летней смертности у пациентов, страдающих РЖ, с 20,9% до 31,9% [5]. Более того, именно коморбидность больного зачастую не позволяет провести полноценное комбинированное лечение, являясь противопоказанием как к оперативному вмешательству, так и химиотерапии, компонентами которой являются кардиотоксичные препараты [6]. Так, частота осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы при операциях на других органах варьирует от 7% до 11% [7], а использование 5-фторурацила в процессе лекарственного лечения у 29,5% пациентов приводит к нежелательным явлениям со стороны сердечно-сосудистой системы [8]. Исходя из сказанного выше, вопросы тактики лечения больных РЖ с конкурирующими ССЗ в настоящее время сохраняют свою актуальность и требуют разностороннего исследования.

Мы провели анализ результатов одномоментного и этапного хирургического лечения больных РЖ и кардиоэзофагеальным раком (КЭР) Зиверт тип I–III с конкурирующими ССЗ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены пациенты, оперированные с января 2020 года по март 2024 года в Клинике факультетской хирургии им. Н.Н. Бурденко Университетской клинической больницы № 1 Сеченовского университета.

Критерии включения: больные с резектабельным, морфологически-верифицированным РЖ и КЭР Зиверт тип I–III (cT1–4N0–3M0 TNM 8-го пересмотра). Все пациенты были оперированы в плановом порядке после предварительного комплексного обследования согласно клиническим рекомендациям [9,10]. Тактика ведения каждого пациента определялась индивидуально на междисциплинарном консилиуме с участием врачей-хирургов, онкологов, сердечно-сосудистых и рентген-эндovasкулярных хирургов, анестезиологов-реаниматологов, кардиологов, при необходимости — врачей других специальностей. Пациенты проходили предварительную предоперационную подготовку, направленную на коррекцию сопутствующих заболеваний, в отделении кардиологии с привлечением смежных специалистов. Все пациенты подписывали информированное добровольное согласие на оперативное вмешательство.

Критерии исключения: наличие отдаленных метастазов (M1-статус по TNM8), общее состояние онкологического больного по шкале ECOG более 3, использование эндovasкулярных методов лечения конкурирующих сердечно-сосудистых заболеваний.

Первичные конечные точки: количество летальных исходов, интра- и послеоперационных осложнений (по Clavien–Dindo) в течение первых 30 суток после операции,

число удаленных лимфатических узлов и положительных краев резекции (R1).

Вторичные конечные точки: длительность операции и госпитализации, необходимость использования АИК во время сердечно-сосудистой операции (ССО), количество осложнений и длительность промежутка (в днях) между операциями при выборе этапной тактики лечения.

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 4.5.0 (разработчик — ООО «Статтех», Россия).

В основную группу были включены больные раком желудка (РЖ) с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), нуждающимися в хирургическом лечении ($n = 31$): 15 пациентам выполнили одномоментные оперативные вмешательства, 16 — этапные. В контрольную группу были включены больные РЖ без конкурирующих сердечно-сосудистых заболеваний, требующих хирургического лечения ($n = 69$). Характеристики групп представлены в таблице 1. Различия между группами считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Группы пациентов статистически значимо не различались по полу ($p = 0,537$), возрасту ($p = 0,085$), стадиям онкологического заболевания ($p = 0,389$), шкале оценки общего состояния онкологического больного (ECOG) ($p = 0,681$), объему операции, выполненной по поводу рака желудка и кардиоэзофагеального рака ($p = 0,054$). В группе пациентов с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями были достоверно более тяжелые больные по шкале анестезиологического риска ASA ($p < 0,001$). В группе сравнения было значимо больше пациентов, оперированных с применением мини-инвазивных технологий: 37 (53,6%) наблюдений против 9 (29%) ($p = 0,005$).

Также был проведен подгрупповой анализ пациентов с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями, подвергнутыми одномоментному и этапному лечению (табл. 2).

Группы одномоментного и этапного лечения не различались по полу ($p = 1,00$), возрасту ($p = 0,786$), шкале оценки общего состояния онкологического больного (ECOG) ($p = 0,076$), шкале анестезиологического риска

Таблица 1. Характеристика групп пациентов, включённых в исследование: группа больных раком желудка с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями (группа РЖ + ССЗ), группа больных раком желудка без конкурирующих сердечно-сосудистых заболеваний (группа РЖ)

Table 1. Characteristics of the patient groups included in the study: a group of patients with gastric cancer with competing cardiovascular diseases (GC + CVD group), a group of patients with gastric cancer without competing cardiovascular diseases (GC group).

Показатели		Группа пациентов		p
		Группа (РЖ + ССЗ) ($n = 31$)	Группа РЖ ($n = 69$)	
Пол, абс. (%)	Мужчины	20 (64,5%)	40 (58,0%)	0,537
	Женщины	11 (35,5%)	29 (42,0%)	
Возраст, М (SD)		67,16 (6,99)	64,01 (10,79)	0,085
ECOG, абс. (%)	ECOG 0	10 (32,2%)	17 (24,7%)	0,681
	ECOG 1	14 (45,2%)	37 (53,6%)	
	ECOG 2	7 (22,6%)	15 (21,7%)	
ASA, абс. (%)	ASA II	0 (0,0%)	47 (68,1%)	< 0,001*
	ASA III	11 (35,5%)	22 (31,9%)	
	ASA IV	20 (64,5%)	0 (0,0%)	
Стадирование рака желудка (TNM8), абс. (%)	I	12 (38,7%)	26 (37,7%)	0,389
	II	7 (22,6%)	18 (26,1%)	
	III	12 (38,7%)	25 (36,2%)	
Оперативное вмешательство по поводу РЖ и КЭР, абс. (%)	Дистальная субтотальная резекция желудка	17 (54,8%)	37 (53,6%)	0,054
	Гастрэктомия	7 (22,5%)	21 (30,4%)	
	Проксимальная резекция желудка	2 (6,5%)	10 (14,5%)	
	Экстирпация пищевода, субтотальная резекция пищевода	2 (6,5%)	0 (0,0%)	
	Экстирпация культи желудка	1 (3,2%)	1 (1,5%)	
	Эндоскопическая подслизистая диссекция	2 (6,5%)	0 (0,0%)	
Оперативный доступ, абс. (%)	Лапаротомия	20 (64,5%)	32 (46,4%)	0,005*
	Эндолюминальный доступ (ЭГДС)	2 (6,5%)	0 (0,0%)	
	Мини-инвазивный доступ:	9 (29%)	37 (53,6%)	
	Лапароскопический	6 (19,4%)	35 (50,7%)	
	Робот-ассистированный	3 (9,6%)	2 (2,9%)	

Таблица 2. Характеристика групп пациентов с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями: группа одномоментного лечения, группа этапного лечения

Table 2. Characteristics of groups of patients with competing cardiovascular diseases: single-stage treatment group, consequent treatment group

Показатели		Одномоментное лечение (n = 15)	Этапное лечение (n = 16)	p
Пол, абс. (%)	Мужчины	10 (66,7%)	10 (62,5%)	1,000
	Женщины	5 (33,3%)	6 (37,5%)	
Возраст, М (SD)		66,80 (5,67)	67,50 (8,21)	0,786
ECOG, абс. (%)	ECOG 0	2 (13,33%)	8 (50,0%)	0,076
	ECOG 1	8 (53,33%)	6 (37,5%)	
	ECOG 2	5 (33,33%)	2 (12,5%)	
ASA, абс. (%)	ASA II	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0,135
	ASA III	3 (20,0%)	8 (50,0%)	
	ASA IV	12 (80,0%)	8 (50,0%)	
Стадия рак желудка, абс. (%)	I	5 (33,3%)	7 (43,7%)	0,852
	II	4 (26,7%)	3 (18,8%)	
	III	6 (40,0%)	6 (37,5%)	
Оперативное вмешательство по поводу РЖ и КЭР, абс. (%)	Дистальная субтотальная резекция желудка	7 (46,6%)	10 (62,6%)	0,896
	Гастрэктомия	4 (26,6%)	3 (18,8%)	
	Проксимальная резекция желудка	1 (6,7%)	1 (6,2%)	
	Экстирпация пищевода, субтотальная резекция пищевода	1 (6,7%)	1 (6,2%)	
	Экстирпация культи желудка	1 (6,7%)	0 (0,0%)	
	Эндоскопическая подслизистая диссекция	1 (6,7%)	1 (6,2%)	
Оперативный доступ для РЖ, абс. (%)	Лапаротомия	13 (86,6%)	7 (43,8%)	0,059
	Эндолюминальный доступ (ЭГДС)	1 (6,7%)	1 (6,2%)	
	Мини-инвазивный доступ:	1 (6,7%)	8 (50%)	
	– лапароскопический	1 (6,7%)	5 (31,2%)	
	– роботассистированный	0 (0,0%)	3 (18,8%)	
Сердечно-сосудистые заболевания, абс. (%)	ИБС	4 (26,6%)	7 (43,8%)	0,595
	Заболевания клапанного аппарата	1 (6,7%)	2 (12,5%)	
	ИБС + заболевания клапанов	1 (6,7%)	0 (0,0%)	
	Стенозирующий атеросклероз БЦА	3 (20,0%)	2 (12,5%)	
	Заболевания абдоминального отдела аорты	4 (26,6%)	3 (18,8%)	
	Стенозир. атеросклероз подвздошных сосудов	1 (6,7%)	0 (0,0%)	
	ИБС + стенозир. атеросклероз БЦА	1 (6,7%)	0 (0,0%)	
	Заболевания клапанов + аневризма восходящего отдела аорты	0 (0,0%)	1 (6,2%)	
	Миксома левого предсердия	0 (0,0%)	1 (6,2%)	
Использование АИК, абс. (%)	Без использования АИК	13 (86,7%)	10 (62,5%)	0,220
	С использованием АИК	2 (13,3%)	6 (37,5%)	
Время ИК, Ме [IQR]		141,00 [135,50; 146,50]	127,50 [99,50; 130,00]	0,172
Время ИМ, Ме [IQR]		48,00 [48,00; 48,00]	54,50 [47,00; 67,50]	0,480

ASA ($p = 0,135$), стадиям онкологического заболевания ($p = 0,852$), объему операции, выполненной по поводу рака желудка и кардиоэзофагеального рака ($p = 0,896$), выбранному хирургическому доступу ($p = 0,059$), характеру сердечно-сосудистых заболеваний и объемам оперативных вмешательств по поводу данных заболеваний ($p = 0,595$), а также по частоте использования аппарата искусственного кровообращения (ИК) ($p = 0,22$) и времени ишемии миокарда (ИМ) ($p = 0,48$).

Не смотря на малый объем выборки и разнообразие сочетаний выполненных оперативных вмешательств у пациентов с конкурирующими заболеваниями, мы всё же сочли важным провести анализ и обобщение непосредственных результатов хирургического лечения этой тяжёлой категории пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведено сравнение результатов хирургического лечения больных РЖ с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями и без них (табл. 3), а также сравнение результатов одномоментной и этапной тактики лечения (табл. 4). Статистически значимыми различия считались при $p < 0,05$.

В группе больных с конкурирующими сердечно-сосудистыми вмешательствами достоверно больше была продолжительность оперативных вмешательств ($p < 0,001$). При этом в группе этапного лечения суммарное время выполненных операций было больше, чем при одномоментном вмешательстве ($p = 0,028$).

Количество интраоперационных осложнений статистически не различалось, как при групповом, так и при подгрупповом анализе ($p = 1,000$). В группе пациентов без

конкурирующих сердечно-сосудистых заболеваний интраоперационные осложнения были связаны с повреждением воротной вены ($n = 1$) и развитием внутрибрюшного кровотечения сразу же после ушивания лапаротомной раны ($n = 1$). В группе этапного лечения больных раком желудка и конкурирующих сердечно-сосудистых заболеваний было зарегистрировано одно интраоперационное осложнение — остановка сердечной деятельности у пациента с кардиоэзофагеальным раком и многососудистым поражением коронарного русла (первым этапом пациенту выполнялось АКШ/МКШ, вторым этапом после получения 4 курсов неоадьювантной полихимиотерапии по схеме FLOT выполнялась комбинированная операция McKeown. После торакоскопического этапа и резекции пищевода во время выполнения лапаротомии у пациента развилась остановка сердечной деятельности, потребовавшая реанимационных мероприятий. Был диагностирован инфаркт миокарда, выполнено стентирование правой коронарной артерии. Операция была завершена формированием гастростомы и эзофагостомы. В дальнейшем проводилась консервативная терапия с положительным эффектом. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии на 22-е сутки). Отношения шансов развития интраоперационных осложнений во всех группах также не были статистически значимыми (в группе РЖ + ССЗ в 1,117 раз выше, чем в группе РЖ, 95% ДИ: 0,097–12,796; в группе этапного лечения в 3 раза выше, чем в группе одномоментного, 95% ДИ: 0,113–79,499).

Число послеоперационных осложнений и летальных исходов, несмотря на большую травматичность оперативных вмешательств у пациентов с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями, достоверно не различалось ($p = 0,109$). Различий в количестве послеоперационных осложнений при сравнении одномоментной

Таблица 3. Результаты хирургического лечения больных раком желудка с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями (группа РЖ + ССЗ), без конкурирующих сердечно-сосудистых заболеваний (группа РЖ)

Table 3. Results of surgical treatment of patients with gastric cancer with competing cardiovascular diseases (group GC + CVD) and without competing cardiovascular diseases (group GC)

Показатели	Группа пациентов		p
	Группа (РЖ + ССЗ) (n = 31)	Группа РЖ (n = 69)	
Время операции, мин	475,00 ± 117,91 (431,75–518,25)	282,90 ± 87,91 (261,78–304,02)	< 0,001*
Интраоперационные осложнения	1 (3,2%)	2 (2,9%)	1,000
Послеоперационные осложнения по классификации Clavien–Dindo (CD):			
CD 0	13 (41,9%)	44 (63,8%)	0,109
CD I–II	5 (16,1%)	13 (18,8%)	
CD IIIA–IVB	11 (35,5%)	8 (11,6%)	
CD V	2 (6,5%)	4 (5,8%)	
Послеоперационные койко-дни, Ме (Q_1 – Q_3)	22,00 (18,00–28,50)	14,00 (11,00–17,00)	< 0,001*
R1-резекция	4 (12,9%)	4 (5,8%)	0,249
Количество удаленных лимфатических узлов, Ме (Q_1 – Q_3)	23,00 (16,00–28,00)	19,00 (15,00–24,00)	0,232

* Статистически значимые различия $p < 0,05$.

Таблица 4. Результаты хирургического лечения больных раком желудка с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями (группа РЖ + ССЗ): группа одномоментного лечения, группа этапного лечения

Table 4. Results of surgical treatment of patients with gastric cancer with competing cardiovascular diseases (GC + CVD group): single-stage treatment group, consequent treatment group

Показатели	Одномоментное лечение (n = 15)	Этапное лечение (n = 16)	p
Время операции, мин M ± SD (95% ДИ)	427,67 ± 83,53 (381,41–473,93)	519,38 ± 130,19 (450,00–588,75)	0,028*
Интраоперационные осложнения	0 (0,0%)	1 (6,2%)	1,000
Послеоперационные осложнения по классификации Clavien–Dindo (CD):			
CD 0	4 (26,7%)	9 (56,3%)	0,159
CD I–II	3 (20%)	2 (12,5%)	
CD IIIA–IVB	6 (40%)	5 (31,2%)	
CD V	2 (13,3%)	0 (0,0%)	
Послеоперационные койко-дни, Ме (Q ₁ –Q ₃)	18,00 (15,50–22,50)	25,00 (21,50–34,25)	0,025*
R1-резекция	1 (6,7%)	3 (18,8%)	0,600
Количество удаленных лимфатических узлов, M ± SD (95% ДИ)	21,07 ± 8,87 (15,95–26,19)	19,07 ± 8,76 (14,21–23,92)	0,546

и этапной тактики лечения выявлено не было ($p = 0,159$). В группе одномоментного лечения было зарегистрировано 2 летальных исхода, связанных с развитием в послеоперационном периоде острого деструктивного панкреатита ($n = 1$) и COVID-19-ассоциированной пневмонии с последующей полиорганной недостаточностью. В контрольной группе было 4 летальных исхода, обусловленных развитием несостоятельности анастомозов с последующим перитонитом ($n = 2$), COVID-19-ассоциированной пневмонией ($n = 1$), мезентериального тромбоза ($n = 1$).

Длительность госпитализации была достоверно выше в группе больных с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями ($p < 0,001$). При этом в группе этапного лечения (показатель рассчитывался, как сумма 2 послеоперационных периодов) число послеоперационных койко-дней было выше, чем в группе одномоментного лечения ($p = 0,025$).

При сопоставлении частоты получения положительного края резекции установить статистически значимых различий между группами «РЖ» и «РЖ + ССЗ» не удалось ($p = 0,249$); аналогично показатели не различались при сравнении групп одномоментного и этапного лечения ($p = 0,600$). Также не было выявлено статистической разницы в качестве выполненной лимфаденэктомии ($p = 0,232$ при сравнении групп «РЖ» и «РЖ + ССЗ»; $p = 0,546$ при сравнении одномоментного и этапного лечения).

При выборе этапной тактики ведения пациентов медиана периода между оперативными вмешательствами составила 37,00 дней (Q₁–Q₃: 25,50–48,00). Стоит отметить, что поэтапная тактика лечения позволила провести 2 пациентам (12,5%) полный курс неоадъювантной полихимиотерапии после хирургического лечения сердечно-сосудистого заболевания, до выполнения онкологического этапа хирургического лечения. У 1 пациента с поэтапной тактикой лечения возникло не купируемое консервативными методами кровотечение из опухоли желудка после

выполнения каротидной эндартэктомии, что потребовало выполнения операции по поводу онкологического заболевания в срочном порядке и не позволило пациенту получить курс НПХТ. Осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, а также прогрессии заболевания между этапами лечения зарегистрировано не было.

ОБСУЖДЕНИЕ

На сегодняшний день не существует единого мнения относительно хирургической тактики лечения больных РЖ с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями, а исследований, посвященных изучению данного вопроса, крайне мало. Большинство исследователей ограничиваются лишь описанием клинических наблюдений и/или серии наблюдений, при этом чаще представляются результаты выполнения одномоментных оперативных вмешательств [11–15].

Так, в 2014 году Komokata и соавт. опубликовали опыт 15 симультанных вмешательств, выполненных по поводу ишемической болезни сердца или поражения клапанов сердца и рака желудка или толстой кишки [16]. Послеоперационный период осложнился у 33,3% пациентов, был зарегистрирован 1 летальный исход. Авторы сообщили о высокой эффективности выполненных операций в отношении профилактики сердечно-сосудистых осложнений в отдаленном периоде и безопасности вмешательств.

Комаров Р.Н. и соавт. опубликовали опыт 9 одномоментных оперативных вмешательств у пациентов с злокачественными новообразованиями желудка ($n = 8$) и пищевода ($n = 1$) и конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями [17]. В данной работе удалось проанализировать и отдаленные результаты лечения (максимальный период наблюдения — 18 месяцев): сердечно-сосудистых событий зарегистрировано не было, 2 летальных исхода

были связаны с прогрессией онкологического заболевания и COVID-19-ассоциированной пневмонией. Авторы пришли к выводу о безопасности оперативных вмешательств при их выполнении в условиях многопрофильного стационара опытной мультидисциплинарной командой врачей.

Zwang et al. [18] сравнили непосредственные и отдалённые результаты лечения больных КЭР, страдавших ИБС ($n = 22$), с пациентами без заболеваний коронарного сосудистого русла ($n = 44$). Основной группе больных выполняли маммарокоронарное шунтирование и эзофагэктомию, 44 пациентам — только эзофагэктомию. В ближайшем и отдалённом периоде авторы не наблюдали осложнений, обусловленных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Осложнений категории Clavien–Dindo III–V не было зарегистрировано ни в одной из групп. Пятилетняя выживаемость, как показатель онкологической радикальности, был сопоставим в обеих группах. Исследователи сделали вывод о безопасности одномоментных операций, несмотря на их высокую травматичность.

Нам удалось найти только 2 исследования наших соотечественников, в которых проведено сравнение одномоментной и этапной тактики ведения данной группы пациентов.

Одна из наиболее значимых работ опубликована М.И. Давыдовым и Р.С. Акчуриным с соавт. в 2013 году [19]. Авторы проанализировали результаты лечения 51 пациента (9 — одномоментная тактика, 42 — этапная тактика). При этом 13 больным выполнялись только паллиативные оперативные вмешательства по поводу онкологического заболевания. Также в анализ были включены пациенты ($n = 14$), подвергнутые рентген-эндоваскулярным методам лечения атеросклероза коронарных артерий. При одномоментной тактике послеоперационные осложнения были зарегистрированы у 5 пациентов (55,6%), летальных исходов не было. При этапной тактике отмечено 45,2% послеоперационных осложнений ($n = 19$), 7,1% летальности ($n = 3$). У 19% больных осложнения развились на сердечно-сосудистом этапе, у 35% — на онкологическом. После онкологического этапа у 2 пациентов было зарегистрировано развитие фатального инфаркта миокарда, в 15% не был достигнут профилактический эффект тяжёлых сердечно-сосудистых событий. Авторы заключили, что результаты одномоментного лечения были лучше. Однако в данном исследовании не рассчитывались показатели достоверности полученных ближайших результатов лечения, а также однородность групп. Трёх- и пятилетняя выживаемость для всей выборки составили 51,1% и 40,4% соответственно.

Позднее Герасимов С.С. и соавт. обобщили опыт лечения 170 онкологических пациентов с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями [20]. Авторы изучили непосредственные и отдалённые результаты одномоментного и этапного лечения пациентов, при этом не проводился подгрупповой анализ, основанный на локализации, характере и стадии онкологического процесса. В исследование были включены пациенты, подвергнутые паллиативным оперативным вмеша-

ствам ($n = 22$, 12,9%), рентген-эндоваскулярным методам лечения ($n = 20$, 36,3%). Достоверных различий в количестве послеоперационных осложнений выявлено не было. Авторы отметили высокий уровень эффективности профилактики сердечно-сосудистых осложнений (92,4%). В ходе анализа не было установлено различий отдалённых результатов лечения при выборе одномоментной или этапной тактики лечения.

Учитывая малое количество исследований, их различный дизайн и разнородность групп, достоверно сравнить наши результаты с данными литературы не представляется возможным.

Ограничениями нашего исследования являлись малый объём выборки пациентов в основной группе, а также разнородность групп по сочетанию выполненных оперативных вмешательств. Также в нашем исследовании не представилось возможным оценить отдалённые результаты лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование показало безопасность одномоментного и этапного хирургического лечения больных раком желудка и КЭР (Зиверт тип I–III) с конкурирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями. Выполнение оперативных вмешательств у данной тяжёлой группы больных, несмотря на повышенные риски операции и анестезиологического пособия, достоверно не повышает количество интра- и послеоперационных осложнений. Хирургическое лечение пациентов соответствует всем онкологическим принципам и не влияет на онкологическую радикальность оперативных вмешательств. Наше исследование не выявило преимуществ одномоментной или этапной тактики с точки зрения безопасности и онкологической радикальности. Лечение тяжёлых коморбидных пациентов, к которым относятся больные основной группы наблюдения, с нашей точки зрения, необходимо осуществлять исключительно в условиях многопрофильного стационара. Решение о выборе одномоментной или этапной тактики подлежит индивидуальному обсуждению на мультидисциплинарном консилиуме с участием кардиохирургов, хирургов-онкологов, кардиологов и анестезиологов-реаниматологов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Bray F., Laversanne M., Cao B., et al. Comparing cancer and cardiovascular disease trends in 20 middle- or high-income countries 2000–19: A pointer to national trajectories towards achieving Sustainable Development goal target 3.4. *Cancer Treat Rev* 2021;100:102290. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2021.102290>
- Bray F., Laversanne M., Sung H., et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2024;74(3):229–263. <https://doi.org/10.3322/caac.21834>
- Lorusso R., Vizzardi E., Johnson D.M., et al. Cardiac surgery in adult patients with remitted or active malignancies: a review of preoperative screening, surgical management and short- and long-term postoperative results. *Eur J Cardiothorac Sur* 2018;54(1):10–18. <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezy019>
- Lou T., Hu X., Lu N., Zhang T. Causes of Death Following Gastric Cancer Diagnosis: A Population-Based Analysis. *Med Sci Monit* 2023;29:e939848. <https://doi.org/10.12659/MSM.939848>
- Han K.T., Kim D.W., Kim W. Impact of Cardiovascular Diseases on Mortality in Gastric Cancer Patients with Preexisting Chronic Disease. *Yonsei Med J* 2022;63(11):1043–1049. <https://doi.org/10.3349/ymj.2022.0273>
- Curigliano G., Cardinale D., Dent S., et al. Cardiotoxicity of anticancer treatments: Epidemiology, detection, and management. *CA Cancer J Clin* 2016;66(4):309–25. <https://doi.org/10.3322/caac.21341>
- Bakker E.J., Ravensbergen N.J., Poldermans D. Perioperative cardiac evaluation, monitoring, and risk reduction strategies in noncardiac surgery patients. *Curr Opin Crit Care* 2011;17(5):409–15. <https://doi.org/10.1097/MCC.0b013e328348d40f>
- Jin X., Bai Y., Gao L., Wu S. Incidence of and risk factors for cardiotoxicity after fluorouracil-based chemotherapy in locally advanced or metastatic gastric cancer patients. *Cancer Chemother Pharmacol* 2019;84(3):599–607. <https://doi.org/10.1007/s00280-019-03888-1>
- Сумин А.Н., Дупляков Д.В., Белялов Ф.И., и др. Рекомендации по оценке и коррекции сердечно-сосудистых рисков при несердечных операциях 2023/23. Российский кардиологический журнал. 2023;28(8):5555. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-20235555>. EDN: MQQWMW.
Sumin A.N., Duplyakov D.V., Belyalov F.I., et al. Assessment and modification of cardiovascular risk in non-cardiac surgery. *Clinical guidelines* 2023. *Russ J Cardiol* 2023;28(8):5555 (In Russ.). <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5555>
- Заболотских И.Б., Потиевская В.И., Баутин А.Е., и соавт. Методические рекомендации «Периоперационное ведение пациентов с ишемической болезнью сердца». 2020 года.
Zabolotskikh I.B., Potievskaya V.I., Bautin A.E., et al. Methodological guidelines “Perioperative management of patients with ischemic heart disease”. 2020 (In Russ.)
- Komarov R., Osminin S., Ismailbaev A., et al. The First Case of Simultaneous Surgical Procedure for Mitral Valve Disease and Esophageal Cancer. *Case Rep Oncol* 2021;14(3):1665–1670. <https://doi.org/10.1159/000519827>
- Komarov R.N., Tsarkov P.V., Osminin S.V., et al. Simultaneous Procedures in Patients with Cardiac Surgical Diseases and Colorectal Cancer. *Journal of International Medical Sciences Academy* 2022;35;2
- Zielinski J., Jaworski R., Pawlaczyk R., et al. Simultaneous surgery for critical aortic stenosis and gastric cancer: A case report. *World J Gastroenterol* 2010;16(9):1161–1164. <https://doi.org/10.3748/wjg.v16.i9.1161>
- Безденежных А.В., Сумин А.Н., Олейник П.А., и др. Симультанное оперативное вмешательство – коронарное шунтирование на работающем сердце и гастрэктомия при раке антрального отдела желудка. Сибирское медицинское обозрение 2017;(3):108–111. <https://doi.org/10.20333/2500136-2017-3-108-111>
Bezdenzhnykh A.V., Sumin A.N., Oleinik P.A., et al. Simultaneous operative intervention – coronary shunting on the working heart and gastrectomy in cancer of the antral part of the stomach. *Siberian Medical Review* 2017;(3):108–111 (In Russ.). <https://doi.org/10.20333/2500136-2017-3-108-111>
- Стилиди И.С., Мерзляков В.Ю., Скопин А.И., и др. Симультанное аортокоронарное шунтирование и гастрэктомия у больного раком желудка и ишемической болезнью сердца. Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского 2021;9(1):81–83. <https://doi.org/10.33029/2308-1198-2021-9-1-81-83>
Stilidi I.S., Merzlyakov V.Yu., Skopin A.I., et al. Simultaneous coronary artery bypass and total gastrectomy. *Clinical and Experimental Surgery. Petrovsky Journal* 2021;9(1):81–83 (In Russ.). <https://doi.org/10.33029/2308-1198-2021-9-1-81-83>
- Komokata T., Fukueda M., Kaieda M., et al. Simultaneous operation for cardiac disease and gastrointestinal malignancy. *World J Gastrointest Surg* 2014;6(8):146–150. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v6.i8.146>
- Komarov R., Osminin S., Ismailbaev A., Ivashov I., Agakina Y., Schekoturov I. The First Case of Simultaneous Surgical Procedure for Mitral Valve Disease and Esophageal Cancer. *Case Rep Oncol* 2021;14(3):1665–1670. <https://doi.org/10.1159/000519827>
- Zhang W., Liu B., Zhou Y., et al. Combined surgical treatment of esophageal cancer and coronary heart diseases in elderly patients. *World J Surg Oncol* 2018;16(1):213. <https://doi.org/10.1186/s12957-018-1512-5>
- Давыдов М.И., Акчурин Р.С., Герасимов С.С., и соавт. Хирургическое лечение больных раком желудка с тяжелыми сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2013;(9):4–13.

Davydov M.I., Akchurin R.S., Gerasimov S.S., et al. Surgical treatment of patients with stomach cancer and severe concomitant cardio-vascular pathology. Pirogov Russian Journal of Surgery 2013;(9):4–13 (In Russ.)

20. Герасимов С.С., Давыдов М.И., Давыдов М.М. Современная стратегия хирургического лечения онкологических больных с тяжёлыми сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями. Российский онкологический журнал 2018;23(3–6):120–128. <http://dx.doi.org/10.18821/1028-9984-2018-23-3-6-120-128>.

Gerasimov S.S., Davydov M.I., Davydov M.M. Up-to-date strategy for surgical treatment of cancer patients with severe concomitant cardiovascular diseases. Rossiiskii onkologicheskii zhurnal = Russian Journal of Oncology 2018;23(3–6): 120–128 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1028-9984-2018-23-3-6-120-128>.

ВКЛАД АВТОРОВ

Все соавторы внесли равнозначный вклад в исследование и подготовку статьи к публикации.

ORCID АВТОРОВ

Комаров Роман Николаевич

<https://orcid.org/0000-0002-7719-7898>

Ветшев Фёдор Петрович

<https://orcid.org/0000-0001-6589-092X>

Осминин Сергей Викторович

<https://orcid.org/0000-0002-9950-6575>

Биялов Ильдар Равильевич

<https://orcid.org/0000-0002-8956-1765>

Астаева Марина Олеговна

<https://orcid.org/0000-0002-7719-7898>

Мелехов Артём Георгиевич

<https://orcid.org/0009-0004-7520-1605>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Финансирование. Статья подготовлена без спонсорской поддержки.

Соблюдение прав пациентов. Все пациенты подписали информированное добровольное согласие на оперативные вмешательства.

Статья поступила в редакцию журнала 19.11.2025, принята к публикации 18.02.2025

AUTHORS' CONTRIBUTION

All co-authors made an equal contribution to the research and preparation of the article for publication

ORCID OF AUTHORS

Komarov Roman Nikolaevich

<https://orcid.org/0000-0002-7719-7898>

Vetshev Fedor Petrovich

<https://orcid.org/0000-0001-6589-092X>

Osminin Sergei Viktorovich

<https://orcid.org/0000-0002-9950-6575>

Bilyalov Ildar Ravilevich

<https://orcid.org/0000-0002-8956-1765>

Astaeva Marina Olegovna

<https://orcid.org/0000-0002-7719-7898>

Melekhov Artem Georgievich

<https://orcid.org/0009-0004-7520-1605>

Conflict of interest. The authors declare that there are no possible conflicts of interest.

Funding. The article was prepared without sponsorship.

Respect for patients' rights. All patients signed informed voluntary consent for surgical interventions.

Received 11 November 2025.

Accepted for publication 18 February 2025