

Алекян Б. Г., Покровский А. В., Карапетян Н. Г., Чупин А. В.,
Варава А. Б., Зотиков А. Е., Новак А. Я., Кныш Ю. Б., Седгарян М. А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А. В. Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ СТРАТЕГИЙ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Цель	Сравнение госпитальных результатов (тяжелых сердечно-сосудистых осложнений – ССО) у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей (ХИНК) IIБ стадии в сочетании с ишемической болезнью сердца (ИБС) в группах пациентов: этапное чрескожное коронарное шунтирование (ЧКВ) и стентирование и ангиопластика артерий нижних конечностей – АНК (1-я группа) и комбинированного лечения: ЧКВ и открытых хирургических операций на АНК (2-я группа).
Материал и методы	С 2019 г. в Национальном медицинском исследовательском центре хирургии им. А. В. Вишневского МЗ РФ проводится ретроспективное исследование, в которое включены пациенты с ХИНК IIБ стадии в сочетании с ИБС. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (n=46) – этапное рентгенэндоваскулярное лечение (ЧКВ и стентирование и ангиопластика АНК); 2-я группа (n=46) – этапное комбинированное (ЧКВ и открытая хирургия АНК) лечение. В качестве конечной точки оценивали тяжелые ССО (смерть, острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения) и тяжелые осложнения в области АНК (тромбоз шунта, повторное вмешательство на АНК, ампутации).
Результаты	При выполнении 198 операций ни у одного из 92 пациентов не выявлено тяжелых ССО, а также не зарегистрировано ни одного летального исхода. Во 2-й группе наблюдалось 1 (2,1%) тяжелое осложнение на АНК в раннем послеоперационном периоде, в связи с чем выполнено успешное дополнительное вмешательство.
Заключение	Персонализированный подход к каждому пациенту с патологией АНК в сочетании с ИБС помогает избежать тяжелых ССО на госпитальном этапе. Показаны безопасность и эффективность рентгенэндоваскулярных и комбинированных методов лечения в отсутствие летальных исходов и острых расстройств коронарного кровообращения на госпитальном этапе.
Ключевые слова	Хроническая ишемия нижних конечностей; ишемическая болезнь сердца; сердечно-сосудистые осложнения
Для цитирования	Alekyan B.G., Pokrovskiy A.V., Karapetyan N.G., Chupin A.V., Varava A.B., Zotikov A.E. et al. Comparative characteristics of postoperative outcomes of different treatment strategies of patients with intermittent claudication in combination with coronary arteries disease. <i>Kardiologiia</i> . 2022;62(2):20–27. [Russian: Алекян Б.Г., Покровский А.В., Карапетян Н.Г., Чупин А.В., Варава А.Б., Зотиков А.Е. и др. Сравнительная характеристика различных стратегий лечения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей в сочетании с ишемической болезнью сердца. <i>Кардиология</i> . 2022;62(2):20–27]
Автор для переписки	Седгарян Марат Амаякович. E-mail: sedgaryan@gmail.com

Введение

В настоящее время отсутствует единая точка зрения в выборе тактики лечения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей (ХИНК) IIБ стадии в сочетании с сопутствующим гемодинамически значимым поражением коронарных артерий (КА). Доступные публикации в отечественной и зарубежной литературе противоречат друг другу. Однако, несмотря на противоречия, авторы исследований указывают на необходимость оценки сердечно-сосудистой системы у пациентов с ХИНК, так как наиболее часто встречающимся сопутствующим заболеванием у данных пациентов является ишемическая болезнь сердца (ИБС) [1, 2]. Годичная

смертность по данным Национального регистра здравоохранения Швеции среди пациентов с ХИНК составила 1,9%. У 1/3 данных пациентов была диагностирована ИБС [3]. В Российской Федерации (РФ) летальность от сердечно-сосудистых заболеваний особенно высока по сравнению со средним показателем в Европе (55,7% против 46%, т. е. приблизительно 1 млн случаев от всех летальных исходов в год) [4].

Частота развития патологии артерий нижних конечностей (АНК) увеличивается одновременно с увеличением числа факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний [5]. По данным рекомендаций Европейского общества кардиологов (ЕОК) от 2017 г., у пациентов с по-

ражениями АНК вероятность наличия клинически значимой ИБС составляет 25–72%, в то время как у пациентов с ИБС вероятность обнаружения атеросклероза АНК колеблется в пределах 7–16% [6].

Б.Г. Алесяном и соавт. [7] представлены результаты исследования у 693 пациентов с патологией аорты и периферических артерий, которым в течение 20 мес (2017–2018 гг.) была проведена селективная коронарография (КГ) в НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского. Среди этих пациентов 398 были с ХИНК и критической ишемией нижних конечностей (КИНК). Селективная КГ у 320 (80,4%) из них обнаружила поражение как минимум одной КА более 50%. У 179 (55,9%) из 320 пациентов выполнена реваскуляризация как АНК, так и КА.

Стоит отметить, что в отсутствие своевременного лечения за 5-летний период у 21% пациентов с ХИНК развивается КИНК, а 4–27% пациентов переносят ампутации конечностей [8]. Основной задачей при лечении ХИНК является не только сохранение конечностей, но и снижение риска развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО) и улучшение качества жизни пациентов.

На протяжении многих лет открытые хирургические операции на артериях оставались единственным методом реваскуляризации пациентов с ХИНК. За последнее десятилетие стратегия лечения пациентов с ХИНК изменилась. В первую очередь это связано с достижениями эндоваскулярных технологий, а также увеличением количества эндоваскулярных вмешательств и появлением новых алгоритмов лечения с помощью оптимальной медикаментозной терапии (ОМТ). Так, согласно данным Б.Г. Алесяна и соавт. [9], количество эндоваскулярных операций в РФ за последние годы значительно возросло. В 2008 г. в стране было выполнено 32 519 ЧКВ и 3 590 эндоваскулярных операций на АНК, в то время как в 2019 г. – 254 368 и 24 271 соответственно [10].

Ранее нами были опубликованы непосредственные результаты рентгенэндоваскулярного (этапное чрескожное коронарное вмешательство – ЧКВ и стентирование и ангиопластика АНК) [11] и комбинированного (ЧКВ и открытые операции на АНК) лечения пациентов.

Цель

Сравнительный анализ госпитальных результатов (тяжелых ССО) в группах пациентов: этапного ЧКВ, стентирования и ангиопластики АНК (1-я группа) и комбинированного лечения: ЧКВ и открытых хирургических операций на АНК (2-я группа).

Материал и методы

В НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского МЗ РФ в период с 1 января 2017 г. по 31 декабря 2020 г. проходили лечение 92 пациента с ХИНК IIБ стадии в сочетании с ИБС. Стра-

тегию лечения у исследуемой группы пациентов определяла «сердечно-сосудистая команда», действующая в Центре.

Критериями включения в исследование являлись сочетанные гемодинамически значимые поражения АНК IIБ стадии по классификации Фонтейна–Покровского и КА у пациентов, которым были выполнены этапные вмешательства в двух сосудистых бассейнах с использованием различных хирургических методик; отсутствие положительного эффекта в виде увеличения расстояния ходьбы без боли от ОМТ; согласие участвовать в исследовании пациента или законного представителя пациента после получения информации о характере исследования.

Критериями исключения в исследование являлись: изолированные поражения КА или только ХИНК; наличие противопоказаний к двухкомпонентной антиагрегантной терапии; острый коронарный синдром на момент госпитализации.

Были сформированы 2 группы пациентов в зависимости от выбранной стратегии лечения: 1-я группа (n=46, или 50%) – этапное рентгенэндоваскулярное лечение: ЧКВ и стентирование и ангиопластика АНК; 2-я группа (n=46, или 50%) – этапное комбинированное лечение: ЧКВ и открытая хирургия АНК.

Исследование одобрено локальным этическим комитетом Центра.

Информированное согласие на участие в исследовании получено.

В выборе метода реваскуляризации КА принимали во внимание следующие факторы: функциональный класс стенокардии по классификации Канадского сердечно-сосудистого общества, анатомия поражения КА, фракция выброса левого желудочка, наличие/отсутствие клапанной патологии, острый инфаркт миокарда (ИМ) в анамнезе, наличие патологии других периферических артерий, возраст и индекс массы тела пациента.

При выборе метода реваскуляризации АНК мы опирались на рекомендации ЕОК по лечению патологии АНК от 2017 г., где указано, что тактика лечения определяется на основании длины поражения артерий. Однако необходимо отметить, что эндоваскулярное лечение может быть рассмотрено и у ряда пациентов, имеющих противопоказания к открытой операции (класс IIб, уровень С).

Всем пациентам проводилась следующая неинвазивная диагностика: мультиспиральная компьютерная томография, эхокардиография, дуплексное сканирование. Среди 92 пациентов мужчин было 70 (76%), женщин – 22 (24%). Средний возраст больных составил $65,7 \pm 7,7$ года (медиана 66; 95% доверительный интервал – ДИ 64–67): от 45 до 59 лет – 22 (47,8%) человека, от 60 до 74 лет – 58 (63,0%), от 75 до 85 лет – 12 (13,0%). Стенокардия напряжения II–III функционального класса по CCS имела место у 72 (78,2%) пациентов, безболе-

форма ишемии миокарда – у 20 (21,8%). ИМ в анамнезе имели 26 (28,2%) больных. Однососудистое поражение КА (сужение более 50%) диагностировано у 23 (25%) пациентов, двухсосудистое – у 34 (36,9%), трехсосудистое – у 35 (38%). Коронарное шунтирование (КШ) в анамнезе было только у 2 (2,1%) пациентов.

У 72 (78,2%) больных диагностировано одностороннее поражение АНК, у 20 (21,7%) – двустороннее.

У 45 (48,9%) из 92 больных 1-й и 2-й групп имелось сопутствующее атеросклеротическое поражение аорты и периферических артерий другой локализации (табл. 1). В связи с этим у 1 (2,2%) пациента было выполнено стентирование подключичной и общей сонной артерии. Стентирование подключичной артерии выполнено у 2 (2,2%), стентирование внутренней сонной артерии – у 4 (8,8%), каротидная эндактерэктомия – у 1 (2,2%).

Таблица 1. Клиническая характеристика пациентов с ХИНК в сочетании с ИБС

Показатель	1-я группа (n=46)		2-я группа (n=46)		p
	абс.	%	абс.	%	
Мужской пол	30	65,2	40	86,9	0,01
Женский пол	16	34,7	6	13	
ИМТ ≥ 30 кг/м ²	28,65 $\pm$ 4,69	—	26,52 $\pm$ 3,46	—	0,02
Постинфарктный кардиосклероз	13	28,2	13	28,2	0,81
Гипертоническая болезнь	46	100	46	100	
Сахарный диабет	14	30,4	4	8,7	0,01
ХОБЛ	4	8,7	1	2,1	0,35
Хроническая болезнь почек, СКФ ≤ 59 мл/мин/1,73 м ²	3	6,5	2	4,3	0,64
Стенокардия II–III ФК	35	76,0	37	80,4	0,80
безболевого форма	11	23,9	9	19,6	
Поражение коронарных артерий >50%					
• однососудистое	8	17,4	15	32,6	0,09
• двухсосудистое	16	34,7	18	39,1	0,66
• трехсосудистое	22	47,8	13	28,2	0,05
Нарушения ритма сердца	7	15,2	3	6,5	0,31
Поражение артерий нижних конечностей					
• одностороннее	34	74	38	82,6	0,31
• двустороннее	12	26	8	17,4	
Поражение других артериальных бассейнов	22	47,8	22	47,8	1,0
• сонных артерий >30%	15	32,6	20	43,4	0,28
• подключичных артерий >50%	2	4,3	1	2,17	0,55
• почечных артерий >50%	5	10,8	1	2,17	0,09

ХИНК – хроническая ишемия нижних конечностей; ИМТ – индекс массы тела; ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких; СКФ – скорость клубочковой фильтрации; ФК – функциональный класс,

Таблица 2. Первичные операции на артериях нижних конечностей (n=92)

Вид вмешательства	Абс. число	%
Ангиопластика и стентирование ОПА	17	18,4
Ангиопластика и стентирование НПА	8	8,7
Ангиопластика и стентирование ПБА	15	16,3
Ангиопластика и стентирование ПКА, ПБА	5	5,4
Ангиопластика и стентирование ПКА, артерии голени	3	3,2
Ангиопластика и стентирование ПБА, артерии голени	5	5,4
Бедренно-подколенное шунтирование	17	18,4
Подвздошно-бедренное шунтирование	15	16,3
• из них резекция аневризмы брюшного отдела аорты	2	2,1
Бедренно-берцовое шунтирование	4	4,3
Резекция аневризмы брюшного отдела аорты и аортобиподвздошное протезирование	2	2,1
Бедренно-бедренное перекрестное шунтирование	1	1,0
Аортобедренное шунтирование	14	15,2

ОПА – общие подвздошные артерии; НПА – наружные подвздошные артерии; ПБА – поверхностные бедренные артерии; ПКА – подколенные артерии.

мия – у 8 (17,7%) и стентирование почечных артерий – у 3 (6,6%) больных.

У 92 пациентов всего выполнено 198 операций (в среднем 2,1 операции на 1 больного): 106 на АНК: 53 – открытых и 53 – эндоваскулярных (табл. 2) и 92 – ЧКВ. Реваскуляризация миокарда выполнена 92 пациентам. Структура выполненных вмешательств представлена на рис. 1.

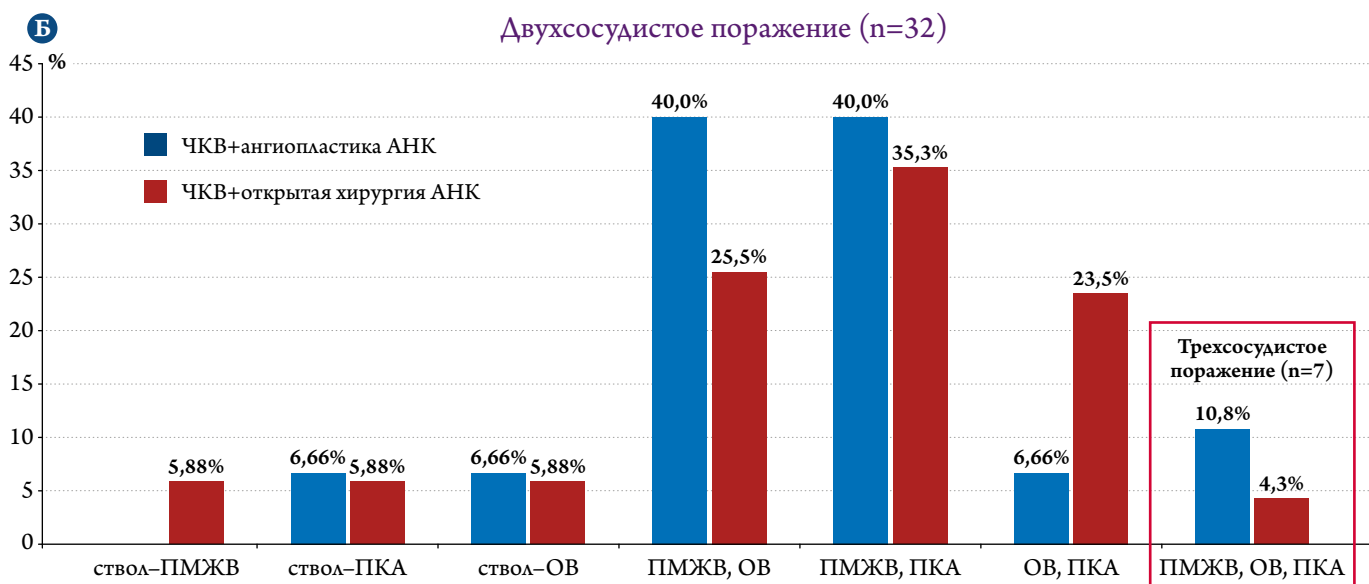
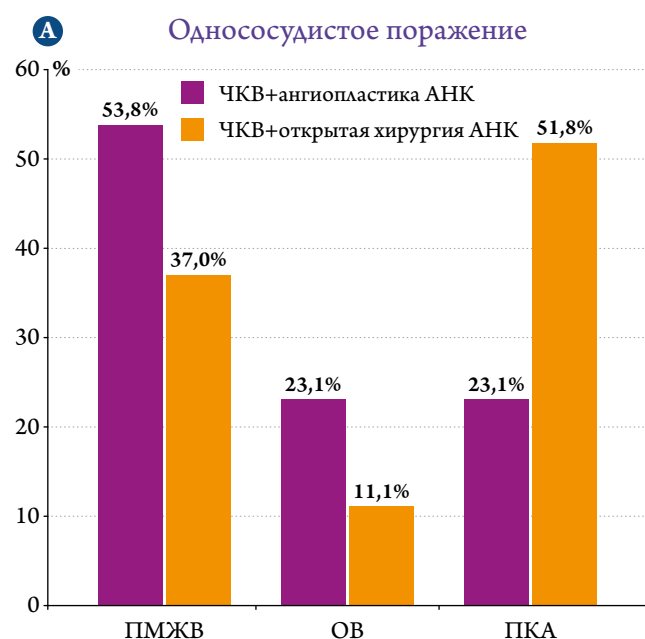
Имплантировали стенты с лекарственным покрытием Promus Element Plus, Xience Xpediton, Resolute Integrity. При операциях на АНК использовали протезы для кровеносных сосудов «Север» и «Экофлон».

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета программ Statistica 7.0. Соз-

дание базы данных осуществляли в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2016.

Для описания количественных показателей данные объединяли в вариационные ряды и проводили расчет средних арифметических величин (М) и стандартных отклонений (SD). Номинальные данные отображали с определением абсолютных значений и процентных долей. При сравнении независимых совокупностей в отсутствие признаков нормального распределения данных использовали критерий U Манна–Уитни. Номинальные данные сравнивали при помощи критерия хи-квадрат Пирсона. Когда число ожидаемых наблюдений было менее 5, для оценки уровня значимости различий использовали точный критерий Фишера. Результаты считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Рисунок 1. Распределение выполненных ЧКВ



Результаты

Госпитальные результаты, оцененные по частоте развития тяжелых ССО (смерть, острый ИМ, острое нарушение мозгового кровообращения – ОНМК) и тяжелых осложнений на АНК (тромбоз шунта, повторное вмешательство на АНК, ампутации), а также нетяжелых осложнений, представлены в табл. 3.

Тяжелые ССО не выявлены ни у одного из 92 пациентов при выполнении им 198 операций. Лечение нетяжелых осложнений проводили консервативно. В месте доступа общей бедренной артерии у 1 (2,1%) пациента наблюдалась гематома. Были выполнены ревизия забрюшинного пространства и удаление гематомы. Наблюдалось 1 (2,1%) осложнение в области АНК в раннем послеоперационном периоде у пациента в возрасте 71 года. После операции наружно подвздошно-подколенное шун-

ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство; АКА – левая коронарная артерия; ПМЖВ – передняя межжелудочковая ветвь; ОВ – огибающая ветвь; ПКА – правая коронарная артерия.

Таблица 3. Тяжелые ССО и нетяжелые осложнения (n=92)

Тяжелые осложнения	1-я группа (n=46)		2-я группа (n=46)		p
	абс.	%	абс.	%	
Смерть	0	0	0	0	—
MACE	0	0	0	0	—
• инфаркт миокарда	0	0	0	0	—
• ОНМК	0	0	0	0	—
MALE					
• тромбоз шунта	—			2,1	—
• ампутация	0			0	—
• повторное вмешательство	0	0	1	2,1	—
Малые осложнения					
• брадикардия, гипотония	1	2,1	0	0	0,31
• гематома в месте пункции	1	2,1	—	—	—
Всего	2	4,2	2	4,2	—

ССО – сердечно-сосудистые осложнения; MACE – тяжелые ССО (major cardiovascular events); ОНМК – острое нарушение мозгового кровоснабжения; MALE – тяжелые осложнения в области артерий нижних конечностей (major adverse events in the arteries of the lower extremities).

тирование произошел тромбоз шунта, обусловивший необходимость тромбэктомии из подвздошно-подколенного шунта. Через 9 дней состояние пациента стабилизировалось, и он был выписан из Центра.

Все пациенты выписаны из Центра в удовлетворительном состоянии для дальнейшего наблюдения по месту жительства. Среднее число дней, проведенных после операции, представлено в табл. 4.

Обсуждение

В настоящее время, согласно международным исследованиям, мнения в выборе тактики лечения пациентов с перемежающейся хромотой в сочетании с сопутствующим гемодинамически значимым поражением КА различаются. В ходе анализа в подгруппах крупного исследования CARP [12], включавшего 164 (32,1%) пациентов с ХИНК, наблюдалось большое число периоперационных ИМ (17,1%). У 84 пациентов с ХИНК, которым выполнялась реваскуляризация миокарда (КШ – 35, ЧКВ – 49), в период пребывания в стационаре было 10 (11,9%) случаев ИМ и 1 (1,1%) летальный исход. У 80 пациентов, которым выполнялась только операция на АНК, было 18 (22,5%) случаев ИМ и 2 (2,5%) летальных исхода. Тем не менее авторы не выявили статистически значимых различий в двух группах (p=0,079). Всего за 30-дневный период наблюдения у пациентов с ХИНК (n=164) было зарегистрировано 28 (17,1%) случаев ИМ. Авторы отмечают, что у данных пациентов ИМ служил основной причиной смерти. По данным нашего исследования, при выполнении 198 открытых и рентгенэндоваскулярных операций у 92 пациентов в стационаре не наблюдалось ни одного случая ИМ и летальных исходов.

Таблица 4. Среднее число дней пребывания в стационаре в 1-й и 2-й группах после операции

Показатель	1-я группа	2-я группа
Среднее число дней в ОРИТ после операции на АНК	0,19±0,7	1,5±1,7
Среднее число дней в ОРИТ после ЧКВ	0,10±0,3	0,04±0,2
Среднее число дней после операции на АНК	2,78±1,5	8,98±5,6
Среднее число дней после ЧКВ	2,84±3,2	3,26±2,8

ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии; АНК – артерии нижних конечностей; ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство.

В то же время в проспективном рандомизированном исследовании М. Мопасо и соавт. [13], в котором оценивалось состояние 208 пациентов с обструктивным поражением аортоподвздошного сегмента и аневризмой аорты, выполнение КГ и реваскуляризации миокарда положительно повлияло на отдаленные результаты. Пациенты были распределены в две группы. В 1-й группе (n=103; 49,5%) пациентам выполнялся стресс-тест, на основании которого выполнялась КГ. Во 2-ю группу были включены 105 (50,4%) пациентов, которым выполнялась КГ перед сосудистой операцией. В 1-й группе положительный результат стресс-теста был у 47 (45,6%) из 103 пациентов, которые затем направлены на селективную КГ. Согласно данным КГ, у 46 (97,8%) из 47 больных данной группы имелись гемодинамически значимые стенозы. Реваскуляризация миокарда выполнялась 42 (91,3%) из 46 пациентов, у которых наблюдался 1 (2,4%) летальный исход в связи с кардиогенным шоком. Впоследствии 3 (7,1%) из 42 пациентов не выполнялась сосудистая операция. Летальный исход зафиксирован у 1 (2,4%) из 42 пациентов до выполнения операции на нижних конечностях от кардиального осложнения, и 2 (4,7%) пациента отказались от сосудистой операции. У 38 (90,5%) из 42 пациентов, перенесших реваскуляризацию миокарда, была проведена плановая операция на АНК в течение 2 мес. Летальных исходов не было. Оставшемуся 61 (59,2%) из 103 пациентов с отрицательным стресс-тестом, без ангиографически значимых стенозов, была выполнена плановая сосудистая операция. В этой подгруппе было 5 (8,2%) летальных исходов от ССО в результате оперативных вмешательств.

Во 2-й группе (n=105; 50,4%) из всех пациентов, которым выполнялась КГ, у 65 (61,9%) имелось гемодинамически значимое поражение КА. Не было отмечено больших осложнений, связанных с выполнением КГ. У 61 (93,8%) из 65 пациентов была выполнена реваскуляризация миокарда. Общая частота развития тяжелых ССО, включая смерть, была выше в 1-й группе (n=12;



Риолма®

эплеренон 25 мг, 50 мг

❁ Для снижения смертности
и числа госпитализаций^{1,2}

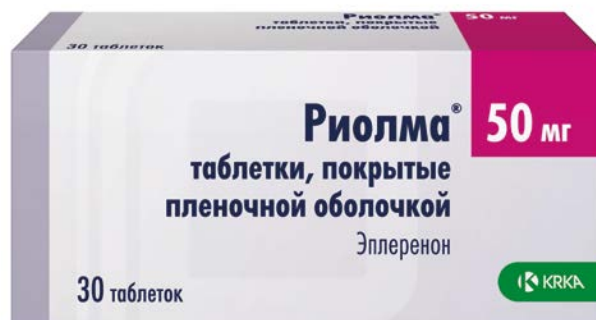
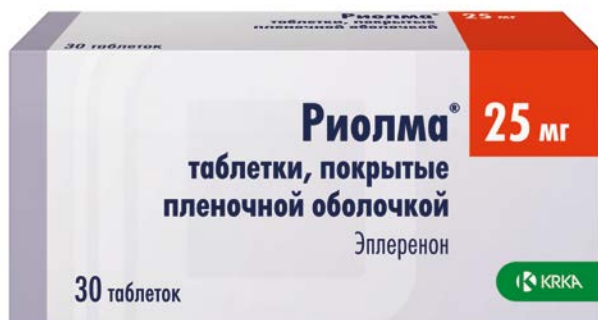
❁ Для защиты органов-мишеней¹

❁ Качество компании КРКА

Риолма® показана пациентам
с ХСН и ИМ с признаками ХСН²



ПОМОГАЯ СЕРДЦУ



Список сокращений:

ХСН – хроническая сердечная недостаточность; ИМ – инфаркт миокарда

Источники информации: 1. Орлова Н. В., Спирыкина Я. Г. Место антагонистов минералокортикоидных рецепторов в лечении хронической сердечной недостаточности. Consilium Medicum. 2018; 20 (10): 36–40. DOI: 10.26442/2075-1753_2018.10.36-40. 2. Полная информация о показаниях препарата Риолма® содержится в инструкции по медицинскому применению препарата.

* Новинка в ассортименте препаратов под товарным знаком КРКА

**НАЙТИ В АПТЕКАХ
ВАШЕГО ГОРОДА**



Информация предназначена для медицинских и фармацевтических работников

Заказчик размещения рекламы ООО «КРКА ФАРМА»

125212, г. Москва, Головинское шоссе, д. 5, корп. 1

Тел.: (495) 981-10-95. Факс: (495) 981-10-91. E-mail: info.ru@krka.biz, www.krka.ru

 **KRKA**

11,6%), чем во 2-й группе ($n=5$; 4,7%; $p=0,1$). Отсутствие ССО в течение 4 лет наблюдали в 69,6±4,7% случаев в 1-й группе и в 86,6±3,6% случаев во 2-й группе при абсолютном снижении риска на 16,7%, что соответствует снижению относительного риска (ОР) на 59,4% (95% доверительный интервал – ДИ 1,4–6,8; $p=0,04$). Отсутствие ССО в течение 8 лет отмечено в 53,5±6,3% случаев в 1-й группе и в 77,5±4,8% – во 2-й группе при абсолютном снижении риска на 19,8%, что соответствует снижению ОР на 53,6% (95% ДИ 1,4–5,7; $p=0,002$). Авторы пришли к выводу, что выполнение КГ с последующей реваскуляризацией миокарда достоверно снижает риск развития ССО у больных данной группы.

Существует также мнение, что пациентов с ХИНК ИБ стадии следует вести на ОМТ и выполнении специальных физических упражнений для увеличения расстояния, пройденного без боли. В 2014 г. опубликованы результаты исследования IRONIC [14] в котором авторы пришли к выводу, что реваскуляризация АНК пациентам с перемежающейся хромотой утратила свою пользу и не привела к долгосрочному улучшению качества жизни по сравнению с ОМТ. Однако исследование имело ряд недостатков: были исключены пациенты старше 80 лет, имевшие два предшествующих хирургических вмешательства на АНК. Не изучалось влияние каждого метода лечения на основании определения длины пораженного сосудистого сегмента. Так как исследование было одноцентровым и в нем отсутствовала подробная характеристика больных, результаты данного лечения не могут быть обобщены для всех пациентов с ХИНК.

Необходимо отметить, что согласно американским рекомендациям (ACC/AHA) от 2016 г. по лечению заболеваний АНК, в отсутствие положительной динамики от ОМТ у 10–15% пациентов с ХИНК в течение 5 лет отмечают ухудшение состояния, что может привести к развитию КИНК [15]. Все пациенты, участвующие в нашем исследовании, до госпитализации в Центр получали ОМТ и отмечали отсутствие положительного эффекта.

В 2020 г. Q.-H. Tang и соавт. [16] опубликовали данные мета-анализа, в котором сравнивались результаты открытого хирургического и эндоваскулярного вмешательств на АНК. Летальные исходы в группе открытого хирургического вмешательства наблюдались значительно чаще, чем при эндоваскулярном лечении – 10,86 и 7,54% соответственно (95% ДИ 0,73 [0,61–0,86]; $p<0,05$). Мета-анализ показал, что в группе эндоваскулярного лечения осложнений было значительно меньше, чем в группе открытого вмешательства ($p<0,05$). Несмотря на то что отсутствовали статистически значимые различия, годовая выживаемость составила 70,6 и 73,9% соответственно в группах эндоваскуляр-

ной и открытой хирургии ($I_2=49\%$; 95% ДИ 0,97 [0,87–1,07]; $p>0,05$) [16].

С нашей точки зрения и с учетом проанализированных источников литературы, возможно, результаты указанного исследования обусловлены субклиническим течением ИБС у данных пациентов, которая не была заблаговременно выявлена к моменту выполнения операций на нижних конечностях.

В нашем исследовании наблюдался 1 (2,1%; $p=0,31$) тромбоз шунта (2-я группа) в госпитальном периоде, в связи с чем была выполнена тромбэктомия из подвздошно-подколенного шунта. Летальные исходы в обеих группах отсутствовали, что свидетельствует об оптимальной работе мультидисциплинарного консилиума и безопасности выбранной тактики лечения пациентов с ХИНК в сочетании с ИБС. Известно, что без реваскуляризации АНК у пациентов с ХИНК за 5-летний период у 1/3 больных прогрессирует КИНК, и у 5% впоследствии выполняется ампутация [17]. Своевременная реваскуляризация позволяет избежать возможные осложнения со стороны как сердца, так и нижних конечностей.

В приведенных исследованиях обращает внимание большое количество ССО, что подчеркивает необходимость выполнения тщательного предоперационного обследования пациентов с ХИНК. С учетом всего изложенного и согласно противоречивым выводам крупных исследований, следует признать необходимость дальнейшего изучения непосредственных и отдаленных результатов лечения больных с ХИНК в сочетании с ИБС.

Выводы

1. Работа мультидисциплинарной «сердечно-сосудистой команды» с персонифицированным подходом к каждому больному с патологией артерий нижних конечностей в сочетании с ишемической болезнью сердца помогает избежать тяжелых сердечно-сосудистых осложнений на госпитальном этапе.
2. Рентгенэндоваскулярная (чрескожное коронарное вмешательство + ангиопластика и стентирование артерий нижних конечностей) и комбинированная (чрескожное коронарное вмешательство + открытая хирургия артерий нижних конечностей) тактика лечения больных с хронической ишемией нижних конечностей в сочетании с ишемической болезнью сердца на госпитальном этапе показали их безопасность и эффективность в отсутствие летальности и острых расстройств коронарного кровообращения.
3. При выполнении 198 открытых и рентгенэндоваскулярных операций у 92 пациентов (в среднем 2,1 операции на 1 больного) не наблюдалось тяжелых сердечно-сосудистых осложнений. Мы предполагаем, что своевременное выполнение чрескожного коро-

нарного вмешательства у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей помогает избежать тяжелых сердечно-сосудистых осложнений в госпитальном периоде.

4. Рентгенэндоваскулярная стратегия лечения больных с патологией артерий нижних конечностей по сравнению с хирургической уменьшает сроки пребы-

вания пациента: в отделении интенсивной терапии с $1,5 \pm 1,7$ до $0,19 \pm 0,7$ сут ($p < 0,05$), в клинике после операции с $8,9 \pm 5,6$ до $2,7 \pm 1,5$ сут ($p < 0,05$) соответственно.

Конфликт интересов не заявлен.

Статья поступила 05.07.2021

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kullo IJ, Rooke TW. Peripheral Artery Disease. New England Journal of Medicine. 2016;374(9):861–71. DOI: 10.1056/NEJMcp1507631
2. Bhatt DL, Steg PG, Ohman EM, Hirsch AT, Ikeda Y, Mas JL et al. International Prevalence, Recognition, and Treatment of Cardiovascular Risk Factors in Outpatients With Atherothrombosis. JAMA. 2006;295(2):180–9. DOI: 10.1001/jama.295.2.180
3. Sigvant B, Kragsternan B, Falkenberg M, Hasvold P, Johansson S, Thuresson M et al. Contemporary cardiovascular risk and secondary preventive drug treatment patterns in peripheral artery disease patients undergoing revascularization. Journal of Vascular Surgery. 2016;64(4):1009–1017.e3. DOI: 10.1016/j.jvs.2016.03.429
4. Matskeplishvili S, Kontseva A. Cardiovascular Health, Disease, and Care in Russia. Circulation. 2021;144(8):586–8. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055239
5. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FGR. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). Journal of Vascular Surgery. 2007;45(1):S5–67. DOI: 10.1016/j.jvs.2006.12.037
6. Aboyans V, Ricco J-B, Bartelink M-LEL, Björck M, Brodmann M, Cohnert T et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). European Heart Journal. 2018;39(9):763–816. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx095
7. Alekhan B.G., Pokrovsky A.V., Karapetyan N.G., Revishvili A.Sh. A multidisciplinary approach in determining of prevalence of coronary artery disease and treatment strategies in patients with pathology of the aorta and peripheral arteries. Russian Journal of Cardiology. 2019;24(8):8–16. [Russian: Алехан Б.Г., Покровский А.В., Карапетян Н.Г., Ревишвили А.Ш. Мультидисциплинарный подход в определении частоты выявления ишемической болезни сердца и стратегии лечения у пациентов с патологией аорты и периферических артерий. Российский кардиологический журнал. 2019;24(8):8–16]. DOI: 10.15829/1560-4071-2019-8-8-16
8. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzner NR, Bakal CW, Creager MA, Halperin JL et al. ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease (Lower Extremity, Renal, Mesenteric, and Abdominal Aortic): A Collaborative Report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease): Endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. Circulation. 2006;113(11):e463–654. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.174526
9. Alekhan B.G., Grigoryan A.M., Staferov A.V., Karapetyan N.G. Endovascular diagnostics and treatment in the Russian federation (2018). Russian Journal of Endovascular Surgery. 2019;6(2 Special issue):S5–188. [Russian: Алехан Б.Г., Григорьян А.М., Стаферов А.В., Карапетян Н.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации – 2018 г. Эндоваскулярная хирургия. 2019;6(2 Специальный выпуск):S5–188]. DOI: 10.24183/2409-4080-2018-5-2-93-240
10. Alekhan B.G., Grigoryan A.M., Staferov A.V., Karapetyan N.G. Endovascular diagnostics and treatment of diseases of the heart and blood vessels in the Russian Federation 2019. Russian Journal of Endovascular Surgery. 2020;7(2 Spec issue):S5–230. [Russian: Алехан Б.Г., Григорьян А.М., Стаферов А.В., Карапетян Н.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в РФ – 2019 год. Эндоваскулярная хирургия. 2020;7(2 Специальный выпуск):S5–230]. DOI: 10.24183/2409-4080-2020-7-2S-S5-S230
11. Alekhan B.G., Pokrovskiy A.V., Karapetyan N.G., Chupin A.V., Varava A.B., Knysh Yu.B. et al. Hospital results of endovascular treatment for combined lesions of intermittent claudication and coronary artery disease. Russian Journal of Endovascular Surgery. 2020;7(2):130–7. [Russian: Алехан Б.Г., Покровский А.В., Карапетян Н.Г., Чупин А.В., Варава А.Б., Кныш Ю.Б. и др. Госпитальные результаты рентгенэндоваскулярного лечения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей в сочетании с ишемической болезнью сердца. Эндоваскулярная хирургия. 2020;7(2):130–7]. DOI: 10.24183/2409-4080-2020-7-2-130-137
12. Raghunathan A, Rapp JH, Littooy F, Santilli S, Krupski WC, Ward HB et al. Postoperative outcomes for patients undergoing elective revascularization for critical limb ischemia and intermittent claudication: A subanalysis of the Coronary Artery Revascularization Prophylaxis (CARP) trial. Journal of Vascular Surgery. 2006;43(6):1175–82. DOI: 10.1016/j.jvs.2005.12.069
13. Monaco M, Stassano P, Di Tommaso L, Pepino P, Giordano A, Pina GB et al. Systematic Strategy of Prophylactic Coronary Angiography Improves Long-Term Outcome After Major Vascular Surgery in Medium- to High-Risk Patients. Journal of the American College of Cardiology. 2009;54(11):989–96. DOI: 10.1016/j.jacc.2009.05.041
14. Nordanstig J, Taft C, Hensäter M, Perlander A, Österberg K, Jivegård L. Improved Quality of Life After 1 Year With an Invasive Versus a Noninvasive Treatment Strategy in Claudicants: One-Year Results of the Invasive Revascularization or Not in Intermittent Claudication (IRONIC) Trial. Circulation. 2014;130(12):939–47. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.114.009867
15. Gerhard-Herman MD, Gornik HL, Barrett C, Barshes NR, Corriere MA, Drachman DE et al. 2016 AHA/ACC Guideline on the Management of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2017;135(12):686–725. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000470
16. Tang Q-H, Chen J, Hu C-F, Zhang X-L. Comparison Between Endovascular and Open Surgery for the Treatment of Peripheral Artery Diseases: A Meta-Analysis. Annals of Vascular Surgery. 2020;62:484–95. DOI: 10.1016/j.avsg.2019.06.039
17. Olinic D-M, Spinu M, Olinic M, Homorodean C, Tataru D-A, Liew A et al. Epidemiology of peripheral artery disease in Europe: VAS Educational Paper. International Angiology. 2018;37(4):327–34. DOI: 10.23736/S0392-9590.18.03996-2