

Польза и риски реваскуляризации у пациента с ишемической болезнью сердца старческого возраста: есть ли оптимальный выбор?

Н.А. Рахими¹, Е.В. Константинова^{1,2✉}, katekons@mail.ru, А.А. Великоцкий², Е.В. Площенко², О.Н. Светлова², А.П. Нестеров^{1,2}

¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1

² Городская клиническая больница №1 имени Н.И. Пирогова; 119049, Россия, Москва, Ленинский проспект, д. 8

Резюме

В последние годы наблюдается увеличение в популяции пациентов с ишемической болезнью сердца числа пожилых больных. У пациентов пожилого и особенно старческого возраста типично имеется коморбидная патология, многососудистое поражение коронарных артерий, их кальцификация, что затрудняет лечение. Данные доказательной медицины, позволяющие однозначно выбрать оптимальную тактику ведения пожилого пациента, не совсем убедительны до настоящего времени, поскольку крупные рандомизированные клинические исследования включают не очень значительный процент пациентов данного возраста, исключая пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями. В представленном случае у пациента 80 лет с выраженным кальцинозом и многососудистым поражением коронарных артерий выполнение второго этапа чрескожного коронарного вмешательства осложнилось рецидивирующей диссекцией передней межжелудочковой артерии, тромбозом стента ствола левой коронарной артерии, что потребовало имплантации 8 стентов и введения блокаторов IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов с последующей клинической картиной возникшего желудочно-кишечного кровотечения. В представленном клиническом случае с одной стороны имелись факторы риска развития ишемических событий и тромбоза стента, с другой – риски развития геморрагических осложнений. Важной особенностью представленного случая была вынужденная необходимость имплантации большого количества стентов, что само по себе является фактором риска развития рестеноза. При обсуждении данного случая затрагиваются различные вопросы, включая выбор оптимальной тактики ведения пациента 80 лет с многососудистым поражением коронарных артерий. Геморрагические риски в описанном случае также были высокими. Врачам необходимо было принимать непростые решения, чтобы достичь оптимального баланса между возможной пользой и риском. С целью совершенствования ведения пациентов пожилого возраста представляется необходимым не только дальнейшее проведение исследований, но и накопление и обсуждение клинических данных.

Ключевые слова: пожилой пациент, чрескожное коронарное вмешательство, геморрагические риски, многососудистое поражение коронарных артерий, диссекция коронарной артерии, тромбоз стента

Для цитирования: Рахими НА, Константинова ЕВ, Великоцкий АА, Площенко ЕВ, Светлова ОН, Нестеров АП. Польза и риски реваскуляризации у пациента с ишемической болезнью сердца старческого возраста: есть ли оптимальный выбор? *Медицинский совет.* 2023;17(16):108–116. <https://doi.org/10.21518/ms2023-326>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Benefits and risks of revascularization in senile coronary artery disease patients: is there any optimal choice?

Nawid Ahmad Rakhimi¹, Ekaterina V. Konstantinova^{1,2✉}, katekons@mail.ru, Anton A. Velikotskiy², Evgeniy V. Ploshchenkov², Olga N. Svetlova², Alexey P. Nesterov^{1,2}

¹ Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia

² City Clinical Hospital No. 1 named after N.I. Pirogov; 8, Lenin Ave., Moscow, 119049, Russia

Abstract

There has been an increase in the population of elderly patients with coronary artery disease (CAD) in recent years. Elderly and, especially, senile patients typically have comorbid conditions, multivessel coronary artery disease and coronary calcification, which make treatment more challenging. The available data from evidence-based medicine is not enough to determine the best treatment strategies for elderly patients, because large randomized clinical trials usually do not include elderly individuals with severe comorbidities. In the presented case, an 80-year-old patient with severe calcification and multivessel coronary artery disease experienced recurrent dissection of the left anterior descending artery (LAD) and stent thrombosis of the left main coronary artery (LMCA) during the second phase of percutaneous coronary intervention, which required the implantation of 8 stents and administration of glycoprotein IIb/IIIa inhibitors, leading to the clinical manifestation of gastrointestinal bleeding. An important feature of the presented case was the necessity to implant a large number of stents, which

is a risk factor for restenosis. Various issues are discussed in this case, including the choice of optimal management strategy for an 80-year-old patient with multivessel coronary artery disease. Physicians had to make difficult decisions to achieve a balance between potential benefit and risk. In order to improve the management of elderly patients, further research is needed, as well as the accumulation and discussion of clinical data.

Keywords: elderly patient, percutaneous coronary intervention, bleeding risk, multivessel coronary artery disease, coronary artery dissection, stent thrombosis

For citation: Rakhimi NA, Konstantinova EV, Velikotskiy AA, Ploshchenkov EV, Svetlova ON, Nesterov AP. Benefits and risks of revascularization in senile coronary artery disease patients: is there any optimal choice? *Meditsinskiy Sovet*. 2023;17(16):108–116. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-326>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Демографические процессы в большинстве стран мира сопровождаются увеличением количества лиц пожилого и старческого возраста, в том числе среди пациентов с различными формами ишемической болезни сердца (ИБС), включая острый коронарный синдром (ОКС) [1].

В последние годы в нашей стране рутинным методом лечения пациентов с ИБС становится проведение чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) [2]. Однако установлено, что у людей старших возрастных групп имеются повышенные риски, сопряженные с выполнением ЧКВ. Так, в исследовании L. Tang et al. было показано, что риск рестеноза увеличивается в возрасте старше 50 лет на 36% при имплантации каждого дополнительного стента, а в возрасте старше 70 лет этот риск увеличивается уже на 112% [3].

Двойная антиагрегантная терапия (ДАТ), включающая ацетилсалициловую кислоту и блокатор P2Y₁₂, является стандартной терапией после имплантации стента. ДАТ с одной стороны способствует снижению риска повторных атеротромботических событий, включая тромбоз стента, с другой стороны, особенно у пожилых пациентов, может повышать риск кровотечений, что может оказывать выраженное влияние на прогноз [4, 5].

Данные доказательной медицины об оптимальной стратегии ведения для пожилых пациентов и пациентов старческого возраста с различными формами ИБС не совсем убедительны до настоящего времени, поскольку крупные рандомизированные клинические исследования включали, как правило, не очень значительный процент пациентов данного возраста, исключая пациентов с выраженными сопутствующими заболеваниями и с наличием гериатрических синдромов [5]. Поэтому вопрос о том, можно ли у пациентов пожилого и особенно старческого возраста безоговорочно применять общепринятые подходы, основанные на данных, полученных в рандомизированных исследованиях, остается не до конца решенным.

Чем старше популяция пациентов, тем значительнее возрастают риски развития как тромботических, так и геморрагических событий, что является прямым следствием старения и бремени коморбидности. Установлено, что такие заболевания, как сахарный диабет, гипертензия, почечная недостаточность, анемия и другие, существенно влияют на коагуляционный баланс [6, 7].

Поражение атеросклеротическим процессом коронарного русла с возрастом также становится более выраженным. Так, Masafumi Ono et al. показали, что пациенты с ИБС старших возрастных групп имеют значительно более высокие баллы по шкале SYNTAX, в сравнении с более молодыми пациентами, что диктует необходимость рассмотрения вопроса о выполнении реваскуляризации [8]. Выбор метода реваскуляризации: ЧКВ или коронарное шунтирование – это непростой вопрос в ряде случаев, особенно у пациентов пожилого и старческого возраста.

Трудности выбора оптимальной стратегии ведения пожилого коморбидного пациента с ИБС делают актуальным представление и обсуждение данного клинического случая.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациент С. 80 лет поступил по скорой медицинской помощи (СМП) в Региональный сосудистый центр ГКБ №1 имени Н.И. Пирогова г. Москвы 2 августа 2018 г. с диагнозом «нестабильная стенокардия». При поступлении пациент предъявлял жалобы на боли в грудной клетке, за грудиной, возникающие при минимальной физической нагрузке, длящиеся несколько минут, купирующиеся после прекращения нагрузки. Ухудшение состояния отмечает с 1 августа 2018 г., когда боли за грудиной стали возникать при ходьбе на минимальные расстояния в пределах квартиры, а со 2 августа 2018 г. загрудинные боли начали беспокоить пациента в покое, в связи с чем была вызвана СМП.

Из анамнеза известно, что многие годы периодически отмечал повышенное артериальное давление, максимально до 160/80 мм рт. ст. Несколько лет назад пациенту диагностировали бронхиальную астму легкой степени тяжести. Около 5 лет назад амбулаторно была диагностирована ИБС: стенокардия напряжения 2-го ФК. Также известно, что в юности пациенту диагностировали язвенную болезнь 12-перстной кишки и эрозию пищевода, гастроскопия за последние годы не выполнялась.

На момент поступления в стационар находился на постоянной ежедневной медикаментозной терапии: ацетилсалициловая кислота (АСК) 75 мг, аторвастатин 20 мг, ингаляционно – комбинация беклометазона с формотеролом 100 + 6 мкг/доза.

При осмотре: состояние средней тяжести. При аускультации над легкими определялось везикулярное дыхание, ЧДД 16 уд/мин. Тоны сердца ясные, ритм правильный с ЧСС 70 уд/мин. Артериальное давление на правой и левой руках 150/80 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный.

При проведении лабораторных исследований уровень тропонина 0,0010 мг/моль (N 0,00000–0,0230 мг/моль), гемоглобин 126 г/л, общий холестерин 4,38 ммоль/л (N 0,00–6,20 ммоль/л), ЛПНП 2,91 ммоль/л (N 1,81–6,09 ммоль/л).

В динамике через 24 ч уровень тропонина – в пределах референсных значений, без динамики.

На ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 77 уд/мин, депрессия сегмента ST с отрицательными Т в грудных отведениях.

По данным эхокардиографии: гипокинез верхушечных сегментов левого желудочка (ЛЖ). Фракция выброса ЛЖ (ФВ ЛЖ) по Симпсону 50%.

Пациенту выполнена коронарография (КАГ), визуализировано многососудистое поражение коронарного русла: ствол левой коронарной артерии (ЛКА) кальцинирован, неровность контуров, стеноз 60% в устье ствола, стеноз 30–40% в терминальном отделе ствола; передняя межжелудочковая ветвь (ПМЖВ) диффузно изменена на всем протяжении, значимо кальцинирована в проксимальном и среднем сегментах, стеноз 75% в устье, стеноз 90% в среднем сегменте; ДВ – диффузно изменена; интермедиарная артерия (ИМА) – неровность контуров, стеноз более 99% (субокклюзия) в проксимальном сегменте, огибающая артерия (ОА) – неровность контуров, эксцентрический стеноз 50%; ветвь тупого края (ВТК) – без гемодинамически значимых стенозов; правая коронарная артерия (ПКА) – протяженный стеноз 90% в проксимальном сегменте, стеноз 80% в среднем сегменте; задняя межжелудочковая ветвь (ЗМЖВ) – неровность контуров, стеноз 30–40% в проксимальной трети. Правый тип коронарного кровоснабжения (рис. 1–4).

Анатомический Syntax Score >33. Такая сумма баллов считается высокой и указывает на то, что 5-летний риск развития крупных кардиальных и цереброваскулярных событий у пациента значительно выше после ЧКВ, в сравнении с выполнением КШ. По недавно предложенной шкале Syntax Score II, позволяющей оценить пациента не только по анатомическим особенностям атеросклероза коронарных артерий, но и в совокупности с сопутствующими клиническими данными, прогнозируемая польза КШ не превышала таковую при

ЧКВ (табл. 1). Также был рассчитан Syntax Score 2020 для соотношения риска и пользы между ЧКВ и аортокоронарным шунтированием (АКШ) (рис. 5), что сделало ситуацию еще более неоднозначной.

При этом пациент отказался от консультации кардиохирурга в связи с его нежеланием «делать большую операцию на сердце». Врачебным консилиумом было принято решение о выполнении реваскуляризации путем проведения ЧКВ. Учитывая многососудистое поражение и выраженный кальциноз, риск вмешательства расценен как высокий, и было принято решение об этапной реваскуляризации миокарда. Первым этапом выполнено стентирование ПКА 2 стентами (рис. 6).

После ЧКВ перед выпиской из стационара проведен нагрузочный тест. При выполнении нагрузки достигнута

● **Таблица 1.** Расчет Syntax Score II пациента С.

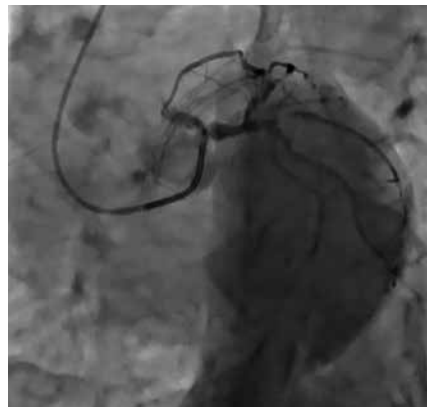
● **Table 1.** Calculation of Syntax Score II in patient S.

Тип реваскуляризации и ассоциированный фактор	Чрескожное коронарное вмешательство	Аортокоронарное шунтирование
SYNTAX SCORE II	40,1%	55,2%
Смертность за 4 года	15,1%	44,3%

Примечание. Принятие решения – между АКШ и ЧКВ – руководствуется оценкой Syntax Score II, которая должна быть одобрена кардиологической бригадой. <https://syntaxscore.org/calculator/start.htm>.

● **Рисунок 1.** Ствол левой коронарной артерии

● **Figure 1.** Left coronary artery trunk



● **Рисунок 2.** Ствол левой коронарной артерии, передняя межжелудочковая артерия

● **Figure 2.** Left coronary artery trunk, anterior interventricular artery



● **Рисунок 3.** Передняя межжелудочковая артерия

● **Figure 3.** Anterior interventricular artery

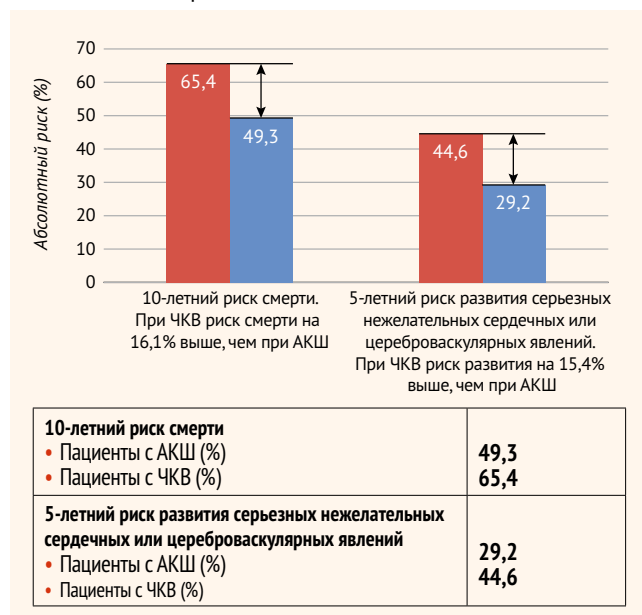


● **Рисунок 4.** Правая коронарная артерия



● **Рисунок 5.** Расчет Syntax Score 2020 оценки 10-летней выживаемости и 5-летнего риска развития крупного сердечно-сосудистого события у пациента С.

● **Figure 5.** Calculation of Syntax Score 2020, estimates of the 10-year survival and 5-year risk of developing a major cardiovascular event in patient S.



ЧСС 119 в мин (85% от максимального). На ЭКГ зарегистрирована депрессия 3 мм сегмента ST в V5–V6 отведениях, что сопровождалось болями за грудиной. При повторной госпитализации в плановом порядке было запланировано стентирование ВТК и ПМЖА.

Через 1 месяц пациент госпитализирован с целью выполнения второго этапа реваскуляризации. Выполнено стентирование ИМА – 1 стентом (рис. 7). Затем коронарный проводник заведен в дистальный сегмент ПМЖВ. Выполнена последовательная ангиопластика на всем протяжении ПМЖВ, далее, учитывая выраженный кальциноз артерии, было принято решение о проведении дебалкинга – выполнена ротабляция проксимального и среднего сегментов ПМЖВ с последующим стентированием среднего и проксимального сегментов ПМЖВ с выходом в ствол ЛКА – 3 стента (рис. 8). На контрольной ангиограмме отмечается поджатие устья ОА имплантированным стентом, выполнена баллонная ангиопластика устья ОА. На контрольной ангиограмме отмечается спиралевидная диссекция в среднем сегменте ПМЖВ с окклюзией дистального русла ПМЖВ (рис. 9). Выполнено стентирование среднего сегмента ПМЖВ 4 стентами (рис. 10). Отмечается феномен *slow flow*, массивный тромбоз в устье ствола ЛКА (рис. 11). Начато внутривенное введение эптифибатиды по схеме. Выполнена

● **Рисунок 6.** Результат стентирования правой коронарной артерии

● **Figure 6.** Outcomes of right coronary artery stenting



● **Рисунок 7.** Результат стентирования интермедиарной артерии

● **Figure 7.** Outcomes of intermediary artery stenting



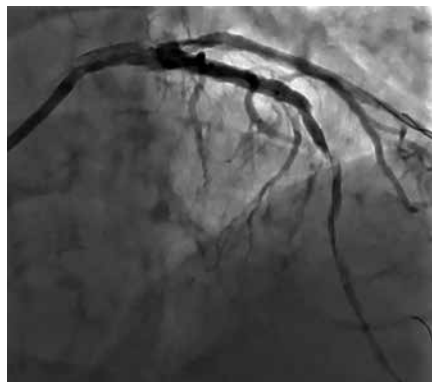
● **Рисунок 8.** Результат стентирования передней межжелудочковой ветви

● **Figure 8.** Outcomes of anterior interventricular branch stenting



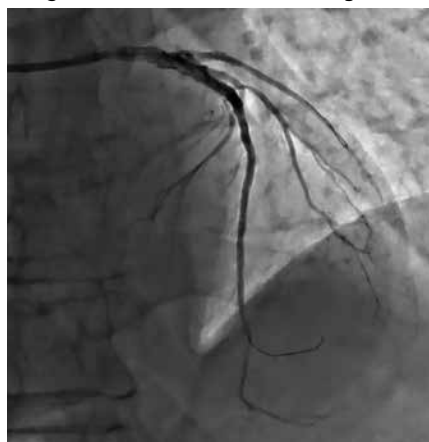
● **Рисунок 9.** Спиралевидная диссекция передней межжелудочковой ветви

● **Figure 9.** Spiral dissection of the anterior interventricular branch



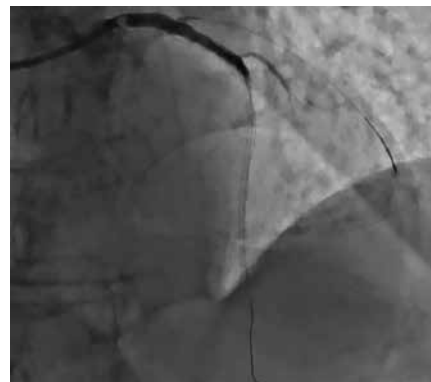
● **Рисунок 10.** Результат стентирования

● **Figure 10.** Outcomes of stenting



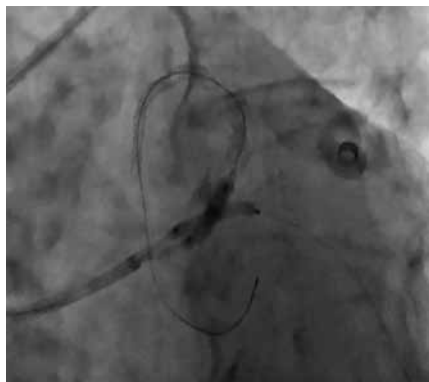
● **Рисунок 11.** Тромбоз ствола левой коронарной артерии

● **Figure 11.** Left coronary artery trunk thrombosis



● **Рисунок 12.** Kissing-дилатация ствола левой коронарной артерии с выходом в переднюю межжелудочковую ветвь и огибающую артерию

● **Figure 12.** Kissing balloon dilatation of the left coronary artery trunk with exit to the anterior interventricular branch and circumflex artery



● **Рисунок 13** Финальный результат стентирования

● **Figure 13.** Final outcomes of stenting



● **Таблица 2.** Расчет риска кровотечений у пациента С. (шкала PRECISE-DAPT)

● **Table 2.** Calculation of bleeding risk patients С. (PRECISE-DAPT SCORE)

Параметры	Значение
Уровень гемоглобина	10,9 (г/дл)
Возраст	80 лет
Лейкоциты	10,6 (10^9 /л)
Клиренс креатинина	86,0 (мл/мин)
Предшествующее кровотечение	нет
Шкала PRECISE-DAPT	31
Категории риска	Высокий

<http://www.precisedaptscore.com>

kissing-дилатация ствола ЛКА с выходом в ПМЖА и ОА (рис. 12). Результат стентирования на рис. 13. Итого имплантировано 8 стентов в системе ЛКА и 2 стента в ПКА – всего 10 стентов.

Пациенту после вмешательства была продолжена ДАТ: аспирин 75 мг и клопидогрел 75 мг.

В конце первых суток после завершения вмешательства у пациента отмечалась рвота алой кровью.

Выполнена эзофагогастродуоденоскопия, при которой выявлен эрозивно-геморрагический эзофагит (класс В по LA классификации) и активное кровотечение из эрозий пищевода.

К терапии было добавлено введение ингибитора протонной помпы внутривенно.

Несмотря на присоединение к терапии парентерального препарата III-валентного железа, через 3 дня наблюдалось снижение в анализах крови гемоглобина до 106 г/л. От выполнения колоноскопии и повторной гастроскопии пациент категорически отказался.

Риск геморрагических событий, в том числе рассчитанный с помощью шкалы PRECISE-DAPT SCORE (табл. 2), у данного пациента, с учетом его возраста, коморбидной патологии, длительного и сложного интервенционного вмешательства, уровня гемоглобина крови, был высок; но и риск тромбоза стента, с учетом количества установленных стентов, осложнений при чрескожном вмешательстве и всех уже вышеперечисленных факторов также крайне высок. Консилиумом врачей было принято решение о продолжении пациенту ДАТ в прежнем режиме с рекомендацией амбулаторного контроля клинического анализа крови и рекомендацией выполнения ЭГДС и колоноскопии.

Пациент был выписан домой без рецидивирования клиники стенокардии, со стабильными показателями гемодинамики, без признаков кровотечения. Была рекомендована следующая терапия: аспирин 75 мг и клопидогрел 75 мг с контролем анализа крови амбулаторно

и выполнением ЭГДС, колоноскопии и возможным пересмотром антитромботической терапии, аторвастатин 40 мг, верапамил 80 мг 2 раза в день и пантопразол 40 мг.

ОБСУЖДЕНИЕ

При обсуждении данного случая возможно возникновение различных вопросов, включая вопрос – какую тактику надо выбирать у пациента 80 лет с многососудистым поражением коронарных артерий, какой метод реваскуляризации принесет большую пользу?

ЧКВ и коронарное шунтирование (КШ) имеют разную доступность в различных регионах, но даже при их доступности выбор метода реваскуляризации зависит от таких факторов, как анатомия коронарных артерий, наличие коморбидной патологии, опыт и взаимодействие команды врачей-кардиологов, рентгенхирургов, хирургов и возраст пациента и его предпочтения. У пожилых пациентов с ИБС и пациентов с ИБС старческого возраста, даже при наличии острых форм ОКС, реваскуляризация – непростая задача, о чем говорят и зарубежные авторы [9].

В работе T. Doenst et al. было показано, что существует взаимосвязь между возрастом и эффективностью результатов ЧКВ и КШ с точки зрения 5-летнего риска развития крупных кардиальных и цереброваскулярных событий [10]. У пациентов со стабильными формами ИБС 5-летний риск развития таких событий значительно выше при ЧКВ, чем при выполнении КШ для пациентов более молодого возраста; однако эта разница не столь значима в группе пожилых пациентов. Было показано, что внутрибольничная смертность после выполнения ЧКВ снижается для всех возрастных групп за последние несколько лет. Наибольшее абсолютное снижение рисков отмечалось у пациентов в возрасте ≥ 80 лет [9, 10].

За последние годы проведены многочисленные рандомизированные контролируемые клинические

исследования по сравнительному изучению эффективности и безопасности выполнения КШ и ЧКВ у пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий. Однако в реальной клинической практике при анализе пожилого пациента и пациента старческого возраста оптимальная стратегия реваскуляризации может быть предметом дискуссий.

Для помощи врачам в поисках оптимального выбора была предложена шкала Syntax [8, 11, 12]. Было показано, что у пациентов с более низким показателем Syntax Score (<22) 5-летний риск развития крупных кардиальных и цереброваскулярных событий был сходен между группами пациентов с выполнением как КШ, так и ЧКВ. У пациентов со средней (23–32) или высокой (>33) суммой баллов по этой шкале риск событий значительно выше после ЧКВ в сравнении с выполнением КШ. В течение 10 лет после реваскуляризации не было отмечено значительной разницы в частоте смерти от всех причин между группами пациентов после выполнения ЧКВ с использованием стентов с лекарственным покрытием первого поколения и группой пациентов с выполненным КШ, однако среди пациентов с многососудистым поражением и поражением ЛКА частота летальных исходов оказалась ниже после выполнения КШ [11, 12].

Необходимо отметить, что шкала Syntax обеспечивает анатомическую стратификацию и при этом не учитывает основные клинические особенности и сопутствующие заболевания, с ее помощью затруднительно стратифицировать неблагоприятный исход от всех причин в каждой группе пациентов.

Недавно была разработана шкала Syntax Score II, которая включает клинические параметры и дает возможности прогнозировать 5-летний риск развития крупных кардиальных и цереброваскулярных событий и выживаемость в течение 10 лет [13].

В самое последнее время шкала Syntax Score II была вновь переработана и повторно откалибрована после интеграции показателей долгосрочной смертности от всех причин у пациентов, вошедших в исследование Syntax [14]. В обновленной Syntax Score 2020 используются 2 модификатора оригинальной Syntax Score и 7 клинических прогностических факторов: возраст, сахарный диабет, ХОБЛ, заболевание периферических сосудов, курение в настоящее время, клиренс креатинина и ФВ ЛЖ. Данная обновленная шкала предназначена для более точного суждения об оптимальном выборе реваскуляризации для пациента с учетом 5- и 10-летнего риска развития крупных кардиальных и цереброваскулярных событий и риска смерти от всех причин [14].

В нашем случае Syntax Score II указывал на предпочтение выполнения эндоваскулярного вмешательства, т. е. 4-летняя смертность у ЧКВ составила 15,1% против 44,3% при КШ. Однако, если пользоваться Syntax Score 2020, в нашем случае 10-летняя смертность при ЧКВ составит уже 65,4% против 49,3% у АКШ. Пятилетний риск крупных сердечно-сосудистых событий был 44,6% у ЧКВ и 29,2% у КШ (рис. 5, 6).

Важной особенностью представленного случая была вынужденная необходимость имплантации большого количества стентов. При этом известно, что количество имплантированных стентов считается независимым фактором риска развития рестеноза [3].

Еще одной особенностью представленного случая была значимая кальцификация коронарных артерий. В зависимости от выраженности кальцификации различают легкую, умеренную и тяжелую степень. Легкая степень кальцификации не требует какого-либо дополнительного вмешательства, при средней степени кальцификации рекомендовано применение внутрисосудистого ультразвука и атерэктомии (дебалкинга). При тяжелой кальцификации ЧКВ может быть выполнено только с использованием коронарной атерэктомии (дебалкинг), которая модифицирует и уменьшает объем кальцинированной бляшки, однако использование атерэктомии может привести к расслоению и перфорации коронарных артерий [15, 16].

В представленном нами клиническом случае при первом обращении пациента С. в региональный сосудистый центр ГКБ №1 имени Н.И. Пирогова по каналу СМП была диагностирована нестабильная стенокардия – прогрессирующая стенокардия напряжения с появлением стенокардии покоя, т. е. у пациента причиной обращения был ОКС. В исследовании, опубликованном R.G. Bach et al., представлены результаты 6-месячного наблюдения за пациентами с ОКС без подъема ST в подгруппах старше 65 лет и старше 75 лет. Сравнивалась инвазивная и консервативная стратегия. Было показано, что при проведении ЧКВ в первые 48 ч у пациентов с ОКС в возрасте старше 75 лет в дальнейшем был более низкий риск смерти и риск развития повторного ИМ через 6 мес., по сравнению с консервативной стратегией. При этом у пациентов в возрасте старше 65 лет ранняя инвазивная стратегия по сравнению с консервативной сопровождалась снижением смертности на 40%, а у пациентов старше 75 лет уже на 56% [17]. Однако было отмечено значимое увеличение риска геморрагических осложнений.

Развитие кровотечения, даже попадающего под определение «большое», не должно рассматриваться как однозначная причина отмены антитромботической терапии у пациента с ОКС, особенно подвергнувшегося ЧКВ [18, 19]. Кровотечение может спровоцировать протромботические реакции помимо тех, которые связаны с прекращением действия антиагрегантных препаратов, но и само прекращение их приема увеличивает вероятность тромботических осложнений из-за постепенного восстановления функции тромбоцитов. Решение о прекращении приема антитромботических препаратов может стать пусковым механизмом развития потенциально смертельного тромботического эпизода [20, 21].

Было показано, что прекращение ДАТ между 30–90 днями может быть целесообразным в отдельных подгруппах пациентов [22]. В 2017 г. Европейское общество кардиологов опубликовало руководство, в котором особое внимание уделяется ДАТ при ИБС. Оценка DAPT

(от -2 до 10 баллов) представляет собой максимальную сумму – 9 баллов, присуждаемых за следующие параметры: возраст, курение, сахарный диабет, инфаркт миокарда, предшествующее ЧКВ, имплантация стента с покрытием из паклитаксела, диаметр стента <3 мм, наличие ХСН или ФВ ЛЖ <30%, стентирование венозного шунта. Другая система оценки PRECISE-DAPT (в диапазоне от 0 до 100 баллов) состоит из оценки 5 параметров, включая уровень гемоглобина, лейкоцитов, клиренс креатинина и анамнез предшествующих кровотечений. При балле DAPT < 2 риск кровотечения превышает риск ишемии и, наоборот, при DAPT ≥ 2 баллов польза от антитромбоцитарной терапии предшествует риску кровотечения. Что касается оценки PRECISE-DAPT, которая состоит из 5 пунктов, пациентам с оценкой PRECISE-DAPT ≥ 25 рекомендуется короткая продолжительность ДАТ, в то время как для пациентов <25 следует рассматривать стандартную или большую продолжительность ДАТ [23, 24].

В представленном клиническом случае с одной стороны имеются факторы риска развития ишемических событий и тромбоза стента, такие как: пожилой возраст, многососудистое поражение коронарных артерий, имплантация большого количества стентов, тромбоз ствола ЛКА в ходе проведения ЧКВ, с другой стороны – наличие высокого риска кровотечения, а именно: пожилой возраст, активное кровотечение в раннем послеоперационном периоде из верхних отделов желудочно-кишечного тракта, постгеморрагическая анемия. Представленный пациент набрал 31 балл по шкале PRECISE-DAPT, что соответствует значительному риску кровотечения при длительном применении ДАТ, что требует мониторингования ее безопасности на всем протяжении (рис. 15).

Учитывая вышеуказанные факторы, врачам необходимо было принимать непростые решения, чтобы достичь оптимального баланса между возможной пользой и рисками.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В последние годы наблюдается очевидная тенденция увеличения в популяции пациентов с ИБС числа пожилых больных. Эти пациенты в большинстве случаев страдают многососудистым атеросклерозом коронарных артерий, часто с кальцификацией коронарных артерий, также типично наблюдается несколько коморбидных заболеваний, что значительно затрудняет оптимальное ведение.

Данные доказательной медицины, позволяющие однозначно выбрать оптимальную тактику ведения пожилого пациента, не совсем убедительны до настоящего времени, поскольку крупные рандомизированные клинические исследования включали, как правило, не очень значительный процент пациентов данного возраста, исключая пациентов с выраженными сопутствующими заболеваниями и с наличием гериатрических синдромов.

В представленном случае пациента 80 лет с выраженным кальцинозом и многососудистым поражением КА, выполнение второго этапа ЧКВ осложнилось рецидивирующей диссекцией ПМЖА, тромбозом стента ствола ЛКА, что потребовало имплантации 8 стентов и введения блокаторов IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов с последующей картиной желудочно-кишечного кровотечения. В представленном клиническом случае с одной стороны имелись факторы риска развития ишемических событий и тромбоза стента, с другой – риски развития геморрагических осложнений.

Учитывая вышеизложенное, пациент пожилого и особенно старческого возраста имеет высокий риск повторных атеротромботических событий, высокие интра- и перипроцедуральные риски и риск геморрагических осложнений. Лечение такого пациента – это по-прежнему непростая задача, поэтому представляется необходимым не только дальнейшее проведение исследований, но и накопление и обсуждение клинических данных. MC

Поступила / Received 01.08.2023

Поступила после рецензирования / Revised 30.08.2023

Принята в печать / Accepted 07.09.2023

Список литературы / References

1. Beard JR, Officer A, de Carvalho IA, Sadana R, Pot AM, Michel JP et al. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *Lancet*. 2016;387(10033):2145–2154. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00516-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00516-4).
2. Гиляров МЮ, Желтоухова МО, Константинова ЕВ, Муксина МД, Мурадова ЛШ, Нестеров АП, Удовиченко АЕ. Особенности лечения острого коронарного синдрома у пожилых: опыт Городской клинической больницы №1 им. Н.И. Пирогова. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2017;13(2):164–170. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2017-13-2-164-170>.
Gilyarov MYu, Zheltoukhova MO, Konstantinova EV, Muksinova MD, Muradova LS, Nesterov AP, Udovichenko AE. Treatment characteristics of acute coronary syndrome in elderly patients: practice of n.i. pirogov city clinical hospital №1. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2017;13(2):164–170. (In Russ.) <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2017-13-2-164-170>.
3. Tang L, Cui QW, Liu DP, Fu YY. The number of stents was an independent risk of stent restenosis in patients undergoing percutaneous coronary intervention. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(50):e18312. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018312>.
4. Capodanno D, Greco A. Risk Stratification for Bleeding in the Elderly with Acute Coronary Syndrome: Not So Simple. *Thromb Haemost*. 2018;118(6):949–952. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1649519>.
5. De Rosa R, Piscione F, Galasso G, De Servi S, Savonitto S. Antiplatelet therapy in very elderly and comorbid patients with acute coronary syndromes. *J Geriatr Cardiol*. 2019;16(2):103–113. <https://doi.org/10.11909/j.issn.1671-5411.2019.02.006>.
6. Verdoia M, Gioscia R, De Luca G. Optimal dual antiplatelet therapy strategy in elderly patients with acute coronary syndrome. *J Geriatr Cardiol*. 2021;18(3):210–218. <https://doi.org/10.11909/j.issn.1671-5411.2021.03.010>.
7. Capranzano P, Angiolillo DJ. Antithrombotic Management of Elderly Patients With Coronary Artery Disease. *JACC Cardiovasc Interv*. 2021;14(7):723–738. <https://doi.org/10.1016/j.jcin.2021.01.040>.
8. Ono M, Serruys PW, Hara H, Kawashima H, Gao C, Wang R et al. 10-Year Follow-Up After Revascularization in Elderly Patients With Complex Coronary Artery Disease. *J Am Coll Cardiol*. 2021;77(22):2761–2773. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.04.016>.
9. Kumar S, McDaniel M, Samady H, Forouzanmehr F. Contemporary Revascularization Dilemmas in Older Adults. *J Am Heart Assoc*. 2020;9(3):e014477. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.014477>.
10. Doenst T, Haverich A, Serruys P, Bonow RO, Kappetein P, Falk V et al. PCI and CABG for Treating Stable Coronary Artery Disease: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol*. 2019;73(8):964–976. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.11.053>.
11. Mohr FW, Morice MC, Kappetein AP, Feldman TE, Stähle E, Colombo A et al. Coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention in patients with three-vessel disease and left main coronary dis-

- ease: 5-year follow-up of the randomised, clinical SYNTAX trial. *Lancet*. 2013;381(9867):629–638. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60141-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60141-5).
12. Thuijs DJFM, Kappetein AP, Serruys PW, Mohr FW, Morice MC, Mack MJ et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass grafting in patients with three-vessel or left main coronary artery disease: 10-year follow-up of the multicentre randomised controlled SYNTAX trial. *Lancet*. 2019;394(10206):1325–1334. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31997-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31997-X).
 13. Takahashi K, Serruys PW, Fuster V, Farkouh ME, Spertus JA, Cohen DJ et al. Redefinition and validation of the SYNTAX score II to individualise decision making between percutaneous and surgical revascularisation in patients with complex coronary artery disease: secondary analysis of the multicentre randomised controlled SYNTAXES trial with external cohort validation. *Lancet*. 2020;396(10260):1399–1412. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32114-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32114-0).
 14. Ninomiya K, Serruys PW, Garg S, Hara H, Masuda S, Kageyama S et al. The Utility of the SYNTAX Score II and SYNTAX Score 2020 for Identifying Patients with Three-Vessel Disease Eligible for Percutaneous Coronary Intervention in the Multivessel TALENT Trial: A Prospective Pilot Experience. *Rev Cardiovasc Med*. 2022;23(4):133. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2304133>.
 15. Lee MS, Gordin JS, Stone GW, Sharma SK, Saito S, Mahmud E et al. Orbital and rotational atherectomy during percutaneous coronary intervention for coronary artery calcification. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2018;92(1):61–67. <https://doi.org/10.1002/ccd.27339>.
 16. Lee MS, Shlofmitz E, Lluri G, Kong J, Neverova N, Shlofmitz R. Outcomes of patients with myocardial infarction who underwent orbital atherectomy for severely calcified lesions. *Cardiovasc Revasc Med*. 2017;18(7):497–500. <https://doi.org/10.1016/j.carrev.2017.05.005>.
 17. Bach RG, Cannon CP, Weintraub WS, DiBattiste PM, Demopoulos LA, Anderson HV et al. The effect of routine, early invasive management on outcome for elderly patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. *Ann Intern Med*. 2004;141(3):186–195. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-141-3-200408030-00007>.
 18. Halvorsen S, Storey RF, Rocca B, Sibbing D, Ten Berg J, Grove EL et al. Management of antithrombotic therapy after bleeding in patients with coronary artery disease and/or atrial fibrillation: expert consensus paper of the European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis. *Eur Heart J*. 2017;38(19):1455–1462. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw454>.
 19. Valgimigli M, Bueno H, Byrne RA, Collet JP, Costa F, Jeppsson A et al. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS: The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J*. 2018;39(3):213–260. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx419>.
 20. Mehran R, Baber U, Steg PG, Ariti C, Weisz G, Witzenbichler B et al. Cessation of dual antiplatelet treatment and cardiac events after percutaneous coronary intervention (PARIS): 2 year results from a prospective observational study. *Lancet*. 2013;382(9906):1714–1722. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61720-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61720-1).
 21. Généreux P, Rutledge DR, Palmerini T, Caixeta A, Kedhi E, Hermiller JB et al. Stent Thrombosis and Dual Antiplatelet Therapy Interruption With Everolimus-Eluting Stents: Insights From the Xience V Coronary Stent System Trials. *Circ Cardiovasc Interv*. 2015;8(5):e001362. <https://doi.org/10.1161/CIRCINTERVENTIONS.114.001362>.
 22. Aziz F. Incidence of Gastrointestinal Bleeding After Percutaneous Coronary Intervention: A Single Center Experience. *Cardiol Res*. 2014;5(1):8–11. <https://doi.org/10.14740/cr322w>.
 23. Long T, Peng L, Li F, Xia K, Jing R, Liu X et al. Correlations of DAPT score and PRECISE-DAPT score with the extent of coronary stenosis in acute coronary syndrome. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(39):e12531. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012531>.
 24. Choi KH, Song YB, Lee JM, Park TK, Yang JH, Choi JH et al. Clinical Usefulness of PRECISE-DAPT Score for Predicting Bleeding Events in Patients With Acute Coronary Syndrome Undergoing Percutaneous Coronary Intervention: An Analysis From the SMART-DATE Randomized Trial. *Circ Cardiovasc Interv*. 2020;13(5):e008530. <https://doi.org/10.1161/CIRCINTERVENTIONS.119.008530>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – Н.А. Рахими, Е.В. Константинова, А.А. Великоцкий

Концепция и дизайн исследования – Н.А. Рахими, Е.В. Константинова, А.А. Великоцкий, А.П. Нестеров

Написание текста – А.А. Великоцкий, Н.А. Рахими

Сбор и обработка материала – Е.В. Константинова, О.Н. Светлова

Обзор литературы – Н.А. Рахими, Е.В. Константинова

Перевод на английский язык – Е.В. Константинова, Н.А. Рахими

Анализ материала – Е.В. Площенко, О.Н. Светлова, А.П. Нестеров

Статистическая обработка – А.П. Нестеров, Е.В. Площенко

Редактирование – О.Н. Светлова, Е.В. Константинова

Утверждение окончательного варианта статьи – Е.В. Константинова, О.Н. Светлова

Contribution of authors:

Concept of the article – Nawid Ahmad Rakhimi, Ekaterina V. Konstantinova, Anton A. Velikotskiy

Study concept and design – Nawid Ahmad Rakhimi, Ekaterina V. Konstantinova, Anton A. Velikotskiy, Alexey P. Nesterov

Text development – Anton A. Velikotskiy, Nawid Ahmad Rahimi

Collection and processing of material – Ekaterina V. Konstantinova, Olga N. Svetlova

Literature review – Nawid Ahmad Rahimi, Ekaterina V. Konstantinova

Translation into English – Ekaterina V. Konstantinova, Nawid Ahmad Rahimi

Material analysis – Evgeniy V. Ploshchenkov, Olga N. Svetlova

Statistical processing – Alexey P. Nesterov, Evgeniy V. Ploshchenkov

Editing – Olga N. Svetlova, Ekaterina V. Konstantinova,

Approval of the final version of the article – Ekaterina V. Konstantinova, Alexey P. Nesterov

Информация об авторах:

Рахими Навид Ахмад, аспирант кафедры интервенционной кардиологии и кардиореабилитации факультета дополнительного профессионального образования, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1; <https://orcid.org/0009-0009-5664-8766>; rahimi.2024@mail.ru

Константинова Екатерина Владимировна, д.м.н., доцент кафедры факультетской терапии имени академика А.И. Нестерова, профессор кафедры интервенционной кардиологии и кардиореабилитации, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1; врач-кардиолог, Городская клиническая больница №1 имени Н.И. Пирогова; 119049, Россия, Москва, Ленинский проспект, д. 8; <https://orcid.org/0000-0003-4918-3795>; katekons@mail.ru

Великоцкий Антон Александрович, врач-рентгенохирург, Городская клиническая больница №1 имени Н.И. Пирогова; 119049, Россия, Москва, Ленинский проспект, д. 8; <https://orcid.org/0009-0006-3655-1586>; vel_aa@mail.ru

Площенко Евгений Валерьевич, заведующий отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения, Городская клиническая больница №1 имени Н.И. Пирогова; 119049, Россия, Москва, Ленинский проспект, д. 8; <https://orcid.org/0009-0007-4694-6140>; Jenya-09@inbox.ru

Светлова Ольга Николаевна, врач-кардиолог, Городская клиническая больница №1 имени Н.И. Пирогова; 119049, Россия, Москва, Ленинский проспект, д. 8; <https://orcid.org/0000-0003-4140-5058>; svetolga@ro.ru

Нестеров Алексей Петрович, к.м.н., заместитель главного врача по терапевтической помощи, Городская клиническая больница №1 имени Н.И. Пирогова; 119049, Россия, Москва, Ленинский проспект, д. 8; доцент кафедры интервенционной кардиологии и кардиореабилитации факультета дополнительного профессионального образования, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1; <https://orcid.org/0000-0001-9981-5952>; drcor@mail.ru

Information about the authors:

Nawid Ahmad Rakhimi, Postgraduate Student of Department of Interventional Cardiology and Cardiac Rehabilitation, Faculty of Additional Professional Education, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia; <https://orcid.org/0009-0009-5664-8766>; rahimi.2024@mail.ru

Ekaterina V. Konstantinova, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor of Academician A.I. Nesterov Department of Intermediate Level Therapy, Professor of Department of Interventional Cardiology and Cardiac Rehabilitation, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia; Cardiologist, City Clinical Hospital No. 1 named after N.I. Pirogov; 8, Lenin Ave., Moscow, 119049, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-4918-3795>; katekons@mail.ru

Anton A. Velikotskiy, X-Ray Surgeon, City Clinical Hospital No. 1 named after N.I. Pirogov; 8, Lenin Ave., Moscow, 119049, Russia; <https://orcid.org/0009-0006-3655-1586>; vel_aa@mail.ru

Evgeniy V. Ploshchenkov, Head of Department of X-ray Surgical Diagnostic Methods and Treatment, City Clinical Hospital No. 1 named after N.I. Pirogov; 8, Lenin Ave., Moscow, 119049, Russia; <https://orcid.org/0009-0007-4694-6140>; Jenya-09@inbox.ru

Olga N. Svetlova, Cardiologist, City Clinical Hospital No. 1 named after N.I. Pirogov; 8, Lenin Ave., Moscow, 119049, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-4140-5058>; svetolga@ro.ru

Alexey P. Nesterov, Cand. Sci. (Med.), Deputy Chief Medical Officer for Therapeutic Care, City Clinical Hospital No. 1 named after N.I. Pirogov; 8, Lenin Ave., Moscow, 119049, Russia; Associate Professor of Department of Interventional Cardiology and Cardiac Rehabilitation, Faculty of Additional Professional Education, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-9981-5952>; drcor@mail.ru