

Клинические случаи

© Коллектив авторов, 2017

УДК 616.132.2-008.64-036:616.61-008.64

Е.В. Тавлуева^{1,2}, А.А. Шилов², О.Л. Барбараш¹

СЛОЖНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ, НАХОДЯЩЕГОСЯ НА ГЕМОДИАЛИЗЕ

¹ ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Сосновый б-р, 6, г. Кемерово, 650002, Российская Федерация;

² ГБУЗ КО «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша», Сосновый б-р, 6, Кемерово, 650002, Российская Федерация

Тавлуева Евгения Валерьевна, доктор мед. наук, вед. науч. сотр., заведующий отделением;

Шилов Александр Александрович, канд. мед. наук, заведующий отделением;

Барбараш Ольга Леонидовна, чл.-корр. РАН, профессор, доктор мед. наук, директор

В настоящей статье представлен клинический случай лечения пациентки с острым коронарным синдромом, находящейся в течение 15 лет на системном гемодиализе. Обсуждены подходы в современных рекомендациях к проблемам реваскуляризации и медикаментозного сопровождения у подобных больных.

Ключевые слова: острый коронарный синдром; гемодиализ.

Для цитирования: Тавлуева Е.В., Шилов А.А., Барбараш О.Л. Сложности лечения больного с острым коронарным синдромом, находящегося на гемодиализе. *Креативная кардиология*. 2017; 11 (2): 159–68. DOI: <http://dx.doi.org/10.24022/1997-3187-2017-11-2-159-168>

Для корреспонденции: Тавлуева Евгения Валерьевна, e-mail: tavlev1@mail.ru

Е.В. Тавлуева^{1,2}, А.А. Шилов², О.Л. Барбараш¹

CHALLENGES OF TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME UNDERGOING HEMODIALYSIS

¹ Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Sosnovyy bul'var, 6, Kemerovo, 650002, Russian Federation;

² Kemerovo Regional Clinical Cardiology Dispensary named after academician L.S. Barbarash, Sosnovyy bul'var, 6, Kemerovo, 650002, Russian Federation

Tavluева Evgeniya Valer'evna, Dr Med. Sc., Leading Researcher, Head of Department;

Shilov Aleksandr Aleksandrovich, Cand. Med. Sc., Head of Department;

Barbarash Ol'ga Leonidovna, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Professor, Dr Med. Sc., Director

This article presents a case report of the patient with acute coronary syndrome, undergoing hemodialysis for 15 years. Approaches to the problems of the revascularization and medical support in these patients are discussed.

Keywords: acute coronary syndrome; hemodialysis.

For citation: Tavluева E.V., Shilov A.A., Barbarash O.L. Challenges of treatment of patients with acute coronary syndrome undergoing hemodialysis. *Kreativnaya kardiologiya (Creative Cardiology, Russian journal)*. 2017; 11 (2): 159–68 (in Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.24022/1997-3187-2017-11-2-159-168>

For correspondence: Tavluева Evgeniya Valer'evna, e-mail: tavlev1@mail.ru

Information about authors:

Tavlyeva E.V., <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000> 0000-0002-6796-212X

Shilov A.A., <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000> 0000-0002-4194-6623

Barbarash O.L., <http://orcid.org/0000-0002-4642-3610>

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received May 22, 2017

Accepted May 31, 2017

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) справедливо называют эпидемией XX–XXI вв. В течение нескольких десятилетий они являются основной причиной смертности населения во всем мире. Существует четкая ассоциация между хронической болезнью почек (ХБП) и развитием как фатальных, так и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений. Даже при отсутствии сахарного диабета 10-летний риск кардиальных событий при ХБП эквивалентен риску, наблюдаемому у больных с сахарным диабетом при отсутствии ХБП, что способствовало формированию мнения о том, что ХБП следует рассматривать как эквивалент сердечно-сосудистого риска [1, 2]. Так, смертность в 7–8 раз выше у больных, которым требуется хронический гемодиализ (ХГД) по сравнению с населением в целом, и приблизительно 40% смертельных случаев в этой популяции связаны с ишемической болезнью сердца (ИБС) [3]. В канадском исследовании частота случаев острого коронарного синдрома (ОКС) среди пациентов, получающих гемодиализ, составила 10% в год. В структуре общей смертности у таких больных на долю ИБС приходится 7–25% случаев, что в 15–20 раз выше, чем в общей популяции [4].

Хроническая болезнь почек определяется как значение расчетной скорости клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин/1,73 м². Ожидается, что ее распространенность будет нарастать, поскольку продолжительность жизни населения увеличивается. Прогрессированию атеросклероза у больных, находящихся на гемодиализе, также способствуют длительность гемодиализа, системное воспаление, высокие

уровни кальция и фосфата в сыворотке крови [5].

По влиянию на состояние здоровья пациента, риску фатальных осложнений, трудностям профилактики, диагностики и лечения ведущее место среди всей кардиальной патологии занимает ОКС. Однако современные рекомендации по диагностике и лечению пациентов с ОКС базируются преимущественно на многоцентровых рандомизированных исследованиях в общей популяции [6]. А большинство современных медикаментозных препаратов никогда не оценивались в группе пациентов, находящихся на постоянном гемодиализе. Приверженность врачей к выполнению современных рекомендаций сегодня остается крайне низкой, а столкновение с такой крайне сложной с позиции ведения ситуацией, как ОКС и гемодиализ, «пугает» врача и отталкивает его от использования современных подходов у таких пациентов.

Представленный в настоящей публикации клинический случай является иллюстрацией сложности диагностики и ведения пациента с ОКС, находящегося на постоянном гемодиализе.

Пациентка В., 59 лет, поступила в Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша 16.05.2016 г. с жалобами на давящие боли за грудиной в покое, которые купировались самопроизвольно через несколько минут, сопровождались одышкой.

Из анамнеза жизни известно, что больная в течение 15 лет находится на ХГД 3 раза в неделю по поводу ХБП V стадии на фоне поликистоза почек. Артериальная гипертензия в течение многих лет, адаптирована к артериальному давлению (АД)

120/80 мм рт. ст. В течение 2 лет отмечает давяще-жгучие боли за грудиной при умеренной физической нагрузке, которые купировались в покое. Коронароангиография (КАГ) ранее не предлагалась. Регулярно по данному поводу принимала изосорбида мононитрат 40 мг 2 р/сут, триметазидин 35 мг 2 р/сут, аспирин 75 мг, ривароксабан 10 мг по поводу функционирующей артериовенозной фистулы для гемодиализа, амлодипин 5 мг, эритропоэтин 1 р/нед. Наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям не отягощена. Не курит. Менопауза с 45 лет. Социально адаптирована, имеет высшее образование. В настоящее время пенсионер. Аллергологический анамнез: витамины группы В, пенициллин, гепарин.

Ухудшение состояния развилось за 2 нед до госпитализации в виде частых болей за грудиной при умеренной физической нагрузке и в покое, боли купировались нитроглицерином. В день обращения возникла боль за грудиной большей интенсивности, без эффекта от нитроглицерина, что заставило пациентку вызвать бригаду скорой медицинской помощи, которая купировала приступ стенокардии ненаркотическими анальгетиками и доставила больную в региональный сосудистый центр (РСЦ) на базе Кемеровского областного клинического кардиологического диспансера им. акад. Л.С. Барбараша с предварительным диагнозом «ОКС без подъема сегмента ST».

При поступлении в РСЦ и объективном осмотре состояние пациентки средней степени тяжести. Установлен нормостенический тип телосложения (рост 162 см, вес 63 кг, индекс массы тела 24 кг/м²). Кожные покровы чистые, акроцианоз. Температура тела 36,6 °С. Отеков нет. На правом предплечье функционирующая фистула. Грудная клетка визуально не изменена, равномерно участвует в акте дыхания. Аускультативно в легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Частота дыхания (ЧД) 16 в мин, SpO₂ 100%. Аускультативно тоны сердца рит-

мичные, приглушены. АД 151/72 мм рт. ст. Частота сердечных сокращений (ЧСС) 66 в минуту, ритм правильный. По данным лабораторных методов обследования: тропонин I 0,04 нг/мл, креатинфосфокиназа (КФК) 141 ЕД/л, МВ фракция креатинфосфокиназы (МВ КФК) 11,2 ЕД/л, креатинин 0,694 мкмоль/л, мочевины 17,2 ммоль/л, калий 6,2 ммоль/л, гемоглобин 83 г/л (нормативные значения для локальной лаборатории: тропонин I 0,1 нг/мл, КФК МВ 25 ЕД/л). Результаты коагулограммы: международное нормализованное отношение (МНО) 1,34; растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК) 3,4 мг/100 мл; протромбиновый индекс (ПТИ) 82%; фибриноген 2,6 г/л. Риск по GRACE оценен как 103 балла (средний).

На электрокардиограмме (ЭКГ) при поступлении в стационар выявлены синусовый ритм с ЧСС 78 уд/мин, признаки субэндокардиальной ишемии переднеперегородочной, передневерхушечной областей (рис. 1), горизонтальная депрессия сегмента ST в V2–V4 до 2,0 мм.

Данные эхокардиографии (ЭхоКГ) на момент поступления: левое предсердие (ЛП) 4,4 см, левый желудочек (ЛЖ): конечный систолический размер 3,5 см, конечный диастолический размер 5,4 см, конечный систолический объем 51 мл, конечный диастолический объем 141 мл, легочная гипертензия 26 мм рт. ст., фракция выброса ЛЖ по Тейхольцу 64%, признаки гипертрофии ЛЖ (межжелудочковая перегородка и задняя стенка ЛЖ 1,2 см), зон гипо- и акинезии не выявлено.

Учитывая средний риск по GRACE, отсутствие болевого синдрома на момент осмотра дежурный врач принял решение госпитализировать больную в блок интенсивной терапии (БИТ) отделения неотложной кардиологии. За период лечения в БИТ (4 ч) гемодинамика стабильная: АД 141/89 мм рт. ст., ЧД 16 в мин, SpO₂ 100%, ЧСС 65 уд/мин. Тропонин I 0,06 нг/мл, КФК 100 ЕД/л, КФК МВ 40 ЕД/л. В утренние часы у больной рецидивировал

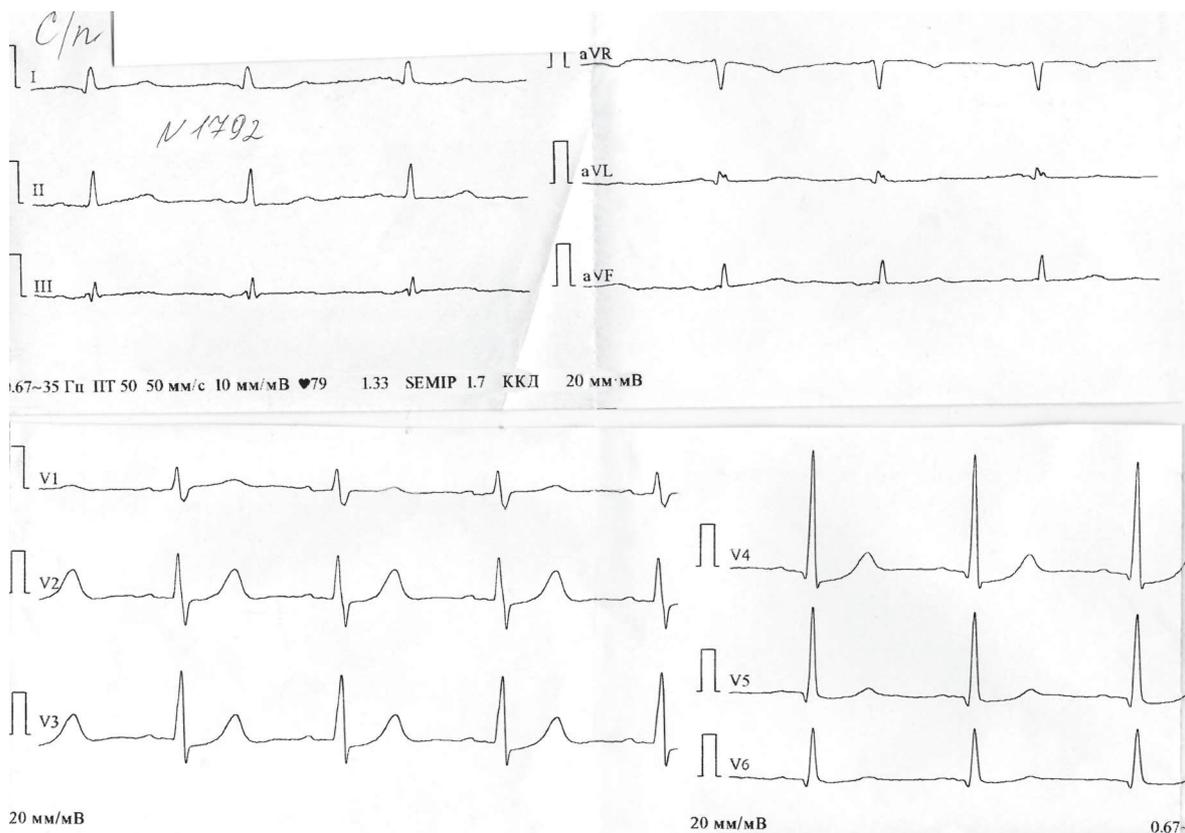


Рис. 1. Электрокардиограмма больной на момент поступления в клинику

Таблица 1

Результаты коронарографии

Локализация	Сегмент	Стеноз, %	Протяженность стеноза, мм	Диаметр артерии после стеноза, мм
ПНА	Средний	95	8	2,5
I ДВ	Средний	70	–	1,5
I ВТК	Средний	100	–	–
ПКА	Средний	90	18	3
ЗМЖВ от ПКА	Средний	70	8	2
ЗБВ от ПКА	Средний	80	12	2

Примечание. ПНА – передняя нисходящая артерия; ДВ – диагональная ветвь; ВТК – ветвь тупого края; ПКА – правая коронарная артерия; ЗМЖВ – задняя межжелудочковая ветвь; ЗБВ – заднебазальная ветвь.

болевым синдромом, в связи с чем она была направлена в рентгеноперационную. Учитывая аллергическую реакцию на гепарин в анамнезе процедуры проводили при внутривенной инфузии бивалирудина. КАГ проводили через трансрадиальный доступ слева, контраст ксенетикс 50 мл. При про-

ведении КАГ выявлено многососудистое поражение коронарных артерий при правом типе кровотока (табл. 1).

Междисциплинарный консилиум в составе кардиолога, сердечно-сосудистого хирурга и эндоваскулярного хирурга по результатам КАГ принял решение выполнить

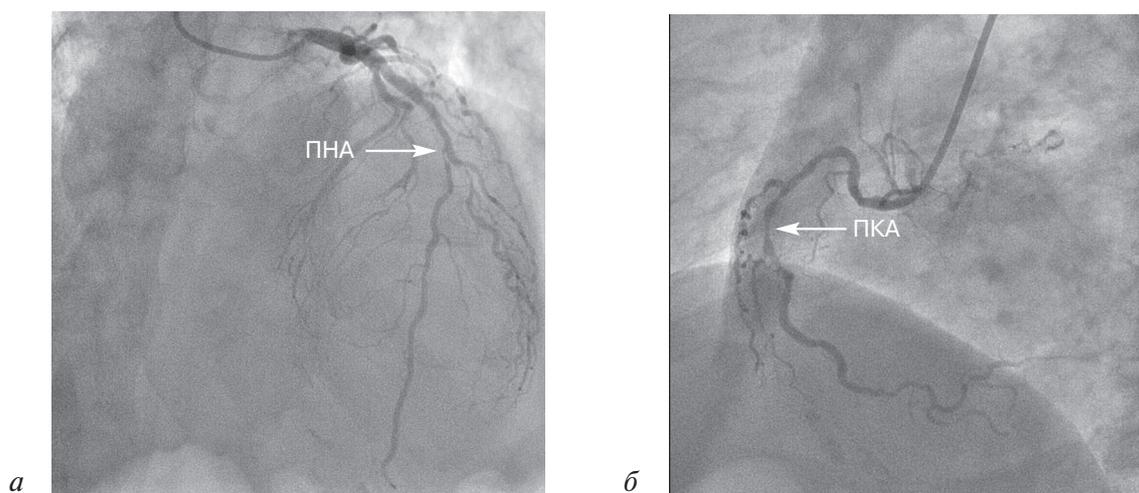


Рис. 2. Данные коронарографии до ЧКВ:

а – передняя нисходящая артерия, средняя треть, стеноз 95%; б – правая коронарная артерия, средняя треть, стеноз 90%

чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) на передней нисходящей артерии (ПНА) и правой коронарной артерии (ПКА). Установлено два голометаллических стента, использован контраст ксенетик 100 мл (рис. 2).

В послеоперационном периоде состояние стабильное, приступы стенокардии не рецидивировали. На 7-е сутки больная была выписана на амбулаторный этап. За время нахождения в стационаре ХГД выполнялся по графику (3 раза в неделю). Проводилась гастропротекция омепразолом. Была подобрана коронароактивная, дезагрегантная и гипотензивная терапия, которая в последующем рекомендована на амбулаторный этап: ривароксабан 15 мг/сут (учитывая функционирующую фистулу), клопидогрел 75 мг/сут (в период госпитализации клопидогрел 75 мг/сут + аспирин 100 мг/сут), метопролол 25 мг/сут, амлодипин 10 мг/сут, триметазидин 35 мг 2 р/сут, моксонидин 0,2 мг/сут, аторвастатин 80 мг/сут, препараты железа.

Диагноз при выписке: ИБС: стенокардия напряжения II функционального класса (ФК). Ангиопластика со стентированием ПКА и ПНА от 16.05.16 г. Хроническая сердечная недостаточность I степени II ФК. Поликистоз почек. Хронический пиелоне-

фрит. ХБП V стадии. Системный гемодиализ. Симптоматическая артериальная гипертонзия. Риск 4.

После выписки у больной приступы стенокардии сохранялись в пределах II ФК, все рекомендованные препараты принимала. Доза аторвастатина уменьшена до 20 мг/сут через 1 мес после ЧКВ. Ривароксабан отменен через 2 нед после выписки из-за высокого риска кровотечения. Клопидогрел принимала регулярно.

Через 7 мес у больной развилось желудочно-кишечное кровотечение на фоне язвенной болезни желудка, острая кровопотеря корректируется гемотрансфузией. Учитывая рецидивирующий болевой синдром в грудной клетке, больную перевели в РСЦ с подозрением на ОКС, уровень гемоглобина на момент перевода 99 г/л. По результатам КАГ стенты проходимы (рис. 3), вновь возникших значимых поражений коронарного русла не выявлено. Закономерная динамика кардиоспецифичных ферментов и ЭКГ в пользу течения инфаркта миокарда отсутствуют. На 6-е сутки больная выписана на амбулаторный этап с рекомендациями: метопролол 25 мг/сут, амлодипин 10 мг/сут, триметазидин 35 мг 2 р/сут, аторвастатин 20 мг/сут, препараты железа, омепразол 20 мг 2 р/сут,

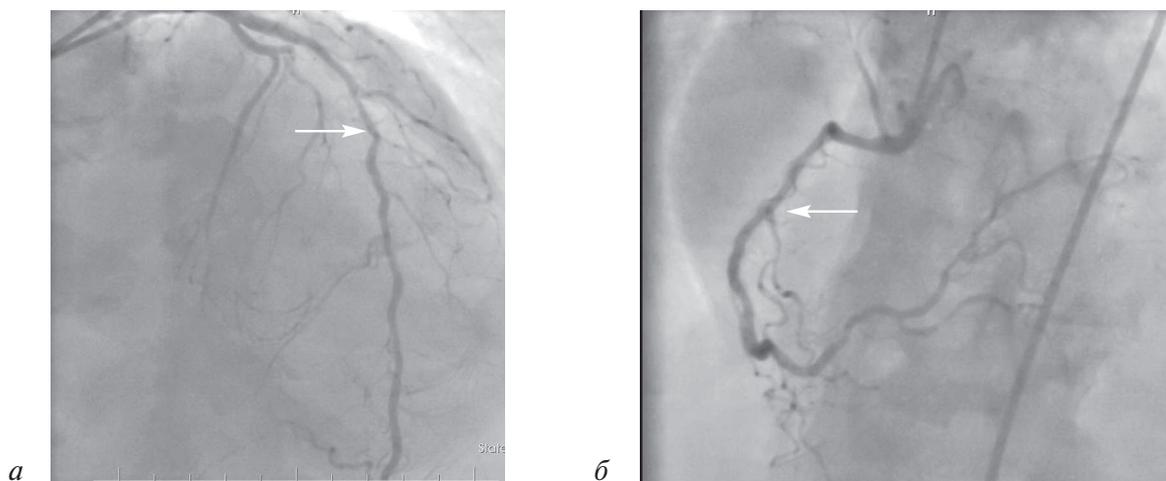


Рис. 3. Данные коронарографии через 7 мес после стентирования:

a – стент в передней нисходящей артерии (указан стрелкой); *б* – стент в правой коронарной артерии (указан стрелкой)

ривароксабан 15 мг/сут (функционирующая фистула), клопидогрел. Через 2 дня после выписки развилось вновь желудочно-кишечное кровотечение. В последующем клопидогрел отменили учитывая состоявшееся кровотечение, давность ЧКВ и голометаллические стенты. Пациентка наблюдается длительное время, состояние удовлетворительное, повторных больших кровотечений не отмечалось, регистрируется стенокардия напряжения II ФК.

Обсуждение

Развитие и прогрессирование атеросклероза ускоряется на фоне почечной недостаточности. В целом факторы риска развития ИБС у больных с терминальной почечной недостаточностью те же, что и в общей популяции, а снижение фибринолитической активности и кальцификация сосудов могут повышать риск развития сердечно-сосудистых катастроф. Существующие сегодня данные говорят о безусловном преимуществе аортокоронарного шунтирования перед ЧКВ при долгосрочном прогнозе у стабильных пациентов, находящихся на ХГД [7, 8]. Однако факт наличия у обсуждаемой больной ОКС при первичной госпитализации однозначно определил тактику реваскуляри-

зации в пользу многососудистого стентирования. По данным литературы, многососудистое стентирование у больных на ХГД ассоциировано с лучшими исходами в ближайшем периоде, но высоким риском необходимости повторных реваскуляризаций в отдаленном периоде [8, 9].

Особого внимания у пациентов на ХГД требует базовая терапия. В настоящее время считается общепризнанным, что у пациентов с ХБП стандартная терапия ОКС обеспечивает значительные преимущества [10]. Однако большинство лекарственных препаратов для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у гемодиализных больных продиктованы исследованиями, проведенными в общей популяции. Пациенты, получающие гемодиализ, находятся в уникальной ситуации из-за минимальной почечной экскреции препарата и периодического удаления ряда препаратов во время диализа. В целом способность к выведению препарата при гемодиализе является важным фактором для сердечно-сосудистого здоровья пациентов, получающих гемодиализ. Имеется существенный дефицит нашего понимания диализабельности сердечно-сосудистых препаратов, который в значительной степени относится к совершенствованию процесса гемодиализа,

превратив старые исследования диализа-бельности в бесполезные.

В-блокаторы снижают смертность при ССЗ, поэтому подразумевается, что применение этих препаратов рекомендуется по данным показаниям, в том числе и больным, находящимся на лечении гемодиализом. Ряд авторов обсуждает диализа-бельность β -блокаторов. Так, A.M. Weir et al. оценили исходы у больных на ХГД ($n=6588$) в зависимости от диализа-бельности принимаемых β -блокаторов [11]. Пациенты были разделены на две группы: больные, получавшие препараты с высокой диализуемостью (атенолол, ацебутолол или метопролол) и больные, получавшие препараты с низкой диализуемостью (биспролол или пропранолол). Терапия β -блокаторами с высокой диализуемостью в последующие 180 дней была ассоциирована с более высоким риском смерти в сравнении с терапией β -блокаторами с низкой диализуемостью (относительный риск (ОР) 1,4, 95% доверительный интервал (ДИ) 1,1–1,8, $p<0,01$). В то же время G.R. Shroff et al. считают, что не только диализа-бельность β -блокаторов влияет на клинические исходы у диализных больных [12]. В своем исследовании он показывает, что как биспролол, так и метопролол улучшали сердечно-сосудистые исходы у данной категории больных.

С целью улучшения прогноза и снижения сердечно-сосудистой смертности обсуждаемой пациентке был назначен на длительный прием метопролол.

В настоящее время нет никаких рандомизированных клинических исследований, направленных на изучение применения двойной антитромбоцитарной терапии (ДАТТ) у больных на ХГТ. К.Н. Jeong et al. совершили попытку оценить эффект тикагрелора и клопидогрела у 25 больных на ХГТ [13]. Однако 9 из 25 пациентов не завершили исследование из-за побочных эффектов и низкой комплаентности. E. Vázquez et al., напротив, показывают высокий риск кровотечений на фоне приема ДАТТ

у больных, принимающих ХГД [14]. Авторы оценили частоту развития кровотечений у 221 пациента в течение 45 мес. За период наблюдения развилось 76 эпизодов кровотечения у 52 пациентов, из них 10 были фатальными. Ряд авторов сходятся во мнении, что применение клопидогрела у больных на ХГД является более безопасным, а решение в пользу тикагрелора должно основываться на оценке индивидуального риска кровотечений и тромбоза стента [15]. S. Hiremath et al. провели метаанализ 16 исследований и оценили эффективность и безопасность ДАТТ у 40 676 пациентов на ХГД [16]. Авторы показали значительное увеличение риска кровотечений у больных на двойной терапии, и результаты были неоднозначны при использовании одного антитромбоцитарного препарата.

В данном клиническом случае при развитии ОКС в период госпитализации больной была назначена ДАТТ. Учитывая высокий риск кровотечения, низкий уровень гемоглобина, на амбулаторный этап рекомендован только клопидогрел как антитромбоцитарный препарат и продолжен прием ривароксабана в дозе 15 мг/сут, который пациентка принимала до развития ОКС с целью поддержания артериовенозной фистулы для проведения гемодиализа. Повторная госпитализация через 7 мес была связана с рецидивированием болевого синдрома в грудной клетке и подозрением на ОКС. Однако результаты проведенных обследований позволили исключить ОКС. Рецидив болевого синдрома был расценен как синдром стенокардии на фоне состоявшегося желудочно-кишечного кровотечения и снижения гемоглобина. На амбулаторный этап вновь рекомендован клопидогрел и ривароксабан. Существующие сегодня рекомендации по лечению ОКС обсуждают продолжительность двойной антитромбоцитарной терапии в течение 12 мес после развития ИМ. В данном случае клопидогрел был отменен по клиническим показаниям после рецидива кровотечения.

Терапию статинами признают сегодня целесообразной для профилактики ССЗ. Повышение уровней триглицеридов (ТГ), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) характерны для больных на гемодиализе. Хотя в общей популяции повышение уровней липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) связано с пониженной сердечно-сосудистой смертностью, эта связь не является широко известной у больных с терминальной стадией болезни почек. Н. Moradi et al. на 33 109 больных показали, что у гемодиализных больных имеется U-образная связь между уровнем холестерина ЛПВП, с одной стороны, и смертностью от всех причин, сердечно-сосудистой смертностью – с другой [17]. Повышение концентрации ЛПВП до 4,4 ммоль/л было связано со снижением сердечно-сосудистой и общей смертности, но увеличение более 4,4 ммоль/л было парадоксально связано с повышенной смертностью. Однако причины данного факта в настоящий момент требуют изучения.

У обсуждаемой больной было выявлено повышение уровня и ТГ (2,27 ммоль/л), и ЛПНП (3,22 ммоль/л), а также повышенный уровень ЛПВП (1,25 ммоль/л). Таким образом, все компоненты липидограммы у больной указывали на очень высокий риск сердечно-сосудистой смерти.

Применение статинов у подобных пациентов вызывает множество вопросов, таких как эффективность и безопасность, выбор конкретного препарата. В одном из метаанализов по приему статинов было проанализировано 6857 пациентов на ХГД. Лечение статинами не оказывало влияния на общую смертность, но приводило к снижению сердечно-сосудистой смертности на 21% ($p < 0,05$) и к снижению сердечно-сосудистых событий на 19% ($p < 0,05$) [18].

Согласно существующим сегодня стандартам и рекомендациям мы обязаны назначить больному с ОКС или аторвастатин в дозе 80 мг/сут, или розувастатин в дозе 40 мг/сут. Противопоказанием для назначения розувастатина служат тяжелые нару-

шения функции почек (клиренс креатинина менее 30 мл/мин). Таким образом, в нашем распоряжении остается только аторвастатин, который не экскретируется почками и не требует коррекции дозы у подобных больных [19]. По этой причине обсуждаемой пациентке был назначен аторвастатин в дозе 80 мг/сут. На амбулаторном этапе врач-кардиолог посчитал целесообразным снизить дозу до 20 мг, хотя целевые цифры общего холестерина и ЛПНП не были достигнуты.

Сравнительные эффекты ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) и блокаторов рецепторов ангиотензина II (БРА) в популяции пациентов с ХБП окончательно не определены. Разные иАПФ, которые имеют различную диализабельность – каптоприл, периндоприл и эналаприл – элиминируются из организма при гемодиализе. Другие ингибиторы АПФ (в частности, квинаприл) при гемодиализе из организма не элиминируются. Валсартан и тельмисартан могут применяться при почечной недостаточности. Большую осторожность следует соблюдать при использовании БРА, имеющих двойной путь экскреции. Так, при незначительном и умеренном снижении функции почек фармакокинетика кандесартана не изменяется, однако при тяжелой почечной недостаточности наблюдаются существенное повышение концентрации препарата в плазме крови и удлинение периода его полувыведения, что может потребовать уменьшения его дозы. Что же касается лозартана и ирбесартана, то применение этих препаратов в стандартных дозировках является безопасным лишь при незначительной и умеренной почечной недостаточности, в то время как у пациентов с тяжелой хронической почечной недостаточностью указанные препараты следует применять лишь в низких суточных дозах [20, 21].

В недавно опубликованном метаанализе, включавшем 119 рандомизированных контролируемых исследований ($n = 64\,768$), терапия ингибиторами АПФ и БРА снижала

риск основных сердечно-сосудистых событий (ОШ 0,82, 95% байесовский ДИ 0,71–0,92 и 0,76, 95% байесовский ДИ 0,62–0,89 соответственно) по сравнению с плацебо. Сравнения не выявили статистически значимого влияния на риск смерти от ССЗ. Ингибиторы АПФ (но не БРА) статистически значимо снижали риск общей смерти по сравнению с активным контролем (ОШ 0,72, 95% байесовский ДИ 0,53–0,92). По сравнению с БРА терапия ингибиторами АПФ была неизменно ассоциирована с более высокой вероятностью снижения риска развития почечной недостаточности, смерти от ССЗ и смерти по любой причине [22].

В обсуждаемой клинической ситуации ни иАПФ, ни БРА не применялись из-за высокого уровня калия в период госпитализации (6,3 ммоль/л).

Учитывая антиангинальный эффект дигидропиридиновых блокаторов кальциевых каналов, а также необходимость контроля АД, пациентке был назначен амлодипин. Антагонисты кальция являются препаратами второго ряда среди антигипертензивных лекарственных средств для терапии больных на ХГД после β -блокаторов [23, 24].

Сегодня нет данных по приему триметазидина и моксонидина у больных на ХГД. В инструкции к моксонидину указан лишь «прием с осторожностью» у пациентов с выраженным нарушением функции почек.

У обсуждаемой пациентки необходимость в моксонидине возникла в связи с отсутствием возможности достигнуть целевых цифр АД на других препаратах. Триметазидин был рекомендован в связи с тем, что реваскуляризация у больной, несмотря на два стента, была неполной, а сохраняющаяся анемия (гемоглобин 83 г/л при выписке) могла провоцировать приступы стенокардии.

Таким образом, приведенный клинический случай доказывает сложность и неоднозначность существующих сегодня позиций в ведении пациентов с ХБП, находя-

щихся на ХГД. По всей видимости, личный опыт врача и уровень компетентности кардиологической команды будут иметь решающее значение в подобных ситуациях.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература/References

1. Sud M., Naimark D.M.J. Cardiovascular disease in chronic kidney disease in 2015. *Curr. Op. Nephrol. Hypertens.* 2016; 25: 203–7.
2. Барбараш О.Л., Зыков М.В., Быкова И.С., Кашталап В.В., Каретникова В.Н., Барбараш Л.С. Роль дисфункции почек и мультифокального атеросклероза в оценке прогноза у больных инфарктом миокарда и подъемом сегмента ST. *Кардиология.* 2013; 9: 26–32 / Barbarash O.L., Zikov M.V., Bykova I.S., Kashtalap V.V., Karetnikova V.N., Barbarash L.S. Role of renal dysfunction and multifocal atherosclerosis in the assessment of prognosis in patients with myocardial infarction and ST-segment elevation. *Kardiologiya (Cardiology, Russian journal).* 2013; 9: 26–32 (in Russ.).
3. Migliori M., Cantaluppi V., Scatena A., Panichi V. Antiplatelet agents in hemodialysis. *J. Nephrol.* 2017; 30 (3): 373–83. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40620-016-0367-5> (дата обращения/ accessed 08.12.2016).
4. Churchill D.N., Taylor D.W., Cook R.J. Canadian hemodialysis morbidity study. *Am. J. Kidney Dis.* 1992; 19: 214–34.
5. Webster A.C., Nagler E.V., Morton R.L., Masson P. Chronic kidney disease. *Lancet.* 2016; 389 (10075): 1238–52. [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)32064-5/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)32064-5/fulltext) (дата обращения/ accessed 22.11.2016).
6. Windecker S., Kolh P., Alfonso F., Collet J.P., Cremer J., Falk V. et al. 2014 ASC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. The task force on myocardial revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur. Heart J.* 2014; 35: 2541–619.
7. Bangalore S., Guo Y., Samadashvili Z., Blecker S., Xu J., Hannan E.L. Revascularization in patients with multivessel coronary artery disease and chronic kidney disease. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2015; 66 (11): 1209–20.
8. Shroff G.R., Solid C.A., Herzog C.A. Long-term survival and repeat coronary revascularization in dialysis patients after surgical and percutaneous coronary revascularization with drug-eluting and bare metal stents in the United States. *Circulation.* 2013; 127: 1861–9.

9. Marui A., Kimura T., Nishiwaki N., Mitsudo, K., Komiya, T., Hanyu, M. et al. For the CREDO-Kyoto PCI/CABG Registry Cohort-2 Investigators. Percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass grafting in patients with end-stage renal disease requiring dialysis (5-year outcomes of the CREDO-Kyoto PCI/CABG Registry Cohort-2). *Am. J. Cardiol.* 2014; 114: 555–61.
10. Roberts J.K., McCullough P.A. The Management of acute coronary syndromes in patients with chronic kidney disease. *Adv. Chronic Kidney Dis.* 2014; 21: 472–9.
11. Weir M.A., Dixon S.N., Fleet J.L., Roberts M.A., Hackam D.G., Oliver M.J. et al. β -Blocker dialyzability and mortality in older patients receiving hemodialysis. *JASN.* 2015; 26: 987–96.
12. Shroff G.R., Herzog C.A. β -Blockers in dialysis patients: a nephrocardiology perspective. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2015; 26 (4): 774–6.
13. Jeong K.H., Cho J.H., Woo J.S., Kim J.B., Kim W.S., Lee T.W. et al. Platelet reactivity after receiving clopidogrel compared with ticagrelor in patients with kidney failure treated with hemodialysis: a randomized crossover study. *Am. J. Kidney Dis.* 2015; 65 (6): 916–24.
14. Vázquez E., Sánchez-Perales C., Ortega S., Vázquez-Sánchez T., Quesada E., Salas D. et al. Bleeding risk of anti-thrombotic treatment in patients on haemodialysis. *J. Cardiovasc. Pharmacol.* 2017; 69 (4): 192–7.
15. Summaria F., Giannico M.B., Talarico G.P., Patrizi R. Antiplatelet therapy in hemodialysis patients undergoing percutaneous coronary interventions. *Nephrourol. Mon.* 2015; 7 (4): e28099.
16. Hiremath H., Holden R.M., Fergusson D., Zimmerman D.L. Antiplatelet medications in hemodialysis patients: a systematic review of bleeding rates. *CJASN.* 2009; 4 (8): 1347–55.
17. Moradi H., Streja E., Kashyap M.L., Vaziri N.D., Fonarow G.C., Kalantar-Zadeh K. Elevated high-density lipoprotein cholesterol and cardiovascular mortality in maintenance hemodialysis patients. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2014; 29 (8): 1554–62.
18. Barylski M., Nikfar S., Mikhailidis D.P., Toth P.P., Salari P., Ray K.K. et al. Lipid and blood pressure meta-analysis collaboration group. Statins decrease all-cause mortality only in CKD patients not requiring dialysis therapy – a meta-analysis of 11 randomized controlled trials involving 21,295 participants. *Pharmacol. Res.* 2013; 72: 35–44.
19. Драпкина О.М., Корнеева О.Н. Статины при хронической болезни почек. Существует ли выбор препаратов? *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2015; 14 (6): 78–82 / Драпкина О.М., Корнеева О.Н. Statins in chronic kidney disease. Is there a variety of drugs? *Kardiovaskulyarnaya Terapiya i Profilaktika (Cardiovascular Therapy and Prevention, Russian journal).* 2015; 14 (6): 78–82 (in Russ.).
20. Sarafidis P.A., Persu A., Agarwal R., Burnier M., de Leeuw P., Ferro C. et al. Hypertension in dialysis patients: a consensus document by the European Renal and Cardiovascular Medicine (EURECA-m) working group of the European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA) and the Hypertension and the Kidney working group of the European Society of Hypertension (ESH). *Nephrol. Dial. Transplant.* 2017; 32 (4): 620–40.
21. KDIGO Panel. KDIGO clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. *Kidney Int. Suppl.* 2012; 2: 343–87.
22. Perkovic V., Li X., Xie X., Liu Y. Renin-angiotensin system inhibitors and kidney and cardiovascular outcomes in patients with CKD: A Bayesian network meta-analysis of randomized clinical trials. *AJKD.* 2016; 67: 728–41.
23. Georgianos P.I., Agarwal R. Pharmacotherapy of hypertension in chronic dialysis patients. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* 2016; 11 (11): 2062–75.
24. Bakris G.L., Burkart J.M., Weinhandl E.D. Intensive hemodialysis, blood pressure, and anti-hypertensive medication use. *Am. J. Kidney Dis.* 2016; 68 (5, Suppl. 1): S15–23.

Поступила 22.05.2017

Принята к печати 31.05.2017