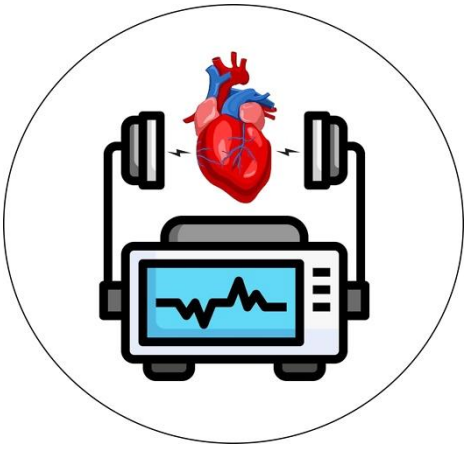
КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КУЗБАССА
СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ КЕМГМУ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО КЕМГМУ
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНЫ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ
КЕМГМУ

«НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ И ЭКСТРЕННЫЕ СИТУАЦИИ В КАРДИОЛОГИИ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ»

Материалы научно-практической конференции молодых ученых с международным участием

11 сентября 2026 г.



КЕМЕРОВО

УДК [616.1+616.1-089](082)
ББК (55.10+54.57)я43
Н 528

Неотложные состояния и экстренные ситуации в кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии : материалы научно-практической конференции молодых ученых с международным участием (Кемерово, 11 сентября 2026 г.) / отв. ред. Т. Н. Зверева, Т. Б. Темникова, А. А. Михайлова. – Кемерово : КемГМУ, 2026. – 35 с. – ISBN 978-5-8151-0393-1.

В сборнике представлены материалы научно-практической конференции молодых ученых с международным участием, состоявшейся 11 сентября 2026 года в Кемеровском государственном медицинском университете. Участники конференции – ученые, преподаватели, аспиранты и студенты вузов России и стран зарубежья, научные разработки которых посвящены актуальным проблемам неотложной помощи в кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии.

Редакционная коллегия выпуска:
д.м.н., проф. Григорьев Е.В.
д.м.н., проф. Кашталап В.В.
д.м.н., доц. Пьянзова Т.В.
к.м.н., доц. Зверева Т.Н.

Ответственный секретарь выпуска: к.м.н., доц. Зверева Т. Н.

ISBN 978-5-8151-0393-1

© ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

АНДРИЯШКИН А.С., ЦИБУЛЬСКАЯ Н.Ю., ХАРЬКОВ Е.И.
СЛУЧАЙ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ЗАКРЫТИЯ ДЕФЕКТА В СЕРДЦЕ ПРИ ПРОНИКАЮЩЕМ НОЖЕВОМ РАНЕНИИ…….. 5

БАЕВ Т. А.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КАСКАДА КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПОСЛЕ РЕПРОТЕЗИРОВАНИЯ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА……. 7

БОРОВСКИХ О.С., КАРТАШЕВ Д.Д.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВОЗДУШНОЙ ЭМБОЛИИ В КОНТУРЕ ВА-ЭКМО У РЕБЕНКА ПОСЛЕ НЕУСПЕШНОЙ ПЛАСТИКИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА……. 9

ВАКУЛЕНКО А.С., ТРУСОВ И.С., МЕТЛИНСКАЯ А.И.
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ШКАЛЫ EUROSCORE II В ОЦЕНКЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО РИСКА ПАЦИЕНТА С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ МЕХАНИЧЕСКОГО КЛАПАНА И СИНДРОМОМ ТАКОЦУБО…… 11

ЕФРЕМОВ М.И., ЕФРЕМОВА А.О., КУЛИКОВА О.В
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ ИНФАРКТА МИОКАРДА БЕЗ ОБСТРУКЦИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ……... 14

МАТУЗИН С.Ю., КАРТАШЕВ Д.Д.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОТРЫВА СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ КОМПЛАЕНТНОГО БАЛЛОНА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТА С ИБС……. 16

МИРОШНИЧЕНКО С.В., АМИНОВА Ю.В., КАРЕТНИКОВА В.Н.
ОСТРАЯ ДЕКОМПЕНСАЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КАК ЭКСТРЕННАЯ СИТУАЦИЯ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К СТАБИЛИЗАЦИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ……..... 17

МИСЮРКЕВИЧ Д.П., ЦИБУЛЬСКАЯ Н.Ю., ХАРЬКОВ Е.И.
РЕДКИЕ АНОМАЛИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ В НЕОТЛОЖНОЙ КАРДИОЛОГИИ……... 19

МИТРОХИНА А.В., ЦИБУЛЬСКАЯ Н.Ю., ХАРЬКОВ Е.И.
СПОНТАННАЯ ДИССЕКЦИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ, КАК ПРИЧИНА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН…….. 21

МИХАЙЛОВА А.А., ШУКЕВИЧ Д.Л., ЛАПИКОВ А.А., ГРИГОРЬЕВ Е.В.
ОПЫТ СОЗДАНИЯ ЭКМО-КОМАНДЫ В КУЗБАССКОМ ОБЛАСТНОМ ЧКВ-ЦЕНТРЕ…… 23

МЫШАГИНА А.А., НИКИТИНА С.М., САРАШКОВА Е.Д., САРАШКОВА С.Д., СУТОБАЛОВА Е.В., ЦЕНТЕР И.М.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДЛИТЕЛЬНОЙ КОМПЕНСАЦИИ У ПАЦИЕНТА С СИНДРОМОМ ЭЙЗЕНМЕНГЕРА БЕЗ ЛАГ-СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ…….. 25
ОСИНЦЕВ Е.С., ОРГАНОВА Е.С
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ КЛАПАННОЙ ПАТОЛОГИИ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ…… 27
СОЛОВЬЕВА Е.А., ШУКЕВИЧ Д.Л., КАРТАШЕВ Д.Д., МИХАЙЛОВА А.А., ГОЛОВИНА Т.А.
ПЛАЗМАТЕХНОЛОГИИ В ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО КРИЗА ОТТОРЖЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА…….…… 29
ШНАЙДЕР К.О., МАКСИМОВ М.Л.
НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ОМАЛИЗУМАБА: АНАЛИЗ ДАННЫХ ФАРМАКОНАДЗОРА…… 32

СЛУЧАЙ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ЗАКРЫТИЯ ДЕФЕКТА В СЕРДЦЕ ПРИ ПРОНИКАЮЩЕМ НОЖЕВОМ РАНЕНИИ

Андрияшкин А.С., Цибульская Н.Ю., Харьков Е.И.
Красноярский государственный медицинский университет, г. Красноярск, Россия

CASE OF SPONTANEOUS CLOSURE OF A CARDIAC DEFECT FOLLOWING A PENETRATING KNIFE WOUND

Andriyashkin A.S., Tsibulskaya N.Y., Harkov E.I.
Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

Проникающее ранение сердца – критически опасная травма, нуждающаяся в экстренном хирургическом вмешательстве. В статье представлен случай благоприятного исхода недиагностированной травмы сердца вследствие проникающего ножевого ранения с последующим формированием ложной аневризмы и дефекта стенки правого желудочка

Ключевые слова: ножевое проникающее ранение грудной клетки, предотвращение тампонады сердца, массивная кровопотеря, ложная аневризма правого желудочка, компенсация кровотока

A penetrating heart injury is a life-threatening trauma requiring emergency surgical intervention. This article presents a case with a favorable outcome following an undiagnosed penetrating stab wound to the heart that resulted in the formation of a false aneurysm and a defect in the right ventricular wall.

Keywords: penetrating stab wound to the chest, prevention of cardiac tamponade, massive blood loss, false aneurysm of the right ventricle, hemodynamic compensation

Введение. Смертность от проникающих ранений сердца на догоспитальном этапе составляет 50-85% [1], поэтому они должны подвергаться экстренному лечению. Большинство таких ран лечится оперативно, начиная с 1896 г., когда Л. Ренн впервые ушил ножевую рану правого желудочка [2]. Есть немногочисленные случаи консервативного лечения таких ран [3], однако в современной медицине есть случаи выживания пациентов, не обратившихся за медицинской помощью своевременно. Такие случаи единичны, так как в организме отсутствуют необходимые компенсаторные механизмы для выживания человека в случае проникающего ранения, поэтому подобные ситуации могут быть реализованы только при стечении множества обстоятельств.

Материалы и методы. Анализ истории болезни пациента.

Результаты. В больницу скорой медицинской помощи к кардиологу был доставлен мужчина 56 лет. Поводом к вызову послужили приступы удушья вследствие ухудшения состояния на фоне хронической сердечной недостаточности. Объективно при осмотре: отеки нижних конечностей, одышка в покое, акроцианоз, ортопноэ. На ЭКГ выявлен ритм фибрилляции предсердий.

Из анамнеза выяснено, что 30 лет назад пациент получил множественные ножевые ранения грудной клетки и брюшной полости, после чего был прооперирован в районной больнице. При проведении ЭхоКГ помимо снижения функций различных отделов сердца выявлено парадоксальное движение межжелудочковой перегородки в сторону левого желудочка, перикардиальный выпот до 1,0 см за боковой стенкой правого желудочка, гиперэхогенные структуры вдоль стенки правого желудочка с утолщением прилегающего перикарда, в районе верхушки правого желудочка визуализируется полость, дефект стенки правого желудочка. Так как полость полностью окрашена в режиме допплеровского картирования, то можно сделать вывод, что это яляется ложной аневризмой правого желудочка. При ультразвуковом исследовании брюшной полости выявлена свободная жидкость в брюшной полости и малом тазу. При рентгенографии органов грудной клетки видна увеличенная тень сердца. На фоне терапии в условиях стационара состояние пациента улучшилось.

Обсуждение. Ножевые ранения сердца очень часто становятся смертельными, в данном случае же при недиагностированной травме правого желудочка пациент остался жив. По результатам ЭхоКГ видно, что со временем в правом желудочке образовалась ложная аневризма и дефект его стенки. Возможно, массивная кровопотеря стала причиной снижения давления в правом желудочке, предотвратившему тампонаду сердца. К тому же жизненно важные структуры сердца остались целыми. Образовавшиеся тромботические массы и сформированные перикардиальные спайки способствовали закрытию раны. А физическая работа способствовала длительной компенсации кровотока. Нарушение сердечного ритма и прогрессирование хронической сердечной недостаточности скорее всего не связаны с травмой.

Выводы. Данный случай является аномальным, так как только стечение множества обстоятельств способствовало выживанию пациента с критическим ранением сердца, которое без хирургического вмешательства обычно приводит к летальному исходу

Список источников

1. Мансуров А. Б., Мурадов Т. Р., Худоёров Р. С. Успешное лечение открытого проникающего ранения сердца у юноши // Вестник экстренной медицины. 2011. № 1. С. 74–76.

2. Blatchford J. W. Ludwig Rehn: the first successful cardiorrhaphy // The Annals of Thoracic Surgery. 1985. Vol 39, № 5. P. 492–495. doi : 10.1016/S0003-4975(10)61972-8

3. Случай консервативной терапии наружного разрыва миокарда у пациента с передним инфарктом миокарда / М. Т. Бейшенкулов, З. М. Чазымова, К. Р. Калиев [и др.] // Российский кардиологический журнал. 2021. Т. 26, № 2S. С. 93–96. doi : 10.15829/1560-4071-2021-4289. EDN GPCCEH.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КАСКАДА КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПОСЛЕ РЕПРОТЕЗИРОВАНИЯ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Баев Т. А.

Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, г. Кемерово, Россия

CASE REPORT: A CASCADE OF CRITICAL CONDITIONS FOLLOWING MITRAL VALVE REPLACEMENT

Baev T.A.

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

Повторные вмешательства на митральном клапане (МК) ассоциированы с высоким риском развития хирургических и системных осложнений. Пролонгированное искусственное кровообращение (ИК), тяжелый каскад острой полиорганной недостаточности (СПН) и необходимость длительной органной поддержки часто приводят к развитию «синдрома хронического критического состояния», ведение которого остается сложной междисциплинарной задачей.

Ключевые слова: протезирование митрального клапана, кардиогенный шок, критическое состояние, хронический критический больной

Reinterventions on the mitral valve (MV) are associated with a high risk of surgical and systemic complications. Prolonged cardiopulmonary bypass (CPB), a severe cascade of acute multiple organ dysfunction syndrome (MODS), and the need for prolonged organ support often lead to the development of "chronic critical illness syndrome" the management of which remains a complex multidisciplinary challenge.

Keywords: mitral valve replacement, cardiogenic shock, critical illness, chronically critically ill patient

Введение

Нарушение функций протеза митрального клапана, требующее хирургического разрешения, является актуальной проблемой сердечно-сосудистой хирургии, т. к. особенность данного состояния выражается в нарастающей декомпенсации СН, вплоть до кардиогенного шока. В данном докладе рассмотрен вариант формирования каскада острых критических состояний и трансформация в хроническое критическое состояния в ОАР НИИ КПССЗ.

Материалы и методы

Анализ научной литературы в интернет-ресурсе PubMed, eLibrary, научных литературных источников по профилю темы. Документация истории болезни, результаты обследований, эпикризы врачей, курирующих пациента, реанимационные карты.

Результаты

Пациентка Р., 76 лет, с анемией сложного генеза, ХСН II ФК (NYHA) и легочной гипертензией (срДЛА 49 мм рт. ст.) поступила для повторного протезирования МК (в 2020 г. — протезирование МК «Юнилайн №30» по поводу инфекционного эндокардита). Причиной повторного вмешательства стала выраженная обструктивная дисфункция биопротеза (Pcp = 18 мм рт. ст., So = 1,1 см²) на фоне подозрения на поздний ИЭ. Предварительно проведен этап лечения геморроидального кровотечения (склеротерапия) для исключения рисков кровотечения из геморроидальных дефектов. Операция репротезирования МК проходила в условиях выраженного спаечного процесса, деформации и разрушения фиброзного кольца МК, длительного искусственного кровообращения и ишемии миокарда.

В раннем послеоперационном периоде развился каскад критических состояний:

1. Синдром верхней полой вены (ВВП), потребовавший ревизии.
2. Геморрагический синдром / кровотечение с повторной ревизией и сохранением «открытого торакса» для контроля кровотечения.
3. Синдром малого сердечного выброса с дисфункцией правого желудочка.

Для стабилизации гемодинамики и витальных функций было инициировано центральное вено-артериальное ЭКМО (ВА-ЭКМО) на фоне симпатомиметической поддержки (адреналин 0,07 мкг/кг/мин, норадреналин 0,12 мкг/кг/мин, дофамин 7 мкг/кг/мин). Тяжесть состояния по шкале SOFA составляла 11–14 баллов.

На фоне массивной гемотрансфузии и ВА-ЭКМО манифестировал синдром полиорганной недостаточности (СПОН): острая дыхательная недостаточность на фоне ОРДС, острое печеночное повреждение, а также острое повреждение почек (ОПП: креатинин 318 мкмоль/л, мочевина 28 ммоль/л, с олигоанурией). В контур ЭКМО был подключен модуль заместительной почечной терапии (ЗПТ). Выраженность системного воспалительного ответа и сохраняющейся анемии на фоне кровотечения подтверждалась лабораторно (ПКТ 13 нг/мл, СРБ 210 мг/л, цитолиз до 5 норм, Hb 37 г/л, Hct 12%).

На фоне длительной необходимости в мультиорганной механической поддержки, иммобилизации в связи с «открытым тораксом», синдрома белково-энергетической недостаточности (БЭН) и иммунной дисфункции произошла трансформация острых критических состояний в персистирующее хроническое критическое состояние.

К 60-м суткам пребывания в ОРИТ достигнуты полный регресс сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности и активизация процессов репарации ран. Начаты ранняя реабилитация и вертикализация в условиях ОРИТ.

Выводы

Своевременная агрессивная хирургическая тактика и мультиорганная аппаратная поддержка (ВА-ЭКМО + ЗПТ) позволяют успешно преодолеть

острую фазу тяжелейшего каскада послеоперационных осложнений. Однако профилактика и лечение последующего синдрома хронического критического состояния, связанного с иммунным параличом, БЭН-синдромом и нозокомиальной инфекцией, требуют комплексного междисциплинарного подхода с ранней реабилитацией и нутритивной поддержкой.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВОЗДУШНОЙ ЭМБОЛИИ В КОНТУРЕ ВА-ЭКМО У РЕБЕНКА ПОСЛЕ НЕУСПЕШНОЙ ПЛАСТИКИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Боровских О.С.[1], Карташев Д.Д.[2]

[1] Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, Россия

[2] Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, г. Кемерово, Россия

CLINICAL CASE OF AIR EMBOLISM IN THE VA-ECMO CIRCUIT IN A CHILD AFTER FAILED AORTIC VALVE REPAIR

Borovskikh O.S.[1], Kartashev D.D.[2]

[1] Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

[2]Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

Работа посвящена анализу ургентной ситуации при проведении вено-артериальной экстракорпоральной мембранной оксигенации (ВА-ЭКМО) у ребенка с критическим аортальным стенозом после неуспешной коррекции. Представленный клинический случай демонстрирует проблему воздушной эмболии при центральной канюляции на фоне незакрытой грудной клетки - критического состояния, ведение которого у педиатрических пациентов остается малоизученным.

Ключевые слова: ВА-ЭКМО, воздушная эмболия, аортальный стеноз, центральная канюляция, осложнения ЭКМО

This paper analyzes an emergency situation encountered during veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation (VA-ECMO) in a child with critical aortic stenosis following unsuccessful surgical repair. The presented clinical case illustrates the issue of air embolism associated with central cannulation in the setting of an open chest—a critical condition the management of which in pediatric patients remains poorly understood.

Key words: VA-ECMO, air embolism, aortic stenosis, central cannulation, complications of ECMO

Введение. Дети с критическим аортальным стенозом и тяжелой гипертрофией левого желудочка относятся к группе высокого риска развития синдрома малого сердечного выброса после протезирования клапана. Вено-артериальная

экстракорпоральная мембранная оксигенация (ВА-ЭКМО) применяется при систолической дисфункции миокарда в послеоперационном периоде. У детей предпочтительным доступом является центральная канюляция, поскольку бедренные сосуды у детей имеют малый диаметр, не позволяющий провести канюлю достаточного размера (> 15–17 Fr) и обеспечить достаточную объемную скорость перфузии, исключая риск ишемии конечности. Центральный доступ обеспечивает адекватный поток, однако работа с открытым контуром на фоне незакрытой грудной клетки сопряжена с высоким риском воздушной эмболии — осложнения, которое, по данным ELSO Registry, встречается в 0,5–4,9% запусков и характеризуется высокой летальностью [1]. Опыт ведения таких осложнений у детей ограничен.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ истории болезни пациента П., 10 лет, 48 кг, поступившего в НИИ КПССЗ для плановой коррекции аортального стеноза. В связи с синдромом малого выброса в послеоперационном периоде была подключена ВА-ЭКМО через торакотомный доступ: правое предсердие и восходящая аорта с ОСП 1,2–1,4 л/мин, Р 158–171 мм рт. ст.

Результаты. Произошла миграция венозной канюли в зоне атриотомии с аспирацией атмосферного воздуха в контур. В ВА-ЭКМО сработал bubble-детектор, насос был остановлен. На венозную и артериальную канюли были наложены зажимы. Проксимальнее зажимов между канюлями был открыт шунт, тем самым замкнув контур. Было проведено экстренное удаление воздуха из контура путем перезапуска системы и стравливания его из оксигенатора,. Гемодинамика стабилизирована (АД 85/44 мм рт. ст., SpO2 100%, ЦВД 16 мм рт. ст.) путем увеличения вазопрессорной и инотропной поддержки (адреналин 0,05 мкг/кг/мин, допамин 8,32 мкг/кг/мин, норадреналин 0,07 мкг/кг/мин). Протезирование дыхательной недостаточности аппаратом ИВЛ в режиме SIMV PC+PS и FiO2 40%,). Время остановки ЭКМО составило 20 минут. В раннем периоде отмечался AV-узловой ритм, гиперлактатемия до 17.00 ммоль/л и анемия. Проведена трансфузия эритроцитарной массы. В последствии, очаговой неврологической симптоматики за период госпитализации не отмечалось.

Обсуждение. Опираясь на результаты данного клинического случая, можно выделить несколько ключевых факторов, повлиявших на исход. Первопричиной развития воздушной эмболии послужила миграция венозной канюли, что потребовало экстренного вмешательства. Решающую роль сыграла подготовка отделения реанимации, наличие шунта в контуре между артериальной и венозной канюлями, зажимов в непосредственном доступе, проведения непрерывного мониторинга давления в магистралях, а также достаточного запаса компонентов донорской крови.

Выводы. В представленном случае наличие bubble-детектора и своевременные действия реанимационной бригады предотвратили попадание атмосферного воздуха в аорту. Таким образом, профилактическая подготовка и техническое оснащение являются ключевыми факторами, позволяющими миними-

зировать время ишемии и улучшить исходы у пациентов с врожденными пороками сердца. В будущем было бы полезно составление национального протокола с алгоритмами действий при возникновении осложнений, связанных с проведением ЭКМО.

Список источников

1. ELSO Registry Data: Clots and Air Emboli in Neonatal and Pediatric ECMO // Extracorporeal Life Support Organization (ELSO). 2026. URL: https://www.elso.org/registry (дата обращения: 20.08.2026).
2. Huang J. One Disaster After Another or a Timely Help? The Role of ECMO for COVID-19 Patients // ASAIO J. 2020. Vol. 66, № 8. P. e111. doi: 10.1097/MAT.0000000000001234.
3. Extracorporeal Life Support Organization (ELSO). ELSO Guidelines for Pediatric Cardiac Failure // ASAIO Journal. 2021. Vol. 67, № 5. P. 463–475. doi: 10.1097/MAT.0000000000001431.
4. ELSO Guidelines for ECMO Management // Extracorporeal Life Support Organization. 2023. URL: https://www.elso.org/guidelines (дата обращения: 20.08.2026).

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ШКАЛЫ EUROSCORE II В ОЦЕНКЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО РИСКА ПАЦИЕНТА С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ МЕХАНИЧЕСКОГО КЛАПАНА И СИНДРОМОМ ТАКОЦУБО

Вакуленко А.С., Трусов И.С., Метлинская А.И.
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург, Россия

THE PROGNOSTIC VALUE OF THE EUROSCORE II SCALE IN ASSESSING THE SURGICAL RISK OF A PATIENT WITH INFECTIVE ENDOCARDITIS OF A MECHANICAL VALVE AND TAKOTSUBO SYNDROME

Vakulenko A.S., Trusov I.S., Metlinskaya A.I.
Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

Резюме. Оценка риска периоперационной летальности является обязательным этапом предоперационного обследования в кардиохирургии. Стратификация риска позволяет прогнозировать вероятность неблагоприятного исхода, оптимизировать тактику лечения и объективно оценивать результаты хирургического вмешательства. Одним из наиболее валидированных инструментов прогнозирования является шкала EuroSCORE II, предназначенная для расчета индивидуального риска госпитальной летальности.

Ключевые слова: EuroSCORE II, периоперационный риск, инфекционный эндокардит, синдром Такоцубо

Resume. Assessment of the risk of perioperative mortality is a mandatory stage of preoperative examination in cardiac surgery. Risk stratification makes it possible

to predict the likelihood of an unfavorable outcome, optimize treatment tactics, and objectively evaluate the results of surgical intervention. One of the most validated forecasting tools is the EuroSCORE II scale, designed to calculate individual hospital mortality risk.

Key words: EuroSCORE II, perioperative risk, infectious endocarditis, Takotsubo syndrome

Введение. Оценка риска периоперационной летальности является обязательным этапом предоперационного обследования пациентов, направляемых на кардиохирургическое лечение. Одним из наиболее валидированных инструментов прогнозирования является шкала EuroSCORE II (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation). Пациенты с протезированными клапанами сердца представляют собой категорию очень высокого риска, что обусловлено сложностью повторных вмешательств, наличием структурных изменений клапанных протезов, а также высокой вероятностью развития периоперационных осложнений.

Материалы и методы. Клинический случай иллюстрирует прогностическую ценность шкалы EuroSCORE II при выборе тактики ведения пациента с инфекционным эндокардитом протезированного клапана.

Описание клинического случая. Пациент А., 73 лет, с протезированным аортальным клапаном в анамнезе(операция Bentall–De Bono в модификации Kouchoukos), выполненной 9 лет назад по поводу критического аортального стеноза, был госпитализирован в кардиологическое отделение с клиникой нарастающей сердечной недостаточности.

В раннем послеоперационном периоде после протезирования отмечалась фебрильная лихорадка, а по данным КТ нельзя было исключить инфекционный процесс в области хирургического вмешательства. На фоне 4-недельной антибактериальной терапии достигнута клинико-лабораторная и КТ-положительная динамика, диагноз инфекционного эндокардита (ИЭ) установлен не был.

В ноябре 2025 года пациент перенес острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) по геморрагическому типу с предшествующей субфебрильной лихорадкой. По данным трансторакальной эхокардиографии (Тт-ЭХО-КГ) признаков дисфункции протеза и вегетаций не выявлено. Лабораторно определялось повышение маркеров воспаления (С-реактивный белок — 205 мг/л, прокальцитонин — 1,2 нг/мл). При посеве крови выделен Staphylococcus aureus. Проведена 4-недельная парентеральная антибактериальная терапия, сопровождавшаяся нормализацией температуры тела, снижением воспалительных маркеров и эрадикацией бактериемии.

Через месяц после перенесенного ОНМК зарегистрированы инверсия зубцов Т в отведениях V3–V6, удлинение интервала QTc до 551 мс и снижение фракции выброса левого желудочка с 45% до 25%. По данным Тт-ЭХО-КГ выявлено жидкостное образование в области предсердно-желудочковой борозды диаметром до 45 мм, а также выраженные нарушения локальной сократимости

верхушечных сегментов левого желудочка. При коронарографии признаков стеноза нет. Отмечалось выраженное повышение уровня NT-proBNP до 16 094 пг/мл с последующим снижением до 5542 и 2865 пг/мл на фоне терапии хронической сердечной недостаточности (ХСН). Уровень тропонина Т был умеренно повышен без значимой динамики. В течение 48 суток наблюдалось полное восстановление сократительной функции миокарда с увеличением фракции выброса до 56%, что соответствовало критериям кардиомиопатии Такоцубо.Для уточнения активности инфекционного процесса выполнена ПЭТ-КТ с 18F-ФДГ, выявившая патологическое накопление радиофармпрепарата в области кольца протеза аортального клапана, корня и восходящего отдела аорты, что подтвердило высокую вероятность протезного ИЭ.

Обсуждение. С учетом крайне высокого периоперационного риска (EuroSCORE II — 18%), обусловленного пожилым возрастом, снижением функционального статуса, ХСН и сопутствующей патологией, от повторного оперативного вмешательства решено воздержаться. Пациенту назначена длительная антибактериальная терапия с последующим контролем эффективности лечения по данным повторной ПЭТ-КТ с 18F-ФДГ.

Вывод. Шкала EuroSCORE II является важным инструментом стратификации хирургического риска у пациентов с протезным инфекционным эндокардитом, позволяющим объективизировать выбор лечебной тактики несмотря на абсолютные показания к хирургическому вмешательству. Представленный клинический случай демонстрирует необходимость комплексной оценки клинических, инструментальных и прогностических факторов при принятии решения о тактике лечения пациентов очень высокого сердечно-сосудистого риска.

Список источников

1. Инфекционный эндокардит и инфекция внутрисердечных устройств. Клинические рекомендации 2025 / Российское кардиологическое общество // Российский кардиологический журнал. 2026. Т. 31, № 6. С. 194–290. doi: 10.15829/1560-4071-2026-6853 EDN: OIKIZX.

2. Imazio M. The 2023 new European guidelines on infective endocarditis: main novelties and implications for clinical practice // J. Cardiovasc. Med. (Hagerstown). 2024. Vol. 25, № 10. P. 718–726. doi: 10.2459/JCM.0000000000001651 2024

3. 2023 European Society of Cardiology guidelines for the management of infective endocarditis: Statement of endorsement by the NVVC / A. J. L. Peijster, C. van Nieuwkoop, R. W. M. Keunen [et al] // Neth. Heart J. 2026. Vol. 34, Suppl. 1. P. 1–13. doi: 10.1007/s12471-025-02010-w

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ ИНФАРКТА МИОКАРДА БЕЗ ОБСТРУКЦИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Ефремов М.И., Ефремова А.О., Куликова О.В.
Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, г. Чебоксары, Россия

STATISTICAL ANALYSIS OF CLINICAL CASES OF MYOCARDIAL INFARCTION WITHOUT CORONARY ARTERY OBSTRUCTION

Efremov M.I., Efremova A.O., Kulikova O.V.
Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, Cheboksary, Russia

В статье представлены результаты ретроспективного статистического анализа клинических случаев пациентов с острым коронарным синдромом, госпитализированных в отделение анестезиологии и реанимации (для больных с острым инфарктом миокарда) Республиканской клинической больницы Минздрава Чувашской республики за 2025 год. Приведен анализ случаев с инфарктом миокарда без обструкции коронарных артерий (ИМбоКА).

Ключевые слова: инфаркт миокарда, острый коронарный синдром, кардиология, кардиореанимация, ИМбоКА

The article presents the results of a retrospective statistical analysis of patients with acute coronary syndrome who were hospitalized in the Department of Anesthesiology and Intensive Care (for patients with acute myocardial infarction) at the Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Chuvash Republic. The article provides statistics on cases of myocardial infarction without coronary artery obstruction (MINOCA).

Keywords: myocardial infarction, acute coronary syndrome, cardiology, cardioreanimatology, MINOCA

Введение. Пристальное внимание в кардиологии уделяется острому коронарному синдрому (ОКС) как основной причине смертности и инвалидизации населения. Клинически первостепенным методом лечения ОКС считается реваскуляризация миокарда путем стентирования или аортокоронарного шунтирования. Однако в последнее время определяется группа пациентов, с клинической картиной инфаркта, при этом с интактными или слабоизмененными коронарными артериями (у данных пациентов определяется стеноз менее 50%), что усложняет диагностику патологии. К причинам ИМбоКА относят спазм эпикардиальных коронарных артерий, микрососудистую дисфункци, для патологии также характерен высокий уровень сердечного тропонина [1].

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный статистический анализ за 2025 год. Были рассмотрены клинические случаи пациентов с ОКС, госпитализированных в отделение анестезиологии и реанимации. Критериями

причисления к группе ИМбоКа являлись: высокий уровень сердечного тропонина [1, 2], ЭКГ-признаки инфаркта, отсутствие на коронароангиографии (КАГ) стеноза коронарных артерий ≥50% (также стеноз менее 30-40% либо гладкие стенки без дестабилизации бляшки) [3].

Результаты и обсуждение. В отделение за 2025 год всего поступило 1432 пациента с ОКС, среди них случаев, удовлетворяющих критериям ИМбоКА – 1,2% (n=18). По структуре среди пациентов с ИМбоКА выделили 44% случаев с подъемом сегмента ST на ЭКГ (n=8) и, соответственно, 56%(n=10) без подъема сегмента ST. По данным КАГ нормальные показатели просвета артерий сердца фиксировались у 44% пациентов (n=8), стеноз до 40% – в 22% случаев (n=4); у одного пациента наблюдался стеноз 50%, в остальных случаях – показатели от 40 до 50%. У двух пациентов (11%) из выборки на фоне ИМбоКа наблюдался пароксизм фибрилляции предсердий.

Выводы. Представленные за 2025 г. показатели значительно ниже в сравнении с данными российского регистра, составляющие ~5–10% ИМбоКА от всех ОКС [3, 4], тогда как в отделении наблюдается показатель 1,2%, при $p < 0,001$. Показаны статистические особенности структуры ИМбоКА в отделении.

Список источников

1. Сравнительный анализ протромботической активности у пациентов с инфарктом миокарда при необструктивном и обструктивном атеросклеротическом поражении коронарных артерий / Д. А. Воробьева, Ю. Г. Лугачева, Н. А. Капилевич, В. В. Рябов // Российский кардиологический журнал. 2021. Т. 26, № 2. 3939. doi: 10.15829/1560-4071-2021-3939

2. Сафонова Е. А., Сукманова И. А. Инфаркт миокарда без обструктивного поражения коронарных артерий (MINOCA) // Клиническая медицина. 2020. Т. 98, № 2. С. 89–97. Doi: 10.30629/0023-2149-2020-98-2-89-97

3. Неинвазивные маркеры острого окклюзирующего поражения инфаркт-ответственной артерии у пациентов с инфарктом миокарда без подъема сегмента ST / А. В. Стрелкова, М. Г. Чащин, А. Ю. Горшков [и др.] // Российский кардиологический журнал. 2026. Т. 31, № 1. 6476. https://doi: 10.15829/1560-4071-2026-6476

4. Анализ предиктивного потенциала гематологических показателей для прогнозирования обструктивного поражения коронарных артерий у больных стабильной ишемической болезнью сердца / В. В. Мостовая, А. С. Погиба, Б. И. Гельцер [и др.] // Вестник современной клинической медицины. 2026. Т. 19, № 2. С. 44–54. doi: 10.20969/VSKM.2026.19(2).44-54.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОТРЫВА СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ КОМПЛАЕНТНОГО БАЛЛОНА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТА С ИБС

Матузин С.Ю.[1], Карташев Д.Д.[2]

[1] Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, Россия

[2] Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, г. Кемерово, Россия

CLINICAL CASE OF DETACHMENT OF THE COMPLIANT BALLOON DELIVERY SYSTEM DURING BALLOON ANGIOPLASTY IN A PATIENT WITH CAD

Matuzin S.Y.[1], Kartashev D.D.[2]

[1] Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

[2] Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases

Описан клинический случай сочетанного осложнения, возникшего в ходе проведения чрескожного коронарного вмешательства на правой коронарной артерии: произошла перфорация сосуда, фибрилляция желудочков, развитие гемоперикарда, отрыв шафтной части баллона.

Ключевые слова: Чрескожное коронарное вмешательство, перфорация коронарной артерии, отрыв шафтной части баллона, осложнение ЧКВ

A clinical case of a combined complication that occurred during percutaneous coronary intervention of the right coronary artery is described: coronary artery perforation, ventricular fibrillation, development of hemopericardium, and detachment of the balloon shaft occurred.

Keywords: Percutaneous coronary intervention, coronary artery perforation, balloon shaft detachment, PCI complication

Введение. Проведение ЧКВ способствует улучшению качества жизни и её продолжительность у больных с ИБС, однако при проведении этой процедуры могут возникать различные осложнения, которые увеличивают летальность.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ истории болезни пациента К., 71 года, поступившего в Кузбасский клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша по поводу декомпенсации ХСН. Анамнез осложнён постинфарктным кардиосклерозом, АКШ и стентированием ствола ЛКА от 2022 года, низкой фракцией выброса (38%). Выполнена КАГ - выявлен значимый стеноз устья и средней трети ПКА (65% и 60%), было рекомендовано выполнение ЧКВ.

Результаты. Во время имплантации стентов в ПКА возникла коронарогенная перфорация 3 типа, фибрилляция желудочков. Незамедлительно выполнена дефибрилляция (150 Дж), выполнена инфляция баллона для остановки кровотечения в перикард, однако в процессе манипуляции произошел отрыв шафтной части баллона от основания системы доставки. Попытки извлечь фрагмент петлевой ловушкой, заведенной через

трансрадиальный доступ слева, оказались безуспешными. Совместным консилиумом (рентгенхирург, анестезиолог-реаниматолог, кардиохирург) принято решение о смещении фрагмента в проксимальный сегмент ПКА и его фиксации к стенке сосуда путем имплантации двух дополнительных стентов с лекарственным покрытием. В результате кровоток по артерии был восстановлен до уровня TIMI 3. Выполнена интраоперационно ЭХО-КГ, объем гемоперикарда не более 5 мм. Для динамического наблюдения и интенсивной терапии переведён в ОРИТ. В последствии выставлен диагноз инфаркт миокарда 4а типа. После стабилизации переведён в профильное отделение. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии под амбулаторное наблюдение.

Выводы. Своевременная баллонная тампонада при перфорации коронарной артерии позволила эффективно остановить прогрессирование гемоперикарда. Фиксация к стенке коронарного сосуда оторвавшихся фрагментов шафтной части баллона позволила разрешить данное осложнение без перехода к открытой хирургии. Готовность к сочетанным катастрофам – ключевое требование при выполнении ЧКВ у коморбидных пациентов с многососудистым поражением коронарного русла.

ОСТРАЯ ДЕКОМПЕНСАЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КАК ЭКСТРЕННАЯ СИТУАЦИЯ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К СТАБИЛИЗАЦИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

Мирошниченко С.В., Аминова Ю.В., Каретникова В.Н.
Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, Россия

ACUTE DECOMPENSATED HEART FAILURE AS AN EMERGENCY SITUATION: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO STABILIZATION AND PREVENTION OF SUDDEN CARDIAC DEATH

Miroshnichenko S.V., Aminova Y.V., Karetnikova V.N.
Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

Представлен клинический случай диагностики и неотложного ведения пациента с тяжелой декомпенсацией сердечной недостаточности и жизнеугрожающими нарушениями ритма.

Ключевые слова: острая декомпенсация, сердечная недостаточность, экстренная кардиология, ингибиторы SGLT2, желудочковая тахикардия, кардиовертер-дефибриллятор

A clinical case of diagnostics and emergency management of a patient with severe acute decompensated heart failure and life-threatening arrhythmias is presented.

Keywords: acute decompensation, heart failure, emergency cardiology, SGLT2 inhibitors, ventricular tachycardia, cardioverter-defibrillator

Введение. Острая декомпенсация сердечной недостаточности (ОДСН) является угрожающим жизни состоянием, сопряженным с высоким риском фатальных исходов. Современный подход к лечению требует не только экстренного устранения явлений застоя, но и максимально раннего назначения оптимальной медикаментозной терапии, улучшающей прогноз. Наличие сопутствующих жизнеугрожающих нарушений ритма диктует необходимость своевременного отбора пациентов для электрофизиологических интервенций.

Материалы и методы. Представлен ретроспективный анализ случая пациента 76 лет, госпитализированного в кардиологическое отделение в экстренном порядке с признаками выраженного застоя по малому и большому кругам кровообращения. В анамнезе присутствовали длительная АГ, постинфарктный кардиосклероз, постоянная форма ФП и ХОБЛ. В принятии решений по тактике ведения участвовала мультидисциплинарная команда ГБУЗ КККД г. Кемерово.

Результаты. Лабораторная диагностика выявила повышение уровня NT-proBNP до 30000 пг/мл, а также признаки кардиоренального и кардиогепатического синдромов. По данным ЭХО-КГ подтверждено снижение фракции выброса до 35%, по рентгенографии выявлен правосторонний гидроторакс. В стационаре была реализована стратегия неотложной внутривенной диуретической терапии с последующей инициацией квадротерапии. При СМ-ЭКГ зарегистрированы пароксизмы неустойчивой ЖТ на фоне ПБЛНПГ. Медикаментозный контроль аритмии достигнут назначением амиодарона. Консилиумом было принято решение о направлении пациента на имплантацию кардиовертера-дефибриллятора. Альтернативные высокотехнологичные хирургические методы, такие как трансплантация сердца и имплантация левого желудочка, были аргументировано признаны нецелесообразными ввиду возраста, высокого коморбидного риска и тяжелой легочной гипертензии.

Обсуждение. Инициация ингибиторов SGLT2 и АМКР в стационаре ускорила разрешение застоя жидкости и обеспечила защиту органов-мишеней. Необходимость раннего назначения квадротерапии для снижения смертности в уязвимый период подтверждается результатами международных исследований EMPULSE и STRONG-HF [1, 2]. Данная стратегия является приоритетной согласно обновленным клиническим рекомендациям Минздрава РФ по ХСН. Присоединение пароксизмальной ЖТ на фоне сниженной фракции выброса переводит клиническую ситуацию в категорию крайне высокого риска ВСС, что требует интеграции интервенционных методов в комплексную программу кардиореабилитации [3].

Выводы. Данный клинический случай наглядно демонстрирует важность комплексного подхода к ведению пациентов с ОДСН. Устранение застоя с ранней инициацией квадротерапии позволяет стабилизировать гемодинамику и улучшить прогноз. Верификация высокого риска ВСС определила необходимость имплантации кардиовертера-дефибриллятора, что является

оптимальным выбором при наличии противопоказаний к трансплантации сердца и механической поддержки кровообращения.

Список источников

1. Safety, tolerability and efficacy of up-titration of guideline-directed medical therapies for acute heart failure (STRONG-HF): a multinational, open-label, randomised, trial / A. Mebazaa, B. Davison, O Chioncel [et al.] // Lancet. 2022. Vol. 400. P. 1938–1952.

2. The SGLT2 inhibitor empagliflozin in patients hospitalized for acute heart failure: a multinational randomized trial (EMPULSE) / A. A. Voors, C. E. Angermann, J. R. Teerlink [et al.] // Nat. Med. 2022. Vol. 28, № 3 P. 568–574. doi: 10.1038/s41591-021-01659-1

3. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2024 / А. С. Галявич, С. Н. Терещенко, Т. М. Ускач [и др.] // Российский кардиологический журнал. 2024. Т. 29. № 11. С. 6162. doi: 10.15829/1560-4071-2024-6162 EDN: WKIDLJ.

РЕДКИЕ АНОМАЛИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ В НЕОТЛОЖНОЙ КАРДИОЛОГИИ

Мисюркевич Д.П., Цибульская Н.Ю., Харьков Е.И.

Красноярский государственный медицинский университет, г. Красноярск, Россия

RARE CORONARY ARTERY ANOMALIES IN EMERGENCY CARDIOLOGY

Misyurkevich D. P., Tsibulskaya N. YU., Kharkov E. I.

Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

Резюме. Аномалии коронарных артерий (КА) представляют собой группу врождённых нарушений развития коронарных сосудов, зачастую выявляемых как случайная находка при коронарографии [1]. В работе представлены результаты анализа 870 коронарографий. Частота выявления КФ составила 0,4%, все фистулы были одиночными, малого диаметра, преимущественно коронаро-левожелудочковыми.

Ключевые слова: аномалии коронарных артерий, коронаро-сердечные фистулы, коронарография, эндоваскулярное лечение, коронаро-левожелудочковая фистула

Summary. Coronary artery anomalies (CAs) are a group of congenital malformations of the coronary vessels, often detected as an incidental finding during coronary angiography. This study presents the results of an analysis of 870 coronary angiographies. The detection rate of CAs was 0.4%; all fistulas were solitary, small in diameter, and predominantly coronary-left ventricular.

Keywords: coronary artery anomalies, coronary-cardiac fistulas, coronary angiography, endovascular treatment, coronary-left ventricular fistula.

Введение. Часто встречаемые аномалии коронарных артерий в

неотложной кардиологии – аномальное отхождение из нетипичного синуса аорты с межжелудочковым ходом, миокардиальные мостики и коронаро-сердечные фистулы (КФ), играют важную роль в неотложной кардиологии, чаще всего обнаруживаются в детстве. Данные аномалии являются причинами инфарктов, аритмий, стенокардий. Частота встречаемости изолированных аномалий КА составляет 0,6–1,8% от общего числа проводимых коронарографий [2]. Одной из клинически значимых аномалий является коронаро-сердечная фистула (КФ), которая может создавать высокий риск опасных для жизни осложнений. Распространённость КФ среди взрослой популяции точно не установлена.

Цель исследования. Изучить частоту встречаемости и разновидности КФ в условиях регионального сосудистого центра и определить клиническое значение данной патологии.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 870 коронарографий (КАГ) пациентов, поступивших в региональный сосудистый центр г. Красноярска за год. Критерием включения было наличие аномалии КА, подтвержденной при КАГ. Оценивались частота выявления, тип аномалии, ее анатомические особенности и клинические проявления.

Результаты. В выборке из 870 КАГ частота КФ составила 0,4% (4 случая). Средний возраст пациентов – 61,5 года, соотношение мужчин и женщин — 50/50. Типы КФ: коронаро-левожелудочковые, коронаро-правожелудочковая и коронаро-левопредсердная. Все фистулы были небольшого диаметра относительно диаметра КА и являлись одиночными. Гемодинамическая значимость отмечалась у 50% пациентов.

Обсуждение. Литературные данные указывают на распространенность КФ при КАГ 0,1–0,42%. Исследование Yan et al. (2024) выявило КФ у 0,42% из 20 259 пациентов прошедших КАГ, причем 71% фистул были одиночными, исходящими из ПМЖВ и дренирующимися в легочную артерию [3].

Полученные данные в нашем исследовании согласуются с литературными данными, подтверждающими, что КФ у взрослых пациентов часто являются случайной находкой и не имеют гемодинамического значения. Все фистулы в нашей выборке были малыми и одиночными, что соответствует литературным данным о том, что большинство КФ не требуют вмешательства. Однако при средних и больших фистулах, особенно при наличии симптомов ишемии, аритмий или дисфункции желудочков, показаны эндоваскулярное или хирургическое закрытие.

Выводы. КФ — редкая, но регулярно встречаемая находка в практике неотложной кардиологии. В исследуемой выборке за один год частота встречаемости коронарных фистул составила 0,4% от всех проведённых КАГ. Наиболее часто встречались коронаро-левожелудочковые фистулы малого диаметра, одиночные. У взрослых пациентов КФ, как правило, не сопряжены с нарушениями коронарного кровообращения, не приводят к некрозу миокарда и не требуют оперативного лечения. Гемодинамически значимые КФ обычно подвергаются коррекции в детском возрасте.

Список источников

1. Харьков Е. И., Цибульская Н. Ю., Беспалов А. В. Единая коронарная артерия – редкая аномалия коронарного русла // Клинический разбор в общей медицине. 2026. Т. 7, № 5. С. 18–20. DOI: 10.47407/kr2026.7.5.008332
2. Багманова З. А. Аномалии коронарных артерий // Кардиология. 2010. Т. 50, № 8. С. 48–55. EDN OJXTOZ.
3. Prevalence and characteristics of coronary artery fistulas among 20 259 patients undergoing invasive coronary angiography / W. Yan, Z. He, Y. Luo [et al.] // Coron. Artery Dis. 2024. Vol. 35, № 2. P. 135–142. doi: 10.1097/MCA.0000000000001327

СПОНТАННАЯ ДИССЕКЦИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ, КАК ПРИЧИНА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН

Митрохина А.В., Цибульская Н.Ю., Харьков Е.И.

Красноярский государственный медицинский университет, г. Красноярск, Россия

SPONTANEOUS CORONARY ARTERY DISSECTION AS A CAUSE OF ACUTE CORONARY SYNDROME IN YOUNG WOMEN

Mitrokhina A.V., Tsibulskaya N.YU., Kharkov E.I.

Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

Спонтанная диссекция коронарных артерий является редкой причиной острого коронарного синдрома, возникающего у молодых женщин. Факторами риска в данном случае являются беременность, послеродовой период, выраженные эмоциональные и физические нагрузки, ожирение и другие. Применение внутриартериальных методов визуализации позволяет улучшить диагностику СДКА.

Ключевые слова: спонтанная диссекция коронарных артерий (СДКА), острый коронарный синдром (ОКС), ОКС у молодых женщин, экстремальное ожирение, инфаркт миокарда, внутриартериальная визуализация

Spontaneous coronary artery dissection (SCAD) represents a rare cause of acute coronary syndrome predominantly affecting young women. Key predisposing factors and triggers in this cohort include pregnancy, the postpartum period, intense emotional or physical exertion, and obesity, among others. The implementation of intravascular imaging techniques allows for enhanced diagnostic accuracy in SCAD.

Keywords: Spontaneous coronary artery dissection (SCAD), acute coronary syndrome (ACS), acute coronary syndrome in young women, morbid obesity, myocardial infarction, intracoronary imaging

Введение. Спонтанная диссекция коронарных артерий (СДКА) представляет из себя неатеросклеротическое и нетравматическое образование внутристенной гематомы в средней части эпикардиальной коронарной артерии. Наличие гематомы вызывает значимое уменьшение калибра или полную

окклюзию просвета сосуда, что в результате приводит к явлению острого коронарного синдрома (ОКС) [1]. Впервые СДКА упоминается в 1931 году в отчете, опубликованном Pretty. Благодаря прогрессу в диагностике на данный момент СДКА выступает причиной развития ОКС в 1–4% случаев. Среди молодых женщин с ОКС по данным регистров разных стран частота данной патологии составляет до 22-43% [2].

Этиология и факторы риска развития данного состояния до сих пор изучаются. Ранее считалось, что механизм развития СДКА связан преимущественно с гормональными и гемодинамическими изменениями во время беременности и послеродового периода. На данный момент, факторами риска является женский пол, молодой возраст, сильный эмоциональный стресс, интенсивная физическая нагрузка, фибромышечная дисплазия, некоторые системные заболевания соединительной ткани [3].

Цель исследования. Изучить частоту встречаемости и факторы риска развития СДКА в условиях регионального сосудистого центра г. Красноярска за 1 год наблюдения.

Материалы и методы. Истории болезни, включая данные экстренной коронароангиографии (КАГ) у 870 больных с ОКС.

Результаты. Из 870 больных с ОКС, участвовавших в исследовании, у двоих выявлена СДКА, что составило 0,2 %. Это были молодые женщины 22 и 36 лет. Оба случая демонстрировали ангинозный вариант ОКС с типичными клиническими проявлениями.

В первом случае, больная Ф., 22 года, 30 недель беременности (преждевременное родоразрешение по причине развития преэклампсии). На третьи сутки после родоразрешения на фоне сильного эмоционального стресса развился типичный ангинозный синдром.

Во втором случае СДКА возникла у женщины с экстремальным ожирением в анамнезе, перенесшей бариатрическую операцию, с последующим снижением веса на 60 кг. Дополнительными факторами риска ишемической болезни сердца в данном случае отмечается табакокурение. После хирургического лечения отказалась от антитромботической терапии, в результате чего произошел тромбоз стентов, повторный инфаркт миокарда и летальный исход.

Выводы. СДКА встречается у молодых женщин, и помимо гормональных изменений в беременности и послеродовом периоде, имеет множество других факторов риска. Проведенный анализ позволяет отнести ожирение к одному из вероятных факторов-предикторов. Низкая частота встречаемости СДКА в нашем наблюдении обусловлена ограниченностью в методах диагностики. Для более эффективного выявления данной патологии необходимо использовать дополнительные методы внутрикоронарной визуализации, включая оптическую когерентную томографию и внутрисосудистое ультразвуковое исследование.

Список источников

1. Spontaneous Coronary Artery Dissection (SCAD) from an Interventionalist Perspective / N. Brunton, P. J. M. Best, K. A. Skelding [et al.] // Curr Cardiol Rep. 2024. Vol. 26, № 3. P. 91–96. doi: 10.1007/s11886-023-02019-w

2. Saw J., Mancini G. B. J., Humphries K. H. Contemporary Review on Spontaneous Coronary Artery Dissection // J. Am. Coll. Cardiol. 2016. Vol. 68, № 3. P. 297–312. doi: 10.1016/j.jacc.2016.05.034

3. Spontaneous coronary artery dissection, a commonly overlooked etiology of acute coronary syndrome / A. K. Roy, M. Roy, M. Yadav [et al.] // J. Community Hosp. Intern. Med. Perspect. 2020. Vol. 10, № 4. P. 318–323. doi: 10.1080/20009666.2020.1781029.

ОПЫТ СОЗДАНИЯ ЭКМО-КОМАНДЫ В КУЗБАССКОМ ОБЛАСТНОМ ЧКВ-ЦЕНТРЕ

Михайлова А.А.[1], Шукевич Д.Л.[1], Лапиков А.А.[2], Григорьев Е.В.[1]

[1] *Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, г. Кемерово, Россия*

[2] *Кузбасский клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша, Кемерово, Россия*

FORMING OF A SHOCK-TEAM EQUIPPED WITH ECMO IN A REGIONAL TCI-CENTER

Mikhailova A.A.[1], Shukevich D.L.[1], Lapikov A.A.[2], Grigoriev E.V.[1]

[1] *Federal State Budgetary Scientific Institution "Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases", Kemerovo, Russia*

2 State Budgetary Healthcare Institution Kuzbass Clinical Cardiology Dispensary named after Academician L.S. Barbarash, Kemerovo, Russia

Работа посвящена созданию команды специалистов в рамках кардиологического стационара для повышения эффективности оказания медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом, осложнившимся кардиогенным шоком.

Ключевые слова: кардиогенный шок, экстракорпоральная мембранная оксигенация, острый коронарный синдром

This work is about the creation of a team of specialists within the cardiology hospital to improve the effectiveness of medical care for patients with acute coronary syndrome complicated by cardiogenic shock.

Key words: cardiogenic shock, extracorporeal membrane oxygenation, acute coronary syndrome

Введение. Летальность при кардиогенном шоке (КШ) у пациентов с инфарктом миокарда остается высокой - 30-50% [1]. Применение механической поддержки кровообращения (МПК) у пациентов с кардиогенным шоком оправ-

дано в случае проведения ЧКВ высокого риска и у пациентов с острым коронарным синдромом [2, 3]. В настоящее время широко обсуждаются программы формирования «Шоковых» или «ЭКМО-команд» на основе имеющихся ЧКВ-центров для повышения эффективности оказания медицинской помощи критическим пациентам с ОКС, повышения уровня подготовки медицинского персонала для проведения МПК, готовность к непосредственной имплантации ЭКМО у пациентов с КШ в стадии «С»

Цель исследования

Определить эффективность применения механической поддержки кровообращения у пациентов с острым коронарным синдромом, осложнившимся кардиогенным шоком.

Материалы и методы

Были проанализированы пациенты, поступающие в приемное отделение кардиологического диспансера с диагнозом «Острый коронарный синдром. Кардиогенный шок». Стадия КШ оценивалась по классификации SCAI. Пациенты были рассмотрены как кандидаты на ЧКВ инфаркт-зависимой коронарной артерии в условиях механической поддержки кровообращения.

Обсуждение результатов

Всего было рассмотрено 33 пациента с кардиогенным шоком, из них 4 проводилась МПК (ЭКМО), 6 - внутриаортальная баллонная контрапульсация, 1 пациенту проводились ЭКМО+ВАБК. Из 33 наблюдений выживших - 10 пациентов, умерших - 23. Большинство умерших пациентов поступило в стадии С по классификации КШ SCAI. Из 4 случаев ЭКМО 2 выживших, 2 умерших. Из умерших от КШ большинство смертей произошло в первые сутки. Из пациентов, доставленных в стадии Е, у большинства наблюдалась дочасовая летальность.

Выводы

Применение механической поддержки кровообращения не влияло на выживаемость пациентов с КШ. Требуется дальнейший анализ случаев ОКС, осложнившихся КШ, расширение выборки пациентов с МПК и сравнение эффективности групп с ВАБК и ЭКМО.

Список источников

1. Reyentovich A., Barghash M.H , Hochman J.S. Management of refractory cardiogenic shock // Nat. Rev. Cardiol. 2016. Vol. 13(8)/ P. 481–492. doi: 10.1038/nrcardio.2016.96.

2. Rao SV, O'Donoghue ML, Ruel M, et al. 2025 ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI Guideline for the Management of Patients With Acute Coronary Syndromes: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines // Circulation. 2025. Vol. 151, № 13. P. 771–862. doi:10.1161/CIR.0000000000001346

3. Сборник клинических случаев. Всероссийский саммит по кардиоваскулярным осложнениям «САМКО 2023» // Кардиологический вестник. 2023. Т. 18, № 3-2. С. 7-136.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДЛИТЕЛЬНОЙ КОМПЕНСАЦИИ У ПАЦИЕНТА С СИНДРОМОМ ЭЙЗЕНМЕНГЕРА БЕЗ ЛАГ-СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Мышагина А.А.[1], Никитина С.М.[1], Сарашкова Е.Д.[1], Сарашкова С.Д.[1], Сутобалова Е.В.[1], Центер И.М.[1,2]

[1]Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, Россия

[2]Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, г. Кемерово, Россия

CLINICAL CASE OF LONG-TERM COMPENSATION IN A PATIENT WITH EISENMENGER SYNDROME WITHOUT PAH-SPECIFIC THERAPY

Myshagina A.A.[1], Nikitina S.M.[1], Sarashkova E.D.[1], Sarashkova S.D.[1], Sutobalova E.V.[1], Tsenter I.M.[1,2]

[1]Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

[2]Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

Представлен клинический случай пациента 56 лет с диагнозом: ВПС. ДМЖП. Синдром Эйзенменгера. Недостаточность ТК III степени. Желудочковая экстрасистолия III градации. ХСНсФВ I стадия, ФК II (NYHA). Достигнута относительная компенсация гемодинамики несмотря на отсутствие ЛАГ-специфической терапии. Обсуждаются факторы адаптации пациента.

Ключевые слова: синдром Эйзенменгера, врожденный порок сердца, недостаточность трикуспидального клапана, легочная гипертензия, полиморбидная патология

A clinical case of a 56-year-old patient with the following diagnosis is presented: CHD. VSD. Eisenmenger syndrome. Tricuspid regurgitation grade III. Ventricular extrasystole grade III. HfpEF stage I, NYHA functional class II. Relative hemodynamic compensation has been achieved despite the absence of PAH-specific therapy. The patient's adaptation factors are discussed.

Keywords: Eisenmenger syndrome, congenital heart disease, tricuspid valve insufficiency, pulmonary hypertension, polimorbid pathology

Введение. Синдром Эйзенменгера – необратимое осложнение врожденных пороков сердца. Согласно актуальным рекомендациям ESC/ERS, после развития данного синдрома хирургическая коррекция первичного дефекта невозможна, а прогноз определяется скоростью прогрессирования сердечной недостаточности и эффективностью таргетной терапии.

Материалы и методы. Проведен анализ клинического случая на основании данных истории болезни, физикального осмотра, лабораторных и инструментальных методов обследования пациентки, проходившей плановое обследование в кардиологическом отделении «ГАУЗ КОККБ им. С.В. Беляева».

Результаты. Пациентка Т., поступила с жалобами на нестабильность артериального давления (от 100/60 до 150/80 мм.рт.ст.), ощущение

сердцебиения, одышку и плотные отеки.

В 5 лет диагностирован ДМЖП, от хирургического лечения решено воздержаться. С 2014 года отмечается снижение толерантности к умеренной физической нагрузке.

При объективном осмотре – состояние средней тяжести, акроцианоз. ЧДД - 16 в мин., АД 105/80 мм. рт. ст., ЧСС 67 уд/мин., SpO2 – 88%. Границы сердца расширены влево. Аускультативно: систолический и диастолический шумы над клапаном легочной артерии.

ЭКГ: Синусовый ритм, полная блокада правой ножки пучка Гиса, AV-блокада I степени.

Эхо-КГ: Дилатация полостей (ПЖ 2,8 см; ПП 4,3х4,0 см; ЛП 4,3 см), гипертрофия ПЖ. ФВ ЛЖ - 66%. Легочная гипертензия (САД в ЛА - 75 мм рт. ст.). Недостаточность ТК III степени с пролапсом створок.

Холтеровское мониторирование: Синусовый ритм с ЧСС 49-95 уд/мин. Желудочковая экстрасистолия III градации по Лауну.

Обсуждение. Выживаемость пациентов с данным пороком без трансплантации составляет около 66%. В представленном случае прослеживается: адаптация правых отделов сердца к перегрузке давлением; сохранная систолическая функция левого желудочка; отсутствие жизнеугрожающих аритмий и тромбоэмболических осложнений.

В данном случае наиболее правильной стратегией является обращение пациента в центр легочной гипертензии, проведение катетеризации правых камер сердца и определения показаний для назначения специфической ЛАГ-терапии.

Выводы. У пациентки с синдромом Эйзенменгера, несмотря на отсутствие специфической терапии, сохранена систолическая функция ЛЖ и достигнута относительная компенсация состояния, но имеется высокая ЛАГ и недостаточность ТК, требующие динамического наблюдения. Случай демонстрирует возможность длительной компенсации при регулярном контроле и персонализированном подходе.

Список источников

1. European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS). Endorsed by the International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) and the European Reference Network on rare respiratory diseases (ERN-LUNG) // Eur. Heart J. 2022. Vol. 43, № 38. P. 3618–3731. doi: 10.1093/eurheartj/ehac237

2. Long-term outcome of patients with Eisenmenger syndrome receiving pulmonary arterial hypertension-targeted therapy / H. Matama, R. Asano, H. Endo [et al.] // Open Heart. 2025. Vol. 12, № 2. e003721. doi: 10.1136/openhrt-2025-003721

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ КЛАПАННОЙ ПАТОЛОГИИ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Осинцев Е.С., Органова Е.С.

Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, г. Кемерово, Россия

DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC APPROACH TO SEVERE HEART FAILURE IN COMBINED VALVULAR PATHOLOGY AND PERSISTENT ATRIAL FIBRILLATION

Osintsev E.S., Organova E.S.

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса, фибрилляция предсердий, митральная недостаточность, пролапс митрального клапана, легочная гипертензия, MiralClip

Keywords: chronic heart failure with reduced ejection fraction, atrial fibrillation, mitral regurgitation, mitral valve prolapse, pulmonary hypertension, MiralClip

Введение. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) со сниженной фракцией выброса (нФВ) остаётся одной из ведущих причин госпитализаций и летальности во всём мире [1]. Особую сложность представляют сочетанные формы патологии: клапанная недостаточность на фоне фибрилляции предсердий (ФП) и диффузного поражения миокарда [2]. Важное значение имеет длительный анамнез – в частности, пролапс митрального клапана, который может манифестировать тяжёлыми нарушениями ритма и прогрессирующей регургитацией лишь спустя годы [3]. В данном клиническом случае демонстрируется многоэтапный подход к ведению пациента с длительным анамнезом пролапса МК, тяжёлой митральной недостаточностью, персистирующей тахиформой ФП, высоким риском тромбоэмболий и низкой толерантностью к физической нагрузке, а также показана возможность достижения значимого регресса клапанной дисфункции на фоне оптимальной медикаментозной терапии без проведения инвазивной коррекции.

Материалы и методы. Анализ истории болезни пациента.

Описание клинического случая. Пациент 45 лет поступил экстренно в отделение неотложной кардиологии с клиникой острой декомпенсации сердечной недостаточности: одышка в покое, усиливающаяся при минимальной физической нагрузке (ходьба до 100 м), выраженное сердцебиение, отечный синдром. Из анамнеза известно, что с подросткового возраста пациент наблюдался у кардиолога по поводу пролапса митрального клапана I степени без значимой гемодинамической нагрузки. Однако в течение последних 2–3 месяцев состояние ухудшилось: появилась одышка при подъёме на 2-й этаж, ощущение

перебоев в работе сердца. Ранее стационарно обследован в ГАУЗ ККБСМП им. М.А. Подгорбунского (08.05.2026 – 12.05.2026), откуда переведён в ГБУЗ КККД для углублённой диагностики. Из факторов риска: ожирение I степени (ИМТ 32,3 кг/м²), длительное курение (1/2 пачки в сутки).

При поступлении: тахисистолическая форма фибрилляции предсердий с ЧСС до 140–180 уд/мин. По данным ЭхоКГ – выраженная дилатация полостей сердца (КДО ЛЖ по Симпсону 198 мл, КСО 118 мл), диффузная гипокинезия стенок, снижение ФВ ЛЖ до 30–40%. Выявлена недостаточность митрального клапана III–IV степени с подозрением на частичный отрыв хорд задней створки, недостаточность трикуспидального клапана I–II степени, лёгочная гипертензия (ДЛА сист. 41 мм рт. ст.). Лабораторно – выраженное повышение NT-proBNP до 10100 пг/мл, умеренные цитолитические изменения (АЛТ до 99,9 Ед/л, АСТ до 48,5 Ед/л) на фоне застойной гепатопатии и перипортального фиброза по данным ультразвукового исследования органов брюшной полости. Также отмечены следы гидроторакса слева и свободной жидкости в брюшной полости. Коронарография от 14.05.2026 выявила гемодинамически незначимый стеноз передней нисходящей артерии (30%), что исключило ишемическую природу дисфункции ЛЖ как ведущий механизм. Шкала CHA_2DS_2-VASc — 1 балл, HAS-BLED — 0 баллов, что позволило назначить ривароксабан в полной дозе без избыточного геморрагического риска.

Обсуждение. Пациенту была назначена оптимальная медикаментозная терапия ХСН и ФП согласно актуальным клиническим рекомендациям: бета-адреноблокаторы, иАПФ, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, ингибиторы SGLT2, ривароксабан, аторвастатин, амиодарон. На фоне проводимого лечения достигнута положительная динамика: фибрилляция предсердий соответствовала нормоформе с достижением целевого уровня ЧСС (в покое 70–90 уд/мин), отёчный синдром полностью купирован, одышка регрессировала, толерантность к физической нагрузке значительно повысилась. При контрольном ЭхоКГ отмечена существенная положительная динамика: недостаточность митрального клапана уменьшилась с III–IV до I–II степени, ФВ ЛЖ стабилизировалась на уровне 45–50%, признаки лёгочной гипертензии редуцировались. Благодаря достигнутому клиническому и гемодинамическому ответу на медикаментозную терапию, консилиумом кардиологов, кардиохирургов и интервенционных специалистов принято решение об отказе от проведения чрескожной пластики митрального клапана системой MiralClip на текущем этапе. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии с рекомендацией динамического наблюдения и плановой повторной госпитализацией в НИИ КПССЗ для оценки долгосрочного эффекта терапии.

Заключение. Данный клинический случай наглядно демонстрирует, что даже у пациентов с длительным анамнезом пролапса митрального клапана и развившейся на его фоне тяжёлой митральной недостаточностью, сочетающейся с персистирующей фибрилляцией предсердий и ХСНнФВ, грамотно подобранная оптимальная медикаментозная терапия способна привести к значимому регрессу клапанной дисфункции, восстановлению ритма

и улучшению гемодинамики без необходимости инвазивного вмешательства. Ключевыми факторами успеха явились: этапная диагностика (ЭхоКГ, КАГ, лабораторный скрининг), междисциплинарный подход, строгое соблюдение пациентом лечебных рекомендаций и своевременное обращение за специализированной кардиологической помощью. Представленный случай подчёркивает, что ранняя госпитализация и активная тактика ведения в условиях регионального сосудистого центра позволяют не только купировать острую декомпенсацию, но и существенно улучшить долгосрочный прогноз, а в ряде случаев – избежать высокорисковых оперативных вмешательств.

Список источников

1. Prevalence, characteristics and prognostic impact of aortic valve disease in patients with heart failure and reduced, mildly reduced, and preserved ejection fraction: An analysis of the ESC Heart Failure Long-Term Registry / B. Shahim, A. Shahim, M. Adamo [et al.] // Eur. J. Heart Fail. 2023. Vol. 25, № 7. P. 1049–1060. doi: 10.1002/ejhf.2908.

2. Characteristics and Prognosis of Patients With Nonvalvular Atrial Fibrillation and Significant Valvular Heart Disease Referred for Electrical Cardioversion / N. M. Vo, M. Leung, P. J. van Rosendael [et al.] // Am. J. Cardiol. 2020. Vol. 128. P. 84–91. doi: 10.1016/j.amjcard.2020.04.035.

3. Association of Mild Valvular Lesions With Long-term Cardiovascular Outcomes Among Black Adults / K. Matsushita, Y. Gao, J. Rubin [et al.] // JAMA Netw. Open. 2022. Vol. 5, № 5. e2211946. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.11946.

ПЛАЗМАТЕХНОЛОГИИ В ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО КРИЗА ОТТОРЖЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

Соловьева Е.А., Шукевич Д.Л., Карташев Д.Д., Михайлова А.А., Головина Т.А.

Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, Россия

PLASMA TECHNOLOGIES IN EXTRACORPOREAL TREATMENT OF ACUTE CRISIS OF HEART TRANSPLANT REJECTION

Shukhevich D.L., Solovyova E.A., Kartashev D.D., Mikhailova A.A., Golovina T.A.

Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

Острое антитело-опосредованное отторжение (AMR) — ведущая причина ранней дисфункции трансплантата сердца и летальности в ОРИТ: частота 10–25%, при DSA – 30–40%, при кардиогенном шоке летальность >40–50%. TPE, CPF и CPFIA быстро элиминируют DSA, но различаются селективностью и влиянием на гемостаз; выбор зависит от коагулопатии, гепаринизации, волемии, функции почек и печени.

Ключевые слова: острое антитело-опосредованное отторжение;

трансплантат сердца; плазменные технологии; донор-специфические антитела; терапевтический плазмообмен; каскадная плазмофильтрация; иммуноадсорбция

Acute antibody-mediated rejection (AMR) is a leading cause of early heart graft dysfunction and ICU mortality: incidence 10–25%, with DSA 30–40%, and cardiogenic shock mortality >40–50%. TPE, CPF, and CPFIA rapidly eliminate DSA but differ in selectivity and hemostatic effects; choice depends on coagulopathy, heparinization, volume status, and renal/hepatic function.

Keywords: acute antibody-mediated rejection; heart transplant; plasma technologies; donor-specific antibodies; therapeutic plasma exchange; cascade plasmafiltration; immunoadsorption

Введение

Трансплантация сердца – эталонный метод лечения терминальной сердечной недостаточности, однако долгосрочный успех ограничен иммунопатологическими реакциями. AMR требует одновременной элиминации DSA, блокады комплемента и подавления клеточной инфильтрации, что обосновывает применение экстракорпоральных плазменных технологий [2–4].

Материалы и методы

Проведён аналитический обзор литературы. Проанализированы клинические исследования, консенсусы ISHLT и ASFA.

Результаты

AMR характеризуется связыванием DSA I и II классов HLA и не-HLA-антител с эндотелием капилляров, активацией комплемента, отложением C4d, микротромбозами, отеком и некрозом кардиомиоцитов [1]. Клинически — рефрактерная бивентрикулярная недостаточность, аритмии, кардиогенный шок [2]. TPE — метод выбора при остром AMR, категория I ASFA [3]. За сеанс при замещении 1,0–1,5 ОЦП DSA снижаются на 60–80% [4]. Недостаток — неселективность: удаляются альбумин, антитромбин III, фибриноген, что повышает риск гипокоагуляции, особенно у пациентов на ЭКМО [4]. У реципиентов с первичной дисфункцией трансплантата и ЭКМО TPE повышал 30-суточную выживаемость с 40 до 78,1% [7]. CPF — полуселективный метод: удаляет IgG, IgM и иммунные комплексы, сохраняя альбумин и большинство факторов свертывания; замещающие растворы практически не нужны [4, 9]. CPFIA — наиболее селективный метод: за процедуру обрабатывается 2–3 ОЦП, удаляется до 90% IgG без потери

альбумина и антитромбина III; чаще используются колонки с протеином А [4, 5]. При нестабильности и ЭКМО ТРЕ возможен параллельно контуру при контроле фибриногена >1,5 г/л и антитромбина III >70% [3, 6]. Описан случай острейшего AMR с кардиогенным шоком на вено-артериальной ЭКМО: 5 сеансов CPF снизился титр DSA с 1:1024 до 1:64 без кровотечений [10].

Обсуждение

Выбор метода определяется тяжестью состояния, коагулопатией, потребностью в гепаринизации, волемическим статусом, функцией печени и почек. При умеренной коагулопатии метод выбора — ТРЕ с пульс-терапией стероидами, IVIG и таргетными препаратами. При геморрагических осложнениях или необходимости других экстракорпоральных методов целесообразна CPF. CPFIA применяется при рефрактерном AMR и высоком инфекционном риске [2, 4]. Аферез начинают при MFI DSA >5000; критерии рефрактерности — сохранение дисфункции после 3–5 сеансов ТРЕ и/или снижение титра DSA менее чем на 50% [8].

Выводы

AMR сердца — ургентное состояние, требующее ранней диагностики и быстрой элиминации DSA. Выбор экстракорпорального лечения должен быть персонализированным. При ЭКМО и коагулопатии предпочтительны полуселективные и селективные технологии. Необходимы исследования для разработки алгоритмов дифференцированного применения плазменных технологий и гибридных схем гемокоррекции.

Список источников

1. Loupy A., Lefaucheur C. Antibody-Mediated Rejection of Solid-Organ Allografts // N. Engl. J. Med. 2023. Vol. 388, № 5. P. 409–421.
2. Report from a consensus conference on antibody-mediated rejection in heart transplantation / J. Kobashigawa, D. Dadhwal, J. Moriguchi et al. // J. Heart Lung Transplant. 2023. Vol. 42, № 4. P. 427–438.
3. Guidelines on the Use of Therapeutic Apheresis in Clinical Practice — Evidence-Based Approach from the Writing Committee of the American Society for Apheresis: The Ninth Special Issue / A. Padmanabhan, L. Connelly-Smith, N. Aqui et al. // J. Clin. Apher. 2023. Vol. 38, № 2. P. 77–278.
4. Ronco C., Bellomo R., Kellum J.A. Extracorporeal Blood Purification in Sepsis and Organ Failure. 3rd ed. Cham: Springer, 2023. Chapter 8: Selective Sorbents and Plasma Separation Technologies. P. 175–210.
5. Safety and Efficacy of Immunoadsorption in Heart Transplantation Program / T. Gazdic, I. Malek, L. Pagacova et al. // Transplantation Proceedings. 2016. Vol. 48, № 8. P. 2792-2796.

6. Therapeutic Plasma Exchange Performed in Parallel with Extra Corporeal Membrane Oxygenation for Antibody Mediated Rejection after Heart Transplantation / J. Jhang, W. Middlesworth, R. Shaw et al. // J. Clin. Apher. 2015. Vol. 30, № 4. P. 258–260.
7. Therapeutic plasma exchange is associated with increased survival in heart transplant recipients experiencing severe primary graft dysfunction / Y. Manla, D. H. Chang, J. Patel et al. // J. Heart Lung Transplant. 2024. Vol. 43, № 4. P. 612–618.
8. The International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) Guidelines for the Care of Heart Transplant Recipients / K.K. Khush, E. Hsieh, L. Potena et al. // J. Heart Lung Transplant. 2024. Vol. 43, № 1. P. 1–212.
9. Острое гуморальное отторжение трансплантата сердца: современные подходы к диагностике и лечению / Д. В. Шумаков, С. В. Готье, И. М. Ильинский и др. // Кардиология. 2022. Т. 62, № 4. С. 5–14.
10. Шукевич Д.Л., Карташев Д.Д., Баев Т.А. Клинический случай последовательной экстракорпоральной терапии у пациента с полиорганной недостаточностью, сепсисом, панкреонекрозом и кризом отторжения после ортотопической трансплантации сердца // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2025. Т. 14, № 6S. С. 291–298.

НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ОМАЛИЗУМАБА: АНАЛИЗ ДАННЫХ ФАРМАКОНАДЗОРА

Шнайдер К.О., Максимов М.Л.

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва, Россия

ADVERSE REACTIONS ASSOCIATED WITH OMALIZUMAB: PHARMACOVIGILANCE DATA ANALYSIS

Schneider K.O., Maksimov M.L.

Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia

Омализумаб применяется для лечения аллергических заболеваний, включая бронхиальную астму и хроническую спонтанную крапивницу. Цель исследования — оценить структуру нежелательных реакций при применении омализумаба и полноту фармаконадзорных сообщений. Проанализированы данные международной базы VigiBase за 2000–2023 годы, АИС Росздравнадзора «Фармаконадзор» за 2020–2024 годы, 1000 случайно выбранных сообщений VigiBase и результаты анкетирования 99 врачей. Нежелательные реакции классифицировали по системно-органным классам и предпочитаемым терминам MedDRA. Выявлены основные клинические проявления, критерии

серьёзности и факторы, ассоциированные с регистрацией нежелательных реакций.

Ключевые слова: омализумаб, нежелательные реакции, фармаконадзор, VigiBase, MedDRA, анафилактическая реакция, безопасность

Omalizumab is used to treat allergic diseases, including bronchial asthma and chronic spontaneous urticaria. The aim of the study was to assess the structure of adverse reactions associated with omalizumab and the completeness of pharmacovigilance reports. Data from the international VigiBase database for 2000–2023, the Russian Federal Service for Surveillance in Healthcare pharmacovigilance database for 2020–2024, 1000 randomly selected VigiBase reports, and a survey of 99 physicians were analyzed. Adverse reactions were classified according to MedDRA system organ classes and preferred terms. The main clinical manifestations, seriousness criteria, and factors associated with adverse reaction reporting were assessed.

Keywords: omalizumab, adverse reactions, pharmacovigilance, VigiBase, MedDRA, anaphylactic reaction, drug safety

Введение. Омализумаб является биологическим препаратом, применяемым при бронхиальной астме и хронической спонтанной крапивнице. Анализ спонтанных сообщений позволяет выявлять структуру нежелательных реакций и оценивать качество информации, поступающей в системы фармаконадзора.

Материалы и методы. Проанализированы сообщения о нежелательных реакциях на омализумаб в международной базе VigiBase за 2000–2023 годы и в АИС Росздравнадзора «Фармаконадзор» за 2020–2024 годы. Дополнительно исследованы 1000 случайно выбранных сообщений VigiBase и результаты анкетирования 99 врачей. Для классификации реакций использовали терминологию MedDRA. Рассчитывали абсолютные значения, доли, 95% доверительные интервалы, p и отношение шансов.

Результаты. В VigiBase зарегистрировано 51 254 сообщения о нежелательных реакциях на омализумаб. Наибольшая доля сообщений поступила из США – 31 294 (61,1%; 95% ДИ 60,6–61,5), Канады – 6 584 (12,8%; 95% ДИ 12,6–13,1) и Великобритании – 1 593 (3,1%; 95% ДИ 2,9–3,3). Наиболее часто регистрировались «Общие нарушения и реакции в месте введения» – 22 711 случаев (44,3%; 95% ДИ 43,9–44,7), «Нарушения со стороны кожи и подкожной клетчатки» — 12 474 (24,3%; 95% ДИ 23,9–24,7) и «Нарушения со стороны дыхательной системы» – 12 326 (24,0%; 95% ДИ 23,7–24,4).

Среди предпочитаемых терминов MedDRA преобладали крапивница – 5 523 случая (10,8%; 95% ДИ 10,5–11,1), неэффективность лекарственного препарата – 5 170 (10,1%; 95% ДИ 9,8–10,4), астма — 4 954 (9,7%; 95% ДИ 9,4–9,9), одышка — 4 571 (8,9%; 95% ДИ 8,7–9,2) и анафилактическая реакция – 2 122 (4,1%; 95% ДИ 4,0–4,3). Серьёзными были расценены 22 466 сообщений (43,8%; 95% ДИ 43,4–44,3), потребность в госпитализации или её продлении отмечена в 7 253 случаях (14,2%; 95% ДИ 13,9–14,5), смерть – в 1 551 случае

(3,0%; 95% ДИ 2,9–3,2).

В АИС «Фармаконадзор» за 2020–2024 годы зарегистрировано 115 сообщений. Наиболее частыми были неэффективность лекарственного препарата – 47 случаев (40,9%; 95% ДИ 32,3–50,0), астма – 19 (16,5%; 95% ДИ 9,4–22,4), ангиоотёк – 12 (10,4%; 95% ДИ 6,1–17,4), крапивница и сыпь – по 7 случаев (по 6,1%; 95% ДИ 3,0–12,0). Анафилактическая реакция зарегистрирована в 3 случаях (2,6%; 95% ДИ 0,9–7,4), острая сердечная недостаточность – в 2 случаях (1,7%; 95% ДИ 0,5–6,1), повышение артериального давления – в 1 случае (0,9%; 95% ДИ 0,2–4,8).

По данным анкетирования врачей, нежелательные реакции выявлены у 19 из 99 пациентов (19,2%; 95% ДИ 12,6–28,0). Все события оценены как несерьёзные, при этом ни один случай не был направлен в АИС «Фармаконадзор». Наиболее частой реакцией была неэффективность лекарственного препарата — 12 случаев (63,2%; 95% ДИ 41,0–80,9). Реакции в месте введения и головная боль отмечены по 2 случая (по 10,5%; 95% ДИ 2,9–31,4).

Обсуждение. Полученные результаты демонстрируют преобладание в международной базе общих, кожных и респираторных нарушений. Структура зарегистрированных реакций в российской базе отличалась более высокой долей термина «неэффективность лекарственного препарата», что может быть связано с особенностями регистрации и оценки клинического эффекта в отечественной системе фармаконадзора.

В международной базе доля серьёзных сообщений составила 43,8%, включая сообщения о смерти и госпитализации. Эти показатели не могут рассматриваться как абсолютный риск, поскольку анализ основан на спонтанных сообщениях и не содержит единого знаменателя.

Отдельного внимания заслуживают сообщения о сердечно-сосудистых событиях. В VigiBase «нарушения со стороны сосудов» представлены 2 524 сообщениями (4,9%), а «нарушения со стороны сердца» – 1 874 сообщениями (3,7%). В российской базе зарегистрированы два случая острой сердечной недостаточности и один случай повышения артериального давления. Эти события не объединялись в общий сердечно-сосудистый исход, поскольку в документе они представлены как отдельные термины.

Анализ анкетирования выявил недостаточную регистрацию нежелательных реакций: все 19 событий, выявленных врачами, были оценены как несерьёзные и не направлены в государственную систему фармаконадзора. Неполнота сведений об исходах, датах терапии и времени возникновения реакций ограничивает оценку временной и причинной связи с применением омализумаба.

Выводы. Профиль зарегистрированных нежелательных реакций на омализумаб в международной базе характеризовался преобладанием общих, кожных и респираторных нарушений. Анафилактическая реакция выявлена в 2 122 международных сообщениях и в 3 сообщениях российской базы. В отечественной системе зарегистрированы отдельные сообщения об острой

сердечной недостаточности и повышении артериального давления. Полученные данные подчёркивают необходимость повышения полноты и стандартизации сообщений о нежелательных реакциях, особенно при регистрации серьёзных и сердечно-сосудистых событий.

УДК [616.1+616.1-089](082)
ББК (55.10+54.57)я43
Н 528

Неотложные состояния и экстренные ситуации в кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии : материалы научно-практической конференции молодых ученых с международным участием (Кемерово, 11 сентября 2026 г.) / отв. ред. Т. Н. Зверева, Т. Б. Темникова, А. А. Михайлова. – Кемерово : КемГМУ, 2026. – 35 с. – ISBN 978-5-8151-0393-1.

В сборнике представлены материалы научно-практической конференции молодых ученых с международным участием, состоявшейся 11 сентября 2026 года в Кемеровском государственном медицинском университете. Участники конференции – ученые, преподаватели, аспиранты и студенты вузов России и стран зарубежья, научные разработки которых посвящены актуальным проблемам неотложной помощи в кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии.

Редакционная коллегия выпуска:
д.м.н., проф. Григорьев Е.В. д.м.н., проф. Кашталап В. В., д.м.н., доц. Пьянзова Т. В., к.м.н., доц. Зверева Т. Н.

16+

ISBN 978-5-8151-0393-1

© ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, 2026