

Некоронарогенные заболевания сердца

© О.В. Касьянова, 2017

УДК 616.11-02-092-07-08

О.В. Касьянова

ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИКАРДА: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОФИЗИОЛОГИЯ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Кафедра кардиологии ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России; ул. Делегатская, 20/1, Москва, 127473, Российская Федерация

Касьянова Ольга Владимировна, канд. мед. наук, ассистент кафедры,
orcid.org/0000-0002-0620-2119

Заболевания перикарда – достаточно распространенная патология, с которой приходится сталкиваться врачам различных специальностей, нередко представляющая трудности в диагностике. В статье обсуждаются наиболее важные вопросы и новые данные на основе материалов Европейского общества кардиологов по диагностике и ведению пациентов с заболеваниями перикарда, опубликованных в 2015 г.

Ключевые слова: заболевания перикарда; этиология; диагностика; лечение; прогноз.

Для цитирования: Касьянова О.В. Заболевания перикарда: этиология, патофизиология, диагностика и лечение. *Креативная кардиология*. 2017; 11 (4): 326–36. DOI: 10.24022/1997-3187-2017-11-4-326-336

Для корреспонденции: Касьянова Ольга Владимировна, e-mail: kasyanovaolga@gmail.com

О. V. Kas'yanova

PERICARDIAL DISEASES: ETIOLOGY, PATHOPHYSIOLOGY, DIAGNOSIS AND TREATMENT

Cardiology Chair of Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov of Ministry of Health of the Russian Federation, ulitsa Delegatskaya, 20/1, Moscow, 127473, Russian Federation

Kas'yanova Ol'ga Vladimirovna, Cand. Med. Sc., Assistant Professor,
orcid.org/0000-0002-0620-2119

Pericardial diseases are fairly common pathology, which has to deal with doctors of various specialties, often representing difficulties in diagnosis. The article discusses the most important issues and new data based on the materials of the European Society of Cardiology for diagnosis and management of patients with pericardial disease, published in 2015.

Keywords: pericardial diseases; etiology; diagnosis; treatment; prognosis.

For citation: Kas'yanova O.V. Pericardial diseases: etiology, pathophysiology, diagnosis and treatment. *Kreativnaya Kardiologiya (Creative Cardiology)*. 2017; 11 (4): 326–36 (in Russ.). DOI: 10.24022/1997-3187-2017-11-4-326-336

For correspondence: Kas'yanova Ol'ga Vladimirovna, e-mail: kasyanovaolga@gmail.com

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest.

Received May 30, 2017

Accepted June 30, 2017

Первые международные рекомендации по диагностике и ведению пациентов с заболеваниями перикарда были опубликованы в 2004 г. Европейским обществом кардиологов [1]. С момента их публикации были накоплены важные данные, позволившие использовать новые диагностические критерии, определяющие тактику обследования и лечения пациентов. В руководстве Европейского общества кардиологов по заболеваниям перикарда 2015 г. приводится более 100 рекомендаций в виде таблиц, с указанием классов рекомендаций и уровней доказательств [2]. На данный момент число проведенных рандомизированных исследований по заболеваниям перикарда невелико, поэтому в последнем руководстве только 5 рекомендаций имеют уровень доказательности А, в то время как более 70% – С, половина из приведенных рекомендаций относится к классу I, треть – к классу IIa [3]. Тем не менее обновленные Рекомендации 2015 г. дают более четкие алгоритмы диагностики, лечения и определения прогноза.

Эпидемиология

Острый перикардит – наиболее частая патология среди заболеваний перикарда, встречающаяся в 0,1–0,2% случаев госпитализаций [4], в основном затрагивающая пациентов в возрасте 16–65 лет [4, 5]. У мужчин острый перикардит встречается в 2 раза чаще, чем у женщин [4]. Наиболее вероятным объяснением данного факта является различие во влиянии половых гормонов на репликацию вирусов в миокарде и риск развития воспаления. Так, в экспериментальных работах было показано, что тестостерон усиливает репликацию вирусов путем ингибирования противовоспалительных клеток [6] и увеличивает связывание вирусов с миоцитами [7]. У женщин перикардит встречается чаще в постменопаузальный период, когда снижается уровень эстрогена, оказывающего тормозящее действие на развитие воспаления в миокарде [8, 9]. Частота госпитализаций по поводу острого перикардита варьирует от

3,3 случаев на 100 000 человек в год в общей популяции [4] до 27,7 случаев на 100 000 человек в год в общей популяции [10]. По данным финского национального регистра, госпитальная летальность от острого перикардита составляет 1,1% и увеличивается с возрастом и при тяжелой сопутствующей инфекции (пневмония или септицемия), но не ассоциируется с полом [4]. В Рекомендациях 2015 г. приводятся результаты двух исследований, проведенных M. Imazio et al., согласно которым у трети пациентов с острым перикардитом через 18 мес развился рецидив заболевания [11, 12]. Однако высокая частота рецидивов в исследовании COPE может быть объяснена ассоциацией перикардита с аутоиммунным заболеванием (у 15% больных) и частым назначением (у 10,9–33% пациентов) глюкокортикостероидов до и после рандомизации [3, 11]. По данным проспективного исследования, проведенного в Испании, частота рецидивов после острого идиопатического перикардита была значительно меньше и не превысила 10% [13].

Перикардальные синдромы

Поражение перикарда включает в себя перикардиты, перикардальный выпот, тампонаду сердца, констриктивный перикардит. Выделено 7 групп перикардальных синдромов: острый перикардит, постоянный и хронический перикардит, рецидивирующий перикардит, миоперикардит, выпот в полость перикарда, тампонада сердца и констриктивный перикардит.

Этиология

Причины заболеваний перикарда классифицируются по отношению к инфекции на инфекционные (вирусы, бактерии, грибы, паразиты), выявляемые в 2/3 случаев, и неинфекционные (аутоиммунные, неопластические, метаболические, травматические и ятрогенные, лекарственные), выявляемые в 1/3 случаев. Этиология зависит от эпидемиологической ситуации и состава популяции. Так, в развитых странах

у иммунокомпетентных пациентов наиболее частой причиной развития перикардита является вирусная инфекция. В развивающихся странах (или среди иммигрантов из районов с высокой распространенностью туберкулеза и ВИЧ) причиной перикардита в 70–80% случаев является туберкулез (страны Африки к югу от Сахары), в 90% случаев ассоциированный с ВИЧ-инфекцией [14].

Сердечно-сосудистая визуализация и диагностика

Трансторакальная эхокардиография (ЭхоКГ) является методом визуализации первой линии и должна использоваться у всех пациентов с клиническими признаками заболевания перикарда (класс рекомендаций IC). Компьютерная томография (КТ) и/или магнитно-резонансная томография (МРТ) сердца рекомендуются как методы визуализации второй линии (класс рекомендаций IC), без уточнения временных рамок использования методов. Мультидетекторная КТ является наиболее точной техникой визуализации кальцинированных тканей [15]. Применение внутривенного введения йодсодержащих контрастных веществ рекомендовано для повышения плотности крови и выявления воспаления перикарда.

Магнитно-резонансная томография сердца – метод оптимальной диагностики заболеваний перикарда, позволяющий не только визуализировать ткани сердца, но и оценивать функции сердца и внутрисердечную гемодинамику. Для выявления воспаления перикарда используется метод поздней контрастной визуализации (после внутривенного введения парамагнетиков хелатов гадолиния). Использование позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ), в том числе в сочетании с КТ может использоваться для визуализации метаболической активности перикарда, хотя остаются сложности проведения дифференциальной диагностики между физиологическим и патологическим захватом ¹⁸F-фтордезоксиглюкозы при доброкаче-

ственных и злокачественных заболеваниях перикарда [16].

Использование вентрикулографии ограничено, однако определение индекса систолической площади, обладающего 97% чувствительностью и 100% диагностической точностью, может быть полезным для выявления пациентов с констриктивным перикардитом.

Сочетание используемых методов визуализации позволяет повысить диагностическую точность при обследовании больных с патологией перикарда.

Острый перикардит

Острый перикардит – это воспалительное поражение перикарда с выпотом или без выпота в его полость. Для постановки диагноза «острый перикардит» необходимо минимум 2 из 4 критериев: боль в груди, шум трения перикарда, изменения электрокардиограммы (ЭКГ) или выпот в полость перикарда.

Всем пациентам с подозрением на острый перикардит рекомендовано (класс рекомендаций IC) использование четырех диагностических тестов: ЭКГ и трансторакальной эхокардиографии (наиболее информативны при постановке диагноза), рентгенографии грудной клетки, определение маркеров воспаления (С-реактивного белка) и повреждения миокарда (креатинфосфокиназы, тропонина). Временные промежутки, кратность и периодичность проведения данных исследований подробно не рассматриваются, что оставляет большое поле для дискуссий.

Были предложены новые диагностические критерии, позволяющие выделить при первичном осмотре пациентов с высоким риском осложнений (тампонада, рецидив, констрикция).

Определены предикторы плохого прогноза: большие (лихорадка более 38 °С, подострое начало, выраженный выпот в полость перикарда (более 20 мм), тампонада сердца, недостаточный ответ на терапию аспирином или другими нестероидными

противовоспалительными средствами (НПВС) через 1 нед терапии) и малые (миоперикардит, иммуносупрессия, травма, терапия пероральными антикоагулянтами). Пациент с подозрением на перикардит, имеющий любой из перечисленных предикторов плохого прогноза (большой или малый), относится к группе высокого риска осложнений и должен быть госпитализирован (класс рекомендаций IB). Госпитализация также показана при подозрении на специфическую этиологию перикардита, а также пациентам группы умеренного риска (без неблагоприятных прогностических предикторов, но имеющих недостаточный ответ на терапию НПВС) для поиска возможной причины заболевания. Пациентов группы низкого риска (без неблагоприятных предикторов) можно вести амбулаторно, эмпирически назначив аспирин или другое НПВС, с проведением контроля через 1 нед (класс рекомендаций IB) [17]. Препаратами первой линии, применяемыми для лечения острого перикардита, являются аспирин и другие НПВС (класс рекомендаций IA). Результаты первых многоцентровых рандомизированных исследований [11, 12] позволили рекомендовать колхицин в качестве препарата первой линии в дополнение к стандартной терапии аспирином или другими НПВС у пациентов с острым или рецидивирующим перикардитом (класс рекомендаций IA) для улучшения ответа на лечение и предотвращения рецидивов. Для улучшения переносимости и лучшей приверженности пациентов к терапии были рекомендованы меньшие дозы колхицина, чем в 2004 г, без использования нагрузочной дозы препарата, с дозированием по массе тела (0,5 мг 1 раз в день при весе менее 70 кг и 0,5 мг 2 раза в день при весе более 70 кг; в течение 3 мес), без необходимости постепенной отмены препарата [11, 12, 18]. Нефармакологические рекомендации для пациентов с острым перикардитом включают ограничение физической активности (класс рекомендаций IIaC) до разрешения

симптоматики и нормализации диагностических показателей (С-реактивный белок (СРБ), ЭКГ, ЭхоКГ), а спортсменам (по соглашению экспертов) – в течение 3 мес (с момента заболевания) [19]. Использование СРБ для оценки ответа на противовоспалительную терапию (а не только клинических критериев), по мнению некоторых авторов, остается спорным вопросом [3]. Кортикостероиды не рекомендуются в качестве препаратов первой линии (класс рекомендаций IIIС) и используются у пациентов с противопоказаниями или безуспешным применением аспирина или НПВС. Рекомендуется использовать малые дозы кортикостероидов (например, преднизолон 0,2–0,5 мг/кг в день) [20]. Применение стероидов связано с высоким риском рецидива перикардита или перехода в хроническую форму. При назначении адекватной терапии на начальном этапе лечения можно ожидать снижения вероятности применения стероидов [3].

Постоянный и хронический перикардит

Термин «постоянный перикардит» используют в случае сохранения стойких симптомов перикардита в течение 4–6 нед. Хроническим считается перикардит длительностью более 3 мес [21].

Рецидивирующий перикардит

Диагностика рецидивов должна основываться на тех же критериях, которые используются при остром перикардите, с минимальным бессимптомным интервалом 4–6 нед после первого эпизода перикардита. Для уточнения диагноза в сомнительных случаях целесообразно определять уровень С-реактивного белка [22], использовать КТ и МРТ сердца [23]. Наиболее частыми причинами «неадекватного лечения» при остром перикардите, ведущими к развитию постоянного, хронического или рецидивирующего перикардита, являются: преждевременный возврат к физической активности, неиспользование колхицина дополнительно к аспирину или

НПВС [24] и неоправданно частое использование глюкокортикостероидов [3]. Основные изменения (по сравнению с прошлыми рекомендациями) в лечении рецидивирующего перикардита включают в себя более высокий класс рекомендаций (IA) в пользу применения колхицина в качестве терапии первой линии (в комбинации с аспирином или НПВС) [24, 25], рекомендаций по определению уровня С-реактивного белка для оценки ответа на лечение (класс рекомендаций IIaC), изменений в иммуносупрессивной терапии, меньшее значение придается интраперикардиальному введению глюкокортикостероидов. Кортикостероиды (в низких/средних дозах) должны использоваться только в качестве терапии второй линии у больных с неадекватным ответом на аспирин или НПВС + колхицин (или при их непереносимости), в составе тройной терапии (аспирин/другие НПВС + колхицин + глюкокортикостероиды), и всегда после тщательного исключения инфекционной причины перикардита. Отмена глюкокортикостероидов должна быть очень медленной. Глюкокортикостероиды, давая быстрый контроль симптомов, тем не менее могут способствовать хроническому течению процесса и большему риску рецидивирования перикардита [20, 26, 27]. Иммунодепрессанты являются препаратами третьей линии терапии рецидивирующего перикардита. При длительной терапии для контроля заболевания может применяться азаathiоприн — медленно действующий кортикостероид-сберегающий агент, хотя опыт использования препарата в настоящее время недостаточен. В острую фазу рецидивирующего перикардита (неинфекционной природы), резистентного к стандартной терапии (аспирин, НПВС, колхицин) и зависящего от кортикостероидов, более эффективными могут оказаться внутривенные иммуноглобулины и анакинра — рекомбинантный антагонист интерлейкина-1 β (класс рекомендаций IIbC). Применение циклоспорина, метотрексата, циклофос-

фамида, антагонистов фактора некроза опухолей в настоящее время значительно ограничено.

Перикардиотомия при рецидивирующем перикардите рассматривается в качестве четвертого шага терапии при безуспешности проводимой ранее медикаментозной терапии, с направлением пациента в клинику, имеющую опыт подобного вмешательства [28].

Миоперикардит

Раздел, посвященный миоперикардиту, является совершенно новым в современных рекомендациях. Рекомендации по диагностике и ведению пациентов с миоперикардитом имеют уровень доказательности C.

Диагноз миоперикардита ставится при наличии критериев острого перикардита в сочетании с минимальным вовлечением миокарда, подтверждаемого повышением уровня маркеров повреждения миокарда — тропонина I или T, МВ-фракции креатинкиназы, без новых зон нарушения функции левого желудочка (локальной или диффузной) по данным ЭхоКГ или МРТ. О «перимиокардите» говорят при выявлении преобладания миокардита — признаки снижения функции левого желудочка (очагового или диффузного характера) в сочетании с повышением уровня маркеров повреждения миокарда с вовлечением перикарда. Эндомиокардиальная биопсия не рекомендуется вследствие благоприятного прогноза течения перикардита при подозрении на вовлечение миокарда [29, 30].

В то же время проведение коронароангиографии рекомендовано «в соответствии с клиническими проявлениями и оценкой факторов риска», чтобы исключить острый коронарный синдром (класс рекомендаций IC). При поступлении в кардиореанимационный блок у больных с острой болью в грудной клетке и стойким повышением сегмента ST острый коронарный синдром должен быть исключен до постановки диагноза «миоперикардит». Экстренная коронароангиография при неясном диагнозе

может быть сделана до получения анализа на кардиоспецифические маркеры. Для подтверждения вовлечения миокарда и исключения ишемического некроза миокарда при отсутствии явного стенотического поражения коронарного русла рекомендована магнитно-резонансная томография сердца [31].

Тактика ведения пациентов с миоперикардитом такая же, как при лечении перикардита. Госпитализация необходима для постановки диагноза и исключения острого коронарного синдрома. Эмпирическая противовоспалительная терапия применяется с использованием самых низких эффективных доз препаратов (аспирина, ибупрофена или индометацина) для контроля за болью в груди (класс рекомендаций был снижен до IIaC, так как лабораторные модели миокардита показали недостаточную эффективность и повышенную смертность при использовании НПВС). Также ограничены данные по применению колхицина, имеющего доказанную эффективность при лечении острого и рецидивирующего перикардита [32].

Выпот в полость перикарда

Выделены 3 типа перикардиального выпота, согласно данным эхокардиографического исследования: малый – менее 10 мм, умеренный – 10–20 мм, выраженный – более 20 мм.

У пациентов с симптомным (умеренным или выраженным) выпотом, при подозрении на бактериальную или опухолевую природу, нормальном уровне маркеров воспаления, рекомендован перикардиоцентез или длительное дренирование (в случае длительного, более 3 мес, выпота) (класс рекомендаций IC). Прогноз зависит от этиологии: умеренные или большие выпоты чаще связаны с бактериальными и злокачественными процессами. Легкий идиопатический перикардиальный выпот имеет, в целом, благоприятный прогноз, хотя в опубликованном в 2011 г. проспективном исследовании, в которое были

включены 9000 пациентов, не подтверждено доброкачественное течение при наличии небольших асимптомных выпотов [33]. Умеренные и большие выпоты могут прогрессировать и привести к тампонаде в одной трети случаев. Пациенты с выраженным хроническим перикардиальным выпотом имеют высокий сердечный риск тампонады, так же как при подострых выпотах (4–6 нед), не реагирующих на стандартную противовоспалительную терапию. Регулярное эхокардиографическое наблюдение рекомендуется каждые 6 мес при умеренных идиопатических выпотах и каждые 3–6 мес при больших выпотах.

Тампонада сердца

Причины тампонады разделены на частые (перикардит, ятрогенные осложнения, травматические повреждения, туберкулез и новообразования) и менее распространенные причины (коллагенозы, лучевое поражение, после инфаркта миокарда, диссекция аорты, бактериальная инфекция, пневмоперикард).

Эхокардиография является методом первой линии для оценки размера, расположения и степени гемодинамического влияния выпота при подозрении на тампонаду сердца (класс рекомендаций IC). Нет необходимости проведения МРТ сердца или КТ, если возможно провести ЭхоКГ.

Для лечения тампонады рекомендуется перикардиоцентез (предпочтительно пункционный) или дренирование перикарда (класс рекомендаций IC), с эхокардиографической или флюороскопической визуализацией. Экстренное хирургическое дренирование перикарда рекомендовано в четырех ситуациях: диссекция аорты типа А, разрыв свободной стенки после инфаркта миокарда, недавняя тяжелая травма грудной клетки, ятрогенный гемоперикард (когда кровотечение невозможно контролировать чрескожным доступом). Одним из новшеств Рекомендаций 2015 г. является предложенная Рабочей группой ESC по заболеваниям миокарда и перикарда система

подсчета очков [34] для определения сроков проведения вмешательства при тампонаде сердца (класс рекомендаций IIbC). Эта система основана на экспертном мнении и требует подтверждения. Система оценивает этиологические факторы, клинические проявления и результаты визуализации функций, и, если суммарный индекс 6 и более, перикардиоцентез не следует откладывать (при суммарном индексе 6 и менее перикардиоцентез может быть отложен на 12–48 ч).

Констриктивный перикардит

Выделено три основных констриктивных перикардиальных синдрома: преходящая констрикция, выпотно-констриктивный перикардит, хроническая констрикция. Констриктивный перикардит может произойти после любого заболевания перикарда, но редко развивается после рецидива перикардита [35].

При подозрении на констриктивный перикардит всем пациентам рекомендовано проводить трансторакальную ЭхоКГ и рентгенографию грудной клетки в прямой и боковой проекциях (класс рекомендаций IC). КТ и/или МРТ сердца показаны в качестве второй линии диагностики (класс рекомендаций IC), для оценки степени кальцификации, степени поражения перикарда.

Катетеризация сердца предлагается в качестве дополнительного диагностического инструмента, когда неинвазивные методы визуализации не позволяют выявить констрикцию (класс рекомендаций IC).

В Рекомендациях 2015 г. хирургические аспекты лечения констриктивного перикардита обсуждаются довольно поверхностно. Хирургическое лечение является основным в терапии хронического констриктивного перикардита, однако лекарственная терапия считается очень важной в трех ситуациях: а) специфическая этиологическая терапия (класс рекомендаций IC) [36]; б) противовоспалительная терапия для транзиторного констриктивного перикар-

дита, особенно когда высокий уровень маркеров воспаления или воспаление визуализируется при МРТ или КТ сердца (класс рекомендаций IIbC); в) контроль симптомов сердечной недостаточности у больных с высоким хирургическим риском или в запущенных случаях [37].

Перикардэктомия рекомендуется для лечения (класс рекомендаций IC) симптомных пациентов (III–IV функциональный класс по NYHA). Перикардэктомию следует с осторожностью назначать пациентам с умеренными симптомами или больным с терминальной стадией заболевания (кахексия, фибрилляция предсердий, низкий сердечный выброс – менее 1,2 л/м²/мин, гипоальбуминемия, нарушение функции печени), при радиационной констрикции, дисфункции миокарда, тяжелой почечной недостаточности. Степень кальцификации перикарда не связана с продолжительностью жизни [38]. Для прогнозирования смертности у пациентов с констриктивным перикардитом после перикардэктомии используют шкалу Чайлд–Пью. Выживаемость после радикальной перикардэктомии у больных с Чайлд–Пью классом более 7 (B или C) значительно хуже, чем при Чайлд–Пью А.

Специфическая этиология

Выделяют восемь специфических этиологий перикардиальных симптомов: вирусная, бактериальная, почечная недостаточность, аутоиммунные или воспалительные заболевания, «после повреждения сердца» (после инфаркта миокарда или операций на сердце), посттравматическая, неопластическая, другие формы заболеваний перикарда. Диагноз вирусного перикардита требует оценки как перикардиальной жидкости, так и биоптатов перикарда или эпикарда, с проведением гистологической, цитологической, иммунохимической и молекулярной диагностики. Серологические исследования оказались бесполезными и не играют роли в диагностике (класс рекомендаций IIIc), за исключением вирусов гепатита

С и иммунодефицита человека. Из рекомендаций 2015 г. были исключены специфические методы лечения, поскольку они еще находятся на стадии изучения. Четко обозначена позиция по ограничению применения глюкокортикостероидов (класс рекомендаций IIIС) в связи с возможной реактивацией вирусных инфекций на фоне их использования и развитием воспаления. При лечении туберкулезного перикардита продолжительность терапии сокращена до 6 мес (класс рекомендаций IC) [39]. При лечении бактериальных перикардитов интраперикардальное введение антибиотиков больше не рекомендуется.

Возрастные и половые особенности при заболеваниях перикарда

Педиатрия

Перикардит выявляется примерно у 5% детей с болью в грудной клетке, поступающих в отделение неотложной помощи [40]. Клиническая картина, диагностические критерии, этиология, риск рецидивов — схожи с аналогичными у взрослых, хотя у детей отмечается более выраженная клиника воспаления, возможно, связанная с высвобождением интерлейкина-1. Перикардит чаще встречается в подростковом возрасте, особенно у мальчиков [41]. Для лечения перикардита у детей используют препараты группы НПВС в высоких дозах. Использование колхицина снижало риск рецидива перикардита у детей в 2 раза, что позволило рекомендовать добавление колхицина к противовоспалительной терапии при рецидивировании перикардита (класс рекомендаций IIaC) [42]. Следует избегать применения у детей аспирина (класс рекомендаций IIIС) ввиду риска развития синдрома Рейно и гепатотоксичности. Применение стероидов у детей также должно быть ограничено (класс рекомендаций IIIС) из-за возможного развития побочных эффектов, задержки роста и увеличения риска рецидива перикардита. В случае использования стероидов должна

назначаться минимальная эффективная доза препарата. Анакинра (антагонист рецепторов интерлейкина-1) — новый препарат, который может применяться для лечения перикардита у детей (класс рекомендаций IIbC), особенно при развитии зависимости от стероидов [43].

Беременность, лактация, репродукция

Гидроперикард — наиболее частая форма поражения перикарда во время беременности, выявляется в виде умеренного доброкачественного выпота почти у 40% здоровых беременных женщин, чаще в III триместре. Клинические проявления, как правило, отсутствуют, изменения на ЭКГ минимальные или отсутствуют [44]. Прогноз заболевания благоприятный, исход беременности у женщин, наблюдаемых междисциплинарной командой специалистов, не отличается от общей популяции.

Высокие дозы аспирина (500–750 мг каждые 8 ч) по-прежнему рекомендуются в качестве терапии первой линии в течение первых 20 нед беременности. Препараты группы НПВС можно применять в I и II триместрах [45]. После 20-й недели беременности все НПВС, кроме аспирина в дозе менее 100 мг в день, должны быть отменены во избежание констрикции артериального протока и нарушения функции почек у плода. После 32-й недели беременности все препараты группы НПВС должны быть отменены в любом случае. Парацетамол разрешен во время беременности и кормления грудью. Допустимо использование (с осторожностью) преднизолона или преднизона в дозе 2,5–10 мг в сутки в течение беременности и грудного вскармливания, в том числе в комбинации с аспирином или НПВС. Применение колхицина во время беременности и грудного вскармливания противопоказано.

Пожилой возраст

Публикации, посвященные заболеваниям перикарда в пожилом возрасте, отсутствуют, имеется только консенсус экс-

пертов. Отмечается плохая приверженность пожилых пациентов к соблюдению режима лечения из-за снижения когнитивных функций или нарушения зрения, слуха, а также большого количества принимаемых препаратов [46]. У пожилых пациентов стоит избегать назначения индометацина, а доза колхицина должна быть уменьшена вдвое. Необходимо контролировать функцию почек и оценивать лекарственные взаимодействия.

Интервенционные техники лечения и хирургия

В Рекомендации 2015 г. внесен раздел для описания флюороскопически или эхокардиоскопически направляемого перикардиоцентеза, без добавления каких-либо принципиально новых положений по этому вопросу. Не упоминаются относительные противопоказания для перикардиоцентеза, описываемые в предшествующих рекомендациях. Отдельно вынесен раздел, посвященный «перикардиальному окну», описана хирургическая методика его создания.

Неразрешенные вопросы и перспективы

Рекомендации 2015 г. восполняют существенные пробелы в литературе по заболеваниям перикарда. Однако, несмотря на большое количество накопленной информации, включая результаты первых рандомизированных исследований (COPE, ICAP, CORE, CORP, CORP-2, COPPS, COPPS-2) [10, 11, 13–15], остается ряд нерешенных вопросов, требующих дальнейшего изучения:

1. Понимание патофизиологии и факторов риска рецидивирующего и констриктивного перикардита.

2. Необходимость ограничения физической активности – следует ли ее ограничивать пациентам с острым и рецидивирующим перикардитом?

3. Возможна ли постепенная отмена препаратов у больных с перикардитом и какова оптимальная продолжительность терапии?

4. Действительно ли внутривнутриперикардиальный фибринолиз безопасен и эффективен при экссудативном перикардите?

5. Формализация показаний для коронароангиографии при дифференциальном диагнозе миоперикардита и острого коронарного синдрома.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература/References

1. Maisch B., Seferović P.M., Ristić A.D., Erbel R., Rienmüller R., Adler Y. et al. Task Force on the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases executive summary. *Eur. Heart J.* 2004; 25: 587–610.
2. Adler Y., Charron Y., Imazio M., Badano L., Baron-Esquivias G., Bogaert J. et al. 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases. The Task Force for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur. Heart J.* 2015; 36 (42): 2921–64.
3. Guindo J. Comments on the 2015 ESC Guidelines for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases. A Report by the Spanish Society of Cardiology Guidelines Committee Working Group. *Rev. Esp. Cardiol.* 2015; 68: 1068–74.
4. Kyto V., Sipila J., Rautava P. Clinical profile and influences on outcomes in patients hospitalized for acute pericarditis. *Circulation.* 2014; 130: 1601–6.
5. Imazio M., Gaita F. Diagnosis and treatment of pericarditis. *Heart.* 2015; 101: 1159–68.
6. Frisancho-Kiss S., Coronado M.J., Frisancho J.A., Lau V.M., Rose N.R., Klein S.L., Fairweather D. Gonadectomy of male BALB/c mice increases Tim-3 (+) alternatively activated M2 macrophages, Tim-3 (+) T cells, Th2 cells and Treg in the heart during acute coxsackie virus induced myocarditis. *Brain. Behav. Immun.* 2009; 23: 649–57.
7. Lyden D.C., Olszewski J., Feran M., Job L.P., Huber S.A. Coxsackievirus B-3-induced myocarditis. Effect of sex steroids on viremia and infectivity of cardiocytes. *Am. J. Pathol.* 1987; 126: 432–8.
8. Li Z., Yue Y., Xiong S. Distinct Th17 inductions contribute to the gender bias in CVB3-induced myocarditis. *Cardiovasc. Pathol.* 2013; 22: 373–82.
9. Huber S.A. Coxsackievirus B3-induced myocarditis: Infection of females during the estrus phase of the ovarian cycle leads to activation of T regulatory cells. *Virology.* 2008; 378 (2): 292–8.

10. Imazio M., Cecchi E., Demichelis B., Chinaglia A., Ierna S., Demarie D. et al. Myopericarditis versus viral or idiopathic acute pericarditis. *Heart*. 2008; 94: 498–501.
11. Imazio M., Bobbio M., Cecchi E., Demarie D., Demichelis B., Pomari F. et al. Colchicine in addition to conventional therapy for acute pericarditis: results of the COLchicine for acute PERicarditis (COPE) trial. *Circulation*. 2005; 112: 2012–6.
12. Imazio M., Brucato A., Cemin R., Ferrua S., Maggolini S., Beqaraj F. et al. ICAP Investigators. A randomized trial of colchicine for acute pericarditis. *N. Engl. J. Med.* 2013; 369: 1522–8.
13. Admetlla M., Cequier A., Amer R., Javaloyas M., Sabate X., Gausi C. Acute idiopathic pericarditis: clinical features, development and complications: prospective study of 101 cases. *Med. Clin. (Barc.)*. 1985; 85: 563–7.
14. Imazio M., Spodick D.H., Brucato A., Trincherio R., Adler Y. Controversial issues in the management of pericardial diseases. *Circulation*. 2010; 121: 916–28.
15. Cosyns B., Plein S., Nihoyanopoulos P., Smiseth O., Achenbach S., Andrade M.J. et al. On behalf of the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) and European Society of Cardiology Working Group (ESC WG) on Myocardial and Pericardial diseases. European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) position paper: multimodality imaging in pericardial disease. *Eur. Heart J. Cardiovasc. Imaging*. 2014; 16: 12–31.
16. Lobert P., Brown R.K., Dvorak R.A., Corbett J.R., Kazerooni E.A., Wong K.K. Spectrum of physiological and pathological cardiac and pericardial uptake of FDG in oncology PET-CT. *Clin. Radiol.* 2013; 68: e59–71.
17. Imazio M., Cecchi E., Demichelis B., Ierna S., Demarie D., Ghisio A. et al. Indicators of poor prognosis of acute pericarditis. *Circulation*. 2007; 115: 2739–44.
18. Alabed S., Cabello J.B., Irving G.J., Qintar M., Burls A. Colchicine for pericarditis. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2014; 8: CD010652.
19. Pelliccia A., Corrado D., Bjørnstad H.H., Panhuyzen-Goedkoop N., Urhausen A., Carre F. et al. Recommendations for participation in competitive sport and leisure-time physical activity in individuals with cardiomyopathies, myocarditis and pericarditis. *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.* 2006; 13: 876–85.
20. Imazio M., Brucato A., Cumetti D., Brambilla G., Demichelis B., Ferro S. et al. Corticosteroids for recurrent pericarditis: high versus low doses: a non-randomized observation. *Circulation*. 2008; 118: 667–71.
21. Imazio M., Adler Y. Management of pericardial effusion. *Eur. Heart J.* 2013; 34: 1186–97.
22. Imazio M., Brucato A., Maestroni S., Cumetti D., Dominelli A., Natale G., Trincherio R. Prevalence of C-reactive protein elevation and time course of normalization in acute pericarditis: implications for the diagnosis, therapy, and prognosis of pericarditis. *Circulation*. 2011; 123: 1092–7.
23. Alraies M.C., AlJaroudi W., Yarmohammadi H., Yingchoncharoen T., Schuster A., Senapati A. et al. Usefulness of cardiac magnetic resonance-guided management in patients with recurrent pericarditis. *Am. J. Cardiol.* 2015; 115: 542–7.
24. Imazio M., Belli R., Brucato A., Cemin R., Ferrua S., Beqaraj F. et al. Efficacy and safety of colchicine for treatment of multiple recurrences of pericarditis (CORP-2): a multicentre, double-blind, placebo-controlled, randomized trial. *Lancet*. 2014; 383: 2232–7.
25. Imazio M., Bobbio M., Cecchi E., Demarie D., Pomari F., Moratti M. et al. Colchicine as first-choice therapy for recurrent pericarditis: results of the CORE (COLchicine for REcurrent pericarditis) trial. *Arch. Intern. Med.* 2005; 165: 1987–91.
26. Lotrionte M., Biondi-Zoccai G., Imazio M., Castagno D., Moretti C., Abbate A. et al. International collaborative systematic review of controlled clinical trials on pharmacologic treatments for acute pericarditis and its recurrences. *Am. Heart J.* 2010; 160: 662–70.
27. Brucato A., Brambilla G., Moreo A., Alberti A., Munforti C., Ghirardello A. et al. Longterm outcomes in difficult-to-treat patients with recurrent pericarditis. *Am. J. Cardiol.* 2006; 98: 267–71.
28. Khandaker M.H., Schaff H.V., Greason K.L., Anavekar N.S., Espinosa R.E., Hayes S.N. et al. Pericardiectomy vs medical management in patients with relapsing pericarditis. *Mayo Clin. Proc.* 2012; 87: 1062–70.
29. Imazio M., Brucato A., Barbieri A., Ferroni F., Maestroni S., Ligabue G. et al. Good prognosis for pericarditis with and without myocardial involvement: results from a multicenter, prospective cohort study. *Circulation*. 2013; 128: 42–9.
30. Imazio M., Brucato A., Spodick D.H., Adler Y. Prognosis of myopericarditis as determined from previously published reports. *J. Cardiovasc. Med. (Hagerstown)*. 2014; 15: 835–9.
31. Imazio M., Brucato A., Barbieri A., Ferroni F., Maestroni S., Ligabue G. et al. Good prognosis for pericarditis with and without myocardial involvement: results from a multicenter, prospective cohort study. *Circulation*. 2013; 128: 42–9.
32. Imazio M., Brucato A., Belli R., Forno D., Ferro S., Trincherio R., Adler Y. Colchicine for the prevention of pericarditis: what we know and what we do not know in 2014 – systematic review and meta-analysis. *J. Cardiovasc. Med. (Hagerstown)*. 2014; 15: 840–6.
33. Mitiku T.Y., Heidenreich P.A. A small pericardial effusion is a marker of increased mortality. *Am. Heart J.* 2011; 161: 152–7.
34. Ristić A.D., Imazio M., Adler Y., Anastasakis A., Badano L.P., Brucato A. et al. Triage strategy for urgent management of cardiac tamponade: a position statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. *Eur. Heart J.* 2014; 35: 2279–84.

35. Imazio M., Brucato A., Adler Y., Brambilla G., Artom G., Cecchi E. et al. Prognosis of idiopathic recurrent pericarditis as determined from previously published reports. *Am. J. Cardiol.* 2007; 100: 1026–8.
36. Mayosi B.M., Burgess L.J., Doubell A.F. Tuberculous pericarditis. *Circulation.* 2005; 112: 3608–16.
37. Imazio M., Brucato A., Mayosi B.M., Derosa F.G., Lestuzzi C., Macor A. et al. Medical therapy of pericardial diseases: part II: noninfectious pericarditis, pericardial effusion and constrictive pericarditis. *J. Cardiovasc. Med. (Hagerstown).* 2010; 11: 785–94.
38. DeValeria P.A., Baumgartner W.A., Casale A.S., Greene P.S., Cameron D.E., Gardner T.J. Current indications, risks, and outcome after pericardiectomy. *Ann. Thorac. Surg.* 1991; 52: 219–24.
39. Mayosi B.M., Ntsekhe M., Volmink J.A., Commerford P.J. Interventions for treating tuberculous pericarditis. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2002; 4: CD000526.
40. Geggel R.L. Conditions leading to pediatric cardiology consultation in a tertiary academic hospital pediatrics. *Pediatrics.* 2004; 114: 409–17.
41. Shakti D., Hehn R., Gauvreau K., Sundel R.P., Newburger J.W. Idiopathic pericarditis and pericardial effusion in children: contemporary epidemiology and management. *J. Am. Heart Assoc.* 2014; 3: e001483.
42. Imazio M., Brucato A., Pluymaekers N., Breda L., Calabri G., Cantarini L. et al. Recurrent pericarditis in children and adolescents: etiology, presentation, therapies, and outcomes. A multicenter cohort study. *J. Cardiovasc. Med.* 2016; 17 (9): 707–12.
43. Picco P., Brisca G., Traverso F., Loy A., Gattorno M., Martini A. Successful treatment of idiopathic recurrent pericarditis in children with interleukin-1 β receptor antagonist (anakinra): an unrecognized autoinflammatory disease? *Arthritis Rheum.* 2009; 60: 264–8.
44. Ristić A.D., Seferović P.M., Ljubić A., Jovanović I., Ristić G., Pankuweit S. et al. Pericardial disease in pregnancy. *Herz.* 2003; 28: 209–15.
45. Brucato A., Imazio M., Curri S., Palmieri G., Trincherò R. Medical treatment of pericarditis during pregnancy. *Int. J. Cardiol.* 2010; 144: 413–4.
46. Pasina L., Brucato A.L., Falcone C., Cucchi E., Bresciani A., Sottocorno M. et al. Medication non-adherence among elderly patients newly discharged and receiving polypharmacy. *Drugs Aging.* 2014; 31: 283–9.

Поступила 30.05.2017

Принята к печати 30.06.2017