



Pericardial effusion: causes, clinical significance, and treatment methods

Kokand University, Andijan branch Faculty of Medicine, areas of medical practice

Matmusaev Javokhir Husanboy ogl

+998902025389 matmusaevjavohir@gmail.com

Scientific supervisor:

Zikiryaeva Dilafruz Abdumanapovna

Перикардиальная эфузия: причины, клиническое значение и методы лечения

Кокандский университет, Андижанский филиал

Факультет медицины, направления лечебная дело

Матмусаев Жавохир Хусанбой оғли

+998902025389 matmusaevjavohir@gmail.com

Научный руководитель: Зикиряева Дилафруз Абдуманаповна

Аннотация: Перикардиальная эфузия представляет собой патологическое состояние, характеризующееся накоплением избыточного количества жидкости в полости перикарда. Данное состояние может развиваться при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, инфекционных, аутоиммунных, эндокринных и онкологических патологиях. Клинические проявления перикардиальной эфузии зависят от объёма жидкости и скорости её накопления и варьируют от бессимптомного течения до жизнеугрожающей тампонады сердца. В статье рассматриваются основные причины, патогенез, клинические проявления, методы диагностики и современные подходы к лечению перикардиальной эфузии.

Ключевые слова: перикард, перикардиальная эфузия, тампонада сердца, эхокардиография, перикардит.

Abstract : Pericardial effusion is a pathological condition characterized by the accumulation of excess fluid in the pericardial cavity. This condition can develop in various diseases of the cardiovascular system, infectious, autoimmune, endocrine and oncological pathologies. The clinical manifestations of pericardial effusion depend on the volume of fluid and the rate of its accumulation and range from asymptomatic to life-threatening cardiac tamponade. The article discusses the main causes, pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic methods and modern approaches to



the treatment of pericardial effusion.

Key words: pericardium, pericardial effusion, cardiac tamponade, echocardiography, pericarditis.

Annotatsiya: Perikardial effuziya-bu perikardial bo'shliqda ortiqcha suyuqlik to'planishi bilan tavsiflangan patologik holat. Ushbu holat yurak-qon tomir tizimining turli kasalliklari, yuqumli, otoimmun, endokrin va onkologik patologiyalar bilan rivojlanishi mumkin. Perikardial effuziyaning klinik ko'rinishlari suyuqlik hajmiga va uning to'planish tezligiga bog'liq bo'lib, asemptomatik kursdan hayotga tahdid soluvchi yurak tamponadasigacha o'zgaradi. Maqolada perikardiyal effuziyani davolashning asosiy sabablari, patogenezi, klinik ko'rinishlari, diagnostika usullari va zamonaviy yondashuvlari ko'rib chiqiladi. **Kalit so'zlar:** perikard, perikardiyal effuziya, yurak tamponadasi, ekokardiyografiya, perikardit.

ВВЕДЕНИЕ

Сердечно-сосудистые заболевания занимают одно из ведущих мест среди причин заболеваемости и смертности населения во всём мире. В структуре данной патологии особое внимание уделяется заболеваниям перикарда, которые, несмотря на сравнительно меньшую распространённость, могут приводить к тяжёлым нарушениям гемодинамики и угрожающим жизни состояниям. Перикард выполняет важные защитные и стабилизирующие функции, обеспечивая анатомическое положение сердца в грудной клетке и снижая механическое трение во время сердечных сокращений.

Перикардиальная эфузия представляет собой патологическое накопление жидкости в перикардиальной полости, возникающее при нарушении равновесия между её продукцией и резорбцией. Данное состояние может развиваться как самостоятельное заболевание, так и как осложнение различных патологических процессов, включая воспалительные, инфекционные, аутоиммунные, эндокринные и онкологические заболевания. Особую клиническую значимость перикардиальная эфузия приобретает в случаях быстрого нарастания объёма жидкости, что может привести к развитию тампонады сердца — неотложного состояния, требующего экстренного медицинского вмешательства.

Актуальность изучения перикардиальной эфузии обусловлена трудностями ранней диагностики, особенно при бессимптомном течении, а также разнообразием этиологических факторов. Современные методы визуализации, прежде всего эхокардиография, позволяют своевременно выявлять данную патологию, однако правильная интерпретация клинических и инструментальных



данных требует глубокого понимания патогенеза и клинических проявлений заболевания. В связи с этим целью настоящей статьи является комплексный анализ причин, механизмов развития, клинической картины, методов диагностики и подходов к лечению перикардиальной эффузии.

Этиология и патогенез

Перикардиальная эффузия развивается вследствие нарушения баланса между продукцией и резорбцией перикардиальной жидкости. Этот процесс может быть вызван воспалительными, гемодинамическими или метаболическими нарушениями, а также травмами и опухолевыми процессами.

Этиология

1. Воспалительные причины

Инфекционные:

- Вирусные (коxsаки, аденоvирусы, вирус Эпштейна–Барр). Обычно вызывают серозный выпот.
- Бактериальные (стафилококки, стрептококки). Часто приводят к гнойному (пурулентному) выпоту.
- Туберкулёзные и грибковые инфекции.

Неинфекционные:

- Аутоиммунные заболевания: системная красная волчанка, ревматоидный артрит, синдром Шегрена.

- Постинфарктный синдром (синдром Дресслера), лекарственные реакции.

2. Гемодинамические причины

- Сердечная недостаточность, особенно правожелудочковая, приводящая к застою венозной крови.
- Травмы сердца и грудной клетки, послеоперационные состояния после кардиохирургических вмешательств.
- Сдавление крупных вен или лимфатических узлов опухолями или отёками, нарушающее лимфоотток.

3. Метаболические и системные причины

- Почечная недостаточность (уремический перикардит).
- Гипотиреоз.
- Злокачественные новообразования: метастазы или первичные опухоли сердца и перикарда.

Патогенез

Скопление перикардиальной жидкости связано с тремя ключевыми



механизмами:

1. **Повышенная проницаемость сосудов перикарда** при воспалении или токсическом воздействии. Это приводит к экссудации плазмы и формированию воспалительного выпота.
2. **Нарушение лимфатического дренажа**, препятствующее естественной резорбции жидкости.
3. **Повышение гидростатического давления в венозной системе** при застойной сердечной недостаточности или сдавлении вен.

Скорость накопления жидкости критически важна для проявления симптомов. Медленно растущий выпот позволяет перикарду растягиваться, компенсируя давление на сердце. Быстрое накопление даже малых объёмов может привести к тампонаде сердца — критическому состоянию с резким снижением сердечного выброса и гипотензией.

Клиническая картина

Симптомы зависят от объёма жидкости, скорости её накопления и этиологии.

Основные проявления:

Одышка (диспноэ): усиливается при горизонтальном положении и в ночное время.

Боль или тяжесть в грудной клетке: тупая или колющая, иррадиирующая в плечо, шею или спину.

Тахикардия: компенсаторная реакция сердца на снижение сердечного выброса.

Снижение артериального давления, слабость, головокружение: при значительной компрессии сердца.

Набухание шейных вен, периферические отёки, асцит: при застое в венозной системе.

Физикальные признаки:

- При аусcultации — приглушённые сердечные тоны.
- Пульс парадоксальный — снижение систолического давления на вдохе.
- Расширение границ сердечной тени на рентгенограмме.

Осложнения:

- Тампонада сердца — критическое состояние с острым снижением сердечного выброса.
- Хроническая сердечная недостаточность при длительном скоплении жидкости.



- Рецидивирующая перикардиальная жидкость при хронических воспалительных процессах или опухолевой этиологии.

Методы диагностики

1. **Эхокардиография (ЭхоКГ):** основной метод диагностики, определяет наличие, объём и характер жидкости, степень давления на сердечные камеры, используется для контроля перикардицентеза.
2. **Электрокардиография (ЭКГ):** низкий вольтаж QRS, электрическая альтернация, неспецифические изменения сегмента ST-T.
3. **Рентгенография грудной клетки:** расширение сердечной тени, смещение средостения, признаки жидкости в перикарде.
4. **Компьютерная томография (КТ) и МРТ:** уточняют характер жидкости, выявляют опухоли, оценивают давление на сердце и сосуды.
5. **Лабораторные исследования:** общий анализ крови, показатели воспаления (СОЭ, С-реактивный белок), биохимия (функция почек, щитовидной железы), цитологический и микробиологический анализ перикардиальной жидкости.

Лечение

Тактика лечения зависит от объёма жидкости, выраженности симптомов и причины её накопления.

1. Консервативное лечение:

- Динамическое наблюдение при небольших бессимптомных выпотах.
- Лечение основного заболевания: противовоспалительные препараты, глюкокортикоиды при аутоиммунной этиологии, коррекция почечной недостаточности.

2. Инвазивное лечение:

- **Перикардицентез:** пункция перикарда под контролем ЭхоКГ с удалением жидкости и последующим анализом.
- **Перикардиотомия (хирургическое вмешательство):** при рецидивирующих, геморрагических или опухолевых выпотах.

3. Поддерживающая терапия:

- Контроль артериального давления, электролитов и сердечного выброса.
- Диуретики при застойной сердечной недостаточности.
- Медикаментозная поддержка гемодинамики при риске шока.



- Прогноз: зависит от причины, объёма жидкости и своевременности вмешательства. Ранняя диагностика и своевременное лечение предотвращают развитие тампонады сердца и тяжёлых осложнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Перикардиальная эфузия представляет собой сложное клинико-патофизиологическое состояние, отражающее реакцию перикарда на разнообразные патологические воздействия воспалительного, гемодинамического, метаболического и неопластического характера. Данное состояние не является самостоятельным заболеванием, а выступает важным синдромом, сопровождающим широкий спектр сердечно-сосудистых и системных патологий. Клиническая значимость перикардиальной эфузии определяется не только объёмом скопившейся жидкости, но и скоростью её накопления, а также способностью перикарда адаптироваться к изменяющимся условиям внутриперикардиального давления.

Особую опасность представляет острое или быстро прогрессирующее накопление жидкости, при котором компенсаторные механизмы оказываются недостаточными, что приводит к развитию тампонады сердца — жизнеугрожающего состояния, сопровождающегося резким снижением сердечного выброса и нарушением системной гемодинамики. В этой связи даже относительно небольшие объёмы выпота могут иметь критическое значение, что подчёркивает необходимость клинической настороженности и динамического наблюдения за пациентами группы риска.

Современные диагностические возможности, прежде всего эхокардиография, позволяют своевременно выявлять перикардиальную эфузию, оценивать её объём, характер и влияние на внутрисердечную гемодинамику. В сочетании с электрокардиографией, методами лучевой визуализации и лабораторными исследованиями эхокардиография формирует основу комплексного диагностического подхода. Однако ключевым аспектом эффективного ведения пациентов остаётся установление этиологического фактора, поскольку успех лечения напрямую зависит от воздействия на первопричину патологического процесса.

Лечебная тактика при перикардиальной эфузии должна быть строго индивидуализированной и учитывать клиническое состояние пациента, темпы накопления жидкости и сопутствующую патологию. В одних случаях оправдано динамическое наблюдение и медикаментозная терапия, направленная на коррекцию основного заболевания, тогда как в других требуется экстренное



инвазивное вмешательство, включая перикардиоцентез или хирургическое лечение. Комплексный и своевременный подход позволяет предотвратить развитие тяжёлых осложнений, снизить летальность и улучшить отдалённый прогноз.

Таким образом, перикардиальная эфузия остаётся актуальной проблемой современной клинической медицины, требующей междисциплинарного взаимодействия кардиологов, терапевтов, ревматологов, онкологов и специалистов лучевой диагностики. Дальнейшее углублённое изучение патогенетических механизмов, совершенствование диагностических алгоритмов и разработка оптимальных стратегий лечения будут способствовать повышению качества медицинской помощи и улучшению исходов у пациентов с данной патологией.

Список литературы

1. Майш Б., Сеферович П.М., Ристич А.Д. Руководство по диагностике и лечению заболеваний перикарда. Европейский журнал кардиологии. 2004;25(7):587–610.
2. Сподик Д.Х. Острый перикардит. New England Journal of Medicine. 2003;349:556–562.
3. Имазио М., Гайта Ф. Диагностика и лечение перикардиальной жидкости. Журнал Heart. 2015;101:1159–1167.
4. Адлер Й., Шаррон П., Имазио М. Руководство ESC 2015 по диагностике и лечению заболеваний перикарда. Европейский журнал кардиологии. 2015;36:2921–2964.
5. Хэнкок Э.В., Вагнер Г.С. Электрокардиографические особенности заболеваний перикарда. Cardiology Clinics. 2003;21:55–70.
6. Кляйн А.Л., Аббара С., Аглер Д.А. Визуализация заболеваний перикарда. Circulation. 2007;116:2845–2859.
7. Вакамуди С., Хо Н., Кремер П.С. Перикардиальные выпоты: причины, диагностика и лечение. Progress in Cardiovascular Diseases. 2017;59:380–388.