

УДК 616.126, 616-022.7, 616.126.46, 364.272

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА
С ПОРАЖЕНИЕМ ТРИКУСПИДАЛЬНОГО
КЛАПАНА У ПАЦИЕНТА,
УПОТРЕБЛЯЮЩЕГО НАРКОТИКИ
ВНУТРИВЕННО**

Алексеева Елена Валерьевна – канд. мед. наук
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,
Краснодар, Россия

Ачмиз Саида Нуховна
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,
Краснодар, Россия

Борсяков Вадим Расимович
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,
Краснодар, Россия

Гордеева Светлана Владимировна
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,
Краснодар, Россия

Иванчура Галина Сергеевна
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,
Краснодар, Россия

Степанов Альберт Сергеевич
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,
Краснодар, Россия

В последние десятилетия возрастает доля заболева-
ний первичным инфекционным эндокардитом.
В общей популяции частота поражения трикуспи-
дального клапана составляет 2,6–5,3 %, а при ин-
фекционном эндокардите наркоманов она возрас-
тает до 59,0–82,7 %.
В статье представлено описание клинического слу-
чая инфекционного эндокардита у пациента, упо-
требляющего наркотики внутривенно.

Ключевые слова: ИНФЕКЦИОННЫЙ
ЭНДОКАРДИТ, ИНЪЕКЦИОННЫЕ
НАРКОМАНЫ, КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА,
ДИАГНОСТИКА

UDC 616.126, 616-022.7, 616.126.46, 364.272

**CLINICAL CASE OF
INFECTIOUS ENDOCARDITIS
INVOLVING THE TRICUSPID VALVE
IN A PATIENT USING INTRAVENOUSLY
DRUGS**

Alexeeva Elena Valerievna – MD
SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,
Krasnodar, Russia

Achmiz Caida Nukhovna
SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,
Krasnodar, Russia

Borsyakov Vadim Racimovich
SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,
Krasnodar, Russia

SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,
Krasnodar, Russia

Gordeeva Svetlana Vladimirovna
SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,
Krasnodar, Russia

Stepanov Albert Sergeevich
SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,
Krasnodar, Russia

In recent decades, the proportion of cases of primary
infective endocarditis has increased.
In the general population, the frequency of tricuspid
valve damage is 2.6–5.3%, and in infective endocar-
ditis of drug addicts it increases to 59.0–82.7%.
The article presents a clinical case of infective endo-
carditis in a patient who uses drugs intravenously.

Key words: INFECTIOUS ENDOCARDITIS,
INJECTIONAL ADDICTS, CLINIC FEATURES,
DIAGNOSTICS

Инфекционный эндокардит (ИЭ) – инфекционно-воспалительное заболевание эндокарда клапанных структур, пристеночного эндокарда и внутрисердечных искусственных устройств, обусловленное инвазией микроорганизмами (бактериями, грибами). Оно сопровождается развитием полипозно-язвенного поражения структур сердца, протекает с системным воспалением, прогрессирующей сердечной недостаточностью, тромбогеморрагическими и иммунокомплексными внесердечными проявлениями.

Инфицирование эндокарда происходит прямой колонизацией и инвазией из тока крови при бактериемии, в том числе транзиторной. Поступлению микроорганизмов в кровоток способствуют инфекции и травмы кожи, ожоги, хронические воспалительные заболевания или опухоли кишечника, органов мочеполовой системы, внутривенное введение психоактивных веществ наркоманами. Бактериemia наблюдается при многих инвазивных медицинских процедурах.

В последние десятилетия возрастает доля первичного ИЭ (31–57,4 %). Среди заболеваний сердца, предрасполагающих к присоединению (развитию) вторичного ИЭ, наблюдается увеличение роли протезов клапанов (21 %), а также дегенеративных пороков у пожилых людей (15,7 %). Превалирует изолированное поражение аортального клапана – у 38,7–55,8 %, митрального клапана – у 26–37 % [12;13; 14]. Частота поражения трикуспидального клапана в общей популяции составляет 2,6–5,3 %, а при ИЭ наркоманов возрастает до 59–82,7 % [1; 4; 10; 11; 14].

По стороне поражения сердца классифицируют ИЭ левых и правых его отделов [12; 13].

Правосторонний инфекционный эндокардит (ПИЭ) часто развивается у лиц с наркотической зависимостью, употреблявших наркотики внутривенно в последние 3 мес, и составляет 5,0–34,6 % всех случаев ИЭ [6; 7; 8;13]. Доля наркоманов среди больных ПИЭ варьирует от 30 до 77 % и отражает локаль-

ные различия в распространенности наркомании. Реже ПИЭ может развиваться у пациентов с электрокардиостимуляторами (ЭКС***), имплантируемым кардиовертером-дефибриллятором (ИКД***), центральным венозным катетером (ЦВК), при ресинхронизирующей терапии (РСТ), ВИЧ-инфекции, системном гемодиализе или снижении иммунитета.

Этиологическим фактором возникновения ПИЭ является стафилококковая инфекция [2;5]. Золотистый стафилококк (*S. aureus*) встречается у 38–70 % больных с ПИЭ и поражением трикуспидального клапана – 90–100 %.

Типичные проявления ПИЭ – лихорадка, бактериемия и множественные септические кардиогенные эмболии в малом круге кровообращения. Они проявляются болью в груди, кашлем, кровохарканьем, одышкой. У 65–100 % больных развивается септическая полисегментарная эмбологенная пневмония с характерным двусторонним поражением легких. В ходе рентгенологического исследования выявляют множественные быстро меняющиеся очаговые инфильтраты с абсцедированием и последующим формированием кистоподобных полостей [4; 13] при ИЭ наркоманов и у 56,4–82 % больных, не применявших наркотики [3; 7; 9].

Клинический случай тяжелой недостаточности трикуспидального клапана.

Пациент Д., 34 лет, поступил в кардиологический центр поликлиники СКАЛ Краевой клинической больницы № 2 в ноябре 2024 г. с жалобами на колющие, ноющие боли в левой половине грудной клетки, приступообразные, не связанные с физической нагрузкой, различной продолжительности, купирующиеся самостоятельно, одышку при подъеме на третий этаж.

С мая 2024 г. пациент считает себя больным, когда проводилось оперативное лечение по поводу поврежденного мениска левого коленного сустава. За три недели до госпитализации пациент принимал наркотические препараты, в том числе внутривенно, алкоголь. С 01.06.2024 повысилась

температура тела, появились и прогрессировали одышка и кашель. В поликлинику по месту жительства не обращался, самостоятельно принимал ремантадин, парацетамол. Одышка нарастала. 05.06.2024 на фоне сильной слабости, кашля, болей в спине пациент вызвал бригаду скорой помощи. Доставлен в стационар (г. Северск Томской области), диагностирована двусторонняя пневмония, госпитализирован в пульмонологическое отделение.

11.06.2024 выполнена мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки (МСКТ ОГК), диагностирована тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). В этот день проведена эхокардиография (ЭХО-КГ), выявлены вегетации на трикуспидальном клапане. 11.06.2024 при бактериологическом посеве крови высеян *St. aureus*. Пациент переведен в кардиологическое отделение для проведения трех курсов антибактериальной терапии (амоксиклав, левофлоксацин, ванкомицин, меронем), согласно чувствительности выделенной из крови микрофлоры. Выписан 24.07.2024.

Диагноз при выписке: Первичный инфекционный эндокардит с поражением трехстворчатого клапана, вызванный *St. aureus*. Тромбоэмболия субсегментарной ветви А1 справа, А3 слева. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) IIА. Двусторонний гидроторакс. Гидроперикард. Внутригрудная лимфаденопатия. Функциональный класс (ФК) II. Двусторонняя полисегментарная септическая пневмония, тяжелое течение.

В Краснодар пациент переехал в конце сентября 2024 г. При поступлении в кардиологический центр поликлиники СКАЛ принимал мексидол, цитофлавин, ранее – бисопролол – 5 мг, верошпирон – 25 мг, сорбифер, преднизолон, ксарелто.

ЭКГ-исследование в 12 отведениях: Р – 0,10 с, PQ – 0,14 с, QRS – 0,08 с, QT – 0,32 с. Синусовый ритм с частотой сердечных сокращений (ЧСС) – 90 ударов в минуту. Отклонение электрической оси вправо. Малый прирост зубца R с V1 по V3.

Эхокардиография: конечный диастолический размер (КДР) – 38 мм, толщина задней стенки – 8 мм, межжелудочковой перегородки (МЖП) – 8 мм. Масса миокарда – 85,36 г. Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) – 47,16 г/м². Сократимость не снижена, ФИ – более 55 %. Характер движения МЖП неопределенный – во время диастолы левого желудочка МЖП выраженно пролабирует в полость левого желудочка (ЛЖ) под воздействием повышенного давления в правых камерах сердца и D-образной деформации правого желудочка (ПЖ). Непрерывность перегородочно-аортального соединения сохранена. Экскурсия стенок нормальная. Правые отделы: увеличены. ПЖ – 47 мм, правое предсердие (ПП) – 47 × 56 мм (норма 42 × 42 мм). Митральный клапан: створки незначительно уплотнены, подвижные, разнонаправленное движение. Корень аорты: на уровне синусов Вальсальвы – 30 мм. Аортальный клапан: трехстворчатый, створки не утолщены, амплитуда раскрытия нормальная. Трикуспидальный клапан: створки клапана уплотнены, утолщены у основания, частично разрушены на концах, смыкание створок отсутствует.

Пульмональный клапан: выраженные признаки гипертензии по Д-потоку. Полость левого предсердия – 39 мм. Д-ЭХО – признаки диастолической дисфункции ЛЖ по I типу (уплотнение миокарда, нарушение его релаксации). Пик E/A – 0,6. Регургитация трикуспидальная +++++. Примечание: в плевральных синусах жидкость не лоцируется.

Заключение ЭХО-КГ: признаки дилатации полости правого желудочка, его выводного тракта, ствола легочной артерии, правого предсердия, частичного разрушения трикуспидального клапана с тяжелой его недостаточностью (рисунки 1–4).

Общий анализ крови: лейкоциты – $7,94 \cdot 10^9/\text{л}$, эритроциты – $5,35 \cdot 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин – 16 г/дл, СОЭ (метод Вестергрена) – 10 мм/ч, тромбоциты $318 \cdot 10^9/\text{л}$.



Рисунок 1 – Прогиб межпредсердной перегородки в полость левого предсердия (отмечен стрелкой). Увеличение полости правого предсердия (за счет тяжелой недостаточности трехстворчатого клапана (ТК) с последующей перегрузкой объемом и давлением)

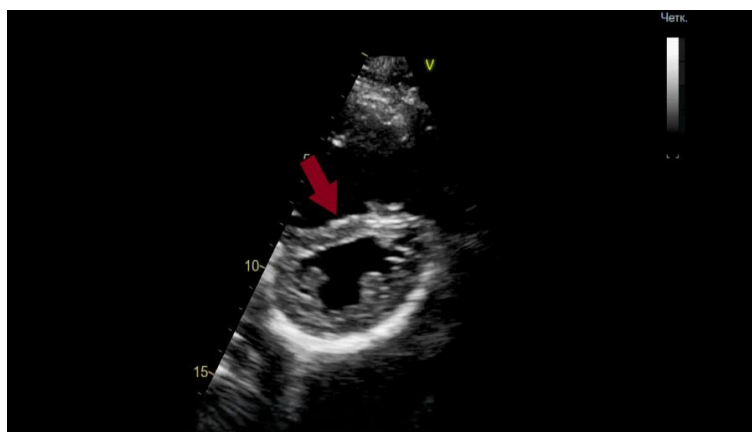


Рисунок 2 – D-образная деформация правого желудочка и прогиб межжелудочковой перегородкой (отмечены стрелкой) в полость левого желудочка (в диастолу) за счет выраженной перегрузки правых отделов объемом и давлением



Рисунок 3 – Частичное разрушение створок ТК, отсутствие смыкания створок (четырёхкамерная позиция, отмечены стрелкой)

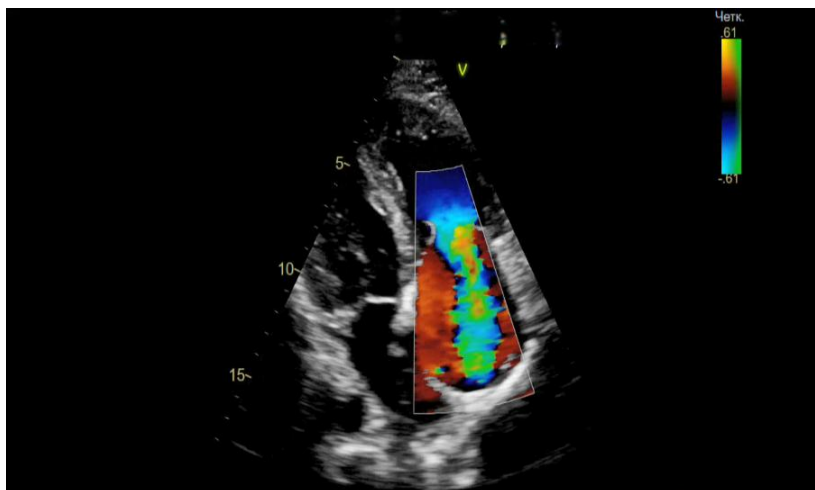


Рисунок 4 – Тяжелая недостаточность ТК в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК), четырехкамерная позиция, поток регургитации на фоне частичного разрушения створок ТК доходит до «крыши» правого предсердия

Общий анализ мочи: удельный вес – 1,017; pH 5,0; лейкоциты, эритроциты, белок отрицательны.

Гемостаз: фибриноген – 3,58 г/л, протромбиновое время (ПТВ) – 12,3 с, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) – 24,9 с, МНО – 1,06.

Биохимия крови: холестерин-ЛПВП – 1,34 ммоль/л, СРБ – 4 мг/л, мочевины – 7,1 ммоль/л, мочевая кислота – 350 мкмоль/л, креатинин – 98 мкмоль/л, общий билирубин – 11,3 мкмоль/л, глюкоза (венозная) – 4,93 ммоль/л, триглицериды – 1,58 ммоль/л, холестерин – 4,33 ммоль/л, холестерин-ЛПНП – 2,34 ммоль/л, АСТ – 42,3 Ед/л, АЛТ – 59,6 Ед/л, гамма-ГТ – 77 Ед/л, амилаза – 92 Ед/л, щелочная фосфатаза – 60 Ед/л, магний – 0,84 ммоль/л, липаза – 48, антистрептолизин-О – 223 Мед/мл, ревматоидный фактор – 9,2 Мед/л. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) (формула СКД-ЕРІ) – 86,39 мл/мин/1,73 м².

Электролиты крови: калий – 4,5 ммоль/л, натрий – 138,5 ммоль/л, хлор – 102,4 ммоль/л.

Сформулирован диагноз: Перенесенный инфекционный эндокардит с поражением трикуспидального клапана, вызванный *St. aureus* (05.06.2024).

Тяжелая недостаточность трикуспидального клапана. Перенесенная тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) (11.06.2024). ХСН ПА ст., 2ФК.

Рекомендована терапия: бисопролол – 2,5 мг, эплеренон – 25 мг, периндоприл – 5 мг, ривароксабан – 15 мг.

С учетом наличия тяжелой недостаточности трикуспидального клапана пациент направлен Cito! на консультацию к кардиохирургу.

Таким образом, инфекционный эндокардит у лиц с наркотической зависимостью характеризуется острым течением, развитием тромбоэмболического синдрома. Преимущественно поражается трехстворчатый клапан. В приведенном клиническом случае возбудителем инфекционного эндокардита является золотистый стафилококк, что соответствует литературным данным. У лиц с наркотической зависимостью осложнение инфекционного эндокардита – септическая тромбоэмболия ветвей легочной артерии. Одним из наиболее значимых прогностических критериев считают недостаточность трикуспидального клапана высокой степени.

Список литературы

1. Echocardiography in Infective Endocarditis: State of the Art / *L. Afonso* [et al.]. // *Current Cardiology Reports*. – 2017. – Vol. 19. – N 12. 1–13 p.
2. The Changing Epidemiology of Infective Endocarditis in the Twenty – First Century / *J. Ambrosioni* [et al.]. // *Current Infectious Disease Reports*. – 2017. – N 5 (19). – P. 21.
3. *Asgeirsson H.* Low mortality but increasing incidence of *Staphylococcus aureus* endocarditis in people who inject drugs / *H. Asgeirsson, A. Thalme, O. L. Weiland* // *Medicine*. – 2016. – N 49 (95). – P. e5617.
4. Outcome and prognostic factors of patients with right – sided infective endocarditis requiring intensive care unit admission / *H. Georges* [et al.]. // *BMC Infectious Diseases*. – 2018. – N 1 (18). – P. 85.
5. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis / *G. Habib* [et al.]. // *European Heart Journal*. – 2015. – N 44 (36). – P. 3075–3128.
6. Clinical presentation, aetiology and outcome of infective endocarditis. Results of the ESC – EORP EURO – ENDO (European infective endocarditis) registry: a prospective cohort study / *G. Habib* [et al.]. // *European Heart Journal*. – 2019. – N 39 (40). – P. 3222–3232.
7. Clinical Features of Right – Sided Infective Endocarditis Occurring in Non – Drug Users / *M. – R. Lee* [et al.]. // *Journal of Korean Medical Science*. – 2014. – N 6 (29). – P. 776.
8. Infective Endocarditis in Moscow General Hospital: Clinical Characteristics and Outcomes (Single – Center 7 Years' Experience) / *V. S. Moiseev* [et al.]. // *Kardiologiya*. – 2018. – N 12 (58). P. 66–75.
9. Comparison of Clinical Characteristics and Prognosis in Patients with Right – and Left – sided Infective Endocarditis / *V. Stavi* [et al.]. // *Rambam Maimonides Medical Journal*. – 2019. – N 1 (10). – P. e0003.
10. *Алехин М. Н.* Значение эхокардиографии в диагностике инфекционного эндокардита / *М. Н. Алехин, М. К. Рыбакова, Б. А. Сидоренко* // *Кардиология*. – 2005. – № 6. – С. 4–13.
11. *Демин А. А.* Инфекционный эндокардит внутривенных наркоманов / *А. А. Демин, В. П. Дробышева* // *Клиническая медицина* – 2000. – N 8 (78). – С. 47–51.
12. *Демин А. А.* Кардиология. Национальное руководство / *А. А. Демин* ; под ред. *Е. В. Шляхто*. Гл. 19. Инфекционный эндокардит. – 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. (С. 597–616).
13. *Муратов Р. М.* Инфекционный эндокардит (ИЭ) / *Р. М. Муратов, Р. И. Амирагов, С. И. Бабенко* // *Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации*. – 2016. – С. 50.
14. *Тюрин В. П.* Инфекционные эндокардиты / *В. П. Тюрин*. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – С. 242–243.
15. *Шевченко Ю. Л.* Инфекционный эндокардит: руководство по кардиологии. В 4 т. / *Ю. Л. Шевченко*. Т. 4. Заболевания сердечно-сосудистой системы (II): под ред. акад. *Е. И. Чазова*. – М.: Практика, 2014. – С. 453–495.