

НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

Научная статья

УДК 612.172.1

<https://doi.org/10.17021/2712-8164-2026-2-68-77>

3.1.9. Хирургия (медицинские науки)

3.1.18. Внутренние болезни

(медицинские науки)

ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУППЫ НАРКОЗАВИСИМЫХ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ

Диана Камильевна Твердохлебова^{1,2}, Ирина Георгиевна Джалалова¹,
Любовь Алексеевна Бирюкова^{1,2}, Владимир Николаевич Колесников^{1,2},
Ольга Владимировна Петрова^{1,2}

¹Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, Астрахань, Россия

²Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

Аннотация. Поздняя диагностика инфекционного эндокардита у наркозависимых пациентов является причиной не только неблагоприятного исхода, но и несвоевременного оказания хирургической помощи. В литературе представлены единичные публикации о хирургическом лечении инфекционного эндокардита у этих пациентов. В связи с чем представляет интерес изучить и систематизировать демографические, анамнестические, клинические и инструментальные данные для определения оптимального объема хирургического вмешательства и прогнозирования течения раннего послеоперационного периода. **Цель.** изучить демографические, анамнестические, клинические и инструментальные данные наркозависимых пациентов с инфекционным эндокардитом. **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ данных 25 наркозависимых пациентов с инфекционным эндокардитом, находившихся на лечении в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Астрахань) с 2019 по 2023 г. **Результаты.** Медиана возраста пациентов составила 37,0 [29,0; 47,0] лет. Лица мужского пола преобладали над женским. В анамнезе пациенты имели в 100,0 % случаев хронический вирусный гепатит С, в 12,0 % случаев – в сочетании с гепатитом В; в 32,0 % – артралгию; по 24,0 % – железодефицитную анемию, двухстороннюю полисегментарную пневмонию, цирроз печени и гепатомегалию; в 12,0 % – туберкулез легких; по 8,0 % – почечно-печёночную и портальную недостаточность. Осложнения инфекционного эндокардита: менингоэнцефалит – у 16,0 % пациентов; сепсис – у 20,0 % пациентов, тромбоэмболия легочной артерии – у 24,0 % пациентов. Инфекционный эндокардит был первичным и имел подострое течение. Клинические проявления инфекционного эндокардита были представлены лихорадкой, слабостью, утомляемостью, снижением массы тела, артралгией, тромбоэмболией легочной артерии; периферические признаки заболевания (сыпь) не выявлены. Инструментальные проявления инфекционного эндокардита были представлены вегетацией и регургитацией на клапанах сердца, в 40,0 % случаев изолированное поражение трикуспидального клапана. **Заключение.** Наркозависимые пациенты с инфекционным эндокардитом имели полиморбидную патологию, которая сопровождалась нарушениями иммунитета (ВИЧ, гепатит, железодефицитная анемия) и могла повлиять на исход инфекционного эндокардита, что требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: наркозависимые пациенты, инфекционный эндокардит, клинико-инструментальные данные пациента

Для цитирования: Твердохлебова Д. К., Джалалова И. Г., Бирюкова Л. А., Колесников В. Н., Петрова О. В. Характеристика группы наркозависимых пациентов с инфекционным эндокардитом // Прикаспийский вестник медицины и фармации. 2026. Т. 7, № 2. С. 68–77. <https://doi.org/10.17021/2712-8164-2026-2-68-77>.

CHARACTERISTICS OF THE GROUP OF DRUG-ADDICTED PATIENTS WITH INFECTIOUS ENDOCARDITIS

Diana K. Tverdokhlebova^{1,2}, Irina G. Dzhalalova¹,
Lyubov A. Biryukova^{1,2}, Vladimir N. Kolesnikov^{1,2},
Olga V. Petrova^{1,2}

¹Federal Center of Cardiovascular Surgery, Astrakhan, Russia

²Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia

Abstract. Late diagnosis of infectious endocarditis in drug-dependent patients is not only the cause of an unfavorable outcome, but also the delayed provision of surgical care. The literature contains isolated publications on the surgical treatment of infectious endocarditis in these patients. In this regard, it is of interest to study and systematize demographic, anamnestic, clinical and instrumental data to determine the optimal amount of surgical intervention and predict the course of the early postoperative period. **The aim.** To study demographic, anamnestic, clinical and instrumental data of drug-addicted patients with infectious endocarditis. **Materials and methods.** A retrospective analysis of the data of 25 drug-dependent patients with infectious endocarditis who were treated at the Federal State Budgetary Institution Federal Center for Cardiovascular Surgery of the Ministry of Health of the Russian Federation (Astrakhan) from 2019 to 2023 was carried out. **Results.** The median age of the patients was 37,0 [29,0; 47,0] years. Male patients predominated over females. In their medical history, 100,0 % of the patients had chronic viral hepatitis C, with 12,0 % having it in combination with hepatitis B; 32,0 % had arthralgia; and 24,0 % each had iron-deficiency anemia, bilateral polysegmental pneumonia, liver cirrhosis, and hepatomegaly. Tuberculosis of the lungs was present in 12,0 % of cases, while hepatorenal failure and portal hypertension were observed in 8,0 % of patients each. Complications of infective endocarditis included meningoencephalitis in 16,0 % of patients, sepsis in 20,0 % of patients, and pulmonary embolism in 24,0 % of patients. The infective endocarditis was primary and had a subacute course. Clinical manifestations of infective endocarditis included fever, weakness, fatigue, weight loss, arthralgia, and pulmonary embolism; no peripheral signs of the disease (such as rash) were detected. Instrumental findings of infective endocarditis included vegetations and regurgitation on the heart valves; in 40,0 % of cases, there was isolated involvement of the tricuspid valve. **Conclusion.** Drug-dependent patients with infectious endocarditis had polymorbid pathology, which was accompanied by immune disorders (HIV, hepatitis, iron deficiency anemia) and could affect the outcome of infectious endocarditis, which requires further study.

Key words: drug-addicted patients, infective endocarditis, clinical and instrumental data of the patient

For citation: Tverdokhlebova D. K., Dzhalalova I. G., Biryukova L. A., Kolesnikov V. N., Petrova O. V. Characteristics of the group of drug-addicted patients with infectious endocarditis. Caspian Journal of Medicine and Pharmacy. 2026; 7 (2): 68–77. <https://doi.org/10.17021/2712-8164-2026-2-68-77> (In Russ.).

Введение. Наибольший интерес к наркомании у научного и профессионального сообщества отмечался в период с 2000 по 2010 г., о чем свидетельствуют многочисленные публикации [1]. В этот период было показано, что частота развития инфекционного эндокардита (ИЭ) у инъекционных наркоманов составляет от 2 до 5 случаев на 1000 в год. Этот показатель значительно превышает заболеваемость в общей популяции и связан с особенностями образа жизни и практики употребления наркотиков.

В период пандемии COVID-19 внимание здравоохранения было сосредоточено на борьбе с новой инфекцией (ограничительные меры, перепрофилирование медицинских учреждений и др.), что могло привести к снижению внимания к проблемам наркозависимых пациентов. В последние годы появляются данные о росте числа наркозависимых [2], что может привести к увеличению числа случаев выявления ИЭ у этой категории пациентов. Это связано с тем, что инъекционное употребление наркотиков остаётся ключевым фактором риска развития ИЭ.

Поздняя диагностика ИЭ у данной группы пациентов являлась причиной не только неблагоприятного исхода, но и несвоевременного оказания хирургической помощи, как одного из основных методов лечения ИЭ [3, 4].

В связи с этим в литературе представлены единичные публикации о хирургическом лечении ИЭ у наркозависимых. В ходе наблюдения данных пациентов в клинической практике представилось интересным изучить и систематизировать демографические, анамнестические, клинические и инструментальные данные для определения оптимального объема хирургического вмешательства и прогнозирования течения раннего послеоперационного периода.

Цель – изучить демографические, анамнестические, клинические и инструментальные данные наркозависимых пациентов с инфекционным эндокардитом.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ данных 25 наркозависимых пациентов с ИЭ, находившихся на лечении в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Астрахань) с 2019 по 2025 г.

При поступлении в стационар у всех пациентов был собран анамнез, всем пациентам выполнены клинические и инструментальные исследования согласно стандартам оказания помощи кардиохирургическим больным.

Анализ полученных данных был проведен с помощью пакета статистических программ “Statistica v.10” (StatSoft Inc., США) и “Microsoft Excel”. Количественные признаки представлены в виде медианы (Me), 25–75 % квартилей [25 % Q; 75 % Q]. Сравнение их проводили с помощью *t*-критерия Стьюдента для независимых выборок. Для качественных признаков рассчитывали абсолютные и относительные частоты, качественные признаки описаны простым указанием количества и доли в процентах. Сравнение проводили с помощью критерия Фишера. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение.

Демографические данные: медиана возраста пациентов составила 37,0 [29,0; 47,0] лет. Распределение пациентов по полу: из 25 пациентов 17 (68,0 %) – лица мужского и 8 (32,0 %) – лица женского пола, то есть лиц мужского пола достоверно больше, чем женского.

Анамнестические данные: у 1 (4,0 %) пациента выявлена 2Б стадия ВИЧ, стаж которой составил 5 лет; у 25 (100,0 %) – хронический вирусный гепатит С, в сочетании с гепатитом В – у 3 пациентов (12,0 %); у 3 пациентов (12,0 %) – туберкулез легких; у 6 пациентов (24,0 %) – железодефицитная анемия; у 6 пациентов (24,0 %) – двусторонняя пневмония; у 5 пациентов (20,0 %) – сепсис; у 6 пациентов (24,0 %) – цирроз печени; у 6 пациентов (24,0 %) – гепатомегалия; у 2 пациентов (8,0 %) – почечно-печёночная недостаточность; у 2 пациентов (8,0 %) – портальная недостаточность.

Клинические данные: в 100,0 % случаев ИЭ был первичным и имел подострое течение. ХСН распределилась следующим образом: ФК II класса был диагностирован у 8 пациентов (32,0 %), III класса – у 12 пациентов (48,0 %), IV класса – у 5 пациентов (20,0 %). НК I стадии зарегистрирована у 4 (16,0 %) пациентов, II стадии – у 21 (84,0 %) пациента.

Инструментальные данные: у 10 (40,0 %) пациентов выявлено поражение трикуспидального клапана, у 6 (24,0 %) пациентов – трикуспидального и аортального клапанов, у 4 (16,0 %) пациентов – трикуспидального и митрального, у 5 (20,0 %) пациентов – трикуспидального, митрального и аортального клапанов. Вегетации обнаружены у 17 (68,0 %) пациентов, регургитация на сердечных клапанах – у 25 (100,0 %) пациентов, легочная гипертензия – у 6 (24,0 %) пациентов.

На сегодняшний день достаточно хорошо описаны наркозависимые пациенты с ИЭ: это пациенты с преимущественным поражением трикуспидального клапана, гнойными осложнениями ИЭ [4]. Однако следует отметить, что коморбидная патология у данных пациентов и особенности ее влияния на течение ИЭ недостаточно изучены.

Для изучения демографических, анамнестических, клинических и инструментальных данных наркозависимых пациентов с ИЭ мы в качестве группы сравнения использовали данные, описанные Халиуллиной С. В. с соавторами [3]. Для этого было сформировано 2 группы наркозависимых пациентов с ИЭ: 1-я группа (исследуемая) – собственные данные наркозависимых пациентов с ИЭ ($n = 25$); 2-я группа (сравнения) – данные наркозависимых пациентов с ИЭ, представленные в литературе ($n = 26$).

При сопоставлении демографических данных в группах возрастных различий не выявлено (табл. 1); лиц мужского пола в группах достоверно больше, чем женского ($p < 0,05$).

Все пациенты в группах страдали шприцевой наркоманией (табл. 1), которая является не только фактором риска развития парентеральных инфекций (ВИЧ, гепатитов), но также туберкулеза и ИЭ.

Некоторые авторы предполагают следующий патогенез развития ИЭ у инъекционных наркоманов: твердые частицы, находящиеся в наркотике, повреждают сердечные клапаны и ткани сердца, вызывают спазм сосудов. Это приводит к эндотелиальной дисфункции, которая, в свою очередь, сопровождается формированием тромбов. Использование загрязнённых игл способствует заносу микроорганизмов в кровеносное русло, и иммунные нарушения (дефицит субпопуляций Т-лимфоцитов, активация гуморального иммунитета), наблюдаемые у наркоманов, способствуют развитию ИЭ [3, 6–8].

Таблица 1. Демографические и анамнестические данные пациентов
с инфекционным эндокардитом
Table 1. Demographic and anamnestic data of patients with infective endocarditis

Признак	1-я группа, n = 25	2-я группа, n = 26
Демографические данные		
Возраст, Ме [25 % Q1; 75 % Q3], лет	37,0 [29,0; 47,0]	35,9 [26,2; 45,6]
Пол, абс. число (%):		
мужской	17 (68,0)	19 (73,0)
женский	8 (32,0)	7 (27,0)
Анамнестические данные		
Шприцевая наркомания, абс. число (%):		
да	25 (100,0)	26 (100,0)
нет	0 (0)	0 (0)
ВИЧ, абс. число (%):		
да	1 (4,0)	26 (100,0)*
нет	24 (96,0)	0 (0)
Стаж ВИЧ, Ме [25 % Q1; 75 % Q3], лет	5	10,3 [6,2; 15,6]
Стадия ВИЧ, абс. число (%):		
2Б стадия	1 (4,0)	1 (3,85)
3 стадия	0 (0)	5 (19,23)
4А стадия	0 (0)	11 (42,30)
4Б стадия	0 (0)	8 (30,77)
4В стадия	0 (0)	1 (3,85)
Хронический вирусный гепатит С, абс. число (%):		
да	25 (100,0)	23 (88,46)
нет	0 (0)	0 (0)
Гепатит В, абс. число (%):		
да	3 (12,0)	3 (11,54)
нет	22 (88,0)	23 (88,46)
Гепатомегалия, абс. число (%):		
да	6 (24,0)	26 (100,0)*
нет	20 (80,0)	0 (0,0)
Артралгия, абс. число (%):		
да	8 (32,0)	10 (38,46)*
нет	17 (68,0)	26 (100,0)
Цирроз печени, абс. число (%):		
да	6 (24,0)	13 (50,0)
нет	20 (80,0)	13 (50,0)
Почечно-печёночная недостаточность, абс. число (%):		
да	2 (8,0)	5 (19,23)
нет	23 (92,0)	21 (80,77)
Портальная недостаточность, абс. число (%):		
да	2 (8,0)	5 (19,23)
нет	23 (92,0)	21 (80,77)
Туберкулез легких, абс. число (%):		
да	3 (12,0)	11 (42,31)*
нет	22 (88,0)	15 (57,69)
Железодефицитная анемия, абс. число (%):		
да	6 (24,0)	18 (69,23)*
нет	19 (76,0)	8 (30,77)
Пневмония полисегментарная двухсторонняя, абс. число (%):		
да	6 (24,0)	8 (30,77)
нет	19 (76,0)	18 (69,23)
Плеврит, абс. число (%):		
да	6 (24,0)	8 (30,77)
нет	19 (76,0)	18 (69,23)

Продолжение табл. 1

Признак	1-я группа, n = 25	2-я группа, n = 26
Менингоэнцефалит, абс. число (%):		
да	4 (16,0)	3 (11,54)
нет	21 (84,0)	23 (88,46)
Сепсис, абс. число (%):		
да	5 (20,0)*	6 (23,08)
нет	20 (80,0)	20 (76,92)
Тромбоэмболия легочной артерии, абс. число (%):		
да	6 (24,0)*	0 (0,0)
нет	19 (76,0)	26 (100,0)
Примечание: *достоверность различий. Note: *statistical significance.		

Распространенность ВИЧ у шприцевых наркоманов составляет до 80,0%. ВИЧ характеризуется нарушениями в клеточном иммунитете, а высокая вирусная нагрузка является фактором неблагоприятного исхода [5].

У одного пациента 1-й группы в анамнезе ВИЧ 2Б стадии с низкой вирусной нагрузкой, стаж заболевания составил 5 лет. У всех пациентов 2-й группы регистрировался ВИЧ, медиана стажа инфекции в этой группе составила 10,3 [6,2; 15,6] года. В большинстве случаев (19 пациентов (73,07 %)) регистрировались 4А и 4Б стадии ВИЧ с высокой вирусной нагрузкой, при этом только 2 пациента из 19 получали специфическую терапию. У пациентов 2-й группы достоверно ($p < 0,05$) чаще регистрировался ВИЧ, чем у пациентов 1-й группы (табл. 1).

Причинами распространенности гепатита С и В у пациентов, страдающих шприцевой наркоманией, являются: систематическое несоблюдение мер стерильности при проведении инъекций наркотического вещества, использование одних и тех же предметов личной гигиены при обработке мест инъекции [15].

Распространенность хронического вирусного гепатита С и В в группах была одинаковой (гепатит С в 1-й группе в 100,0 % случаев, во 2-й группе – в 88,46 % случаев; гепатит В в 1-й группе – в 12,0 % случаев, во 2-й группе – в 11,54 % случаев). Достоверно ($p < 0,05$) чаще регистрировался гепатит С, чем гепатит В. Полученные нами данные согласуются с данными Халиуллиной С. В. с соавторами, и другими авторами [7-11].

У пациентов 1-й группы активность гепатита С в 80,0 % случаев имела низкую вирусную нагрузку, в отличие от 2-й группы пациентов, в которой в 100,0 % случаев регистрировался гепатит С с высокой вирусной нагрузкой.

Гепатомегалия, которая расценивалась как проявление хронического гепатита, в 1-й группе была диагностирована в 24,0 % случаев, во 2-й группе – в 100,0 % случаев. Частота выявления гепатомегалии коррелировала с тяжестью течения гепатита (с высокой вирусной нагрузкой).

Артралгия как проявление хронического гепатита, была выявлена в обеих группах: частота ее распространения в 1-й группе составила 32,0 % случаев, во 2-й группе – 38,46 % случаев.

При ВИЧ и хроническом гепатите С отмечается ускоренное развитие цирроза печени, а в ряде случаев и гепатоцеллюлярной карциномы [3]. Частота распространения цирроза печени у пациентов 1-й группы составила 24,0 % случаев, во 2-й группе – 50,0 % случаев; почечно-печёночной и портальной недостаточности: в 1-й группе составила – 8,0 % случаев, во 2-й группе – 19,23 % случаев.

По мере усугубления иммунодефицита у наркозависимых с коинфекцией ВИЧ и гепатитами высока вероятность развития туберкулеза [3, 12-17]. Частота распространения туберкулеза в 1-й группе составила 12,0 %, во 2-й – 42,3 %; во 2-й группе – достоверно чаще, чем в 1-й.

Железодефицитная анемия – коморбидная патология у наркозависимых с коинфекцией ВИЧ и гепатитами, которая может сопровождаться нарушениями иммунитета (нарушениями функциональной активности нейтрофилов, снижением фагоцитарного числа, индекса завершенности фагоцитоза, опсонического индекса поглощения и уровня комплемента) [18]. Частота распространения железодефицитной анемии в 1-й группе составила 24,0 %, во 2-й – 69,23 %. Во 2-й группе достоверно чаще, чем в 1-й.

Среди осложнений ИЭ отмечались следующие проявления:

1. Пневмония полисегментарная двусторонняя развивалась у 24,0 % пациентов 1-й группы и у 30,77 % пациентов 2-й группы. У этих же пациентов пневмония осложнилась плевритом.

2. Менингоэнцефалит диагностирован у 16,0 % пациентов 1-й группы, у 11,54 % пациентов 2-й группы.

3. Сепсис установлен у 20,0 % пациентов 1-й группы и у 23,08 % пациентов 2-й группы.

У пациентов 1-й группы диагноз «Инфекционный эндокардит» был установлен на 150 [60,0; 210,0] сутки с момента появления первых симптомов, таких как повышение температуры тела, слабость, озноб, потливость. Большинство пациентов (75,0 %) обратились за медицинской помощью, 25,0 % – лечились самостоятельно, используя противомикробные препараты (цефалоспорины), и только при нарастании симптомов ИЭ они обратились за медицинской помощью. При этом 70,0 % пациентов были госпитализированы в терапевтическое отделение, 30,0 % – в инфекционную больницу. Кроме того, 25,0 % пациентов самовольно покинули больницы через 3–4 дня от начала лечения, прерывая противомикробную терапию. В 1-й группе пациентов до поступления в кардиохирургический стационар летальных исходов не зафиксировано.

Пациенты 2-й группы были госпитализированы в инфекционную больницу. Сроки постановки диагноза «Инфекционный эндокардит» от начала появления первых симптомов неизвестны. Из 26 пациентов 23 погибли, 50,0 % из них погибли в первые сутки. Три пациента выжили, двум пациентам из трех было выполнено хирургическое вмешательство по поводу ИЭ, у одного пациента из трех был повторно диагностирован ИЭ. Клинические и инструментальные данные пациентов представлены в таблице 2.

Таблица 2. Клинические и инструментальные данные пациентов с инфекционным эндокардитом
Table 2. Clinical data of patients with infective endocarditis

Признак (абс. число (%))	1-я группа, n = 25	2-я группа, n = 26
Течение инфекционного эндокардита		
Первичный инфекционный эндокардит	25 (100,0)	26 (100,0)
Острое течение инфекционного эндокардита	0 (0,0)	4 (15,38)
Подострое течение инфекционного эндокардита	25 (100,0)*	22 (84,61)*
Хроническая сердечная недостаточность (ХСН)		
Функциональный класс II	8 (32,0)	–
Функциональный класс III	12 (48,0)	–
Функциональный класс IV	5 (20,0)	–
Недостаточность кровообращения (НК)		
I стадия	4 (16,0)	2 (7,7)
II стадия	21 (84,0)*	5 (19,23)
Поражение сердечного клапана		
Инфекционный эндокардит митрального клапана	–	5 (19,23)
Инфекционный эндокардит трикуспидального клапана	10 (40,0)	15 (57,7)
Инфекционный эндокардит трикуспидального и аортального клапанов	6 (24,0)	–
Инфекционный эндокардит трикуспидального и митрального клапанов	4 (16,0)	2 (7,7)
Инфекционный эндокардит митрального, трикуспидального и аортального клапанов	5 (20,0)	4 (15,38)
Вегетации	17 (68,0)*	7 (26,92)
Регургитация	25 (100,0)*	15 (57,7)
Легочная гипертензия	6 (24,0)	–
Примечание: *достоверность различий. Note: *statistical significance.		

У пациентов обеих групп ИЭ был первичным и имел подострое течение (табл. 2).

Функциональный класс (ФК) ХСН у пациентов 1-й группы распределился следующим образом: II ФК – у 32,0 % пациентов, III ФК – у 48,0 % пациентов, IV ФК – у 20,0 % пациентов (табл. 2).

У пациентов 1-й группы НК I стадии диагностирована в 16,0 % случаев, II стадии в 84,0 % случаев. У пациентов 2-й группы НК I стадии – в 7,7 % случаев, II стадии в 19,23 % случаев. То есть у пациентов 1-й группы НК была достоверно тяжелее, чем у пациентов 2-й группы (табл. 2).

Изолированное поражение митрального клапана у пациентов 1-й группы не выявлено, у пациентов 2-й группы диагностировано в 19,23 % случаев; изолированное поражение трикуспидального клапана у пациентов 1-й группы диагностировали в 40,0 % случаев, у пациентов 2-й группы – 57,7 % случаев; поражение трикуспидального и аортального клапанов у пациентов 1-й группы диагностировали в 24,0 % случаев, у пациентов 2-й группы – не выявлено; поражение трикуспидального и митрального клапанов

у пациентов 1-й группы диагностировали в 16,0 % случаев, у пациентов 2-й группы – 7,7 % случаев; поражение митрального, трикуспидального и аортального клапанов у пациентов 1-й группы диагностировали в 20,0 % случаев, у пациентов 2-й группы – 15,38 % случаев (табл. 2). Достоверно чаще в обеих группах диагностировано изолированное поражение трикуспидального клапана по сравнению с другими клапанами. То есть у пациентов обеих групп чаще отмечалось поражение правых отделов сердца, что указывало на благоприятный исход ИЭ в случае его лечения [3, 19, 20].

Частота выявления вегетаций на сердечных клапанах у пациентов 1-й группы составила 68,0 %, во 2-й группе – 26,92 %. В 1-й группе вегетации на клапанах достоверно ($p < 0,05$) чаще диагностировались, чем во 2-й группе (табл. 2).

Частота обнаружения регургитаций на сердечных клапанах у пациентов 1-й группы составила 100,0 %, во 2-й группе – 57,7 %. В 1-й группе достоверно ($p < 0,05$) чаще диагностировалась регургитация на сердечных клапанах, чем во 2-й группе (табл. 2).

Частота диагностики легочной гипертензии у пациентов 1-й группы составила 24,0 % случаев, у пациентов во 2-й группе легочная гипертензия не выявлена. Легочная гипертензия является причиной турбулентности крови в области трикуспидального клапана, в результате чего происходит повреждение эндотелия с последующим формированием вегетаций и/или тромбов, а иногда вплоть до развития тромбоэмболии легочной артерии [3], и 6 пациентов 1-й группы в анамнезе имели эту патологию (табл. 1).

Демографические, анамнестические, клинические и инструментальные данные наркозависимых пациентов с ИЭ варьируются в зависимости от группы пациентов, формы заболевания и сопутствующей патологии [3]. Таким образом, пациенты с ИЭ, наблюдаемые нами, имели в анамнезе четыре патологических процесса (наркомания, ВИЧ, гепатит и железодефицитная анемия), каждый из которых сопровождается иммунными нарушениями. Клиническими проявлениями ИЭ были лихорадка, симптомы интоксикации (слабость, утомляемость, снижение массы тела), артралгия и тромбоэмболия легочной артерии; периферические признаки заболевания (петехии, узелки Ослера и пятна Джейнуэя) не определялись. Инструментальные проявления ИЭ – вегетации и регургитация на клапанах, которые являлись причинами развития ХСН, НК и тромбоэмболических осложнений. Изолированное поражение трикуспидального клапана отмечалось в 40,0 % случаев. ИЭ был первичным и имел подострое течение.

Заключение. Изучение демографических, анамнестических, клинических и инструментальных данных наркозависимых пациентов с инфекционным эндокардитом в сопоставлении с данными других авторов [3, 7, 8, 12, 13] позволило выявить следующие особенности: наркозависимые пациенты с инфекционным эндокардитом имели полиморбидную патологию, которая сопровождалась нарушениями иммунитета (ВИЧ, гепатит, железодефицитная анемия) и могла повлиять на исход лечения. Учитывая высокую летальность в группе сравнения до хирургического лечения, представляет интерес изучить течение раннего послеоперационного периода у наркозависимых пациентов с инфекционным эндокардитом, частоту и структуру послеоперационных осложнений на фоне полиморбидной иммуносупрессии.

Раскрытие информации. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Список источников

1. Иванова М. А., Павлова Т. М., Воробьев М. В. Эпидемиологическая ситуация по наркомании в Российской Федерации в 2000-2010 гг. // Здоровоохранение Российской Федерации. 2012. № 4. С. 42–44.
2. Ахохова А. В., Глакадугова М. Х., Калмыкова А. А., Гереев Б. С., Абазова А. А., Толохян А. В., Тутова Д. М., Тлепшева З. З., Товсултанова М. А., Кипова Э. З. Тенденции распространения наркомании в мире, стране, регионе // Вестник Российской академии медицинских наук. 2025. Т. 80, № 2. С. 344–356. doi: 10.15690/vramn18110.

3. Халиуллина С. В., Анохин В. А., Солуянова Ю. С., Халиуллина К. Р., Галина Г. В., Хаертынов Х. С., Аглимова Т. А. Инфекционный эндокардит у ВИЧ-инфицированных потребителей инъекционных наркотиков // Практическая медицина. 2020. Т. 18, № 1. С. 88–92. doi: 10.32000/2072-1757-2020-1-88-92.
4. Твердохлебова Д. К., Петрова О. В., Колесников В. Н. Характер микрофлоры наркозависимых пациентов с острым инфекционным эндокардитом // Материалы научно-практической конференции в рамках 10-го Российского конгресса лабораторной медицины. Москва: У Никитских ворот, 2024. С. 105–106.
5. Алиева А. М., Созыкин А. В., Лялин В. В., Скрипниченко Э. А., Теплова Н. В., Батов М. А., Никитин А. Э., Шнахова Л. М., Изимариева Д. В., Никитин И. Г. Современный взгляд на проблему атеросклероза у пациентов с ВИЧ-инфекцией // Кардиологический вестник. 2022. Т. 17, № 2. С. 25–32. doi: 10.17116/Cardiobulletin20221702125.
6. Ветлугина Т. П., Матафонова Е. В., Бохан Н. А., Никитина В. Б., Мандель А. И., Лобачева О. А. Параметры иммунитета и уровень кортизола у больных опийной наркоманией при синдроме отмены // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 2017. Т. 61, № 3. С. 38–45.
7. Mėlinytė K., Savickaitė J., Rekiēnė D. E., Naudžiūnas A., Burkauskienė A., Jankauskienė L. Infective endocarditis in an HIV-infected intravenous drug user. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. 2015. Vol. 34, no. 10. P. 619.e1–5. doi: 10.1016/j.repc.2015.03.016.
8. Abdissa S. D. Tip of the iceberg: infective endocarditis in an intravenous drug user // *Ethiopian Medical Journal*. 2015. Vol. 53, no. 1. P. 39–42.
9. Martínez-Sellés M., Kortajarena-Urkola X., Muñoz P., Fariñas M. C., Armañanzas C., de Alarcón A., Gutiérrez-Carretero E., Rodríguez-Carcía R., Calderín-Parra J., Ramos-Merino L., Cabello-Ubeda A., Miro J. M., Goenaga-Sánchez M. A., Spanish Collaboration on Endocarditis-Grupo de Apoyo al Manejo de la Endocarditis Infecciosa en España (GAMES). Infective endocarditis in HIV-infected patients. Analysis of a national cohort // *Infectious Diseases (Lond)*. 2024. Vol. 56, no. 12. P. 1057–1066. doi: 10.1080/23744235.2024.2378328.
10. Sanaiha Y., Lyons R., Benharash P. Infective endocarditis in intravenous drug user // *Trends in Cardiovascular Medicine*. 2020. Vol. 30, no. 8. P. 491–497. doi: 10.1016/j.tcm.2019.11.007.
11. Arribas D., Ciudad M., García-Granja P. E., Ladrón R., Ferrera C., Di Stefano S., Maroto L., Carnero M., San Román J. A. Contemporary epidemiology and outcomes in recurrent infective endocarditis // *Heart*. 2020. Vol. 106, no. 8. P. 596–602. doi: 10.1136/heartjnl-2019-315433.
12. Nanu A. A., Lazăr D. S., Popescu C. P., Lazăr M. I., Nica M., Florescu S. A. Characteristics of infective endocarditis in intravenous drug users vs. non-users: A retrospective study conducted in Bucharest, Romania // *Medicine (Kaunas)*. 2025. Vol. 61, no. 10. P. 1785. doi: 10.3390/medicina61101785.
13. Hazime M., Paudel S., Restum A. A., Mnkana W. Infective endocarditis in an intravenous drug user: Clinical Challenges, Ethical Dilemmas, and multidisciplinary // *Cureus*. 2025. Vol. 7, no. 6. P. e86683. doi: 10.7759/cureus.86683.
14. Doyle R., Wilkinson M. Tricuspid infective endocarditis with severe tricuspid regurgitation // *American Journal of Case Reports*. 2025. Vol. 26. P. e948728. doi: 10.12659/AJCR.948728.
15. Абдуллаева М., Джамолов П. Распространенность гепатит В и С среди инъекционно употребляющих наркотики лиц (ключевые группы, подверженными риску инфицирования ВИЧ) // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2018. № 3. С. 8–12.
16. Шмагель К. В., Черешнев В. А. Состояние иммунитета у ВИЧ-инфицированных пациентов, коинфицированных вирусом гепатита С // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2018. Т. 10, № 4. С. 25–36.
17. Коропов С. Г., Брюн Е. А., Кошкина Е. А., Смирновская М. С., Егоров В. Ф. Туберкулез и болезни зависимости: медико-социальные аспекты // Туберкулез и социально-значимые заболевания. 2020. № 3. С. 54–62.
18. Кушбаева К. З., Зайнутдинова Т. Х., Сатовна Г. Н. Показатели клеточного и гуморального иммунитета у детей больных анемией // Аprobация. 2016. № 3. С. 100–102.
19. Хамитов Р. Ф., Саттарова Ф. И. Клинический случай инфекционного эндокардита, осложненного менингоэнцефалитом // Вестник современной клинической медицины. 2024. Т. 17, прил. 1. С. 128–132. doi: 10.20969/VSKM.2024.17(suppl.1).128-132.
20. Уланова В. И., Мазуров В. И., Цинзерлинг В. А. Клинико-морфологическая характеристика инфекционного эндокардита // Клиническая медицина. 2020. Т. 98, № 2. С. 115–121. doi: 10.30629/0023-2149-2020-98-2-115-121.

References

1. Ivanova M. A., Pavlova T. M., Vorobyov M. V. Epidemiological situation of drug addiction in the Russian Federation in 2000–2010. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii = Healthcare of the Russian Federation*. 2012; 4: 42–44 (In Russ.).
2. Akhoyova A. V., Glakadugova M. Kh., Kalmykova A. A., Gereev B. S., Abazova A. A., Tolokhyn A. V., Tutova D. M., Tlepshva Z. Z., Tovsultanova M. A., Kipova E. Z. Trends in the spread of drug addiction in the world, country, and region. *Vestnik Rossiiskoy akademii meditsinskikh nauk = Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2025; 80 (2): 344–356. doi: 10.15690/vramn18110 (In Russ.).

3. Khaliullina S. V., Anokhin V. A., Soluyanov Yu. S., Khaliullina K. R., Galina G. V., Khaertynov Kh. S., Aglyamova T. A. Infective endocarditis in HIV-positive injection drug users. *Prakticheskaya meditsina = Practical Medicine*. 2020; 18 (1): 88–92. doi: 10.32000/2072-1757-2020-1-88-92 (In Russ.).
4. Tverdokhlebova D. K., Petrova O. V., Kolesnikov V. N. Characteristics of the microflora in drug-dependent patients with acute infective endocarditis. *Materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii v ramkakh 10-go Rossiyskogo kongressa laboratornoi meditsiny = Proceedings of the Scientific and Practical Conference within the Framework of the 10th Russian Congress of Laboratory Medicine*. Moscow: U Nikitskikh vorot; 2024: 105–106 (In Russ.).
5. Alieva A. M., Sozykin A. V., Lyalin V. V., Skripnichenko E. A., Teplova N. V., Batov M. A., Nikitin A. E., Shnakhova L. M., Izimariyeva D. V., Nikitin I. G. A modern view on the problem of atherosclerosis in patients with HIV infection. *Kardiologicheskii vestnik = Cardiological Bulletin*. 2022; 17 (2): 25–32. doi: 10.171.16/Cardiobulletin20221702125 (In Russ.).
6. Vetlugina T. P., Matafonova E. V., Bokhan N. A., Nikitina V. B., Mandel A. I., Lobacheva O. A. Parameters of immunity and cortisol levels in patients with opioid addiction during withdrawal syndrome. *Patologicheskaya fiziologiya i eksperimentalnaya terapiya = Pathological Physiology and Experimental Therapy*. 2017; 61 (3): 38–45 (In Russ.).
7. Mėlinytė K., Savickaitė J., Rekiėnė D. E., Naudžiūnas A., Burkauskienė A., Jankauskienė L. Infective endocarditis in an HIV-infected intravenous drug user. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. 2015; 34 (10): 619.e1–5. doi: 10.1016/j.repc.2015.03.016.
8. Abdissa S. D. Tip of the iceberg: infective endocarditis in an intravenous drug user. *Ethiopian Medical Journal*. 2015; 53 (1): 39–42.
9. Martinez-Sellés M., Kortajarena-Urkola X., Muñoz P., Fariñas M. C., Armañanzas C., de Alarcón A., Gutiérrez-Carretero E., Rodríguez-Carcía R., Calderín-Parra J., Ramos-Merino L., Cabello-Ubeda A., Miro J. M., Goenaga-Sánchez M. Á., Spanish Collaboration on Endocarditis-Grupo de Apoyo al Manejo de la Endocarditis Infecciosa en España (GAMES). Infective endocarditis in HIV-infected patients. Analysis of a national co-hort. *Infectious Diseases (Lond)*. 2024; 56 (12): 1057–1066. doi: 10.1080/23744235.2024.2378328.
10. Sanaiha Y., Lyons R., Benharash P. Infective endocarditis in intravenous drug user. *Trends in Cardiovascular Medicine*. 2020; 30 (8): 491–497. doi: 10.1016/j.tcm.2019.11.007.
11. Arribas D., Ciudad M., García-Granja P. E., Ladrón R., Ferrera C., Di Stefano S., Maroto L., Carnero M., San Román J. A. Contemporary epidemiology and outcomes in recurrent infective endocarditis. *Heart*. 2020; 106 (8): 596–602. doi: 10.1136/heartjnl-2019-315433.
12. Nanu A. A., Lazăr D. S., Popescu C. P., Lazăr M. I., Nica M., Florescu S. A. Characteristics of infective endocarditis in intravenous drug users vs. non-users: A retrospective study conducted in Bucharest, Romania. *Medicine (Kaunas)*. 2025; 61 (10): 1785. doi: 10.3390/medicina61101785.
13. Hazime M., Paudel S., Restum A. A., Mnkana W. Infective endocarditis in an intravenous drug user: Clinical Challenges, Ethical Dilemmas, and multidisciplinary. *Cureus*. 2025; 17 (6): e86683. doi: 10.7759/cureus.86683.
14. Doyle R., Wilkinson M. Tricuspid infective endocarditis with severe tricuspid regurgitation. *American Journal of Case Reports*. 2025; 26: e948728. doi: 10.12659/AJCR.948728.
15. Abdullaeva M., Dzhamolov P. Prevalence of hepatitis B and C among people who inject drugs (key populations at risk of HIV infection). *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya = Bulletin of Postgraduate Education in Healthcare*. 2018; 3: 8–12 (In Russ.).
16. Shmagel K. V., Chereshev V. A. Immune status in HIV-infected patients infected with hepatitis C virus. *VICH-infektsiya i immunosupressii = HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2018; 10 (4): 25–36 (In Russ.).
17. Koropov S. G., Bryun E. A., Koshkina E. A., Smirnovskaya M. S., Egorov V. F. Tuberculosis and addiction diseases: medical and social aspects. *Tuberkulez i sotsialno-znachimye zabolevaniya = Tuberculosis and Socially Significant Diseases*. 2020; 3: 54–62 (In Russ.).
18. Kushbaeva K. Z., Zainutdinova T. Kh., Satovna G. N. Indicators of cellular and humoral immunity in children with anemia. *Aprobatsiya*. 2016; 3: 100–102 (In Russ.).
19. Khamitov R. F., Sattarova F. I. A clinical case of infective endocarditis complicated by meningoencephalitis. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny = Bulletin of Modern Clinical Medicine*. 2024; 17 (suppl 1): 128–132. doi: 10.20969/VSKM.2024.17(suppl.1).128-132 (In Russ.).
20. Ulanova V. I., Mazurov V. I., Tsinzerling V. A. Clinical and morphological characteristics of infective endocarditis. *Klinicheskaya meditsina = Clinical Medicine*. 2020; 98 (2): 115–121. doi: 10.30629/0023-2149-2020-98-2-115-121 (In Russ.).

Информация об авторах

Д. К. Твердохлебова, врач клинической лабораторной диагностики, Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, Астрахань, Россия; ассистент кафедры биологической химии и клинической лабораторной диагностики, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, ORCID: 0000-0001-6754-6348, e-mail: tverdiana@mail.ru;

И. Г. Джсалапова, врач клинической лабораторной диагностики, Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, Астрахань, Россия, ORCID: 0009-0009-8700-0065, e-mail: irinadj-777@mail.ru;

Л. А. Бирюкова, кандидат медицинских наук, врач-кардиолог, Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, Астрахань, Россия; доцент кафедры сердечно-сосудистой хирургии, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, ORCID: 0009-0008-7680-9769, e-mail: birukoval@bk.ru;

В. Н. Колесников, кандидат медицинских наук, главный врач, Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, Астрахань, Россия; доцент кафедры сердечно-сосудистой хирургии, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, ORCID: 0009-0003-0637-1427, e-mail: KolesnikovVN@astra-cardio.ru;

О. В. Петрова, доктор медицинских наук, доцент, заведующий клинико-диагностической лабораторией, Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, Астрахань, Россия; профессор кафедры биологической химии и клинической лабораторной диагностики, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, ORCID: 0000-0003-3544-2266, e-mail: students_asma@mail.ru.

Information about the authors

D. K. Tverdokhlebova, physician clinical laboratory diagnostics, Federal Center of Cardiovascular Surgery, Astrakhan, Russia; assistant of The Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, ORCID: 0000-0001-6754-6348, e-mail: tverdiana@mail.ru;

I. G. Dzhalalova, physician clinical laboratory diagnostics, Federal Center of Cardiovascular Surgery, Astrakhan, Russia, ORCID: 0009-0009-8700-0065, e-mail: irinadj-777@mail.ru;

L. A. Biryukova, Cand. Sci. (Med.), cardiologist, Federal Center of Cardiovascular Surgery, Astrakhan, Russia; Associate Professor of The Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, ORCID: 0009-0008-7680-9769, e-mail: birukoval@bk.ru;

V. N. Kolesnikov, Cand. Sci. (Med.), Chief Physician, Federal Center of Cardiovascular Surgery, Astrakhan, Russia; Associate Professor of the Department of Cardiovascular Surgery, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, ORCID: 0009-0003-0637-1427, e-mail: KolesnikovVN@astra-cardio.ru;

O. V. Petrova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Laboratory, Federal Center of Cardiovascular Surgery, Astrakhan, Russia; Professor of The Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, ORCID: 0000-0003-3544-2266, e-mail: students_asma@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 19.05.2026; одобрена после рецензирования 16.06.2026; принята к публикации 22.06.2026.

The article was submitted 19.05.2026; approved after reviewing 16.06.2026; accepted for publication 22.06.2026.