

КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА ПО ДАННЫМ ДВУХЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ

А.А. Сеничкина^{1*}, Н.М. Савина², И.К. Иосава², Б.А. Сидоренко², Н.В. Ломакин^{1,2}

¹ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» УД Президента РФ, Москва,

²ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УД Президента РФ, Москва

CLINICAL OUTCOMES IN PATIENTS WITH DECOMPENSATED HEART FAILURE AND PREDICTORS OF UNFAVORABLE PROGNOSIS BASED ON A TWO-YEAR FOLLOW-UP

A.A. Senichkina¹, N.M. Savina², I.K. Iosava², B.A. Sidorenko², N.V. Lomakin^{1,2}

¹Central Clinical Hospital with Outpatient Health Center, Moscow, Russia,

²Central State Medical Academy of Department of Presidential Affairs, Moscow, Russia

E mail: seni4ka68@yandex.ru

Аннотация

Цель исследования: выявить предикторы неблагоприятных исходов у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности (ОДСН) по данным двухлетнего наблюдения. **Материалы и методы.** В открытое наблюдательное исследование последовательно были включены 142 пациента (60% мужчин) старше 65 лет с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности (ХСН). Средний возраст пациентов составил 76.9±10.21 года. Продолжительность наблюдения пациентов после выписки из стационара составила 2 года. Регистрировались следующие события: общая смертность, сердечно-сосудистая смерть, острый инфаркт миокарда (ИМ), инсульт, повторные эпизоды ОДСН. Клинические, инструментальные и лабораторные предикторы неблагоприятного прогноза выявлялись с помощью многофакторного логистического регрессионного анализа. **Результаты.** В течение 2 лет наблюдения из 142 больных умерли 21 (14.8%), из них 16 (76.2%) мужчин и 5 (23.8%) женщин. Средний возраст пациентов в группе умерших составил 82.38 ± 8.85 года, в группе пациентов, завершивших исследование, 75.89±10.47 года ($p=0.008$). Наиболее частой причиной смерти явилось развитие острого ИМ — у 47.6% пациентов, второй частой причиной были повторные эпизоды ОДСН — у 23.8% пациентов. Сердечно-сосудистые события были преобладающими в группе наблюдения и явились причинами смерти у 17 (81%) пациентов. По данным многофакторного логистического регрессионного анализа выявлены следующие предикторы неблагоприятного прогноза: старческий возраст (отношение шансов - ОШ 1.88, 95% доверительный интервал - ДИ 1.817-1.953; $p=0.001$), пороки клапанов сердца (ОШ 1.52, 95% ДИ 1.285-1.948; $p=0.033$), остеопороз (ОШ 1.51, 95% ДИ 1.283-1.905; $p=0.022$), частота сердечных сокращений — ЧСС выше 70 уд/мин (ОШ 1.38, 95% ДИ 1.147-1.978; $p=0.045$), венозный застой по данным рентгенологического исследования легких (ОШ 1.29, 95% ДИ 1.108-1.762; $p=0.012$), увеличенный конечный диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ) по данным эхокардиографии - ЭхоКГ (ОШ 1.31, 95% ДИ 1.158-1.611; $p=0.001$). **Выводы.** По данным двухлетнего периода наблюдения смертность пациентов пожилого возраста после эпизода ОДСН составила 14.8%. Предикторами неблагоприятных исходов являлись: старческий возраст, пороки клапанов сердца, остеопороз, ЧСС выше 70 уд/мин, венозный застой по данным рентгенологического исследования легких, увеличенный КДР ЛЖ по данным ЭхоКГ.

Ключевые слова: острая декомпенсация сердечной недостаточности, пожилой возраст, прогноз, причины смерти, предикторы.

Abstract

Study objective: to identify predictors of unfavorable outcomes in patients with acute decompensated heart failure (ADHF) according to a two-year observation. **Materials and methods:** an label observational study sequentially included 142 patients (60% of men) over 65 years of age with decompensated chronic heart failure (CHF). The median age of the patients was 76.9 + 10.21 years. The follow-up of patients after discharge from the hospital was 2 years. The following events were recorded: total mortality, cardiovascular death, acute myocardial infarction (MI), stroke, repeated episodes of ADHF. Clinical, instrumental and laboratory predictors of poor prognosis were identified using a multivariate logistic regression analysis.

Results: during a 2-year follow-up, out of 142 patients, 21 (14.8%) died, of which 16 (76.2%) were men and 5 (23.8%) were women. The median age of patients was 82.38 + 8.85 years in the group of deceased patients and was 75.89 + 10.47 years ($p = 0.008$) in the group of patients completing the study. The most common cause of death was the development of acute myocardial infarction in 47.6% of patients, the second most common cause was repeated episodes of ADHF in 23.8% of patients. Cardiovascular events were predominant in the follow-up group and were the causes of death in 17 (81%) patients. According to a multivariate logistic regression analysis, the following predictors of a poor prognosis were identified: advanced age (odds ratio—OR 1.88, 95% confidence interval—CI 1.817-1.953; $p = 0.001$), heart valve disease (OR 1.52, 95% CI 1.285-1.948; $p = 0.033$), osteoporosis

(OR 1.51, 95% CI 1.283-1.905; $p = 0.022$), heart rate—HR above 70 bpm (OR 1.38, 95% CI 1.147-1.978; $p = 0.045$), venous congestion according to the chest radiograph (OR 1.29, 95% CI 1.108-1.762; $p = 0.012$), increased left ventricle end-diastolic diameter (LVED) according to transthoracic echocardiography—TTE (OR 1.31, 95% CI: 1.158-1.611; $p = 0.001$). **Conclusions:** according to a two-year follow-up period, the mortality of elderly patients after an ADHF episode is 14.8%. Predictors of unfavorable outcomes included: advanced age, heart valve disease, osteoporosis, heart rate above 70 bpm, venous congestion according to the chest radiograph, increased LVED according to TTE.

Key words: acute decompensated heart failure, advanced age, prognosis, causes of death, predictors.

Ссылка для цитирования: Сеничкина А.А., Савина Н.М., Иосава И.К., Сидоренко Б.А., Ломакин Н.В. Исходы пациентов с декомпенсацией сердечной недостаточности и предикторы неблагоприятного прогноза по данным двухлетнего наблюдения. Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2019; 4: 23-30.

Согласно данным эпидемиологических исследований в большинстве стран мира, в том числе и Российской Федерации [1-5], наряду с увеличением заболеваемости хронической сердечной недостаточностью (ХСН) наблюдается высокая частота острой декомпенсации сердечной недостаточности (ОДСН). ОДСН является одной из клинических форм острой сердечной недостаточности (ОСН), характеризуется нарастанием тяжести симптомов и клинических признаков ХСН и требует неотложной госпитализации пациента [1,2]. По данным ряда крупных регистров, включавших пациентов с ОСН, пациенты с ОДСН составляли большинство: 75% в регистрах ADHERE ($n=108\,927$) и ESC-HF pilot study ($n=1892$), 87% — в регистре OPTIMIZE-HF ($n=48\,612$) [6-9]. По данным российской программы ЭПОХА-Д-ХСН [10] нарастание отеочного синдрома и появление застойных хрипов в легких с нестабильной гемодинамикой стали причиной госпитализации у 58,5% пациентов с ХСН. Проблема разработки и внедрения в клиническую практику подходов к ведению пациентов с ОДСН является одной из наиболее актуальных для здравоохранения большинства стран мира, в том числе и Российской Федерации. При этом в числе важнейших для определения индивидуальной тактики ведения пациентов с ОДСН остаются вопросы выявления предикторов неблагоприятных клинических исходов на краткосрочном и долгосрочном этапах наблюдения.

Цель исследования: выявить предикторы неблагоприятных исходов у пациентов с ОДСН по данным двухлетнего наблюдения после выписки из стационара.

Материалы и методы

В открытое наблюдательное исследование последовательно были включены 142 пациента с ОДСН старше 65 лет, госпитализированных в кардиологические отделения Центральной клинической больницы с поликлиникой Управления делами Президента Российской Федерации в период с января 2016 г. по январь 2019 г.

Критерии включения в исследование: мужчины и женщины старше 65 лет; госпитализация в связи с декомпенсацией имевшейся ранее ХСН.

Критериями исключения являлись: острый инфаркт миокарда (ИМ) в индексную госпитализацию, острый миокардит, перикардит, инфекционный эндокардит, сопутствующие заболевания с тяжелыми нарушениями функций внутренних органов, злокачественные новообразования, психические заболевания, алкогольная зависимость.

Исследование было одобрено Этическим комитетом Центральной клинической больницы с поликлиникой Управления делами Президента Российской Федерации и выполнялось в соответствии с принципами Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

Диагноз ХСН и наличие декомпенсации устанавливали в соответствии с европейскими и национальными клиническими рекомендациями по диагностике и лечению ХСН [1,2]. Функциональное состояние госпитализированных пациентов оценивали с помощью классификации Нью-Йоркской ассоциации сердца (NYHA), основанной на определении функционального класса ХСН.

Средний возраст пациентов составил 76.9 ± 10.21 года (от 65 до 87 лет), мужчины составили 60%. Клиническая характеристика пациентов с ОДСН представлена в табл. 1.

При оценке скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД-ЕРИ уровень СКФ < 60 мл/мин/ 1.73м^2 наблюдался у 76 % пациентов с ОДСН, СКФ < 45 мл/мин/ 1.73м^2 — у 53.5%, СКФ < 30 мл/мин/ 1.73м^2 — у 10.5%.

Лекарственная терапия пациентов с ОДСН в стационаре включала ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента — АПФ (79.6%) или блокаторы рецепторов ангиотензина II (20.1%), β -адреноблокаторы — β -АБ (92.3%), антагонисты минералокортикоидных рецепторов — АМКР (84.5%), инотропные препараты (13.4%).

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов с ОДСН ($n=142$)

Показатель	Число пациентов	
	абс.	%
ИБС	137	96.5
ИМ в анамнезе	81	57.0
Артериальная гипертензия	132	93.0
Пороки сердца	15	10.5
ДКМП	3	2.1
Фибрилляция предсердий	83	58.5
БЛНПГ	24	16.9
ЭКС	17	12.0
Сахарный диабет 2-го типа	64	45.1
Инсульт в анамнезе	20	14.1
ТЭЛА в анамнезе	12	8.5
ХОБЛ	39	27.5
ХБП	61	43.0
Анемия	75	52.8
Ожирение	54	38.0
Остеопороз	25	17.6
III ФК	56	39.4
IV ФК	46	32.4
ФВ ЛЖ <40%	53	37.3
ФВ ЛЖ 40-49%	41	28.9
ФВ ЛЖ >50%	48	33.8

Примечание. Данные представлены в виде абсолютных и относительных частот (n , %). ОДСН — острая декомпенсация сердечной недостаточности; ИБС — ишемическая болезнь сердца; ИМ — инфаркт миокарда; ДКМП — дилатационная кардиомиопатия; БЛНПГ — блокада левой ножки пучка Гиса; ЭКС — электрокардиостимулятор; ТЭЛА — тромбоэмболия легочной артерии; ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких; ХБП — хроническая болезнь почек; ФК — функциональный класс; ФВ ЛЖ — фракция выброса левого желудочка.

Диуретики получали 100% пациентов с ОДСН, фуросемид внутривенно назначался в 62% случаев.

Регистрацию электрокардиограммы (ЭКГ) проводили в покое в 12 стандартных отведениях на аппаратах EASY ECG (ATES MEDICA, Россия). По показаниям осуществлялось суточное мониторирование ЭКГ для подтверждения/исключения нарушений ритма сердца и проводимости.

Трансторакальная эхокардиография (ЭхоКГ) проводилась на аппарате VIVID E9 (GE HealthCare, США). Определялись размеры и объемы камер сердца, толщина межжелудочковой перегородки в диастолу, толщина задней стенки левого желудочка (ЛЖ). Фракция выброса (ФВ) ЛЖ (%) определялась по методу дисков Симпсона.

Лабораторные тесты выполнялись на оборудовании Konelab-30 (Финляндия). Проводи-

лись стандартный клинический анализ крови и исследование биохимических показателей сыворотки крови. Определение конечного фрагмента предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) в плазме крови проводилось конкурентным иммунохемилюминесцентным методом с использованием реактивов PathFast (Япония). Количественное определение NT-proBNP проводили на аппарате LSI Medience Corporation (Япония).

Продолжительность наблюдения пациентов после выписки из стационара составила 2 года. Регистрировались следующие события: общая смертность, сердечно-сосудистая смерть, острый ИМ, инсульт, повторные эпизоды ОДСН.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью стандартного пакета программ SPSS 23.0. Распределение анализируемых показателей оценивалось с помо-

Причины смерти пациентов с ОДСН ($n=21$)

Показатель	Всего	%
Повторный эпизод ОДСН	5	23.8
Острый инфаркт миокарда	10	47.6
Тромбоэмболия легочной артерии	1	4.8
Острое нарушение мозгового кровообращения	1	4.8
Онкологические заболевания	4	19.0

Примечание. ОДСН — острая декомпенсация сердечной недостаточности.

щью критерия Колмогорова—Смирнова. В связи с нормальным распределением количественных данных рассчитывали средние величины (M) и стандартное отклонение (SD). Качественные признаки представлены в виде абсолютных (n) и относительных (%) частот. Для сравнения частот использовался критерий χ^2 Пирсона и точный критерий Фишера. При сравнении средних значений использовался однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Взаимосвязь между показателями определялась с помощью корреляционного анализа по Пирсону и Спирмену в зависимости от вида и распределения переменных. Клинические, инструментальные и лабораторные предикторы выявляли с помощью мно-

гофакторного логистического регрессионного анализа. Статистически значимыми считались различия при $p<0.05$.

Результаты и обсуждение

В течение двухлетнего периода наблюдения из 142 пациентов умерли 21 (14.8%), из них 16 (76.2%) мужчин и 5 (23.8%) женщин. Средний возраст пациентов в группе умерших составил 82.38 ± 8.85 года, в группе пациентов, завершивших исследование, — 75.89 ± 10.47 года ($p=0.008$).

Результаты анализа причин смерти пациентов с ОДСН представлены в табл. 2. Наиболее частой причиной смерти явилось развитие острого

Таблица 3

Сравнительная характеристика причин развития сердечной недостаточности и сопутствующей патологии у пациентов с неблагоприятным прогнозом и закончивших исследование

Показатель	Группа пациентов с неблагоприятным прогнозом ($n=21$)	Группа пациентов, завершивших исследование ($n=121$)	p^*
ИБС	20 (95.2%)	117 (96.7%)	0.556
ИМ в анамнезе	10 (47.6%)	71 (58.7%)	0.239
Артериальная гипертензия	21 (100%)	111 (91.7%)	0.190
Хроническая аневризма левого желудочка	3 (14.3%)	4 (3.3%)	0.066
Пороки клапанов сердца	5 (23.8%)	10 (8.3%)	0.048
ДКМП	3 (14.3%)	0 (0%)	0.003
Фибрилляция предсердий	11 (52.4%)	72 (59.5%)	0.352
Сахарный диабет 2-го типа	6 (28.6%)	58 (47.9%)	0.078
Инсульт в анамнезе	1 (4.8%)	19 (15.7%)	0.161
ХОБЛ	6 (28.6%)	33 (27.3%)	0.545
ХБП	8 (40%)	53 (43.8%)	0.474
Анемия	9 (42.9%)	66 (54.5%)	0.225
Ожирение	5 (23.8%)	49 (40.5%)	0.146
Остеопороз	7 (33.3%)	18 (14.9%)	0.040

Примечание. Данные представлены в виде абсолютных и относительных частот — n (%).* - использовался критерий хи-квадрат или точный критерий Фишера; ИБС — ишемическая болезнь сердца; ИМ — инфаркт миокарда; ДКМП — дилатационная кардиомиопатия; ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких; ХБП — хроническая болезнь почек.

Сравнительная клинко-гемодинамическая характеристика пациентов с неблагоприятным прогнозом и завершивших исследование

Показатель	Группа пациентов с неблагоприятным прогнозом (n=21)	Группа пациентов, завершивших исследование (n=121)	p*
САД, мм рт. ст.	140.1±26.03	151.0±27.83	0.096
САД ≤ 120 мм рт. ст.	7 (33.3%)	19 (15.6%)	0.055
ДАД, мм рт. ст.	82.1±18.52	90.4±16.84	0.041
ЧСС, уд/мин	76.8±19.99	80.0±16.28	0.415
III ФК	8 (38.1%)	48 (39.7%)	0.547
IV ФК	7 (33.3%)	39 (32.2%)	0.552
ФВ ЛЖ сред, %	40.52±13.34	43.94±9.85	0.168
ФВ ЛЖ < 40%	13 (61.9%)	40 (33.1%)	0.041
ФВ ЛЖ 40-49%	4 (19%)	37 (30.6%)	0.045
ФВ ЛЖ > 50%	4 (19%)	44 (36.4%)	0.021
КДР ЛЖ, см	5.85±1.24	5.29±0.69	0.004
Толщина МЖП, мм	1.06±0.16	1.14±0.18	0.069
Толщина ЗСЛЖ, мм	1.08±0.2	1.2±0.38	0.152
Переднезадний размер ЛП, см	4.9±0.96	4.6±0.65	0.078

Примечание. Данные представлены в виде абсолютных и относительных частот — *n* (%) или среднего значения и стандартного отклонения (*M*±*SD*); * - использовался критерий хи-квадрат или точный критерий Фишера и однофакторный дисперсионный анализ. САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление; ЧСС — частота сердечных сокращений; ФК — функциональный класс; ФВ ЛЖ — фракция выброса левого желудочка; КДР ЛЖ — конечный диастолический размер левого желудочка; МЖП — межжелудочковая перегородка; ЗСЛЖ — задняя стенка левого желудочка; ЛП — левое предсердие.

ИМ — у 47.6% пациентов, второй частой причиной были повторные эпизоды ОДСН — у 23.8% пациентов. Сердечно-сосудистые события были преобладающими в группе наблюдения и явились причинами смерти у 17 (81%) пациентов.

Между группами пациентов с неблагоприятным прогнозом в период двухлетнего наблюдения (*n*=21) и благоприятным прогнозом (*n*=121) проводился сравнительный анализ этиологии ХСН и сопутствующих заболеваний, клинической выраженности, функциональной способности миокарда и медикаментозной терапии.

Сравнительная оценка этиологических факторов и сопутствующей патологии (табл. 3) показала значимое увеличение числа пациентов с клапанными пороками (*p*=0.048), дилатационной кардиомиопатией (*p*=0.003) и остеопорозом (*p*=0.040) в группе с неблагоприятным прогнозом.

По данным корреляционного анализа с неблагоприятным прогнозом связаны возраст (*r*=0.181; *p*=0.01), пороки клапанов сердца (*r*=0.180; *p*=0.033) и остеопороз (*r*=0.172; *p*=0.041).

Согласно сравнительной оценке симптомов и клинических признаков сердечной недостаточ-

ности в период госпитализации значимые различия между группами пациентов не выявлены.

При межгрупповом сравнении клинко-гемодинамических показателей пациентов с ОДСН в период госпитализации выявлен ряд значимых различий (табл. 4).

При оценке структурно-функциональных параметров сердца по данным ЭхоКГ-исследования (табл. 4) выявлено, что в группе пациентов с неблагоприятным прогнозом более половины имели ФВ ЛЖ<40% (*p*=0,041), в то время как у большинства пациентов, завершивших исследование, имелась промежуточная (*p*=0.045) и сохраненная (*p*=0.021) ФВ ЛЖ. В группе пациентов с неблагоприятным прогнозом были значительно выше показатели конечного диастолического размера левого желудочка — КДР ЛЖ (*p*=0.004).

Сравнительная оценка результатов лабораторных исследований крови пациентов с неблагоприятным прогнозом и закончивших исследование пациентов показала отсутствие значимых различий исследуемых клинических и биохимических показателей. При сравнении уровней NT-proBNP в группах пациентов с неблагоприятным и благоприятным прогнозом различия также не выявлены.

Сравнительная оценка медикаментозной терапии у пациентов с неблагоприятным прогнозом и закончивших исследование

Показатель	Группа пациентов с неблагоприятным прогнозом (n=21)	Группа пациентов, завершивших исследование (n=121)	p*
Ингибиторы АПФ	19 (90.5%)	94 (77,7%)	0.146
β-адреноблокаторы	19 (90,5%)	112 (92,6%)	0.506
Антагонисты минералокортикоидных рецепторов	16 (76.2%)	104 (86%)	0.202
Фуросемид в/в в стационаре	16 (76.2%)	72 (59.5%)	0.024
Петлевые диуретики	19 (90.5%)	96 (79.3%)	0.187
Тиазидные диуретики	3 (14.3%)	32 (26.4%)	0.181
Инотропные препараты в стационаре	6 (28.6%)	18 (14.9%)	0.185

Примечание. Данные представлены в виде абсолютных и относительных частот — n (%); * - использовался критерий хи-квадрат или точный критерий Фишера. АПФ — ангиотензинпревращающий фермент.

Течение ОДСН нередко сопровождается прогрессирующим ухудшением функции почек, что оказывает выраженное неблагоприятное влияние на прогноз пациентов. Однако в нашем исследовании при оценке СКФ по формуле СКД-ЕРІ в группах пациентов с неблагоприятным прогнозом и закончивших исследование значимые различия не выявлены.

Современные подходы к терапии ОДСН включают активную терапию диуретиками, внутривенное применение нитратов или положительных инотропных средств в зависимости от показателей гемодинамики и подбор доз ранее назначенных препаратов, доказавших влияние на снижение риска повторной госпитализации и смерти [1,2,4,5]. Согласно результатам сравнительной оценки лекарственной терапии (табл. 5), в группе пациентов с неблагоприятным прогнозом отмечена более высокая частота внутривенного назначения фуросемида в период госпитализации по сравнению с группой пациентов с благоприятным прогнозом (76.2 и 59.5% соответственно; $p=0,024$). Частота применения остальных сравниваемых препаратов после выписки пациентов из стационара значимо не различалась. Следует отметить, что частота назначения ингибиторов АПФ, β-АБ и АМКР в обеих группах пациентов достигала высоких значений и в целом соответствовала современным рекомендациям по лечению ХСН.

По данным многофакторного регрессионного анализа, выполненного с применением пошагового метода с включением клинических, инструментальных и лабораторных показателей, неблагоприятное прогностическое значение имели: старческий возраст (отношение шансов - ОШ 1.88, 95% доверительный интервал - ДИ

1.817-1.953; $p=0.001$), пороки клапанов сердца (ОШ 1.52, 95% ДИ 1.285-1.948; $p=0.033$), остеопороз (ОШ 1.51, 95% ДИ 1.283-1.905; $p=0.022$), ЧСС > 70 уд/мин (ОШ 1.38, 95% ДИ 1.147-1.978; $p=0.045$), венозный застой по данным рентгенологического исследования легких (ОШ 1.29, 95% ДИ 1.108-1.762; $p=0.012$), увеличенный КДР ЛЖ по данным ЭхоКГ (ОШ 1.31, 95% ДИ 1.158-1.611; $p=0.001$).

Несмотря на совершенствование подходов к медикаментозному лечению и наблюдение после выписки из стационара, прогноз жизни пациентов с ХСН остается неблагоприятным [1,2,5,11]. Еще более неблагоприятные показатели по данным рандомизированных клинических исследований (РКИ) и регистров, выполненных за последнее десятилетие, наблюдаются у пациентов с ОДСН. Наиболее высокий риск смерти наблюдается в течение первого года после эпизода ОДСН. Так, в итальянском регистре IN-HF (2013) уровень смертности в течение 1 года у пациентов с ОДСН составил 24% [12]. В российском регистре ЭПОХА-Д-ХСН смертность у пациентов с ОДСН в течение 1 года после выписки из стационара составила 25,1%. В нашем исследовании за двухлетний период наблюдения пациентов с ОДСН после госпитализации смертность составила 14,8%. После выписки из стационара у пациентов сохраняется высокий риск повторного эпизода ОДСН. По данным исследования EVEREST [13], в 41% случаев летальные исходы пациентов после выписки из стационара были обусловлены очередным эпизодом ОДСН, в 26% — внезапной смертью, в 13% случаев причинами смерти были внесердечные сопутствующие заболевания. В нашем исследовании наиболее частой причиной смерти явилось развитие

ИМ — у 47,6% пациентов, второй частой причиной были повторные эпизоды ОДСН — у 23,8% пациентов. Тромбоэмболия легочной артерии, как и острое нарушение мозгового кровообращения, явились причинами смерти у 4,8% пациентов, в 19,0% случаев причиной смерти были онкологические заболевания.

В выполненных за последнее десятилетие РКИ и регистрах выявлялись предикторы неблагоприятного прогноза у пациентов с ОДСН по данным наблюдения после выписки из стационара. По данным Павловского регистра, включавшего 1001 пациента с ОДСН, были выявлены следующие предикторы смертности: повышенные уровни креатинина и мочевины, СКФ < 60 мл/мин/1,73 м², ЧСС > 70 уд/мин, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), анемия, дефицит тощей массы тела [14]. В другом российском регистре ОРАКУЛ-РФ ($n=2498$) риск смерти пациентов с ОДСН в течение 1 года наблюдения увеличивался при наличии хронической болезни почек (ОШ 3.8, 95% ДИ 3.37–4.33), фибрилляции предсердий (ОШ 2.8, 95% ДИ 2.60–3.07), цирроза печени (ОШ 1.9, 95% ДИ 1.6–2.1), ХОБЛ (ОШ 1.6, 95% ДИ 1.43–1.84), пневмонии (ОШ 1.5, 95% ДИ 1.3–1.7) [15]. В крупном регистре OPTIMIZE-HF ($n=48\,612$) наиболее значимыми предикторами были: повышенный уровень креатинина в момент госпитализации, САД ниже 120 мм рт.ст., ХОБЛ, анемия, гипонатриемия [16]. В нашем исследовании риск неблагоприятного исхода по данным двухлетнего наблюдения увеличивали: старческий возраст (ОШ 1.88, 95% ДИ 1.817–1.953; $p=0.001$), пороки клапанов сердца (ОШ 1.52, 95% ДИ 1.285–1.948; $p=0.033$), остеопороз (ОШ 1.51, 95% ДИ 1.283–1.905; $p=0.022$), ЧСС > 70 уд/мин (ОШ 1.38, 95% ДИ 1.147–1.978; $p=0.045$), венозный застой по данным рентгенологического исследования легких (ОШ 1.29, 95% ДИ 1.108–1.762; $p=0.012$), увеличенный КДР ЛЖ по данным ЭхоКГ (ОШ 1.31, 95% ДИ 1.158–1.611; $p=0.001$). Следует отметить, что по данным РКИ и регистров у пациентов с ОДСН наблюдается высокая частота сопутствующей патологии, которая также способна оказывать влияние на прогноз на долгосрочном этапе наблюдения. В нашем исследовании неблагоприятное прогностическое значение имел остеопороз (ОШ 1.51, 95% ДИ 1.283–1.905; $p=0.022$).

Таким образом, выявление предикторов неблагоприятного прогноза у пациентов с ОДСН может способствовать разработке индивидуальной тактики ведения с включением активной лечебной стратегии, направленной на устранение

или предупреждение воздействия известных неблагоприятных факторов, и интенсивным контролем после выписки из стационара при наличии высокого риска.

Выводы

1. По данным двухлетнего периода наблюдения смертность пациентов пожилого возраста после эпизода острой декомпенсации сердечной недостаточности составила 14,8%.

2. Неблагоприятное прогностическое значение имели следующие предикторы: старческий возраст, пороки клапанов сердца, остеопороз, частота сердечных сокращений выше 70 уд/мин, венозный застой по данным рентгенологического исследования легких, увеличенный конечный диастолический размер левого желудочка по данным эхокардиографии.

Литература

1. Ponikowsky P., Voors A.A., Anker S.D. et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur. Heart J.* 2016; 37: 2129–2200.
2. Мареев В.Ю., Фомин И.В., Агеев Ф.Т., Арутюнов Г.П., Бегамбекова Ю.Л., Беленков Ю.Н. и др. Клинические рекомендации. Хроническая сердечная недостаточность. Сердечная недостаточность 2017;18(1):3–40 [Marееv V.Yu., Fomin I.V., Ageev F.T., Arutyunov G.P., Begrambekova Yu.L., Belenkov Yu.N. et al. Clinical guidelines. Chronic heart failure. *Russian Heart Failure J* 2017;18(1):3–40 In Russian].
3. Farmakis D., Parissis J., Lekakis J., Filippatos G. Acute heart failure: epidemiology, risk factors, and prevention. *Rev. Esp. Cardiol.* 2015; 68(3): 245–258.
4. Thomsen M.M., Lewinter C., Kober L. Varying effects of recommended treatments for heart failure with reduced ejection fraction: meta-analysis of randomized controlled trials in the ESC and ACCF/AHA guidelines. *ESC Heart Failure.* 2016; 3: 235–244.
5. Yancy C.W., Jessup M., Bozkurt B. et al. 2016 ACCF/AHA/HFSA focused update on new pharmacological therapy for heart failure: an update of the 2013 ACCF/AHA Heart Failure guideline for the management of heart failure. *JACC.* 2016;68(13):1476–1488.
6. Adams K.F., Fonarow G.C., Emerman C.L. et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for heart failure in the United States: rationale, design, and preliminary observations from the first 100,000 cases in the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). *Am. Heart J.* 2005;149:209–216.
7. Kociol R.D., Hammill B.G., Fonarow G.C. et al. Generalizability and longitudinal outcomes of a national heart failure clinical registry: comparison of Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE) and non-ADHERE Medicare beneficiaries. *Am. Heart J.* 2010;160:885–892.
8. Fonarow G.C., Stough W.G., Abraham W.T. et al. Characteristics, treatments, and outcomes of patients with preserved systolic function hospitalized for heart failure: a report from the OPTIMIZE-HF Registry. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2007;50:768–777.
9. Maggioni A.P., Dahlstrom U., Filippatos G. et al. Eurobservational research programme: the Heart Failure pilot survey (ESC-HF pilot survey). *Eur. J. Heart Fail.* 2010;12:1076–1084.
10. Поляков Д.С., Фомин И.В., Валикулова Ф.Ю., Вайсберг А.Р., Крайем Н., Бадин Ю.В. и др. Эпидемиологическая программа ЭПОХА-ХСН: декомпенсация хронической сер-

- дечной недостаточности в реальной клинической практике (ЭПОХА-Д-ХСН). Сердечная недостаточность. 2016; 5 (17): 299-305 [Polyakov DS, Fomin IV, Valikulova FYu, Waissberg A.R., Kraiem N., Badin Yu.V. et al. The EPOCH-CHF epidemiological program: decompensated chronic heart failure in real-life clinical practice (EPOCH-D-CHF). Heart Failure J. 2016; 5 (17): 299-305. In Russian].
11. Laribi S., Aouba A., Nikolaou M. et al. Trends in death attributed to heart failure over the past two decades in Europe. Eur J. Heart Failure. 2012;14: 234–239.
12. Tavazzi L., Senni M., Metra M. et al. Multicenter prospective observational study on acute and chronic heart failure: one-year follow-up results of IN-HF (Italian Network on Heart Failure) outcome registry. Circ. Heart Fail. 2013;6 (3):473–481.
13. O'Connor C.M., Miller A.B., Blair J.E. et al. Causes of death and rehospitalization in patients hospitalized with worsening heart failure and reduced left ventricular ejection fraction: results from Efficacy of Vasopressin Antagonism in Heart Failure Outcome Study with Tolvaptan (EVEREST) program. Am. Heart J. 2010;159:841-849.
14. Арутюнов А.Г., Драгунов Д.О., Арутюнов Г.П., Соколова А. В., Рылова А. К. Влияние основных факторов риска у пациентов на прогноз при декомпенсации сердечной недостаточности. Кардиология. 2014; 12: 37-43 [Arutyunov A.G., Dragunov D.O., Arutyunov G.P., Sokolova A.V., Rylova A.K. et al. Impact of the main risk factors in patients on prognosis in decompensated heart failure. Kardiologiya. 2014; 12: 37-43. In Russian].
15. Арутюнов А.Г., Драгунов Д.О., Арутюнов Г.П., Рылова А. К., Пашкевич Д. Д., Витер К.В. и др. Первое открытое исследование синдрома острой декомпенсации сердечной недостаточности и сопутствующих заболеваний в Российской Федерации. Независимый регистр ОРАКУЛ-РФ. Кардиология. 2015; 5: 12-21 [Arutyunov A.G., Dragunov D.O., Arutyunov G.P., Rylova A.K., Pashkevich D.D., Viter K.V. et al. The first open study the syndrome of acute decompensated heart failure and related diseases in the Russian Federation. Independent register ORACLE-RF. Kardiologiya. 2015; 5: 12-21. In Russian].
16. O'Connor C.M., Abraham W.T., Albert N.M. et al. Predictors of mortality after discharge in patients hospitalized with heart failure: an analysis from the Organized Program to Initiate Lifesaving Treatment in Hospitalized Patients with Heart Failure (OPTIMIZE-HF). Am. Heart J. 2008;156(4): 662–673.

Конфликт интересов отсутствует