

## ОЦЕНКА ПРИЧИН И ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

<sup>1</sup>Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

<sup>2</sup>Медицинский научно-образовательный центр Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва

<sup>3</sup>Городская клиническая больница № 11, г. Барнаул

Пырикова Н.В.<sup>1</sup>, Осипова И.В.<sup>1</sup>, Орлова Я.А.<sup>2</sup>, Мозгунов Н.А.<sup>3</sup>

*Несмотря на успехи в лечении ХСН в последние годы, смертность среди этой категории больных неуклонно растет, а число повторных госпитализаций и потребность в оказании высокотехнологичной медицинской помощи ложатся тяжелым бременем финансовых расходов на систему здравоохранения. Цель исследования: выявить наиболее распространенные причины, приводящие к ХСН, и дать оценку факторов риска ССЗ у пациентов, госпитализированных с декомпенсацией ХСН. Материалы и методы. Пилотное ретроспективное исследование. Анализ 120 историй болезни больных, последовательно поступивших в терапевтическое отделение КГБУЗ ГКБ № 11 г. Барнаула в связи с декомпенсацией ХСН за период с июля 2018 по сентябрь 2018 года.*

*Результаты. Среди госпитализированных пациентов преобладали лица пожилого возраста, на 18,4% – женщины, они были старше мужчин на 6,4 года. Наиболее частой причиной ХСН является гипертоническая болезнь (91,7%), на втором месте (60,0%) – фибрилляция предсердий, на третьем (35,0%) – ПИКС. Сахарный диабет выявлен у 30,0%, ХБП – у 56,7%, индекс коморбидности 5 и выше имели 72,5%. Около половины госпитализированных (55,8%) имели 3 ФК ХСН и промежуточную ФВ ЛЖ (48,3%). Выявлена высокая частота ФР: употребление алкоголя – 46,7%, недостаточная ФА – 77,5%, избыточная масса тела и ожирение – 90,0%, абдоминальное ожирение – 67,5%, ГХС – 63,3%, ГТГ – 42,5%, высокие ЛПНП – 43,3%. У мужчин по сравнению с женщинами чаще на 19,0% встречался семейный анамнез ранних ССЗ, на 46,7% употребление алкоголя, на 71,4% курение, нормальный ИМТ на 14,2%.*

*Заключение. Выявленные особенности позволяют определить приоритетные направления и разработать стратегии лечения, профилактики и предупреждения декомпенсации ХСН.*

**Ключевые слова:** хроническая сердечная недостаточность, декомпенсация, коморбидность, факторы риска.

*Despite advances in the CHF treatment in recent years, the mortality rate among this category of patients is steadily increasing, and the number of rehospitalizations and the need for high-tech healthcare delivery put a heavy burden of the financial cost on the health system. The aim of the study was to identify the most common causes leading to CHF and to assess risk factors for CVD in patients hospitalized with CHF decompensation.*

*Materials and methods. Pilot retrospective study. Analysis of 120 medical histories of patients who were consistently admitted to the therapeutic department of KSBHI CCH No. 11 of the city of Barnaul due to CHF decompensation for the period from July 2018 to September 2018.*

*Results. Among the hospitalized patients, the elderly dominated, women – by 18.4%, they were 6.4 years older than men. The most frequent cause of CHF is hypertensive disease (91.7%), atrial fibrillation takes the second place (60.0%), PICS – the third one (35.0%). Diabetes mellitus was detected in 30.0%, CKD in 56.7%; 72.5% had the comorbidity index amounting to 5 and above. About half of those hospitalized (55.8%) had FC 3 of CHF and intermediate EF of LV (48.3%). High frequency of RF was revealed: alcohol intake – 46.7%, insufficient PA – 77.5%, overweight and obesity – 90.0%, abdominal obesity – 67.5%, HHS – 63.3%, HTG – 42.5%, high LDL – 43.3%. Men compared to women were 19.0% more likely to have a family history of early CVD, 46.7% – alcohol intake, 71.4% – smoking, 14.2% – normal BMI.*

*Conclusion. Identified features allow to determine priority directions and develop strategies for treatment and prevention of CHF decompensation.*

**Key words:** chronic heart failure, decompensation, comorbidity, risk factors.

На сегодняшний день во всем мире сердечной недостаточностью (СН) страдает около 26 млн человек [1]. По данным исследования ЭПОХА, в Российской Федерации (РФ) СН диагностируется в 7–10% случаев, при этом ее распространенность существенно зависит от принятых для отбора пациентов критериев постановки

диагноза [2]. Увеличение числа пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) связано с большей эффективностью медикаментозной терапии основных этиологических причин синдрома, внедрением системы первичных сосудистых отделений и высоких медицинских технологий в РФ. Это приводит к увеличению

продолжительности жизни и увеличению риска формирования ХСН в популяции [2, 3].

Несмотря на неоспоримые успехи в лечении ХСН в последние годы, смертность среди этой категории больных неуклонно растет, а число повторных госпитализаций и потребность в оказании высокотехнологичной медицинской помощи ложатся тяжелым бременем финансовых расходов на систему здравоохранения [4]. В течение 30 дней после выписки из стационара повторно госпитализируется 31% больных, на протяжении 90 дней еще повторно госпитализируется 11%, к 180-му дню – еще 11%. В течение года повторно госпитализируются 60% больных [5]. Это обуславливает высокий уровень общей смертности пациентов с ХСН (6%), которая выше популяционной в 10 раз ( $OШ=10,1$ ,  $p<0,0001$ ). Средняя продолжительность жизни больных ХСН I–II функционального класса (ФК) составляет 7,8 года (максимальное количество прожитых лет – 15,1), а среди больных ХСН III–IV ФК средняя продолжительность жизни – 4,8 года (максимальное количество прожитых лет – 10,1) [6]. По данным систематического обзора и анализа [7], наиболее строгими предикторами смерти больных ХСН являются: возраст, сниженная функция почек, низкое артериальное давление (АД), низкий уровень натрия плазмы, низкая фракция выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ), мужской пол, высокий ФК ХСН, наличие сахарного диабета (СД), кахексия и низкая толерантность к физическим нагрузкам.

Согласно современным представлениям, существует несколько путей достижения поставленных целей при лечении декомпенсации ХСН: диета; режим физической активности (ФА); психологическая реабилитация; организация врачебного контроля, школ для больных ХСН; медикаментозная терапия; электрофизиологические методы терапии; хирургические, механические методы лечения. Как видно, медикаментозное лечение, хотя и представляет собой очень важную составляющую, находится в этом списке лишь на четвертой позиции. Игнорирование немедикаментозных методов борьбы с ХСН затрудняет достижение конечного успеха и снижает эффективность лечебных (медикаментозных) воздействий [6]. В то же время, широкая распространенность факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) среди больных ХСН (в среднем 4,7 на 1 пациента) обуславливает раннее развитие и прогрессирование ХСН [8, 9, 10].

Цель исследования состояла в выявлении наиболее распространенных причин, приводящих к ХСН, и в оценивании факторов риска ССЗ у пациентов, госпитализированных с декомпенсацией ХСН.

## Материалы и методы

Проведено пилотное ретроспективное исследование. Выполнен анализ историй болезни больных, последовательно поступивших в терапевтическое отделение КГБУЗ ГКБ № 11 г. Барнаула в связи с декомпенсацией ХСН за период с июля 2018 по сентябрь 2018 года. Истории умерших больных не использовались для анализа. Всего проанализировано 120 случаев, сформирована база данных.

Оценивались гендерные и возрастные параметры, причины развития ХСН, ФК ХСН (по шкале оценки клинического состояния, модификация Мареева В.Ю., 2000) на момент поступления.

Коморбидность больных определяли с помощью индекса коморбидности (ИК) Чарлсона (Charlson), который представляет собой оценку сопутствующих состояний в баллах [11]. Сумма баллов колеблется от 0 до 40 и используется для прогнозирования смертности. Для получения общей оценки суммируют баллы, соответствующие сопутствующим заболеваниям, а также добавляют 1 балл на каждые 10 лет жизни при превышении пациентом 40-летнего возраста (50 лет – 1 балл, 60 лет – 2 балла и т.д.). Отличие индекса Charlson – возможность использования оценки возраста пациента и определения смертности пациентов, которая при отсутствии коморбидности составляет 12%, при 1-2 баллах – 26%, при 3-4 баллах – 52%, а при сумме более 5 баллов – 85%.

Оценка ФВ рассчитывалась по формуле Тейхольца по результатам эхокардиографии на аппарате Vivid S70 (США).

Оценка ФР ССЗ проводилась согласно Рекомендациям по кардиоваскулярной профилактике, 2017 [12] и Клиническим рекомендациям «Сердечная недостаточность: хроническая и острая декомпенсированная СН. Диагностика, профилактика и лечение», 2018 [6]. Отягощенный семейный анамнез по преждевременному развитию ССЗ у родственников первой степени родства – у мужчин в возрасте до 55 лет и у женщин до 65 лет. Установление факта курения: курящими считались лица, выкуривающие  $\geq 1$  сигарет в сутки. Установление факта употребления алкоголя. Достаточная ФА: регулярная аэробная циклическая физическая нагрузка с учетом результатов 6-минутного теста ходьбы.

Рост измерялся с помощью ростомера металлического РМ-1 «Диакомс», 2010 г., результаты выражались в см. Вес определялся посредством взвешивания на напольных медицинских весах ВМЭН-200/120-ДЗ (с питанием от сети), 2010 г., результаты выражались в кг. Проводили расчет индекса массы тела (ИМТ): нормальная масса тела при ИМТ 18,5–24,9; избыточная масса тела – 25,0–29,9; ожирение – 30,0 и выше.

Окружность талии (ОТ) измерялась в положении стоя, пациент раздевался до нижнего белья. Точкой измерения являлась середина расстояния между вершиной гребня подвздошной кости и нижним боковым краем ребер. Мерную ленту держали горизонтально. Результаты выражались в см. Критерием абдоминального ожирения (АО) являлась ОТ >94 см у мужчин и >80 см у женщин.

Из лабораторных показателей оценивали данные липидограммы: определение уровня общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП). Исследование проводили на биохимическом анализаторе Beckman Coulter AU480 (США). Целевые уровни липидов плазмы крови определялись, исходя из уровня суммарного кардиоваскулярного риска.

Методы статистической обработки результатов исследования. Статистическая обработка проводилась с использованием программы

Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США). Для сравнения средних величин использовался парный критерий Стьюдента при распределении, близком к нормальному; при распределении, отличном от нормального, применяли W-критерий Вилкоксона. Парное сравнение частот проводили с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона. За критический уровень статистической значимости принимали значение  $p < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

Всего проанализировано 120 случаев госпитализации по поводу декомпенсации ХСН, из них было 49 мужчин (40,8%) и 71 женщина (59,2%). Средний возраст всех пациентов составил  $75,4 \pm 9,1$  лет, у женщин –  $78,6 \pm 7,8$  лет, у мужчин –  $72,2 \pm 9,7$  лет, т.е. женщины были старше мужчин на 6,4 года ( $p = 0,0452$ ). При анализе возраста выявлены следующие особенности (таблица 1). Большинство больных были пожилого возраста (50,0%), 40,0% – среднего возраста и 10,0% – старческого возраста.

Таблица 1

Распределение госпитализированных пациентов по полу и возрасту

Показатель	Все пациенты (n=120)		Мужчины (n=49)		Женщины (n=71)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Возраст (года)						
Средний 44–60	48	40,0	19	38,8	29	40,8
Пожилой 60–75	60	50,0	23	46,9	37	52,1
Старческий 75–90	12	10,0	7	14,3	5	7,1

При гендерной оценке возрастных групп установлено, что среди мужчин по сравнению с женщинами несколько преобладали лица старческого возраста, в то время как среди женщин относительно мужчин было больше среднего и пожилого возраста (статистически не достоверно). Согласно современным данным, увеличение заболеваемости ХСН в России тесно ассоциировано с возрастом: так, более 65% российских больных ХСН старше 60 лет. При этом за последние 18 лет больные ХСН стали значительно старше, их средний возраст увеличился в среднем с  $64 \pm 11,9$  лет до  $72,8 \pm 11,9$  лет. На фоне регистрируемого увеличения возраста пациентов с ХСН гендерный состав не изменился, доля женщин в общей когорте заболевших составляет 72%, мужчин – 28% [9]. Существуют особенности СН, связанные с гендерным фактором [13]: женщины с СН старше, чем мужчины, женщины чаще госпитализируются, прогноз и выживаемость лучше, чем у мужчин, даже при далеко зашедших стадиях СН и низкой ФВ ( $18 \pm 4,9\%$ ).

Основными причинами развития ХСН в Российской Федерации являются АГ (95,5%), ИБС (69,7%) и СД (15,9%) [2]. Комбинация ИБС и АГ встречается у большинства больных ХСН, при

этом перенесенные ИМ или ОКС приводят к развитию СН у 15,3%. Вклад данных нозологий в этиологическую структуру ХСН прогрессивно увеличивается с течением времени. За последние 10 лет «конкурирующими» причинами формирования ХСН стали перенесенный ИМ (19,7%) и наличие СД (22,7%) [6]. По данным эпидемиологических исследований, в качестве этиологического фактора СН у женщин чаще выступает АГ и СД, в то время как у мужчин на первом месте стоит ИБС [13].

Основной причиной развития ХСН у пациентов в нашем исследовании (таблица 2) явилось сочетание нескольких заболеваний. Одно заболевание было причиной ХСН всего в 10,0% случаев, у остальных 90,0% пациентов отмечалось сочетание нескольких этиологических факторов. Наиболее частая причина – 91,7% – гипертоническая болезнь, у 60,0% респондентов имела место фибрилляция предсердий, у 35,0% был в прошлом перенесенный острый ИМ, стенокардией напряжения страдали 21,7%, имели приобретенный порок сердца различной этиологии 15,0%. При оценке гендерных особенностей этиологических факторов ХСН различий не установлено.

Таблица 2

Причины ХСН у госпитализированных пациентов

Заболевание	Все пациенты (n=120)		Мужчины (n=49)		Женщины (n=71)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Гипертоническая болезнь	110	91,7	44	89,8	66	93,0
Фибрилляция предсердий	72	60,0	28	57,1	44	62,0
Постинфарктный кардиосклероз	42	35,0	16	32,7	26	36,6
Стенокардия	26	21,7	12	24,5	14	19,7
Приобретенный порок сердца	18	15,0	8	16,3	10	14,1
Сахарный диабет	36	30,0	9	18,4	27	38,0*
Хроническая болезнь почек С3а стадии	42	61,8	16	80,0	26	53,1**
Хроническая болезнь почек С3б стадии	20	29,4	4	20,0	16	32,7
Хроническая болезнь почек С4 стадии	6	8,8	0	0	6	14,2

Примечание: \*p=0,0209; \*\*p=0,0375 – статистическая значимость различий у мужчин и женщин.

Сочетание ХСН с СД усугубляет неблагоприятный прогноз пациентов. Согласно данным Общества специалистов по сердечной недостаточности, среди этиологических факторов ХСН СД 2 типа делит 3-4-е место с хронической обструктивной болезнью легких [14, 15]. В нашем исследовании 30,0% госпитализированных пациентов имели СД, причем женщины чаще, чем мужчины, на 19,6% ( $\chi^2=5,34$ ; p=0,0209).

Заболевания сердца и почек имеют общие ФР, а их сочетание приводит к увеличению риска развития сердечно-сосудистых осложнений и смертельных исходов. Распространенность нарушения функции почек при СН, по данным различных исследований, колеблется от 25 до 60%. Чаще всего в этой популяции пациентов с первичным поражением сердца встречаются острое повреждение почек и хроническая болезнь почек (ХБП) [16, 17]. По результатам нашего исследования, ХБП С3 стадии и выше отмечалась у 56,7% (68 человек), при этом у мужчин реже на 26,8% ( $\chi^2=8,47$ ; p=0,0036), чем у женщин (соответственно 40,8% (20 человек) и 67,6% (48 человек)). Всего ХБП С3а стадии диагностирована у 61,8% пациентов, С3б стадии –

у 29,4%, С4 стадии – у 8,8%. Из этих пациентов у мужчин чаще, чем у женщин, устанавливалась С3а стадия на 26,9% ( $\chi^2=4,33$ ; p=0,0375), однако у мужчин не встречалась С4 стадия, в то время как у женщин – в 14,2% случаев.

По данным отечественных и зарубежных исследователей, наличие нескольких хронических заболеваний ассоциируется со снижением качества жизни, психологическим дистрессом, длительной госпитализацией, высокой смертностью, а также высокой стоимостью медицинского обслуживания [11]. В течение последних 16-ти лет увеличилась коморбидность больных ХСН, что предопределяет в последующие годы увеличение числа пациентов с более тяжелыми ФК ХСН [2, 3]. По результатам нашего исследования, 72,5% пациентов относились к группе с индексом коморбидности (ИК) 5 и более, имеющие как причину ХСН сочетание фибрилляции предсердий, перенесенного ИМ, ГБ. ИК 3-4 выявлен у 15,8% больных, гораздо реже встречался ИК 1-2 (7,5%), коморбидность отсутствовала у 4,2% (таблица 3). При сравнении ИК по гендерному признаку различий между женщинами и мужчинами не выявлено.

Таблица 3

Данные индекса коморбидности у госпитализированных пациентов

Индекс коморбидности	Все пациенты (n=120)		Мужчины (n=49)		Женщины (n=71)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
0	5	4,2	3	6,1	2	2,8
1-2	9	7,5	2	4,1	7	9,9
3-4	19	15,8	7	14,3	12	16,9
5 и >	87	72,5	37	75,5	50	70,4

При анализе данных касательно ФК ХСН получены следующие результаты (рисунок 1). Записей о наличии у пациентов 1 ФК ХСН не встречалось, более половины госпитализированных (55,8%, 67 человек) имели 3 ФК ХСН, около трети (29,2%, 35 человек) – 4 ФК, 15,0% (18 человек) – 2 ФК, без различий у мужчин и женщин. Полученные нами данные отличаются от результатов эпидемиологических исследований, что требует дальнейшего изучения и установления причин выявленных расхож-

дений. Проведенная верификация диагноза в исследовании ЭПОХА-Госпитализация-ХСН показала, что истинная распространенность ХСН любого ФК в европейской части РФ составила 7,0% и ХСН III-IV ФК – 2,1%. Госпитальный этап уточнил частотное распределение по ФК ХСН среди всех пациентов: I ФК – 22,7%; II ФК – 47,4%; III ФК – 25,1% и IV ФК – 4,7% случаев. Каждый третий пациент с ХСН имеет тяжелый ФК [2, 18].

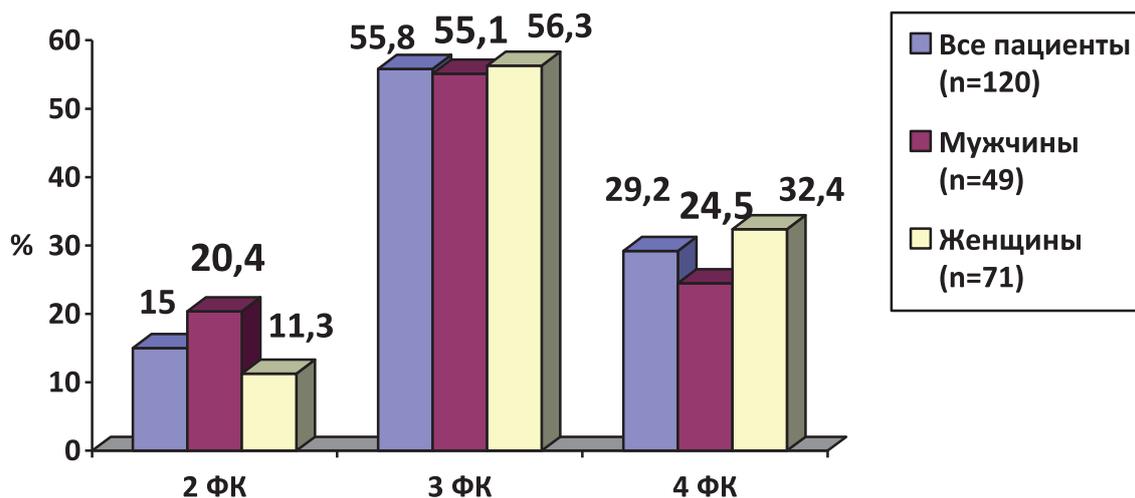


Рисунок 1 – Распределение госпитализированных пациентов по функциональному классу ХСН.

Из года в год меняется соотношение пациентов с низкой и сохраненной ФВ ЛЖ. С 2005 по 2017 г., по данным российского эпидемиологического исследования ЭПОХА, число пациентов с сохраненной систолической функцией увеличилось на 21,5% и составило 53% в популяции больных ХСН. Вместе с тем, ХСН с ФВ <40% регистрируется только у 24% пациентов [2]. Регистр по обращаемости в поликлиники пациентов с ХСН показал, что ФВ >50% обнаружена у 78% пациентов [19]. Среди пациентов с СН

с сохраненной ФВ женщин существенно больше, чем мужчин [13]. В нашем исследовании получены следующие результаты (рисунок 2). Около половины госпитализированных (48,3%, 58 человек) имели промежуточную ФВ, практически равное число больных было с сохраненной ФВ (27,5%, 33 человека) и со сниженной ФВ (24,2%, 29 человек). При сравнении женщин и мужчин различий по данному параметру не установлено.

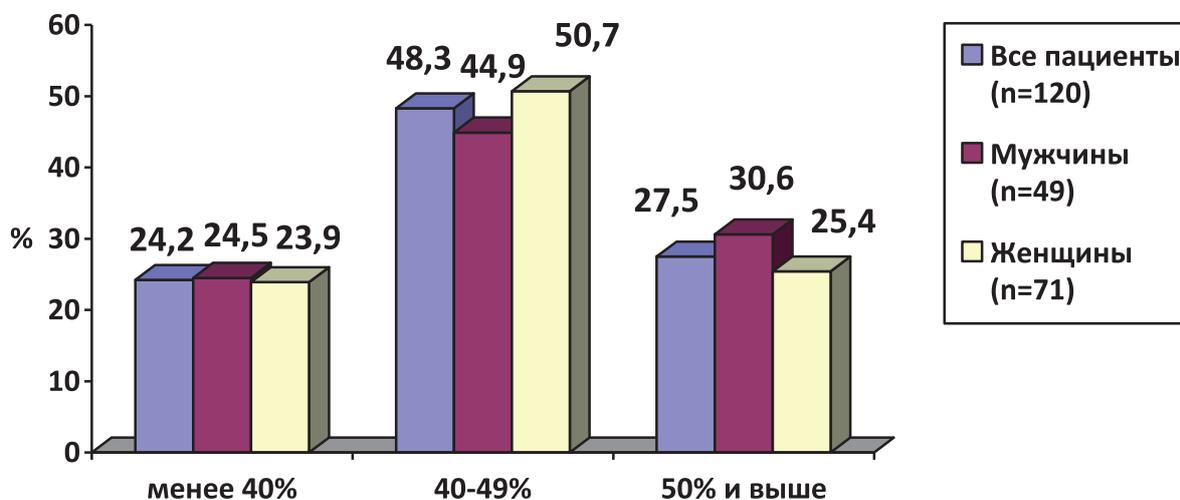


Рисунок 2 – Распределение госпитализированных пациентов по данным фракции выброса левого желудочка.

В исследовании, изучавшем влияние несоблюдения рекомендаций по немедикамен-

тозным методам лечения (диета, физические нагрузки, контроль веса) на риск смертности

и госпитализаций, было показано, что пациенты, не выполнявшие рекомендации, имели более высокий риск смертности или госпитализаций по причине ХСН (ОР=1,40; p=0,01) [6]. Анализ некоторых ФР формирования и прогрессирования ХСН за 16-летний период показал, что злоупотребление алкоголем (от 26,7% до 34,8% (p=0,045)) и ожирение (от 31,6% до 46,9% (p=0,04)) выросли среди исследуемых пациентов. Частота курения (от 11,4% до 12,1%) и занятия ФА в виде утренней гимнастики или дистанционной ходьбы (от 9,1% до 11,2%) достоверно не изменились [2]. В связи с этим, в нашем исследовании проанализированы ФР ССЗ, результаты приведены в таблице 4. Из всех ис-

следуемых пациентов семейный анамнез ССЗ был отягощен у 68,3%, причем у мужчин чаще на 19,0% ( $\chi^2=4,85$ ; p=0,0276), чем у женщин.

Известно, что такие ФР, как употребление алкоголя и курение значимо влияют на прогноз больных ХСН [20]. В нашем исследовании употребление алкоголя выявлено у 46,7%, причем значимо чаще у мужчин, чем у женщин – на 45,3% ( $\chi^2=23,9$ ; p=0,0000). Большинство респондентов в настоящее время не курят – 82,5%, при этом из всех курящих данный ФР в основном имели мужчины – 85,7%, что в 6 раз (на 71,4%) больше ( $\chi^2=21,22$ ; p=0,0000), чем у женщин (14,3%).

Таблица 4

Факторы риска у госпитализированных пациентов

Показатель	Все пациенты (n=120)		Мужчины (n=49)		Женщины (n=71)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Семейный анамнез ранних ССЗ	82	68,3	39	79,6	43	60,6*
Употребление алкоголя	56	46,7	36	73,5	20	28,2**
Курение	21	17,5	18	85,7	3	14,3**
Недостаточная физическая активность	93	77,5	39	79,6	54	76,1
Норма ИМТ	12	10,0	9	18,4	3	4,2***
Избыточная масса тела	18	15,0	5	10,2	13	18,3
Ожирение по ИМТ	90	75,0	35	71,4	55	77,5
Абдоминальное ожирение	81	67,5	30	61,2	51	71,8
ГХС	76	63,3	30	61,2	46	64,8
ГТГ	51	42,5	20	40,8	31	43,7
Высокие ЛПНП	52	43,3	21	42,9	31	43,7
Низкие ЛПВП	44	36,7	18	36,7	26	36,6

Примечание: \*p=0,0276; \*\*p=0,0000; \*\*\*p=0,0111 – статистическая значимость различий у мужчин и женщин; ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания; ИМТ – индекс массы тела; ГХС – гиперхолестеринемия; ГТГ – гипертриглицеридемия; ЛПНП – липопротеиды низкой плотности; ЛПВП – липопротеиды высокой плотности.

У пациентов с СН с сохраненной ФВ регулярное выполнение аэробных физических нагрузок умеренной интенсивности влияет на уменьшение симптоматики и улучшение функционального статуса. Доказано, что через 3–4 недели регулярные физические нагрузки в форме дыхательных упражнений с затрудненным выдохом приводят к системному влиянию на организм. Увеличивается толерантность к физическим нагрузкам, улучшается качество жизни, замедляется прогрессия кахексии, улучшается течение ХСН, достоверно замедляется прогрессирование заболевания [21, 22, 23]. По результатам нашего исследования, 22,5% пациентов уделяли время рекомендуемой ФА. Среди всех пациентов с недостаточной ФА (77,5%) с одинаковой

частотой встречались мужчины и женщины (соответственно 79,6% и 76,1%).

В ряде исследований установлена связь ожирения и ХСН [24], наличие ожирения или избыточного веса ухудшает прогноз больного ХСН, и во всех случаях ИМТ более 25 кг/м<sup>2</sup> требует специальных мер и ограничения калорийности питания. Причем в России эта проблема приобретает особое значение, так как число больных с ожирением возрастает параллельно увеличению ФК ХСН [6]. Правильное питание является мощным фактором, снижающим риск развития СН у женщин примерно на 40% [25]. По результатам нашего исследования, среднее значение ИМТ у всех больных составило 34,9±7,9 кг/м<sup>2</sup>, у мужчин – 32,7±8,8 кг/м<sup>2</sup>, у женщин – 36,8±9,3 кг/м<sup>2</sup>. Всего нормальный ИМТ имели

10,0% больных, избыточную массу тела 15,0%, ожирение 75,0%. При распределении пациентов по гендерному признаку нормальные значения ИМТ у мужчин встречались чаще на 14,2% ( $\chi^2=6,44$ ;  $p=0,0111$ ), чем у женщин.

Средние показатели ОТ во всей группе составили 105,4±16,3 см, у мужчин – 102,2±14,8 см, у женщин – 103,8±15,1 см. АО выявлено у 67,5% больных ХСН, причем у женщин несколько больше (71,8%), чем у мужчин (61,2%), но без достоверной значимости.

Фрамингемское исследование доказало взаимосвязь дислипидемии и ХСН [26]. Средние значения ОХС у всех обследованных находились на уровне 6,7±1,5 ммоль/л, у мужчин – 6,1±1,2 ммоль/л, у женщин – 6,6±1,4 ммоль/л. В целом гиперхолестеринемия выявлена более чем у половины больных (63,3%) без гендерных различий. Показатели ТГ составили 2,3±0,5 ммоль/л, у мужчин – 2,1±0,4 ммоль/л, у женщин – 2,2±0,65 ммоль/л. Уровень ЛПНП установлен во всей группе 2,6±0,4 ммоль/л, у мужчин – 2,4±0,5 ммоль/л, у женщин – 2,3±0,45 ммоль/л. Высокие уровни ТГ имели 42,5%, превышение ЛПНП целевых показателей – 43,3%, низкие уровни ЛПВП – 36,7% обследованных, без различий у мужчин и женщин.

#### Выводы

1. Среди госпитализированных с декомпенсацией ХСН пациентов преобладали лица пожилого возраста, на 18,4% – женщины, они были старше мужчин на 6,4 года. Наиболее частой причиной ХСН является гипертоническая болезнь (91,7%), на втором месте (60,0%) – фибрилляция предсердий, на третьем (35,0%) – ПИКС. Сахарный диабет выявлен у 30,0%, ХБП – у 56,7%, индекс коморбидности 5 и выше имели 72,5%. Около половины госпитализированных (55,8%) имели 3 ФК ХСН и промежуточную ФВ ЛЖ (48,3%).

2. Выявлена высокая частота ФР: употребление алкоголя – 46,7%, недостаточная ФА – 77,5%, избыточная масса тела и ожирение – 90,0%, абдоминальное ожирение – 67,5%, ГХС – 63,3%, ГТГ – 42,5%, высокие ЛПНП – 43,3%. У мужчин по сравнению с женщинами чаще на 19,0% встречался семейный анамнез ранних ССЗ, на 46,7% употребление алкоголя, на 71,4% курение, нормальный ИМТ на 14,2%.

3. Выявленные особенности позволяют определить приоритетные направления и разработать стратегии лечения, профилактики и предупреждения декомпенсации ХСН.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Список литературы:

1. Ambrosy A.P., Fonarow G.C., Butler J. et al. The global health and economic burden of

hospitalizations for heart failure: lessons learned from hospitalized heart failure registries. *J Am Coll Cardiol.* 2014;63(12):1123-1133.

2. Фомин И.В. Хроническая сердечная недостаточность в Российской Федерации: что сегодня мы знаем и что должны делать. *Российский кардиологический журнал.* 2016; 8(136):7–13.

3. Мареев Ю.В., Мареев В.Ю. Характеристика и лечение пациентов с ХСН, госпитализированных в стационар. *Кардиология.* 2017;57(S4):20–30.

4. Муртазалиева П.М., Карелкина Е.В., Шишкова А.А. и др. Пилотный проект “Совершенствование медицинской помощи больным хронической сердечной недостаточностью”: результаты I этапа. *Российский кардиологический журнал.* 2018;23(12):44–50.

5. Арутюнов А. Г., Рылова А. К., Арутюнов Г. П. Регистр госпитализированных пациентов с декомпенсацией кровообращения (регистр Павловской больницы). Сообщение 2. Клиническое значение и прогностическая роль некоторых параметров, определяемых при физикальном и инструментальном обследовании пациентов с декомпенсацией кровообращения. *Журнал Сердечная Недостаточность.* 2014;15(2):67–75.

6. Мареев В.Ю., Фомин И.В., Агеев Ф.Т. Клинические рекомендации ОССН – РКО – РНМОТ. Сердечная недостаточность: хроническая (ХСН) и острая декомпенсированная (ОДСН). Диагностика, профилактика и лечение. *Кардиология.* 2018;58(S6):164.

7. Rahimi K., Bennett D., Conrad N. et al. Risk Prediction in Patients With Heart Failure. *JACC: Heart Failure.* 2014;2(5):440–446.

8. Фомин И.В., Бадин Ю.В., Поляков Д.С. и др. Предгипертония: как часто встречается данное состояние сердечно-сосудистой системы у граждан Европейской части России (данные исследования ЭПОХА-АГ, 2002–2007 гг.). *Современные технологии в медицине.* 2013;5(2):38–46.

9. Троицкая Е.А., Котовская Ю.В., Кобалава Ж.Д. Прогностическое значение высокой межвизитной вариабельности систолического артериального давления у больных с хронической сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса. *Материалы IV всероссийской конференции «Противоречия современной кардиологии: спорные и нерешенные вопросы».* MICE Partner. 2015:138.

10. Капанадзе Л.Г., Герасимова В.В., Мареев Ю.В. и др. Факторы, влияющие на 5-летнюю выживаемость больных легкой и умеренной ХСН: роль уровня офисного АД и показателей суточного профиля АД в прогнозе заболевания. *Журнал Сердечная Недостаточность.* 2013;14(6):353–361.

11. Оганов Р.Г., Симаненков В.И., Бакулин И.Г. и др. Коморбидная патология в клиниче-

ской практике. Алгоритмы диагностики и лечения. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019;18(1):5–66.

12. Бойцов С. А., Погосова Н.В., Бубнова М.Г. и др. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации. Российский кардиологический журнал. 2018; 23(6): 7-122.

13. Sakata Y., Miyata S., Nochioka K. et al. Gender differences in clinical characteristics, treatment and long-term outcome in patients with stage C/D heart failure in Japan. Report from the SHART-2 study. *Circ J*. 2014;78 (2):428–35.

14. Мамедов М.Н., Марданов Б.У., Дудинская Е.Н. Сердечная недостаточность у больных сахарным диабетом: диагностика, лечение, профилактика. Москва: Фонд «Кардиопрогресс»; 2015.

15. Марданов Б.У., Корнеева М.Н., Ахмедова Э.Б. Сердечная недостаточность и сахарный диабет: отдельные вопросы этиопатогенеза, прогноза и лечения. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2016;12(6):743-748.

16. Gigante A., Liberatori M., Gasperini M.L. et al. Prevalence and Clinical Features of Patients with the Cardiorenal Syndrome Admitted to an Internal Medicine Ward. *Cardiorenal Medicine*. 2014;4 (2):88–94.

17. Damman K., Valente M.A.E, Voors A.A. et al. Renal impairment, worsening renal function, and outcome in patients with heart failure: an updated meta-analysis. *European Heart Journal*. 2014;35 (7):455–469.

18. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т. и др. Истинная распространенность ХСН в европейской части Российской Федерации (госпитальный этап). Журнал сердечная недостаточность. 2011;12(2):63-68.

19. Ощепкова Е.В., Лазарева Н.В., Салтыкова Д.Ф., Терещенко С.Н. Первые результаты Российского регистра хронической сердечной недостаточности. Кардиология. 2015;55(5):22–28.

20. Whitman I.R., Agarwal V., Nah G. et al. Alcohol Abuse and Cardiac Disease. *Journal of the American College of Cardiology*. 2017;69 (1):13–24.

21. Pandey A., Parashar A., Kumbhani D.J. et al. Exercise training in patients with heart failure and preserved ejection fraction: meta-analysis of randomized control trials. *Circ Heart Fail*. 2015;8(1):33–40.

22. Corra U., Agostoni P.G., Anker S.D. et al. Role of cardiopulmonary exercise testing in clinical stratification in heart failure. A position paper from the Committee on Exercise Physiology and Training of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology: Cardiopulmonary exercise

testing and prognosis in HF. *European Journal of Heart Failure*. 2018;20(1):3–15.

23. Arutyunov G.P., Kolesnikova E.A., Begrambekova Y.L. et al. Exercise training in chronic heart failure: practical guidance of the Russian Heart Failure Society. *Russian Heart Failure Journal*. 2017;18 (1):41–66.

24. Ebong I.A., Goff D.C., Rodrigues C.J. et al. Mechanisms of Heart Failure in Obesity. *Obes Res Clin Pract*. 2014; 8 (6): 540-548.

25. Rautiainen S., Levitan E.B., Mittleman M.A., Wolk A. Fruit and vegetable intake and rate of heart failure: a population-based prospective cohort of women: Fruit and vegetables and rate of heart failure. *European Journal of Heart Failure*. 2015;17 (1):20–26.

26. Kannel W.B. Epidemiology of heart failure. *Am Heart J*. 1991;121:951–957.

#### Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Пырикова Наталья Викторовна, д.м.н., профессор кафедры факультетской терапии и профессиональных болезней Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 40. Тел.: +79133664676. E-mail: allinatali@mail.ru

#### Информация об авторах

Осипова Ирина Владимировна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой факультетской терапии и профессиональных болезней Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656038, г. Барнаул, ул. Молодежная, 20. Тел.: (3852) 201279. E-mail: i.v.osipova@gmail.com

Орлова Яна Артуровна, д.м.н., заведующая отделом возраст-ассоциированных заболеваний Медицинского научно-образовательного центра Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва. 119991 (119192), г. Москва, Ломоносовский проспект, 27. Тел.: (495) 5312727. E-mail: info@mc.msu.ru

Мозгунов Никита Андреевич, заведующий приемным отделением КГБУЗ «Городская клиническая больница № 11», г. Барнаул. 656050, г. Барнаул, ул. Малахова, 51. Тел.: (3852) 400405. E-mail: kgbuz.gkb11bar@corp.zdravalt.ru