

© Фомин И.В., Виноградова Н.Г., 2020
DOI: 10.21886/2712-8156-2020-1-3-44-53

ОБОСНОВАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

И.В. Фомин¹, Н.Г. Виноградова^{1, 2}

¹ФГБОУ ВО Приволжский исследовательский медицинский университет Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

²Городской центр лечения ХСН ГБУЗ НО Городская клиническая больница № 38 Нижегородского района, Нижний Новгород, Россия

Цель: определить причины неэффективного наблюдения и плохого прогноза у пациентов, перенесших острую декомпенсацию сердечной недостаточности, в реальной клинической практике и рассмотреть основы формирования специализированной медицинской помощи пациентам с хронической сердечной недостаточностью. **Материалы и методы:** в исследование последовательно включено 942 пациента с хронической сердечной недостаточностью в возрасте 18 лет и старше, перенесших острую декомпенсацию сердечной недостаточности и получавших стационарное лечение в период с 04.03.2016 по 03.03.2017. На основании решений пациентов продолжить амбулаторное наблюдение выделено две группы больных: пациенты, продолжившие наблюдение в Городском центре лечения сердечной недостаточности (группа I, n = 510) и пациенты, продолжившие наблюдение в амбулаторно-поликлинических учреждениях по месту жительства (группа II, n = 432). Проведена оценка приверженности к лечению, общей смертности, выживаемости и повторных госпитализаций на глубину двух лет наблюдения. **Результаты:** все пациенты имели высокую коморбидность. Пациенты II группы оказались статистически значимо старше, чаще имели III функциональный класс хронической сердечной недостаточности, ниже исходный показатель теста 6-минутной ходьбы и выше исходный показатель шкалы оценки клинического состояния. Через два года наблюдения во II группе наблюдалось значительное ухудшение приверженности к базисной терапии хронической сердечной недостаточности по сравнению с пациентами I группы. По результатам многофакторных моделей пропорциональных рисков Кокса показано, что наблюдение пациентов во II группе является независимым фактором, увеличивающим риск общей смертности в 2,8 раза к концу второго года наблюдения. Выживаемость через два года наблюдения составила: в I группе — 89,8 %, а во II группе — 70,1 % больных. Через два года наблюдения доля госпитализированных повторно пациентов во II группе оказалась больше (78,0 % пациентов) против I группы (50,6 % пациентов). Независимый риск повторной госпитализации по данным мультиномиальной логит-регрессии оказался выше в 3,4 раза во II группе и в 2,4 раза при III-IV функциональном классе хронической сердечной недостаточности. **Выводы:** включение пациентов с хронической сердечной недостаточностью в систему специализированной медицинской помощи улучшает приверженность к лечению, прогноз жизни и снижает риск повторных госпитализаций.

Ключевые слова: центр лечения сердечной недостаточности; специализированная медицинская помощь пациентам с ХСН; бесшовная медицинская помощь; декомпенсация хронической сердечной недостаточности; приверженность к лечению; повторная госпитализация.

Для цитирования: Фомин И.В., Виноградова Н.Г. Обоснование специализированной медицинской помощи пациентам с хронической сердечной недостаточностью в Российской Федерации. *Южно-Российский журнал терапевтической практики*. 2020;1(3):44-53. DOI: 10.21886/2712-8156-2020-1-3-44-53.

Контактное лицо: Виноградова Надежда Георгиевна, vinogradovang@yandex.ru.

RATIONALE OF SPECIALIZED MEDICAL CARE FOR PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE IN THE RUSSIAN FEDERATION

I.V. Fomin¹, N.G. Vinogradova^{1, 2}

¹Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia

²City Clinical Hospital No. 38 Nizhny Novgorod, Russia

Objectives: to determine the causes of ineffective observation and poor prognosis in patients undergoing ADHF, in real clinical practice and to consider the basics of the formation of specialized medical care for patients with heart failure (HF). **Materials and methods:** the study was conducted based on the City Center for the treatment of heart failure (center HF), N. Novgorod. The study consistently included 942 patients with heart failure (HF) at the age of 18 years and older who

underwent ADHF and received inpatient treatment in center HF between March 4, 2016 and March 3, 2017. Based on the decisions of patients to continue outpatient monitoring in center HF, two groups of patients were distinguished: patients who continued to be monitored in center HF (group I, $n = 510$) and patients who continued to be monitored in outpatient clinics at the place of residence (group II, $n = 432$). The assessment of adherence to treatment, overall mortality, survival and re-admission to a depth of two years of observation was carried out. Statistical data processing was performed using Statistica 7.0 for Windows and the software package R. **Results:** all patients in the study groups had high comorbidity. Group 2 patients turned out to be statistically significantly older, more often had III functional class (FC) HF, lower the baseline test score of 6-minute walk, and higher the baseline clinical assessment scale. After 2 years of follow-up in group II, there was a significant deterioration in adherence to basic therapy of HF compared with group I. According to the results of multifactorial proportional risk Cox models, it was shown that observation of patients in the group 1 is an independent factor increasing the risk of overall mortality by 2.8 times by the end of the second year of observation. Survival after two years of follow-up was: in group I — 89.8 %, and in group II — 70.1 % of patients ($OR = 0.3$, 95 % CI 0.2 – 0.4; $p/2 < 0.001$). After two years of follow-up, the proportion of re-hospitalized patients in group II was greater (78.0 % of patients) versus group I (50.6 % of patients, $OR = 3.5$, 95 % CI 2.6 – 4.6; $p/2 < 0.001$). The independent risk of re-hospitalization according to multinomial logit regression was 3.4 times higher in group II and 2.4 times for III – IV FC HF. **Conclusions:** the inclusion of patients with HF in the system of specialized medical care improves adherence to treatment, prognosis of life and reduces the risk of repeated hospitalizations. Patients of an older age and with an initially greater clinical severity refused specialized supervision in center HF.

Keywords: heart failure treatment center; specialized medical care for patients with heart failure; seamless medical care; decompensation of chronic heart failure; adherence to treatment; re-hospitalization.

For citation: Fomin I.V., Vinogradova N.G. Rationale of specialized medical care for patients with chronic heart failure in the Russian Federation. *South Russian Journal of Therapeutic Practice*. 2020;1(3):44-53. DOI: 10.21886/2712-8156-2020-1-3-44-53.

Corresponding author: Nadezhda G. Vinogradova, vinogradovang@yandex.ru.

Введение

Эпидемиологические исследования последних лет свидетельствуют о значительном росте распространенности хронической сердечной недостаточности (ХСН) и увеличении бремени этого заболевания, связанных с ростом коморбидности и старением населения [1, 2, 3, 4]. Успехи в лечении заболеваний, являющихся этиологией ХСН, привели к росту распространенности их в популяции и формированию феномена коморбидного больного, у которого наравне с ХСН присутствуют и артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), фибрилляция предсердий (ФП) и прочие состояния [5, 6]. Вышеперечисленные тенденции способствуют изменению клинического течения ХСН у современных больных [7, 8] и требуют создания специальных условий оказания медицинской помощи для данной категории пациентов.

В последние годы все чаще зарубежные и российские эксперты в области ХСН высказывают мнение о необходимости изменения подходов к ведению пациентов с ХСН и созданию центров специализированной медицинской помощи [7, 9, 10, 11]. Особую важность имеет изменение подходов к курации больных ХСН, перенесших острую декомпенсацию сердечной недостаточности (ОДСН), так как это «уязвимая» категория пациентов с высоким риском летальности и повторных госпитализаций [9].

Большой интерес представляет «бесшовный» подход к ведению пациентов одной коман-

дой, которая оказывала помощь на стационарном этапе и продолжила на амбулаторном этапе после выписки из стационара. Этот подход стал изучаться в последние годы и показал не только медицинскую, но и экономическую эффективность [12, 13, 14, 15].

Специализированная медицинская помощь пациентам с ХСН активно развивается в странах Европы, США, Канаде, Австралии. В Российской Федерации (РФ) есть опыт организации и работы специализированной медицинской помощи больным ХСН [16]. На примере работы Городского центра лечения ХСН (ЦХСН) г. Нижнего Новгорода в данной статье рассмотрены обоснование и предпосылки формирования данной службы.

Цель исследования — определить причины неэффективного наблюдения и плохого прогноза у пациентов, перенесших декомпенсацию сердечной недостаточности, в реальной клинической практике и рассмотреть основы формирования специализированной медицинской помощи пациентам с ХСН.

Материалы и методы

Городской центр лечения ХСН Нижнего Новгорода был организован и начал свою работу 04.03.2016 г. на базе стационара скорой помощи ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38 Нижегородского района г. Нижнего Новгорода» (ГБУЗ НО ГКБ № 38), который обеспечивает медицинской помощью 400 тыс. приписного населения.

Объем коек для стационарного отделения ЦХСН и нагрузка на амбулаторный кабинет ЦХСН определены в соответствии с данными нагрузки поступлений в клинику больных ХСН за 2014 – 2015 гг., которые были установлены по поступлению в стационар пациентов с ОДСН в исследовании ЭПОХА-Д-ХСН [17]. За указанный период в стационаре ГБУЗ НО ГКБ № 38 получили лечение 852 пациента с ОДСН, причем из них 20,1 % больных нуждались в лечении в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. Медиана общей продолжительности пребывания пациентов с ОДСН в стационаре составила 12 койко-дней [17]. При средней длительности работы терапевтической койки в году, равной 340 дней для городских учреждений [18], показатель оборота койки для пациентов с ОДСН в ГБУЗ НО ГКБ № 38 составил 28,3 в год. Была использована формула расчета необходимого числа коек: (число пролеченных с ОДСН пациентов * средняя длительность пребывания на койке) / 340 [18]. Расчетное число коек, необходимых для лечения пациентов с ОДСН, составило 30. Количество реанимационных коек рассчитано, исходя из потребности (20 % потребности), и составило 6 коек.

Структура и особенности работы ЦХСН представлены на рис. 1.

ЦХСН состоит из 30 стационарных коек и 6 коек отделения реанимации и интенсивной терапии, а так же кабинета амбулаторной помощи пациентам с ХСН, которые работают по принципу оказания «бесшовной» медицинской помощи пациентам с ХСН.

В представленном ЦХСН на стационарном этапе проводились групповые Школы пациентов с ХСН с учетом рекомендаций, плана и при

использовании печатных материалов Общества специалистов по сердечной недостаточности (ОССН). После выписки из стационара всем пациентам предлагалось продолжить амбулаторное наблюдение в ЦХСН, при получении согласия пациентом назначалось конкретное время консультации кардиолога, а в случае отказа пациенты получали рекомендации наблюдаться по месту жительства, выписные эпикризы пациентов передавались в амбулаторно-поликлинические учреждения по защищенному каналу связи с пометкой о необходимости вызова пациента на консультацию в ближайшие 7 – 10 дней после выписки из стационара.

Важными особенностями работы амбулаторного кабинета ЦХСН было то, что пациенты наблюдались по «бесшовной» методике в ЦХСН у врача кардиолога по свободному графику в зависимости от потребности (но не реже одного раза в три месяца при стабильном состоянии) с параллельным сестринским контролем (структурированные телефонные звонки) с кратностью один раз в месяц. Пациенты, отказавшиеся от амбулаторного лечения в ЦХСН, продолжили наблюдение и лечение в амбулаторно-поликлинических учреждениях (АПУ) по месту жительства, но также предоставляли информацию о симптомах ХСН, уровнях АД, ЧСС и приверженности к лечению и самоконтролю медицинским сестрам с помощью структурированных телефонных звонков не реже одного раза в три месяца. Все ответы пациентов фиксировались в протоколе и проверялись врачом кардиологом ЦХСН.

В исследование последовательно включено 942 пациента с ХСН в возрасте 18 лет и старше, перенесших ОДСН и получавших стационарное лечение в ЦХСН в период с 04.03.2016 по



Рисунок 1. Структура Городского центра лечения ХСН.

03.03.2017. На основании решений пациентов продолжить амбулаторное наблюдение в ЦХСН было выделено две группы больных: пациенты, продолжившие наблюдение в ЦХСН (группа I, $n = 510$) и пациенты, продолжившие наблюдение в АПУ по месту жительства (группа II, $n = 432$).

Все случаи повторной госпитализации по поводу ОДСН и другим причинам в группе ЦХСН фиксировались в медицинской карте амбулаторного больного ЦХСН, куда переносилась информация из медицинских карт стационарного больного, а в группе АПУ — факт госпитализации отслеживался по данным медицинских карт АПУ, медицинских карт стационарного больного и данным региональной медицинской информационной системы. Причина смерти пациентов устанавливалась на основании данных медицинских карт стационарного больного, данных патологоанатомического вскрытия или заключения в медицинской карте амбулаторного больного.

Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинской Декларации (пересмотр Всемирной медицинской ассоциации от 2013 г.).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием Statistica 7.0 для Windows и пакета программ R. Данные представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения (M , σ) при параметрическом распределении выборки. При нормальном распределении применялся критерий Стьюдента, а для анализа различий частот использовался критерий χ^2 . Для проверки гипотезы нормальности распределения использовался тест Шапиро-Уилка. В тех случаях, когда распределение отличалось от нормального, использовался тест Манна-Уитни, и при анализе парных выборок для оценки статистической значимости различий использовался непараметрический критерий Уилкоксона. При построении математических моделей для оценки взаимосвязи независимой переменной-предиктора и зависимой переменной-отклика применялись методы многофакторной мультиномиальной логит-регрессии и пропорциональных рисков Кокса. При сравнении групп для оценки интенсивности эффекта независимой переменной (предиктора) на зависимую переменную (отклик) определялся показатель отношения шансов (ОШ) и 95 % доверительный интервал (ДИ) для него. Выживаемость представлена в виде кривых Каплана-Майера. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Этиология ХСН, коморбидность и исходные клинические параметры пациентов исследуемых групп представлены в табл. 1.

Главными причинами ХСН у исследуемых больных были артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), фибрилляция предсердий (ФП) и сахарный диабет (СД) 2 типа. К редким причинам ХСН относились хроническая ревматическая болезнь сердца (у 0,6 % пациентов группы I и у 0,5 % пациентов группы II, $p = 0,8$), инфекционный эндокардит в анамнезе (0,4 % пациентов группы I), миокардит в анамнезе (0,8 % и 0,2 % пациентов в группах I и II соответственно, $p = 0,2$). Дилатационная кардиомиопатия как основная причина ХСН выявлена в 4,1 % и 1,9 % случаев ($p = 0,045$), а гипертрофическая кардиомиопатия — в 0,6 % и 0,9 % ($p = 0,5$) случаев в группах I и II соответственно. Отмечается высокая коморбидность у пациентов обеих групп: наличие перенесенного инсульта, анемии, хронической болезни почек (ХБП), периферического атеросклероза, онкологических заболеваний, что могло повлиять как на течение ХСН, так и на выбор пациентов продолжить амбулаторное наблюдение по месту жительства (табл. 1).

Между группами I и II отмечались некоторые различия в коморбидности. Статистически значимо чаще в группе I были выявлены хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и бронхиальная астма (БА). Вероятно, пациенты с этими хроническими заболеваниями, уже наблюдающиеся в системе специализированной пульмонологической помощи, оказались более привержены к медицинскому наблюдению в целом. В группе II исходно оказался более низким средний уровень скорости клубочковой фильтрации (СКФ), хотя при оценке доли пациентов со снижением СКФ < 60 мл/мин/1,73 м² различия между группами не достигли степени статистической значимости.

Гендерных различий между группами исследуемых больных не выявлено, в обеих группах преобладали женщины. Пациенты группы II оказались статистически значимо старше, чем пациенты группы I, а также были исходно клинически тяжелее. Среднее значение показателя теста шестиминутной ходьбы (ТШМХ) в группе II статистически значимо ниже, чем в группе I. Исходное распределение показателя шкалы оценки клинического состояния (ШОКС) в модификации В.Ю. Мареева в группе II статистически значимо выше, чем в группе I. На момент выписки из стационара в группе II было меньше пациентов с I функциональным классом (ФК) ХСН и больше с III ФК ХСН, чем в группе I. Средние значения показателей фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) не различались статистически значимо (табл. 1).

Таким образом, пациенты более старшего возраста и с исходно большей клинической тяжестью отказывались от специализированно-

Таблица 1

Исходные клинические параметры пациентов исследуемых групп

Показатель	Группа I n=510	Группа II n=432	P
Возраст, лет	69,7±10,2	71,9±10,8	0,002
70 лет и старше, % (n)	47,3 (241)	58,8 (254)	<0,001
Муж./жен., % (n)	42,5(217)/57,5(293)	41,4(179)/58,6(253)	0,7
Срок госпитализации, койко-дни	11,4±3,1	11,3±3,4	0,95
САД, мм рт.ст.	135,4±24,0	137,3±25,0	0,2
ДАД, мм рт.ст.	77,3±12,1	78,7±13,1	0,1
ЧСС, уд./мин	76,3±15,5	78±16,7	0,1
Средняя ФВ ЛЖ, %	53,7±11,7	54,4±10,7	0,3
СНсФВ/СНпФВ/СНнФВ, % (n)	68,8(351) / 17,9(91)/ 13,3(68)	73,1(316) / 17,6(76) / 9,3(40)	0,1 / 0,9 / 0,05
Исходный ТШМХ, м	299,2±102,1	276,3±94,2	<0,001
I / II / III / IV ФК ХСН, % (n)	13,9(71)/39(199) /38,6(197)/ 8,5(43)	7,2 (31)/35,9 (155) /47(203)/9,9 (43)	<0,001/0,3 / 0,009/0,4
ШОКС, баллы	3 (Q1=2; Q3=4)	4 (Q1=2; Q3=5)	<0,001
АГ в анамнезе, % (n)	94,5 (482)	95,3 (412)	0,5
ИБС в анамнезе, % (n)	81,4 (415)	82,4 (356)	0,7
ИМ в анамнезе, % (n)	27,3 (139)	25,9 (112)	0,6
Реваскуляризация в анамнезе, % (n)	9,4 (48)/3,3(17)	4,9 (21)/1,6 (7)	0,008/ 0,1
ПАС, % (n)	25,3 (129)	30,1 (130)	0,1
ППС, % (n)	40,2 (205)	28,5 (123)	<0,001
СД в анамнезе, % (n)	25,7 (131)	23,8 (103)	0,5
Ожирение, % (n)	47 (240)	38,7 (167)	0,3
ФП, % (n)	49,8 (254)	44,0 (190)	0,07
СКФ (СКД EPI) мл/мин/1,73 м ²	66,5±21,0	61,1±21,7	<0,001
СКФ <60 мл/мин/1,73 м ² , % (n)	35,5 (181)	40,5 (175)	0,1
ОНМК в анамнезе, % (n)	8,8 (45)	8,8 (38)	0,98
Анемия, % (n)	17,1 (87)	15,3 (66)	0,5
ХОБЛ, % (n)	15,7 (80)	10,4 (45)	0,02
БА, % (n)	5,1 (26)	2,5 (11)	0,04
Пневмония во время госпитализации, % (n)	7,1 (36)	9,9 (43)	0,1
ЯБ, % (n)	9,4 (48)	4,9 (21)	0,008
Онкологические заболевания в анамнезе, % (n)	7,5 (38)	6,5 (28)	0,6
Индекс коморбидности по Чарльсону, баллы	5 (Q1=4;Q3=7)	5 (Q1=4;Q3=7)	0,6

Примечание: САД — систолическое АД, ДАД — диастолическое АД, ФВ ЛЖ — фракция выброса левого желудочка; СНсФВ — сердечная недостаточность с сохраненной ФВ ЛЖ, СНпФВ — сердечная недостаточность с промежуточной ФВ ЛЖ, СНнФВ — сердечная недостаточность с низкой ФВ ЛЖ, ТШМХ — тест 6-минутной ходьбы, ШОКС — шкала оценки клинического состояния, АГ — артериальная гипертензия, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, ПАС — периферический атеросклероз, ППС — приобретенные пороки сердца, СД — сахарный диабет, ФП — фибрилляция предсердий, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких, БА — бронхиальная астма, ЯБ — язвенная болезнь.

го наблюдения в ЦХСН. Основными причинами для отказа были территориальная удаленность ЦХСН от места проживания пациентов и привязанность к своему лечащему врачу по месту жительства. При стандартизации клинических показателей в моделях пропорциональных рисков

Кокса и мультиномиальной логит-регрессии клинические различия между группами были учтены при анализе смертности и повторных госпитализаций в исследуемых группах.

Проанализирована частота приема базисных лекарственных средств (ЛС) для лечения ХСН и

их комбинаций в исследуемых группах по периодам наблюдения (табл. 2). Суммарно блокатор ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) или ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибитор (АРНИ) через два года наблюдения получали статистически значимо больше пациентов группы I (93,5 %) в сравнении с группой II (45,4 %, $p < 0,001$). Частота приема бета-блокаторов (ББ) за два года в группе I выросла, а в группе II наоборот снизилась. Через два года наблюдения частота приема антагонистов минералокортикоидных рецепторов (АМКР) в группе I снизилась, что связано со стабилизацией клинического течения ХСН у части больных, а в группе II прием АМКР снизился значительно - с 65,9 % до 43,2 % случаев (табл. 2).

Методом многофакторных моделей пропорциональных рисков Кокса были определены влияния различных переменных на общую смертность через два года наблюдения. В анализ были включены следующие переменные: принадлежность пациентов к группе наблюдения (результаты представлены для группы II в сравнении с группой I), ФК ХСН и ФВ ЛЖ, пол, возраст и увеличение показателей ТШМХ на каждые 20 метров, оценки по ШОКС на каждый 1 балл и САД на каждые 10 мм рт.ст. по сравнению со средними значениями. Референсными параметрами были принадлежность пациентов к группе I, мужской пол, сердечная недостаточность с сохраненной ФВ ЛЖ (СНсФВ), I – II ФК ХСН (табл. 3).

Таблица 2

Частота приема базисных препаратов в группах I и II исходно и через 2 года наблюдения

ЛС	Группа	Исходно	2 года	рисх/2г=
ИАПФ, %	1	64,5	69,2	0,1
	2	63,3	29,8	<0,001
	p1/2=	0,95	<0,001	-
АРА, %	1	19,8	17,3	0,3
	2	22,8	14,9	0,002
	p1/2=	0,2	0,2	-
АРНИ, %	1	0	7,0	Na
	2	0	0,7	Na
	p1/2=	Na	<0,001	-
ББ, %	1	77,4	84,3	0,006
	2	82,2	74,1	0,03
	p1/2=	0,06	<0,001	-
АМКР, %	1	78,4	58,7	<0,001
	2	79,8	43,2	<0,001
	p1/2=	0,6	<0,001	-

Таблица 3

Многофакторные модели пропорциональных рисков Кокса для общей смертности через 2 года наблюдения

Переменная	ОР*	95% ДИ**	P=
Группа 2	2,755	1,987-3,820	<0,001
Женский пол	0,622	0,458-0,847	0,003
Возраст (на год жизни)	1,044	1,027-1,062	<0,001
СНпФВ	1,242	0,862-1,790	0,25
СНнФВ	1,272	0,827-1,957	0,27
ХСН III-IV ФК	0,986	0,570-1,706	0,96
ТШМХ (на 20 метров)	0,912	0,864-0,963	0,001
Баллы ШОКС (на 1 балл)	1,144	1,071-1,221	<0,001
САД (на 10 мм рт.ст.)	0,910	0,854-0,969	0,003

Примечание: СНпФВ — сердечная недостаточность с промежуточной ФВ ЛЖ, СНнФВ — сердечная недостаточность с низкой ФВ ЛЖ.

Результаты многофакторных моделей пропорциональных рисков Кокса свидетельствуют о том, что наблюдение пациентов вне системы специализированной медицинской помощи (группа II) является независимым фактором риска, при котором общая смертность увеличивалась в 2,8 раза к концу второго года наблюдения. Независимо от других клинических параметров, при увеличении возраста на один год риск общей смертности увеличивался на 4,4 % в обеих группах наблюдения. Для женщин прогноз оказался лучше, по сравнению с мужчинами. При увеличении оценки ШОКС на 1 балл произошло увеличения риска общей смертности, что позволяет использовать данный показатель как предиктор отдаленного прогноза. Исходные ФВ ЛЖ и ФК ХСН не повлияли на риск общей смертности, что требует дальнейшего изучения (табл. 3).

Выживаемость пациентов через два года наблюдения составила: в группе I — 89,8 % пациентов, а в группе II — 70,1 % больных (ОШ = 0,3, 95 % ДИ 0,2 – 0,4; $p_{1/2} < 0,001$). Кривая выживаемости Каплан-Майера за два года наблюдения представлена на рис. 2.

Проведен анализ частоты повторных госпитализаций. Через два года наблюдения доля госпитализированных повторно пациентов в группе II оказалась статистически значимо больше (78,0 % пациентов) против группы I (50,6 % пациентов, ОШ = 3,5, 95 % ДИ 2,6 – 4,6; $p_{1/2} < 0,001$). Это отражает стабильность клинического течения ХСН у пациентов группы I и экономическую эффективность специализированного наблюдения для данной категории больных.

Методом многофакторной бинарной логит-регрессии исследовались риски повторной госпитализации, в анализ включены следующие переменные: пол, возраст, наблюдение пациентов в АПУ (группа II) и III-IV ФК ХСН. Две переменные оказали независимое значимое влияние на риск повторной госпитализации по поводу ОДСН в течение двух лет наблюдения: III-IV ФК ХСН (ОШ=2,4, $p<0,001$) и факт наблюдения в группе II (ОШ=3,4, $p<0,001$). Возраст и пол не оказали статистически значимого влияния на риск повторной госпитализации. У женщин, в сравнении с мужчинами, риск повторной госпитализации оказался статистически незначимо ниже (рис. 3).

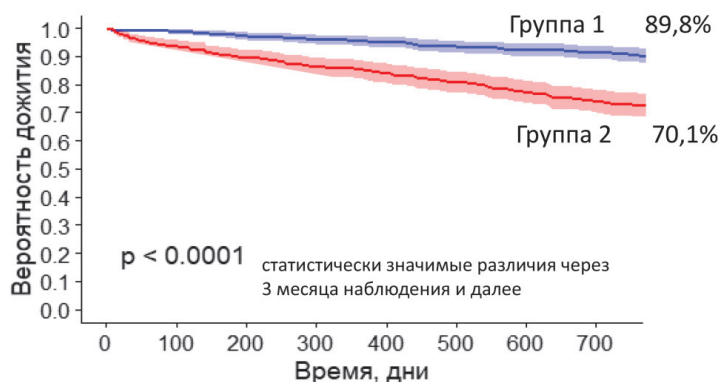


Рисунок 2. Кривая выживаемости за два года наблюдения.

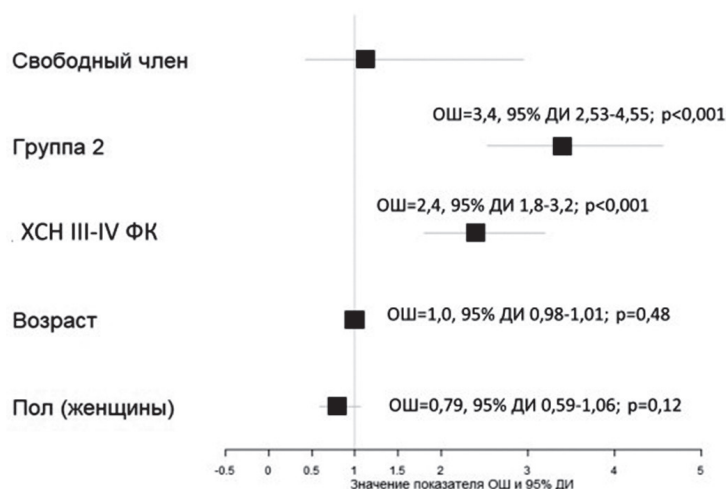


Рисунок 3. Риск повторной госпитализации в течение двух лет наблюдения в зависимости от группы, ФК ХСН, возраста и пола по данным многофакторного анализа.

Обсуждение

В представленном исследовании пациенты, перенесшие ОДСН, характеризуются высокой коморбидностью и сочетанием нескольких причин формирования ХСН (АГ, ИБС, СД 2 типа, ФП) одновременно у одного пациента. В других отечественных и зарубежных исследованиях также показано, что для современного пациента с ХСН характерна высокая коморбидность, что приводит к изменению клинического «портрета» современного пациента с ХСН [5, 8, 19, 20, 21, 22]. Такие причины, как хроническая ревматическая болезнь сердца, перенесенные миокардит и инфекционный эндокардит, являются редкими среди этиологических факторов ХСН.

В настоящем исследовании пациенты, которые отказались от специализированного наблюдения в ЦХСН, имели тенденцию к более высокой коморбидности с ХБП, чем группа пациентов, продолживших наблюдение в ЦХСН. В другом исследовании ХБП так же влияла на приверженность пациентов с ХСН к наблюдению и соблюдению рекомендаций [23], поэтому не исключено, что этот фактор оказался важным и для исследуемых больных.

Некоторые авторы обращают внимание на снижение приверженности у пациентов с ХСН старшего возраста и с более высоким уровнем образования [24]. Уровень образования не исследовался, но в отношении возраста было получено статистически значимое различие, и группа II (АПУ) оказалась старше. Важно отметить, что пациенты, перенесшие ОДСН, в настоящем исследовании оказались в целом старше, чем в исследованиях, где были включены больные с любой ХСН [2, 3, 25]. Этот факт необходимо учитывать при планировании медицинской помощи пациентам с ХСН, так как, по настоящим данным, более старшие больные предпочли наблюдение по месту жительства.

Исходная клиническая тяжесть пациентов двух исследуемых групп различалась, и группа наблюдения в АПУ оказалась тяжелее по ТШМХ, ШОКС, доли больных с III – IV ФК ХСН. Эти параметры непосредственно влияют на степень активности и мобильности пациентов, а следовательно, на их способность участвовать в программе специализированного наблюдения, удаленной от места проживания пациента.

В приведенном анализе базисной терапии у пациентов исследуемых групп показано, что при одинаково исходном назначении ЛС, группа II (АПУ) через два года наблюдения имела катастрофически низкую приверженность к лечению, особенно к блокаторам РААС. Неадекватное лечение пациентов с ХСН через год после выписки из стационара при неспециализированном наблюдении было показано ранее в исследовании ЭПОХА-Д-ХСН: 33 % пациентов не получали блокаторы РААС и 38,6 % пациентов не получали бета-блокаторы [17]. В

других исследованиях также сообщается о проблеме снижения эффективности лечения пациентов с ХСН после выписки из стационара [26, 27, 28]. Как показано в настоящем исследовании, наблюдение пациентов в системе специализированной «бесшовной» медицинской помощи справляется с важной задачей, а именно, с поддержанием приверженности к медикаментозному лечению в течение длительного амбулаторного наблюдения.

Об эффективности лечения, получаемого больными в ЦХСН, можно судить по конечным точкам исследования, таким как выживаемость, общая смертность и повторные госпитализации. В проведенном исследовании получены данные о лучшей выживаемости и меньшем риске смерти в группе пациентов, включенных в специализированное наблюдение после ОДСН. Для оценки исходов применялись модели пропорциональных рисков Кокса, и при стандартизации групп было обнаружено, что риск смерти повышался с возрастом среди мужчин при снижении исходного показателя ТШМХ и увеличении исходного показателя ШОКС. Протективным фактором в отношении смерти по любой причине оказался более высокий уровень АД. В исследовании ЭПОХА-Д-ХСН ранее были получены данные о более низком риске смерти у пациентов с ХСН при АД $\geq 120/80$ мм рт.ст. [17], но этот вопрос требует отдельного изучения.

Оценка риска повторных госпитализаций пациентов с ХСН важна не только с экономических позиций, но и с учетом увеличения риска смерти с каждой последующей госпитализацией [17, 29]. В настоящем исследовании доля повторно госпитализированных больных в течение двух лет наблюдения была ниже в группе специализированного наблюдения и лечения. Также, по данным анализа мультиномиальной логит-регрессии при оценке риска повторной госпитализации, риск оказался выше в группе наблюдения в АПУ независимо от влияния других факторов. Следовательно, наблюдение пациентов в системе «бесшовной» специализированной медицинской помощи позволило решить важную задачу, связанную с профилактикой повторных госпитализаций.

В мировой практике существуют различные ЦХСН, оказывающие специализированную медицинскую помощь пациентам с ХСН. Самым распространенным и экономически оправданным вариантом такой помощи является ЦХСН на основе консультативного приема врача-кардиолога, а в некоторых учреждениях — усиленного сестринским обучением больных [30, 31, 32, 33].

По мнению экспертов Европейского общества кардиологов, пациентам, которые характеризуются низкой мобильностью и тяжелым течением ХСН, рекомендуется организовать уход на дому на основе наблюдения медицинской сестрой — специалистом по ХСН [9, 34]. Такой подход к курации этой категории пациентов можно адапти-

ровать для условий РФ в виде создания системы патронажа на дому. Данные, полученные в настоящем исследовании, свидетельствуют о том, что около половины пациентов после выписки из стационара после ОДСН могут потребовать оказания специализированной медицинской помощи ближе к месту проживания пациента, а часть больных будет нуждаться в патронаже на дому.

Заключение

На основании полученных данных были сделаны выводы:

1. Включение пациентов с ХСН в систему специализированной медицинской помощи улучшает приверженность к лечению, прогноз жизни больных и снижает риск повторных госпитализаций.

2. Пациенты более старшего возраста и с исходно большей клинической тяжестью ХСН отказывались от специализированного наблюдения в ЦХСН.

Для повышения эффективности лечения пациентов с ХСН была создана система «бесшовной» специализированной медицинской помощи на базе Городского ЦХСН г. Нижнего Новгорода и проведен анализ его работы. Были выявлены причины плохого прогноза жизни

у пациентов с ХСН после ОДСН, несмотря на существование современного базисного лечения. Этими причинами явились высокая распространенность заболеваний, являющихся причинами формирования ХСН у пациентов после ОДСН, недостаточная эффективность работы АПУ лечения больных ХСН, низкая приверженность больных ХСН соблюдению рекомендаций по лечению ХСН. Было отмечено, что отказ от наблюдения в ЦХСН связан с низкой мобильностью коморбидных пожилых и клинически тяжелых пациентов, преобладанием больных с ХСН III-IV ФК, которым на первом этапе после выписки из стационара требуется организация специализированной медицинской помощи в виде патронажа на дому и максимальное приближение специализированной медицинской помощи к месту проживания пациента.

Положительный опыт Городского центра лечения ХСН г. Н. Новгорода можно транслировать на территории РФ при условии адаптации вышеизложенной структуры под конкретные условия оказания медицинской помощи в регионе.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Краием Н., Поляков Д.С., Фомин И.В., Виноградова Н.Г., Валикулова Ф.Ю., Вайсберг А.Р., и др. Динамика распространенности хронической сердечной недостаточности и сахарного диабета в Нижегородской области с 2000 по 2017 год. *Кардиология*. 2018;58(2S):25-32. <https://doi.org/10.18087/cardio.2439>
2. Фомин И.В. Хроническая сердечная недостаточность в Российской Федерации: что сегодня мы знаем и что должны делать. *Российский кардиологический журнал*. 2016;(8):7-13. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2016-8-7-13>
3. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т., Фомин И.В., Бадин Ю.В., Поляков Д.С. и др. Этиологические причины формирования ХСН в Европейской части Российской Федерации (госпитальный этап). *Журнал Сердечная Недостаточность*. 2011;12(6):333-338. eLIBRARY ID: 17782823
4. Writing Group Members, Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2016;133(4):e38-360. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000350>
5. Агеев Ф.Т., Овчинников А.Г. Сердечная недостаточность с промежуточной фракцией выброса левого желудочка: существует ли клиническая необходимость выделения ее в отдельную подгруппу? *Кардиология*. 2018;58(12S):4-10. <https://doi.org/10.18087/cardio.2609>
6. Гаврюшина С.В., Агеев Ф.Т. Сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса левого желудочка: эпидемиология, «портрет» больного, клиника, диагностика. *Кардиология*. 2018;58(4S):55-64. <https://doi.org/10.18087/cardio.2467>
7. Орлова Я.А., Ткачёва О.Н., Арутюнов Г.П., Котовская Ю.В., Васюк Ю.А., Лопатин Ю.М., и др. Особенности диагности-
- ки и лечения хронической сердечной недостаточности у пациентов пожилого и старческого возраста. Мнение экспертов Общества специалистов по сердечной недостаточности, Российской ассоциации геронтологов и гериатров и Евразийской ассоциации терапевтов. *Кардиология*. 2018;58(12S):42-72. <https://doi.org/10.18087/cardio.2560>
8. Козиолова Н.А., Никонова Ю.Н., Шилова Я.Э., Агафонов А.В., Полянская Е.А. Характеристика хронической сердечной недостаточности на фоне перманентной формы фибрилляции предсердий. *Журнал Сердечная Недостаточность*. 2013;14(1):14-21. eLIBRARY ID: 25276404
9. Crespo-Leiro MG, Metra M, Lund LH, Milicic D, Costanzo MR, Filippatos G, et al. Advanced heart failure: a position statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail*. 2018;20(11):1505-1535. <https://doi.org/10.1002/ehf.1236>
10. DeVore AD, Thomas L, Albert NM, Butler J, Hernandez AF, Patterson JH, et al. Change the management of patients with heart failure: Rationale and design of the CHAMP-HF registry. *Am Heart J*. 2017;189:177-183. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2017.04.010>
11. Desai AS, Stevenson LW. Rehospitalization for heart failure: predict or prevent? *Circulation*. 2012;126(4):501-6. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.125435>
12. Van Spall HGC, Rahman T, Mytton O, Ramasundarahettige C, Ibrahim Q, Kabali C, et al. Comparative effectiveness of transitional care services in patients discharged from the hospital with heart failure: a systematic review and network meta-analysis. *Eur J Heart Fail*. 2017;19(11):1427-1443. <https://doi.org/10.1002/ehf.765>
13. Wakefield BJ, Boren SA, Groves PS, Conn VS. Heart failure care management programs: a review of study interventions and

- meta-analysis of outcomes. *J Cardiovasc Nurs*. 2013;28(1):8-19. <https://doi.org/10.1097/JCN.0b013e318239f9e1>.
14. Jones CD, Falvey J, Hess E, Levy CR, Nuccio E, Barón AE, et al. Predicting Hospital Readmissions from Home Healthcare in Medicare Beneficiaries. *J Am Geriatr Soc*. 2019;67(12):2505-2510. <https://doi.org/10.1111/jgs.16153>.
 15. Feltner C, Jones CD, Cené CW, Zheng ZJ, Sueta CA, Coker-Schwimmer EJ, et al. Transitional care interventions to prevent readmissions for persons with heart failure: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2014;160(11):774-84. <https://doi.org/10.7326/M14-0083>. PMID: 24862840.
 16. Шляхто Е.В., Звартау Н.Э., Виллеальде С.В., Яковлев А.Н., Соловьева А.Е., Авдоница Н.Г., и др.. Реализованные модели и элементы организации медицинской помощи пациентам с сердечной недостаточностью в регионах Российской Федерации: перспективы трансформации в региональные системы управления сердечно-сосудистыми рисками. *Российский кардиологический журнал*. 2020;25(4):3792. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-4-3792>
 17. 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 сердечной недостаточности в реальной клинической практике (ЭПОХА-Д-ХСН). *Журнал Сердечная Недостаточность*. 2016;17(98):256–264. eLIBRARY ID: 27714432
 18. Лисицын, Ю. П., Улумбекова Г. Э. *Общественное здоровье и здравоохранение: учебник* (3-е изд., перераб. и доп.). М.: ГЭОТАР-Медиа; 2015.
 19. Айсанов З.Р., Чучалин А.Г., Калманова Е.Н. Хроническая обструктивная болезнь легких и сердечно-сосудистая коморбидность. *Кардиология*. 2019;59(8S):24-36. <https://doi.org/10.18087/cardio.2572>
 20. Kundi H, Wadhwa RK, Strom JB, Valsdottir LR, Shen C, Kazi DS, et al. Association of Frailty With 30-Day Outcomes for Acute Myocardial Infarction, Heart Failure, and Pneumonia Among Elderly Adults. *JAMA Cardiol*. 2019;4(11):1084-1091. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2019.3511>.
 21. Bando YK, Murohara T. Heart Failure as a Comorbidity of Diabetes: Role of Dipeptidyl Peptidase 4. *J Atheroscler Thromb*. 2016;23(2):147-154. <https://doi.org/10.5551/jat.33225>
 22. Ling LH, Kistler PM, Kalman JM, Schilling RJ, Hunter RJ. Comorbidity of atrial fibrillation and heart failure. *Nat Rev Cardiol*. 2016;13(3):131-47. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2015.191>.
 23. van der Wal MH, van Veldhuisen DJ, Veeger NJ, Rutten FH, Jaarsma T. Compliance with non-pharmacological recommendations and outcome in heart failure patients. *Eur Heart J*. 2010;31(12):1486-93. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehq091>.
 24. van der Wal MH, Jaarsma T, Moser DK, Veeger NJ, van Gilst WH, van Veldhuisen DJ. Compliance in heart failure patients: the importance of knowledge and beliefs. *Eur Heart J*. 2006;27(4):434-40. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehi603>.
 25. Maggioni AP, Dahlström U, Filippatos G, Chioncel O, Crespo Leiro M, Drozd J, et al. EURObservational Research Programme: regional differences and 1-year follow-up results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot). *Eur J Heart Fail*. 2013;15(7):808-17. <https://doi.org/10.1093/eurjhf/hft050>.
 26. Беленков Ю.Н. Мареков В.Ю. Как мы диагностируем и лечим сердечную недостаточность в реальной клинической практике в начале XXI века? Результаты исследования IMPROVEMENT HF. *Consilium Medicum*. 2001;3(2):65–73. eLIBRARY ID: 27289300
 27. Shah KS, Xu H, Matsouaka RA, Bhatt DL, Heidenreich PA, Hernandez AF, et al. Heart Failure With Preserved, Borderline, and Reduced Ejection Fraction: 5-Year Outcomes. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70(20):2476-2486. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.08.074>
 28. Mureddu GF, Agabiti N, Rizzello V, Forastiere F, Latini R, Cesaroni G, et al. Prevalence of preclinical and clinical heart failure in the elderly. A population-based study in Central Italy. *Eur J Heart Fail*. 2012;14(7):718-29. <https://doi.org/10.1093/eurjhf/hfs052>.
 29. Арутюнов А.Г., Драгунов Д.О., Арутюнов Г.П., Соколова А.В. Влияние величины дозы основных препаратов на риск повторной госпитализации пациентов с хронической сердечной недостаточностью. *Терапевтический архив (архив до 2018 г.)*. 2016;88(1):29-34. <https://doi.org/10.17116/terarkh201688129-34>
 30. Cline CM, Israelsson BY, Willenheimer RB, Broms K, Erhardt LR. Cost effective management programme for heart failure reduces hospitalisation. *Heart*. 1998;80(5):442-6. <https://doi.org/10.1136/hrt.80.5.442>.
 31. Hanumanthu S, Butler J, Chomsky D, Davis S, Wilson JR. Effect of a heart failure program on hospitalization frequency and exercise tolerance. *Circulation*. 1997;96(9):2842-8. <https://doi.org/10.1161/01.cir.96.9.2842>. PMID: 9386147.
 32. Fonarow GC, Stevenson LW, Walden JA, Livingston NA, Steimle AE, Hamilton MA, et al. Impact of a comprehensive heart failure management program on hospital readmission and functional status of patients with advanced heart failure. *J Am Coll Cardiol*. 1997;30(3):725-32. [https://doi.org/10.1016/s0735-1097\(97\)00208-8](https://doi.org/10.1016/s0735-1097(97)00208-8).
 33. Cintron G, Bigas C, Linares E, Aranda JM, Hernandez E. Nurse practitioner role in a chronic congestive heart failure clinic: in-hospital time, costs, and patient satisfaction. *Heart Lung*. 1983;12(3):237-40. PMID: 6551370.
 34. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJS, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2016;37(27):2129–2200. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128>

Информация об авторах

Фомин Игорь Владимирович, д.м.н., доц., заведующий кафедрой госпитальной терапии и общей врачебной практики им. В.Г. Вогралика, ФГБОУ ВО Приволжский исследовательский медицинский университет Минздрава России, г. Нижний Новгород, Россия. ORCID: 0000-0003-0258-5279. E-mail: fomin-i@yandex.ru.

Виноградова Надежда Георгиевна, д.м.н., доцент кафедры терапии и кардиологии ФГБОУ ВО Приволжский исследовательский медицинский университет Минздрава России, г. Нижний Новгород, Россия, кардиолог, руководитель Городского центра лечения ХСН. Городской центр лечения ХСН ГБУЗ НО Городская клиническая больница № 38 Нижегородского района г. Нижнего Новгорода, Россия. ORCID: 0000-0002-3391-7937, e-mail: vinogradovang@yandex.ru.

Information about the authors

Igor V. Fomin, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the V.G. Vogralika Department of Hospital Therapy and General Medical Practice, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia, ORCID: 0000-0003-0258-5279. E-mail: fomin-i@yandex.ru.

Nadezhda G. Vinogradova, Dr. Sci. (Med.), Department of Therapy and Cardiology, Associate Professor, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia; Cardiologist, Head of the City Center for the Treatment of Heart Failure, City Clinical Hospital No. 38 Nizhny Novgorod, Russia. ORCID: 0000-0002-3391-7937, e-mail: vinogradovang@yandex.ru