

Организация специализированной медицинской помощи больным с хронической сердечной недостаточностью

И.В.Фомин[✉], Н.Г.Виноградова

ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России.

603005, Россия, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1

[✉]fomin-i@yandex.ru

Актуальность. Данные эпидемиологических исследований свидетельствуют об увеличении числа пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в Российской Федерации за последние 18 лет. Ухудшение прогноза у пациентов с ХСН после эпизода острой декомпенсации сердечной недостаточности (ОДСН) требует изменений в тактике лечения и реабилитации больных на амбулаторном этапе.

Цель – установить различия двух стратегий наблюдения пациентов с ХСН после ОДСН и определить эффективность лечения, реабилитационных мероприятий и прогноза жизни в зависимости от наблюдения в системе специализированного городского центра лечения ХСН (ЦХСН) и реальной амбулаторной практике.

Материалы и методы. В исследование были включены 648 пациентов с ХСН любой этиологии старше 18 лет. Первую группу составили 412 больных с ХСН, которые наблюдались по поводу ОДСН в стационарном отделении ЦХСН и после выписки продолжили реабилитацию в амбулаторном отделении ЦХСН; 2-ю – 236 пациентов с ХСН, которые после выписки по поводу ОДСН из отделения ЦХСН предпочли наблюдение в амбулаторно-поликлинических учреждениях Нижнего Новгорода.

Результаты. Через один год наблюдения показатель общей смертности в 1-й группе составил 4,13%, а во 2-й – 14,83% (отношение шансов 4,0; 95% доверительный интервал 2,2–7,4; $p < 0,001$). Физическая активность и реабилитационный потенциал среди больных, наблюдавшихся в отделении городского ЦХСН, были достоверно выше, чем среди пациентов, которые лечились в амбулаторно-поликлинических учреждениях.

Заключение. Изменение организации медицинской помощи больным с ХСН, особенно высоких классов, после ОДСН приводит к улучшению прогноза жизни и достоверно повышает реабилитационный потенциал в течение года наблюдения в городском ЦХСН, что экономически выгодно за счет снижения числа госпитализаций по поводу повторных декомпенсаций ХСН.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, медицинская помощь, общая и сердечно-сосудистая смертность.

Для цитирования: Фомин И.В., Виноградова Н.Г. Организация специализированной медицинской помощи больным с хронической сердечной недостаточностью. *CardioСоматика*. 2017; 8 (3): 10–15.

Organization of specialized medical care for patients with chronic heart failure

I.V.Fomin[✉], N.G.Vinogradova

Nizhny Novgorod State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation.

603005, Russian Federation, Nizhny Novgorod, pl. Minina i Pozharskogo, d. 10/1

[✉]fomin-i@yandex.ru

Relevance. Data from epidemiological studies indicate an increase in the number of patients with chronic heart failure (CHF) in the Russian Federation over the past 18 years. The worsening of the prognosis in patients with CHF after the episode of acute heart failure decompensation (AHFD) requires changes in the tactics of treatment and rehabilitation of patients on an outpatient basis.

The goal is to identify the differences in the two strategies for monitoring patients with CHF after AHFD and determine the effectiveness of treatment, rehabilitation and life expectancy, depending on the observation of a specialized urban center for the treatment of CHF (CCHF) and real outpatient practice in the system.

Materials and methods. The study included 648 patients with CHF of any etiology older than 18 years. The first group consisted of 412 patients with CHF who were observed for AHFD in the stationary department of the CCHF and, after discharge, continued rehabilitation in the outpatient department of the CCHF; the 2 nd – 236 patients with CHF who, after discharge for AHFD from the department of the CCHF, preferred observation in outpatient clinics in Nizhny Novgorod.

Results. After one year of follow-up, the overall mortality rate in the 1st group was 4.13%, and in the second group it was 14.83% (odds ratio 4.0, 95% confidence interval 2.2–7.4, $p < 0.001$). Physical activity and rehabilitation potential among patients who were observed in the department of urban CCHD was significantly higher than among patients who were treated in outpatient clinics.

The conclusion. Changing the organization of medical care for patients with CHF, especially high grades after AHFD, not only leads to an improvement in the life expectancy and significantly increases the rehabilitation potential during the year of observation in the city's CCHF, which is economically advantageous due to a reduction in the number of hospitalizations for repeated CHF decompensations.

Key words: chronic heart failure, medical care, general and cardiovascular mortality.

For citation: Fomin I.V., Vinogradova N.G. Organization of specialized medical care for patients with chronic heart failure. *Cardiosomatics*. 2017; 8 (3): 10–15.

Данные эпидемиологических исследований свидетельствуют о высокой распространенности хронической сердечной недостаточности (ХСН) в Российской Федерации [1, 2]. Ухудшение прогноза у пациентов с ХСН после эпизода острой декомпенсации сердечной недостаточности (ОДСН) и частые повторные госпитализации среди больных высоких функциональных классов (ФК) делают необходимыми изменения тактики терапии с использованием специализированного мониторинга лечебных и реабилитационных мероприятий на амбулаторном этапе [3–5].

Исследования последних лет показали, что эффективное снижение риска смерти и повторных госпитализаций у пациентов с ХСН и высоких ФК возможно только при условии комплексного подхода к лечению, который включает в себя активную титрацию базисной терапии и своевременного подключения хирургических методов, проведения мероприятий физической и психологической реабилитации с обязательным вовлечением родственников на всех этапах лечения. Такой подход к больным достоверно снижает стоимость болезни, улучшает прогноз жизни и увеличивает ее продолжительность [6, 7]. Известно, что первая ОДСН значительно ухудшает прогноз больного [8, 9], и стратегическая задача современной медицины состоит в снижении риска повторных госпитализаций за счет активных реабилитационных мероприятий. Во многих странах мира создана система медицинской помощи больным с ХСН, которая полностью оправдывает себя на государственном уровне [10, 11].

Риски смерти пациентов максимальны в первые 30 дней после выписки из стационара [12]. Таким образом, во всем мире эффективное ведение пациентов с ХСН означает в первую очередь максимально быстро подключить все возможные методы лечения и реабилитации, так как промедление и отсутствие комплексного подхода к лечению приводят к значительному ухудшению прогноза жизни больных после ОДСН [11, 13].

В РФ сложилась парадоксальная ситуация в отношении ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. На амбулаторном этапе пациенты, в том числе с ХСН, часто не получают базисной терапии вследствие низкой комплаентности или недостаточного контроля со стороны врача амбулаторного звена [14, 15]. Стационарный этап ведения пациента с ОДСН по сути не может значимо повлиять на долгосрочный прогноз, так как в условиях короткого времени пребывания в стационаре (12–14 дней) невозможны быстрая титрация базисных препаратов и проведение в полном объеме реабилитационных мероприятий. На амбулаторном этапе в реальной клинической практике уже через 3 мес после выписки из стационара частота приема базисных препаратов значительно снижается, а вопросы физической реабилитации вообще не обсуждаются [16, 17]. Отсутствие программ реабилитации для пациентов с ХСН, как на стационарном, так и на амбулаторном этапах, регистрируется практически повсеместно в условиях реальной клинической практики в РФ, что достоверно ухудшает прогноз жизни пациентов. Именно разработка подходов к амбулаторному ведению больных с ХСН в нашей стране сегодня является наиболее актуальной задачей.

Цель исследования – установить различия двух стратегий наблюдения пациентов с ХСН после ОДСН и определить эффективность лечения, реабилита-

ционных мероприятий и прогноза жизни в зависимости от наблюдения в системе специализированного городского центра лечения ХСН (ЦХСН) и в реальной амбулаторной практике.

Материалы и методы

Городской ЦХСН в Нижнем Новгороде был создан 04.03.2016. В его структуру входят: кардиологическое отделение на 30 коек, реанимационное отделение на 6 коек, кабинет консультативной помощи пациентам с ХСН (кабинет врача-кардиолога – специалиста по ХСН). На стационарном этапе ведения пациента параллельно с титрационной активностью медикаментозного лечения начинается этап ранней физической реабилитации. При выписке пациента определяется реабилитационный потенциал пациента, и в дальнейшем физическая реабилитация проводится амбулаторно под контролем врача-кардиолога – специалиста по ХСН. Стационарный этап лечения включает в себя информирование и обучение в школе пациента с ХСН об образе жизни, питании, приеме лекарств, которые разработаны с учетом рекомендаций Общества специалистов по сердечной недостаточности. В дальнейшем и на стационарном, и на амбулаторном этапе пациента дополнительно обучает лечащий врач. Больные уже на стационарном этапе осваивают методы самоконтроля гемодинамики, массы тела и ведение дневников диуреза и питания.

Городской ЦХСН организован на базе стационара, в который ежедневно экстренно поступают пациенты с ОДСН, имеющие нестабильную гемодинамику с необходимостью назначения внутривенно петлевых диуретиков. Потребность в реанимационном отделении среди всех поступающих больных с ОДСН составляет 19,8%. В отделении ЦХСН проводятся подбор диуретической терапии и основных лекарственных средств (ЛС) для лечения ХСН, воздействие на этиологические причины ХСН и начало реабилитационных физических программ в соответствии со шкалой Борга [18]. Перед выпиской из стационара все пациенты проходят тест шестиминутной ходьбы (ТШМХ) с определением ФК и дальнейшими рекомендациями по физической реабилитации.

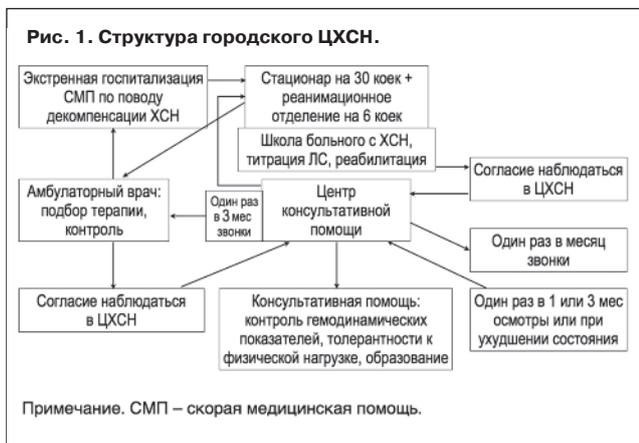
При выписке им рекомендовано наблюдение в консультативном ЦХСН, где продолжают титрация основных ЛС и лечение сопутствующей патологии. Если пациент не дает согласия на дальнейшее наблюдение в ЦХСН (рис. 1), то он продолжает наблюдаться в амбулаторно-поликлинических учреждениях (АПУ) Нижнего Новгорода.

При положительном решении пациента повторный осмотр осуществлялся через 1–2 нед после выписки, а в дальнейшем по индивидуальному плану 1 раз в 1–3 мес. Пациентам оказывается консультативная помощь, определяется толерантность к физической нагрузке, подбирается индивидуальный режим физической активности, продолжается их обучение. Не реже 1 раза в месяц медицинская сестра консультативного кабинета ЦХСН выполняет звонки пациентам группы стабильных больных, наблюдающихся в ЦХСН, и 1 раз в 3 мес – пациентам, которые выбрали наблюдение в АПУ.

Проведено проспективное когортное исследование после выписки из стационара двух групп пациентов с ОДСН. Из общего регистра пациентов ЦХСН мы отобрали тех, кто наблюдается более одного года. В исследование были включены 648 пациентов с любой этиологией ХСН в возрасте старше 18 лет. Первую группу составили 412 пациентов с ХСН, которые

Исходные клинические параметры пациентов исследуемых групп			
Показатель	1-я группа	2-я группа	p
Возраст, лет	70,3±10,1	71,6±11,0	0,08
70 лет и старше, %	52,4	61,4	0,07
Пол муж./жен., %	42,5/57,5	42,8/57,2	0,96
Срок госпитализации, койко-дни	11,7±2,7	11,3±3,1	0,5
Индекс массы тела, кг/м ²	30,6±7,6	31,9±12,0	0,9
Исходно САД, мм рт. ст.	135,3±24,2	137,6±25,9	0,3
Исходно диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.	78,3±13,1	79,5±13,6	0,06
Гипотония САД < 120, %	20,2	14,8	0,11
Исходно частота сердечных сокращений, уд/мин	76,1±15,7	76,7±17,5	0,7
ФВ сохраненная/промежуточная/низкая, %	68,3/17,3/14,4	71,3/18,7/10,0	0,8/0,6/0,02
Исходный ТШМХ, м	258,2±123,1	302,3±126,4	0,01
I/II/III/IV ФК ХСН, %	9,4/30,2/45,3/15,1	14,1/37,1/39,3/9,5	0,1/0,1/0,2/0,045
ШОКС, балл	3,8±2,6	2,7±2,2	<0,001
Артериальная гипертензия в анамнезе, %	93,1	94,2	0,7
Ишемическая болезнь сердца в анамнезе, %	86,5	87,3	0,9
Сахарный диабет/нарушение толерантности к углеводам в анамнезе, %	25,7/9,8	29,8/12,7	0,3/ 0,3
Фибрилляция предсердий, %	47,8	43,0	0,3
Скорость клубочковой фильтрации (СКД EPI) мл/мин/1,732	66,5±23,5	58,9±21,6	<0,001
Скорость клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин/1,732, %	33,5	36,4	0,5
Острое нарушение мозгового кровообращения, %	9,5	7,9	0,5
Анемия, %	16,6	16,6	1,0
Хроническая обструктивная болезнь легких, %	8,5	6,9	0,4

Примечание. САД – систолическое артериальное давление.



были госпитализированы по поводу ОДСН и затем продолжили наблюдение в ЦХСН; 2-ю – 236 больных с ХСН, которые после выписки из стационара по поводу ОДСН предпочли наблюдение в АПУ Нижнего Новгорода.

ХСН диагностировалась согласно критериям, перечисленным в Национальных рекомендациях Общества специалистов по сердечной недостаточности [19]. Всем пациентам, находящимся на лечении в кардиологическом отделении ЦХСН, проводились следующие исследования: электрокардиография, эхокардиоскопия, ТШМХ при выписке. Оценка клинического состояния производилась с расчетом баллов по шкале оценки клинического состояния (ШОКС) на момент обращения в городской ЦХСН и после выписки из стационара [20]. Проводилась оценка ТШМХ и ШОКС в динамике в 1-й группе через 6 и 12 мес наблюдения. Во 2-й группе повторная оценка этих параметров была недоступна. Фракция выброса (ФВ) левого желудочка оценивалась мето-

дом Симпсона при включении в исследование. При определении ФВ левого желудочка по данным эхокардиоскопии считалась сохраненной при ФВ > 50%, промежуточной – при ФВ 49–40% и сниженной – при ФВ < 40% [19].

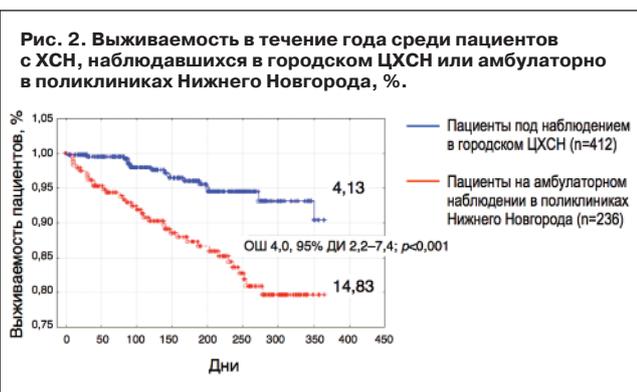
Причина смерти пациентов в 1 и 2-й группах устанавливались на основании данных патологоанатомического вскрытия или заключения в медицинской карте амбулаторного пациента. Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации (пересмотр World Medical Association от 2013 г.).

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета прикладных программ Statistica 7.0 для Windows. 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 χ². Определялось отношение шансов (ОШ). Различия считались статистически значимыми при p < 0,05. Выживаемость пациентов представлена в виде кривых Каплана–Мейера.

Результаты

Из таблицы видно, что группы были сравнимы по основным клиническим и демографическим показателям. Необходимо отметить, что для лечения в ЦХСН остались пациенты с достоверно более высоким исходным баллом ШОКС, более низкими показателями ТШМХ, которые имели чаще сердечную недостаточность низкой ФВ (см. таблицу).

Ранее мы уже представляли динамику лечения пациентов с ОДСН после выписки из стационара в условиях реальной клинической практики [16]. В группе АПУ отмечается синдром ускользания тера-



пептических доз базисных ЛС, что приводит к отсутствию контроля гемодинамики, а контроль за массой тела пациента вообще не рассматривался как неотъемлемая часть медикаментозного лечения. Ни один из больных после ОДСН на амбулаторном этапе не получил рекомендации по программе физической реабилитации. Все это значительно снижает их физическую активность и ухудшает прогноз жизни.

Мы проанализировали выживаемость пациентов в условиях городского ЦХСН и условиях АПУ (рис. 2). Выживаемость после ОДСН достоверно становится хуже среди больных с ХСН на амбулаторном этапе уже через 50 дней. Эта закономерность сохраняется в течение всего периода наблюдения за больными с достоверными различиями к концу года (ОШ 4,0, 95% доверительный интервал – ДИ 2,2–7,4; $p < 0,001$) в пользу пациентов, находящихся под наблюдением в городском ЦХСН. Ранее мы показали, что состояние пациентов, которые наблюдались в городском ЦХСН, при включении в регистр было тяжелее, а уже через 8 мес гемодинамически и в реабилитационном плане оказалось значительно более стабильным с достоверным снижением ФК ХСН, особенно в группе больных III–IV ФК ХСН [13].

Таким образом, ведение больного с ХСН после госпитализации по поводу ОДСН требует мультидисциплинарного подхода с включением медикаментозного лечения, обучения пациента жесткому контролю за своим состоянием и физической активизации, что возможно только благодаря проведению школ пациента, контроля и тесной связи врача, медсестры и больного благодаря стабильному графику осмотров и телефонных звонков.

Обсуждение

Несмотря на значительные успехи в медицине с использованием современных ЛС и девайсов, прогноз пациентов с ХСН, особенно после госпитализации по поводу ОДСН, остается крайне неблагоприятным. В течение госпитального периода лечения у данной категории больных остается высокий риск смертельного исхода, который колеблется от 7 до 10% [3, 8, 12, 21]. В течение года после выписки из стационара прогноз остается хуже по сравнению с пациентами, не имеющими предшествующей декомпенсации за предыдущий год [3, 21, 22]. Мы показали, что в РФ общая смертность после выписки из стационара по поводу декомпенсации достигает 25,1%: 46,4% пациентов умерли в течение года при имеющейся гипотонии и 22,1% – при сохраненном уровне артериального давления [6]. В европейских исследованиях 5-летняя общая смертность больных с ХСН, имеющих в анамнезе госпитализации по поводу декомпенсации, остается высокой – 30–45% [3, 21, 22].

**доступен каждому пациенту
для длительной терапии**

новая экономичная упаковка №100

ПРОТИВ ИНФАРКТА И ИНСУЛЬТА!

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

1. Частота назначений специалистами ТН АСК-группы, Comcon, ноябрь 2014
2. Более подробная информация – в инструкции по медицинскому применению препарата.

TRASS-0107-RU-668

Производитель:

«Ланнахер Хайльмиттель ГмбХ», Австрия
Держатель рег. уд.: ООО «ВАЛЕАНТ»,
Россия, 115162, г. Москва,
ул. Шаболовка, д. 31, стр. 5

VALEANT

РЕКЛАМА

Безусловно, титрация базисной терапии и реабилитационная программа должны быть продолжены на амбулаторном этапе, причем обязательным условием является продолжение назначенной в стационаре терапии, так как известно, что смена лечения значимо увеличивает риски смертельных исходов пациента [14]. Параллельное обучение и физическая реабилитация возможны только благодаря созданию мультидисциплинарной бригады, в которую входят врач-кардиолог, медицинская сестра с обязанностями обучения контролю гемодинамических показателей, массы тела, которая будет определять реабилитационный потенциал по данным ТШМХ и осуществлять постоянный телефонный контроль за пациентом. По необходимости в мультидисциплинарную бригаду входят пульмонолог, эндокринолог, инструктор по физическим тренировкам. Такой подход к ведению больных после ОДСН приводит к снижению риска общей и сердечно-сосудистой смертности в 4 раза в течение года наблюдения.

Результаты, полученные нами, очень сходны с международной практикой мультидисциплинарных систем по ведению больных с ХСН после выписки из стационара по поводу ОДСН [10, 11, 13, 23–26]. J.Masters и соавт. показали, что пациенты с ХСН, которые после выписки из стационара в течение 6 мес не наблюдались специалистами мультидисциплинарной бригады, имели 43% риск смертельного исхода в течение года по сравнению с группой больных активного наблюдения (27%, $p=0,001$) [27]. Метаанализ F.McAlister, включивший 5039 пациентов из 29 рандомизированных исследований, показал, что ведение пациентов с использованием мультидисциплинарной бригады снижает риски общей смертности на 25% (95% ДИ 0,59–0,96), потребности в госпитализациях – на 26% (95% ДИ 0,63–0,87). Программы только одной активизации больного оказались менее эффективны по сравнению с комбинированной программой активизации больного и проведения телефонного контроля в отношении снижения риска общей смертности и потребности в регоспитализациях [28]. Кохрановское ревю сравнительной эффективности телемониторинга и структурированных телефонных звонков показало, что несколько эффективнее телемониторинг снижает риски общей смертности, но совершенно одинаково обе тактики снижают потребность в регоспитализациях по поводу ОДСН [29].

Современный этап развития медицины приводит к тому, что число больных с ХСН становится все больше, риски формирования ОДСН у данной категории высокие за счет полиморбидности ХСН и возраста пациентов. Мы можем закрывать глаза на создавшуюся ситуацию, но при отсутствии формирования специализированной службы лечения больных с ХСН нам будет очень тяжело снизить сердечно-сосудистую смертность в РФ.

Литература/References

1. Фомин И.В., Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю. и др. Распространенность хронической сердечной недостаточности в Европейской части Российской Федерации – данные ЭПОХА–ХСН. *Журн. Сердечная Недостаточность*. 2006; 7 (3): 112–5. / Fomin I.V., Belenkov Iu.N., Mareev V.Iu. i dr. Rasprostranennost' khronicheskoi serdechnoi nedostatochnosti v Evropeiskoi chasti Rossiiskoi Federatsii – dannye EPOKhA–KbSN. *Zhurn. Serdechnaia Nedostatochnost'*. 2006; 7 (3): 112–5. [in Russian]
2. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т. и др. Этиологические причины формирования ХСН в Европейской части Российской Федерации (госпитальный этап). *Журн. Сердечная Недостаточность*. 2011; 6 (68): 333–8. / Belenkov Iu.N., Mareev V.Iu., Ageev F.T. i dr. Etiologicheskie prichiny formirovaniia KbSN v Evropeiskoi chasti Rossiiskoi Federatsii (gospital'nyi etap). *Zhurn. Serdechnaia Nedostatochnost'*. 2011; 6 (68): 333–8. [in Russian]
3. Maggioni AP, Dahlstrom U, Filippatos G 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. DOI: 10.1093/eurjhf/hft050.
4. Setoguchi S, Stevenson LW, Schneeweiss S. Repeated hospitalizations predict mortality in the community population with heart failure. *Am Heart J* 2007; 154 (2): 260–6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ahj.2007.01.041>
5. Мареев В.Ю., Арутюнов Г.П., Асташкин Е.И. и др. Острая декомпенсированная сердечная недостаточность. Согласованная позиция российских экспертов – 2014. *Журн. Сердечная Недостаточность*. 2014; 15 (5): 321–36. / Mareev V.Iu., Arutiunov G.P., Astashkin E.I. i dr. Ostraiia dekompenirovannaia serdechnaia nedostatochnost'. *Soglasovannaia pozitsiia rossiiskikh ekspertov – 2014. Zhurn. Serdechnaia Nedostatochnost'*. 2014; 15 (5): 321–36. [in Russian]
6. Бубнова М.Г., Аронов Д.М., Красницкий В.В. и др. Комплексная программа медицинской реабилитации после чрескожного коронарного вмешательства при остром инфаркте миокарда у больных ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией: эффективность, безопасность и результаты отдаленного наблюдения. / Bubnova M.G., Aronov D.M., Krasniiskii V.V. i dr. Kompleksnaia programma meditsinskoi reabilitatsii posle chreskozhnogo koronarnogo vmeshatel'stva pri ostrom infarkte miokarda u bol'nykh ishemicheskoi bolezn'iu serdtsa i arterial'noi gipertoniei: effektivnost', bezopasnost' i rezul'taty otdalennogo nabljudeniia. / *Zhurn. Serdechnaia Nedostatochnost'*. 2014; 15 (5): 321–36. [in Russian]
7. Арутюнов Г.П., Колесникова Е.А., Беграмбекова Ю.Л. и др. Рекомендации по назначению физических тренировок пациентам с хронической сердечной недостаточностью. *Журн. Сердечная Недостаточность*. 2017; 18 (1): 41–66. DOI: 10.18087/rhjf.2017.1.2339. / Arutiunov G.P., Kolesnikova E.A., Begrambekova Iu.L. i dr. Rekomendatsii po naznacheniiu fizicheskikh trenirovok patsientam s khronicheskoi serdechnoi nedostatochnost'iu. *Zhurn. Serdechnaia Nedostatochnost'*. 2017; 18 (1): 41–66. DOI: 10.18087/rhjf.2017.1.2339. [in Russian]
8. Поляков Д.С., Фомин И.В., Валикулова Ф.Ю. и др. Эпидемиологическая программа ЭПОХА–ХСН: Декомпенсация хронической сердечной недостаточности в реальной клинической практике (ЭПОХА–Д–ХСН). *Журн. Сердечная Недостаточность*. 2016; 17 (5): 256–64. / Poliakov D.S., Fomin I.V., Valikulova F.Iu. i dr. Epidemiologicheskaiia programma EPOKhA–KbSN: Dekompensatsiia khronicheskoi serdechnoi nedostatochnosti v real'noi klinicheskoi praktike (EPOKhA–D–KbSN). *Zhurn. Serdechnaia Nedostatochnost'*. 2016; 17 (5): 256–64. [in Russian]
9. Gheorgbiade M, De Luca L, Fonarow GC et al. Pathophysiologic targets in the early phase of acute heart failure syndromes. *Am J Cardiol* 2005; 96 (6A): 11G–17G.
10. Doughty RN, Wright SP, Walsb HJ et al. Randomised, controlled trial of integrated heart failure management: the Auckland Heart Failure Management Study. *Eur Heart J* 2002; 23: 139–46.
11. Krumboltz HM, Amatruda J, Smith GL et al. Randomized trial of an education and support intervention to prevent readmission of patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2002; 39: 83–9.
12. Tano GD, Maria RD, Gonzini L et al. The 30-day metric in acute heart failure revisited: data from IN-HF Outcome, an Italian nationwide cardiology registry. *Eur J Heart Fail* 2015; 17 (10): 1032–41. DOI: 10.1002/ejhf.290.
13. Thompson DR, Roebuck A, Stewart S. Effects of a nurse-led, clinic and home-based intervention on recurrent hospital use in chronic heart failure. *Eur J Heart Fail* 2005; DOI: 10.1016/j.ejheart.2004.10.008

14. Фомин ИВ. Хроническая сердечная недостаточность в Российской Федерации: что мы сегодня знаем и что должны делать. *Рос. кардиол. журн.* 2016; 136 (8): 7–13. <http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2016-8-7-13> / Fomin IV. *Khronicheskaiia serdechnaia nedostatochnost' v Rossiiskoi Federatsii: chto my segodnia znam i chto dolzhny delat'.* *Ros. kardiol. zhurn.* 2016; 136 (8): 7–13. <http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2016-8-7-13> [in Russian]
15. Фомин ИВ, Поляков ДС, Бадин ЮВ и др. Артериальная гипертония в Европейской части Российской Федерации с 1998 по 2007 год: чего мы добились на популяционном уровне? *Сердце.* 2016; 15 (5): 369–78. DOI: 10.18087/rbj.2016.5.2240. / Fomin IV, Poliakov DS, Badin Yu.V. i dr. *Arteriálnaia gipertoniia v Evropeiskoi chasti Rossiiskoi Federatsii s 1998 po 2007 god: chego my dobilis' na populiatsionnom urovne?* *Serdtshe.* 2016; 15 (5): 369–78. DOI: 10.18087/rbj.2016.5.2240. [in Russian]
16. Виноградова НГ. Эффективность специализированной медицинской помощи больным хронической сердечной недостаточностью. *Журн. Сердечная Недостаточность.* 2017; 18 (2): 122–32. DOI: 10.18087/rbjf.2017.2.2313. / Vinogradova N.G. *Effektivnost' spetsializirovannoi meditsinskoi pomoshchi bol'nym khronicheskoi serdechnoi nedostatochnosti'iu.* *Zhurn. Serdechnaia Nedostatochnost'.* 2017; 18 (2): 122–32. DOI: 10.18087/rbjf.2017.2.2313. [in Russian]
17. Виноградова НГ, Жиркова ММ, Фомин ИВ, Поляков ДС. Эффективность лечения хронической сердечной недостаточности на амбулаторном этапе в условиях городского центра ХСН. *Журн. Сердечная Недостаточность.* 2017; 18 (4): 270–8. / Vinogradova N.G., Zhirkova M.M., Fomin IV, Poliakov DS. *Effektivnost' lecheniia khronicheskoi serdechnoi nedostatochnosti na ambulatornom etape v usloviakh gorodskogo tsentra KhSN.* *Zhurn. Serdechnaia Nedostatochnost'.* 2017; 18 (4): 270–8. [in Russian]
18. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exercise* 1982; 14 (5): 377–81.
19. Мареев ВЮ, Фомин ИВ, Агеев ФТ и др. Клинические рекомендации. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). *Журн. Сердечная Недостаточность.* 2017; 18 (1): 3–40. DOI: 10.18087/rbjf.2017.1.2346. / Mareev VYu., Fomin IV, Ageev F.T. i dr. *Klinicheskie rekomendatsii. Khronicheskaiia serdechnaia nedostatochnost' (KhSN).* *Zhurn. Serdechnaia Nedostatochnost'.* 2017; 18 (1): 3–40. DOI: 10.18087/rbjf.2017.1.2346. [in Russian]
20. Мареев ВЮ, Агеев ФТ, Арутюнов ГП и др. Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр). *Журн. Сердечная Недостаточность.* 2013; 14 (7): 379–472. / Mareev VYu., Ageev F.T., Arutiunov G.P. i dr. *Natsional'nye rekomendatsii OSSN, RKO i RN MOT po diagnostike i lecheniiu KhSN (chetvertyi peresmotr).* *Zhurn. Serdechnaia Nedostatochnost'.* 2013; 14 (7): 379–472. [in Russian]
21. National Heart Failure Audit report. 2013–2014. <http://www.ucl.ac.uk/nicor/audits/heartfailure/documents/annualreports/bfannual13-14.pdf>
22. Kosiborod M, Lichtman JH, Heidenreich PA et al. National trends in outcomes among elderly patients with heart failure. *Am J Med* 2006; 119 (7): 616e1–7.
23. Riegel B, Carlson B, Kopp Z et al. Effect of a standardized nurse case-management telephone intervention on resource use in patients with chronic heart failure. *Arch Intern Med* 2002; 162: 705–12.
24. Blue L, Strong E, Murdoch DR et al. Improving long-term outcome with specialist nurse intervention in heart failure: a randomized trial. *BMJ* 2002; 323: 1112–5.
25. Strömberg A, Martensson J, Fridlund B et al. Nurse-led heart failure clinics improve survival and self-care behaviour in patients with heart failure. *Eur Heart J* 2003; 24: 1014–23.
26. Kasper EK, Gerstenblith G, Heffer G et al. A randomized trial of the efficacy of multidisciplinary care in heart failure outpatients at high risk of hospital readmission. *J Am Coll Cardiol* 2002; 39: 471–80.
27. Masters J, Morton G, Anton I et al. Specialist intervention is associated with improved patient outcomes in patients with decompensated heart failure: evaluation of the impact of a multidisciplinary inpatient heart failure team. *Open Heart* 2017; 4: e000547. DOI: 10.1136/openbrt-2016-000547.
28. McAlister FA, Stewart S, Ferrua S, McMurray JJV. Multidisciplinary Strategies for the Management of Heart Failure Patients at High Risk for Admission. A Systematic Review of Randomized Trials. *J Am Coll Cardiol* 2004; 44: 810–9. DOI: 10.1016/j.jacc.2004.05.055.
29. Inglis SC, Clark RA, McAlister FA et al. Which components of heart failure programmes are effective? A systematic review and meta-analysis of the outcomes of structured telephone support or telemonitoring as the primary component of chronic heart failure management in 8323 patients: Abridged Cochrane Review. *Eur J Heart Fail* 2011; 13 (9): 1028–40. DOI: 10.1093/eurjhf/hfr039.

Сведения об авторах

Фомин Игорь Владимирович – д-р мед. наук, проф. каф. внутренних болезней ФГБОУ ВО НижГМА. E-mail: fomin-i@yandex.ru

Виноградова Надежда Георгиевна – канд. мед. наук, ассистент каф. внутренних болезней ФГБОУ ВО НижГМА

* ———