

## Хроническая сердечная недостаточность: новые вызовы и новые перспективы

С.Н. ТЕРЕЩЕНКО, И.В. ЖИРОВ

НИИ кардиологии им. А.Л. Мясникова ФГБУ РКНПК Минздрава Российской Федерации, Москва, Россия

### Аннотация

Хроническая сердечная недостаточность представляет собой актуальную проблему мирового здравоохранения. Это связано с крайне неблагоприятным прогнозом, высокой частотой повторных госпитализаций и существенными расходами на лечение больных. Представлены основные аспекты формирования специализированной службы пациентам с сердечной недостаточностью.

*Ключевые слова:* хроническая сердечная недостаточность, специалист по сердечной недостаточности, специализированная служба по ведению пациентов с сердечной недостаточностью.

### Chronic heart failure: New challenges and new perspectives

S.N. TERESHCHENKO, I.V. ZHIROV

A.L. Myasnikov Institute of Cardiology, Russian Cardiology Research and Production Complex, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

Chronic heart failure is an important global public health problem. This is associated with extremely poor prognosis, high readmission rates, and substantial treatment costs in patients. The paper gives the main aspects of the setting-up of a specialized service to patients with heart failure.

*Keywords:* chronic heart failure, heart failure specialist, specialized service for heart failure management.

АМКР — антагонисты минералокортикоидных рецепторов  
АПФ — ангиотензинпревращающий фермент  
БРА — блокаторы рецепторов ангиотензина  
ЖТ — желудочковая тахикардия  
ИКД — имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор  
ИМ — инфаркт миокарда  
КТ — компьютерная томография  
ЛЖАИК — левожелудочковый аппарат искусственного кровообращения

МРТ — магнитно-резонансная томография  
РТ — ресинхронизирующая терапия  
СН — сердечная недостаточность  
ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания  
ФВ ЛЖ — фракция выброса левого желудочка  
ФК — функциональный класс  
ХСН — хроническая СН  
ЭхоКГ — эхокардиография

За последние несколько лет в Российской Федерации наблюдается значительное снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Данный результат достигнут в первую очередь за счет развития системы оказания помощи больным с острой патологией (острый коронарный синдром и инсульт). В рамках «Сосудистой программы» создана эффективная сеть сосудистых центров, внедрены высокие технологии лечения и реабилитации пациентов [1].

К сожалению, несмотря на все эти достижения крайне актуальной для российского здравоохранения остается проблема хронической сердечной недостаточности (ХСН). В последнее время ХСН является тем состоянием, которое определяет не только клинические исходы в группе больных ССЗ, но и во многом определяет финансовые и другие ресурсы системы здравоохранения [1–3].

Это обусловлено несколькими причинами. Во-первых, связанное с улучшением качества оказания меди-

цинской помощи увеличение продолжительности жизни ведет к росту числа людей пожилого и старческого возраста, у которых сердечная недостаточность (СН) развивается, в том числе и по другим естественным причинам. Во-вторых, достижения в борьбе с ССЗ привели к уменьшению смертности пациентов в остром периоде инфаркта миокарда (ИМ), инсульта. Это привело к тому, что у них закономерно развиваются поздние осложнения, к числу которых относится СН. По данным Российских эпидемиологических исследований, распространенность ХСН в общей популяции составила 7%, в том числе клинически выраженная — 4,5%, увеличиваясь от 0,3% в возрастной группе от 20 до 29 лет до 70% у лиц старше 90 лет [3–5].

Бремя СН для современного российского общества обусловлено двумя основными составляющими. Это крайне неблагоприятный прогноз для больных и их низкая выживаемость, которые сопоставимы или даже хуже

### Сведения об авторах:

Жиров Игорь Витальевич — д.м.н., в.н.с. отд. заболеваний миокарда и сердечной недостаточности НИИ кардиологии им. А.Л. Мясникова ФГБУ РКНПК МЗРФ

### Контактная информация:

Терещенко Сергей Николаевич — засл. деят. науки РФ, д.м.н., проф., рук. отд. заболеваний миокарда и сердечной недостаточности НИИ кардиологии им. А.Л. Мясникова ФГБУ РКНПК МЗРФ; e-mail: stereschenko@yandex.ru



аналогичных показателей при онкологических заболеваниях [1]. При этом следует отметить, что летальность от ХСН в настоящее время выше, чем от ИМ, а в случае повторных госпитализаций этот показатель увеличивается в 2 раза. Кроме того, в популяции пациентов с СН наблюдается крайне высокая частота госпитализации [6]. Все это резко увеличивает затраты на лечение и реабилитацию этого контингента, ведет к часто неоправданным прямым и косвенным потерям, сопоставимым с расходами на оказание помощи больным с острым ИМ.

Итак, что мы можем предложить в ответ на эти вызовы, стоящие как перед кардиологией, так и перед обществом в целом? Из всего комплекса мер, направленных на изменение данной ситуации, мы позволили себе обратить особое внимание на перспективы, которые способны решить всю поставленную задачу комплексно.

#### Нефармакологические способы лечения больных с СН

Согласно современному определению СН — клинический синдром, характеризующийся наличием типичных симптомов (одышка, повышенная утомляемость, отеки голеней и стоп) и признаков (повышение давления в яремных венах, хрипы в легких, периферические отеки), вызванных нарушением структуры и/или функции сердца и приводящим к снижению сердечного выброса и/или повышению давления наполнения сердца в покое либо при нагрузке [6]. Иными словами, СН представляет собой именно синдром, т.е. во многом унифицированный ответ на первичные повреждающие механизмы.

Крайне важно отметить, что ХСН развивается чаще всего в самом конце сердечно-сосудистого континуума. Для клинической практики это означает, что пациент с ХСН чаще всего имеет пожилой возраст, у него есть несколько сопутствующих хронических заболеваний, а адаптационные резервы его организма практически истощены. Все это приводит к тому, что повышение выживаемости больных с ХСН является крайне затруднительной задачей, и при этом даже за короткий период «дожития» такие больные очень часто попадают в стационар и требуют привлечения различных агрессивных и дорогостоящих методов и стратегий терапии. При этом даже максимально тщательно подобранная фармакологическая терапия не всегда способна улучшить прогноз или даже симптоматику заболевания, и требуется привлечение немедикаментозного лечения.

Это ярко иллюстрируют современные алгоритмы лечения пациента с ХСН, представленные на рис. 1 [по 6]. В рамках данной статьи мы заведомо не будем обсуждать, что основанные на принципах доказательной медицины схемы терапии сосредоточены только на одной форме ХСН (ХСН со сниженной ФВ ЛЖ), а для других форм такие доказательства крайне скудны. Данной теме посвящено большое количество специальных исследований, и мы надеемся в будущем увидеть «прорывы» в данной области.

Считаем целесообразным остановиться на том, что имплантация специальных устройств рассматривается уже на ранних стадиях ведения больного с ХСН со сниженной ФВ ЛЖ. Если после 3 мес терапии ингибиторами АПФ, β-адреноблокаторами и АМКР у пациента сохраняются симптомы ХСН и ФВ ЛЖ ниже 35%, рекомендация имплантации кардиовертера-дефибриллятора имеет наивысший класс. Пациенту с синусовым ритмом с широким

комплексом *QRS* требуется РС (класс рекомендаций I или IIa в зависимости от определенных параметров). И, наконец, у больных с терминальной стадией ХСН имплантация искусственного ЛЖ рассматривается наряду с пересадкой сердца и назначением сердечных гликозидов. Столь широкое применение специальных устройств свидетельствует, что лечение пациента с ХСН перестало быть прерогативой исключительно кардиолога, а «начало вторгаться» на поля смежных дисциплин, в частности электрофизиологии и кардиохирургии. Это свидетельствует также, что врач, профессионально вовлеченный в лечение больных с ХСН, должен обладать навыками и умениями, находящимися за пределами «узкой» специализации. Что же является крае необходимым для специалиста по СН?

**Кто такой специалист по СН?** Начиная с января 2015 г. в западноевропейских странах возникла особая специализация в рамках кардиологии. Наряду с интервенционной кардиологией и электрофизиологией в отдельную «ветвь» выделена подготовка специалиста по СН [7]. Упрощенный план подготовки (рис. 2) такого специалиста занимает 24 мес. Даже беглый взгляд позволяет утверждать, что специалист по ХСН должен обладать навыками, умениями и опытом разной степени выраженности, которые традиционно относятся к компетенции специалистов в функциональной диагностике, лучевой диагностике, ультразвуковой диагностике, общей кардиологии, электрофизиологии и частично реабилитации и восстановительной медицины.

Оправдано ли такое, на первый взгляд, усложнение образовательной подготовки специалиста по ХСН? На наш взгляд да. И это определяется реалиями практического здравоохранения.

Во-первых, ранняя диагностика или определение групп высокого риска развития ХСН позволяет максимально рано начать специфическую терапию, которая дает возможность значительно снизить риск развития СН и тем самым повысить эффективность такого лечения в долгосрочной перспективе, а также избежать чрезмерного расхода ресурсов здравоохранения [2, 5]. Современные диагностические алгоритмы ХСН во многом основаны на применении визуализирующих методик, из которых на данном этапе диагностики золотым стандартом является эхокардиография (ЭхоКГ) [6]. Соответственно освоение данного навыка можно считать эссенциальным для врача, работающего с больными с ХСН. Бурное развитие других визуализирующих методик, в частности магнитно-резонансной томографии (МРТ) или компьютерной томографии (КТ) и их применение с диагностической и дифференциально-диагностической целью, также требует формирования специфических навыков, необходимых для повседневной работы с больными с ХСН.

Имплантация различных устройств пациенту с ХСН ведет к необходимости тщательного обследования до начала хирургического вмешательства (например, для доказательства асинхронного сокращения желудочков сердца, определения наличия тромбов в полостях), невозможного без уверенного владения ЭхоКГ уже не на базовом, а на экспертном уровне. Но еще большее значение приобретает умение специалиста по ХСН осуществлять постимплантационное ведение пациента, в частности проводить тонкую настройку ресинхронизаторов по специфическим параметрам ЭхоКГ, а также возможность перепрограмми-

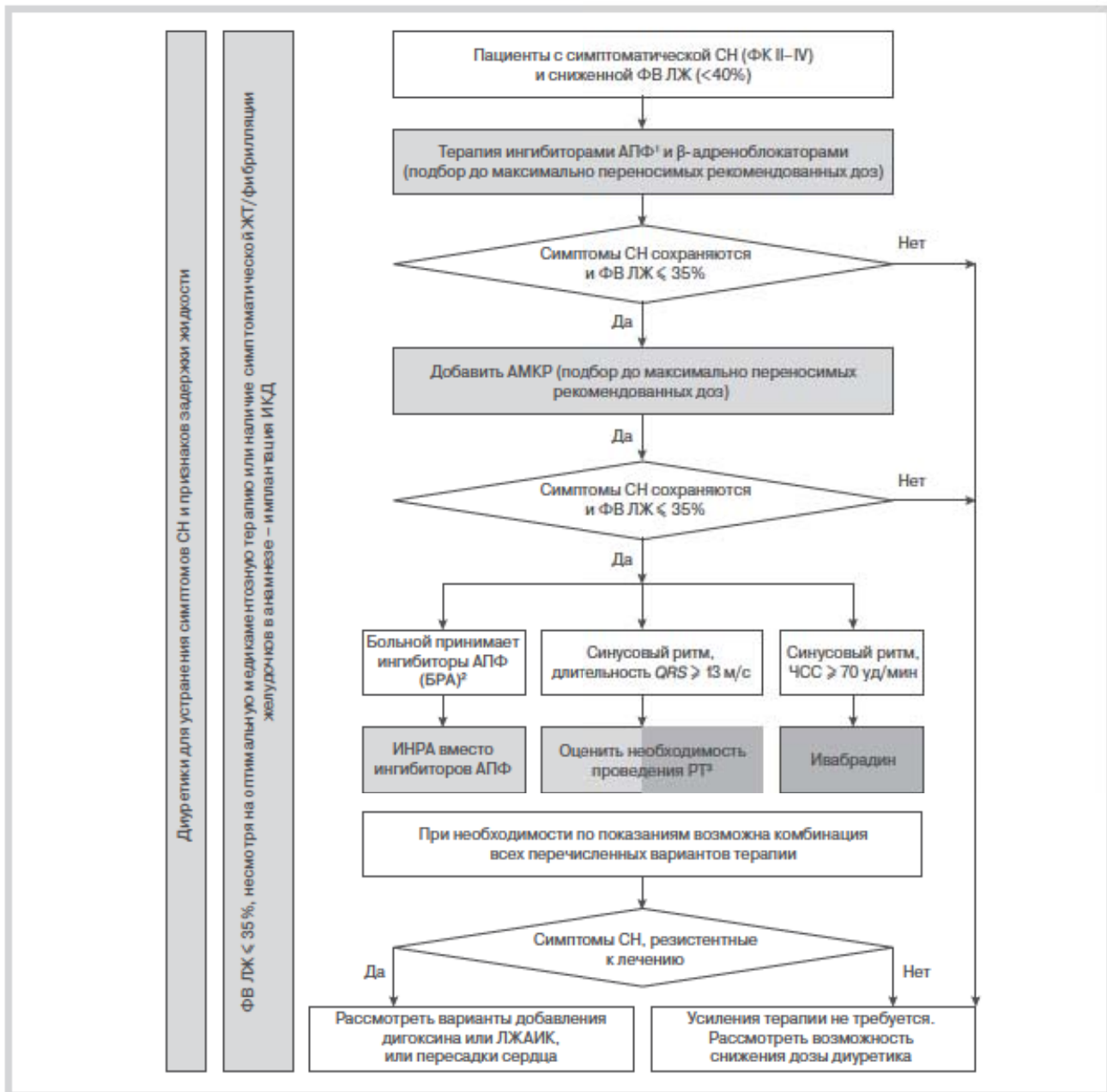


Рис. 1. Алгоритм терапевтических вмешательств у больных с клинически проявляющейся СН и сниженной ФВ ЛЖ (по [6]).

ФК — функциональный класс; РТ — ресинхронизирующая терапия; ЛЖАИК — левожелудочковый аппарат искусственного кровообращения; ИКД — имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор; ЖТ — желудочковая тахикардия; ФВ ЛЖ — фракция выброса левого желудочка; АПФ — ангиотензинпревращающий фермент; БРА — блокаторы рецепторов ангиотензина; АМКР — антагонисты минералокортикоидных рецепторов; ИНРА — ингибиторы непрямого рецептора ангиотензина; 1 — при непереносимости ингибиторов АПФ назначить БРА; 2 — в дозе эквивалентной 10 мг эналаприла 2 раза в сутки; 3 — РТ рекомендована если QRS ≥ 130 мс при блокаде левой ножки пучка Гиса. Выделение светло-серым цветом — уровень достоверности доказательств I, темно-серым цветом — уровень достоверности доказательств IIa.

рования устройств в зависимости от конкретной клинической ситуации [7].

Таким образом, что должен знать и уметь специалист, занимающийся ведением пациентов с ХСН?

Безусловно, он должен знать основные клинические проявления, этиологию, эпидемиологию и патофизиологию СН, включая систолическую и диастолическую дисфункцию, понимать важность бессимптомной дисфунк-

ции ЛЖ как обратимой, предшествующей симптоматической СН фазы.

От него требуется знание международных и национальных рекомендаций не только собственно СН, но и сопутствующей патологии, что важно для своевременного направления на дополнительное обследование.

Детальное знание всех возможных причин СН, включая редкие, в том числе генетические, метаболические,



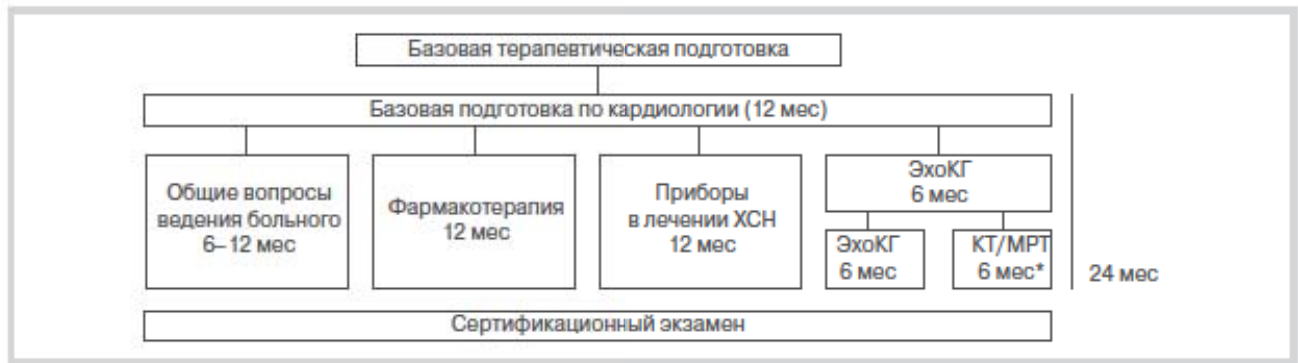


Рис. 2. Программа подготовки специалиста по ХСН (по [7]).

токсические, связанные с беременностью, инфекционные и инфильтративные заболевания, позволяют быстро и вовремя сформулировать правильный диагноз и назначить специфическое, иногда довольно агрессивное лечение.

Быстрая и точная разработка необходимых стратегий лечения основывается на активном владении не только физическими, но инструментальными методами исследования, особенно ЭхоКГ, а также на оценке риска у конкретного пациента на основании неблагоприятных прогностических факторов и результатов применения общепринятых систем оценки прогноза при ХСН.

Безусловно необходимым является знание показаний к проведению высокотехнологичных исследований при СН (например, эндомикардиальная биопсия, определение обратимости легочной гипертензии, нагрузочные тесты с определением потребления кислорода, генетического тестирования, МРТ, КТ, сцинтиграфии миокарда), умение интерпретировать полученные результаты.

Следует также отметить наличие обязательных навыков в проведении следующих диагностических процедур: электрокардиография, трансторакальная ЭхоКГ, нагрузочные тесты без определения потребления кислорода, 24-часовое мониторирование артериального давления и электрокардиограммы.

Безусловно полезными являются возможность асистирувания или самостоятельного проведения коронарографии и имплантации устройств для лечения больных с ХСН, а также знания в области активного наблюдения

пациентов после выполнения высокотехнологичных процедур.

И, наконец, немаловажной представляется способность специалиста по ХСН понимать вопросы экономической целесообразности, обоснованности выбора соответствующих методов обследования, а также эффективно взаимодействовать с пациентом, его семьей, другими врачами, младшим медицинским персоналом при обсуждении вопросов диагностики, обследования и вариантов лечения пациента.

Очевидно ведущим в рациональном и эффективном распределении ресурсов, навыков и умений подобных специалистов является формирование стойкой среды, направленной на создание преемственности между различными медицинскими и немедицинскими (психологи, социальные работники и др.) специалистами при ведении пациента с ХСН.

Решение подобной задачи возможно при создании специализированной службы.

#### Специализированная служба по ведению пациентов с СН как интегративная модель улучшения ситуации с ХСН

Хорошо известно, что в зависимости от этапа оказания медицинской помощи цели и задачи лечения пациента с ХСН различны. Предельно схематично для стационарного звена они представлены в таблице.

Безусловно, что большинство исследований и рекомендаций касается стационарного звена. Однако, несмотря на наличие многочисленных рекомендаций, стандар-

#### Цели и задачи ведения пациента с ХСН в стационаре (по [8]).

Отделение интенсивной терапии	Отделение кардиологии	Перед выпиской пациента из стационара
Купировать симптомы	Стабилизировать состояние пациента и оптимизировать тактику лечения	Разработать тактику дальнейшего наблюдения
Восстановить оксигенацию		Включить в программу управления течением заболевания, обучить, начать соответствующую коррекцию
Улучшить органную перфузию и гемодинамику	Начать лечение с повышения дозы лекарственных средств, модифицирующих течение заболевания	жизненного уклада пациента
Уменьшить повреждение органов-мишеней	Рассмотреть применение терапии с применением устройств для соответствующих пациентов.	Запланировать повышение дозы/ оптимизировать лекарственные средства, модифицирующие течение заболевания
Предотвратить риск развития тромбэмболических осложнений	Определить этиологию и соответствующие сопутствующие заболевания	Дать оценку соответствующей терапии с применением различных устройств
Свести к минимуму пребывание больного в отделении интенсивной терапии		Предотвратить раннюю повторную госпитализацию
		Уменьшить выраженность и длительность симптомов, улучшить качество жизни и повысить выживаемость



тов и протоколов, даже на этом этапе можно выявить серьезные сложности. По результатам одного из исследований конца прошлого столетия показано, что у 12% госпитализированных больных с ХСН качество лечения можно оценить как низкое или очень низкое. При этом около 7% больных были выписаны из стационара досрочно в нестабильном состоянии, что привело к 16% летальности в течение 90 дней после выписки по сравнению с 10% летальностью за этот же период при выписке в стабильном состоянии [9]. К сожалению, до сих пор ситуация в данной области остается неблагоприятной — почти у 18,7% выписанных из стационара пациентов определялись признаки гемодинамической нестабильности, т.е. выписка была преждевременной [10].

Однако коррекция лишь стационарного звена не позволяет достичь поставленных целей и задач. Еще большие трудности возникают при переходе от стационарного звена к амбулаторному. Ключевыми звеньями такого перехода следует считать следующие: пациенты с острой декомпенсацией СН нуждаются в эффективном долгосрочном наблюдении для уменьшения вероятности повторной декомпенсации; использование лекарственных препаратов с доказанной эффективностью в соответствии с современными рекомендациями по лечению больных с ХСН является важным фактором успеха при долгосрочном наблюдении, повышение информированности пациента о заболевании снижает риск повторной госпитализации и смерти и включает программы самообслуживания, самоконтроля и самоуправления [11].

Для эффективного самообслуживания пациентов требуются обучение и поддержка их, членов их семей и лиц, осуществляющих уход, а пациентам и членам их семей следует подробно и как можно раньше сообщать о ценности паллиативной терапии и ухода за пожилыми и неизлечимо больными людьми, чтобы стимулировать обсуждение и своевременное принятие решения [11, 12].

Соответственно высокоэффективный подход к лечению больных с СН является многогранным и включает как фазу лечения в стационаре, так и оптимизацию фармакотерапии на амбулаторном этапе, создание возможности эффективного непрерывного наблюдения и обследования пациента, уменьшающего риск возможных обострений, разработку программ эффективной реабилитации и психосоциальной помощи больному и членам его семьи [13].

Создание специализированной службы по ведению пациентов с ХСН позволит в дальнейшем еще больше снизить смертность и заболеваемость от ССЗ, укрепить стационарное и амбулаторное лечебно-диагностические звенья, а также усовершенствовать плановую, включая специализированную и высокотехнологичную медицинскую помощь.

В связи с этим целесообразно создание сети специализированных отделений и кабинетов на базе имеющихся стационаров, кардиологических диспансеров, клинико-диагностических центров и учреждений первичного звена здравоохранения.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Современные проблемы медицинского обеспечения больных с кардиологическими заболеваниями (по результатам проекта «Получение статистической информации о качестве

Амбулаторное диагностическое звено является ключевым этапом в системе выявления ССЗ, их вторичной профилактики и подготовки пациентов к стационарному этапу [1]. Широкий набор диагностических функций в сочетании с высокой квалификацией врачей обеспечит высокий уровень диагностики, повысит частоту раннего выявления ХСН и улучшит ее вторичную профилактику. Это также позволит избежать необоснованных госпитализаций, снизит нагрузку на стационар и будет способствовать сокращению длительности пребывания больных в стационаре. В перспективе подобное отделение (кабинет) может стать центром компетенции в своем прикрепленном регионе, что будет способствовать развитию всей системы догоспитальной диагностики и лечения больных, включая районное звено. Одновременно это позволит обеспечить лечение и вторичную профилактику ХСН на всех уровнях системы оказания помощи. Важно, что обогащение системы планового лечения новыми методами будет способствовать повышению квалификации и мотивации персонала.

Создание подобной службы представляется масштабной задачей, которая не может быть решена одномоментно. В настоящее время такая служба в Российской Федерации функционирует в двух регионах — Республике Башкортостан и Ивановской области. Накопление практического опыта и проведение специализированных конференций позволит более эффективно обмениваться опытом и распространить эту систему на другие субъекты нашей страны

\*\*\*

Проблема ХСН в настоящее время приобретает все большую актуальность не только для клинической медицины, но и для всей системы здравоохранения и общества в целом. Увеличение ожидаемой продолжительности жизни, улучшение медицинской помощи пациентам, страдающим различными ССЗ, приводят к увеличению числа пациентов с ХСН. Достигнув серьезных успехов в плане борьбы с острыми заболеваниями сердечно-сосудистой системы, улучшение лечебно-профилактической помощи пациентам с ХСН позволит вывести систему оказания помощи больным ССЗ на более высокий уровень. Главным элементом новой конструкции является создание специализированной службы для помощи пациентам с ХСН. Эффективные меры, направленные на создание данной службы, будут способствовать снижению заболеваемости, а также содействовать притоку больных в систему диспансеризации населения. Являясь этапами пути, по которому движется пациент с ССЗ, указанные элементы связаны между собой, и их совместное развитие должно обеспечить синергический эффект в плане дальнейшего снижения смертности, уменьшения экономических, кадровых и временных затрат, что значительно снизит бремя СН для современного российского здравоохранения.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

и доступности медицинской помощи больным кардиологического профиля». Аналитическая записка, Федеральная служба государственной статистики, 2017. Ссылка активна

- на 06.06.2017 [Sovremennye problemy meditsinskogo obespecheniya bol'nykh s kardiologicheskimi zabolevaniyami (po rezul'tatam proekta «Poluchenie statisticheskoi informatsii o kachestve i dostupnosti meditsinskoi pomoshchi bol'nym kardiologicheskogo profilya»). Analiticheskaya zapiska, Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki, 2017 Accessed June 6, 2017. (In Russ.)].  
[http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/)
2. Chen J, Normand SL, Wang Y, Krumholz HM. National and regional trends in heart failure hospitalization and mortality rates for Medicare beneficiaries, 1998–2008. *JAMA*. 2011;306 (15):1669-1678. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.1474>
  3. Senni M, Gavazzi A, Oliva F, et al. In-hospital and 1-year outcomes of acute heart failure patients according to presentation (de novo vs. worsening) and ejection fraction. Results from IN-HF Outcome Registry. *Intern J Cardiol*. 2014;173:163-169. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2014.02.018>
  4. Mant J, Doust J, Roalfe A, Barton P, Cowie MR, Glasziou P, Mant D, McManus RJ, Holder R, Deeks J, Fletcher K, Qume M, Sohanpal S, Sanders S, Hobbs FDR. Systematic review and individual patient data meta-analysis of diagnosis of heart failure, with modelling of implications of different diagnostic strategies in primary care. *Health Technol Assess*. 2009;13:1-207. <https://doi.org/10.3310/hta13320>
  5. Терещенко С.Н., Жиров И.В., Нарусов О.Ю., Мареев Ю.В., Затеишиков Д.А., Осмоловская Ю.Ф., Овчинников А.Г., Самко А.Н., Насонова С.Н., Стукалова О.В., Саидова М.А., Скворцов А.А., Шария М.А., Явелов И.С. Диагностика и лечение хронической и острой сердечной недостаточности. *Кардиологический вестник*. 2016;2:3-33. [Tereshchenko SN, Zhigrov IV, Narusov OYu, Mareev YuV, Zateishnikov DA, Osmolovskaja YuF, Ovchinnikov AG, Samko AN, Nasonova SN, Stukalova OV, Saidova MA, Skvortsov AA, Shariya MA, Yavelov IS. Clinical guidelines for the diagnosis and treatment of chronic and acute heart failure. *Kardiologicheskij Vestnik*. 2016;2:3-33. (In Russ.)].
  6. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации КР 156. Ссылка активна на 06.06.2017 [Khronicheskaya serdechnaya nedostatochnost'. Klinicheskie rekomendatsii KR 156. Accessed June 6, 2017. (In Russ.)].  
<http://cr.rosminzdrav.ru/schema.html?id=134#/text>
  7. Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Specialist Heart Failure Curriculum European. *Journal of Heart Failure*. 2014; 16: 151-162. <https://doi.org/10.1002/ejhf.41>
  8. McMurray J, Adamopoulos S., Anker S. et al. *Eur Heart J*. 2012;33(14):1787-1847. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehs104>
  9. Kosecoff J, Kahn KL, Rogers WH, et al. Prospective payment system and the impairment at discharge: the «quicker and sicker» story revisited. *JAMA*. 1990;264(15):1980-1983. <https://doi.org/10.1001/jama.264.15.1980>
  10. Nguyen OK, Makam AN, Clark C, et al. Vital Signs are Still Vital: Instability on Discharge and the Risk of Post-Discharge Adverse Outcomes. *J Gen Intern Med*. 2017;32(1):42-48. <https://doi.org/>
  11. McCarthy D, Johnson MB, Audet A-M. Recasting Readmissions by Placing the Hospital Role in Community Context. *JAMA*. 2013;309(4):351-352. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.1>
  12. Cowie M, Anker S, Cleland J et al. Improving care for patients with acute heart failure. Before, during and after the hospitalisation. *Oxford Pharma Gen*. 2014, 60 pp. ISBN 978-1-903539-12-5
  13. Yu DS, Thompson DR, Lee DT. Disease management programmes for older people with heart failure: crucial characteristics which improve post-discharge outcomes. *Eur Heart J*. 2006;27:596-612. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehi656>

Поступила 06.06.17