

Self-Care при сердечной недостаточности

Практические рекомендации Комитета по уходу за пациентами Ассоциации сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов

В руководствах по сердечной недостаточности (СН) подчеркивается значение рекомендаций по изменению образа жизни. Тем не менее доказательства того, что следование таким рекомендациям уменьшает симптомы и улучшает прогноз, достаточно ограничены [1]. Большинство рекомендаций были разработаны еще до появления эффективной лекарственной терапии, и на сегодня опубликовано всего несколько рандомизированных контролируемых исследований по оценке эффективности мероприятий по изменению образа жизни [2-4]. Многие пациенты, общаясь с медработниками, в особенности специализирующимися на ведении СН, хотят получить рекомендации относительно образа жизни и самопомощи [5].

Несмотря на ограниченность доказательств пользы изменения образа жизни, в настоящее время оно является неотъемлемой частью мультидисциплинарного подхода. Специализированная помощь при СН повышает приверженность к стратегиям самопомощи, улучшает качество жизни и демонстрирует четкие преимущества в снижении количества госпитализаций и смертности [6-8].

В соответствии с локальными особенностями разработаны различные модели помощи пациентам с СН; в то же время наиболее эффективные содержание и структура этих моделей, которые бы позволяли достигать оптимальных клинических исходов, пока не определены. Учитывая увеличение доступности Интернета и осведомленности пациентов, специально разработанный и регулярно обновляемый веб-сайт www.heartfailurematters.org может стать очень полезным как для больных, так и для врачей, поскольку в настоящее время он переведен на пять языков (в том числе на русский. — *Прим. ред.*). Трудности, создаваемые СН для пациентов и их семей, обязывают проводить индивидуальное обучение самостоятельной поддержке и ведению на протяжении естественного течения синдрома СН с соответствующими рекомендациями по самопомощи и образу жизни [9]. Причем оно должно начинаться с самых ранних стадий заболевания и продолжаться вплоть до его заключительной стадии.

Медработники осознают, что больным СН необходимы более специфические рекомендации относительно образа жизни. Настоящая публикация ставит перед собой задачу объединить имеющиеся доказательства, популяризировать стратегии самопомощи и предоставить практические рекомендации специалистам здравоохранения, оказывающим помощь пациентам с СН (табл.). В современных руководствах по СН указывается на существующие пробелы в имеющихся доказательствах. В данной публикации сделана попытка расширить список вопросов, на которые предстоит ответить в будущих клинических исследованиях. Авторы осознают, что при обучении пациента специалист от здравоохранения должен учитывать конкретную ситуацию и быть нацеленным на предоставление индивидуальных рекомендаций по улучшению качества жизни.

Распознавание симптомов

Актуальность проблемы

Симптомы не только отражают физические аспекты заболевания, но и оказывают влияние на образ жизни, уровень тревоги и депрессии. Одышка и общая слабость — классические симптомы СН; в этом случае диагностика, как правило, не вызывает затруднений [10]. Другие признаки регистрируются реже, однако они могут быть самыми разнообразными (в частности, головокружение, потеря аппетита и др.) [11, 12]. Несмотря на то что симптомы являются субъективными, а врач и пациент один и тот же симптом могут оценивать по-разному, врач должен осознавать их значимость для конкретного больного и оценивать их объективно [13-16].

Доказательства

Симптомы отражают тяжесть СН, однако интерпретировать их сложно [14, 15, 17, 18]. Личный опыт врача не утратил своего значения и должен учитываться в клинической практике [19].

Текущие рекомендации

В руководстве ESC по лечению СН [1] указывается: пациенты и/или ухаживающие за ними люди должны осознавать, что симптомы, свидетельствующие

Таблица. Практические рекомендации по самопомощи

Предмет обсуждения	Цель	Действия
Распознавание симптомов	Предвидеть и уметь распознать ухудшение	<p>Соберите анамнез пациента</p> <p>Оцените следующие симптомы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - частота - интенсивность - длительность - особенности появления (утром, после определенных действий и т.д.) - локализация (все тело, руки и т.д.) - специфические слова («нет сил», «не могут сконцентрироваться», «чувствую нехватку воздуха» и пр.) <p>По возможности используйте стандартизированные шкалы</p> <p>По возможности используйте телемониторинг с целью улучшения контроля симптомов и ответа на лечение (назначенного врачом или проводимого пациентом самостоятельно)</p>
Контроль жидкости и натрия	Контролировать баланс жидкости	<p>Оцените прием жидкости за 24 ч: 1 стакан = 200 мл, 1000 мл = 1000 г</p> <p>Учитывайте все жидкости (в том числе содержащиеся в лекарственных препаратах, алкогольных напитках) и определенные фрукты и овощи</p> <p>Рутинное ограничение жидкости не рекомендуется</p> <p>Избегайте избыточного приема соли, особенно у симптомных пациентов</p> <p>Рекомендуйте ежедневный мониторинг массы тела, который следует проводить при одних и тех же условиях (например, после утреннего туалета, в легкой одежде) и с использованием одних и тех же весов</p> <p>Выясните, как пациент сможет связаться с медработником для интерпретации результатов взвешивания (при необходимости)</p> <p>Рекомендуйте не допускать гиповолемии (фебрильное состояние, пребывание в среде с высокой температурой и влажностью, диарея, рвота)</p> <p>Напомните пациенту, что в случае резкого набора веса (>2 кг за 3 дня) от должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информировать об этом врача - откорректировать дозу диуретика - откорректировать прием жидкости и соли
Питание и масса тела	Поддерживать нормальную массу тела	<p>Снижать вес следует только пациентам с симптомным ожирением</p> <p>Рекомендуйте пациентам проводить мониторинг снижения веса (см. Контроль жидкости и натрия)</p> <p>Оценивайте статус питания</p> <p>Рекомендуйте пациентам и членам его семьи здоровое питание</p>
Курение и алкоголь	Отказ от курения и чрезмерного употребления алкоголя	<p>Рекомендуйте отказ от курения, используя соответствующие методы</p> <p>Советуйте пациентам избегать пассивного курения</p> <p>Больным целесообразно ограничить употребление алкоголя до 2 (для женщин) или 3 (для мужчин) единиц* в сутки</p> <p>Пациентам с алкогольной кардиомиопатией рекомендуйте полностью воздерживаться от употребления алкоголя</p>
Физическая активность	Поддержание физической активности	<p>Рекомендуйте физические нагрузки и объясните, когда их следует прекратить: как минимум 20 мин физических нагрузок не менее 3 раза в неделю (до достижения умеренной одышки во время нагрузки)</p>
Иммунизация	Профилактика инфекционно-зависимого ухудшения	<p>Рекомендуйте ежегодную (грипп) и регулярную (пневмококковая вакцина) иммунизацию</p>
Улучшение самопомощи при СН	Оптимизация самопомощи	<p>Регулярно оценивайте наличие препятствий для самопомощи</p> <p>Предоставляйте структурированное и индивидуальное обучение</p> <p>Вовлекайте членов семьи и друзей пациента, при необходимости направляйте их на консультирование</p> <p>Предоставьте различный учебный материал, например интерактивную веб-страницу www.heartfailurematters.org</p> <p>Определите взаимные задачи обучения</p> <p>Предоставляйте знания и обучайте навыкам</p>

Таблица. Практические рекомендации по самопомощи

Предмет обсуждения	Цель	Действия
Сексологические рекомендации	Приемлемые сексуальные взаимоотношения	Обозначьте проблемы, потенциально связанные с сексуальной активностью Проинформируйте пациента о расходе энергии и толерантности к физическим нагрузкам Проинформируйте пациента о взаимосвязи между сексуальными проблемами и СН Используйте учебный материал, например www.heartfailurematters.org
Депрессия	Выявление и лечение депрессии	Проводите скрининг депрессии не реже одного раза в год с использованием стандартных инструментов При необходимости назначьте соответствующее лечение Оцените роль депрессии в приверженности к лечению При необходимости окажите поддержку человеку, ухаживающему за пациентом
Удаленный мониторинг пациента	Предвидеть ухудшение	Рекомендуйте пациенту проводить измерения массы тела, артериального давления, частоты сердечных сокращений и передавать их в центр мониторинга Разъясните пациенту порядок его действий, если результаты измерений оказались тревожными
Нарушенное дыхание во сне	Выявление и лечение нарушенного дыхания во сне	Выявляйте пациентов с нарушенным дыханием во сне, используя опросники; при необходимости направляйте их на дообследование и лечение
Путешествия	Обеспечение безопасности путешествий	Проведите оценку риска перед путешествием Объясните, как использовать чулки для авиаперелетов (правильное одевание, ношение перед поездкой и несколько часов после прибытия в место назначения) Снабдите пациента письменной документацией о его медицинском анамнезе и текущем режиме лекарственной терапии Рекомендуйте пациенту взять с собой в поездку препараты с запасом и иметь при себе несколько списков препаратов, размещая их в разных сумках Убедитесь в том, что пациент имеет достаточный на время поездки запас рецептурных препаратов Посоветуйте пациенту взять с собой последние показания ЭКГ и заранее выяснить, куда обращаться за медицинской помощью Объясните больному, как ему медленно откорректировать время приема препарата с учетом часовых поясов Посоветуйте обратиться в службу аэропорта для оказания помощи с перемещением багажа и его самого Проинформируйте о необходимости контролировать объем выпитой жидкости, особенно во время перелета и при поездках в регионы с жарким климатом Рекомендуйте придерживаться обычного ограничения количества жидкости Рекомендуйте избегать солнечных лучей, особенно на фоне приема препаратов, имеющих в перечне побочных эффектов фоточувствительность Предоставьте рекомендации относительно страховки на время поездки Предоставьте индивидуальные рекомендации, необходимые в конкретном случае

* 1 единица алкоголя = 10 мл чистого этилового спирта (например, бокал вина, полкружки пива, рюмка крепкого спиртного напитка).

об ухудшении СН, могут значительно различаться. Кроме того, они должны учиться быстро выявлять и/или распознавать опасные признаки с целью принятия необходимых мер.

Клиническая практика

• Соберите полный анамнез пациента; особенно тщательно следует установить частоту и тяжесть симптомов [20].

• Выясните у пациента характер симптомов, которые он испытывал непосредственно перед неотложной госпитализацией, и соотнесите это описание с тем, как эти проявления ощущались в период, предшествующий госпитализации.

• Ключевыми словами при обсуждении симптомов с пациентом являются [21]:
— интенсивность;

- частота (сколько раз возникают симптомы за определенный интервал времени);
- длительность (как долго продолжаются симптомы);
- особенности появления (утром, после определенных действий и т.д.);
- локализация (все тело, руки и т.д.);
- специфические слова («нет сил», «не могу сконцентрироваться», «чувствую нехватку воздуха» и пр.).

Для улучшения оценки симптомов можно использовать стандартизированные шкалы [22]. Интенсивность (выраженность) проявлений СН пациент может определить с помощью числовой рейтинговой шкалы, визуальной аналоговой шкалы или шкалы Ликерта. Например, выраженность одышки можно описать следующим образом: бессимптомная (I); одышка при ходьбе вверх по лестнице с нормальной скоростью (II); одышка при ходьбе по ровной поверхности с нормальной скоростью (III); одышка при медленной ходьбе по ровной поверхности либо во время умывания или одевания (IV); одышка в покое (V).

Предстоящие исследования

Оптимальные методы обучения пациентов распознаванию признаков СН и оценке их значимости пока не разработаны. Симптом отражают личный и социальный опыт, поэтому представители разных культур неодинаково их интерпретируют, что может обуславливать различия в ответе на лечение. Необходимо проводить исследования по изучению данного вопроса, особенно при наличии языкового барьера. Перспективным подходом в отношении снижения частоты неблагоприятных событий у пациентов с СН является удаленный мониторинг симптомов [23]. Учитывая объем информации, получаемый при таком мониторинге, в исследованиях предстоит установить, какие параметры следует оценивать, какие симптомы необходимо регистрировать, какие составляющие мониторинга являются эффективными и доступными и каковы роль и ответственность пациентов в этом процессе [24, 25].

Улучшение самопомощи при СН

Актуальность проблемы

Адекватная самопомощь в отношении СН – это действия, которые пациент совершает для поддержания здоровья и нормальной жизнедеятельности [26]. Кроме того, это понятие включает приверженность к лекарственной терапии, диете и физической активности, мониторинг симптомов, ежедневное взвешивание для оценки задержки жидкости,

при развитии симптомов – обращение за медицинской помощью. Пациенты, активно вовлеченные в процесс лечения и приверженные к нему, живут дольше и реже нуждаются в повторных госпитализациях.

Доказательства

Существует несколько стратегий, направленных на улучшение самопомощи, но не всегда очевидно, какое вмешательство в итоге окажется наиболее успешным [29, 30]. Программы ведения СН могут снижать частоту повторных госпитализаций, однако полученные результаты зачастую трудно интерпретировать [4, 31]. Простого предоставления информации может быть недостаточно для того, чтобы убедить пациента самостоятельно заботиться о себе и, следовательно, чтобы снизить риск госпитализаций [4, 32]. Существенной проблемой остается выявление пациентов с наиболее высокой вероятностью недостаточной самопомощи, а значит, и наиболее высоким риском неблагоприятных исходов [33, 34].

Самопомощи при СН могут препятствовать различные психосоциальные факторы [35]. Депрессия может негативно сказываться на способности обучаться, ощущать симптомы, оценивать их тяжесть и принимать решения относительно симптомов. Тревога может влиять на готовность и способность осуществлять самопомощь, так как она ухудшает мыслительный процесс, отнимает жизненные силы и мотивацию. Снижение познавательных способностей, плохое понимание медицинской информации, неосведомленность и расстройства сна также могут стать барьером к эффективной самопомощи у больных СН [36].

Существующие рекомендации

В руководстве ESC [1] подчеркивается значение самопомощи как составляющей успешной терапии. Она способна уменьшать проявления заболевания, улучшать функциональные возможности и прогноз. Согласно рекомендациям ESC медработники должны обучить пациентов не только навыкам, но и поведению.

Клиническая практика

Для улучшения самопомощи можно использовать следующие стратегии.

- Регулярно оценивайте наличие препятствий для самопомощи (например, неспособность прочесть текст, содержащийся в инструкциях к препаратам и на этикетках продуктов питания), чтобы иметь возможность своевременно принять соответствующие меры.

- Предоставляйте структурированное и индивидуальное обучение с учетом имеющихся знаний, уровня грамотности и культурных традиций.
- Адаптируйте общение с пациентом к его анамнезу, видению СН и терапии, а также к ожиданиям пациента относительно лечения.
- Вовлекайте в процесс обучения и консультирования членов семьи, друзей пациента, а также других медработников.
- Предоставьте учебный материал и создайте комфортную обстановку, способствующую обучению. Поинтересуйтесь, какие дополнительные знания необходимы пациенту.
- Используйте разнообразные учебные материалы (брошюры, вербальное и/или компьютерное обучение) и методы (в частности, группы поддержки).
- Установите цели обучения для пациентов и медработников.
- Не только предоставляйте информацию, но и обучайте навыкам (например, как интерпретировать текст на этикетках продуктов питания).
- Используйте гибкий режим диуретической терапии.

Предстоящие исследования

Изыскания в области самопомощи должны быть сфокусированы на идентификации групп пациентов с низким уровнем самопомощи и проведении целенаправленных мероприятий по ее улучшению. Необходимы проспективные исследования по оценке ближайших и отдаленных результатов индивидуализированных программ, направленных на улучшение самопомощи, включая оценку отдельных образовательных стратегий и эффективности инновационных методов коммуникации.

Контроль жидкости и натрия

Актуальность проблемы

Поддержание эуволемии является одной из важнейших составляющих ведения пациентов с СН. Увеличение объема может усугублять симптомы СН и приводить к госпитализации. В случае рефрактерной перегрузки объемом пациенты часто нуждаются в назначении диуретиков внутривенно, модификации водно-солевого режима и проведении других вмешательств. В то же время чрезмерное снижение уровня жидкости в организме вследствие повышенных потерь (лихорадка, диарея, рвота), терапии (передозировка диуретиками) или недостаточного ее потребления может вызвать различные симптомы, включая гипотензию, головокружение и общую слабость, а также негативно влиять на почечную функцию и электролитный гомеостаз.

Доказательства

Проведено всего несколько исследований, посвященных поиску оптимального контроля водного баланса у пациентов с СН. В недавно завершившемся исследовании, в котором сравнивали фиксированный (1500 мл) и гибкий (30 мл/кг массы тела; при весе >85 кг – 35 мл/кг массы тела) режим приема жидкости, не установили значимых различий в качестве жизни, количестве госпитализаций и физических способностях. Тем не менее жажда реже отмечалась при использовании гибкого режима, и пациенты не изъявляли желания перекрестно перейти в группу фиксированного режима [37, 38]. У пациентов, госпитализированных с острой декомпенсацией СН (n=67), группы ограниченного и свободного приема жидкости не различались по срокам отмены парентеральной диуретической терапии [39].

Объем жидкости в организме зависит от содержания в нем натрия, следовательно, можно ожидать положительного эффекта от ограничения поступления этого элемента [40]. Существует мнение о том, что у пациентов с поздними стадиями СН избыточное поступление натрия может вызывать резистентность к диуретикам и ухудшение состояния, требующее госпитализации [41]. Так, отсутствие информации о потреблении натрия, полученной с помощью стандартизированных опросников, ассоциировалось с повышенной частотой повторных госпитализаций в течение 90 дней после выписки [42]. В то же время в рандомизированном исследовании, в котором сравнивали диету с низким (80 ммоль/сут = 1,84 г/сут) и нормальным (120 ммоль/сут = 2,76 г/сут) содержанием натрия у пациентов, получавших высокие дозы фуросемида, ограничение натрия ассоциировалось с более частыми повторными госпитализациями на протяжении 180 дней после индексной госпитализации [43]. Причиной этого может быть повышенная активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы и симпатической нервной системы, на что указывают результаты более раннего исследования с участием пациентов с СН, находившихся на низкосолевого диете [44]. В недавно завершившемся исследовании больные, придерживавшиеся диеты с ограничением натрия (2-3 г/сут = 87-130 ммоль/сут, что эквивалентно 5-7,6 г/сут) и жидкости (1,5 л/сут), получали значительно меньше жидкости и имели значительно более низкий уровень экскреции натрия с мочой по сравнению с пациентами, которые следовали общим рекомендациям [45]. Для ответа на вопрос, могут ли эти результаты реализоваться в клинических преимуществах, необходимо провести более крупное исследование.

Существующие рекомендации

Согласно руководству ESC [1] пациентам рекомендуется проводить регулярный мониторинг массы тела и принимать меры при его резком увеличении (более чем на 2 кг за 3 дня). У пациентов с легкой и среднетяжелой СН, находящихся в стабильном состоянии, необходимость в рутинном ограничении приема жидкости отсутствует. Ограничение поступления жидкости до 1,5-2 кг требуется большим с выраженными симптомами, особенно при сопутствующей гипонатриемии. Доказательств целесообразности ограничения натрия на сегодня нет.

Клиническая практика

В исследовании EuroHeart Failure опрос, проведенный через 12 нед после выписки, показал, что только половине больных с клиническим диагнозом СН рекомендовали регулярно взвешиваться и лишь две трети из них следователи этой рекомендации полностью [46]. Вместо строгого ограничения приема жидкости пациенту можно рекомендовать регулярный мониторинг массы тела и при его увеличении самостоятельно принимать меры по предотвращению ухудшения состояния. В современной клинической практике не все пациенты получают рекомендацию ограничивать потребление жидкости и/или натрия [47].

Предстоящие исследования

В клинических руководствах указывается, что чрезмерное потребление жидкости не приносит пользы пациентам с СН, однако строгие научные исследования по определению переносимого количества жидкости никогда не проводились. Более того, вероятность такого исследования весьма сомнительна. Тем не менее следует помнить, что последовательные и эффективные рекомендации должны опираться на соответствующую доказательную базу. Значимость мониторинга веса как суррогатного маркера водного баланса четко не установлена, и увеличение массы тела не может считаться золотым стандартом клинически значимой задержки жидкости. Кроме того, целесообразно проведение исследования по оценке потенциальных преимуществ ограничения натрия. Учитывая постоянное совершенствование информационных технологий, перспективным подходом может стать измерение веса с использованием телемониторинга [48].

Питание и контроль массы тела

Актуальность проблемы

Ожирение может повышать вероятность развития и/или усугубления симптомов СН [49]. В свою

очередь СН может вызывать истощение и даже кахексию, что сопровождается особенно неблагоприятным прогнозом. У таких больных поступление питательных веществ уменьшается вследствие снижения аппетита, нарушения функций печени и пищеварительного тракта и активации нейрогормональных механизмов [50].

Доказательства

СН ассоциируется с повышенной скоростью обмена веществ в покое и катаболическим/анаболическим дисбалансом [50]. Примерно у 10% пациентов с тяжелой СН развивается кахексия. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента и β -блокаторы могут способствовать стабилизации массы тела, что имеет вспомогательные протекторные эффекты [51, 52]. Предварительные результаты диетологических вмешательств являются обнадеживающими, однако неокончательными [53].

Существующие рекомендации

Кардиальная кахексия определяется как снижение массы тела $>6\%$ от предыдущего стабильного веса при отсутствии признаков задержки жидкости в течение последних 6 мес [54]. В руководстве ESC [1] рекомендуется оценивать статус питания. При среднетяжелой и тяжелой СН рутинное снижение веса не рекомендуется, так как у таких пациентов часто наблюдается анорексия и непреднамеренная потеря массы тела. У пациентов с СН и ожирением (индекс массы тела >30 кг/м²) вес необходимо снижать с целью предотвращения прогрессирования СН, уменьшения симптомов и улучшения общего самочувствия.

Клиническая практика

Антропометрические данные у пациента с СН определить легко, однако интерпретировать их зачастую непросто вследствие влияния баланса жидкости на вес. Необходимо оценивать статус питания, в частности с помощью определения состава тела. Структурированные диетологические вмешательства, нацеленные на поддержание или улучшение статуса питания при СН, не разработаны. Пациенты должны получать рекомендации по здоровому питанию. В клинической практике с этой целью используются обычные брошюры по здоровому питанию и специальные поваренные книги о питании при СН. Кроме того, пациента можно направить на консультацию к диетологу. В некоторых странах регулярно проводятся семинары для больных и ухаживающих за ними людей, посвященные приготовлению здоровой пищи с низким содержанием

натрия. Пациентам можно рекомендовать принимать пищу чаще и небольшими порциями. У больных с истощением и особенно кахексией положительный эффект может оказывать энергетическая и питательная поддержка [55].

Предстоящие исследования

Более полную картину относительно ее распространенности сформируют проспективные наблюдения с использованием нового определения кахексии [56]. Улучшить клинические исходы позволит проведение исследований по изучению поступления питательных веществ, аппетита и состава тела у больных СН с нормальным статусом питания и кахексией. Для определения оптимального количественного и качественного состава питательной поддержки необходимы исследования с применением различных диет.

Курение и алкоголь

Актуальность проблемы

Курение является важнейшим модифицируемым фактором риска развития кардиоваскулярных заболеваний [57]. Кроме того, оно ассоциируется с развитием заболеваний легких и злокачественных опухолей, которые могут усугублять симптомы и уменьшать физические возможности больных СН.

Доказательства

Проспективные исследования по оценке эффектов курения и употребления алкоголя у пациентов с СН не проводились. В многочисленных наблюдениях установлено, что отказ от курения уменьшает заболеваемость и смертность [50, 60]. Тем не менее результаты недавно проведенного исследования OPTIMIZE-HF указывают на возможность существования «парадокса курильщика» в отношении госпитализаций [61]. По данным ряда исследований умеренное употребление алкоголя может снижать риск СН [62]. Употребление алкоголя не ассоциируется с неблагоприятным прогнозом у пациентов с систолической дисфункцией левого желудочка и может снижать риск фатального инфаркта миокарда у больных с ишемической дисфункцией левого желудочка [63].

Существующие рекомендации

Пациенты должны получать поддержку и рекомендации, а также помощь в отказе от курения. Учитывая потенциальный риск аритмий, повышение артериального давления, возможный отрицательный инотропный эффект и дополнительный объем жидкости, употребление алкоголя следует

ограничить до 10-20 г/сут. Пациентам с кардиомиопатией предположительно алкогольной этиологии необходимо полностью воздерживаться от употребления алкоголя.

Клиническая практика

Многие больные СН курили в прошлом или курят в настоящем. В клинической практике борьба с курением пока не достигла оптимальной эффективности. Исследование EuroHeart Failure показало, что рекомендацию отказаться от курения получили менее половины пациентов и только три четверти из них последовали ей. Рекомендацию относительно употребления алкоголя получили всего треть пациентов, однако выполнили ее большинство больных.

Предстоящие исследования

Необходимо проведение проспективных наблюдательных исследований по оценке влияния отказа от курения на клинические исходы пациентов с СН, ретроспективного анализа отказа курения либо исследований по типу «случай-контроль» с поправкой в отношении сопутствующих факторов. Относительно употребления алкоголя в популяции пациентов с СН информации еще меньше, что требует проведения таких же исследований и в этой области.

Физическая активность

Актуальность проблемы

Основным симптомом хронической СН является снижение толерантности к физическим нагрузкам. Многие пациенты получают от родственников и медработников совет не переживать по этому поводу и ограничивать физическую активность. Однако такой подход может привести к детренированности, усугублению симптомов, связанных с физическими нагрузками, и еще большему снижению физической активности.

Доказательства

Исследования продемонстрировали, что физическая активность полезна для пациентов с хронической СН за исключением больных СН IV функционального класса по NYHA или имеющих другие лимитирующие симптомы, такие как стенокардия [65-67]. Среди благоприятных эффектов физических упражнений выделяют повышение толерантности к физическим нагрузкам, уменьшение симптомов во время физической активности и улучшение качества жизни. При регулярных физических упражнениях улучшаются показатели, являющиеся

прогностическими маркерами, такие как вариабельность сердечного ритма и нейрогуморальная активация. Кроме того, согласно предварительным данным регулярные физические нагрузки могут улучшать выживаемость [67].

В крупнейшем на сегодня рандомизированном исследовании HF-ACTION было продемонстрировано улучшение физических способностей и качества жизни, однако увеличение выживаемости подтвердить не удалось [68, 69]. Вероятно, это связано не с отсутствием влияния на смертность, а с недостаточной приверженностью пациентов к физическим нагрузкам. У больных, которые не могут или не желают быть физически активными, в качестве альтернативы можно использовать электромиостимуляцию, которая способна принести сопоставимую пользу без каких-либо побочных эффектов в отношении повреждения мышц [70-72].

Существующие рекомендации

Регулярные умеренные физические нагрузки рекомендуются всем пациентам с СН. Физические тренировки при наличии возможности их выполнять рекомендуются всем пациентам с хронической СН, находящимся в стабильном состоянии. На сегодня нет доказательств того, что физические тренировки должны ограничиваться какой-либо отдельной подгруппой больных СН. Тренировочные программы, проводимые в клинике и в домашних условиях, одинаково эффективны.

Клиническая практика

Структурированные тренировочные программы в основном используются только в специализированных центрах по лечению СН и центрах реабилитации. Многие пациенты не мотивированы выполнять регулярные физические упражнения или не имеют возможности принять участие в тренировочных программах. Интенсивные и структурированные тренировки под тщательным контролем, которые использовались в исследовании HF-ACTION, в широкой популяции пациентов с хронической СН применить невозможно [68]. В то же время физические упражнения, проводимые без контроля тренера, являются безопасными: 20 мин упражнений при 60-70% от максимальной частоты сердечных сокращений 3 раза в неделю ассоциируется с улучшением толерантности к физическим нагрузкам.

Предстоящие исследования

На сегодня отсутствуют данные относительно пациентов с СН и нормальной фракцией выброса. Не разработаны рекомендации больным с

бессимптомной дисфункцией левого желудочка, однако нет оснований считать, что эти пациенты не будут получать такой же пользы от физических нагрузок, как и основная популяция пациентов с симптомной СН.

Иммунизация

Актуальность проблемы

Пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями и сахарным диабетом, особенно старше 65 лет, имеют повышенный риск развития осложнений гриппозной инфекции. Эти осложнения могут стать причиной незапланированных госпитализаций и преждевременной смерти [73] с четко выраженной сезонностью [74].

Доказательства

Рандомизированные исследования по иммунизации больных СН не проводились. У пациентов с острым коронарным синдромом иммунизация против гриппа снижала относительный риск сердечно-сосудистой смерти в течение года [75]. В нерандомизированных исследованиях были показаны благоприятные эффекты в отношении снижения частоты госпитализаций, в частности у пожилых больных, страдающих СН [76]. Иммунизация не повышала риск основных сердечно-сосудистых событий [77]. У более молодых пациентов протекторные эффекты иммунизации отсутствовали [78]. Результаты недавно завершившегося наблюдательного исследования указывают на эффективность иммунизации против гриппа пациентов старше 65 лет с хронической кардиальной патологией [79].

Существующие рекомендации

Руководство ESC [1] рекомендует ежегодно проводить вакцинацию против гриппа и пневмококковой инфекции пациентам с симптомной СН, не имеющим противопоказаний, однако целесообразность такого подхода не имеет четких доказательств.

Клиническая практика

Так как эпидемии гриппа во многих странах являются значимой причиной роста смертности и количества госпитализаций, а в нерандомизированных исследованиях были продемонстрированы протекторные эффекты и отсутствие неблагоприятных эффектов, иммунизация против гриппа рекомендуется пациентам в возрасте старше 65 лет. Тем не менее, как указано в руководстве [1], на сегодня отсутствуют доказательства влияния иммунизации на исходы у пациентов с СН. Это может быть одной из

причин того, что только 38% больных, госпитализированных по поводу СН, рекомендуют сделать прививку против гриппа [64]. Во многих странах работает система по идентификации групп риска, нуждающихся в вакцинации.

Предстоящие исследования

Необходимо провести проспективное и желательно рандомизированное исследование с участием больных СН с целью оценки пользы вакцинации против гриппа и пневмококковой инфекции.

Сексуальная активность

Актуальность проблемы

Сексуальные проблемы, часто встречающиеся при СН, негативно влияют на качество жизни пациентов и их партнеров [80, 81]. Симптомы СН и препараты кардиологической группы могут вызывать сексуальные расстройства, вследствие чего многие больные отказываются принимать назначенное лечение [82]. Кроме того, определенные кардиологические препараты (нитраты) могут взаимодействовать с лекарственными средствами, применяемыми в лечении эректильной дисфункции (ингибиторами фосфодиэстеразы). Самостоятельное назначение и приобретение (в частности, через Интернет) этих все более доступных препаратов может иметь опасные последствия для больных, не информированных о лекарственных взаимодействиях [82, 83]. Пациенты с СН и их партнеры часто отказываются от сексуальной активности, опасаясь усугубления симптомов и кардиальной смерти [84].

Доказательства

Как и любые физические нагрузки, сексуальная активность может провоцировать обострение симптомов, хотя такой специфический риск не установлен [83-85]. Метаболические потребности во время сексуальной активности сопоставимы с таковыми при легких физических нагрузках (в предоргазменную фазу энергетические затраты на сексуальные ответы эквивалентны 2-3 МЕТ, то есть такие же, как во время ходьбы по ровной поверхности со скоростью 3-5 км/ч) [84]. Энергия, затрачиваемая во время оргазменной фазы сексуальной активности, соответствует 3-4 МЕТ, что меньше, чем затраты при езде на велосипеде со скоростью 16 км/ч (6-7 МЕТ).

В нескольких исследованиях описана важность обучения пациентов и консультирования постинфарктных больных относительно возобновления сексуальной активности [85, 86], однако специальных рекомендаций для пациентов с СН нет.

Существующие рекомендации

В руководствах [1, 87] признается существование сексуальных проблем, при этом мужчинам и женщинам с СН и их партнерам рекомендуется индивидуальное консультирование. Кроме того, в зависимости от получаемого лечения по поводу эректильной дисфункции может быть рекомендован прием нитроглицерина в качестве профилактики одышки и загрудинной боли во время сексуальной активности.

Клиническая практика

Подавляющее большинство медработников не проводят рутинную оценку сексуальных проблем пациентов. Основными препятствиями к адекватному консультированию являются нехватка времени, отсутствие необходимых знаний, негативная позиция в отношении сексуальности, неосознавание ответственности и восприятие заболевания пациента как барьерного фактора [88]. Со своей стороны пациенты зачастую неохотно обсуждают данную проблему вследствие застенчивости или смущения [89]. Тем не менее больные СН предъявляют жалобы на сексуальные расстройства [80, 81] и нуждаются в информации. В повседневной клинической практике обсуждать сексуальную активность помогают специализированные буклеты, веб-сайты и видеоматериалы. Эффективным может оказаться подход, когда врач касается темы сексуальных проблем в контексте физических нагрузок или общего обсуждения следствий заболевания и его лечения.

Предстоящие исследования

До настоящего времени не разработаны основанные на доказательствах подходы, которые направлены на коррекцию сексуальных расстройств пациентов с СН и их партнеров и эффективную интеграцию консультирования в рутинную клиническую практику. Для подтверждения эффективности конкретных мероприятий при СН необходимы дальнейшие исследования.

Депрессия

Актуальность проблемы

Распространенность симптомов депрессии у больных СН значительно превышает этот показатель в общей популяции, сопоставимой по полу и возрасту [90, 91], и предположительно составляет около 20%. При рутинном использовании более чувствительных инструментов для скрининга депрессии эта цифра может оказаться еще выше. Депрессия при СН ассоциируется с различиями в самопомощи, госпитализациях и выживаемости [92].

Пациенты с депрессией утрачивают интерес к заболеванию и не следуют рекомендациям по самопомощи, вследствие чего повышается нагрузка на человека, ухаживающего за больным. При лечении депрессии пациенту может потребоваться дополнительная мотивация продолжать следовать рекомендациям врача.

Доказательства

Данные о пользе целесообразности фармакологических вмешательств для коррекции симптомов депрессии у пациентов с СН ограничены. Тем не менее результаты исследований в других популяциях кардиологических больных [93] указывают на то, что фармакологические и нефармакологические вмешательства могут уменьшать симптомы депрессии, улучшать качество жизни и физические способности. В этом контексте перспективным является тесное сотрудничество между медработниками, участвующими в лечении пациента (средним медперсоналом, врачом общей практики, психиатром и т.д.).

Существующие рекомендации

В руководстве ESC [1] указывается ограниченный объем доказательств в пользу скрининговых и диагностических инструментов, а также эффективности фармакологических и нефармакологических вмешательств у пациентов с СН, несмотря на это рекомендуется проводить скрининг депрессии и назначать соответствующее лечение.

Клиническая практика

Для облегчения выявления депрессии у пациентов с СН целесообразно использовать скрининг. Обязательному скринингу подлежат больные с клиническим подозрением на наличие депрессии, возникшим у медработника, пациента или ухаживающего за ним человека. Лечение депрессии может различаться в зависимости от локальных особенностей и включать нефармакологические подходы и фармакотерапию. Терапия селективными ингибиторами обратного захвата серотонина ассоциируется с гипонатриемией, поэтому пациентам, получающим эти препараты, необходим регулярный мониторинг уровня натрия [94].

Предстоящие исследования

Доказательная база относительно фармакологических и нефармакологических вмешательств по поводу депрессии у пациентов с СН практически отсутствует. Имеющиеся программы по лечению СН не всегда подходят для больных с депрессией, что требует разработки и изучения индивидуализированных подходов.

Удаленный мониторинг пациента

Актуальность проблемы

Программы ведения СН позволяют значительно улучшить клинические исходы заболевания [8], однако с помощью удаленного мониторинга и домашней поддержки пациентов можно достичь даже большего эффекта. Хотя оптимальная модель такого мониторинга и его минимальный объем пока не определены, этот подход успешно применяется во многих странах.

Доказательства

Результаты систематических обзоров показали потенциальную эффективность различных подходов, в которых используется телемониторинг, однако достоверные доказательства целесообразности их применения в клинической практике не получены [24, 25]. В ходе недавно проведенного Кокрановского систематического обзора [96] были проанализированы результаты 25 рандомизированных контролируемых исследований (в 16 использовалась структурированная телефонная поддержка, в 11 — телемониторинг, в 2 — оба метода), включивших 8323 пациента. В целом телемониторинг снижал общую смертность на 34% (относительный риск 0,66; 95% доверительный интервал 0,54–0,81); структурированная телефонная поддержка обеспечила небольшое (и статистически недостоверное) снижение этого показателя на 12% по сравнению со стандартным ведением. Комбинация двух подходов продемонстрировала значительное снижение риска госпитализаций по поводу СН на 21–23% наравне с улучшением качества жизни и уменьшением медицинских затрат [97]. Эти результаты следует интерпретировать с осторожностью, учитывая данные недавно завершившегося исследования, в котором 1653 пациента с СН после выписки рандомизировали для проведения телемониторинга (n=826) и стандартного ведения (n=827); различия между группами в отношении частоты повторных госпитализаций и смертности отсутствовали [98].

Существующие рекомендации

Удаленный мониторинг может снижать ресурсы здравоохранения благодаря уменьшению госпитализаций по поводу хронической СН, в том числе повторных, и более эффективному использованию медицинского оборудования.

Клиническая практика

Несмотря на то что телемониторинг применяется в основном в клинических исследованиях, он все активнее интегрируется в повседневную практику кардиологов, позволяя большему количеству пациентов

с СН находится под наблюдением врача. Этот метод особенно эффективен у больных, проживающих в удаленных и малонаселенных регионах; у пожилых и физически ослабленных больных, не способных покинуть дом, а также у пациентов с высоким риском ухудшения состояния.

Предстоящие исследования

Наиболее веские доказательства в пользу удаленного ведения (в частности с использованием телемониторинга) пациентов, не имеющих доступа к непосредственному ведению, были получены в Кокрановском обзоре [96, 97]. Для более широкого внедрения данного метода в клиническую практику необходимо провести дополнительные исследования в различных областях медицины [100]. Следует установить, какие составляющие делают программу эффективной; оптимальную длительность и интенсивность мониторинга; у каких пациентов телемониторинг будет наиболее эффективным. Кроме того, необходимо изучить ценность телемониторинга в различных этнических и социально-экономических группах и географических регионах, а также опыт пациентов и медработников, испытавших этот метод на себе. С увеличением объема данных, поступающих во время телемониторинга, первоочередное значение приобретают чувствительность и специфичность реагирования на контролируемые события, которые могут (или не могут) приводить к тяжелым или фатальным последствиям.

Нарушенное дыхание во сне

Актуальность проблемы

Нарушение дыхания во сне (НДС) отмечают до 50% пациентов, страдающих среднетяжелой или тяжелой СН [101]. Диагноз устанавливается при наличии >10-15 эпизодов апноэ-гипопноэ за один час сна. При обструктивном апноэ сна (ОАС) мышцы глотки во время сна расслабляются, перекрывая дыхательные пути. Инспираторные усилия, противодействующие перекрытой глотке, могут вызывать гемодинамические эффекты, а также гипоксию, гиперкапнию и просыпание [102]. При центральном апноэ сна (ЦАС) гипервентиляция, возникающая предположительно вследствие бронхообструкции, приводит к снижению уровня CO_2 ниже границы апноэ, из-за чего дыхание замедляется и может останавливаться. Развивающиеся в результате снижение O_2 и повышение CO_2 вызывают стимуляцию дыхания с развитием гипервентиляции, что еще больше снижает pCO_2 и индуцирует циклическую смену апноэ и гипервентиляции. При обеих формах НДС повышенная активность симпатической нервной системы может снижать выживаемость пациентов с СН.

Доказательства

Золотым стандартом диагностики НДС является ночная полисомнография — дорогостоящий, длительный и малодоступный метод. Как правило, достаточно применения респираторных скрининговых устройств, с помощью которых измеряют ротовой и носовой поток воздуха, движение грудной и брюшной стенки, и пульсоксиметрии — эти методы обладают высокой чувствительностью и специфичностью в диагностике НДС у пациентов с СН. Пульсоксиметрию можно проводить и в домашних условиях, при этом чувствительность и специфичность в выявлении НДС составляют 85 и 93% соответственно. У пациентов с ОАС эффективным методом лечения является создание постоянного положительного давления в дыхательных путях (CPAP) с помощью назальной или лицевой маски. CPAP-терапия сокращает число эпизодов апноэ-гипопноэ, уменьшает количество пробуждений и дневную сонливость, повышает фракцию выброса левого желудочка и улучшает качество жизни [103]. В лечении пациентов с ЦСА преимущественная роль какого-либо метода не установлена. Оптимизация лекарственной терапии может улучшить индекс апноэ-гипопноэ. CPAP-терапия в лечении ЦСА при СН не рекомендуется. В небольших исследованиях было показано уменьшение количества пробуждений при использовании двухуровневой неинвазивной вентиляции и адаптивной сервоventиляции (ASV).

Существующие рекомендации

Нарушение дыхания во сне может ассоциироваться с повышением показателей заболеваемости и смертности. Руководства рекомендуют снижение массы тела у пациентов с ожирением, отказ от курения и воздержание от употребления алкоголя. В случае подтверждения диагноза ОАС по данным полисомнографии следует рассмотреть возможность лечения методом CPAP.

Клиническая практика

Систематический скрининг с целью выявления пациентов, которым показано дополнительное обследование, не проводится. Ресурсы лабораторий сна ограничены и не могут удовлетворить всех потребностей в диагностике этого распространенного расстройства.

Предстоящие исследования

Необходимо выяснить возможность проведения масштабного скрининга НДС. Эффективные методы лечения модифицируемых причин (сопутствующих заболеваний, ожирения) не разработаны.

В настоящее время продолжается исследование SERVE-HF, в котором оценивают эффективность АСВ.

Путешествия

Актуальность проблемы

Подготовиться к дальней поездке или путешествию — непростая задача для пациента с СН. Следует подчеркнуть, что такие поездки возможны только при надлежащей подготовке к ним. У путешествующих пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями отмечается повышенный риск сердечно-сосудистых событий [104].

Доказательства

Специфические доказательства в пользу путешествий пациентов с СН ограничены и основываются на данных, полученных у кардиологических больных в целом и у пожилых лиц. Намерение совершить любую поездку необходимо обсудить с врачом еще до приготовлений [105, 106]. У пациентов с СН повышен риск тромбоза глубоких вен и эмболии легочной артерии во время длительных авиаперелетов [106, 107]. Метаанализ показал, что между длительными авиаперелетами и эмболическими событиями существует незначительная связь. Однако следует учитывать, что во многих рандомизированных контролируемых исследованиях, включенных в метаанализ, популяции пациентов имели меньше факторов риска, чем обычно, поэтому риск в популяции больных СН часто недооценивается. Кроме того, вероятность сердечно-сосудистого события должна учитываться у всех пациентов, намеревающихся отправиться в поездку. Воздействие гипоксии во время полета с большей вероятностью вызовет неблагоприятные кардиопульмональные события у пациента с сердечно-сосудистыми заболеваниями, чем у здорового человека. Риск высотной гипоксии следует оценивать индивидуально с учетом всех сопутствующих заболеваний. Во время полета пациенту может потребоваться кислородная поддержка.

Холодный климат может повышать резистентность периферических артерий и таким образом увеличивать потребности миокарда в кислороде, вследствие чего в нем легче достигается ишемический порог; как результат, у пациентов с ишемической кардиомиопатией могут усугубляться симптомы стенокардии.

Существующие рекомендации

Руководство ESC [1] рекомендует пациентам с симптомной СН воздержаться от поездок в регионы с высотой над уровнем моря >1500 м, а также в места

с жарким и влажным климатом. Плановые поездки следует обсуждать с лечащим врачом. Как правило, авиаперелет является более предпочтительным, чем длительные поездки на других видах транспорта (в современных руководствах это утверждение не имеет класса рекомендаций и уровня доказательности).

Клиническая практика

Пациентам, недавно перенесшим сердечно-сосудистое событие (в последние несколько недель), рекомендуется воздержаться от поездок. Для больных СН, путешествующих на большие расстояния на автомобиле или автобусом, прием диуретиков может стать проблемой вследствие ограниченного количества туалетов по маршруту. Им рекомендуется принимать диуретики по приезду в место назначения. Авиаперелет ассоциируется с ходьбой на большие расстояния за малый промежуток времени и подниманием тяжелого багажа; эти физические нагрузки могут превысить индивидуальные возможности пациента.

Предстоящие исследования

Необходимы исследования отдаленных последствий поездок, а также изучение опыта много путешествующих больных СН.

Заключительный комментарий

Самопомощь является важной составляющей лечения СН. Медработники должны содействовать нефармакологическому ведению пациентов с СН, применяя взвешенный и индивидуализированный подход. Кроме того, необходимо уметь различать случаи, когда определенные ограничения не позволяют пациенту эффективно применять самопомощь, и при необходимости привлекать ухаживающий персонал. С помощью вышеуказанных мер можно достичь значительного улучшения качества жизни, уменьшить нагрузку на медработников и медицинские службы. Для оптимизации стратегий самопомощи необходимо проводить дальнейшие исследования в различных ключевых областях.

Литература

1. Dickstein K., Cohen-Solal A., Filippatos G., McMurray J.J., Ponikowski P., Poole-Wilson P.A., Stromberg A., van Veldhuisen D.J., Atar D., Hoes A.W., Keren A., Mebazaa A., Nieminen M., Pioroni S.G., Swedberg K. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008. *Eur J Heart Fail.* — 2008; 10: 933-989.
2. Krumholz H.M., Amatrudda J., Smith G.L., Matterna J.A., Roumanis S.A., Radford M.J., Crombie P., Vaccarino V. Randomized trial of an education and support intervention to prevent readmission of patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol.* — 2002; 39: 83-89.
3. Kasper E.K., Gerstenblith G., Hefter G., van Anden E., Brinker J.A., Thiemann D.R., Terrin M., Forman S., Gottlieb S.H. A randomized trial of efficacy of multidisciplinary care in heart failure outpatients at high risk of hospital readmissions. *J Am Coll Cardiol.* — 2002; 39: 471-480.

4. Jaarsma T., van der Wal M.H., Lesman-Leege I., Luttik M.L., Hogenhuis J., Veeger N.J., Sanderman R., Hoes A.W., van Gilst W.H., Lok D.J., Dunselman P.H., Tijssen J.G., Hillege H.L., van Veldhuisen D.J. Coordinating Study Evaluating Outcomes of Advising and Counseling in Heart Failure (COACH) Investigators. Effect of moderate or intensive disease management program on outcome in patients with heart failure. The Coordinating study evaluating Outcomes of Advising and Counseling in Heart Failure (COACH). *Arch Intern Med.* – 2008; 168: 316-324.
5. Jaarsma T., Stromberg A., de Geest S., Fridlund B., Heikkilä J., Martensson J., Moons P., Scholte op Reimer W., Smith K., Stewart S., Thompson D.R. Heart failure management programmes in Europe. *Eur J Cardiovasc Nurs.* – 2006; 5: 197-205.
6. Gonseth J., Guallar-Castillon P., Banegas J.R., Rodriguez-Artalejo F. The effectiveness of disease management programmes in reducing hospital re-admissions in older patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis of published reports. *Eur Heart J.* – 2004; 25: 1570-1595.
7. Phillips C.O., Wright S.M., Kern D.E., Singa R.M., Shepperd S., Rubin H.R. Comprehensive discharge planning with postdischarge support for older patients with congestive heart failure: a meta-analysis. *JAMA.* – 2004; 291: 1358-1367.
8. McAlister F.A., Stewart S., Ferrua S., McMurray J.J.V. 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: 810-819.
9. Jaarsma T., Beattie J.M., Ryder M., Rutten F.H., McDonagh T., Mohacsi P., Murray S.A., Grodzicki T., Bergh I., Metra M., Ekman I., Angermann C., Leventhal M., Pitsis A., Anker S.D., Gavazzi A., Ponikowski P., Dickstein K., Delacretaz E., Blue L., Strasser F., McMurray J. Advanced Heart Failure Study Group of the HFA of the ESC. Palliative care in heart failure: a position statement from the palliative care workshop of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail.* – 2009; 11: 433-443.
10. Smith O.R.F., Denollet J., Schiffer A.A., Kupper N., Gidron Y. Patient-rated changes in fatigue over a 12-month period predict poor outcome in chronic heart failure. *Eur J Heart Fail.* – 2009; 11: 400-405.
11. Patel H., Shafazand M., Schaufelberger M., Ekman I. Reasons for seeking acute care in chronic heart failure. *Eur J Heart Fail.* – 2006; 8: 702-708.
12. Nordgren L., Sorensen S. Symptoms experienced in the last six months of life in patients with end-stage heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs.* – 2003; 2: 213-217.
13. Ekman I., Cleland J.G., Andersson B., Swedberg K. Exploring symptoms in chronic heart failure. *Eur J Heart Fail.* – 2005; 7: 699-703.
14. Ekman I., Kjorik E., Andersson B. Self-assessed symptoms in chronic heart failure: important information for clinical management. *Eur J Heart Fail.* – 2006; 8: 424-428.
15. Goode K.M., Nabb S., Cleland J.G.F., Clark A.L. A Comparison of patient and physician-rated New York Heart Association class in a community-based heart failure clinic. *J Cardiac Fail.* – 2008; 14: 379-387.
16. Gheorghide M., Follath F., Ponikowski P., Barsuk J.H., Blair J.E., Cleland J.G., Dickstein K., Drazner M.H., Fonarow G.C., Jaarsma T., Jondeau G., Sendon J.L., Mebazaa A., Metra M., Nieminen M., Pang P.S., Seferovic P., Stevenson L.W., van Veldhuisen D.J., Zannad F., Anker S.D., Rhodes A., McMurray J.J., Filippatos G. Assessing and grading congestion in acute heart failure: a scientific statement from the Acute Heart Failure Committee of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine. *Eur J Heart Fail.* – 2010; 12: 423-433.
17. Stewart S., Horowitz J.D. Detecting early clinical deterioration in chronic heart failure patients post-acute hospitalization: a critical component of multidisciplinary, home-based intervention? *Eur J Heart Fail.* – 2002; 4: 345-351.
18. Ekman I., Cleland J.G., Swedberg K., Charlesworth A., Metra M., Poole-Wilson P.A. Symptoms in patients with heart failure are prognostic predictors: insights from COMET. *J Card Fail.* – 2005; 11: 288-292.
19. Farkas J., Nabb S., Zaletel-Kragelj L., Cleland J.G.F., Lainscak M. Self-rated health and mortality in patients with chronic heart failure. *Eur J Heart Fail.* – 2009; 11: 518-524.
20. Zambroski C.H., Moser D.K., Bhat G., Ziegler C. Impact of symptom prevalence and symptom burden on quality of life in patients with heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs.* – 2005; 4: 198-206.
21. Tiesinga L., Dijkstra A., Dassen T.W.N., Halfens R.J.D., van den Heuvel W.J.A. Are nurses able to assess fatigue, exertion fatigue and types of fatigue in residential home patients? *Scand J Caring Sci.* – 2002; 16: 129-136.
22. Johnson M.J., Oxberry S.G., Cleland J.G., Clark A.L. Measurement of breathlessness in clinical trials in patients with chronic heart failure: the need for a standardized approach: a systematic review. *Eur J Heart Fail.* – 2010; 12: 137-147.
23. Cleland J.G., Louis A.A., Rigby A.S., Janssens U., Balk A.H.; TEN-HMS Investigators. Noninvasive home telemonitoring for patients with heart failure at high risk of recurrent admission and death: the Trans-European Network-Home-Care Management System (TEN-HMS) study. *J Am Coll Cardiol.* – 2005; 45: 1654-1664.
24. Chaudhry S.I., Phillips C.O., Stewart S.S., Riegel B., Mattern J.A., Jerant A.F., Krumholz H.M. Telemonitoring for patients with chronic heart failure: a systematic review. *J Card Fail.* – 2007; 13: 56-62.
25. Clark R.A., Inglis S.C., McAlister F.A., Cleland J.G.F., Stewart S. Telemonitoring or structured telephone support programmes for patients with chronic heart failure: systematic review and meta-analysis. *Br Med J.* – 2007; 334: 942-945.
26. Jaarsma T., Stromberg A., Martensson J., Dracup K. Development and testing of the European Heart Failure Self-Care Behaviour Scale. *Eur J Heart Fail.* – 2003; 5: 363-370.
27. Granger B.B., Ekman I., Granger C.B., Ostergren J., Olofsson B., Michelson E., McMurray J.J., Yusuf S., Pfeffer M.A., Swedberg K. Adherence to medication according to sex and age in the CHARM programme. *Eur J Heart Fail.* – 2009; 11: 1092-1098.
28. Van der Wal M.H., van Veldhuisen D.J., Veeger N.J., Rutten F.H., Jaarsma T. Compliance with non-pharmacological recommendations and outcome in heart failure patients. *Eur Heart J.* – 2010; 31: 1486-1493.
29. Phillips C.O., Singa R.M., Rubin H.R., Jaarsma T. Complexity of program and clinical outcomes of heart failure disease management incorporating specialist nurse-led heart failure clinics. A meta-regression analysis. *Eur J Heart Fail.* – 2005; 7: 333-341.
30. Ekman I., Schaufelberger M., Kjellgren K.I., Swedberg K., Granger B.B. Standard medication information is not enough: poor concordance of patient and nurse perceptions. *J Adv Nurs.* – 2007; 60: 181-186.
31. Smeulders E.S., van Haastregt J.C., Ambergen T., Janssen-Boyne J.J., van Eijk J.T., Kempen G.I. The impact of a self-management group programme on health behaviour and healthcare utilization among congestive heart failure patients. *Eur J Heart Fail.* – 2009; 11: 609-616.
32. Clark A.M., Freyberg C.N., McAlister F.A., Tsuyuki R.T., Armstrong P.W., Strain L.A. Patient and informal caregivers' knowledge of heart failure: necessary but insufficient for effective self-care. *Eur J Heart Fail.* – 2009; 11: 617-621.
33. Eldh A., Ehnfors M., Ekman I. The phenomena of participation and non-participation in health care: experiences of patients attending a nurse-led clinic for chronic heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs.* – 2004; 3: 239-246.
34. Riegel B., Moser D.K., Powell M., Rector T.S., Havranek E.P. Nonpharmacologic care by heart failure experts. *J Card Fail.* – 2006; 12: 149-153.
35. Riegel B., Moser D.K., Anker S.D., Appel L.J., Dunbar S.B., Grady K.L., Gurtvitz M.Z., Havranek E.P., Lee C.S., Lindenfeld J., Peterson P.N., Pressler S.J., Schock D.D., Whellan D.J. American Heart Association Council on Cardiovascular Nursing; American Heart Association Council on Clinical Cardiology; American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; American Heart Association Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research. State of the science: promoting self-care in persons with heart failure: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation.* – 2009; 120: 1141-1163.
36. Cameron J., Worrall-Carter L., Page K., Riegel B., Kai Lo S., Stewart S. Does cognitive impairment predict poor self-care in patients with heart failure? *Eur J Heart Fail.* – 2010; 12: 508-515.
37. Holst M., Stromberg A., Lindholm M., Willenheimer R. Liberal versus restricted fluid prescription in stabilised patients with chronic heart failure: result of a randomised cross-over study of the effects on health-related quality of life, physical capacity, thirst and morbidity. *Scand Cardiovasc J.* – 2008; 42: 316-322.
38. Holst M., Stromberg A., Lindholm M., Willenheimer R. Description of self-reported fluid intake and its effects on body weight, symptoms, quality of life and physical capacity in patients with stable chronic heart failure. *J Clin Nurs.* – 2008; 17: 2318-2326.
39. Travers B., O'Loughlin C., Murphy N.F., Ryder M., Conlon C., Ledwidge M., McDonald K. Fluid restriction in the management of decompensated heart failure: no impact on time to clinical stability. *J Card Fail.* – 2007; 13: 128-132.
40. Beich K.R., Yancy C. The heart failure and sodium restriction controversy: challenging conventional practice. *Nutr Clin Pract.* – 2008; 23: 477-486.
41. Kramer B.K., Schweda F., Riegger G.A. Diuretic treatment and diuretic resistance in heart failure. *Am J Med.* – 1999; 106: 90-96.

42. Kollipara U.K., Jaffer O., Amin A., Toto K.H., Nelson L.L., Schneider R., Markham D., Drazner M.H. Relation of knowledge about dietary sodium to hospital readmissions in patients with heart failure. *Am J Cardiol.* – 2008; 102: 1212-1215.
43. Paterna S., Gaspare P., Fasullo S., Sarullo F.M., di Pasquale P. Normal-sodium diet compared with low-sodium diet in compensated congestive heart failure: is sodium an old enemy or a new friend? *Clin Sci.* – 2008; 114: 221-230.
44. Cody R.J., Covit A.B., Schaer G.L., Laragh J.H., Sealey J.E., Feldschuh J. Sodium and water balance in chronic congestive heart failure. *J Clin Invest.* – 1986; 77: 1441-1452.
45. Philipson H., Ekman I., Swedberg K., Schaufelberger M. A pilot study of salt and water restriction in patients with chronic heart failure. *Scand Cardiovasc J.* – 2010; 44: 209-214.
46. Lainscak M., Cleland J.G., Lenzen M.J., Keber I., Goode K., Follath F., Komajda M., Swedberg K. Nonpharmacological measures and drug compliance in patients with heart failure: data from the EuroHeart Failure survey. *Am J Cardiol.* – 2007; 99 (Suppl): 31D-37D.
47. Goldberg R.J., Farmer C., Spencer F.A., Pezzella S., Meyer T.E. Use of non-pharmacologic treatment approaches in patients with heart failure. *Int J Cardiol.* – 2006; 110: 348-353.
48. Zhang J., Goode K.M., Cuddihy P.E., Cleland J.G.F. on behalf of the TEN-HMS Investigators. Predicting hospitalization due to worsening heart failure using daily weight measurement: analysis of the Trans-European Network-Home-Care Management System (TEN-HMS) study. *Eur J Heart Fail.* – 2009; 11: 420-427.
49. Murphy N.F., MacIntyre K., Stewart S., Hart C.L., Hole D., McMurray J.J.V. Long-term cardiovascular consequences of obesity: 20-year follow-up of more than 15 000 middle-aged men and women (the Renfrew-Paisley study). *Eur Heart J.* – 2006; 27: 96-106.
50. Von Haehling S., Lainscak M., Springer J., Anker S.D. Cardiac cachexia: a systematic overview. *Pharmacol Ther.* – 2009; 121: 227-252.
51. Anker S.D., Negassa A., Coats A.J., Afzal R., Poole-Wilson P.A., Cohn J.N., Yusuf S. Prognostic importance of weight loss in chronic heart failure and the effect of treatment with angiotensin-converting-enzyme inhibitors: an observational study. *Lancet.* – 2003; 361: 1077-1083.
52. Lainscak M., Keber I., Anker S.D. Body composition changes in patients with systolic heart failure treated with beta blockers: a pilot study. *Int J Cardiol.* – 2006; 106: 319-322.
53. Rozentryt P., von Haehling S., Lainscak M., Nowak J.U., Kalantar-Zadeh K., Polonski L., Anker S.D. The effects of a high caloric protein-rich oral nutritional supplement in patients with chronic heart failure and cachexia on quality of life, body composition and inflammation markers: a randomized, double-blind pilot study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* – 2010; 1: 35-42.
54. Anker S.D., Ponikowski P., Varney S., Chua T.P., Clark A.L., Webb-Peploe K.M., Harrington D., Cox W.J., Poole-Wilson P.A., Coats A.J. Wasting as independent risk factor for mortality in chronic heart failure. *Lancet.* – 1997; 349: 1050-1053.
55. Von Haehling S., Doehner W., Anker S.D. Nutrition, metabolism, and the complex pathophysiology of cachexia in chronic heart failure. *Cardiovasc Res.* – 2007; 73: 298-309.
56. Evans W.J., Morley J.E., Argil's J., Bales C., Baracos V., Guttridge D., Jatoi A., Kalantar-Zadeh K., Lochs H., Mantovani G., Marks D., Mitch W.E., Muscaritoli M., Najand A., Ponikowski P., Rossi Fanelli F., Schambelan M., Schols A., Schuster M., Thomas D., Wolfe R., Anker S.D. Cachexia: a new definition. *Clin Nutr.* – 2008; 27: 793-799.
57. Graham I., Atar D., Borch-Johnsen K., Boysen G., Burell G., Cifkova R., Dallongeville J., de Backer G., Ebrahim S., Gjelsvik B., Herrmann-Lingen C., Hoes A., Humphries S., Knapp M., Perk J., Priori S.G., Pyorala K., Reiner Z., Ruilope L., Sans-Menendez S., Op Reimer W.S., Weissberg P., Wood D., Yarnell J., Zamorano J.L., Walma E., Fitzgerald T., Cooney M.T., Dudina A., Vahanian A., Camm J., de Caterina R., Dean V., Dickstein K., Funck-Brentano C., Filippatos G., Hellems I., Kristensen S.D., McGregor K., Sechtem U., Silber S., Tendera M., Widimsky P., Zamorano J.L., Altiner A., Bonora E., Durrington P.N., Fagard R., Giampaoli S., Hemingway H., Hakansson J., Kjeldsen S.E., Larsen L., Mancia G., Manolis A.J., Orth-Gomer K., Pedersen T., Rayner M., Ryden L., Sammut M., Schneiderman N., Stalenhoef A.F., Tokgozoglul L., Wiklund O., Zampelas A. European Society of Cardiology (ESC); European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation (EACPR); Council on Cardiovascular Nursing; European Association for Study of Diabetes (EASD); International Diabetes Federation Europe (IDF-Europe); European Stroke Initiative (EUSI); Society of Behavioural Medicine (ISBM); European Society of Hypertension (ESH); WONCA Europe (European Society of General Practice/Family Medicine); European Heart Network (EHN); European Atherosclerosis Society (EAS). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: full text. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* – 2007; 14 (Suppl 2): S1-S113.
58. Rodriguez-Roisin R., Soriano J.B. Chronic obstructive pulmonary disease with lung cancer and/or cardiovascular disease. *Proc Am Thorac Soc.* – 2008; 5: 842-847.
59. Evangelista L.S., Doering L.V., Dracup K. Usefulness of a history of tobacco and alcohol use in predicting multiple heart failure readmissions among veterans. *Am J Cardiol.* – 2000; 86: 1339-1342.
60. Suskin N., Sheth T., Negassa A., Yusuf S. Relationship of current and past smoking to mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction. *J Am Coll Cardiol.* – 2001; 37: 1677-1682.
61. Fonarow G.C., Abraham W.T., Albert N.M., Gattis Stough W., Gheorghide M., Greenberg B.H., O'Connor C.M., Nunez E., Yancy C.W., Young J.B. A smoker's paradox in patients hospitalized for heart failure: findings from OPTIMIZE-HF. *Eur Heart J.* – 2008; 29: 1983-1991.
62. Djousse L., Gaziano J.M. Alcohol consumption and risk of heart failure in the Physicians' Health Study I. *Circulation.* – 2007; 115: 34-39.
63. Cooper H.A., Exner D.V., Domanski M.J. Light-to-moderate alcohol consumption and prognosis in patients with left ventricular systolic dysfunction. *J Am Coll Cardiol.* – 2000; 35: 1753-1759.
64. Lainscak M., Cleland J.G., Lenzen M.J., Nabb S., Keber I., Follath F., Komajda M., Swedberg K. Recall of lifestyle advice in patients recently hospitalized with heart failure: a EuroHeart Failure survey analysis. *Eur J Heart Fail.* – 2007; 9: 1095-1103.
65. Coats A.J.S., Adamopoulos S., Meyer T., Conway J., Sleight P. Physical training in chronic heart failure. *Lancet.* – 1990; 335: 63-66.
66. Davies E.J., Moxham T., Rees K., Singh S., Coats A.J.S., Ebrahim S., Lough F., Taylor R.S. Exercise training for systolic heart failure: Cochrane systematic review and meta-analysis. *Eur J Heart Fail.* – 2010; 12: 706-715.
67. Piepoli M.F., Davos C., Francis D.P., Coats A.J. ExTraMATCH Collaborative. Exercise training meta-analysis of trials in patients with chronic heart failure (ExTraMATCH). *Br Med J.* – 2004; 328: 189.
68. O'Connor C.M., Whellan D.J., Lee K.L., Keteyian S.J., Cooper L.S., Ellis S.J., Leifer E.S., Kraus W.E., Kitzman D.W., Blumenthal J.A., Rendall D.S., Miller N.H., Fleg J.L., Schulman K.A., McKelvie R.S., Zannad F., Pina I.L. HF-ACTION Investigators. Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial. *JAMA.* – 2009; 301: 1439-1450.
69. Flynn K.E., Pina I.L., Whellan D.J., Lin L., Blumenthal J.A., Ellis S.J., Fine L.J., Howlett J.G., Keteyian S.J., Kitzman D.W., Kraus W.E., Miller N.H., Schulman K.A., Spertus J.A., O'Connor C.M., Weinfurt K.P. Effects of exercise training on health status in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial. *JAMA.* – 2009; 301: 1451-1459.
70. Harris S., LeMaitre J.P., Mackenzie G., Fox K.A., Denvir M.A. A randomised study of home-based electrical stimulation of the legs and conventional bicycle exercise training for patients with chronic heart failure. *Eur Heart J.* – 2003; 24: 871-878.
71. Nuhr M.J., Pette D., Berger R., Quittan M., Crevenna R., Huelsman M., Wiesinger G.F., Moser P., Fialka-Moser V., Pacher R. Beneficial effects of chronic low-frequency stimulation of thigh muscles in patients with advanced chronic heart failure. *Eur Heart J.* – 2004; 25: 136-143.
72. Banerjee P., Caulfield B., Crowe L., Clark A.L. Prolonged electrical muscle stimulation exercise improves strength, peak VO₂, and exercise capacity in patients with stable chronic heart failure. *J Card Fail.* – 2009; 15: 319-326.
73. Thompson W.W., Shay D.K., Weintraub E., Brammer L., Bridges C.B., Cox N.J., Fukuda K. Influenza-associated hospitalizations in the United States. *JAMA.* – 2004; 292: 1333-1340.
74. Stewart S., MacIntyre K., Capewell S., McMurray J.J.V. Heart failure in a cold climate: seasonal variation in heart failure-related morbidity and mortality. *J Am Coll Cardiol.* – 2002; 39: 760-766.
75. Gurvinkel E.P., Leon de la Fuente R., Mendiz O., Mautner B. Flu vaccination in acute coronary syndromes and planned percutaneous coronary interventions (FLUVACS) study. *Eur Heart J.* – 2004; 25: 25-31.
76. Nichol K.I., Vuorenma J., von Sternberg T. Benefits of influenza vaccination for low-, intermediate- and high risk senior citizens. *Arch Intern Med.* – 1998; 158: 1769-1776.

77. Smeeth L., Thomas S.I., Hull A.J., Hubbard R., Farrington P., Valiance P. Risk of myocardial infarction and stroke after acute infection or vaccination. *N Engl J Med.* – 2004; 351: 2611-2618.
78. Jackson L.A., Yu O., Heckbert S.R., Psaty B.M., Malais D., Barlow W.E., Thompson W.W. Vaccine Safety Datalink Study Group. Vaccine safety datalink study group. Influenza vaccination is not associated with a reduction in the risk of recurrent coronary events. *Am J Epidemiol.* – 2002; 156: 334-340.
79. De Diego C., Vila-Corcoles A., Ochoa O., Rodriguez-Blanco T., Salsench E., Hospital I., Bejarno F., del Puy Muniain M., Fortin M., Canals M. EPIVAC Study Group. Effects of annual influenza vaccination on winter mortality in elderly people with chronic heart disease. *Eur Heart J.* – 2009; 30: 209-216.
80. Jaarsma T., Dracup K., Walden J., Stevenson L.W. Sexual function in patients with advanced heart failure. *Heart Lung.* – 1996; 25: 262-270.
81. Mandras S.A., Uber P.A., Mehra M.R. Sexual activity and chronic heart failure. *Mayo Clin Proc.* – 2007; 82: 1203-1210.
82. Rerkpattanapipat P., Stanek M., Kotler M. Sex and the heart: what is the role of the cardiologist? *Eur Heart J.* – 2001; 22: 201-208.
83. Kostis J.B., Jackson G., Rosen R., Barrett-Connor E., Billups K., Burnett A.L., Carson C.R., Cheitlin M., de Busk R.F., Fonseca V., Ganz P., Goldstein I., Guay A., Hatzichristou D., Hollander J.E., Hutter A., Katz S.D., Kloner R.A., Mittleman M., Montorsi F., Montorsi P., Nehra A., Sadovsky R., Shabsigh R. Sexual dysfunction and cardiac risk (the Second Princeton Consensus Conference). *Am J Cardiol.* – 2005; 26: 85M-93M.
84. Steinke E.E., Wright D.W., Chung M.L., Moser D.K. Sexual self-concept, anxiety, and self-efficacy predict sexual activity in heart failure and healthy elders. *Heart Lung.* – 2008; 37: 323-333.
85. Froelicher E., Kee L., Newton K., Lindsog B., Livingston M. Return to work, sexual activity, and other activities after acute myocardial infarction. *Heart Lung.* – 1994; 23: 423-435.
86. Steinke E., Swan J. Effectiveness of a videotape for sexual counseling after myocardial infarction. *Res Nurs Health.* – 2004; 27: 269-280.
87. Jessup M., Abraham W.T., Casey D.E., Feldman A.M., Francis G.S., Ganiats T.G., Konstam M.A., Mancini D.M., Rahko P.S., Silver M.A., Stevenson L.W., Yancy C.W. 2009 focused update: ACCF/AHA Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. *Circulation.* – 2009; 119: 1977-2016.
88. Katz A. Do ask, do tell: Why do so many nurses avoid the topic of sexuality? *Am J Nurs.* – 2005; 105: 66-68.
89. Gott M., Hinchliff S. Barriers to seeking treatment for sexual problems in primary care: a qualitative study with older people. *Fam Pract.* – 2003; 20: 690-695.
90. Lesman-Leege I., van Veldhuisen D.J., Hillege H.L., Moser D., Sanderman R., Jaarsma T. Depressive symptoms and outcomes in patients with heart failure: data from the COACH study. *Eur J Heart Fail.* – 2009; 11: 1202-1207.
91. Lesman-Leege I., Jaarsma T., Coyne J.C., Hillege H.L., van Veldhuisen D.J., Sanderman R. Quality of life and depressive symptoms in the elderly: a comparison between patients with heart failure and age- and gender-matched community controls. *J Card Fail.* – 2009; 15: 17-23.
92. Jiang W., Kuchibhatla M., Clary G.L., Cuffe M.S., Christopher E.J., Alexander J.D., Califf R.M., Krishnan R.R., O'Connor C.M. Relationship between depressive symptoms and long-term mortality in patients with heart failure. *Am Heart J.* – 2007; 154: 102-108.
93. Rollman B.L., Belnap B.H., LeMenager M.S., Mazumdar S., Schulberg H.C., Reynolds C.F. 3rd. Bypassing the Blues treatment protocol: stepped collaborative care for treating post-CABG depression. *Psychosom Med.* – 2009; 71: 217-230.
94. Liu B., Mittmann N., Knowles S.R., Shear N.H. Hyponatremia and the syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone associated with the use of selective serotonin reuptake inhibitors: a review of spontaneous reports. *CMAJ.* – 1996; 155: 519-527.
95. Jaarsma T., Lesman-Leege I., Hillege H.L., Veeger N.J., Sanderman R., van Veldhuisen D.J. COACH Investigators. Depression and the usefulness of a disease management program in heart failure: insights from the COACH (Coordinating study evaluating Outcomes of Advising and Counseling in Heart failure) study. *J Am Coll Cardiol.* – 2010; 55: 1837-1843.
96. Inglis S.C., Clark R.A., Cleland J.G.F., McAlister F., Stewart S. Structured telephone support or telemonitoring programs for patients with chronic heart failure (Protocol). *Cochrane Database Syst Rev.* – 2008; (3).
97. Inglis S.C., Clark R.A., McAlister F.A., Ball J., Lewinter C., Cullington D., Stewart S., Cleland J.G. Structured telephone support or telemonitoring programmes for patients with chronic heart failure. Review. *Cochrane Database of Systematic Reviews.*
98. Chaudhry S.I., Mattera J.A., Curtis J.P., Spertus J.A., Herrin J., Lin Z., Phillips C.O., Hodshon B.V., Cooper L.S., Krumholz H.M. Telemonitoring in patients with heart failure. *N Engl J Med.* doi:10.1056/NEJMoa1010029. Published online ahead of print 16 November 2010.
99. Koehler F., Winkler S., Schieber M., Sechtem U., Stangl K., Bohm M., Boll H., Kim S.S., Koehler K., Lucke S., Honold M., Heinze P., Schweizer T., Braecklein M., Kirwan B.A., Gelbrich G., Anker S.D. On behalf of the TIM-HF Investigators. Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure (TIM-HF), a randomized, controlled intervention trial investigating the impact of telemedicine on mortality in ambulatory patients with heart failure: study design. *Eur J Heart Fail.* – 2010; 12: 1354-1362.
100. Maric B., Kaan A., Ignaszewski A., Lear S.A. A systematic review of telemonitoring technologies in heart failure. *Eur J Heart Fail.* – 2009; 11: 506-517.
101. Vazir A., Hastings P.C., Dayer M., McIntyre H.F., Henein M.Y., Poole-Wilson P.A., Cowie M.R., Morrell M.J., Simonds A.K. A high prevalence of sleep disordered breathing in men with mild symptomatic chronic heart failure due to left ventricular systolic dysfunction. *Eur J Heart Fail.* – 2007; 9: 243-250.
102. Takasugi N., Nishigaki K., Kubota T., Tsuchiya K., Natsuyama K., Takasugi M., Nawa T., Ojio S., Aoyama T., Kawasaki M., Takemura G., Minatoguchi S. Sleep apnoea induces cardiac electrical instability assessed by T-wave alternans in patients with congestive heart failure. *Eur J Heart Fail.* – 2009; 11: 1063-1070.
103. Bradley T.D., Logan A.G., Kimoff R.J., Series F., Morrison D., Ferguson K., Belenkie I., Pfeifer M., Fleetham J., Hanly P., Smilovitch M., Tomlinson G., Floras J.S. CANPAP Investigators. Continuous positive airway pressure for central sleep apnea and heart failure. *N Engl J Med.* – 2005; 353: 2025-2033.
104. Leon N.M., Lateef M., Fuentes F. Prevention and Management of Cardiovascular Events during travel. *J Travel Med.* – 1996; 4: 227-230.
105. Fenner P. Fitness to travel: assessment in the elderly and medically impaired. *Aus Fam Physician.* – 2007; 36: 312-315.
106. Trujillo-Santos J., Jimenez-Puente A., Perea-Milla E. Association between long travel and venous thromboembolic disease: a systematic review and meta-analysis of case-control studies. *Ann Hematol.* – 2008; 87: 79-86.
107. Smith D., Toff W., Joy M., Dowdall N., Johnston R., Clark L., Gibbs S., Boon N., Hackett D., Aps C., Anderson M., Cleland J. Fitness to fly for passengers with cardiovascular disease. *Heart.* – 2010; 96 (Suppl 2): ii1-16.

Перевод с англ. Алексея Терещенко ■