

МИРОВОЙ ОПЫТ РАБОТЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КЛИНИК ПО ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**Ж. А. Ризаев, И. Р. Агабабян, Ю. А. Исмоилова**

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Ключевые слова: ХСН, специализированная медицинская помощь, госпитализация.**Таянч сўзлар:** СЮЕ, ихтисослаштирилган тиббий ёрдам, госпитализация.**Keywords:** CHF, specialized care, hospitalization.**СУРУНКАЛИ ЮРАК ЭТИШМОВЧИЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШ БЎЙИЧА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН КЛИНИКАЛАРНИНГ ЖАҲОН МИҚИЁСИДАГИ ТАЖРИБАСИ****Ж. А. Ризаев, И. Р. Агабабян, Ю. А. Исмоилова**

Самарканд давлат тиббиёт институти, Самарканд, Ўзбекистон

WEIRY EXPERIENCE OF WORK OF SPECIALIZED CLINICS FOR THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE**J. A. Rizayev, I. R. Agababyan, Yu. A. Ismoilova**

Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan

В последние 15 лет наблюдается увеличение числа больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в нашей стране, особенно III-IV ФК [1,3]. Диагностика, методы лечения стали более усовершенствованные, а также достаточное количество новых препаратов, направленных на улучшение качества жизни больных. Все это продлевает жизнь больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) на удовлетворительном уровне.

Однако, следует отметить, что в настоящее время в период пандемии Covid-19 закономерно происходит увеличение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, в связи с тем, что больным не уделяется должного внимания. Появилось достаточное количество постковидных осложнений на сердце после перенесенного острого вирусного миокардита, токсико-метаболической кардиомиопатии, выявлены случаи стрессовой кардиомиопатии (синдром Такацубо), лимфоцитарный перикардит, прогрессирующая ХСН, нарушения ритма и проводимости, требующие длительной реабилитации.

Для больных с ХСН, особенно с III-IV стадиями характерны частое развитие острой декомпенсации, а отсюда и частые госпитализации, что значительно удорожает затраты государства на ведение таких больных и диктует необходимость создания системы специализированной медицинской помощи, а также строгий контроль за проведением медикаментозной терапии и физической реабилитации после выписки из стационара на амбулаторном этапе [5,8,9].

С открытием ИАПФ, АРА, ББ и АМКР в 20 веке изменились понимание патогенеза и подходы к лечению ХСН, что отразилось на быстром темпе улучшения выживаемости пациентов с ХСН в те годы [6,7]. Сегодня повторно происходит революция в лечении ХСН — применение ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибитора (АРНИ), позволяет в среднем увеличить прогноз жизни у больных тяжелой ХСН на 2,1 года по сравнению с трехкомпонентной нейрогормональной блокадой на основе ИАПФ [1,10]. Во многих странах Европы, Северной Африки, Ближнего Востока и в США сообщается о хорошем охвате пациентов базисной терапией ХСН: во многих исследованиях и регистрах прием блокаторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), в-адреноблокаторы (ББ) и антагонисты минерало-кортикоидных рецепторов (АМКР) наблюдается почти у 90% больных [7,8,9].

В последние годы все больше зарубежных и российских экспертов в области ХСН высказывают мнение о необходимости изменения подходов к ведению пациентов с ХСН и создании центров специализированной медицинской помощи для этой категории пациентов [28,17,24,25,35,31]. Сегодня специализированные центры лечения ХСН созданы и с успехом

функционируют в странах Европы, США, Австралии и Новой Зеландии и в России. Международная практика специализированных центров лечения ХСН показывает значительное снижение риска общей смертности и частоты повторных госпитализаций при изменении подходов к наблюдению пациентов с ХСН. В частности, для предотвращения одной смерти по поводу ХСН необходимо пролечить в специализированном центре всего 11 пациентов, для предотвращения одной смерти по любой причине — всего 17 пациентов [26].

Несмотря на успех медикаментозного лечения и хороший охват популяции пациентов лечением в развитых странах, некоторые исследования показали, что в XXI веке не достигнуто значительного улучшения выживаемости пациентов после постановки диагноза ХСН [27,31,32]. Так в Великобритании общая годовая, пятилетняя и 10-летняя выживаемость после постановки диагноза ХСН с 2000 по 2017 годы увеличилась на 6,6%, 7,2% и 6,4% соответственно, что трактуется авторами исследования как незначительный прогресс [29]. Однако, доказано о 50% выживаемости больных с ХСН через 5 лет после постановки диагноза.

Существуют различные программы специализированной медицинской помощи пациентам с ХСН, которые были разработаны с учетом конкретных условий оказания медицинской помощи в различных странах и регионах. В частности, в 2000 году создана шкала ШОКС российскими кардиологами во главе с проф. Мареевым В.Ю. для более строгого определения состояния больного и стадии ХСН, программы реабилитации и немедикаментозного ведения амбулаторного больного. Эти программы основаны либо на ведении пациентов мультидисциплинарной командой врачей-специалистов с привлечением психологов и социальных работников [3,8,9,14,29,30], а также грамотной медицинской сестрой-специалистом.

В странах с достаточно большой территорией и низкой плотностью населения была разработана и проверена в рандомизированных клинических исследованиях модель управления ХСН на основе наблюдения медицинской сестрой после выписки из стационара. Было доказано, что данная модель управления ХСН эффективно работала в условиях реальной клинической практики тех стран, где ее применяли, так как было показано снижение риска смерти и повторных госпитализаций и улучшение качества жизни пациентов с ХСН, включенных в эту систему наблюдения [26]. В другом исследовании, проведенном в Швеции, было показано, что у пациентов, перенесших госпитализацию по поводу ХСН, при последующем наблюдении в условиях клиники сердечной недостаточности под руководством медицинской сестры улучшались выживаемость и навыки по уходу за собой, сокращались как количество повторных госпитализаций, так и число дней в больнице при повторной госпитализации [21]. Преимущества этой модели управления ХСН на основании наблюдения медицинской сестрой — специалистом по ХСН были подтверждены в метаанализе и признаны за рубежом «золотым стандартом» управления ХСН [13,33].

Для пациентов, которые характеризуются низкой мобильностью и тяжелым или «продвинутым» течением ХСН, эксперты Европейского общества кардиологов рекомендуют организовывать уход на дому на основе наблюдения медицинской сестрой — специалистом по ХСН [12,24,26].

История самостоятельной работы медицинской сестры с больными ХСН началась с Австралии, и сейчас эта технология с успехом применяется в Великобритании, Норвегии, Швеции, Нидерландах, Франции, Австралии, Новой Зеландии и США [19,17,18,29], с недавнего времени и в России. В этих странах сегодня медицинская сестра — специалист по ХСН является важным элементом успешного управления сердечной недостаточностью и участвует в обучении пациентов и лиц, ухаживающих за ними, способствует оптимизации медикаментозной терапии и отслеживает начальные проявления декомпенсации с целью предотвращения повторной госпитализации [10,18,33,35].

Существуют специализированные клиники лечения ХСН, в которых основой управления заболеванием является наблюдение у врача с опытом оказания медицинской помощи пациентам с ХСН. В этой модели основным местом оказания медицинской помощи являет-

ся амбулаторная клиника, а основным специалистом — кардиолог. В некоторых случаях в таких клиниках медицинскую помощь оказывают также и в стационаре, с привлечением других специалистов. В таких моделях медицинской помощи возможно участие медицинских сестер, которые помогают врачам-кардиологам координировать работу и обучать пациентов. В случае, если медицинская сестра несет основную ответственность за повседневный уход за пациентами и имеет больше полномочий, то как правило, это высококвалифицированная медицинская сестра [14,19,20,21,24,25,29]. Например, в Германии для оценки эффективности работы таких центров был сформирован регистр EVITA-HF, результаты которого показали, что пациенты этих центров через год наблюдения достоверно улучшали ФК ХСН, имели лучшую приверженность к базисной терапии ХСН [3]. Привлечение именно кардиологов к ведению пациентов с ХСН оправдано еще и с позиции качества оказания медицинской помощи, потому что существуют исследования, в которых кардиологи, в отличие от врачей общей практики, достоверно лучше назначали и титровали базисную терапию ХСН [11].

Пожалуй, самым дешевым методом управления течением ХСН является метод телефонного контакта или телефонной поддержки пациента, который в условиях отечественной клинической практики впервые был исследован в программе ШАНС [13,19]. В данной программе пациенты после выписки из стационара наблюдались в обычных амбулаторных учреждениях, но в дополнение им были назначены три визита к кардиологу-исследователю в течение года. Дополнительно к этому в группе вмешательства проводили обучение и телефонную поддержку пациентов, что показало эффективность в плане уменьшения числа госпитализаций в сравнении с группой пациентов без телефонной поддержки. В этом исследовании телефонная коммуникация дополняла очные визиты к врачу [12,19]. Важно отметить, что эффективность телефонной коммуникации без визита к врачу меньше, чем эффективность визита к врачу как такового [32]. В исследованиях, где использовался только телефонный контакт с рекомендациями посещения своего лечащего врача в случае ухудшения состояния, снижалось число госпитализаций по поводу декомпенсации ХСН, но не улучшался прогноз пациентов [28,21]. В исследовании TIM-HF применяли телемониторинг, включавший телефонную поддержку пациентов, ежедневный удаленный контроль ЭКГ, АД и веса пациентов, что, в первую очередь, укрепило контакт пациентов с медицинским персоналом и внушило пациентам уверенность в лечении, но оказалось неэффективно в снижении общей и сердечно-сосудистой смертности [2,6,7]. Интересен тот факт, что при опросе пациентов, поступивших в стационар с ОДСН, было выяснено: более половины из них считали, что госпитализацию по поводу ХСН можно было бы предотвратить, если бы у них было больше знаний о немедикаментозном ведении сердечной недостаточности и имелась возможность легко связаться с медицинским персоналом в случае необходимости [23]. Но все эти исследования подтверждают факт необходимости не только телефонного, но и регулярного очного контакта с медицинским персоналом.

Более сложным в практическом отношении, но и более эффективным является внедрение системы мультидисциплинарного наблюдения за пациентами с ХСН. Результаты зарубежных исследований свидетельствуют о том, что прогноз пациентов был достоверно лучше при вовлечении их в программы с участием междисциплинарных команд и в программы, использующие личное общение с врачом, по сравнению со стандартным наблюдением в обычных амбулаторных учреждениях [24,30].

В метаанализе было показано, что мультидисциплинарный подход снижает риски общей смертности на 25% и потребность в повторных госпитализациях — на 26% в течение года у пациентов с ХСН [35]. Стратегия мультидисциплинарного подхода, усиленная ведением пациентов патронажными сестрами на амбулаторном этапе, также показала улучшение прогноза пациентов с ХСН [15,19,10,33,27].

В последние годы мультидисциплинарные команды становятся все более популярными в различных странах (Великобритания, Нидерланды, Франция, Польша, США, Канада,

Австралия), доказав свою эффективность в профилактике повторных госпитализаций и улучшении прогноза пациентов [14,18,17,13,19,1,21,28,31]. В такие команды входят врачи различных специальностей: диетологи, медицинские сестры, фармацевты, психологи и социальные работники [3,15,11,20,35]. Работа этих команд зачастую подкрепляется различными электронными системами оповещения и коммуникационными платформами, которые могут быть использованы для облегчения мониторинга пациента на дому [9,1,14,24,26,36].

Мультидисциплинарный подход к ведению пациентов с ХСН безусловно является высокоэффективным, но окончательно оценить экономический эффект от внедрения этой стратегии было сложно, и необходимо учитывать, что функционирование этой модели в сравнении с консультациями врача-специалиста по ХСН требует более высоких затрат на первом этапе [8,26,30]. Важно признать, что мультидисциплинарный подход является одним из самых сложно осуществимых в реальной клинической практике, и зачастую его исследовали в академических медицинских центрах [21,37,40].

Очень интересен «бесшовный» подход к ведению пациентов одной командой на амбулаторном этапе после выписки из стационара. Этот подход стал изучаться в последние годы и показал не только медицинскую, но и экономическую эффективность [10,17,22,29]. До внедрения «бесшовного» подхода, в Великобритании тратили на лечение больных с ХСН 22.5 миллиарда евро в 2012 году. Предполагается, что в 2030 году эта сумма будет 63 миллиарда евро, т.е. увеличится на 127%. Например, в Канаде анализ работы госпитального этапа с организацией «бесшовного» наблюдения пациентов с ХСН на амбулаторном этапе показал снижение как смертности, так и госпитализаций по причине ХСН и другим причинам [6]. Интересен тот факт, что в разработанной программе ШАНС, в основном рекомендовались к привлечению больных с ХСН I-II стадиями, где возможен длительный период пребывания в этой стадии, более редкие госпитализации и более высокая приверженность к лечению.

Любая программа управления ХСН должна быть разработана и адаптирована к условиям реальной клинической практики той страны, где планируется ее использовании — только в этом случае она может быть полезной для оказания оптимальной медицинской помощи пациентам с ХСН [12,22,34]. В Узбекистане большое значение придается работе первичного звена. Важно, чтобы данные программы были применимы за пределами академических научных медицинских центров, где условия ведения пациентов с ХСН значительно различаются с реальной клинической практикой [36,38,39].

Таким образом, с учетом роста распространенности заболеваний, являющихся причинами ХСН, в Узбекистане в ближайшие годы прогнозируется рост распространенности ХСН и увеличение нагрузки на систему здравоохранения за счет большого числа пациентов с сердечной недостаточностью. Современный пациент с ХСН — это пожилой коморбидный, или как сейчас говорят полиморбидный пациент, зачастую не приверженный к соблюдению медикаментозных и немедикаментозных рекомендаций на амбулаторном этапе, имеющий высокие риски смерти и повторных госпитализаций. Отсутствие хорошей приверженности пациентов и последовательности в лечении на амбулаторном этапе создают основу для формирования частых повторных госпитализаций, а, следовательно, значительно удорожают ведение больного ХСН. Также данные факторы способствуют увеличению риска смерти пациентов с ХСН, как за счет формирования ОДСН, так и за счет других сердечно-сосудистых осложнений.

Вышеперечисленные факты ставят вопрос о создании эффективной системы медицинской помощи больным ХСН в Узбекистане, в частности в городе Самарканде, как пилотного проекта, которая будет решать следующие вопросы: улучшение прогноза у пациентов с ХСН, снижение риска повторных госпитализаций, улучшение качества жизни пациентов с ХСН и снижения общей смертности.

Использованная литература:

1. Агабабян И.Р., Рузиева А.А. // Динамика состояния эндотелиальной функции у больных ХСН на фоне основного лечения. Журнал «Достижения науки и образования» №2 (56) 2020 С. 71-75
2. Агабабян И.Р., Исмаилов Ж.А., Рузиева А.А. // Хроническая сердечная недостаточность у молодых пациентов с ожирением на фоне хронической обструктивной болезни легких. Журнал «Достижения науки и образования» №3 (57) 2020 С. 84-88.
3. Агеев Ф.Т., Мареев В.Ю., Фомин И.В., Артюнов Г.П., Бекграмбекова Ю.Л., Беленков Ю.Н. и др. // Клинические рекомендации. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Журнал сердечная недостаточность. 2020; 18 (1): 3-40
4. Агеев Ф.Т., Даниелян М.О., Мареев В.Ю., Беленков Ю.Н. // Больные с хронической сердечной недостаточностью в российской амбулаторной практике: особенности контингента, диагностики и лечения (по материалам исследования ЭПОХА-О-ХСН). Журнал Сердечная Недостаточность. 2020;5(1):4-7.
5. Агеев Ф.Т., Скворцов А.А., Мареев В.Ю., Беленков Ю.Н. // Сердечная недостаточность на фоне ишемической болезни сердца: некоторые вопросы эпидемиологии, патогенеза и лечения. Русский медицинский журнал. 2019; 15-16: 622-626.
6. Ризаев Ж.А., Мавлянов И.Р., Мавлянов С.И., Мамадиеров А.М. // «Оценка приверженности к терапии путем анонимного анкетирования пациентов» Терапевтический вестник Узбекистана. – 2013, №4, - С. 250-251.
7. Ризаев Ж.А., Мусаев У.Ю. // «Организация, эпидемиология и история» Стоматология научно-практический журнал №2(79), Ташкент 2020. - С. 7-11.
8. Фомин, И.В. Хроническая сердечная недостаточность в Российской Федерации: что мы сегодня знаем и что должны делать / И.В. Фомин // Российский кардиологический журнал. — 2020. — № 8. — С. 7-13.
9. Я.А. Орлова, О.Н. Ткачёва, Г.П. Арутюнов [и др.] // Особенности диагностики и лечения хронической сердечной недостаточности у пациентов пожилого и старческого возраста. Мнение экспертов Общества специалистов по сердечной недостаточности, Российской ассоциации геронтологов и гериатров и Евразийской ассоциации терапевтов / Кардиология. — 2018. — Т. 58, № S12. — С. 42–72.
10. A.D. DeVore, L. Thomas, N.M. Albert [et al.] // Change the management of patients with heart failure: Rationale and design of the CHAMP-HF registry / Am Heart J. — 2019. — Vol. 189. — P. 177-183.
11. A.D. DeVore, L. Thomas, N.M. Albert [et al.] // Change the management of patients with heart failure: Rationale and design of the CHAMP-HF registry / Am Heart J. — 2019. — Vol. 189. — P. 177-183.
12. A.L. Driscoll, J. Currey, A. Tonkin, H. Krum // Nurse-led titration of angiotensin converting enzyme inhibitors, beta-adrenergic blocking agents, and angiotensin receptor blockers for people with heart failure with reduced ejection fraction [Электронный ресурс] / Cochrane Database Syst Rev. — 2020. — Vol.
13. A.P. Maggioni, U. Dahlstrom, G. Filippatos [et al.] // EURObservational Research Programme: regional differences and 1-year followup results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot) / Eur J Heart Fail. — 2019. — Vol. 15 (7). — P. 808– 817.
14. B. Riegel, B. Carlson, Z. Kopp [et al.] // Effect of a standardized nurse case management telephone intervention on resource use in patients with chronic heart failure / Arch Intern Med. — 2018. — Vol. 162. — P. 705–712.
15. C.E. Smith, U. Piamjariyakul, K.M. Dalton [et al.] // Nurse-Led Multidisciplinary Heart Failure Group Clinic Appointments: Methods, Materials, and Outcomes Used in the Clinical Trial / J Cardiovasc Nurs. — 2020. — Vol. 30 (Suppl 1). — P. 25-34.
16. C.J. Taylor, J.M. Ordóñez-Mena, A.K. Roalfe [et al.] // Trends in survival after a diagnosis of heart failure in the United Kingdom 2000- 2017: population based cohort study / BMJ. — 2019. — Vol. 364. — P. 1223.
17. Clark AM, Thirsk LM, Wiens KS [et al.] // How to research the mechanisms of non-pharmacological cardiac interventions / Int J Cardiol. — 2020. — Vol. 201. — P. 457-461.
18. E.F. Lewis, B. L. Claggett, J.J.V. McMurray [et al.] // Health-Related Quality of Life Outcomes in PARADIGM-HF [Электронный ресурс] / Circ Heart Fail. — 2017. — Vol. 10(8). — P. e003430. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.116.003430>.
19. F. Zannad // Rising incidence of heart failure demands action / Lancet. — 2018. — Vol. 391. P. 518-519.
20. F.A. McAlister, S. Stewart, S. Ferrua, J.J. McMurray // Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission: a systematic review of randomized trials / J Am Coll Cardiol. — 2020. — Vol. 44(4). — P. 810-819.
21. H. Burnett, A. Earley, A.A. Voors [et al.] // Thirty Years of Evidence on the Efficacy of Drug Treatments for Chronic Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: A Network Meta-Analysis [Электронный ресурс] / Circ Heart Fail. — 2017. — Vol. 10(1). — P. e003529. – Режим доступа: doi: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.116.003529.
22. H. LabordeCastérot, N. Agrinier, F. Zannad [et al.] // Effectiveness of a multidisciplinary heart failure disease management programme on 1-year mortality: Prospective cohort study [Электронный ресурс] / Medicine (Baltimore). — 2018. — Vol. 95(37). — P. e4399. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000004399>.
23. J.A. Cannon, T.J. Collier, L. Shen [et al.] // Clinical outcomes according to QRS duration and morphology in the

- Eplerenone in Mild Patients: Hospitalization and Survival Study in Heart Failure (EMPHASIS-HF) / *Eur J Heart Fail.* — 2020. — Vol. 17(7). — P. 707-716.
24. J.J.V. McMurray, D.L. DeMets, S.E. Inzucchi [et al.] // A trial to evaluate the effect of the sodium-glucose co-transporter 2 inhibitor dapagliflozin on morbidity and mortality in patients with heart failure and reduced left ventricular ejection fraction (DAPA-HF); DAPA-HF Committees and Investigators / *Eur J Heart Fail.* — 2019. — Vol. 21(5). — P. 665-675.
 25. J.P. Riley, F. Astin, M.G. Crespo-Leiro [et al.] // Heart Failure Association of the European Society of Cardiology heart failure nurse curriculum / *European Journal of Heart Failure.* — 2020. — Vol. 18. — P. 736–743.
 26. K. Swedberg, M. Komajda, M. Böhm [et al.] // Ivabradine and outcomes in chronic heart failure (SHIFT): a randomised placebocontrolled study / *The Lancet.* — 2018. — Vol. 376 (9744). — P. 875–885.
 27. K.W. Mahaffey, B. Neal, V. Perkovic [et al.] // Canagliflozin for Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Events: Results From the CANVAS Program (Canagliflozin Cardiovascular Assessment Study) CANVAS Program Collaborative Group. / *Circulation.* — 2018. — Vol. 137(4). — P. 323-334.
 28. L.B. Cooper, A.D. DeVore, G. M. Felker // The Impact of Worsening Heart Failure in the United States / *Heart Fail Clin.* — 2020. — Vol. 11(4). — P. 603-614.
 29. M. G. Crespo-Leiro, M. Metra, L.H. Lund [et al.] // Advanced heart failure: a position statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology / *European Journal of Heart Failure.* — 2018. — Vol. 20. — P. 1505–1535.
 30. M.G. Crespo-Leiro, S.D. Anker, A.P. Maggioni [et al.] // European Society of Cardiology Heart Failure Long-Term Registry (ESC-HF-LT): 1-year follow-up outcomes and differences across regions; Heart Failure Association 267 (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC) / *Eur J Heart Fail.* — 2020. — Vol. 18(6). — P. 613-625.
 31. N. Agriniera, C. Altieri, F. Alla [et al.] // Effectiveness of a multidimensional home nurse led heart failure disease management program — A French nationwide time-series comparison // *Int J Cardiology.* — 2013. — Vol. 168(4). — P. 3652–3658.
 32. N. Conrad, A. Judge, J. Tran [et al.] // Temporal trends and patterns in heart failure incidence: a population-based study of 4 million individuals / *The Lancet.* — 2018. — Vol. 391(10120). — P. 572–580.
 33. O. Chioncel, M. Lainscak, P.M. Seferovic [et al.] // Epidemiology and one-year outcomes in patients with chronic heart failure and preserved, mid-range and reduced ejection fraction: an analysis of the ESC Heart Failure Long-Term Registry / *Eur J Heart Fail.* — 2017. — Vol. 19(12). — P. 1574-1585.
 34. P. Ponikowski, A. Voors, S.D. Anker [et al.] // 2016 Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure / *European Heart Journal.* — 2018. — Vol. 37(27). — P. 2129-2200
 35. P. Rossignol, A.F. Hernandez, S.D. Solomon, F. Zannad // Heart failure drug treatment / *Lancet.* — 2019. — Vol. 393(10175). — P. 1034-1044.
 36. R. Zarrinkoub, B. Wettermark, P. Wandell [et al.] // The epidemiology of heart failure, based on data for 2.1 million inhabitants in Sweden / *European Journal of Heart Failure.* — 2019. — Vol. 15. — P. 995–1002.
 37. S. Stewart, M.J. Carrington, T. Marwick [et al.] // The WHICH? trial: rationale and design of a pragmatic randomized, multicentre comparison of home- vs. clinic-based management of chronic heart failure patients. 282 Which Heart failure Intervention is most Cost-effective & consumer friendly in reducing Hospital care trial / *Eur J Heart Fail.* — 2019. — Vol. 13(8). — P. 909-916.
 38. T. Jaarsma, B. Tan, R.J. Bos, D.J. van Veldhuisen // Heart failure clinics in the Netherlands in 2003 / *Eur J Cardiovasc Nurs.* — 2019. — Vol. 3(4). — P. 271-274.
 39. U.M. Mogensen, L. Køber, S.L. Kristensen [et al.] // The effects of sacubitril/valsartan on coronary outcomes in PARADIGM-HF; PARADIGM-HF Investigators and Committees / *Am Heart J.* — 2019. — Vol. 188. — P. 35-41.
 40. W. Scheidt, C. Zugck, M. Pauschinger [et al.] // Characteristics, management modalities and outcome in chronic systolic heart failure patients treated in tertiary care centers: results from the EVIDence based TreAtment in Heart Failure (EVITA-HF) registry / *Clin Res Cardiol.* — 2018. — Vol. 103. — P. 1006–1014.