



**Ташкенбаева Элеонора Негматовна**

Заведующая кафедрой внутренних болезней №2  
Самаркандского государственного  
медицинского института, доктор медицинских  
наук, профессор, Самарканд, Узбекистан

**Насырова Зарина Акбаровна**

Ассистент кафедры внутренних болезней №2  
Самаркандского государственного  
медицинского института, PhD, Самарканд, Узбекистан

**Яхёев Азим Акмалович**

Резидент магистратуры кафедры внутренних  
болезней №2 Самаркандского государственного  
медицинского института, Самарканд, Узбекистан

**Холиков Ихтиёр Бахтиярович**

Ассистент кафедры внутренних болезней №2  
Самаркандского государственного  
медицинского института, Самарканд, Узбекистан

## ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КАК ВЕДУЩАЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

**For citation:** Tashkenbayeva E.N., Nasyrova Z.A., Yakhyoev A.A. Chronic heart failure as a leading medico-social and economic problem. Journal of cardiorespiratory research. 2021, vol 2, issue 3, pp.18-21



<http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2021-3-3>

### АННОТАЦИЯ

В последние годы произошли изменения в структуре заболеваний, приводящих к хронической сердечной недостаточности (ХСН); классические причины ХСН (пороки сердца, миокардит) встречаются реже. Примерно в 66% случаев ХСН имеет ишемическую этиологию. По данным ряда крупных эпидемиологических исследований, до 75% случаев сердечной недостаточности связаны с ишемической болезнью сердца и ее осложнениями. Также в последние годы наметилась тенденция к снижению роли артериальной гипертензии в генезе ХСН, что связано с успехами, достигнутыми в ее лечении. Также в последнее время произошли изменения в научных «моделях» и клинических взглядах на патогенез развития и прогрессирования ХСН. В которой, большинство исследователей и клиницистов считают, что в основе патогенеза ХСН лежит комбинация ряда механизмов, которые подчеркивают необходимость интегрированного подхода к изучению основ патогенеза ХСН.

Таким образом, несмотря на многолетнее накопление знаний о ХСН, остаются еще много нерешенных, спорных вопросов, и поиск путей их решения, безусловно, актуален для современной медицины.

**Ключевые слова:** ХСН, фракция выброса, сердечная недостаточность, натрийуретический пептид

**Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna**

Head of the Department of Internal Medicine №2  
Samarkand State Medical Institute, Doctor of  
Medical Sciences, professor, Samarkand, Uzbekistan

**Nasyrova Zarina Akbarovna**

Assistant of the Department of Internal Medicine №2  
Samarkand State Medical Institute, PhD, Samarkand, Uzbekistan

**Yakhoev Azim Akmalovich**

Resident of the magistracy of the Department of Internal Medicine  
№2 Samarkand State Medical Institute, Samarkand, Uzbekistan

**Kholikov Ikhtiyor Bakhtiyorovich**

Assistant of the Department of Internal Medicine №2  
Samarkand State medical institute, Samarkand, Uzbekistan

## CHRONIC HEART FAILURE AS A LEADING MEDICO-SOCIAL AND ECONOMIC PROBLEM

## ANNOTATION

In recent years, there have been changes in the structure of diseases leading to chronic heart failure (CHF); classical causes of CHF (heart defects, myocarditis) are less common. In about 66% of cases, CHF has an ischemic etiology. According to several large epidemiological studies, up to 75% of heart failure cases are associated with coronary heart disease and its complications. Also, in recent years, there has been a tendency towards a decrease in the role of arterial hypertension in the genesis of CHF, which is associated with the success achieved in its treatment. Also, recently there have been changes in scientific "models" and clinical views on the pathogenesis of the development and progression of CHF. In which, most researchers and clinicians believe that the pathogenesis of CHF is based on a combination of several mechanisms that emphasize the need for an integrated approach to the study of the foundations of the pathogenesis of CHF.

Thus, despite the long-term accumulation of knowledge about CHF, there are still many unresolved, controversial issues, and the search for ways to solve them is undoubtedly relevant for modern medicine.

**Key words:** CHF, ejection fraction, heart failure, natriuretic peptide

**Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna**

Tibbiyot fanlari doktori, professor

2 - son ichki kasalliklar kafedrası mudiri

Samarqand davlat tibbiyot instituti, Samarqand, O'zbekiston

**Nasirova Zarina Akbarovna**

PhD, 2 - son ichki kasalliklar kafedrası assistenti

Samarqand davlat tibbiyot instituti, Samarqand, O'zbekiston

**Yaxyoev Azim Akmalovich**

2 -son ichki kasalliklar kafedrası magistratura rezidenti

Samarqand davlat tibbiyot instituti, Samarqand, O'zbekiston

**Xolikov Ixtiyor Baxtiyorovich**

2 - son ichki kasalliklar kafedrası assistenti

Samarqand davlat tibbiyot instituti, Samarqand, O'zbekiston

## SURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGI YETAKCHI TIBBIY, IJTIMOY VA IQTISODIY MUAMMO SIFATIDA

## ANNOTATSIYA

So'nggi yillarda surunkali yurak yetishmovchiligi (SY) ga olib keladigan kasalliklar tarkibida o'zgarishlar yuz berdi; SYning klassik sabablari (yurak nuqsonlari, miokardit) kamroq tarqalgan. Taxminan 66% hollarda SY ishemik etilogiyaga ega. Bir qator yirik epidemiologik tadqiqotlarga ko'ra, yurak yetishmovchiligi holatlarining 75 foizigacha koronar yurak kasalligi va uning asoratlari bilan bog'liq. Shuningdek, so'nggi yillarda SY genesida arterial gipertenziya rolining pasayishi tendentsiyasi kuzatilmoqda, bu uni davolashda erishilgan muvaffaqiyat bilan bog'liq. Shuningdek, yaqinda SYning rivojlanishining patogenezi haqidagi ilmiy "modellar" va klinik qarashlarda o'zgarishlar yuz berdi. Ko'plab tadqiqotchilar SY patogenezi asoslarini o'rganishga kompleks yondashuv zarurligini ta'kidlaydigan bir qator mexanizmlarning kombinatsiyasiga asoslangan deb hisoblaydilar.

Shunday qilib, SY haqida ko'p yillar to'plangan ma'lumotlarga qaramay, hal qilinmagan, bahsli masalalar hali ham ko'p va ularni hal qilish yo'llarini izlash zamonaviy tibbiyot uchun dolzarbdir.

**Kalit so'zlar:** SY, otish fraktsiyasi, yurak yetishmovchiligi, natriuretik peptid

Основное клиническое проявление сердечной недостаточности (СН) с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ) - плохая переносимость физической нагрузки. Любой человек с СНсФВ хочет прожить как можно дольше, но он также хочет жить комфортно и без излишних трудностей в повседневной деятельности: ходить в магазин, работать в саду или присматривать за внуками. Большинство пациентов с СНсФВ - люди пожилого и старческого возраста [2]. В этом возрасте СН обычно намного тяжелее, чем у более молодых пациентов. Ожидаемая продолжительность жизни у пожилых пациентов, даже без учета наличия СНсФВ, относительно низкая только из-за возраста. Поэтому многие эксперты считают, что в СНсФВ наше основное внимание должно быть направлено на поддержание приемлемого качества жизни, что напрямую связано с улучшением переносимости упражнений.

В современной классификации СН ключевую роль, согласно терминологии, играет ФВ ЛЖ, которая оценивает глобальную функцию, но не указывает объем левого желудочка (ЛЖ) или ударный объем [31].

Следует отметить, что ФВЛЖ не является синонимом систолической функции ЛЖ. Несмотря на сохранность фракции выброса левого желудочка, пациенты с СНсФВ почти всегда имеют нарушение длинноосевой систолической функции, которую можно измерить с помощью систолической экскурсии митрального кольца или глобальной продольной деформации ЛЖ [26].

СН - клинический синдром, характеризующийся наличием типичных симптомов (одышка, повышенная утомляемость, отек ног и ступней, повышенное давление в яремной вене, хрипы в легких, периферические отеки), вызванные нарушением структуры

или функции сердца со снижением сердечного выброса или повышением давления наполнения сердца в покое или во время физической нагрузки [1]. Симптомы хронической сердечной недостаточности (ХСН) могут развиваться не только при нарушении сократительной функции ЛЖ сердца и уменьшении его ударного объема, но и при нормальной сократимости миокарда ЛЖ. В современных европейских рекомендациях по диагностике ХСН выделяют группы пациентов с ХСН с сохраненной фракцией выброса  $\geq 50\%$ , со сниженной ФВ ( $<40\%$ ) и с промежуточной фракцией выброса (40–49%), в то время как американские рекомендации не выделяют группу с промежуточной фракцией выброса и классифицируют пациентов с ФВЛЖ  $>40\%$  как фракцию выброса ХСН [12, 15, 19].

Признаки диастолической дисфункции (нарушение активного расслабления миокарда ЛЖ, ухудшение податливости его стенок) рекомендуются только для диагностики явной клинически тяжелой диастолической сердечной недостаточности [21, 30].

Zile и соавт. подтвердили, что у всех пациентов с ХСН с сохраненной фракцией выброса при доплеровском обследовании выявлена диастолическая дисфункция, однако они пришли к выводу, что эти параметры не являются чувствительными и специфичными для диагностики ХСН с сохраненной фракцией выброса. Это связано с тем, что при эхокардиографии не всегда удается выявить ключевой пассивный компонент диастолы, он также носит переменный характер (амплитуды пиков доплеровских волн), связан с возрастными изменениями, гипертонией и другими сопутствующими заболеваниями [29, 30]. Некоторые источники предполагают, что даже при наличии яркой клинической картины ХСН с сохраненной ФВ у многих пациентов доплеровское исследование не подтвердило наличие

диастолической дисфункции 2-го и 3-го типов соответственно, нарушение диастолической функции не всегда может представить или полностью объяснить ХСН с сохраненной функцией [19, 20, 22]. В связи с этими данными появились новые диагностические критерии ХСН с сохраненной ФВ, что не указывало на обязательное наличие диастолической дисфункции, гипертрофии ЛЖ и ЛП, повышенного мозгового натрийуретического пептида (BNP). В 2013 г. были предложены критерии по нескольким признакам (наличие типичных симптомов и признаки СН; нормальная или почти нормальная ФВЛЖ; отсутствие других причин, в том числе порока клапанов сердца, объясняющих симптомы сердечной недостаточности) [24, 27, 29]. Дальнейшие исследования пациентов с клинической картиной сердечной недостаточности и ФВЛЖ более 50% показали, что многие пациенты имели умеренную диастолическую дисфункцию в покое. Подобные изменения наблюдались у пожилых пациентов с гипертонической болезнью, но без признаков СН.

СН с сохраненной ФВ (СНсФВ) достигает 50% от общего числа случаев СН. Распространенность СНсФВ по сравнению с систолической СН прогрессивно растет (примерно на 1% в год) и к 2020 г. Будет составлять до 8% от всего населения старше 65 лет.

Несколько исследований показали, что риск смерти и повторной госпитализации был одинаковым для пациентов с СНсФВ и СН с низким ФВ (СНнФВ). Смертность у пациентов с СНсФВ увеличивается на 10% через год и примерно на 50% через 5 лет после постановки диагноза. Несмотря на постоянное совершенствование методов диагностики и лечения, внедрение новых профилактических программ и большое количество исследований сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), они остаются ведущей медицинской и социальной проблемой, уносящей ежегодно миллионы жизней. Согласно крупным эпидемиологическим исследованиям, смертность от ССЗ на его долю приходится около 31% всех смертей в мире. В долгом пути пациента с ССЗ «конец» - хроническая сердечная недостаточность.

В США у около 5,7 млн больных диагностирована ХСН [11, 13, 16, 27]. Аналогичная тенденция прослеживается в Европе, Китае, Японии, Индии и других странах мира [7, 9, 10].

В Российской Федерации за последние 10 лет распространенность ХСН среди населения растет и в зависимости от региона колеблется от 7% до 10%. Увеличивается количество пациентов с тяжелыми функциональными классами ХСН III–IV ФК [6, 8].

Высокая распространенность ХСН как в Республики Узбекистан, так и в других странах мира, увеличение процента инвалидности среди людей трудоспособного возраста, высокая частота повторных госпитализаций и высокая смертность обуславливают постоянное увеличение бюджетных расходов на борьбу с данной патологией [4, 17].

В последние годы произошли изменения в структуре заболеваний, приводящих к ХСН; классические причины ХСН (пороки сердца, миокардит) встречаются реже. Примерно в 66% случаев ХСН имеет ишемическую этиологию. По данным ряда крупных эпидемиологических исследований, до 75% случаев сердечной недостаточности связаны с ишемической болезнью сердца и ее осложнениями. Также в последние годы наметилась тенденция к снижению роли артериальной гипертензии в генезе ХСН, что связано с успехами, достигнутыми в ее лечении [5, 15, 18].

Увеличивается количество пациентов с ХСН с сохраненной фракцией выброса левого желудочка, которая составляет от 24 до 50% случаев. Это связано как с его широким распространением, так и с трудностями его диагностики. На сегодняшний день не существует методов лечения с доказанной эффективностью при ХСН с сохраненной фракцией выброса левого желудочка, и часто специалисты сталкиваются с проблемой выбора терапевтической тактики у этой группы пациентов [6, 8, 9, 19]. С 2016 г. в Клинических рекомендациях по классификации пациентов с ХСН в зависимости от фракции выброса также стали выделять группу больных ХСН с промежуточной фракцией выброса левого желудочка. Пока эта группа пациентов была отнесена к «серой зоне». В современной литературе исследования и знания об этой группе пациентов находятся на стадии накопления [21, 22, 30]. Также в последнее время произошли изменения в научных «моделях» и клинических взглядах на патогенез развития и прогрессирования ХСН. В которой, большинство исследователей и клиницистов считают, что в основе патогенеза ХСН лежит комбинация ряда механизмов, которые подчеркивают необходимость интегрированного подхода к изучению основ патогенеза ХСН [12, 13, 14].

Таким образом, несмотря на многолетнее накопление знаний о ХСН, остаются еще много нерешенных, спорных вопросов, и поиск путей их решения, безусловно, актуален для современной медицины.

## Список литературы/ References/ Iqtiboslar

1. Национальное общество по изучению сердечной недостаточности и заболеваний миокарда. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации. МКБ 10: I50.0/I50.1/I50.9. Год утверждения (частота пересмотра): 2016 (пересмотр каждые 3 года). М., 2016; 102 с
2. Ташкенбаева Э. Н. и др. Destabilization of ischemic heart disease in patients with anxiety-depressive syndrome // Вестник экстренной медицины. – 2021. – Т. 14. – №. 1. – С. 11-18.
3. Ташкенбаева Э. Н. и др. Дестабилизация ишемической болезни сердца у больных с тревожно-депрессивным синдромом // Вестник экстренной медицины. – 2021. – Т. 14. – №. 1. – С. 11-18.
4. Элламонов С. Н. и др. Факторы прогрессирования артериальной гипертензии у больных в коморбидности с сахарным диабетом 2 типа // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
5. Guo, Y. Plasma CX3CL1 levels and long-term outcomes of patients with atrial fibrillation: the West Birmingham Atrial Fibrillation Project / Y. Guo, S. Apostolakis, A. D. Blann [et al.] // Cerebrovasc Dis. – 2014. – Vol. 38, № 3. – P. 204-211. 330
6. Heidenreich, P. A. Forecasting the Impact of Heart Failure in the United States: A Policy Statement from the American Heart Association / P. A. Heidenreich, N. M. Albert, L. A. Allen [et al.] // Circulation: Heart Failure. – 2013. – Vol. 6, № 3. – P. 606-619.
7. Hildemann, S. K. Fractalkine promotes platelet activation and vascular dysfunction in congestive heart failure / S. K. Hildemann, C. Schulz, D. Fraccarollo [et al.] // Thromb Haemost. – 2014. – Vol. 111, № 4. – P. 725-735.
8. Hopps, E. Metalloproteases in Arterial Hypertension and their Trend after Antihypertensive Treatment / E. Hopps, R. Lo Presti, G. Caimi // Kidney Blood Press Res. – 2017. – Vol. 42. – P. 347-357.
9. Hu, J. Effects of Xin-Ji-Er-Kang on heart failure induced by myocardial infarction: Role of inflammation, oxidative stress and endothelial dysfunction / J. Hu, P. Cheng, G. Y. Huang [et al.] // Phytomedicine. – 2018. – Vol. 42. – P. 245-257.
10. Hu, S. S. Outline of the report on cardiovascular disease in China 2010 / S. S. Hu, L. Z. Kong, R. L. Gao [et al.] // Biomed Environ Sci. – 2012. – Vol. 25. – P. 251-256.
11. Huffman, M. D. Heart failure: epidemiology and prevention in India / M. D. Huffman, D. Prabhakaran // Natl Med J India. – 2010. – Vol. 23. – P. 283-288.
12. Izumiya, Y. Growth Differentiation Factor (15) is a useful prognostic marker in patients with heart failure with preserved ejection fraction / Y. Izumiya, S. Hanatani, Y. Kimura [et al.] // Can. J. Cardiol. – 2014. – Vol. 30, № 3. – P. 338-344.

13. Jankowska, E. A. Identification of chronic heart failure patients with a high 12-month mortality risk using biomarkers including plasma C-terminal proendothelin-1 / E. A. Jankowska, G. S. Filippatos, S. von Haehling [et al.] // PLoS ONE. – 2011. – Vol. 6. – P. 145-206.
14. Jiménez, L. D. Diuretic treatment of the patient with diabetes and heart failure. Role of SGLT2 inhibitors and similarities with carbonic anhydrase inhibitors / L. D. Jiménez, G. R. Huelgas, R. A. J. Fernández [et al.] // Rev Clin Esp. – 2018. – Vol. 18. – P. 14-25.
15. Jungbauer, C. G. Panel of emerging cardiac biomarkers contributes for prognosis rather than diagnosis in chronic heart failure / C. G. Jungbauer // Biomark Med. – 2014. – Vol. 8. – P. 777–789.
16. Kao, D. P. Characterization of subgroups of heart failure patients with preserved ejection fraction with possible implications for prognosis and treatment response / D. P. Kao, J. D. Lewsey, I. S. Anand, B. M. Massie, et al. // Eur J Heart Fail. – 2015. – Vol. 17, № 9. – P. 925-935.
17. Kaoukis, A. The role of endothelin system in cardiovascular disease and the potential therapeutic perspectives of its inhibition / A. Kaoukis, S. Deftereos, K. Raisakis [et al.] // Curr Top Med Chem. – 2013. – Vol. 13. – P. 95-114.
18. Koh, A. S. A comprehensive population-based characterization of heart failure with mid-range ejection fraction / A. S. Koh, W. T. Tay, T. H. K. Teng [et al.] // Eur J Heart Fail. – 2017. – Vol. 19. – P. 1624-1634.
19. Koller, L. Predictive power of the fractalkine receptor CX3CR1 on CD4 T cells in patients with chronic heart failure / L. Koller, S. Blum, M. Korpak [et al.] // Int J Cardiol. – 2014. – Vol. 171, № 1. – P. 96-97.
20. Komajda, M. Heart failure with preserved ejection fraction: a clinical dilemma / M. Komajda, C. S. Lam // Eur Heart J. – 2014. – Vol. 35. – P. 1022-1032.
21. Kondo, T. Serum carboxy-terminal telopeptide of type I collagen levels are associated with carotid atherosclerosis in patients with cardiovascular risk factors / T. Kondo, I. Endo, K. Aihara [et al.] // Endocrine Journal. – 2016. – Vol. 63, № 4. – P. 397-404.
22. Konishi, M. Heart failure epidemiology and novel treatments in Japan: facts and numbers / M. Konishi, J. Ishida, J. Springer [et al.] // ESC Heart Failure. – 2016. – Vol. 3. – P. 145-151.
23. Kuang, H. Early severe coronary heart disease and ischemic heart failure in homozygous familial hypercholesterolemia: A case report / H. Kuang, X. Zhou, L. Li [et al.] // Medicine (Baltimore). – 2018. – Vol. 97, № 42. – P. 12869.
24. Kuehn, A. C-type Natriuretic Peptide and its Receptors in Atherosclerotic Plaques of the Carotid Artery of Clinically Asymptomatic European / A. Kuehn, J. Pelisek, J. Pongratz [et al.] // Journal of Vascular and Endovascular Surgery. – 2012. – Vol. 43, № 6. – P. 649-654.
25. Lam, C. S. P. Heart failure in Southeast Asia: facts and numbers / C. S. P. Lam // ESC Heart Fail. – 2015. – Vol. 1. – P. 46-49. 332-276.
26. Lam, C. S. The middle child in heart failure: heart failure with mid-range ejection fraction (40-50%) / C. S. Lam, S. D. Solomon // Eur J Heart Fail. – 2014. – Vol. 16. – P. 1049-1055.
27. Liskova, V. Gender particulars of morphological phenotypes of the right atrial appendage myocardium in patients with chronic heart failure who underwent an open-heart surgery / V. Liskova, A. A. Stadnikov, S. P. Salikova // Almanac of Clinical Medicine. – 2018. – Vol. 46, № 4. – P. 355-366.
28. Mancini, D. New methodologies to accurately assess circulating active transforming growth factor- $\beta$ 1 levels: implications for evaluating heart failure and the impact of left ventricular assist devices / D. Mancini, J. Monteagudo, M. Suárez-Fariñas [et al.] // Transl Res. – 2018. – Vol. 192. – P. 15-29.
29. Michalska-Kasiczak, M. Biomarkers, myocardial fibrosis, and co-morbidities in heart failure with preserved ejection fraction: an overview / M. Michalska-Kasiczak, A. Bielecka-Dabrowa, S. von Haehling, S. D. Anker, J. Rysz, M. Banach // Arch Med Sci. – 2018. – Vol. 14, № 4. – P. 890-909.
30. Montani, D. Endothelin-1/endothelin-3 ratio: a potential prognostic factor of pulmonary arterial hypertension / D. Montani, R. Souza, C. Binkert [et al.] // Chest. – 2007. – Vol. 131. – P. 101-108.
31. Mozaffarian, D. American Heart Association Statistics Committee; Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A report from the American Heart Association / D. Mozaffarian, E. J. Benjamin, A. S. Go [et al.] // Circulation. – 2016. – Vol. 133. – P. e38-e360.
32. Naguchi SF, Smiseth OA, Appleton CP, et al. Recommendations for the Evaluation of Left Ventricular Diastolic Function by Echocardiography: An Update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. Eur Heart J Cardiovasc Imaging. 2016;17:1321-60. doi:10.1016/j.echo.2016.01.011.