

32. *Thomas G. N., Tomlinson B., Critchley J. A.* Modulation of blood pressure and obesity with the dopamine D2 receptor gene TaqI polymorphism // *Hypertension*. – 2000. – Vol. 36, N 2. – P. 177–182.
33. *Tsuda K., Tsuda S., Nishio I., Goldstein M.* Modulation of [3H]dopamine release by neuropeptide Y in rat striatal slices // *Eur. J. Pharmacol.* – 1997. – Vol. 321, N 1. – P. 5–11.
34. *Yasuno F., Sahara T., Sudo Y., Yamamoto M.* Relation among dopamine D(2) receptor binding, obesity and personality in normal human subjects // *Neurosci. Lett.* – 2001. – Vol. 300, N 1. – P. 59–61.
35. *Wang G.J., Volkow N. D., Logan J., Pappas N. R.* Brain dopamine and obesity // *Lancet*. – 2001. – Vol. 357, N 9253. – P. 354–357.

СОСТОЯНИЕ АКТИВНОСТИ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ОЖИРЕНИЯ

В. Г. Лизогуб, О. В. Долинная, Т. В. Богдан, В. О. Соболев (Киев)

С открытием пяти типов дофаминовых рецепторов выявлена их важная роль в развитии артериальной гипертензии и ожирения. Уменьшение их функциональной активности либо количества с возрастом приводит к повышению тонуса симпатической части вегетативной нервной системы, нарушению образования лептина, гиперфагии, развитию ожирения и артериальной гипертензии (АГ). Назначение агонистов дофаминовых рецепторов приводит к уменьшению уровня норадреналина, нормализации содержания лептина, уменьшению аппетита и массы тела, снижению артериального давления. При сочетании АГ и ожирения рекомендовано определять суточную экскрецию дофамина и при уровне < 600 нмоль/сут включать в антигипертензивную терапию агонисты дофаминовых рецепторов.

Ключевые слова: дофамин, лептин, артериальная гипертензия, ожирение, дофаминовый агонист.

STATE OF THE DOPAMINE SYSTEM ACTIVITY, AS ONE OF FACTORS OF DEVELOPMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION AND OBESITY

V. H. Lyzogub, O. V. Dolynna, T. V. Bogdan, V. O. Sobol (Kiev)

National O. Bogomolets Medical University

Opening 5 subtypes of dopamine receptors exposed their important role in development of arterial hypertension and obesity. Reduce of their functional activity or number with age conduces to the increase of tone of the sympathetic nervous system, dyspoiesis of leptin, hyperphagia, development of obesity and arterial hypertension. Prescription of dopamine agonists conduces to reduction of in, normalization of leptin, diminishing of appetite and body mass, decrease of blood pressure. Combination of arterial hypertension and obesity is recommended to determine dopamine excretion and to appoint dopamine agonists at level of < 600 nmol/24 hours.

Key words: dopamine, leptin, arterial, hypertension, obesity, dopamine agonist.

I. O. ДЮДИНА, Т. В. ПОНОМАРЬОВА, Л. П. ПАРАЩЕНЮК (Київ)

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДАНИХ ЛАБОРАТОРНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ХВОРИХ З ХРОНІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ІШЕМІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ ІЗ СИСТОЛІЧНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ТА ЙОГО ЗБЕРЕЖЕНОЮ ФРАКЦІЄЮ ВИКИДУ

ДУ «ННЦ «Інститут кардіології ім. М. Д. Стражеска» НАМН України <ilonad@ukr.net>

Обстежено 581 хворого з хронічною серцевою недостатністю (ХСН) ішемічного походження із систолічною дисфункцією лівого шлуночка (ЛШ) та збереженою його фракцією викиду. Мета дослідження – вивчення в порівняльному аспекті даних лаборатор-

ного дослідження у таких хворих. Під час дослідження не виявлено різниці в групах за основними показниками: кількістю лейкоцитів, концентрацією гемоглобіну, кількістю еритроцитів, тромбоцитів, іонів калію та натрію. Разом з тим для хворих з ХСН та систолічною дисфункцією ЛШ характерне помірне зниження швидкості клубочкової фільтрації, більша частка хворих з лімфоцитопенією, гіпохолестеринемією, гіперурикемією. Для хворих з ХСН та збереженою фракцією викиду ЛШ характерною була нормальна або підвищена швидкість клубочкової фільтрації, гіперхолестеринемія.

Ключові слова: хронічна серцева недостатність, систолічна дисфункція, збережена фракція викиду.

Вступ. Визначення рутинних показників загального та біохімічного аналізу крові входить до міжнародних рекомендацій з діагностики і лікування хронічної серцевої недостатності (ХСН) [7]. Значний інтерес має вивчення показників системних метаболічних порушень при порівнянні хворих з ХСН залежно від ступеня збереження фракції викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ). Більшість досліджень присвячена патофізіологічним змінам при ХСН із систолічною дисфункцією ЛШ (СД ЛШ) [1, 2, 12]. Разом з тим лише в поодиноких дослідженнях повідомляється про значення особливостей вищевказаних маркерів при ХСН із збереженою фракцією викиду ЛШ (ЗФВ ЛШ) [9, 18]. Недостатньо доліджень, в яких порівнюються лабораторні показники у зазначених групах хворих.

Мета дослідження – вивчення в порівняльному аспекті даних лабораторного дослідження хворих із ХСН ішемічного походження із СД ЛШ та у хворих з ХСН та ЗФВ ЛШ.

Матеріали і методи. В дослідження ввійшли хворі з ХСН ішемічного походження із СД ЛШ (ФВ \leq 40 %) та ХСН із ЗФВ ЛШ (ФВ $>$ 40 %), II–IV функціональним класом (ФК) за критеріями NYHA, віком від 18 до 75 років. Обстежено 581 хворого з ХСН, серед яких 354 із СД ЛШ (I група) та 227 із ЗФВ ЛШ (II група). Чоловіків було 400 (68,8 %), жінок – 181 (31,2 %). Всіх хворих спостерігали у відділі серцевої недостатності ДУ «ННЦ «Інститут кардіології ім. М. Д. Стражеска» НАМН України. Критерії, за якими хворих не включали в дослідження, такі: вік старше 75 або молодше 18 років, безсимптомна (I ФК) дисфункція ЛШ, гострі форми ІХС, інсульт або транзиторна ішемічна атака давністю не менше 6 міс, клапанні, запальні й рестриктивні ураження серця, гіпертрофічна кардіоміопатія, дилатаційна кардіоміопатія, бронхіальна астма, онкологічні та хронічні інфекційні хвороби, хронічна хвороба нирок та/або швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) $<$ 30 мл/хв, інсулінозалежний цукровий діабет, дисфункція щитоподібної залози, а також виражена патологія опорно-рухового апарату, через яку неможливо виконати тест з 6-хвилинною ходою.

Діагноз ІХС встановлювали згідно із загальноприйнятими клінічними критеріями (стенокардія та/або документований перенесений інфаркт міокарда, та/або відповідні дані коронароангіографії).

Обов'язкові методи обстеження: стандартна ехокардіографія, рутинна електрокардіографія, стандартні лабораторні аналізи (загальноклінічні та біохімічні) [3] відповідно до чинних стандартів діагностики на базі біохімічної лабораторії ДУ «ННЦ Інститут кардіології ім. М. Д. Стражеска» НАМН України (зав. – Т. В. Пономарьова).

Після досягнення хворими еуволемічного стану, стабілізації показників гемодинаміки всім проведено тест з 6-хвилинною ходою за стандартною методикою [10]. Для характеристики стану якості життя під час дослідження проведено стандартизоване опитування хворих за Міннесотською анкетною – Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) [11]. Усім хворим призначали лікування відповідно до стандартів Європейського кардіологічного товариства та Української асоціації кардіологів [4, 7], яке включало діуретичні засоби, інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту, β -адреноблокатори та інші лікарські засоби за клінічними показаннями (продлонговані нітрати, серцеві глікозиди, аміодарон, антагоністи кальцію).

Статистичну обробку результатів проводили за програмним продуктом «STATISTICA for Windows. Release 6.0». Вид розподілу визначали за критерієм Ліллієфорса та Шапіро–Уїлка. Якщо розподіл ознаки відрізнявся від норми, для його описання використовували медіану та інтерквартильний розмах (інтервал, що охоплює 50 % значень ознаки у виборці). Гіпотезу про достовірність різниці значень показників у групах перевіряли за непараметричним критерієм Манна–Уїтні.

Результати та їх обговорення. Відомо, що для хворих I групи характерне зниження ШКФ, анемія, гіпохолестеринемія, лімфоцитопенія [9, 12, 16, 17], що підтверджено результатами нашого дослідження. Отримані під час порівняльного дослідження дані наведено в табл. 1. Так, медіанні значення кількості лейкоцитів в обох групах були в межах норми та суттєво не різнилися ($P = 0,065$). Медіанні величини концентрації гемоглобіну крові достовірно не різнилися (136 г/л та 139 г/л відповідно). Медіанні значення кількості еритроцитів, тромбоцитів також знаходилися в межах норми та не різнилися між групами хворих ($P = 0,911$ та $P = 0,422$ відповідно). Разом з тим достовірною виявилась різниця між медіанними значеннями відносної кількості лімфоцитів ($P = 0,013$), яких було менше в I групі. Це можна пояснити тим, що лімфоцитопенія спостерігається при більш тяжкому клінічному стані хворих та є маркером поганого прогнозу [14]. Незважаючи на те, що медіанні значення загального холестерину плазми крові в обох групах наближались до верхньої межі норми, цей показник був достовірно нижчим в I групі ($P = 0,002$); це свідчить про тенденцію до поступового зниження рівня холестерину з прогресуванням ХСН [6].

Подальший аналіз рутинних показників біохімічного аналізу крові показав, що достовірно вищими були медіанні значення креатиніну плазми крові в I групі хворих ($P < 0,001$). Медіанні значення рівня сечової кислоти – маркера оксидантного стресу [8] – також достовірно різнилися між групами хворих ($P = 0,01$). Він виявився достовірно вищим в I групі хворих порівняно з нормою. Разом з тим медіанні значення рівня натрію та калію плазми крові знаходилися в межах норми і достовірно не різнилися ($P = 0,447$ та $P = 0,966$ відповідно); див. табл. 1.

Таблиця 1. Показники клінічної гемограми та рутинного біохімічного аналізу крові у хворих з хронічною серцевою недостатністю із систолічною дисфункцією лівого шлуночка та його збереженою фракцією викиду

Показник	Група, медіана та інтерквартильний розмах		P
	I (n = 354)	II (n = 227)	
Лейкоцити, $\cdot 10^6$ в 1 л	6,5 (5,5–7,9)	6,2 (5,1–7,7)	= 0,065
Гемоглобін, г/л	136 (125–147)	139 (127–149)	= 0,065
Еритроцити, $\cdot 10^{12}$ в 1 л	4,6 (4,2–4,9)	4,6 (4,2–5,05)	= 0,911
Тромбоцити, $\cdot 10^9$ в 1 л	198 (164–248)	202 (164,5–235,5)	= 0,422
Лімфоцити, %	26,2 (20,1–31,4)	28 (22,8–32,5)	= 0,013
Загальний холестерин плазми крові, ммоль/л	5 (4–5,9)	5,3 (4,5–6,1)	= 0,002
Глюкоза крові, ммоль/л	5,3 (4,7–6)	5,5 (4,9–6,6)	= 0,003
Білірубін крові, ммоль/л	16 (12–20)	14 (11–18)	< 0,001
Креатинін плазми крові, ммоль/л	100 (88–120)	93 (81–108)	< 0,001
Сечова кислота плазми крові, мкмоль/л	454,5 (358,5–571,5)	391 (301–516)	= 0,01
K ⁺ плазми крові, ммоль/л	4,3 (4,2–4,5)	4,4 (4,2–4,5)	= 0,966
Na ⁺ плазми крові, ммоль/л	143 (141–145)	144 (141–145)	= 0,447

Медіанні величини ШКФ достовірно різнилися між групами ($P < 0,001$): у хворих I групи – 83 мл/хв, II групи – 87,4 мл/хв. Відсоток хворих з ШКФ ≥ 90 мл/хв (нормальна ШКФ) дещо переважав у II групі ($P = 0,044$); з ШКФ в межах 30–59 мл/хв (помірне зниження ШКФ) був у 2 рази вищим у хворих I групи ($P = 0,007$); з ШКФ в межах 60–89 мл/хв (незначне зниження ШКФ) достовірно не відрізнявся ($P = 0,625$) та становив 41,2 % у хворих I групи і 39,2 % у хворих II групи (табл. 2).

Таблиця 2. Швидкість клубочкової фільтрації та розподіл її значень у хворих з хронічною серцевою недостатністю ішемічного походження із систолічною дисфункцією лівого шлуночка та його збереженою фракцією викиду

Показник	Група		P
	I (n = 354)	II (n = 227)	
ШКФ, мл/хв, медіана інтерквартильний розмах	83 (65,1–100,2)	87,4 (74,3–112,6)	< 0,001
ШКФ ≥ 90 мл/хв			= 0,044
<i>n</i>	140	109	
%	39,5	48	
ШКФ 60–89 мл/хв			= 0,625
<i>n</i>	146	89	
%	41,2	39,2	
ШКФ 30–59 мл/хв			= 0,007
<i>n</i>	61	21	
%	17,2	9,2	

Частоту основних патологічних відхилень показників клінічної гемограми та рутинного біохімічного аналізу крові в групах хворих наведено в табл. 3. Виявлено тенденцію ($P = 0,069$) до більшої частоти анемії у хворих I групи (на 5 % більше), однак без статистичної достовірності. За даними досліджень деяких авторів [13, 15], для хворих II групи також характерна анемія [9] і виявлено тенденцію до більшої частоти лейко- ($P = 0,255$) і тромбоцитопенії ($P = 0,267$), різниця не достовірна. В II групі хворих з гіперхолестеринемією було на 10 % більше ($P = 0,003$), що збігається з даними більшості досліджень.

Гіпохолестеринемія зустрічалась у 2 рази частіше у I групі хворих ($P = 0,011$), а також гіперурикемія ($P = 0,028$), у 2 рази більше хворих з гіпербілірубінемією ($P = 0,006$). Тенденція до підвищення рівня креатиніну спостерігалась у 13,5 % хворих I групи та у 9,6 % хворих II групи, але достовірної різниці в частоті не виявлено ($P = 0,163$). ШКФ < 90 мл/хв (різний ступінь зниження ШКФ) достовірно частіше виявляли серед хворих I групи ($P = 0,044$); див. табл. 3.

Таблиця 3. Частота виявлення основних відхилень показників клінічної гемограми та рутинного біохімічного аналізу крові у хворих з хронічною серцевою недостатністю ішемічного походження із систолічною дисфункцією лівого шлуночка та його збереженою фракцією викиду

Порушення	Група		P
	I (n = 354)	II (n = 227)	
Анемія (Hb < 120 г/л)			0,069
<i>n</i>	60	26	
%	16,9	11,4	
Лейкопенія ($L < 4 \cdot 10^6$ в 1 л)			0,255
<i>n</i>	17	16	
%	4,8	7	
Тромбоцитопенія ($T < 150 \cdot 10^9$ в 1 л)			0,267
<i>n</i>	46	37	
%	12,9	16,2	
Лімфоцитопенія (лімф. < 20 %)			0,003
<i>n</i>	85	32	
%	24	14	
Гіперхолестеринемія (ХС $> 5,2$ ммоль/л)			0,019
<i>n</i>	155	122	
%	43,7	53,7	
Гіпохолестеринемія (ХС $< 3,5$ ммоль/л)			0,011
<i>n</i>	47	15	
%	13,2	6,6	

Закiнчення табл. 3

Порушення	Група		P
	I (n = 354)	II (n = 227)	
Гiперурикемiя (сечова кислота > 415 мкмоль/л)			0,028
n	90	40	
%	25,4	17,6	
Гiпербiлiрубiнемiя (бiл. >25 ммоль/л)			0,006
n	47	14	
%	13,2	6,1	
Пiдвищення рiвня креатинiну (чоловiки >132 мкмоль/л, жiнки > 97 мкмоль/л)			0,163
n	48	22	
%	13,5	9,6	
ШКФ < 90 мл/хв			0,044
n	214	118	
%	60,4	51,9	

Отриманi результати пiдтверджують та до певної мiри деталiзують вiдмiнностi показникiв системних метаболiчних порушень у хворих iз СД ЛШ та ЗФВ ЛШ. Характер цих вiдмiнностей у цiлому вiдповiдає ранiше отриманим даним, якi свiдчать про кращу довготермiнову виживанiсть хворих з клiнiчно манiфестованою ХСН, але збереженою (> 40–45 %) ФВ ЛШ порiвняно з хворими iз ХСН i СД ЛШ [5].

Висновки. 1. При порiвняннi хворих I i II групи за рутинними показниками загального i бiохiмiчного аналізу кровi не виявлено рiзницi за основними показниками (кiлькiсть лейкоцитiв, концентрацiя гемоглобiну, кiлькiсть еритроцитiв, тромбоцитiв, iонiв калiю та натрiю). 2. Для хворих I групи характерне помiрне зниження ШКФ, частiше у хворих з лiмфоцитопенiєю, гiпохолестеринемiєю, гiперурикемiєю. 3. Для хворих II групи характерна нормальна або пiдвищена ШКФ, гiперхолестеринемiя.

Список лiтератури

1. Агеев Ф. Т., Мареев В. Ю., Лопатин Ю. М. и др. Роль различных клинических, гемодинамических и нейрогуморальных факторов в определении тяжести хронической сердечной недостаточности // Кардиология. – 1995. – № 11. – С. 4 – 12.
2. Воронков Л. Г. Патогенез и клиническая диагностика хронической сердечной недостаточности // Doctor. – 2001. – Т. 8, № 4. – С. 12–17.
3. Вялова С. С., Расина Т. А. Загальна лiкарська практика: дiагностичне значення лабораторних аналізiв. – М.: Медицина, 2006. – 158 с.
4. Коваленко В. М., Лутай М. І. Серцево-судиннi захворювання: класифiкацiя, стандарти дiагностики та лiкування. – К., 2011. – 96 с.
5. Яновський Г. В., Устименко О. В., Семененко О. І., Воронков Л. Г. Виживаемість при хронiчній серцевiй недостаткостi у хворих з iшемiчною хворобою серця iз збереженою систолiчною функцiєю лiвого шлуночка // Укр. кардіол. журн. – 2003. – № 2. – С. 57–59.
6. Araújo J. P., Friões F., Azevedo A. et al. Cholesterol – a marker of nutritional status in mild to moderate heart failure // Int. J. Cardiol. – 2008. – Vol. 129. N 1. – P. 65–68.
7. Dickstein K., Cohen-Solal A., Filippatos G. et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 of the European Society of Cardiology // Eur. J. Heart Fail. – 2008. – Vol. 10, N 10. – P. 933–989.
8. Duan X., Ling F. Is uric acid itself a player or a bystander in the pathophysiology of chronic heart failure? // Med. Hypotheses. – 2008. – Vol. 70, N 3. – P. 578–581.
9. Grigorian Shamagian L., Varela Roman A., Garcia-Acuña J.M. et al. Anaemia is associated with higher mortality among patients with heart failure with preserved systolic function. // Heart. – 2006. – 92(6). – P. 780–784.
10. Lipkin D., Scriven A., Crake T. et al. Six minute walking test for assessing exercise capacity in chronic heart failure // Brit. Med. J. – 1986. – Vol. 292. – P. 653–656.
11. Mannheimer B., Andersson B., Carlsson L. et al. The validation of a new quality of life questionnaire for patients with congestive heart failure – an extension of the Cardiac Health Profile // Scand. Cardiovasc. J. – 2007. – Vol. 41. – P. 235–241.

12. Niizeki T., Takeishi Y., Kitahara T. et al. Combination of conventional biomarkers for risk stratification in chronic heart failure // *J. Cardiol.* – 2009. – Vol. 53, N 2. – 179–187.
13. Rauchhaus M., Clark A.L., Doehner W. et al. The relationship between cholesterol and survival in patients with chronic heart failure // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2003. – N 42. – P. 1933–1940.
14. Schellenbaum G. D. Survival associated with two sets of diagnostic criteria for congestive heart failure // *Am. J. Epidemiol.* – 2004. – Vol. 160, N 7. – P. 628–635.
15. Tsuchihashi-Makaya M., Hamaguchi S., Kinugawa S. et al. Characteristics and Outcomes of Hospitalized Patients With Heart Failure and Reduced vs Preserved Ejection Fraction // *Circ. J.* – 2009. – Vol. 73, N 12. – P. 1893–1900.
16. Van der Meer P., Lipsic E., Van Gilst W. H. et al. Anemia and erythropoietin in heart failure // *Heart Fail Monit.* – 2008. – Vol. 6, N 1. – P. 28–33.
17. Velavan P., Huan Loh P., Clark A. The cholesterol paradox in heart failure // *Congest. Heart Fail.* – 2007. – Vol. 13, N 6. – P. 336–341.
18. Yamamoto K., Sakata Y., Ohtani T. et al. Heart Failure With Preserved Ejection Fraction (What is Known and Unknown) // *Circ. J.* – 2009. – Vol. 73. – P. 404–410.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДАННЫХ ЛАБОРАТОРНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
ИШЕМИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ
ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И С ЕГО СОХРАНЁННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА

И. А. Дюдина, Т. В. Пономарева, Л. П. Паращенко (Киев)

Обследован 581 пациент с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ишемического происхождения с систолической дисфункцией левого желудочка и с его сохранённой фракцией выброса. Целью исследования стало изучение в сравнительном аспекте данных лабораторного обследования больных с ХСН ишемического происхождения с систолической дисфункцией левого желудочка и больных с ХСН и сохранённой фракцией выброса левого желудочка. В ходе исследования не выявлено отличий в группах по основным показателям: количество лейкоцитов, концентрация гемоглобина, количество эритроцитов, тромбоцитов, ионов калия и натрия. В то же время, пациенты с ХСН и систолической дисфункцией левого желудочка характеризовались наличием умеренного снижения скорости клубочковой фильтрации, среди них чаще встречались больные с лимфоцитопенией, гипохолестеринемией, гиперурикемией. Для больных с ХСН и сохранённой фракцией выброса левого желудочка характерными были нормальная или повышенная скорость клубочковой фильтрации, гиперхолестеринемия.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, систолическая дисфункция, сохранённая фракция выброса.

COMPARATIVE DATA CHARACTERISTIC OF LABORATORY EXAMINATION
OF PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE OF ISHEMIC ORIGIN
WITH SYSTOLIC LEFT VENTRICULAR DYSFUNCTION AND PRESERVED
LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION

I. A. Dyudina, T. V. Ponomareva, L. P. Paraschenyuk (Kiev)

SI “NSC “Institute of Cardiology named after acad. N. D. Strazhesko” SAMS of Ukraine

581 patients with chronic heart failure (CHF) of ischemic origin with systolic left ventricular dysfunction (SLVD) and preserved left ventricular ejection fraction (PLVEF) were examined. The aim of the study was to investigate the comparative aspect of laboratory examination of patients with chronic heart failure of ischemic origin with left ventricular systolic dysfunction and patients with heart failure and preserved left ventricular ejection fraction. The study found no differences in the groups on the basic parameters: the number of white blood cells, hemoglobin concentration, red blood cell count, platelet count, the number of potassium and sodium ions. At the same time, patients with CHF and left ventricular systolic dysfunction characterized by the presence of a moderate decline in glomerular filtration rate, including more frequent patients with lymphocytopenia, hypocholesteremia, hyperuricemia. For patients with chronic heart failure and preserved left ventricular ejection fraction the following characteristics have been characterized: normal or increased glomerular filtration rate, hypercholesterolemia.

Key words: chronic heart failure, systolic dysfunction, preserved ejection fraction.