

ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ТА ДИЛАТАЦІЙНУ КАРДІОМІОПАТІЇ

Н.В. Матвійчук

Харківська міська клінічна лікарня № 8

Вступ

В останнє десятиліття хронічна серцева недостатність (ХСН) стала однією з найбільш істотних проблем охорони здоров'я. Широка поширеність і несприятливий прогноз визначають актуальність досліджень, присвячених розробці нових підходів до реабілітації та лікування хворих із серцевою недостатністю [1,2].

Вже до цього часу кількість госпіталізації, зумовлених серцевою недостатністю, перевищує число госпіталізації, пов'язаних з інфарктом міокарда та стенокардією разом узятих і тільки в США становить близько 5% усіх госпіталізації серед дорослого населення. На сьогодні, своєчасне і адекватне застосування фармакотерапії у хворих з ХСН призводить до поліпшення якості життя і зниження смертності. У процесі лікування ХСН ставляться наступні завдання: усунення симптомів ХСН, поліпшення якості життя, поліпшення прогнозу пацієнтів і запобігання прогресування захворювання [5,7].

У наш час хронічна серцева недостатність (ХСН) є однією з тих галузей сучасної кардіології, яка має високий рівень доказової медицини, на підставі якої вироблені Європейські та Національні рекомендації з діагностики та лікування ХСН. Незважаючи на розробку національних рекомендацій з ведення хворих ХСН, істотного підвищення ефективності лікування пацієнтів за останній час не відбулося [5,6,7]. За минулі 10 років кількість госпіталізацій хворих з діагнозом ХСН потроїлася, а за 40 років зросла в 6 разів.

Згідно з рекомендаціями Європейського товариства кардіологів (ESC) 2012 року і асоціації кардіологів України [5,6] з

діагностики та лікування ХСН стандартними засобами фармакотерапії є інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ), діуретики, калійзберігаючі діуретики, бета-блокатори, антагоністи альдостерону, блокатори рецепторів ангіотензину II (сартани), дигоксин.

Найбільш оптимальним у лікуванні ХСН є комбіноване застосування ІАПФ та бета-блокаторів. Призначення цих двох груп препаратів вважається обов'язковим для всіх (при відсутності протипоказань) хворих з ХСН та систолічною дисфункцією ЛШ [2].

Однією з важливих причин, які можуть негативно впливати на прогноз при ХСН, є незастосування ІАПФ і/або бета-блокаторів у таких хворих, або використання цих фармпрепаратів у недостатніх дозах [3,8].

З огляду на це, вивчення нових можливостей впливу на патофізіологічні механізми прогресування ХСН залишається актуальною проблемою кардіології, а вдосконалення алгоритмів терапії може збільшити кількість пацієнтів, які отримуватимуть бета-блокатори та ІАПФ у цільових дозах, що в свою чергу може позитивно вплинути на прогноз та перебіг ХСН.

Метою даного дослідження є порівняння ефективності стандартної терапії у хворих на ішемічну та дилатаційну кардіоміопатію.

Матеріали та методи дослідження

Для виконання поставленого завдання нами було обстежено 71 хворих на ХСН. Середній вік склав $50,18 \pm 1,16$ років. При поділенні за статтю: 63 чоловіків та 8 жінок. Також ми поділили хворих на ХСН на дві групи за етіологічним чинником: у 1-у групу увійшли хворі на дилатаційну кардіоміопатію (ДКМП) - 48 чоловік, у 2-у групу - хворі на ішемічну кардіоміопатію (ІКМП) - 23 чоловік. Середній вік хворих 1-ї групи склав $46,79 \pm 1,35$ років. Тоді, як середній вік хворих 2-ї групи - $57,26 \pm 1,46$ років. Тривалість анамнезу ХСН у 1-ї та 2-ї групах, відповідно складала $3,08 \pm 0,43$ і $4,95 \pm 0,62$ ($p < 0,05$). Тривалість анамнезу ХСН у 1-ї та 2-ї групах, відповідно складала $3,08 \pm 0,43$ і $4,95 \pm 0,62$ ($p < 0,05$).

Усім хворим було проведено комплексне обстеження: стандартна ЕКГ у 12 відведеннях, тест с 6-ти хвилиною ходьбою,

ЕхоКГ, моніторингування ЕКГ за методом Холтеру, визначення галектину-3 у сировотці крові. Ультразвукове дослідження серця проведено на апараті SONOLINE G40 (Siemens, Німеччина), з оцінкою розмірів камер серця, кінцево-систолического і кінцево-діастолічного розмірів лівого шлуночка, фракції викиду, які проводились методом дисків (модифікований метод Симпсона [Simpson]), маси міокарду. Моніторингування ЕКГ за методом Холтеру здійснювалося на 2- та 3- каналних апаратах INCART (Угорщина), обробка даних проводилася за уніфікованим протоколом за допомогою програми CARDIOSPY. У лабораторні методи увійшли визначення рівня галектину-3 у сировоті крові імуно-ферментним методом.

Усі хворі на ХСН приймали наступні препарати: інгібітори АПФ, сартани, бета-блокатори, антагоністи мінералокортикоїдів.

Данні про розподілення лікувальних засобів у хворих на ХСН в залежності від етіологічного чинника представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Розподілення лікування хворих на ХСН в залежності від етіологічного чинника

Лікувальні засоби	ДКМП	ІКМП
Інгібітори АПФ (лізіноприл), n (%)	27 (56%)	15 (62%)
Інгібітори АПФ, мг за добу	3,52±0,27	5,16±0,46
Сартани (валсартан), n (%)	15 (31%)	3 (13%)
Сартани, мг за добу	69,33±5,96	93,33±12,74
Бета-блокатори, n (%)	43 (89,5%)	22 (95,6%)
Бета-блокатори (карведілол), мг за добу	41,76±2,66	44,88±4,3

Достовірних відмінностей виявлено не було ($p > 0,05$).

Період спостереження за хворими в середньому склав приблизно 6 місяців.

Отримані дані оброблялися методами варіаційної статистики за допомогою програми "STATISTICA® for Windows 6.0".

Отримані результати та їх обговорення

При динамічному спостереженні хворих ми звернули увагу, що у хворих на ДКМП відмічалася значне покращення симптомів ХСН у порівнянні з хворими на ІКМП. У 1-й групі питома вага хворих, що скаржилися на слабкість, на початку лікування

була 83% і в динаміці знизилася до 75%, $p > 0,05$, у той час у 2-й групі цей показник також зменшився з 91% до 82,6% ($p > 0,05$).

Питома вага хворих, що скаржилися на серцебиття в обох групах була майже однаковою - по 60% у кожній групі. Але в динаміці було відзначено, що в групі хворих на ДКМП цей показник достовірно знизився до 37,5% ($p < 0,05$), у той час, як у хворих на ІКМП він змінювався несуттєво ($p > 0,05$).

Скарги на перебої у роботі серця можуть бути наслідком різноманітних порушень ритму. Тому цікавою виявляється динаміка даного показника у різних групах. При аналізі питомої ваги хворих, що скаржилися на перебої у роботі серця зазначено, що у кожній групі цей показник достовірно знижувався у 2 рази, $p < 0,05$. При динамічному спостереженні визначається зниження питомої ваги хворих, у яких при об'єктивному дослідженні виявлялися набряки. Ця тенденція зазначена у обох групах хворих, але вона не була достовірною ($p > 0,05$). Найбільш суттєво зменшувалася питома вага хворих, що пред'являли скарги на задишку. У хворих 1-ї та 2-ї групи цей показник достовірно знизився у 1,5 рази (з 90% до 64% у хворих 1-ї групи та з 96% до 70% - хворих 2-ї групи), $p < 0,05$. Дані порівняльного аналізу скарг при динамічному спостереженні між двома групами хворих представлені у таблиці 2.

Таблиця 2

Динаміка скарг до та після 6-місячного спостереження між 2 групами хворих

Показники	Група хворих на ДКМП (N=48)		Група хворих на ІКМП (N=23)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Слабкість, n (%)	40 (83%)	36 (75%)	21 (91%)	19 (82,6%)
Болі у серці, n (%)	7 (14%)	4 (8%)	19 (82,6%)	11 (48%)*
Серцебиття, n (%)	29 (60%)	18 (37,5%)*	14 (61%)	12 (52%)
Перебої в роботі серця, n (%)	27 (56%)	14 (29%)*	15 (65%)	8 (35%)*
Задишка, n (%)	43 (90%)	31 (64%)*	22 (96%)	16 (70%)*
Набряки, n (%)	28 (58%)	20 (41,6%)	16 (70%)	13 (56%)

Примітка: * $p < 0,05$, показник зменшився порівняно з показником до лікування.

При об'єктивному обстеженні хворих достовірних змін у таких показниках, як артеріальний тиск та частота серцевих

скорочень в жодній групі спостереження не відбувалося. У групі хворих на ДКМП достовірно збільшилася толерантність до фізичного навантаження за даними тесту з 6-тихвилинною ходьбою: до початку лікування відстань, що пройшли хворі, становила $237,5 \pm 12,66$ метрів, після лікування - $289,16 \pm 16,12$ м ($p < 0,05$). Тоді, як в групі хворих на ІКМП також відзначалося збільшення толерантності до фізичного навантаження, але ці дані не досягали достовірних показників.

При аналізі ехокардіографічних показників до та після лікування виявлена така динаміка: у хворих на ДКМП достовірно намітилася позитивна динаміка. Так, достовірно відзначалося зменшення розмірів лівого передсердя, кінцево-діастолічного розміру та об'єму, маси міокарду і індексу маси міокарду лівого шлуночка, також зазначено зменшення кінцево-систолічного розміру та об'єму, $p < 0,05$. У той час фракція викиду у даній групі хворих достовірно зросла ($p < 0,05$). Проводячи аналіз динаміки ехокардіографічних показників серед хворих на ІКМП, достовірних змін не простежувалося, $p > 0,05$. Результати представлені у таблиці 3.

Таблиця 3

Порівняння ехокардіографічних даних до та після 6-місячного спостереження між 2 групами хворих

Показники	Група хворих на ДКМП (N=48)		Група хворих на ІКМП (N=23)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
ЛПІ, см	$5,13 \pm 0,08$	$4,93 \pm 0,09$ *	$5,21 \pm 0,15$	$5,1 \pm 0,06$
КДР ЛШ, см	$6,73 \pm 0,12$	$6,4 \pm 0,13$ *	$6,47 \pm 0,18$	$6,45 \pm 0,18$
КДО ЛШ, мл	$239,55 \pm 10,53$	$217,75 \pm 10,47$ *	$219,54 \pm 14,38$	$217,42 \pm 14,4$
ПШ, см	$2,8 \pm 0,07$	$2,72 \pm 0,08$	$2,79 \pm 0,12$	$2,89 \pm 0,13$
ФВ, %	$28,47 \pm 1,05$	$32,5 \pm 1,17$ *	$30,73 \pm 1,47$	$32,08 \pm 1,92$
КСР ЛШ, см	$5,66 \pm 0,13$	$5,32 \pm 0,15$ *	$5,33 \pm 0,2$	$5,3 \pm 0,21$
КСО ЛШ, мл	$163,68 \pm 9,7$	$146,59 \pm 9,64$ *	$143,35 \pm 12,3$	$142,49 \pm 13,27$
УО, мл	$75,87 \pm 3,17$	$71,16 \pm 3,54$	$76,18 \pm 6,16$	$74,92 \pm 4,73$
ХОК, л/хв	$6,47 \pm 0,3$	$5,77 \pm 0,3$	$7,65 \pm 0,68$	$6,48 \pm 0,48$
СІ, л/хв/м ²	$12,68 \pm 0,62$	$11,34 \pm 0,63$	$16,32 \pm 1,63$	$13,94 \pm 1,35$
ММ ЛШ, г	$221,45 \pm 7,32$	$215,22 \pm 6,9$ *	$230,65 \pm 13,31$	$223,21 \pm 11,94$
ІММ ЛШ, г/м ²	$114,21 \pm 4,1$	$110,58 \pm 3,6$ *	$110,28 \pm 5,51$	$106,83 \pm 4,99$

Примітка: * $p < 0,05$ показник зменшився порівняно з показником до лікування.

За даними моніторингу ЕКГ за методом Холтеру у хворих І-ї групи визначена позитивна динаміка у кількості різноманітних порушень серця. Так, середня кількість шлуночкових екстрасистол до лікування склала $1566,08 \pm 564,86$ за добу, а після лікування - $991,83 \pm 611,26$ за добу, $p < 0,05$. Також достовірно зменшується середня кількість нестійкої шлуночкової тахікардії з $1,75 \pm 0,43$ за добу до $0,12 \pm 0,04$ за добу, $p < 0,05$. У хворих 2-ї групи значних змін у кількості різноманітних порушень ритму не виявлено ($p > 0,05$). Отримані дані представлені у таблиці 4.

Таблиця 4

Динаміка показників Холтерівського моніторингу ЕКГ між 2-ма групами хворих на ХСН

Показники	Група хворих на ДКМП (N=48)		Група хворих на ІКМП (N=23)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Середня ЧСС, уд/хв	$77,56 \pm 1,83$	$75,41 \pm 1,97$	$81 \pm 3,01$	$77,73 \pm 2,12$
Мінімальна ЧСС, уд/хв	$52,25 \pm 1,58$	$50,43 \pm 1,68$	$55,21 \pm 2,36$	$55,82 \pm 1,82$
Максимальна ЧСС, уд/хв	$125,64 \pm 3,52$	$122,18 \pm 3,68$	$130,95 \pm 6,8$	$119,26 \pm 4,43$
Наявність ФП за даними ХМЕКГ, n (%)	26 (54%)	26 (54%)	14 (61%)	14 (61%)
Середня кількість СВЄ за добу	$91,08 \pm 43,34$	$22,22 \pm 8$	$221,65 \pm 153,48$	$281,17 \pm 236,89$
Середня кількість ШЕ за добу	$1566,08 \pm 564,86$	$991,83 \pm 611,26$ *	$640,47 \pm 187,67$	$876,21 \pm 322,4$
Середня кількість епізодів нестійкої шлуночкової тахікардії за добу	$1,75 \pm 0,43$	$0,12 \pm 0,04$ *	$1,69 \pm 1,06$	$1,39 \pm 0,66$

Примітка: * $p < 0,05$ показник зменшився порівняно з показником до лікування.

Також ми провели аналіз лабораторних показників (галактину-3) у хворих на ДКМП та ІКМП. Вихідний рівень галактину-3 у цих груп хворих становив: $33,58 \pm 4,9$ нг/мл у хворих на ІКМП та $33,81 \pm 2,23$ нг/мл - у хворих на ДКМП. При динамічному спостереженні у хворих на ДКМП відзначалася достовірна динаміка рівня галактину-3 на відміну від хворих на ІКМП ($p < 0,05$).

Висновки

1. Ефективність стандартної терапії залежить від етіологічного чинника.
2. Хворі на ДКМП мали достовірно покращення клініко-інструментальних показників при динамічному спостереженні (розміри ЛП зменшилися на 4%, КДР ЛШ - на 4,7%, КСР ЛШ - на 6%, ММ ЛШ - на 2,8%, а ФВ ЛШ збільшилася на 14%, зменшилася середня кількість ШЕ за добу на 37%) у порівнянні з хворими на ХСН на тлі ІХС ($p < 0,05$).
3. У хворих на ДКМП достовірно збільшується толерантність до фізичного навантаження, $p < 0,05$.
4. Рекомендовано визначення рівня галектину-3 в динаміці у хворих на ДКМП, $p < 0,05$.
5. Перспективою подальших досліджень є розробка диференційованих підходів до лікування ДКМП та ІКМП.

Література

1. Національні рекомендації ВНТК та ТССН з діагностики та лікування ХСН (третій перегляд) / Ф. Т. Агеев, Г. П. Арутюнов, М. Г. Глезер, В. Ю. Марєєв // *Серцева недостатність*. - 2010. - Т. 11, № 1. - С. 52-78.
2. Рекомендації Асоціації кардіологів України з лікування хронічної серцевої недостатності у дорослих (перегляд 2011) / Л. Г. Воронков, К. М. Амосова, А. Е. Багрій [та ін.] // *Серцева недостатність*. - 2011. - № 1. - С. 101-116.
3. Braunwald E. Biomarkers in heart failure / E. Braunwald // *The New England Journal of Medicine*. - 2008. - Vol. 20. - P. 2148-2159.
4. Characteristics, treatments, and outcomes of patients with preserved systolic function hospitalized for heart failure: a report from the OPTIMIZE-HF Registry / G. C. Fonarow, W. G. Stough, W. T. Abraham [et al.] // *Journal of the American College of Cardiology*. - 2007. - Vol. 50 (8). - P. 768-777.
5. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 // *European Heart Journal*. - 2012. - Vol. 33. - P. 1787-1847.
6. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 // *European Heart Journal*. - 2008. - Vol. 29. - P. 2388-2442.

7. European Society of Cardiology, Heart Failure Association of the ESC, European Society of Intensive Care. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 // *The European Journal of Heart Failure*. - 2008 - Vol. 10. - P. 933-989.
8. Evaluation of the management of heart failure in primary care / M.J. Calvert, A. Shankar, R.J. McManus, R. Ryan R. [et al.] // *The Journal of Family Practice*. - 2009. - Vol. 26. - P. 145-153.

Резюме

Матвійчук Н.В. Вивчення ефективності терапії у хворих на ішемічну та дилатаційну кардіоміопатію.

Метою даного дослідження є порівняння ефективності стандартної терапії у хворих на ішемічну та дилатаційну кардіоміопатію. Для виконання поставленого завдання нами було обстежено 71 хворих на ХСН (середній вік склав $50,18 \pm 1,16$ років), 63 чоловіків та 8 жінок. Також ми поділили хворих на ХСН на дві групи за етіологічним чинником: у 1-у групу увійшли хворі на дилатаційну кардіоміопатію (48 чоловіків), у 2-у групу - хворі на ішемічну кардіоміопатію (23 чоловіки). Середній вік хворих 1-ї групи склав $46,79 \pm 1,35$ років. Тоді, як середній вік хворих 2-ї групи - $57,26 \pm 1,46$ років. Тривалість анамнезу ХСН у 1-ї та 2-ї групах, відповідно складала $3,08 \pm 0,43$ і $4,95 \pm 0,62$ ($p < 0,05$). При динамічному спостереженні хворих ми звернули увагу, що у хворих на ДКМП відмічалось значне покращення симптомів ХСН у порівнянні з хворими на ІКМП. При аналізі ехокардіографічних показників також у хворих на ДКМП достовірно намітилася позитивна динаміка. Так, достовірно відзначалося зменшення розмірів лівого передсердя, кінцево-діастолічного розміру та об'єму, маси міокарду і індексу маси міокарду лівого шлуночка, також зазначено зменшення кінцево-систолічного розміру та об'єму (розміри ЛП зменшилися на 4%, КДР ЛШ - на 4,7%, КСР ЛШ - на 6%, ММ ЛШ - на 2,8%, а ФВ ЛШ збільшилася на 14%), $p < 0,05$. За даними моніторингу ЕКГ за методом Холтеру у хворих 1-ї групи визначена позитивна динаміка у кількості різноманітних порушень серця (середня кількість шлуночкових екстрасистол до лікування склала $1566,08 \pm 564,86$ за добу, а після лікування - $991,83 \pm 611,26$ за добу, $p < 0,05$). При динамічному спостереженні у хворих на ДКМП відзначалася достовірна динаміка рівня галектину-3 на відміну від хворих на ІКМП ($p < 0,05$). Виявлено, що використання стандартної терапії в лікуванні ХСН у хворих на ДКМП забезпечує більш значущий позитивний вплив на данні ЕхоКГ і Холтерівського моніторингу ЕКГ порівняно з хворими на ІХС, $p < 0,05$.

Ключові слова: хронічна серцева недостатність, дилатаційна кардіоміопатія, ішемічна кардіоміопатія.

Резюме

Матвійчук Н.В. Изучение эффективности терапии у больных ишемической и дилатационной кардиомиопатией.

Целью данного исследования явилось сравнение эффективности стандартной терапии у больных ишемической и дилатационной кардиомиопатией. Для выполнения поставленной задачи нами было обследовано 71 больных с ХСН (средний возраст составил $50,18 \pm 1,16$ лет), 63 мужчин и 8 женщин. Также мы разделили больных ХСН на две группы по этиологическим факторам: в первой группе вошли больные дилатационной кардиомиопатией (48 человек), во 2-ю группу - больные ишемической кардиомиопатией (23 человек). Средний возраст больных 1-й группы составил $46,79 \pm 1,35$ лет. Тогда, как средний возраст больных 2-й группы - $57,26 \pm 1,46$ лет. Продолжительность анамнеза ХСН в 1-й и 2-й группах, соответственно составляла $3,08 \pm 0,43$ и $4,95 \pm 0,62$ (р < 0,05). При динамическом наблюдении больных мы обратили внимание, что у больных ДКМП отмечалось значительное улучшение симптомов ХСН по сравнению с больными ИКМП. При анализе эхокардиографических показателей также у больных ДКМП достоверно уменьшилась положительная динамика. Так, отмечалось уменьшение размеров левого предсердия, конечно-диастолического размера и объема, массы миокарда и индекса массы миокарда левого желудочка, также отмечено уменьшение конечно-систолического размера и объема (размеры ЛП уменьшились на 4%, КДР ЛЖ - на 4,7%, КСР ЛЖ - на 6%, ММ ЛЖ - на 2,8%, а ФВ ЛЖ увеличилась на 14%), р < 0,05. По данным мониторинга ЭКГ по методу Холтера у больных 1-й группы определена положительная динамика в количестве разнообразных нарушений сердца (среднее количество желудочковых экстрасистол до лечения составила $1566,08 \pm 564,86$ с по сутки, а после лечения - $991,83 \pm 611,26$ в сутки, р < 0,05). При динамическом наблюдении у больных ДКМП отмечалась достоверная динамика уровня галектину-3 в отличие от больных ИКМП (р < 0,05). Установлено, что использование стандартной терапии в лечении ХСН у больных ДКМП обеспечивает более значимый положительное влияние на данные ЭхоКГ и мониторинга ЭКГ по сравнению с больными ИБС, р < 0,05.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, дилатационная кардиомиопатия, ишемическая кардиомиопатия.

Summary

Matviichuk N.V. Study of effectiveness of therapy in patients with ischemic and dilated cardiomyopathy.

The purpose of this study is to compare the efficiency of standard therapy in patients with ischemic and dilated cardiomyopathy. In this study we examined 71 patients with CHF (mean age $50,18 \pm 1,16$ years), 63 men and 8 women. Patients with CHF were divided into two groups depends on etiological factors: first group consisted of patients with dilated cardiomyopathy (48 patients), second group included patients with ischemic cardiomyopathy (23 patients). Mean age of patients from first group was $46,79 \pm 1,35$ years. While the average age of second group was $57,26 \pm 1,46$ years. Duration of heart failure in the 1st and 2nd groups was $3,08 \pm 0,43$ and $4,95 \pm 0,62$ (p < 0,05) accordingly. While case follow-up we noticed, that patients with DCM had improvement in symptoms of CHF compared to patients with ICHF. Patients

with DCM also had significantly positive dynamic in echocardiographic data. In addition, it was observed the reduction in size of left atrium, reduced end-diastolic dimension and volume, myocardial mass and myocardial mass index of left ventricular, besides we indicated the reduced end-systolic dimension and volume (size LA decreased by 4%, end-diastolic dimension LV - by 4,7%, end-systolic dimension of LV by 6%, ММ LV - by 2,8%, EF LV increased by 14%) p < 0,05. In this study it was defined positive dynamic in number of various heart disorders in patients from group 1, based on electrocardiographic monitoring by Kholter method (the average number of ventricular extrasystoles before the treatment was $1566,08 \pm 564,86$ per day, and after the treatment $991,83 \pm 611,26$ per day, p < 0,05). Dynamic observation in patients with DCM was marked by significant dynamic of Galectin-3 level in contrast to patients with ischemic cardiomyopathy (p < 0,05). Standard therapy in the treatment of CHF in patients with dilated cardiomyopathy provides a significant positive impact on the data of Echocardiography and Kholter ECG compared to patients with ischemic heart failure, p < 0,05.

Key words: Chronic heart failure, dilated cardiomyopathy, ischemic cardiomyopathy.

Рецензент: д.мед.н., проф. Л.М. Иванова