

**ОСОБЛИВОСТІ ЗАГАЛЬНО-КЛІНІЧНИХ ТА БІОХІМІЧНИХ ЛАБОРАТОРНИХ ПОКАЗНИКІВ І ЯКОСТІ ЖИТТЯ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ У СПОЛУЧЕННІ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ, УСКЛАДНЕНИХ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНОСТЮ 2А ЧИ 2Б**

Одеський національний медичний університет

**Summary.** Matsegora N. A., Mitasova N. Yu. **FEATURES OF GENERAL CLINICAL AND BIOCHEMICAL LABORATORY INDEXES, QUALITIES OF LIVING BY PATIENTS OF ISCHEMIC OF HEART DISEASE IN COMBINATION WITH ARTERIAL HYPERTENSION, COMPLICATED BY CHRONIC CARDIAC INSUFFICIENCY 2A OR 2B.** - *Odessa National Medical University, Ukraine; e-mail: nmatsegora@ukr.net.* **The objective.** To study the features of general clinical and biochemical laboratory indexes and quality of life in ischemic heart disease (IHD) patients in combination with arterial hypertension (AG), depending on the degree of cardiac insufficiency (2A or 2B). **Results of the research.** It has been established that CHI in patients with IHD in combination with AH is accompanied by pulmonary hypertension developed at early stages of CHI. We examined 120 patients, aged 44 - 90 years old (mean age  $72.29 \pm 1.66$ ), 86.7% of them were men. The studies were carried out in the unit of cardiology of Military Medical Clinical Center of the South Region. In the group under study with CHI 2B, the moderate decline of haemoglobin level, erythrocytes ( $p < 0,01$ ), lymphocytes was registered ( $p < 0,05$ ); there was increased index of endogenous intoxication ( $p < 0,01$ ) as a result of metabolic disorders, which led to the decline of phagocytic activity, immune answer, violations of hemostasis. Biochemical indexes of blood at the presence of CHF 2B were characterized by some exceed of general bilirubin due to its indirect fraction ( $p < 0,05$ ), here, GGTP increased twice ( $p < 0,05$ ), that testified to the intrahepatic cholestasis. Increase of serous blood fragments for 30% proved about the minimum phenomena of cytolysis, caused by haemodynamic overload. In CHF 2B patients indexes of sodium and potassium were at UNL. Blood urea and creatinine exceeded normal values and constituted  $1,66 \pm 0,21$  ( $p < 0,01$ ). CHI 2A patients had no considerable biochemical violations. The moderate increase of markers of heterospecific inflammation was exposed, e.g. fibrinogen's levels were  $4,33 \pm 0,37$  and  $4,79 \pm 0,41$  ( $p < 0,05$ ), CR-protein -  $8,54 \pm 4,51$  and  $15,24 \pm 3,64$  ( $p < 0,001$ ) and seromucoids – to  $2,83 \pm 0,76$  and  $3,09 \pm 0,71$  ( $p < 0,001$ ) accordingly CHI 2A and CHI 2B, and moderate acceleration of ESR ( $p < 0,05$ ;  $p_1 < 0,01$ ). CHI 2B had a decreased urine density, diminishing of diuresis to  $0,74 \pm 0,06$ , as to on both in relation to a norm and to CHF 2A ( $p < 0,01$ ;  $p_1 < 0,001$ ) and glomerular filtration velocity on the average to  $78,8 \pm 6,9$  ml/min ( $p < 0,001$ ), that at the presence of insignificant erythrocyturia, was explained by enhanceable filtration of glomerular part of nephron on a background a haemodynamic overload at CHF 2B. Evaluation of life quality made with the questionnaire of Sf-36 showed that middle index made at 15 points was 38.65 at CHF 2A and 31.13 at CHF 2B. The amount of negative answers was 98,3% and 100% in the groups of patients under study. At the presence of comorbid pathology (IHD and AG) all the patients belonged to 4 group of cardiovascular risk.

**Key words:** ischemic heart disease (IHD), arterial hypertension (AG), chronic cardiac insufficiency, laboratory diagnosis, quality of life.

**Реферат.** Н. А. Мацегора, Н. Ю. Митасова. **ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, ОСЛОЖНЕННЫЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ 2А ИЛИ 2Б.** Цель: изучить особенности общеклинических и биохимических лабораторных показателей и качества жизни больных ИБС в сочетании с АГ и степенью сформированной сердечной недостаточности (2А или 2Б). Результаты: обследовано 120 больных ИБС в сочетании с АГ в возрасте от 44 до 90 лет (средний возраст  $72,29 \pm 1,66$ ); 86,7% обследованных - мужчины. Исследование проводили на базе кардиологического отделения Военно-медицинского клинического центра Южного региона. У больных ИБС в сочетании с АГ+ СН 2Б, имело место умеренное снижение уровня гемоглобина, эритроцитов ( $p < 0,01$ ), лимфоцитов ( $p < 0,05$ ); отмечен рост индекса эндогенной интоксикации ( $p < 0,01$ ) как проявление метаболических расстройств, что способствует снижению уровня фагоцитарной активности, иммунного ответа, нарушениям в системе гемостаза. При исследовании биохимических показателей крови установлено, что при СН 2Б уровень общего билирубина несколько превышал норму за счет непрямой его фракции ( $p < 0,05$ ), при этом ГГТП увеличилась в два раза ( $p < 0,05$ ), что свидетельствовало о внутрипеченочном холестазах, а увеличение уровней сывороточных ферментов крови на 30%, т. е. имели место минимальные явления цитолиза, вызванные гемодинамической перегрузкой. У пациентов с СН 2Б показатели электролитов крови (натрий и калий) находились на верхней границе нормы. Показатели мочевины и креатинина крови превышали нормальные значения -  $1,66 \pm 0,21$  ( $p < 0,01$ ). У больных с ХСН 2А значительных биохимических нарушений не установлено. Выявлено умеренное повышение маркеров неспецифического воспаления: фибриногена А до  $4,33 \pm 0,37$  и  $4,79 \pm 0,41$  ( $p < 0,05$ ), СРБ до уровня  $8,54 \pm 4,51$  и  $15,24 \pm 3,64$  ( $p < 0,001$ ) и серомукоидов – в среднем до  $2,83 \pm 0,76$  и  $3,09 \pm 0,71$  ( $p < 0,001$ ) соответственно СН 2А и СН 2Б, при умеренном ускорении СОЭ ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ). У больных с СН 2Б наблюдали сниженный уровень относительной плотности мочи, достоверное уменьшение диуреза до  $0,74 \pm 0,06$ , как по отношению к норме, так и к СН 2А ( $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) и СКФ в среднем до  $78,8 \pm 6,9$  мл/мин ( $p < 0,001$ ), что при наличии незначительной эритроцитурии, объяснялось повышенной фильтрацией клубочковой части нефрона на фоне гемодинамической перегрузки при СН 2Б. По оценке качества жизни с помощью опросника Sf-36 средний показатель общей суммы баллов по 15 пунктам составил: при СН 2А – 38,65; при СН 2Б – 31,13 баллов. В суммарном значении количество негативных ответов составило: 98,3% и 100% среди обследованных групп больных. При наличии коморбидной патологии (ИБС и АГ) все больные относились к 4 группе кардиоваскулярного риска.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, хроническая сердечная недостаточность, лабораторная диагностика, качество жизни.

**Реферат.** Мацегора Н. А., Митасова Н. Ю. **ОСОБЛИВОСТІ ЗАГАЛЬНОКЛІНІЧНИХ І БІОХІМІЧНИХ ЛАБОРАТОРНИХ ПОКАЗНИКІВ, ЯКОСТІ ЖИТТЯ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ У ПОЄДНАННІ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ, УСКЛАДНЕНІ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ 2А АБО 2Б.** Мета: вивчити особливості загальноклінічних і біохімічних лабораторних показників і якості життя хворих ІХС у поєднанні з АГ і ступінем сформованої серцевої недостаточності (2А або 2Б). Результати: обстежено 120 хворих ІХС у поєднанні з АГ у віці від 44 до 90 років (середній вік  $72,29 \pm 1,66$ ); 86,7% обстежених - чоловіки. Дослідження проводили на базі кардіологічного відділення Військово-медичного клінічного центру Південного регіону. У хворих на ІХС у поєднанні з АГ+ СН 2Б, мало місце помірне зниження рівня гемоглобіну, еритроцитів ( $p < 0,01$ ), лімфоцитів ( $p < 0,05$ ); відзначено зростання індексу ендogenous інтоксикації ( $p < 0,01$ ) як проявлення метаболических розладів, що сприяє зниженню рівня фагоцитарної активності, імунної відповіді, порушенням у системі гемостаза. При дослідженні біохімічних показників крові встановлено, що при СН 2Б рівень загального білірубіну декілька перевищував норму за рахунок непрямой його фракції ( $p < 0,05$ ), при цьому ГГТП зросла у два рази ( $p < 0,05$ ), що свідчить про внутрішньопечінковому холестази, а зростання рівнів сироваткових ферментів крові на 30%, тобто мали місце мінімальні явища цитолізу, що викликані

гемодинамічним перевантаженням. У пацієнтів з СН 2Б показники електролітів крові (натрій і калій) знаходились на верхній границі норми. Показники сечовини і креатиніну крові перевищували нормальні значення -  $1,66 \pm 0,21$  ( $p < 0,01$ ). У хворих на ХСН 2А значних біохімічних порушень не встановлено. Виявлено помірне підвищення маркерів неспецифічного запалення: фібрінотену А до  $4,33 \pm 0,37$  і  $4,79 \pm 0,41$  ( $p < 0,05$ ), СРБ до рівня  $8,54 \pm 4,51$  і  $15,24 \pm 3,64$  ( $p < 0,001$ ) і сіромукоідів – в середньому до  $2,83 \pm 0,76$  і  $3,09 \pm 0,71$  ( $p < 0,001$ ) відповідно СН 2А і СН 2Б, при помірному прискоренні ШОЕ ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ). У хворих з СН 2Б спостерігали знижений рівень відносної щільності сечі, достовірне зменшення діурезу до  $0,74 \pm 0,06$ , як по відношенню до норми, так і до СН 2А ( $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) і СКФ в середньому до  $78,8 \pm 6,9$  мл/хв ( $p < 0,001$ ), що при наявності незначної еритроцитурії, пояснювалося підвищеною фільтрацією клубочкової частини нефрону на фоні гемодинамічного перевантаження при СН 2Б. У оцінці якості життя за допомогою опитувальника Sf-36 середній показник загальної суми балів за 15 пунктами склав: при СН 2А – 38,65; при СН 2Б – 31,13 балів. Сумарна кількість негативних відповідей склала: 98,3% і 100% серед обстежених груп хворих. При наявності коморбідної патології (ІХС і АГ) всі хворі відносилися до 4 групи кардіоваскулярного ризику.

**Ключові слова:** ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія, хронічна серцева недостатність, лабораторна діагностика, якість життя.

**Актуальність.** За даними численних досліджень [1-3], при ХСН, обумовленій ІХС у сполученні з АГ, провідними механізмами формування серцевої недостатності служать як гемодинамічне перевантаження тиском, так і ригідність гіпертрофованого міокарда з посиленням інтерстиціального фіброзу, матриксу сполучної тканини, що веде до порушень діастолі.

Крім того, при ХСН у хворих на ІХС в поєднанні з АГ, виявляються ознаки атерогенного ураження та перенавантаження міокарду одночасно [5-8]. Відмічається активація як гемодинамічних факторів (розтягнення), так і метаболічних [9-11], що призводить до порушення функціонального стану органів та систем гомеостазу. Стандартні лабораторні дослідження обов'язкові у хворих на СН для виявлення анемії, явищ ендогенної інтоксикації, електролітних порушень, оцінки ниркової і печінкової функції та ін., вони сприяють виявленню захворювань, що привели до СН та дозволяють своєчасно корегувати несприятливі зміни гомеостазу.

Тому актуальним залишається напрямок вивчення стану гематологічних, загальноклінічних, біохімічних, атерогенних, гемостазіологічних та інших показників лабораторної діагностики при коморбідній патології у хворих на ІХС в поєднанні з АГ, ускладненої ХСН.

**Мета роботи.** Вивчити особливості загально-клінічних та біохімічних лабораторних показників і якості життя хворих на ІХС у сполученні з АГ, відповідно сформованого ступеню серцевої недостатності (2А чи 2Б).

**Матеріал та методи.** Програма обстеження включала: опитування за стандартною кардіологічною анкетною ВООЗ, заповнення анкет, що містять анамнестичні і соціально-демографічні дані, антропометрію, а також відображають якість життя пацієнтів; об'єктивне дослідження; лабораторні методи (загальноклінічні, біохімічні); вимірювання артеріального тиску, реєстрація електрокардіограми у спокої у 12 стандартних відведеннях, ЕхоКГ, УЗ-дослідження центрального і периферичного кровотоку, рентгенографію та статистичну обробку отриманих даних.

**Результати досліджень.** Обстежено 120 хворих на ІХС у сполученні з АГ у віці від 44 до 90 років (середній вік  $72,29 \pm 1,66$ ), більшість склали чоловіки (86,7%), оскільки дослідження проводились у кардіологічному відділенні Військо-медичного клінічного центру Південного регіону.

За результатами загального аналізу крові отримані наступні дані (табл.1).

## Показники загального аналізу крові хворих на ІХС у поєднанні з АГ в залежності від важкості серцевої недостатності

Показники	Норма	СН 2А, n=54	СН 2Б, n=66
Гемоглобін ( г/л)	130-160	128,89±4,43	121,25±4,21 p<0,05; p <sub>1</sub> <0,01
Еритроцити (Г/л)	4,0-5,0	4,09±0,15	3,92±0,12
Тромбоцити (Г/л)	180-320	200,17±13,42	204,76±10,88
Лейкоцити (Г/л)	4,0-9,0	7,33±0,58	7,81±0,57
Паличкоядерні (%)	1-6	4,72±1,04	4,98±0,81
Сегментоядерні (%)	47-72	66,78±2,43	69,74±2,24
Еозинофіли (%)	0,5-5,0	2,13±0,39	1,80±0,45
Лімфоцити (%)	19-37	21,22±2,21	17,05±1,91 p<0,05; p <sub>1</sub> <0,01
Моноцити (%)	3-11	5,17±0,69	4,97±0,59
ШОЕ (мм/год)	1-10	14,06±2,08 p<0,05	18,04±2,33 p<0,05; p <sub>1</sub> <0,01
ЛШ	= або <1,0	1,23±0,11 p<0,05	1,66±0,21 p<0,01; p <sub>1</sub> <0,01

Примітка: p – достовірність відмінностей по відношенню до контролю;  
p<sub>1</sub> – достовірність відмінностей показників групи СН 2А та СН 2Б.

У хворих на ІХС у сполученні з АГ, ускладнених СН 2Б, реєструвалося достеменне (p<0,05) зниження рівнів гемоглобіну та еритроцитів відносно норми та відрізняло (p<0,01) ці показники й в досліджених групах.

Склад тромбоцитів, лейкоцитів, сегментоядерних, паличкоядерних лейкоцитів та еозинофілів у відсотковому відношенні відповідав референтним величинам.

Отже, рівень лімфоцитів у хворих із СН 2Б був достовірно (p<0,05) знижений як відносно до контролю, так й до групи пацієнтів з СН 2А (p<0,01). Відмічено тенденцію щодо зменшення моноцитів хворих із більш важким ступенем СН (СН 2Б), що відноситься до факторів, які сприяють зниженню фагоцитарної активності, імунній відповіді, порушенням гемостазу, виведенню з організму токсинів, метаболізму ліпідів та заліза, регуляції кровоутворення та ін. захисних механізмів [4].

Реєструвалося помірне прискорене ШОЕ (p<0,05; p<sub>1</sub><0,01) та зростання індексу ендогенної інтоксикації (p, p<sub>1</sub><0,01) як проявлення метаболічних розладів з накопиченням речовин життєдіяльності [4].

Дослідження біохімічних показників у хворих на ІХС у сполученні з АГ, дозволило виявити ряд відмінностей в залежності від важкості серцевої недостатності.

Так, рівень загального білірубину декілька перевищував норму за рахунок непрямий його фракції при наявності СН 2Б (p<0,05).

Гамаглутамілтранспептидаза (ГГТП), яка є показником внутрішньопечинкового холестазу, зросла у два рази (p<0,05); при цьому, рівні сироваткових ферментів крові на 30% перевищували референтні величини, що свідчило про мінімальні явища цитолізу у хворих з СН 2Б на тлі гемодинамічного перевантаження.

Помірне зростання глобулінів у хворих із більш важкою СН відбувалося переважно за рахунок гамма-глобуліної фракції, до середніх значень 22,42±1,18 % (<0,01), що обумовило зниження в них альбумін-глобулінового коефіцієнту до 0,84±0,05 (<0,01) (табл. 2).

**Біохімічні показники хворих на ІХС та АГ в залежності від важкості серцевої недостатності**

<b>Біохімічні показники</b>	<b>Норма</b>	<b>СН 2А, n=54</b>	<b>СН 2Б, n=66</b>	<b>P</b>
Білірубін заг. Кмоль/л	1,7-20,5	15,48±2,12	21,69±3,28	p, p <sub>1</sub> <0,05
Білірубін прям., мкмоль/л	0,86-4,4	3,10±1,08	5,32±1,61	-
Білірубін непря., мкмоль/л	1,7-16,1	12,74±1,24	16,34±1,97	p, p <sub>1</sub> <0,05
Лужна фосфатаза, U/L	до 129	75,64±6,62	87,17±15,79	-
ГГТП, U/L	до 61	67,3±17,93	124,09±32,38	p, p <sub>1</sub> <0,05
АсАт, U/L	до 37	29,32±4,02	40,79±5,43	p, p <sub>1</sub> <0,05
АлАт, U/L	до 40	33,22±5,06	48,71±8,23	p, p <sub>1</sub> <0,05
Амілаза, U/L	до 95	67,59±5,79	68,63±5,91	-
Глюкоза, ммоль/л	3,3-6,1	6,84±0,66	5,73±0,62	-
Білок заг., г/л	60-85	69,50±2,32	70,53±2,06	-
Альбуміни, %	56,6-66,8	55,05±3,89	46,03±3,47	p, p <sub>1</sub> <0,05
Глобуліни, %	33,2-43,4	43,88±2,34	54,89±4,65	p, p <sub>1</sub> <0,05
Альфа1-глобуліни, %	3-5,6	5,28±0,09	8,76±1,01	p, p <sub>1</sub> <0,05
Альфа2-глобуліни, %	6,9-10,5	9,66±0,23	9,46±0,54	-
Бета-глобуліни, %	7,3-12,5	11,35±1,26	12,82±1,57	-
Гамма-глобуліни, %	12,8-19	17,65±1,07	22,42±1,18	p, p <sub>1</sub> <0,01
Альбумін-глобуліно-вий коефіцієнт, абс.	1,2-1,5	1,25±0,05	0,84±0,05	p, p <sub>1</sub> <0,01
Калій крові, ммоль/л	3,5-5,5	4,11±0,12	5,48±0,16	-
Натрій крові, ммоль/л	123-140	133,25±2,26	135,6±0,98	-
Сечовина, ммоль/л	1,7-8,3	7,11±0,64	10,96±1,67	p, p <sub>1</sub> <0,001
Креатинін, ммоль/л	0,044-0,104	0,076±0,01	0,111±0,02	p, p <sub>1</sub> <0,001

Примітка: p – достовірність відмінностей по відношенню до контролю;

p<sub>1</sub> – достовірність відмінностей показників групи СН 2А та СН 2Б.

На верхньому краю межі норми знаходилися показники електролітів крові (натрій та калій) у пацієнтів з СН 2Б.

У хворих на ІХС у сполученні з АГ, ускладнених СН 2Б, рівні мочевины та креатинину крові перевищували нормальні значення, що пояснювалося зниженням кровообігу нирок внаслідок гемодинамічного перевантаження та явищами ендогенної інтоксикації на рівні 1,66±0,21 (p <0,01).

Більшість біохімічних показників ліпідограми та гемостазу хворих на ІХС та АГ не були відхилені від нормальних, що пояснювалося систематичним вживанням пацієнтами антиатерогенних засобів і антикоагулянтів. Поряд із тим, спостерігалось помірне підвищення маркерів неспецифічного запалення: фібриногену А до 4,33±0,37 і 4,79±0,41 (p <0,05), більш суттєве – СРБ до рівнів 8,54±4,51 і 15,24±3,64 (p <0,001) та серомукоїдів – у середньому до 2,83±0,76 і 3,09±0,71 (p <0,001) відповідно СН 2А та СН 2Б (табл. 3).

Вивчення результатів урограм досліджених хворих продемонструвало знижений рівень відносної щільності сечі, який відзеркалював знижену концентраційну здібність нирок (що було підтверджено при проведенні проби по Зимницькому), а показник вмісту білка – невелику протеїнурію, що поряд із незначною еритроцитурією дозволяла перепускати пояснення, як підвищену фільтрацію базальною мембраною клубочкової частини нефрону внаслідок гемодинамічного перевантаження при СН 2Б (табл. 4).

Таблиця 3

**Показники ліпідограми, гемостазу та маркери запалення хворих на ІХС та АГ в залежності від важкості серцевої недостатності**

Біохімічні показники	Норма	СН 2А, n=54	СН 2Б, n=66	P
Холестерин заг., ммоль/л	3,1-5,2	4,92±0,37	4,07±0,26	-
Тригліцериди, ммоль/л	0,45-1,86	1,52±0,17	1,18±0,14	-
Бета-ліпопротеїди, Од	35-55	49,35±6,03	43,78±3,89	-
ПТГ, %	80-105	74,48±3,75	69,94±3,25	-
МНО	до 1,4	1,44±0,09	1,58±0,14	p, p <sub>1</sub> <0,05
Фібриноген А, г/л	2,0-4,0	4,33±0,37	4,79±0,41	p, p <sub>1</sub> <0,05
Фібриноген Б	негативний	негативний	негативний	-
СРБ, Од/мл	0-6	8,54±4,51	15,24±3,64	p<0,01; p <sub>1</sub> <0,001
Серомукоїд, Од	0,13-0,20	1,83±0,76	3,09±0,71	p<0,001; p <sub>1</sub> <0,001
РФ, Од/мл	0-3	0,05±0,11	0,68±0,38	-

Примітка: p – достовірність відмінностей по відношенню до контролю;  
p<sub>1</sub>–достовірність відмінностей показників групи СН 2А та СН 2Б.

Таблиця 4

**Показники урограми хворих на ІХС та АГ в залежності від важкості серцевої недостатності**

Показники загального аналізу сечі	Референтні величини	СН 2А, n=54	СН 2Б, n=66
Колір	с/ж	с/ж	с/ж
Прозорість	прозора	прозора	прозора
Відносна щільність	1017-1024	1015,44±1,53	1012,97±1,38
Реакція, рН	кисла	кисла	кисла
Білок, г/л	менше 0,033	0,02±0,02	0,04±0,03
Лейкоцити в п/з	0-3	8,37±4,59	14,86±5,62
Еритроцити в п/з	одиничні	3,49±1,93	8,30±6,31
Діурез (л)	1,0 – 1,5	1,76 ± 0,01 p <0,05	0,74 ± 0,06 p <0,01; p <sub>1</sub> <0,001
ШКФ (мл/хв.)	90-140	106,8 ± 7,6	78,8 ± 6,9 p <0,001; p <sub>1</sub> <0,001

Примітка: p – достовірність відмінностей по відношенню до контролю;  
p<sub>1</sub>–достовірність відмінностей показників групи СН 2А та СН 2Б.

Крім того, у хворих з СН 2Б спостерігалось достовірне зниження діурезу до 0,74 ± 0,06, як по відношенню до норми, так і до СН 2А (p <0,01; p<sub>1</sub><0,001), й зниження ШКФ у середньому до 78,8 ± 6,9 мл/хв. (p<sub>1</sub><0,001).

Вищезазначені методи дослідження хворих на ІХС у сполученні з АГ доповнювали оцінкою якості життя, яка допомагає визначити суб'єктивне сприйняття хворим стану свого здоров'я. За допомогою опитувальника SF-36 було визначено, що в усіх хворих, які надходили на лікування, рівень якості життя був низьким (табл. 5).

Фізичний статус пацієнта оцінювався за п'ятьма шкалами (ФА, РФ, ІБ, ЗСЗ, ЖА), психосоціальний статус також характеризували п'ять шкал (РЕ, СА, ПЗ, ЗСЗ, ЖА). Причому, показники ЗСЗ та ЖА визначалися як фізичним, так і психічним статусом людини [35, 45, 74, 82, 129, 164, 176].

**Показники якості життя за опитувальником SF-36 у хворих на ІХС  
у сполученні з АГ, ускладнених СН 2А та СН 2Б (М ± m)**

Назва шкали	Значення шкал	СН 2А, n=54	СН 2Б, n=66
ФА	фізична активність	39, 2 ± 3,1	32, 1 ± 3,0
РФ	роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності	38,6 ± 3,8	26,4 ± 2,8
ІБ	інтенсивність болю	39,1 ± 3,2	35,2 ± 3,4
ЗСЗ	загальний стан здоров'я	39,3 ± 2,8	32,4 ± 2,2
ЖА	життєва активність	38,5 ± 2,5	33,6 ± 2,1
СА	соціальна активність	40,2 ± 2,9	26,3 ± 2,0
РЕ	роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності	35,5 ± 3,1	30,5 ± 2,4
ПЗ	психічне здоров'я	38,8 ± 3,4	32,5 ± 2,7

Середній показник загальної суми балів за 15 пунктами опитувальника становив: при СН 2А – 38,65; при СН 2Б –31,13 балів. У сумарному значенні кількість негативних відповідей набувалося в 98,3% та 100% осіб відповідно досліджених груп хворих.

При наявності коморбідної патології у якості ІХС та АГ всі хворі, що знаходилися під наглядом, відносилися до 4 групи кардіоваскулярного ризику.

Таким чином, на підставі вивчення загально-клінічних та біохімічних лабораторних показників і якості життя пацієнтів на ІХС у сполученні з АГ, ускладнених СН 2А та 2Б, зроблені наступні висновки.

#### **Висновки**

1. У хворих на ІХС у сполученні з АГ, ускладнених СН 2Б, реєструвалося достеменне зниження рівнів гемоглобіну, еритроцитів ( $p < 0,01$ ), лімфоцитів ( $p < 0,05$ ); відмічено зростання індексу ендогенної інтоксикації ( $p < 0,01$ ) як проявлення метаболічних розладів з накопиченням речовин життєдіяльності, що сприяють зниженню фагоцитарної активності, імунній відповіді, порушенням гемостазу.

2. При дослідженні біохімічних показників крові визначено, що при наявності СН 2Б рівень загального білірубину декілька перевищував норму за рахунок непрямий його фракції ( $p < 0,05$ ), при цьому, ГГТП зросла у два рази ( $p < 0,05$ ), що підтверджувало про внутрішньопечинковий холестаз, а збільшення рівнів сироваткових ферментів крові на 30% - про мінімальні явища цитолізу у наслідок гемодинамічного перевантаження. На верхньому краю межі норми знаходилися показники електролітів крові (натрій та калій) у пацієнтів з СН 2Б.

3. У хворих на ІХС у сполученні з АГ, ускладнених СН 2Б, рівні мочевины та креатинину крові перевищували нормальні значення, що пояснювалося зниженням кровообігу нирок внаслідок гемодинамічного перевантаження та явищами ендогенної інтоксикації на рівні  $1,66 \pm 0,21$  ( $p < 0,01$ ). У хворих на ХСН 2А виразних біохімічних порушень не встановлено.

4. Визначено помірне підвищення маркерів неспецифічного запалення: фібриногену А до  $4,33 \pm 0,37$  і  $4,79 \pm 0,41$  ( $p < 0,05$ ), більш суттєве – СРБ до рівнів  $8,54 \pm 4,51$  і  $15,24 \pm 3,64$  ( $p < 0,001$ ) та серомукоїдів – у середньому до  $2,83 \pm 0,76$  і  $3,09 \pm 0,71$  ( $p < 0,001$ ) відповідно СН 2А та СН 2Б при помірному прискоренні ШОЕ ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ).

5. Вивчення результатів урограм продемонструвало у хворих з СН 2Б знижений рівень відносної щільності сечі, достовірне зменшення діурезу до  $0,74 \pm 0,06$ , як по відношенню до норми, так і до СН 2А ( $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) та ШКФ у середньому до  $78,8 \pm 6,9$  мл/хв. ( $p < 0,001$ ), що, поряд із незначною еритроцитурією, дозволяло перепускати пояснення як підвищену фільтрацію базальною мембраною клубочкової частини нефрону внаслідок гемодинамічного перевантаження при СН 2Б.

6. За оцінкою якості життя за допомогою опитувальника SF-36 визначено, що середній показник загальної суми балів за 15 пунктами становив: при СН 2А – 38,65; при СН 2Б –31,13 балів. У сумарному значенні кількість негативних відповідей набувалося в 98,3% та 100% осіб відповідно досліджених груп хворих.

При наявності коморбідної патології у якості ІХС та АГ всі хворі, що знаходилися під

наглядом, відносилися до 4 групи кардіоваскулярного ризику.

### **Литература:**

1. Доказова внутрішня медицина: Підручник для студентів вищих мед. навч. закладів III-IV рівнів акред./ В.І. Денисюк, О.В. Денисюк — Вінниця: ДП “Державна картографічна фабрика”, 2011. - 928 с.: іл.; вст. кольор. [8 с.].
2. Діагностика і лікування хронічної серцевої недостатності: рекомендації Європейського товариства кардіологів, 2016 р. // Спеціальний випуск. Додаток №2 до журналу “Серцева недостатність” №2, вересень 2016.
3. Маслова А.П., Либис Р.А. Диастолическая дисфункция левого желудочка при сочетании хронической сердечной недостаточности и постоянной формы фибрилляции предсердий // Сердечная недостаточность. 2012. Т. 13, № 4. С. 205–208.
4. Мацегора Н.А. Клінічна біохімія травної системи Підручник «Клінічна біохімія». – НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України. –2013. – / 16 розділ. – С. 610-747.
5. Особливості гемодинаміки у хворих на хронічну серцеву недостатність залежно від функціонального класу та фракції викиду / Б.А. Аляві, М.М. Мухамедова, Ш.А. Ісхаков, М.А. Бабаєв // Буковинський медичний вісник. – 2012. – Т. 16, № 4 (64). – С. 3-6.
6. Передерій В.Г., Ткач С.М. Основи внутрішньої медицини. Том 3: Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів. – Вінниця: Нова Книга, 2010 – 1006 с.: с іл..
7. Проблеми здоров'я і медичної допомоги та модель покращання в сучасних умовах. Рекомендований для кардіологів, ревматологів, терапевтів та ін.: посібник / Мороз Д.М., Манойленко Т.С., Дорогой А.П. [та ін.]; Під ред. Коваленка В.М., Корнацького В.М. - Київ: ДУ “Національний науковий центр “Інститут кардіології ім. Акад. М.Д. Стражеска”, 2016.- 261 с.
8. Рекомендации Европейского общества кардиологов (European Society of Cardiology, ESC) и Европейского респираторного общества (European Respiratory Society, ERS) по диагностике и лечению легочной гипертензии 2015 г. - Артериальная гипертензия: научно-практический журнал. - Донецк : Издательский дом Заславский, 2008 — 2016. № 3. - С. 100-135.
9. Серцево-судинні захворювання. Класифікація, стандарти діагностики та лікування / За ред. В.М. Коваленка, М.І. Лутая, Ю.М. Сіренка, О.С. Сичова. - К.: МОРІОН, 2016. - 192 с.
10. Стабільна ішемічна хвороба серця (Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016) // Артеріальна гіпертензія №2(46) 2016. с. 113-126.
11. Хроническая сердечная недостаточность: особенности клинических проявлений в пожилом возрасте. Ларина В.Н., Барт Б.Я. // Новости медицины и фармации. Кардиология и ревматология №546, 2015, с 25-28.

### **References:**

1. Dokazova vnutrishnja medicina: Pidruchnik dlja studentiv vishhij med. navch. zakladiv III-IV rivniv akred./ V.I. Denisjuk, O.V. Denisjuk — Vinnicja: DP “Derzhavna kartografichna fabrika”, 2011. - 928 s.: il.; vst. kol'or. [8 s.].
2. Diagnostika i likuvannja hronichnoї sercevoї nedostatnosti: rekomendacії Єvropejs'kogo tovaristva kardiologiv, 2016 r. // Special'nij vipusk. Dodatok №2 do zhurnalu “Serceva nedostatnist” №2, veresen' 2016.
3. Maslova A.P., Libis R.A. Diastolicheskaja disfunkcija levogo zheludochka pri sochetanii hronicheskoi serdechnoj nedostatochnosti i postojannoї formy fibrilljacii predserdij // Serdechnaja nedostatochnost'. 2012. T. 13, № 4. S. 205–208.
4. Macegora N.A. Klinichna biohimija travnoї sistemi Pidruchnik «Klinichna biohimija». – NMAPO im. P.L. Shupika MOZ Ukraїni. –2013. – / 16 rozdil. – S. 610-747.
5. Osoblivosti gemodinamiki u hvorih na hronichnu sercevu nedostatnist' zalezno vid funkcional'nogo klasu ta frakcii vikidu / B.A. Aljavi, M.M. Muhamedova, Sh.A. Ishakov, M.A. Babaev // Bukovins'kij medichnij visnik. – 2012. – T. 16, № 4 (64). – S. 3-6.
6. Perederij V.G., Tkach S.M. Osnovi vnutrishn'oї medicini. Tom 3: Pidruchnik dlja studentiv vishhij medichnih navchal'nih zakladiv. – Vinnicja: Nova Kniga, 2010 – 1006 s.: s il..
7. Problemi zdorov'ja i medichnoї dopomogi ta model' pokrashhannja v suchasnih



umovah. Rekomendovanij dlja kardiologiv, revmatologiv, terapevtiv ta in.: posibnik / Moroz D.M., Manojlenko T.S., Dorogoj A.P. [ta in.]; Pid red. Kovalenka V.M., Kornac'kogo V.M. - Kiiv: DU "Nacional'nij naukovij centr "Institut kardiologii im. Akad. M.D. Strazheska", 2016.- 261 s.

8. Rekomendacii Evropejskogo obshhestva kardiologov (European Society of Cardiology, ESC) i Evropejskogo respiratornogo obshhestva (European Respiratory Society, ERS) po diagnostike i lecheniju legochnoj gipertenzii 2015 g. - Arterial'naja gipertenzija: nauchno-prakticheskij zhurnal. - Doneck : Izdatel'skij dom Zaslavskij, 2008 — 2016. № 3. - S. 100-135.

9. Sercevo-sudinni zahvorjuvannja. Klasifikacija, standarti diagnostiki ta likuvannja / Za red. V.M. Kovalenka, M.I. Lutaja, Ju.M. Sirenka, O.S. Sichova. - K.: MORION, 2016. - 192 s.

10. Stabil'na ishemichna hvoroba sercja (Adaptovana klinichna nastanova, zasnovana na dokazah, 2016) // Arterial'na gipertenzija №2(46) 2016. s. 113-126.

11. Hronicheskaja serdechnaja nedostatochnost': osobennosti klinicheskijh projavlenij v pozhilom vozraste. Larina V.N., Bart B.Ja. // Novosti mediciny i farmacii. Kardiologija i revmatologija №546, 2015, s 25-28.

Работа поступила в редакцию 10.05.2017 года.

Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования.

УДК 616.12-008.318-085.844-037-08

*А. И. Гоженко, Ю. И. Карпенко, Е. М. Левченко, А. В. Горячий, В. И. Кушниренко*

## **ВЛИЯНИЕ ЗОН ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ФРАГМЕНТИРОВАННОЙ АКТИВНОСТИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ НА ПОДДЕРЖАНИЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ**

Одесский национальный медицинский университет

**Summary.** Gozhenko A. I., Karpenko U. I., Levchenko Ye. M., Goryachy A. V., Kushnirenko V. I. **ELECTROPHYSIOLOGICAL PROPERTIES OF FRAGMENTED COMPLEX AREA ACTIVITY LEFT ATRIUM IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION.** - Odessa National medical university, Ukraine; e-mail: [avgorryachiy@gmail.com](mailto:avgorryachiy@gmail.com). Many authors suggest that the zone of complex fragmented activity (CFA) contribute to the maintenance of AF. However, the electrophysiological characteristics of myocardial LP responsible for the appearance of the CFA is still not fully understood.

**Key words:** Atrial fibrillation, complex fragmented activity.

**Реферат.** Гоженко А. И., Карпенко Ю. И., Левченко Е. М., Горячий А. В., Кушниренко В. И. **ВЛИЯНИЕ ЗОН ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ФРАГМЕНТИРОВАННОЙ АКТИВНОСТИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ НА ПОДДЕРЖАНИЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ.** Научные данные свидетельствуют о том, что зоны комплексной фрагментированной активности (КФА) способствуют поддержанию фибрилляции предсердий. Однако, электрофизиологические характеристики миокарда левого предсердия (ЛП) ответственного за возникновение КФА до сих пор до конца не изучены. Нами изучены электрофизиологические характеристики зон КФА у больных с длительно персистирующей ФП на фоне ФП и на синусовом ритме.

**Ключевые слова:** фибрилляция предсердий, комплексная фрагментированная активность.