



ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА І КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

№ 1 (82), 2019

Експериментальна і клінічна медицина

Науково-практичний журнал
Періодичність видання – 4 рази на рік
Заснований у вересні 1998 р.

Засновник, редакція та видавець –
Харківський національний
медичний університет

Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу ЗМІ
КВ № 16434-4905ПР від 21.01.10
Журнал віднесено до наукових фахових
видавць України в галузі медичних наук
(додаток 10 до наказу Міністерства освіти
і науки України від 12.05.15 № 528)

Редактори *Л.А. Ламааши, Н.О. Соколова*
Комп'ютерне верстання *Н.О. Соколова*

Адреса редакції та видавця:
61022, Харків, просп. Науки, 4
Тел. (+38057) 707-73-00
e-mail: *ekm.msz.kharkiv@ukr.net*

Свідоцтво про внесення до Державного
реєстру суб'єктів видавничої справи
ДК № 3242 від 18.07.08 р.

Номер рекомендовано до друку
Вченою радою ХНМУ
(протокол № 2 від 21.02.2019)

Підписано до друку 22.02.19
Ум. друк. арк.
Обл.-вид. арк.
Формат 60x84 1/8. Папір офс. Друк. офс.
Тираж 500 пр. Зам. № 19-33775

Надруковано у редакційно-видавничому
відділі ХНМУ

Головний редактор *В.М. ЛІСОВИЙ*

Перший заступник головного редактора
В.В. М'ясоєдов

Заступники головного редактора:
В.А. Капустник, О.М. Ковальова, В.О. Сипливий

Відповідальний секретар *О.Ю. Степаненко*

Редакційна колегія

*В.І. Жуков, Г.М. Кожина,
В.М. Козько, В.О. Коробчанський,
І.А. Криворучко, В.А. Огнєв,
Ю.С. Паращук, Є.М. Рябоконь,
Г.С. Сенаторова, І.А. Тарабан,
Т.В. Фролова*

Редакційна рада

*Н.М. Андон'єва (Харків), О.Я. Бабак (Харків),
П.А. Бездітко (Харків), О.М. Біловол (Харків),
В.В. Бойко (Харків), Джєнс П. Бонд (Копенгаген, Данія),
Ірина Бьоккельман (Німеччина)
В.О. Вишневський (Москва, РФ), П.В. Волошин (Харків),
О.Я. Гречаніна (Харків), І.Я. Григорова (Харків),
Ю.В. Думанський (Донецьк–Красний Лиман)
Д.І. Заболотний (Київ), Н.І. Жернакова (Белгород, РФ),
М.О. Колесник (Київ), М.О. Корж (Харків),
І.Ф. Костюк (Харків), В.В. Лазоришинець (Київ),
В.І. Лупальцов (Харків), В.Д. Марковський (Харків),
В.В. Мінухін (Харків), М.І. Пилипенко (Харків),
Г.П. Рузін (Харків), А.М. Сердюк (Київ),
Данієла Стрітт (Кройцлінген, Швейцарія)
А.О. Терещенко (Харків), Ю.І. Феценко (Київ)*

Видання індексується в Google Scholar

*Електронні копії статей, що публікуються, надсилаються до Національної бібліотеки
ім. В. Вернадського для відкритого доступу в режимі online.*

*Реферати статей публікуються в «Українському реферативному журналі «Джерело»,
серія 4 «Медицина. Медичні науки»*

ЗМІСТ / CONTENT

ТЕОРЕТИЧНА І ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА
МЕДИЦИНА

Алексеева В.В., Коптеева Т.М., Абовян К.К.
Выявление особенностей твердых
тканей околоносовых пазух с помощью
спиральной компьютерной томографии

4

**Гаврилов А.Ю., Сенников И.А.,
Лесной В.В., Лесная А.С., Полякова В.В.**
Современный подход в иммунотерапии
рака

9

Emelyanova N.Yu. The periodontal diseases
incidence in cases of the VDR gene poly-
morphism in patients with bronchocardial
pathology

17

**Пасечник А.В., Тамм Т.И., Данилова О.В.,
Попов М.С.** Результаты лечения ран
с помощью богатой тромбоцитами
плазмы у больных с синдромом диа-
бетической стопы

22

**Таницура Л.М., Пилипец О.Ю., Таницура Є.О.,
Третяков Д.В.** Дослідження поліморфізмів
гена CYP2C19 у дітей з фармако-
резистентними епілепсіями

28

ТЕРАПІЯ

**Погорелов В.М., Телегіна Н.Д., Жерно-
венков А.О., Соханевич К.М.**
Ендотеліально-імунологічні взаємо-
зв'язки при стенокардії та її корекція
у хворих на хронічне легеневе серце

37

ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ

**Кучерявченко В.В., Волкова Ю.В.,
Шарлай К.Ю.** Функціональний стан
ферментативної активності й кардіо-
специфічних маркерів при травматичній
хворобі у пацієнтів з підвищеним
індексом маси тіла

43

ПСИХІАТРІЯ, НАРКОЛОГІЯ
ТА МЕДИЧНА ПСИХОЛОГІЯ

Гапонов К.Д. Особливості поведінкового
копінгового репертуару у хворих
на алкогольну залежність з різним
рівнем психосоціального стресу

49

THEORETICAL AND EXPERIMENTAL
MEDICINE

Alekseeva V.V., Kopteeva T.M., Abovyan K.K.
Identification of the paranasal sinuses
hard tissue's features using computed
tomography

**Gavrilov A.Yu., Sennikov I.A., Lesnoy V.V.,
Lesnay A.S., Poliakova V.V.**
Modern approach in cancer immuno-
therapy

Ємельянова Н.Ю. Захворювання пародон-
та при поліморфізмі гена VDR
у хворих з бронхокардіальною
патологією

**Pasichnyk O.V., Tamm T.I., Danilova O.V.,
Popov M.S.** Results of treatment of ras by
using multi plasma thrombocytic in patients
with syrain diabetic stop

**Tantsura L.M., Pylypets O.Yu.,
Tantsura Ye.O., Tretiakov D.V.** Study
of CYP2C19 gene polymorphisms
in children with pharmacoresistant epilepsy

THERAPY

**Pogorelov V.M., Telegina H.D., Zhernoven-
kov A.O., Sokhanevich K.M.** Endothelial-
immunologic relationship in stenocardia
and its correction at patients with chronic
pulmonary heart

INTENSIVE THERAPY

**Kucheryavchenko V.V., Volkova Yu.V.,
Sharlai K.Yu.** Functional condition
of enzymative activity and cardiospecific
markers in traumatic disease in patients
with improved body mass index

PSYCHIATRY, NARCOLOGY
AND MEDICAL PSYCHOLOGY

Garonov K.D. Peculiarities of behavioral
coping repertoire in patients with alcohol
dependence with different levels of psycho-
social stress

Янішен І.В., Мовчан О.В. Оцінка психо-емоційного напруження як фактору, що впливає на використання повних знімних пластинкових протезів

64

Yanishen I.V., Movchan O.V. Assessment of psycho-emotional stress as a factor affecting the use of complete removable plastic dentures

РЕАБІЛІТАЦІЯ

Чернишова І.М., Луценко О.В., Данильчук А.В., Костінська О.М. Ерготерапія в комплексній реабілітації осіб з інвалідністю

70

REHABILITATION

Chernyshova I.M., Lutsenko O.V., Danilchuk A.V., Kostinskaya O.M. Ergotherapy in complex rehabilitation of persons with disabilities

ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ

Букій С.М., Ольховська О.М. Клініко-параклінічні особливості перебігу шигельозу у дітей, інфікованих цитомегаловірусом

75

INFECTIONS DISEASES

Bukij S.N., Olkhovskaya O.N. Clinical and paraclinical features of the course of shigellosis in children infected with cytomegalovirus

УРОЛОГІЯ

Валковская Т.Л. Взаимосвязь сосудистой кальцификации и концентрации остеоопонтина в плазме крови у пациентов на заместительной почечной терапии методом перитонеального диализа

81

UROLOGY

Valkovskaya T.L. Association of vascular calcification and osteopontin concentration in blood plasma in patients on renal replacement therapy by peritoneal dialysis

ОНКОЛОГІЯ

Красносельский Н.В., Симонова Л.И., Завадская Т.С., Пушкар Е.С., Гертман В.З. Местные и системные лечебные эффекты внутрисосудистой лазерной терапии у онкологических больных

87

ONCOLOGY

Krasnoselsky N.V., Simonova L.I., Zavadskaya T.S., Pushkar E.S., Gertman V.Z. Natural and systemic treatment effects of intra-vascular laser therapy in cancer patients

ГІНЕКОЛОГІЯ

Качайло І.А., Гузь І.А., Ольховська О.А., Мороз У.Ю., Мороз К.Л. Використання інозиту в комплексному лікуванні пацієнток з синдромом полікістозних яєчників

94

GYNECOLOGY

Kachaylo I.A., Guz I.A., Olkhovskaya O.A., Moroz U.Yu., Moroz K.L. Employment of inositol in the complex treatment of patients with polycystic ovary syndrome

ГІГІЄНА

Lytvynenko M.I., Zaliubovska O.I., Shcherban M.G., Tiupka T.I., Zlenko V.V., Avidzba Yu.N. Scientific rationale of measures on prevention of pollution of surface water bodies in kharkiv region

99

HYGIENE

Литвиненко М.І., Залюбовська О.І., Щербань М.Г., Тюпка Т.І., Зленко В.В., Авідзба Ю.Н. Наукове обґрунтування заходів з попередження забруднення 99 поверхневих водойм харківської області

ІОБЛЕЙ

На варті джерел водопостачання і здоров'я населення

106

ANNIVERSARY

On the water sources and public health

ТЕРАПІЯ

doi: 10.35339/ekm.2019.01.06

УДК 616. 12-009-058.84-073

В.М. Погорєлов¹, Н.Д. Телегіна¹, А.О. Жерновенков², К.М. Соханевич¹¹*Харківський національний медичний університет*²*Харківська клінічна лікарня на залізничному транспорті № 2***ЕНДОТЕЛІАЛЬНО-ІМУНОЛОГІЧНІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ПРИ СТЕНОКАРДІЇ ТА ЇЇ КОРЕКЦІЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ЛЕГЕНЕВЕ СЕРЦЕ**

Обстежено 45 хворих на хронічне легеневе серце зі стабільною стенокардією напруги III ФК. Всі хворі отримували комплексну терапію з включенням пентоксифіліну у дозі 600 мг на добу, а 25 пацієнтів основної групи до цієї терапії додатково отримували амлодипін бесилат у кількості 10 мг на добу. Вивчали показники гемодинаміки, динаміку зміни оксиду азоту, ендотеліну-1, цитокінів, агрегації тромбоцитів. Після лікування відзначалось зниження рівня ендотеліну-1, інтерлейкіну-1 β , інтерлейкіну-6, фактору некрозу пухлини – α , агрегаційної здатності тромбоцитів, підвищення інтерлейкіну-4 та оксиду азоту. Отримана позитивна лабораторно-клінічна динаміка була більш виражена в основній групі, ніж в групі порівняння.

Ключові слова: *хронічне легеневе серце, стабільна стенокардія напруги, ендотелій-судинна дисфункція, пентоксифілін+амлодипін бесилат.*

Вступ

Зниження ефективної циркуляції крові у малому колі кровообігу (МКК) хворих на хронічні обструктивні захворювання легень на тлі чергового загострення запалення призводять до підвищення середнього тиску в легеневій артерії (СТЛА), тоді як підвищення СТЛА є одним із факторів ризику формування хронічного легеневого серця (ХЛС) зі структурно-метаболічними змінами в ендотелію коронарних судин [1–6]. Зміни гемодинаміки в МКК призводять до порушення гемостазу вже на ранніх стадіях легеневої гіпертензії. В свою чергу запалення сприяє порушенню рівноваги між протромбогенними (тромбоксан) і антитромбогенними (простациклін) факторами, що викликає підвищення ризику розвитку мікроангіотромбозу в МКК. Відомо також, що підвищення рівня ендотеліну-1 та інших медіаторів спонукають до порушення функції ендотелію коронарних судин з розвитком ішемічної хвороби серця (ІХС) та серцевої недостатності [3–4, 7–8]. Наявність цієї проблеми зумовлює необхідність вивчення впливу комбінації пентоксифіліну та амлодипіну бесилату у складі основних лікарських

засобів лікування стабільної стенокардії напруги на тлі ХЛС.

На цей час відомо, що у відкритому клінічному дослідженні лікування стабільної стенокардії пентоксифіліном супроводжувалось підвищенням толерантності до фізичного навантаження, зменшенням частоти та інтенсивності проявів ангінального синдрому, що надало можливість зменшувати прийом нітратів. Тому у терапії хворих на ХЛС з ангінальним синдромом, поряд з основними лікарськими засобами застосування комбінації периферичних вазодилаторів пентоксифіліну й антагоніста кальцію третього покоління – амлодипіну бесилату (вазотал), на наш погляд, є обґрунтованим та дуже важливим. В останні роки було доведено, що пентоксифілін в дозі 400 мг 3 рази на добу поліпшує мікроциркуляцію, реологічні властивості крові, пригнічує фосфодіестеразу, підвищує вміст циклічного 3,5-АМФ у клітинах судин гладеньких м'язів і тромбоцитах, АТФ в еритроцитах, що призводить до вазодилатації, зниження загального периферичного судинного опору, збільшення систолічного та хвилинного об'єму серця без значної зміни частоти серцевих скорочень

(ЧСС). Пентоксифілін має протизапальну та антиоксидантну дію, що пов'язано зі зниженням активності нейтрофілів, тобто, активовані нейтрофіли генерують супероксид опосередковано НАДФН – оксидази. Крім цього, у хворих на ішемічну хворобу серця пентоксифілін спонукає до зниження плазмового рівня цитокінів (ЦК), таких, як фактор некрозу пухлини (ФНП- α) та інтерлейкінів-1 (ІЛ-1) і ІЛ-6, що підтверджується 6-ти місячним рандомізованим плацебо-контрольованим дослідженням [7, 9].

Антагоніст кальцію – амлодипін бесилат розширює коронарні судини як в незмінених, так і в ішемічно порушених зонах міокарда. Вазодилатація коронарних судин спонукає до підвищення вмісту кисню в клітинах міокарда хворих з ХОЗЛ та попереджує коронароспазм. Крім того, він розширює периферичні артерії та знижує післянавантаження на серце на протязі 24 годин. Зниження післянавантаження на серце супроводжується зниженням підвищених витрат енергії та зменшенням потреби у кисні. Тобто в умовах стенокардії напруги він дуже швидко, потужно знижує рівень ендотеліну-1 та підсилює синтез оксиду азоту (NO), покращує реологічні властивості крові у хворих ХОЗЛ зі стабільною стенокардією [3, 4, 10, 11]. В останні роки доведено, що амлодипін бесилат спричиняє вивільнення NO ендотелієм і модулює метаболізм колагену в позаклітинному матриксі, що гальмує утворення або прогресування атеросклеротичної бляшки. В дослідженні CAMELOT у пацієнтів з ІХС амлодипін гальмував або припиняв прогресування атеросклерозу. Перелічені механізми, клінічні ефекти пентоксифіліну й амлодипіну направлені на підвищення еластичності судин та фібринолітичної дії [1, 3, 7, 10]. Така спорідненість клініко-фармацевтичних ефектів у пентоксифіліну й амлодипіну бесилату, на наш погляд, є доцільна та дає нам можливість застосовувати ці лікарські засоби у комплексній терапії стабільної стенокардії на тлі ІХС.

Мета дослідження – оцінка ефективності застосування комбінації пентоксифіліну з амлодипіном бесилату у комплексній терапії хворих зі стабільною стенокардією на тлі ХЛС.

Матеріал і методи

У Харківській клінічній лікарні на залізничному транспорті №2 під нашим спостереженням перебували 45 хворих ХЛС з стабільною стенокардією напруги ІІІ ФК. Середній вік хворих складав (54 ± 6) років. Всі хворі отримували основні лікарські засоби і пентоксифілін в дозі 600 мг на добу. Хворі основної – 2-ї групи (25 чоловік) до цієї терапії отримували амлодипін бесилат 10 мг на добу.

Рівень ендотеліну-1, цГМФ і ЦК: ІЛ-1 β , ІЛ-6, ІЛ-4, ФНП- α визначали імуноферментним методом. Оксид азоту визначали за модифікованим методом, запропонованим О.М. Ковальовою зі співавторами (2007). Для оцінки агрегаційної властивості тромбоцитів проводили оптичну агрегатометрію та оцінювали ступінь (%), час (хв) і швидкість агрегації тромбоцитів (%/хв). Індуктором агрегації тромбоцитів був аденозиндифосфат (АДФ), колаген, тромбін. Стан внутрішньосерцевої гемодинаміки та СТЛА оцінювали за допомогою ЕхоКГ та доплерЕхоКГ.

Оцінку вірогідності даних проводили за допомогою критерію Стюдента, середні величини виражали у вигляді $M \pm m$. Статистично вірогідною вважали різницю за величини показника ($p < 0,05$).

Результати та їх обговорення

У всіх хворих і, особливо у хворих 2-ї (основної) групи, яким додаткового до пентоксифіліну включали амлодипін бесилат, зменшувались частота, інтенсивність і тривалість болю у серці, що, на наш погляд, пов'язано з підвищенням синтезу оксиду азоту, який безпосередньо впливав на медіатори ендотелію коронарних судин та призводив до їх вазодилатації. Поліпшення клінічних проявів захворювання супроводжувалось підвищенням рівня цГМФ, NO та зниженням рівня ендотеліну-1 у крові обох груп спостереження, але більш виражені клінічні зміни відмічались у 2-й групі зі стабільною стенокардією напруги на тлі ХЛС (рис. 1).

Поліпшення клінічних і функціональних проявів захворювання та зниження тиску в легеневій артерії супроводжувалось змінами профілю ЦК (рис. 2).

В сироватці крові хворих в групах спостереження до лікування було виявлено дисбаланс профілю ЦК, тоді як після проведеного лікування відмічалось вірогідне зниження ІЛ-1 β , ІЛ-6, ФНП- α і підвищення ІЛ-4, що свідчить на користь того, що проведена терапія спонукала до пригнічення імунно-запальної відповіді у хворих на стабільну стенокардію на тлі ХЛС. Позитивна лабораторно-клінічна динаміка в цих групах супроводжувалась зниженням підвищеної на початку функціональної активності тромбоцитів (рис. 3).

Позитивні лабораторні зміни, представлені на рис. 1–3, переконливо свідчать на користь того, що терапія основними лікарськими засобами на тлі пентоксифіліну й пентоксифіліну + амлодипіну бесилату позитивно впливала та відновлювала функцію ендотелію судин у хворих на стабільну стенокардію на тлі ХЛС. Підтвердженням цього є позитивні зміни показників СТЛА та

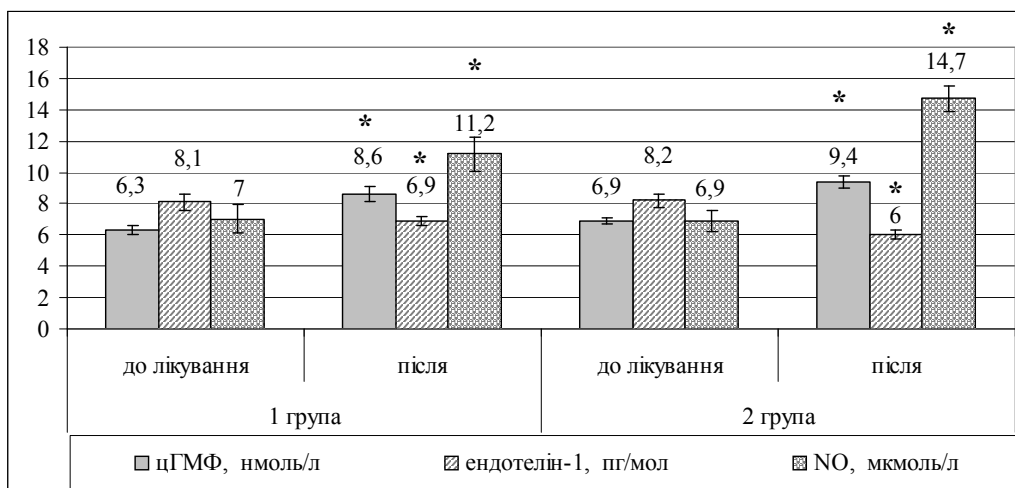


Рис. 1. Динаміка змін цГМФ, ендотеліну-1 і NO у сироватці крові хворих на стенокардію на тлі ХЛС під впливом пентоксифіліну й пентоксифіліну + амлодипіну бесилату
Примітка. * $p < 0,05$ – відмінності достовірні в порівнянні з даними до лікування (рис. 1–4).

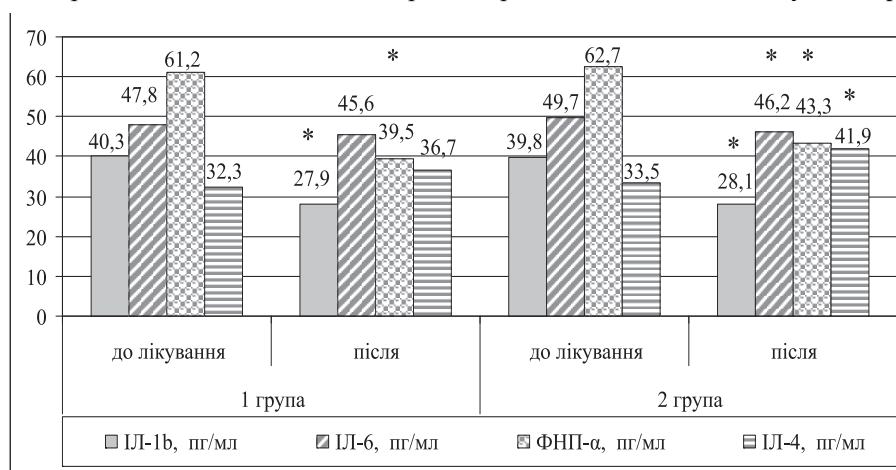


Рис. 2. Динаміка змін ЦК у сироватці крові хворих на стенокардію на тлі ХЛС під впливом пентоксифіліну й пентоксифіліну + амлодипіну бесилату

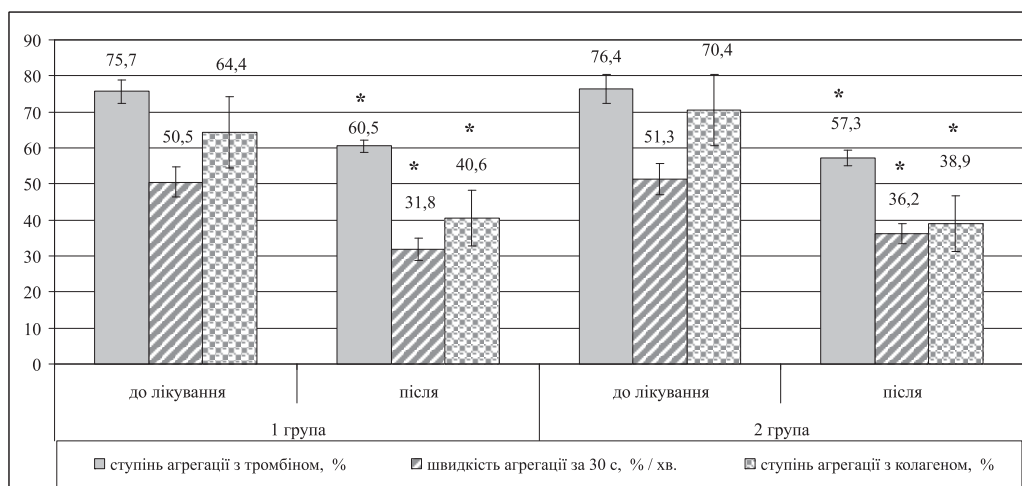


Рис. 3. Динаміка змін АДФ і колаген-індукованої агрегації тромбоцитів у сироватці крові хворих на стенокардію на тлі ХЛС під впливом пентоксифіліну й пентоксифіліну + амлодипіну бесилату

відсотка ФВ ЛШ, особливо у 2-й групі спостереження (рис. 4).

Таким чином, представлені на рис. 1–4 цифрові дані свідчать на користь того, що

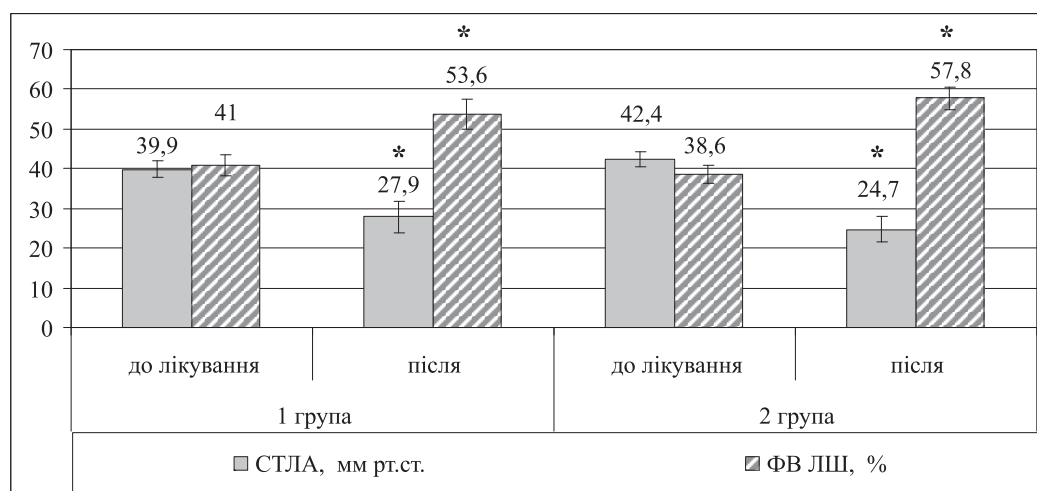


Рис. 4. Динаміка змін СТЛА та відсотка ФВ ЛШ у хворих на стенокардію на тлі ХЛС під впливом пентоксифіліну й пентоксифіліну + амлодипіну бесилату

проведена терапія основними лікарськими засобами на тлі комбінації пентоксифіліну + амлодипіну бесилату свої впливи реалізує через механізми дилатації судин та підсилення дезагрегаційних властивостей крові та зниження СТЛА у хворих на стабільну стенокардію на тлі ХЛС.

Висновки

1. В результаті лікування хворих на стабільну стенокардію на тлі ХЛС комбінацією пентоксифіліну 600 мг й амлодипіну бесилату 10 мг виявлено вірогідне підвищення концентрації оксиду азоту, зниження синтезу ендотеліну-1, агрегації тромбоцитів, що спонукало до відновлення структури та функції судин.

Література

1. *Алешина Р. М.* Хроническое легочное сердце при бронхолегочных заболеваниях: определение, механизмы патогенеза, возможности диагностики и лечения / Р. М. Алешина // Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. – 2011. – № 3. – С. 33–44.
2. *Кароли Н. А.* Формирование хронического легочного сердца у больных хронической обструктивной болезнью легких / Н. А. Кароли, А. П. Ребров, В. А. Сергеева // Клиническая фармакология кровообращения. – 2007. – № 4. – С. 26–34.
3. *Кривенко В. В.* Основні кардіоваскулярні чинники впливу на показники якості життя у хворих з поєднаним перебігом хронічного обструктивного захворювання легень та гіпертонічною хворобою / В. В. Кривенко // Вісник проблем біології і медицини. – 2013. – Т. 2, Вип. 1 (99). – С. 117–120.
4. Особенности клинико-функционального состояния миокарда у пациентов с ишемической болезнью сердца и хроническими заболеваниями легких / И. М. Фуштей, С. Л. Подсевакина, А. И. Паламарчук, О. В. Ткаченко // Кровообіг та гемостаз. – 2008. – № 3. – С. 85–88.
5. Comparison of cardiac and pulmonary-specific quality-of-life measures in pulmonary arterial hypertension / H. Chen, T. De Marco, E. A. Kobashigawa [et al.] // Eur. Respir. J. – 2011. – Vol. 38. – P. 608–616. DOI: 10.1183/09031936.00161410
6. *Testa U.* Vascular endothelial growth factors in cardiovascular medicine / U. Testa, G. Pannitteri, G.L. Condorelli // J. Cardiovasc Med. – 2008. – № 9. – P. 1190–1221. DOI: 10.2459/JCM.0b013e3283117d37
7. Влияние эритроцитов и лейкоцитов на чувствительность тромбоцитов к антиагрегантной терапии / Л. И. Бурячковская, И. А. Учитель, А. Б. Сумароков, Е. Г. Попов // Научно-практический журнал «Клинико-лабораторный Консилиум». – 2007. – № 16. – С. 64.
8. *Lang I. M.* The pathobiology of chronic thromboembolic pulmonary hypertension / I. M. Lang, P. Dorfmueller, A. Vonk Noordegraaf // Ann. Am. Thorac. Soc. – 2016. – Vol. 13, Suppl. 3. – P. 215–221. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201509-620AS

9. Доказанная эффективность пентоксифиллина в лечении пациентов с цереброваскулярной патологией: обзор статьи ведущих специалистов в области биохимии М. Ф. McCarty и кардиологии J. H. O'Keefe, J. J. DiNicolantonio, США // Практична ангіологія. – 2017. – № 1 (76). – С. 42–46.

10. Мостовой Ю. М. Хронічне обструктивне захворювання легень та артеріальна гіпертензія: особливості клінічного перебігу, тактика лікування / Ю. М. Мостовий, Л. В. Распутіна // Український пульмонологічний журнал. – 2010. – № 1. – С. 23.

11. Взаимосвязь между хроническими обструктивными заболеваниями легких и ишемической болезнью сердца, место в терапии антагонистов кальция / В. Н. Погорелов, Н. Д. Телегина, В. В. Брек [и др.] // Экспериментальная и клиническая медицина. – 2016. – № 3 (72). – С. 64–67.

References

1. Aleshina R.M. (2011). Khronicheskoe legochnoe serdtse pri bronkholegochnykh zabolevaniyakh: opredelenie, mekhanizmy patogeneza, vozmozhnosti diagnostiki i lecheniya [Chronic pulmonary heart in bronchopulmonary diseases: definition, pathogenesis mechanisms, diagnostic and treatment options]. *Klinicheskaya immunologiya. Allergologiya. Infektologiya – Clinical immunology. Allergology. Infectology*, № 3, pp. 33–44 [in Russian]. Available from: <https://kiai.com.ua/ru-issue-article-640/> Hronicheskoe-legochnoe-serdtse-pri-bronkholegochnykh-zabolevaniyakh-opredelenie-mekhanizmy-patogeneza-vozmozhnosti-diagnostiki-i-lecheniya.

2. Karoli N.A., Rebrov A.P., Sergeeva V.A. (2007). Formirovanie khronicheskogo legochnogo serdtsa u bol'nykh khronicheskoy obstruktivnoy boleznyu legkikh [Formation of chronic pulmonary heart disease in patients with chronic obstructive pulmonary disease]. *Klinicheskaya farmakologiya krovoobrashcheniya – Clinical pharmacology of blood circulation*, № 4, pp. 26–34 [in Russian]. Available from: https://cfc-journal.com/catalog/detail.php?SECTION_ID=913&ID=17104

3. Kryvenko V.V. (2013). Osnovni kardiovaskuliarni chynnyky vplyvu na pokaznyky yakosti zhyttia u khvorykh z poiednanyim perebihom khronichnoho obstruktyvnoho zakhvoriuvannia lehen ta hipertensioniu khvoroboiu [Major cardiovascular factors of influence on quality of life indicators in patients with a combined course of chronic obstructive pulmonary disease and hypertension]. *Visnyk problem biologii i medytyny – Bulletin of problems biologii i medicine*, vol. 2, issue 1(99), pp.117–120 [in Ukrainian].

4. Fushtey I.M., Podsevakhina S.L., Palamarchuk A.I., Tkachenko O.V. (2008). Osobennosti kliniko-funktsional'nogo sostoyaniya miokarda u patsientov s ishemicheskoy boleznyu serdtsa i khronicheskimi zabolevaniyami legkikh [Clinical-functional state of the myocardium in patients with ischemic heart disease and chronic obstructive pulmonary disease]. *Krovoobih ta hemostaz – Blood circulation and hemostasis*, № 3, pp. 85–88 [in Russian]. Available from: http://circhem.org.ua/journal/j-2008_3.pdf

5. Chen H., De Marco T., Kobashigawa E.A., Katz P.P., Chang V.W., Blanc P.D. (2011). Comparison of cardiac and pulmonary-specific quality-of-life measures in pulmonary arterial hypertension. *Eur. Respir. J.*, № 38, pp. 608–616. DOI: 10.1183/09031936.00161410

6. Testa U., Pannitteri G., Condorelli G.L. (2008). Vascular endothelial growth factors in cardiovascular medicine. *J. Cardiovasc Med*, № 9, pp.1190–1221. DOI: 10.2459/JCM.0b013e3283117d37.

7. Buryachkovskaya L.I., Uchitel' I.A., Sumarokov A.B., Popov E.G. (2007). Vliyanie eritrotsitov i leykotsitov na chuvstvitel'nost' trombocitov k antiagregantnoy terapii [The effect of erythrocytes and leukocytes on the sensitivity of platelets to antiplatelet therapy]. *Nauchno-prakticheskiy zhurnal «Kliniko-laboratornyy Konsilium» – Scientific and practical journal «Clinical Laboratory Consilium»*, № 16, p. 64 [in Russian].

8. Lang I.M., Dorfmüller P., Vonk Noordegraaf A. (2016). The pathobiology of chronic thromboembolic pulmonary hypertension. *Ann. Am. Thorac. Soc.*, vol. 13, Suppl 3, pp. 215–221. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201509-620AS.

9. Dokazannaya effektivnost' pentoksifillina v lechenii patsientov s tserebrovaskulyarnoy patologiyey : obzor stat'i vedushchikh spetsialistov v oblasti biokhimii M. F. McCarty i kardiologii J. H. O'Keefe, J. J. DiNicolantonio, USA [Proven efficacy of pentoxifylline in the treatment of patients with cerebrovascular disease: review of an article by leading biochemistry experts M. F. McCarty and Cardiology J. H. O'Keefe, J. J. DiNicolantonio, USA] (2017). *Praktichna angiologiya – Practical angiology*, № 1 (76), pp. 42–46 [in Russian]. Available from: [https://angiology.com.ua/ru-issue-article-671\(2017\)](https://angiology.com.ua/ru-issue-article-671(2017)).

10. Mostovoi Yu.M., Rasputina L.V. (2010). Khronichne obstruktyvne zakhvoriuvannia lehen ta arterialna hipertenzia: osoblyvosti klinichnoho perebihu, taktyka likuvannia [Chronic obstructive pulmonary disease and arterial hypertension: features of clinical course, treatment tactics]. *Ukrainskyi pulmonologichnyi zhurnal – Ukrainian pulmonologist magazine*, №1, p. 23 [in Ukrainian]. Available from: <http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/upj/10/pdf10-1/23.pdf>

11. Pogorelov V.N., Telegina N.D., Brek V.V., Balagova L.P., Maslova E.P., Vasilevskiy K.A. (2016). Vzaimosvyaz' mezhdru khronicheskimi obstruktyvnymi zabolevaniyami legkikh i ishemicheskoy boleznyu serdtsa, mesto v terapii antagonistov kal'tsiya [Relationship between chronic obstructive pulmonary disease and ischemic heart disease, the place in therapy of calcium antagonists]. *Ekspyrymentalna i klinichna medytyna – Experimental and Clinical Medicine*, №3 (72), pp. 64–67 [in Russian]. Available from: <http://journals.uran.ua/index.php/2414-4517/article/download/117998/112246>

В.Н. Погорелов, Н.Д. Телегіна, А.А. Жерновенков, К.М. Соханевич

ЭНДОТЕЛИЙ-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПРИ СТЕНОКАРДИИ И ЕЕ КОРРЕКЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ЛЕГОЧНЫМ СЕРДЦЕМ

Обследовано 45 больных с хроническим легочным сердцем со стабильной стенокардией напряжения III ФК. Все больные получали комплексную терапию с включением пентоксифиллина в суточной дозе 600 мг, а 25 больным (основной группы) к этой терапии дополнительно включали амлодипин бесилат в количестве 10 мг в сутки. Изучали показатели гемодинамики, динамику оксида азота, эндотелина-1, цитокинов, агрегации тромбоцитов. После лечения отмечалось снижение уровня эндотелина-1, интерлейкина-1 β , интерлейкина-6, фактора некроза опухоли- β , агрегационной способности тромбоцитов, повышение интерлейкина-4 и оксида азота. Положительная лабораторно-клиническая динамика была более выражена в основной группе, чем в группе сравнения.

Ключевые слова: хроническое легочное сердце, стабильная стенокардия напряжения, эндотелий-сосудистая дисфункция, пентоксифиллин + амлодипин бесилат.

V.M. Pogorelov, H.D. Telegina, A.O. Zhernovenkov, K.M. Sokhanevich

ENDOTHELIAL-IMMUNOLOGIC RELATIONSHIP IN STENOCARDIA AND ITS CORRECTION AT PATIENTS WITH CHRONIC PULMONARY HEART

There were examined 45 patients with chronic pulmonary heart and stable exertional angina pectoris of III functional class. All of them were treated by complex therapy included pentoxifyllin in a dose of 600 mg per day, 25 of them (main group) in addition received amlodipine besilat. The rates of hemodynamics, nitric oxide, endotheline-1, cytokines and platelet aggregation were investigated. After treatment defined decrease rate of endotheline-1, interleukin-1 β , interleukin-6, tumor necrosis factor- β , platelet aggregation capacity and increase of interleukin-4 and nitric oxide. The more positive laboratory-clinical dynamics were in the main group.

Keywords: chronic pulmonary heart, stable exertional angina pectoris, endothelium-vascular dysfunction, pentoxifyllin+amlodipine besilat.

Надійшла до редакції 06.02.2019

Контактна інформація

Погорелов Віктор Миколайович – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри внутрішніх та професійних хвороб Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61000, м. Харків, вул. Фейербаха, 13а.

Тел.: +380672847750.

E-mail: Shvets@hte.vl.net.ua.

ORCID: 0000-0002-5980-8130.

Телегіна Ніна Дмитрівна – кандидат медичних наук, професор, професор кафедри внутрішніх та професійних хвороб Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61000, м. Харків, вул. Фейербаха, 13а.

Тел.: +380577327479.

E-mail: Shvets@hte.vl.net.ua.

ORCID: 0000-0001-5215-195X.

Жерновенков Андрій Олексійович – завідуючий відділенням ревматології Харківської клінічної лікарні на залізничному транспорті № 2,

Адреса: Україна, 61000, м. Харків, вул. Фейербаха, 13а.

Тел.: +380577327479.

E-mail: Shvets@hte.vl.net.ua.

Соханевич Катерина Максимівна – студентка 5 курсу I-го медичного факультету Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, м. Харків, просп. Науки, 4.

Тел.: +380660733272.

E-mail: katya.sokhanevich@gmail.com.

ORCID: 0000-0001-6752-224X.