



OpenSciLab.org

Наукова платформа
Open Science Laboratory

**СУЧАСНІ ВИКЛИКИ
І АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
НАУКИ, ОСВІТИ ТА ВИРОБНИЦТВА:
МІЖГАЛУЗЕВІ ДИСПУТИ**

Azikuri Gela
Balogh Ádám
Chitaishvili Dali
Davitashvili Magda
Deák József
Dyakov Dmitry
Elisashvili Vladimer
Gigauri Iza
Gogebashvili Dimitri
Hong Ming
Jokharidze Tina
Khardzian Tamar
Manjavidze Irma
Margalitashvili Darejan
Metreveli Eka
Nikolayeva Tetyana
Pirdara Nozadze
Vadachkoria Zurab
Yang Linlin
Zheng Jianhong
Аверчев Олександр
Аверчева Наталія
Александровская Н.И.
Ализаде В.А.
Алфьорова З.І.
Бабіна В.О.
Бавда Д.В.
Байбардина Т.Н.
Баранов С.М.
Баскова Г.В.
Белова Н.В.
Бондар О.М.
Будко А.В.
Бурмак Ю.Г.
Бурцева О.А.
Вирвихвост М.О.
Галас Л.І.
Годяев С.Г.
Горбатенко К.В.
Гостева П.Р.
Грень Р.Т.
Груздев О.В.
Даценко М.С.
Дідик Олександр
Дмитрюк С.П.
Єфремова К.С.
Киндрук Н.Н.
Киселев С.Ю.
Коваль Г.М.
Козлов А.С.
Колосова О.П.
Кравченко К.О.
Лазарчук М.В.
Лаптева Г.Р.
Линдіна Є.Ю.
Макарова Н.А.
Макарова Н.П.
Мановський П.М.
Мисаковець Надія
Николади М.А.
Ніколаєва Т.В.
Ніколаєва Т.І.
Павельчук І.А.
Павлов О.Г.
Петров Є.Є.
Пизинцали Л.В.
Плескачев Ю.А.
Пономарев Ю.Ю.
Рабочая Т.В.
Россомаха Е.И.
Россомаха О.А.
Серый А.И.
Сисецкий А.П.
Скок О.С.
Треумова С.І.
Федотова Л.Н.
Чэнь Фэй
Шабля Олександр
Шевченко Б.Г.
Шиндерова В.А.
Янковська Л.Є.
Яремко Г.З.



**Матеріали
XIV Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції
(м. Київ, 26 березня 2021 р.)**

КИЇВ 2021

Наукова платформа



Open Science Laboratory

**СУЧАСНІ ВИКЛИКИ І АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
НАУКИ, ОСВІТИ ТА ВИРОБНИЦТВА:
МІЖГАЛУЗЕВІ ДИСПУТИ**

Матеріали

**XIV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
(м. Київ, 26 березня 2021 року)**

Самостійне електронне текстове
наукове періодичне видання комбінованого використання

** на обкладинці вказано перших авторів кожної доповіді*

КИЇВ 2021

Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути [зб. наук. пр.]: матеріали XIV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Київ, 26 березня 2021 р.). Київ, 2021. 305 с.

Збірник містить матеріали (тези доповідей) XIV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути», у яких висвітлено актуальні питання сучасної науки, освіти та виробництва.

Видання призначене для науковців, викладачів, аспірантів, студентів та практикуючих спеціалістів різних напрямів.

XIV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція
«Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва»
(м. Київ, 26 березня 2021 р.)

Адреса оргкомітету та редакційної колегії:

м. Київ, Україна

E-mail: conference@openscilab.org

www.openscilab.org

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку.

Для зручності, беручи до уваги, що видання є електронним, нумерація та загальна кількість сторінок наведені з врахуванням обкладинки.

Збірник на постійній сторінці конференції: <https://openscilab.org/?p=3711>

*Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції.
Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.*



Плескачев Ю.А., Пономарев Ю.Ю.

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МОДЕЛИ НА ОСНОВЕ ПЕРВИЧНЫХ ДАННЫХ
КАК ИНСТРУМЕНТ АНАЛИЗА ТРАЕКТОРИИ ДОСТИЖЕНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ И ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ 121

МЕДИЧНІ НАУКИ

Бурмак Ю.Г., Петров Є.Є., Треумова С.І.

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ДЕЯКИХ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІЇ ЕНДОТЕЛІЯ
ТА МІОКАРДУ ПРАВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ
ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ В УМОВАХ
КОМОРБІДНОСТІ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ 128

Сисецкий А.П.

ЛАНДШАФТНАЯ ОБРАЗНАЯ КИНЕЗИОТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ С
СТЕ-НОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ И ФК, И ПОКОЯ,
ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И СТ. И СОМАТОФОРМНЫМИ
РАССТРОЙСТВАМИ 135

МІЖНАРОДНІ ВІДНОСИНИ

Бабіна В.О., Шевченко Б.Г.

АКТУАЛЬНІСТЬ МІЖНАРОДНОЇ БЕЗПЕКИ 138

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

Chitaishvili Dali, Vadachkoria Zurab, Manjavidze Irma, Pirdara Nozadze

HYBRID TEACHING OF CLINICAL SKILLS DURING THE PANDEMIC
COVID 19 141

Гостєва П.Р.

ВАЖЛИВІСТЬ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ГЕНДЕРНО ЧУТЛИВОЇ СИСТЕМИ
ОСВІТИ 152

Даценко М.С.

ФЕНОМЕН РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОСОБИСТОСТІ 155

Линдіна Є.Ю.

ДО ПИТАННЯ ЛОГОПЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ДІТЯМ З
ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ 159

МЕДИЧНІ НАУКИ

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ДЕЯКИХ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІЇ ЕНДОТЕЛІЯ ТА МІОКАРДУ ПРАВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ В УМОВАХ КОМОРБІДНОСТІ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ

Бурмак Юрій Григорович

д.мед.н., професор, професор кафедри внутрішньої медицини №3
Національного медичного університету імені О.О.Богомольця

Петров Євген Євгенович

к.мед.н., доцент, доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини з
доглядом за хворими, загальної практики (сімейної медицини)
Української медичної стоматологічної академії

Треумова Світлана Іванівна

д.мед.н., доцент, доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини з
доглядом за хворими, загальної практики (сімейної медицини)
Української медичної стоматологічної академії

Хронічну обструктивну хворобу легень (ХОЗЛ) та серцево-судинні захворювання і, перш за все, гіпертонічну хворобу (ГХ) в розвинутих країнах світу розглядають як провідні причини смертності, при цьому їх клінічна значущість невідносно зростає [10, 11, 12] і особливо - у випадках кардіореспіраторної асоціації [13]. З огляду на значущість змін функціонального стану серцево-судинної та бронхолегеневої систем, як прогностичних факторів перебігу захворювань [1] зазначимо, що структурно-

функціональний стан правого шлуночка є важливим предиктором летальності [4], а дисфункція і гіпертрофія міокарда свідчать про самостійне значення кардіоваскулярних факторів як в еволюції ХОЗЛ [8] так і таких, що погіршують прогноз [14].

Мета дослідження – з'ясувати особливості змін функції ендотелія та визначити їх вплив на структурно-функціональні показники правого шлуночка у хворих на ХОЗЛ в умовах коморбідності з ГХ.

Було досліджено 64 хворих на ХОЗЛ II стадії [9] (жінок — 22, чоловіків - 44) віком $54,8 \pm 2,5$ років, яких були розподілено на дві підгрупи (по 32 хворих в кожній): з ізольованим перебігом ХОЗЛ (група порівняння) та ХОЗЛ з коморбідною ГХ II стадії (основна група) [15]; група контролю була представлена 15 практично здоровими особами відповідного складу за ознаками статі та віку.

У сироватці крові визначали сумарний вміст стабільних метаболітів оксиду азота (NO_x) (спектрофотометричний метод; Total NO, RL-system, USA), рівень ендотеліна-1 (ET-1) (імуноферментний метод; BIG Endothelin-1 (HUMAN), Peninsula Laboratories inc. Division of Bachem.).

Оцінку функціонального стану ендотелію (з урахуванням діаметру правої плечової артерії ($\text{Д}_{\text{ПЛА}}$, мм; ультразвуковий сканер Aloka 5000 Pro Sound (Японія) здійснювали з урахуванням даних ендотелій-залежної та ендотелій-незалежної вазодилатації (відповідно, ЕЗВД та ЕНВД) за загальноприйнятою методикою.

Функціональний стан правих відділів серця аналізували за даними ехокардіографічного дослідження (Toshiba SSA 380A Powerwision (Японія), визначали: діаметр правого передсердя ($\text{Д}_{\text{ПП}}$, см), кінцево-діастолічний розмір правого шлуночка ($\text{КДР}_{\text{ПП}}$, см), товщину міокарда правого шлуночка в діастолі ($\text{ТМ}_{\text{ППШд}}$, см), час ізоволюмічної релаксації ($\text{IVRT}_{\text{ПП}}$, с), швидкість раннього ($\text{E}_{\text{ТТ}}$, м/с) та пізнього ($\text{A}_{\text{ТТ}}$, м/с) діастолічного наповнення та їх співвідношення ($\text{E/A}_{\text{ТТ}}$, ум. од.), систолічний тиск в легеневій артерії ($\text{СТ}_{\text{ЛА}}$, мм рт. ст.), а також

максимальну швидкість ($V_{\max\Pi\Pi\Pi}$, м/с) кровотоку у вихідному тракті правого шлуночка та фракцію скорочення (ФС, %).

Обробка отриманих даних проводилась з використанням ліцензійних програм Microsoft Office 2003, Microsoft Excel Stadia 6.1/prof.

Результати дослідження клініко-функціональних і клініко-лабораторних показників функції ендотелія (табл. 1) та структурно-функціональні показники правого шлуночка наведено, відповідно, в табл. 1 та 2. Для всіх показників достовірність розбіжностей визначена як: * - $p<0,05$, ** $p<0,01$, *** $p<0,001$ - з практично здоровими особами, а # - $p<0,05$, ## - $p<0,01$, ### - $p<0,001$ — між хворими основної групи та групи порівняння.

Як бачимо, у хворих на ХОЗЛ мало місце вірогідне зниження вмісту NO_x (в 1,36 раза), в 1,53 рази – показника ЕНВД, а також наявність тенденції до підвищення ЕТ-1 та зниження ЕЗВД. Вищезначене враховувалось нами як прояви дисфункції ендотелія [5], яка відіграє суттєву роль в патогенезі ХОЗЛ [6, 7].

Таблиця 1. Показники функціонального стану ендотелія

Показники	Практично здорові особи, n = 15	Хворі на ХОЗЛ, (група порівняння), n=32	Хворі на ХОЗЛ+ГХ, (основна група) n=32
ДППА, мм	3,4±0,2	4,7±0,3**	5,2±0,1***
ЕЗВД, %	12,1±0,6	13,7±0,6	10,2±0,4*** ##
ЕНВД, %	13,8±0,7	9,0±0,3***	7,0±0,2*** ##
NO_x , мкмоль/л	36,3±0,8	26,5±1,2***	16,21,3*** ##
ЕТ-1, пмоль/л	3,2±0,5	4,0±0,4	5,2±0,10*** ##

Таблиця 2. Показники структурно-функціонального стану правого шлуночка

Показники	Практично здорові особи, n = 15	Хворі на ХОЗЛ, (група порівняння), n=32	Хворі на ХОЗЛ+ГХ, (основна група) n=32
Дпп, см	3,29±0,80	3,60±0,20	4,00±0,03
КДРпш, см	1,93±0,6	3,00±0,3	3,6±0,3*
ТМПШд, см	0,48±0,01	0,51±0,01*	0,61±0,03**#
ФС, %	23,5±0,6	22,5±0,8	19,8±0,7***#
V _{max} пш, м/с	0,90±0,003	0,50±0,003***	0,60±0,003***###
Етт, м/с	0,69±0,04	0,60±0,004***	0,50±0,003***###
Атт, м/с	0,41±0,03	0,40±0,002***	0,70±0,002***###
Е/Атт, ум. од.	1,72±0,11	1,50±0,01**	0,70±0,001***###
IVRTпш, с	0,05±0,003	0,06±0,003	0,08±0,002***###
СТла, мм.рт.ст	19,9±0,6	29,2±1,1***	32,4±0,9***#

Необхідно зазначити, що хворі на ХОЗЛ у поєднанні з ГХ мали більш суттєве зниження рівня NO_x (в 2,24 рази порівняно з практично здоровими та у 1,63 рази порівняно з хворими на ХОЗЛ), суттєве підвищення вмісту ЕТ-1 (порівняно з практично здоровими - в 1,62 рази, з хворими на ХОЗЛ - в 1,3 рази), при цьому показники ЕЗВД і ЕНВД були найбільш низькими і позитивно корелювали з NO_x (відповідно, r = 0,36 і r = 0,44; p < 0,05), окрім того було виявлено негативний зв'язок між NO_x і Дппа (r = -0,49; p < 0,05).

Аналізом структурно-функціональних показників правого шлуночка у хворих на ХОЗЛ було виявлено ознаки діастолічної дисфункції - зниження Етт, Атт, Е/Атт за тенденції до збільшення IVRTпш, спостерігалось зниження максимальної швидкості кровотоку в виходному тракті (V_{max}пш - в 1,33 рази).

Зміни структурно-функціональних показників правого шлуночка у хворих на ХОЗЛ і коморбідну ГХ були більш суттєвими і відбивали поглиблення діастолічної та розвиток систолічної дисфункції. З'ясовано, що в розвитку діастолічної дисфункції правого шлуночка суттєву роль має не тільки збільшення часу IVRTпш, але й посилення постнавантаження, що відбивалось наявністю кореляційного зв'язку між СТла і Етт (r = -0,36; p < 0,01), Етт та ТМПШд (r = -0,40; p < 0,01), а також між Е/Атт та ТМПШд (r = -0,46;

$p < 0,05$). Поглиблення діастолічної дисфункції можливо було обумовлено не тільки розвитком вторинної кардіопатії в умовах хронічної гіпоксії, але й наявною ГХ, для котрої є характерним посилення ригідності міокарда [2, 3]. З'ясовано, що формування систолічної дисфункції правого шлуночка відбувалось під впливом зміненої функції ендотелію, що підтверджувалось наявністю кореляційних зв'язків між ФС і NO_x ($r=0,54$; $p < 0,05$) та ФС з ET-1 ($r=-0,46$; $p < 0,05$).

Таким чином, у хворих на ХОЗЛ знайдено суттєві порушення функції ендотелію. Найбільша вираженість таких порушень притаманна хворим на ХОЗЛ умовах коморбідності з ГХ і, окрім того, виявлено їх зв'язок із механізмами формування дисфункції міокарда правого шлуночка.

Список використаних джерел

1. Акрамова Э.Г. Клиническое значение исследования сердца у больных хронической обструктивной болезнью легких/ Э.Г.Акрамова// Российский кардиологический журнал.- 2012.- 1(93).- С. 41-47.
2. Бродская Т.А. Артериальная и миокардиальная ригидность у больных хронической обструктивной болезнью легких/ Т.А.Бродская, Б.И.Гельцер, В.А.Невзорова, Е.В.Моткина// Казанский медицинский журнал.- 2008.- Т.89, №5.- С. 642-647.
3. Васюк Ю.А. Особенности ремоделирования левого желудочка у больных артериальной гипертензией с тревожно-депрессивными расстройствами на фоне комбинированной терапии гипотензивными препаратами и антидепрессантами/ Ю.А.Васюк, Т.В.Довженко, Е.А.Нестерова, И.А.Садулаева, К.В.Тарасова// Рациональная фармакотерапия в кардиологии.- 2008.- №3.- С.76-82.
4. Прибылов С.А. Диастолическая дисфункция правого сердца и легочная гипертензия при перекрестном фенотипе — сочетании бронхиальной астмы и

хронической обструктивной болезни легких по данным регистра Курской области/ С.А.Прибылов, Л.В.Самосудова, Н.Н.Прибылова, Е.А.Шабанов// Вестник Смоленской государственной медицинской академии.- 2017.- Т.16, №3.- С. 51-57.

5. Ярмыш Н.В. Эндотелиальная дисфункция и ее регуляторные факторы/ Н.В.Ярмыш, Л.Н.Грозная// Вісник проблем біології і медицини.- 2014.- Вип.3, Том 2 (111).- С. 37-43.

6. Barr R.G. Impaired flow-mediated dilation in associated with low pulmonary function and emphysema in ex-smockers. The Emphysema and Cancer Action Project (EMCAP) Study/ R.G.Barr, S.Mesia-Vela, H.M.John et al.// Am. J. Respir. Crit. Care Med.- 2007.- 176.- P.1200-1207.

7. Barnes P.J. Chronic obstructive pulmonary disease molecular and cellular mechanisms/ P.J.Barnes// Eur. Respir. J.- 2003.- 22.- P. 672-678.

8 Fuso L. Predicting mortality of patients hospitalised for acutely exacebrated chronic obstructive pulmonary disease/ L.Fuso, R.A.Incalzi, R.Pistelli [et al.]// Am. J. Med.- 1995.- 98(3).- P. 272-277.

9. Global Strategy for the Diagnoses, Managment and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. GOLD Executive Summary// Am. J. Respir. Crit. Care Med.- 2013.- Vol. 187.- P. 347-365.

10. Hadley E.C. The future of aging therapies/ E.C.Hadley, E.G.Lakatta, M.Morrison-Bogorad [et al.]// Cell.- 2005.- 120(4)/- P. 557-667.

11. Kirkwood T.B. Understanding the old science of aging /T.B.Kirkwood// Cell.- 2005.- 120(4).- P. 437-447.

12. Krieger N. Overcoming the absense of socioeconomic data in medical records: validation and application of a census-based methodology/ N.Krieger// Am. J. Public Health.- 1992.-82(5).- P. 703-710.

13. Pavlov P. Cardiovascular comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease/ P. Pavlov, Y. Ivanov, P. Glogovska, T. Popova, E. Borisova, V. Nozharov// Eur. Respir. J.- 2012.- 40, Suppl. 56.- P. 174s.

14. Stewart K.J. Exercise effects on cardiac size and left ventricular diastolic function: relationship to change in fitness, blood pressure and insulin resistance/ K.J.Stewart, P. Ouyang, A.C.Bacher, S.Lima, E.P.Shapiro// Heart.- 2006.- Vol.92, #7.- P. 893-898.
15. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension// Eur. Heart J.- 2013.- 34.- P. 2159-2219.