

SCI-CONF.COM.UA

INTERNATIONAL SCIENTIFIC INNOVATIONS IN HUMAN LIFE



**PROCEEDINGS OF XII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 8-10, 2022**

**MANCHESTER
2022**

INTERNATIONAL SCIENTIFIC INNOVATIONS IN HUMAN LIFE

Proceedings of XII International Scientific and Practical Conference

Manchester, United Kingdom

8-10 June 2022

Manchester, United Kingdom

2022

UDC 001.1

The 12th International scientific and practical conference “International scientific innovations in human life” (June 8-10, 2022) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom. 2022. 991 p.

ISBN 978-92-9472-195-2

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // International scientific innovations in human life. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-international-scientific-innovations-in-human-life-8-10-iyunya-2022-goda-manchester-velikobritaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: manchester@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 Cognum Publishing House ®

©2022 Authors of the articles

	СЕКРЕЦІЮ ЦИТОКІНІВ ДЕНДРИТНИМИ КЛІТИНАМИ МИШЕЙ	
26.	Смілянська М. В., Волянський А. Ю. ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ВАКЦИНАЦІЇ В СУЧАСНІЙ ПАРАДИГМІ ПЕРСОНАЛІЗОВАНОЇ МЕДИЦИНИ	162
27.	Смірнова І. В. ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ МИРНОМУ НАСЕЛЕННЮ ПРИ ЗАПРОВАДЖЕННІ ВОЄННОГО СТАНУ	171
28.	Черняк В. А., Забулонов Ю. Л., Чухраєва О. М., Чухраєв М. В. КОМПЛЕМЕНТАРНІ МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ ТРИВОЖНОЇ ДЕПРЕСІЇ У ПАЦІЄНТІВ, ЩО ЗНАХОДИЛИСЯ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ	174
29.	Шупер В. О., Ліщук К. О. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОЇ ОБСТРУКТИВНОЇ ХВОРОБИ ЛЕГЕНЬ НА ФОНІ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ	183
30.	Шупер В. О., Юзвик І. С. СУЧАСНІ МЕТОДИ ДОСЯГНЕННЯ КОНТРОЛЮ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ПРИ АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ	188

CHEMICAL SCIENCES

31.	Terechenko M., Obushenko T., Tolstopalova N. SOLVENT SUBLIMATION OF METHYLENE BLUE FROM WASTEWATER	197
32.	Генчева В. І., Дунаєва З. С. ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗАБРУДНЕННЯ У СТІЧНИХ ВОДАХ ЗАПОРІЗЬКОЇ ТЕПЛОВОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ СТАНЦІЇ	199
33.	Писаренко С. В., Камінський О. М., Денисюк Р. О., Чигиринець О. Е., Онищук О. О., Барашивець І. С. ВИВЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ СТУПЕНЯ ФОТОКАТАЛІЗУ МЕТИЛЕНОВОГО СИНЬОГО ВІД МАСИ КАЛІЙ ТИТАНАТУ	203

TECHNICAL SCIENCES

34.	Dobrovolska L., Soldatov D. DEVELOPMENT OF A SOFTWARE PACKAGE FOR ASSESSING THE GENERATION OF ELECTRICITY BY SOLAR	206
35.	Kalchenko Ya., Istratova D. ANALYSIS OF THERMAL FIRE DETECTORS SYSTEM OPERATION	214
36.	Molodid Oleksandr, Molodid Olena, Plokhuta R., Musiiaka I. USE OF THE MAIN CRITERION METHOD IN DECISION-MAKING BUILDING RENOVATION DECISIONS	219
37.	Tsykhanovska I., Alexandrov A., Gontar T., Kovilyov D., Vovk V. IMPROVING THE TECHNOLOGY OF SOUR MILK CHEESE	222

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОЇ ОБСТРУКТИВНОЇ ХВОРОБИ ЛЕГЕНЬ НА ФОНІ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ

Шупер Віра Олександрівна

Доцент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології
та професійних хвороб, кандидат медичних наук
Буковинського державного медичного університету

Ліщук Катерина Олексіївна

Студентка 7 групи 5 курсу
Медичного факультету №1
Буковинського державного медичного університету
м. Чернівці, Україна

Анотація. У пацієнтів із хронічною обструктивною хворобою легень (ХОЗЛ) супутні серцево-судинні захворювання є дуже поширеними. Вони окремо та в поєднанні часто знижують рівень життя людей та призводять до непрацездатності чи інвалідності, що має загальноекономічні та соціальні наслідки для держави в цілому. Їхні передумови часто збігаються, як і симптоматика – не дивно, що ці захворювання йдуть рука об руку. Своєчасна діагностика ІХС у хворих з ХОЗЛ допомагає зберегти життя великому відсотку хворих, адже серцево-судинні захворювання є найчастішою причиною смерті серед них. Проте лікування зазвичай орієнтоване на корегування однієї з нозологій. Для покращення результатів та ефективнішого лікування натомість потрібно розробляти майбутні діагностичні та терапевтичні стратегії з інтегративною перспективою, а також уточненим фенотипуванням хвороб.

Ключові слова: ішемічна хвороба серця; хронічне обструктивне захворювання легень; клінічні прояви.

Мета роботи. Розглянути клініко-функціональні особливості ішемічної хвороби серця при коморбідній кардіореспіраторній патології і виокремити її найбільш інформативні діагностичні критерії у хворих на хронічне

обструктивне захворювання легень для подальшого покращення діагностичних та терапевтичних стратегій.

Матеріали та методи. Дослідження проведене на основі оглядів опублікованих робіт у Google Scholar, Web of Science з питань перебігу ХОЗЛ, обтяженого ІХС.

Результати та обговорення.

Ішемічна хвороба серця (ІХС) та хронічна обструктивна хвороба серця (ХОЗЛ) тісно пов'язані. ХОЗЛ – це прогресуюче гетерогенне захворювання, яке характеризується стійкими респіраторними симптомами та обмеженням прохідності дихальних шляхів через патологічні зміни, спричинених впливом шкідливих чинників (куріння, пари хімічних сполук), і часто поєднуються з супутніми патологіями. Серцево-судинні захворювання, зокрема ІХС, можуть як бути супутніми патологіями, не пов'язаними з ХОЗЛ, так і незворотніми її наслідками (легеневе серце) [1]. Хоча патофізіологічні зв'язки між цими станами ще недостатньо вивчені, можна чітко відслідкувати спільні етіопатогенетичні фактори, взаємообтяжуючу симптоматику та взаємозалежний вплив тяжкості кожного стану на прогноз лікування кожного хворого.

В останні роки виявлено складні серцево-респіраторні взаємодії. Вони не обмежуються структурними, судинними та генетичними факторами. Генетичні аспекти зв'язку ІХС та ХОЗЛ вивчені мало, проте уже є дослідження, що свідчать про його наявність. Перехресний метааналіз ХОЗЛ виявив 21 локус, спільно пов'язаний з RHR, 22 локуси з HBP і 3 локуси з CAD. Функціональний аналіз показав, що спільні гени були збагачені в шляхах, пов'язаних з курінням, а також у тканинах серцево-судинної, нервової та імунної системи. Дослідження генетичних варіантів, пов'язаних з курінням, виявило SNP, розташовані в області 15q25.1, асоційовані з кількістю сигарет на день, з впливом на RHR і CAD. Менделівський рандомізаційний аналіз показав значний позитивний причинний ефект ХОЗЛ на RHR (причинна оцінка=0,1374, $P = 0,008$) [2]. Тютюновий дим частіше викликає ці патології коморбідно.

Рівень ризику виникнення не залежить від статі. Виключенням є особи з алеллю A46G, серед яких ризик для чоловічої статі вищий [3].

Розуміння патоклінічних механізмів взаємозв'язку ХОЗЛ та ІХС є надзвичайно важливим для розробки ефективних схем лікування. Одним із патофізіологічних механізмів, задіяних у виникненні ІХС та ХОЗЛ, є оксидативний стрес та системне запалення [1, 4, 5]. У хворих на ХОЗЛ в ураженні ендотелію судин і розвитку атеросклерозу важливу роль відіграє хронічне персистуюче системне запалення (особливо низької градації), що, в свою чергу, сприяє збільшенню частоти виникнення серцево-судинних захворювань у цій категорії пацієнтів і ризику летальності. Морфологічні прояви судинних уражень у пацієнтів з ХОЗЛ корелюють зі ступенем тяжкості легеневої гіпертензії (ЛГ), і в тяжких випадках бувають аналогічними змінам, що зустрічаються у хворих з ідіопатичною легеневою артеріальною гіпертензією (ІЛАГ). Отримані шляхом проведення ехокардіографії дані виразно вказують на те, що структурні зміни серця у пацієнтів з розвитком ЛГ на тлі ХОЗЛ та ІХС, прогресують і, як результат, призводять до прогресування задишки, зменшення толерантності до фізичного навантаження, змішаних порушень функції зовнішнього дихання, та підйому прозапальних маркерів та маркерів фіброзу [4].

Коморбітність також впливає на клінічні прояви цих нозологій. Особливостями клініки ІХС на фоні ХОЗЛ є атипові прояви стенокардії (загрудинний біль при поєднаній патології меншої інтенсивності), велика частота безбольової форми стенокардії і порушень серцевого ритму, збільшення частоти і ступеня задишки, прояви якої відрізняються від симптоматики хворих інших груп, характерні ознаки ремоделювання лівих відділів серця, яке асоціюється з прогресуванням бронхообструкції [6, 7]. У пацієнтів з ХОЗЛ, поєднаним з ІХС, виявлене більш вагоме зниження всіх показників функції зовнішнього дихання (за показниками ОФВ₁ та ОФВ₁/ФЖЄЛ) та зниження толерантності до фізичних навантажень [1, 5, 7, 8].

Останнім часом для диференціації за фенотипом ХОЗЛ використовують класифікацію Іспанського товариства пульмонологів та торакальних хірургів, яка виокремлює 5 фенотипів: фенотип емфіземи, фенотип з частими загостреннями, фенотип без частих загострень, фенотип хронічного бронхіту, змішаний фенотип. Найчастіше при поєднаній патології зустрічаються пацієнти з фенотипом частих загострень (ступінь важкості GOLD III) або без частих загострень (GOLD II) [5, 7, 9].

Висновки. За статистикою, наявність ХОЗЛ у пацієнта збільшує ризик виникнення серцево-судинних захворювань у 2-3 рази. Розуміння зв'язків між цими двома патологіями дозволить покращити якість діагностики, лікування та прогноз у комбінованих випадках цих хвороб. Останнім часом досліджено і виявлено тісні взаємозв'язки між ІХС та ХОЗЛ, зокрема спільні етіологічні, ендогенні та екзогенні чинники (генетичні фактори, куріння, хронічне запалення тощо) та патоклінічні прояви, які принципово відмінні від проявів даних хвороб окремо. Беручи до уваги зібрані дані, можна скорегувати план діагностики (наприклад, використовувати ЕКГ-моніторування та ЕхоКГ серед хворих на ХОЗЛ для раннього виявлення серцево-судинних захворювань) та лікування (враховуючи обидва захворювання, а не лише ХОЗЛ чи ІХС).

Література

1. Крахмалова О.О., Токарєва А.Ю. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ХОЗЛ: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ МАЙБУТНЬОГО. *Укр. пульмонолог. журнал.* 2019; 4:61-66. DOI: 10.31215/2306-4927-2019-106-4-61-66
2. Zhu Z, Wang X, Li X, et al. Genetic overlap of chronic obstructive pulmonary disease and cardiovascular disease-related traits: a large-scale genome-wide cross-trait analysis. *Respir Res.* 2019;20(1):64. doi:10.1186/s12931-019-1036-8.
3. Дмитриев, К. Д., Мостовой, Ю. М., Слепченко, Н. С., & Синчук, Н. И. (2021). ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХОЗЛ У ПАЦІЄНТІВ З РІЗНИМИ АЛЕЛЯМИ А46G (RS1042713) ГЕНА ADRB2. *Укр. пульмонолог. журнал.* 2021;29(4):30–34. DOI: 10.31215/2306-4927-2021-29-4-30-34.

4. Гетман, О. А., Крахмалова, О. О. Характерні ознаки ремоделювання серця у хворих на ХОЗЛ із супутньою ІХС при розвитку легеневої гіпертензії. *BIOLOGICAL SCIENCES*, 2018;1(25):30.
5. Крахмалова, О. О., Гетман, О. А., Колеснікова, О. М., Харченко, Ю. Є., & Токарева, А. Ю. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХОЗЛ ТА ІХС У ХВОРИХ З ЧАСТИМИ ТА НЕЧАСТИМИ ЗАГОСТРЕННЯМИ ХОЗЛ. *Укр. пульмонол. журнал*. 2018;2:19–24. DOI: 10.31215/2306-4927-2018-100-2-19-24.
6. Лілевська, А. А., Серкова, В. К., Романова, Л. О., Савицька, О. О. Клініко-функціональні критерії ішемічної хвороби серця у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*, 2019;2(80):69. DOI 10.11603/1681-2786.2019.2.10483.
7. Крахмалова, О. О., Гетман, О. А., Колеснікова, О. М., Харченко, Ю. Є., & Токарева, А. Ю. КЛІНІКО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХОЗЛ ТА ІХС У ХВОРИХ З РІЗНИМИ ФЕНОТИПАМИ ХОЗЛ. *Укр. пульмонол. журнал*. 2018;3(Додаток): 65-66.
8. Ілашук, Т. О., & Чобану, Я. В. ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ХОЗЛ У ХВОРИХ З ІХС. *EDITORIAL BOARD*, 2022;333.
9. Trinkmann F, Saur J, Borggreffe M, Akin I. Cardiovascular Comorbidities in Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)-Current Considerations for Clinical Practice. *J Clin Med*. 2019;8(1):69. doi:10.3390/jcm8010069.