

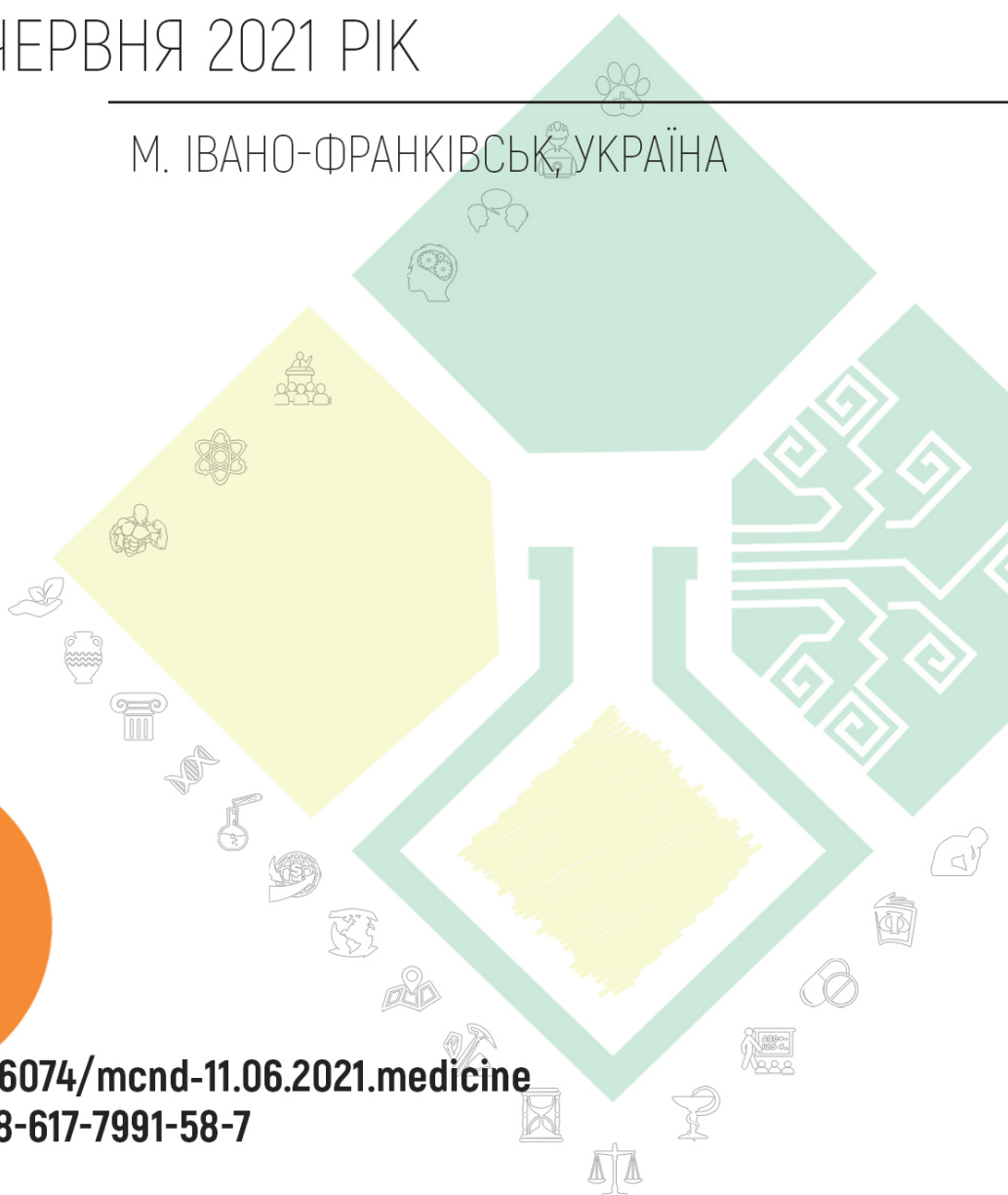
БІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ ТА МЕДИЦИНА ХХІ: СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

І 11 ЧЕРВНЯ 2021 РІК

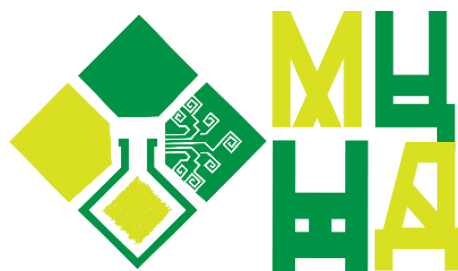
М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬК, УКРАЇНА



DOI 10.36074/mcnd-11.06.2021.medicine
ISBN 978-617-7991-58-7



МАТЕРІАЛИ
II Міжнародної
спеціалізованої
наукової конференції



Міжнародний Центр Наукових Досліджень

БІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ ТА МЕДИЦИНА ХХІ: СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

11 червня 2021 рік
м. Івано-Франківськ, Україна

Вінниця, Україна
«Європейська наукова платформа»
2021



Організація, від імені якої випущено видання:

ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»

Голова оргкомітету: Рабей Н.Р.

Верстка: Білоус Т.В.

Дизайн: Бондаренко І.В.

Конференцію зареєстровано Державною науковою установою «УкрІНТЕІ» в базі даних науково-технічних заходів України та інформаційному бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (Посвідчення № 218 від 25.02.2021).

Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).



Роботи, що містять цифровий ідентифікатор DOI індексуються в ORCID, CrossRef та OUCI (Український індекс наукового цитування).

Б 59 **Біологія людини та медицина ХХІ: сучасний стан, проблеми та перспективи:** матеріали II Міжнародної спеціалізованої наукової конференції, м. Івано-Франківськ, 11 червня, 2021 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: Європейська наукова платформа, 2021. — 60 с.

ISBN 978-617-7991-58-7

DOI 10.36074/mcnd-11.06.2021.medicine

Викладено матеріали учасників II Міжнародної спеціалізованої наукової конференції «Біологія людини та медицина ХХІ: сучасний стан, проблеми та перспективи», яка відбулася у місті Івано-Франківськ 11 червня 2021 року.

УДК (60+61)+159.9

© Колектив учасників конференції, 2021

© ГО «Європейська наукова платформа», 2021

ISBN 978-617-7991-58-7

© ГО «Міжнародний центр наукових досліджень», 2021

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ І.

МІКРОБІОЛОГІЯ, БІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ І БІОЛОГІЧНА АНТРОПОЛОГІЯ, АНАТОМІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

ПОКАЗНИКИ ІМУННОЇ СИСТЕМИ ТА МІКРОБІОМУ ЯК МАРКЕРИ СТАНУ
ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Науково-дослідна група:

**Соколенко В.Л., Соколенко С.В., Кучер В.В., Гончаренко В.В.,
Соколенко Ю.В. 5**

СЕКЦІЯ ІІ.

ТЕХНОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ, КЛІНІЧНА ТА ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

OSTEOCALCIN IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND INSULIN
RESISTANCE WITHOUT OBESITY

Research group:

**Kovalchuk A.V., Zynych O.V., Korpachev V.V., Kushnarova N.N., Prybyla O.V.,
Shyshkan-Shyshova K.O. 9**

PROLIFERATIVE FORMS OF BENIGN DYSPLASIA BREAST: MODERN
DIAGNOSTIC TECHNOLOGIES

Lukavenko I. 12

THE EFFECT OF INCRETINOMETICS AND SGLT2 INHIBITORS THERAPY ON THE
SERUM LEVELS OF GLUCAGON, PROINSULIN AND C-PEPTIDE IN TYPE 2
DIABETIC PATIENTS

Research group:

**Kushnarova N.N., Zynych O.V., Kovalchuk A.V., Prybyla O.V.,
Korpachev V.V. 15**

ВПЛИВ ОЖИРІННЯ НА КЛІНІЧНИЙ ПЕРЕБІГ ЗАХВОРЮВАННЯ У ПАЦІЄНТІВ
З COVID-19

Іванченко С.В., Ковальова О.М. 18

ЧИННИКИ НЕСПРИЯТЛИВОГО ПЕРЕБІГУ КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ
COVID-19

Ковальова О.М., Шапкін В. Є., Іванченко С.В. 20

ЧИННИКИ НЕСПРИЯТЛИВОГО ПЕРЕБІГУ КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ COVID-19

Ковальова О.М.

д-р. мед. наук., професор

кафедра загальної практики-сімейної медицини та внутрішніх хвороб
Харківський національний медичний університет, Україна

Шапкін В. Є.

канд. мед. наук, доцент

кафедра загальної практики-сімейної медицини та внутрішніх хвороб
Харківський національний медичний університет, Україна

Іванченко С.В.

канд. мед. наук, асистент

кафедра загальної практики-сімейної медицини та внутрішніх хвороб
Харківський національний медичний університет, Україна

В XXI столітті людство стало свідком загрозового захворювання. обумовленого патогенним фактором біологічного походження, а саме збудником нового коронавірусу SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2). Захворювання отримало назву COVID-19 («CO» corona - корона, «VI» –virus -вірус, «D» disease - захворювання) з схильністю до розповсюдження світового масштабу, що стало підставою для визнання його експертами ВООЗ пандемією. На жаль, COVID-19 продовжується до нашого часу з охопленням населення різних країн. За цей час медична спільнота отримала значний досвід стосовно клінічних проявів цього патологічного стану, що надало можливість ідентифікувати чинники, які впливають на прихильності до інфікування та перебіг коронавірусної хвороби. Визначено, що симптоми COVID-19 різноманітні з наявністю специфічних синдромів, але можлива варіативність перебігу коронавірусної інфекції. Для COVID-19 характерні ускладнення, які обумовлюють клінічний картину та наслідки, що можуть завершитися для хворого фатально. Серед ускладнень виділяють наступні: пневмонія, гострий респіраторний дистрес-синдром, коагулопатія, ураження

серця, пошкодження печінки, гостра ниркова недостатність, неврологічні порушення та інші [10]. Безумовно, для клінічної практики дуже важливим є виявлення головних детермінант тяжкого перебігу COVID-19, що знайшло відображення в публікаціях останніх років, які містять аналітичні огляди стосовно особливостей нової коронавірусної хвороби.

Переконливо доказано, що клінічна симптоматика COVID-19 в гострій стадії та постковідному періоді залежить від віку та статі пацієнта, його преморбідного стану, наявності супутньої патології, особливо якщо це захворювання з ураженням серцево-судинної та респіраторної систем, метаболічними порушеннями.

Вік та стать. Вік людини визначає схильність до вірусного захворювання та клінічні ознаки, які є індикаторами критичних проявів і навіть смерті хворих, що показано на контингентах хворих з різних країн.

Старечий вік хворих був чітким предиктором смертності серед госпіталізованих хворих. За даними із Італії, загальний коефіцієнт смертності від COVID-19 в середньому був 7,2%; нижче 0,4 % у пацієнтів 40 років та молодше, 1% - у віці 50 років; 3,5% - у віці 60 років; 12,8% - у віці 70 років; до 20,2% - у віці 80 років та старше [4]. Згідно даних центра по контролю та профілактиці захворювань (США найбільша частота смертності встановлена у хворих старше 85 років (10-27%), у віці 65-84 років частота смертності була 3-11%, від 1 до 3% у хворих 55-64 роки, менше 1% у хворих 20-54 роки, на зафіксовано смертності серед хворих молодше 19 років) [7]. В клініках Великої Британії відношення ризиків смертності серед госпіталізованих хворих було у віці 50-59 років 2.63; 60-69 років - 4.99; 70-79 років - 8.51; старше 80 років - 11.09 [2].

Статистичні дані, отримані під час пандемії COVID-19 при вивченні поширення SARS-CoV-2 виявили гендерну залежність, яка характеризувалась тим, що чоловіки частіше за жінок інфікуються, хворіють. В Ломбардії (Італія) виявлено дисбаланс в кількості хворих чоловіків в палатах інтенсивної терапії, що в 3-4 рази перебільшував хворих жінок [3].

Серцево-судинні захворювання. Вплив підвищеного артеріального тиску на несприятливий перебіг COVID-19 знайшов підтвердження оприлюдненими в журналах статистичними показниками. Епідеміологічна група з реагування на надзвичайну ситуацію з новою коронавірусною пневмонією опублікувала аналіз великої вибірки з Китаю, згідно якого загальний коефіцієнт летальності

становив 2,3% проти 6,0% у пацієнтів з артеріальною гіпертензією [9]. З огляду на аналіз, проведений експертами англійського та ірландського товариства з гіпертензії, стосовно 12 243 госпіталізованих хворих на COVID-19, встановлено, що АГ асоціюється з достовірним підвищенням смертності ($p < 0,001$; без поправки на вік). [1] Неприятливим для захворюваності та прогнозу COVID-19 є сполучення артеріальної гіпертензії з ішемічною хворобою серця.

Одне із пояснень впливу серцево-судинних захворювань на клінічні прояви COVID-19 полягає в сучасних поглядах на ренін-ангіотензинову систему (РАС). Наукові знахідки підтвердили, що окрім класичного каскаду РАС, існує не класична система РАС з залученням ангіотензин перетворюючого ферменту 2 (АПФ 2), який служить функціональним клітинним рецептором для SARS-CoV-2. Завдяки АПФ 2, що експресується на пневмоцитах та ендотеліоцитах, вірус потрапляє в всередину клітини, при цьому збільшується пошкоджуючий ефект ангіотензиногену II. В зв'язку з тим, що АПФ 2 залучено до патогенезу багатьох серцево-судинних захворювань, саме коморбідність цих хворих з SARS-CoV-2 інфекцією потребує відносити їх до категорії дуже високого ризику з значно більшими показниками смертності в порівнянні з особами без кардіоваскулярної патології. Взаємодія АПФ 2 з коронавірусом розглядається як важливий механізм розвитку множинних патогенних системних проявів COVID-19.

Ожиріння ідентифікується як значний чинник захворюваності та смертності від багатьох захворювань. Значна кількість публікацій надає інформацію стосовно асоціації ожиріння та тяжкого перебігу коронавірусної хвороби. Велику загрозу уявляє агрегацією ожиріння з різними патологічними станами у осіб старших вікових груп з серцево-судинними та легеневими захворюваннями, при яких зменшується кардіореспіраторний резерв, все це в цілому пригнічує захисну систему організму при системному запаленні [6]. Літературні дані надають відомості щодо ризиків перебування хворих з COVID-19 в відділеннях інтенсивної терапії, потреби в штучній вентиляції легенів залежно від збільшення маси тіла. Наявність ожиріння є критерієм своєрідного зсуву ускладнень до осіб молодшого віку.

Цукровий діабет. До метаболічних порушень, при яких розвивається загрозливий клінічний сценарій в умовах інфікування коронавірусом, відноситься цукровий діабет. Хворі, які були інфіковані SARS-CoV-2, при наявності цукрового діабету та недостатнього глікемічного контролю

потрапляли до категорії осіб з високим ризиком госпіталізації та тяжкого перебігу коронавірусної хвороби [11]. У багатьох хворих з цукровим діабетом під час гострої фази COVID-19 розвивається тромботичний стан, з емболією легеневої артерії, утворенням внутрішньосерцевих тромбів.

Встановлено механізми, що відповідні за тяжкі прояви перебігу COVID-19 у пацієнтів з цукровим діабетом. Згідно сучасним даним, кількість вірусу в клітинах різних органів та тканин зумовлена рівнем експресії на них рецепторів АПФ 2 і мембранозв'язаної серинової протеази. Дослідження вказують на вищий рівень АПФ 2 у чоловіків, хворих на цукровий діабет в порівнянні з хворими жінками [5]. У хворих з цукровим діабетом 1 типу при наявності мікросудинних та макросудинних ускладнень збільшений рівень циркулюючого АПФ 2 [8]. Привертає увагу спостереження, що COVID-19 може безпосередньо знижувати функцію β -клітин підшлункової залози через взаємодію з АПФ 2.

Таким чином, клінічний досвід свідчить, що ключовими чинниками коронавірусної хвороби COVID-19, що впливають на тяжкий перебіг, є похилий та старечий вік, патологія органів дихання, серцево-судинні хвороби, ожиріння, цукровий діабет.

Список використаних джерел:

1. Clark C., Sinead T. J., McDonagh S.T.J. et al. COVID-19 and hypertension: risks and management. A scientific statement on behalf of the British and Irish Hypertension Society. *Journal of Human Hypertension* 2021; v. 35: 304–307
2. Docherty A.B., Harrison E.M., Green C.A. et al. ISARIC4C investigators. Features of 20 133 UK patients in hospital with COVID-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ*. 2020; 369:m1985. doi:10.1136/bmj.m198
3. Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, et al. Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with Sars- Cov-2 admitted to Icus of the Lombardy Region, Italy. *Jama*. 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5394>. Rfnthbyt
4. Onder G., Rezza G., Brusaferro S. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *JAMA*. 2020; 323:1775–1776
5. Patel SK, Velkoska E, Burrell LM. 2013. Emerging markers in cardiovascular disease: where does angiotensin-converting enzyme 2 fit in? *Clin Exp Pharmacol Physiol* . 2013 Aug;40(8):551-9. doi: 10.1111/1440-1681.12069
6. Sattar N., McInnes I.B., McMurray J.V. Obesity a risk factor for severe covid-19 infection: multiple potential mechanisms. *Circulation*. 2020; 22/4/20; <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047659>
7. Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) United States,

February 12–March 16, 2020 Weekly March 27, 2020 / 69(12); 343-346

8. Soro-Paavonen A., Gordin D., Forsblom C. et al. Circulating ACE2 activity is increased in patients with type 1 diabetes and vascular complications J Hypertens 2012; Feb;30(2):375-83. doi: 10.1097/HJH.0b013e32834f04b6
9. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) - China, 2020. China CDC Weekly. 2020; 2:113–122.
10. Wiersinga W.J., Rhodes A., Cheng A.C. et al. Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a review. JAMA. 2020; 324:782–787
11. Zhu L. et al. Association of blood glucose control and outcomes in patients with COVID-19 and pre-existing type 2 diabetes. Cell Metab. 2020; 31:1068–1077. doi: 10.1016/j.cmet.2020.04.021