

SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN CONGRESS OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS



**PROCEEDINGS OF III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MARCH 25-27, 2024**

**BARCELONA
2024**

EUROPEAN CONGRESS OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS

Proceedings of III International Scientific and Practical Conference

Barcelona, Spain

25-27 March 2024

Barcelona, Spain

2024

UDC 001.1

The 3rd International scientific and practical conference “European congress of scientific achievements” (March 25-27, 2024) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2024. 240 p.

ISBN 978-84-15927-35-8

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European congress of scientific achievements. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-congress-of-scientific-achievements-25-27-03-2024-barselona-ispaniya-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 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: barca@sci-conf.com.ua

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

©2024 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2024 Barca Academy Publishing ®

©2024 Authors of the articles

ЗМІНИ ГЕМАТОЛОГІЧНИХ ТА БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ХВОРИХ НА ВІРУСНИЙ ГЕПАТИТ С З УРАЖЕННЯМ СЕРЦЕВО- СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Сумцова Катерина Олександрівна,
<https://orcid.org/0009-0004-8410-8672>

Бережок Владислав Юрійович,
<https://orcid.org/0009-0004-5102-2629>

Студенти,

Чемич Микола Дмитрович,
<https://orcid.org/0000-0002-7085-5448>

Завідувач кафедри інфекційних хвороб з епідеміологією,
доктор медичних наук, професор, лікар вищої категорії

Лішневська Анастасія Геннадіївна,
<https://orcid.org/0000-0002-3388-1508>

Кандидат медичних наук, лікар-інфекціоніст
Навчально-науковий медичний інститут СумДУ,
м. Суми, Україна

Вступ. У світі на хронічний гепатит С страждають близько 58 млн осіб, з них - приблизно 3,2 млн дітей та підлітків, що становить біля 5,5 % від загальної захворюваності. Щорічно кількість вперше інфікованих орієнтовно сягає 1,5 млн [3].

В Україні згідно даних Центру громадського здоров'я вірусом гепатиту С (ВГС) інфіковано 1 342 418 осіб. У 2022 році вірусні гепатити діагностовано у 4002 осіб, переважно ВГС (гострий ВГС – 208, хронічний ВГС - 2546), у 2021 році – 4186 (гострий ВГС – 203, хронічний ВГС - 2707) [1].

Дослідження останніх років довели, що ВГС сприяє розвитку метаболічних розладів, які відіграють вирішальну роль, як фактори ризику артеріальної гіпертензії і подальшого прогресування серцево-судинних захворювань. Метаболічні порушення можуть призвести до таких ускладнень, як: ожиріння, інсулінорезистентність, цукровий діабет, порушення ліпідного обміну, стеатоз печінки [2]. Згідно з даними попередніх досліджень, виявлене ураження судин у хворих на хронічний вірусний гепатит С (ХВГС) спонукало

до твердження, що ВГС може бути новим фактором розвитку серцево-судинних захворювань, котрі можна віднести до позапечінкових ознак інфекції [5]. Слід зазначити, інші позапечінкові вияви ВГС (мембранозний, мембранопроліферативний гломерулонефрит) також можуть призвести до гіпертензії [5].

Питання стосовно ролі ВГС як фактора ризику гіпертензії є доволі складним. Вірус має прямий та опосередкований вплив на розвиток патологій серцево-судинної системи. Пряма дія призводить до хронічного запалення, сприяючи розвитку артеріосклерозу та порушення функції ендотелію судин. Опосередковано ВГС призводить до розвитку інших ключових факторів ризику: діабет, ожиріння, гіпертригліцеридемія, хронічні захворювання нирок [5].

Перебіг ішемічної хвороби серця (ІХС) має пряму залежність від виразності стеатозу печінки. Попередні дослідження доводять, що поширеність ІХС була вищою у пацієнтів із стеатозом середнього та важкого ступеня, при легкому - переважав субклінічний перебіг ІХС [6]. Також було доведено, що разом із прогресуванням фіброзу пропорційно збільшується частота АГ в основній групі хворих на ХВГС [4], проте у хворих із клінічними симптомами цирозу печінки класів В і С, за шкалою Чайлда–П'ю, артеріальний тиск часто нормалізується, але з'являються прогресуюча портальна гіпертензія, асцит і печінкова недостатність.

Ціль роботи: виявити зміни гематологічних, біохімічних, а також показників неспецифічної реактивності, запалення та ендогенної інтоксикації у хворих на хронічний вірусний гепатит С (ХВГС) у залежності від супутньої серцево-судинної патології.

Матеріали та методи. Було обстежено 80 пацієнтів та сформовано 4 групи по 20 осіб у залежності від приєднання супутньої патології: група А-практично здорові особи (група порівняння), група В - пацієнти з ХВГС (виключено супутні серцево-судинні захворювання); група С - пацієнти з ХВГС та артеріальною гіпертензією; група D – хворі ХВГС з артеріальною

гіпертензією та наявністю ІХС.

Група порівняння проходила плановий медичний огляд в університетській клініці Сумського державного університету. Інфіковані пацієнти отримували лікування у КНП СОР «Медичний клінічний центр інфекційних хвороб та дерматології імені З. Я. Красовицького». Усі пацієнти та здорові особи контрольної групи отримали інформовану згоду на участь у дослідженні відповідно до Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини як об'єкта дослідження».

Усім обстеженим були проведені клінічні (Elite 3, CobasMicros) та біохімічні аналізи крові (ChemWell, COBASEMira). Результати дослідження внесено до електронних таблиць Microsoft Office Excel 2016 за допомогою, яких виконана систематизація та рандомізація. Статистичний аналіз проводився за допомогою IBM SPSS Statistics v.23 (IBM Corporation). Враховуючи, що розподіл у групах не відповідав нормальному (за кривою Гауса), використовувався аналіз непараметричних показників.

Результати та обговорення. У досліджуваних групах жінок (33 %) було у 2,0 рази менше порівняно з чоловіками (67 %). Розподіл за статтю у групах був наступним: А – 55 % та 45 %; В – 80 % та 20 %; С – 70 % та 30 %; D - 65 % і 35 %, відповідно чоловіків та жінок.

У досліджуваних групах з віком спостерігається тенденція до виникнення артеріальної гіпертензії та прогресування патології до розвитку інших ускладнень серцево-судинної системи, зокрема ІХС.

Розподіл за віком визначався критеріями: молодий вік – 25-44 роки (у групі А – 5,0 %; В – 75,0 %, С – 50,0 %, D – 0,0 %); зрілий – від 44 до 60 років (група А – 35,0 %, В – 25,0 %, С – 45,0 %, D – 25,0 %); похилий – від 60 до 75 років (А – 45,0 %, В – 0,0 %, С – 5,0 %, D – 65,0 %); старечий – від 75 до 90 років (А – 15,0 %, В – 0,0 %, С – 0,0 %, D – 10,0 %); довгожителі – від 90 і старші відсутні у всіх групах.

Найбільше осіб молодого віку було в групі А та С. Люди похилого віку

переважали у групі D, яких у 13 разів менше у групі C, були відсутні у групі B. Люди зрілого віку спостерігались у всіх групах, у той час як довгожителі, навпаки, були відсутні у всіх групах (рис. 1).

З приєднанням супутньої патології встановлено збільшення хворих з фіброзом F4. Тобто, є залежність прогресування фіброзу печінки та супутніх захворювань порівняно з особами групи B. У групі C відслідковується певна залежність прогресування фіброзу та появи артеріальної гіпертензії: хворі мають переважно F4 (35 %), у 1,4 раза менше F2 та F0 (по 25 %) та у 2,3 раза менше F1 (15 %) та відсутній F3 (0 %). У хворих групи B переважав фіброз F0, що більше у 1,5 раза ніж з F1 та F2, та у 3,5 ніж з F3 і у 2,3 ніж F4.

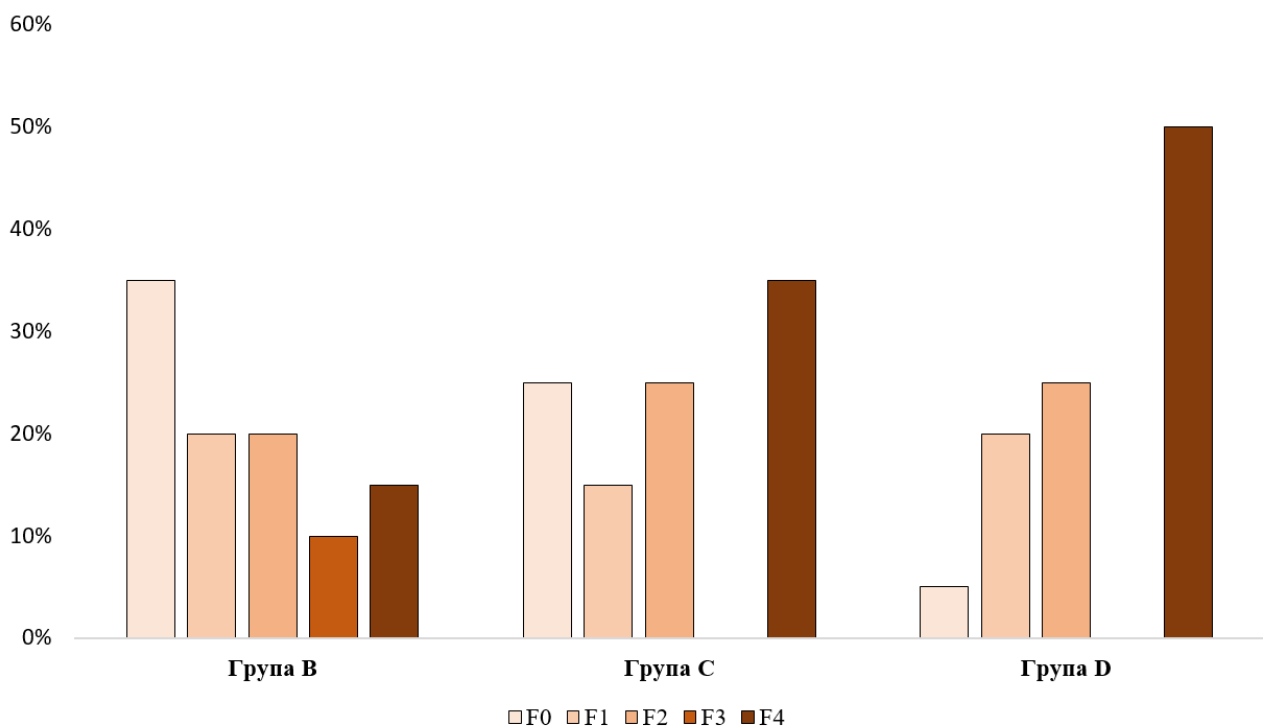


Рис. 1. Розподіл за ступенями фіброзу печінки у групах

Серед гематологічних показників достовірну різницю було встановлено: за кількістю паличкоядерних нейтрофілів (переважали у хворих з ХВГС та ішемічною хворобою серця у 2 рази порівняно з пацієнтами з групи B) B – 2,50 (2,00; 2,50; 4,00); C – 3,50 (2,25; 3,50; 6,00); D – 5,00 (3,00; 5,00; 7,75).

За кількістю лімфоцитів (вище у 1,2 раза у хворих з ХВГС (виключено супутня патологія серцево-судинної системи) та з артеріальною гіпертензією, у

порівнянні з групою порівняння) В – 148,00 (139,75; 148,00; 155,00); С – 145,00 (128,00; 145,50; 158,00); D – 133,00 (120,75; 133,00; 150,25).

За рівнем гемоглобіну (нижчий у пацієнтів групи D порівняно з хворими з групи В) В – 148,00 (139,75; 148,00; 155,00); D – 133,00 (120,75; 133,00; 150,25) ($p < 0,05$).

Стосовно біохімічних показників, достовірна різниця спостерігалась за: коефіцієнтом де Рітіса (нижчий у 1,2 раза у групі С у порівнянні з контролем, у 1,5 раза – порівняно з групою D) А – 1,11 (0,86; 1,11; 1,28); С – 0,67 (0,49; 0,67; 0,92); D – 0,99 (0,79; 0,99; 1,23).

Активністю амінотрансфераз:

АСТ – активність вища у інфікованих ВГС (А – 25,28 (19,00 - 29,10); В – 52,00 (33,45 - 72,35); С – 56,50 (35,75-75,25); D – 55,50 (33,50 - 123,57);

АЛТ – порівняно з практично здоровими, спостерігається зменшення активності з розвитком патологій з боку серцево-судинної системи (В – 71,55 (42,75; 71,55; 138,25); С – 62,00 (54,25; 62,00; 162,00); D – 48,00 (34,00; 48,00; 141,25).

Рівнем глюкози (підвищення з приєднанням патологій) В – 4,85 (4,25; 4,85; 5,68); С – 5,00 (4,80; 5,00; 5,67); D – 5,20 (4,65; 5,20; 5,80).

Рівнем креатиніну (подібно до показників глюкози) В – 76,00 (67,00; 76,00; 91,25); С – 76,50 (61,50; 76,50; 81,00); D – 78,52 (69,27; 79,52; 98,75).

Показниками ГГТ (залежність між наявністю або відсутністю супутнього захворювання не відзначалось) А – 29,90 (19,82 - 46,75); В – 70,00 (37,75-112,65); С – 49,00 (31,50 - 86,50); D – 63,00 (25,00 - 101,50).

Обговорення. При проведенні аналізу попередніх досліджень було виявлено залежність виникнення серцево-судинної патології у хворих на ХГВС, з однаковою тенденцією переважна кількість спостерігалась у осіб чоловічої статі [4].

Проаналізувавши отримані нами результати, ми спостерігали підвищення кількості нейтрофілів у крові пацієнтів, які страждали на серцево-судинні захворювання, що можна пов'язати з їх участю у формуванні та перебігу

атеросклерозу. У хворих, перебіг захворювання яких ускладнився ІХС, на відміну від пацієнтів без супутньої патології, було виявлено вдвічі збільшену кількість паличкоядерних нейтрофілів.

До незалежних факторів ризику атеросклеротичного захворювання можна віднести зміну кількісного співвідношення лімфоцитів. У хворих на ХВГС без супутньої ІХС визначались більш високі значення лімфоцитів, тобто підвищення лімфоцитів у лабораторних показниках може вказувати на розвиток атеросклерозу та його ускладнень.

Збільшення субклінічного атеросклерозу корелювало з активністю амінотрансфераз. У даному дослідженні спостерігалось достовірне підвищення значень АСТ, АЛТ, що також може свідчити про підвищений ризик розвитку атеросклерозу та його проявів.

Також спостерігалось пропорційне збільшення проявів серцево-судинної патології відносно прогресування фіброзу, оскільки кількість хворих зі ступенем F4 була значно більша з приєднанням супутньої патології та її ускладненнями (ІХС).

Висновки. Захворюваність на вірусні гепатити в Україні та у світі залишається на високому рівні. За оцінками українських епідеміологів рівень захворюваності на вірусні гепатити в Україні щорічно стабільно становить 7-9 % від кількості загального населення країни. ВООЗ стверджує, що у разі збереження нинішніх тенденцій гепатити можуть до 2040 р. викликати більше смертей, ніж малярія, туберкульоз та ВІЛ разом.

У хворих на ХВГС з ознаками артеріальної гіпертензії та ІХС спостерігається зниження вмісту в крові тромбоцитів, еритроцитів та збільшення паличкоядерних нейтрофілів, ШОЕ, коефіцієнта де Рітиса відносно пацієнтів з супутньою артеріальною гіпертензією без супутньої патології серцево-судинної системи.

Перспектива подальшого дослідження. На даний час ІХС є основною причиною смерті в усьому світі [3], а гепатити В та С є причиною 96 % усіх випадків смертності від гепатиту [3], тому їх взаємозалежність перебігу є

досить актуальною проблемою в сучасному світі, яку доцільно буде дослідити задля покращення якості життя хворих на вірусній гепатити, зокрема на ВГС.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Tsentr hromadskoho zdorovia MOZ Ukrainy. Statystyka z virusnykh hepatyiv. Retrieved from: <https://www.phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/virusni-gepatiti/statistika-z-vg>;
2. Nevola R, Acierno C, Pafundi PC, Adinolfi LE. Chronic hepatitis C infection induces cardiovascular disease and type 2 diabetes: mechanisms and management. *Minerva Med.* 2021 Apr;112(2):188-200. doi: 10.23736/S0026-4806.20.07129-3. Epub 2020 Nov 18. PMID: 33205641;
3. World Health Organisation. Hepatitis C, 2022. Retrieved from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis>;
4. Chemych MD, Lishnevskaya AG. The role of galectin-9 in patients with chronic viral hepatitis C and its connection with the type of therapy, the degree of fibrosis, clinical, laboratory, autoimmune and integrative indicators. *Wiad Lek.* 2021;74(5):1180-1188 doi:10.36740/wlek202105125
5. Rajewski P, Zarębska-Michaluk D, Janczewska E, Gietka A, Mazur W, Tudrujek-Zdunek M, Tomasiewicz K, Belica-Wdowik T and others. Hepatitis C Infection as a Risk Factor for Hypertension and Cardiovascular Diseases: An EpiTer Multicenter Study. *J Clin Med.* 2022 Sep 1;11(17):5193. doi: 10.3390/jcm11175193. PMID: 36079122; PMCID: PMC9456581;
6. El Hadi H, Di Vincenzo A, Vettor R, Rossato M. Relationship between Heart Disease and Liver Disease: A Two-Way Street. *Cells.* 2020;9(3):567. doi: 10.3390/cells9030567. PMID: 32121065; PMCID: PMC7140474.