

РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ

Тищенко Т.М.¹, Севальнев А.І.²

¹ ДУ "Запорізький ОЦКПХ МОЗ", м. Запоріжжя, Україна

e-mail: tri9999@ukr.net

² ЗДМФУ, кафедра загальної гігієни, медичної екології та профілактичної медицини, м. Запоріжжя, Україна

e-mail: asevalnev1954@gmail.com

Тищенко Т.М. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5999-576X>

Севальнев А.І. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2559-5501>

Мета. Аналіз захворюваності населення Запорізької області на COVID-19 протягом 2020-2023 рр., виявлення особливостей розповсюдженості випадків у різних районах та містах, встановлення гендерних та вікових розбіжностей.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний епідеміологічний аналіз захворюваності населення на гостру респіраторну хворобу, спричинену коронавірусом SARS-CoV-2 у Запорізькій області у 2020-2023 рр. Використані дані інформаційної бази системи епіднагляду ЕЛІССЗ та форми №1 «Звіт про окремі інфекції та паразитарні захворювання».

Результати дослідження та їх обговорення. На підставі даних інформаційної бази системи епіднагляду ЕЛІССЗ та форми №1 «Звіт про окремі інфекції та паразитарні захворювання» проведено аналіз випадків на COVID-19 серед населення Запорізької області за віковими групами та статтю з 2020 по 2023 рр. Щомісячний розподіл випадків серед населення є різноспрямованим, мав пікові періоди, які чергувалися зі спадами. Визначено, що максимальна кількість випадків приходилася на 2021 р. – 52,8%, на 2020 р. та 2022 р. – по 22,5%, у 2023 р. – 2,3%.

Розподіл випадків COVID-19 серед населення за віковими групами свідчить на загальну тенденцію, що зафіксована ВООЗ, а саме: на вікову групу 30-79 років припадав найбільший відсоток серед усіх випадків – 84,0%, до 9 років включно – 2,4%, 10-17 років – 4,0%, 18-29 – 9,6%. Але у 2022 р. відбулися зміни у бік підвищення серед молодших груп 0-9 років до 6,7% та 10-17 років до 8,1% при стабільному значенні у віковій групі 18-29 років (9,5%) та зменшенні на 8,0% у групі 30-79 років (75,7%).

Висновки. Проведені дослідження дозволили виявити неоднаковий розподіл випадків по районам та містам Запорізької області: 47,1% припадали на м. Запоріжжя, 22,7% – на м. Мелітополь (7,0%), м. Бердянськ (6,7%) та м. Енергодар (9,0%), 30,2% – на інші райони Запорізької області, а найвищий рівень стабільно фіксувався в м. Енергодарі (від 7550,20 вип./100 тис. нас. до 9653,89 вип./100 тис. нас.).

Найбільші показники захворюваності традиційно зафіксовано у вікових групах 30-64 роки і у чоловіків (3563,22 вип./100 тис. нас.) і у жінок (4894,57 вип./100 тис. нас.), але у жінок їх значення було у 1,5 рази вищим ($p<0,001$). У 2021 р. і у чоловіків і у жінок показники захворюваності зросли по всім віковим групам з кратністю перевищень 2,7-2,9 рази. Проте, у 2021-2022 рр. спостережень у чоловіків найбільші значення були зареєстровані у віковій групі 65 та старші (10939,63 та 3539,40 вип./100 тис. нас.), а у жінок - у віковій групі 30-64 рр. (9928,89 та 4148,87 вип./100 тис. нас.).

Ключові слова. COVID-19, коронавірусна інфекція, профілактика, групи ризику, ступінь тяжкості, ко-морбідна патологія.

PREVALENCE OF CORONAVIRUS INFECTION AMONG THE POPULATION OF ZAPORIZHZHIA REGION

T.M. Tyshchenko¹, A.I. Sevalnev²

¹ SU "Zaporizhia Center for Health and Welfare of the Ministry of Health", Zaporizhzhia, Ukraine

² ZDMFU, Department of General Hygiene, Medical Ecology and Preventive Medicine, Zaporizhzhia, Ukraine

Objective. Analysis of the incidence of the population of Zaporizhzhia region with COVID-19 during 2020-2023, identification of the features of the spread of cases in different districts and cities, establishment of gender and age differences.

Materials and methods. A retrospective epidemiological analysis of the population's incidence of acute respiratory disease caused by the SARS-CoV-2 coronavirus in the Zaporizhzhia region in 2020-2023 was carried out. The data of the information base of the Epidemiological Surveillance System of the National Epidemiological Service of Ukraine and form No. 1 "Report on individual infections and parasitic diseases" were used".

Results. On the basis of the data of the information base of the Epidemiological Surveillance System of the Epidemiological Surveillance System of the National Epidemiologist of Ukraine and Form No. 1 "Report on Individual Infections and Parasitic Diseases", an analysis of cases of SARS-CoV-2 among the population of the Zaporizhzhia region by age group and gender from 2020 to 2023 was carried out. The monthly distribution of cases among the population is multidirectional, had peak periods that alternated with recessions. It was determined that the maximum number of cases occurred in 2021 – 52.8%, in 2020 and 2022 – 22.5% each, in 2023 – 2.3%.

The distribution of cases of COVID-19 among the population by age groups shows the general trend recorded by the WHO, namely: the age group of 30-79 years accounted for the largest percentage of all cases – 84.0%, up to 9 years inclusive – 2.4%, 10-17 years – 4.0%, 18-29 – 9.6%. But in 2022, there were upward changes among the younger age groups 0-9 years to 6.7% and 10-17 years to 8.1% with a stable value in the age group 18-29 years (9.5%) and a decrease by 8.0% in the 30-79 age group (75.7%).

Conclusions. The conducted research revealed an unequal distribution of cases across districts and cities of the Zaporizhzhia region: 47.1% were in the city of Zaporizhzhia, 22.7% - in the city of Melitopol (7.0%), and the city of Berdiansk (6.7%) and the city of Enerhodar (9.0%), 30.2% - to other districts of the Zaporizhzhia region, and the highest level was stably recorded in the city of Enerhodar (7550.20-9653.89 issues/100 thousand people).

The highest incidence rates are traditionally recorded in the age groups of 30-64 years and in men (3563.22 cases/100 thousand population) and women (4894.57 cases/100 thousand population), but in women their values was 1.5 times higher ($p<0.001$). In 2021, the incidence rates for both men and women increased by 2.7-2.9 times in all age groups. However, in 2021-2022 observations, the highest values were registered for men in the age group 65 and older (10939.63 and 3539.40 cases/100 thousand population), and for women – in the age group 30-64 (9928.89 and 4148.87 cases/100 thousand population).

Keywords. COVID-19, coronavirus infection, prevention, risk groups, degree of severity, comorbid pathology.

Ми живемо в епоху епідемій, що переходять у пандемію: SARS (2002 рік, 10% смертності від тих, що заразилися), пташиний грип (2003 рік, 50% смертності від тих, що заразилися), MERS (2012 рік, 35% смертності від тих, що заразилися), Ебола (2014 рік, 40% смертності від тих, що заразилися) [1,2]. Сьогодні це коронавірус [3,4]. Станом на березень 2020 р. біля 225 тис. випадків захворювань на COVID-19 були зареєстровані в 160 країнах, що призвело до 9,2 тис. смертельних випадків. За даними ВООЗ, жертвами захворювання від

початку пандемії стали майже 20 млн. людей. За офіційними даними американського інституту Джонса Гопкінса, коронавірусна інфекція (без загострення супутніх захворювань) стала причиною смерті близько 7 млн людей (середня летальність 1,1%) [5,6]. В Україні на червень 2023 р. перехворіло майже 5,5 млн. людей, понад 112 тис. із них померли.

У більшості (80%) людей хвороба проходить у легкій формі, у 15% – у тяжкій формі, 5% хворих мають фатальний перебіг. За даними досліджень групи авторів ЗДМФУ у кожного п'ятого померлого внаслідок COVID-19 патоморфологічно були підтвержені фатальні тромботичні ускладнення: ішемічний інфаркт головного мозку; трансмуральний інфаркт міокарда; інфаркт міокарда, що ускладнився вогнищевою інфаркт-пневмонією через тромбоемболію дрібних гілок легеневої артерії (ТЕЛА); рецидивуюча ТЕЛА дрібних гілок легеневої артерії з формуванням множинних інфарктів легень різної давнини [7]. Але, незважаючи на лікування, спотерілось прогресування захворювання, що супроводжувалося нарощанням лабораторних ознак імунного запалення та гіперкоагуляції [8].

Лікарі звертають увагу на своєчасність початку лікування пацієнтів, та особливо тих, хто належать до групи ризиків за віком або внаслідок наявності коморбідної патології (гіпертонічна хвороба, цукровий діабет 2 типу, ожиріння). Про тяжкий перебіг ко-інфекції COVID-19 та грип А, що ускладнюється гострим респіраторним дистрес-синдромом повідомляють фахівці, описуючи випадки з практики [8-10,12].

Вірус вражає не лише легені та серцево-судинну, а також травну, сечовидільну та нервову систему пацієнта. Через півроку після перенесеного COVID-19 у кожного восьмого діагностовано неврологічне або психічне захворювання – депресію або інсульт. Серед основних проблем зі здоров'ям у перехворілих на COVID-19 експерти виділяють стенокардію і аритмію, а також інші серйозні і тривалі наслідки COVID-19: інсульты, синдром вірусної втоми, порушення м'язових функцій-зниження м'язового тонусу, розлади функції органів травлення і низку проблем із психічним здоров'ям, зокрема депресію, безсоння і різні зміни когнітивних функцій [13-17].

Мета: виявити особливості розповсюдженості випадків COVID-19 серед населення Запорізької області в залежності від віку та статі у 2020-2023 рр.

Матеріали і методи: проведено ретроспективний епідеміологічний аналіз захворюваності населення на гостру респіраторну хворобу, спричинену коронавірусом SARS-CoV-2 у Запорізькій області у 2020-2023 рр. Використані дані інформаційної бази системи епіднагляду ЕПІССЗ та форми №1 «Звіт про окремі інфекції та паразитарні захворювання». Проведено аналіз випадків та розраховано показники захворюваності на COVID-19 серед населення Запорізької області за віковими групами та статтю.

Результати дослідження та їх обговорення. За дослідженнями вірусологічної референс-лабораторії Центру громадського здоров'я України 03.03.2020 підтверджено перший випадок COVID-2019 в Україні. Перші випадки в Запорізькій області почали реєструватись з 24.03.2020 (2 випадки). На підставі даних інформаційної бази системи епіднагляду ЕПІССЗ та форми №1 «Звіт про окремі інфекції та паразитарні захворювання» проведено аналіз випадків на COVID-19 серед населення Запорізької області за віковими групами та статтю з 2020 по 2023 рр. Щомісячний розподіл випадків серед населення протягом 2020-2023 рр. є різноспрямованим, мав пікові періоди, які чергувалися зі спадами, що і представлено на рис. 1. Також було визначено, що максимальна кількість випадків з загальної кількості за період 2020-2023 рр. (242440) приходилась на 2022 р. і склала 52,8% (128013). Рівні, зафіксовані у 2020 р. та 2022 р. суттєво не відрізнялися. На них прийшлося 22,5% (54609) та 22,4% (54311) відповідно. У 2023 р. кількість випадків суттєво зменшилась та склала 2,3% (5507).

Результати дозволяють відокремити формування пікових періодів за окремими місяцями спостережень, але чіткої закономірності щодо повторюваності сезонності протягом 2020-2023 рр. не визначено та ці періоди мали свої особливості у кожному році. Так, якщо з березня по серпень 2020 р. спостерігалося поступове збільшення випадків, то з вересня

зареєстровано перше підвищення рівнів у 3,0 рази, далі у листопаді – у 3,6 рази. Всіляк на період жовтень-грудень 2020 р. прийшлося 92,4% усіх зареєстрованих випадків.

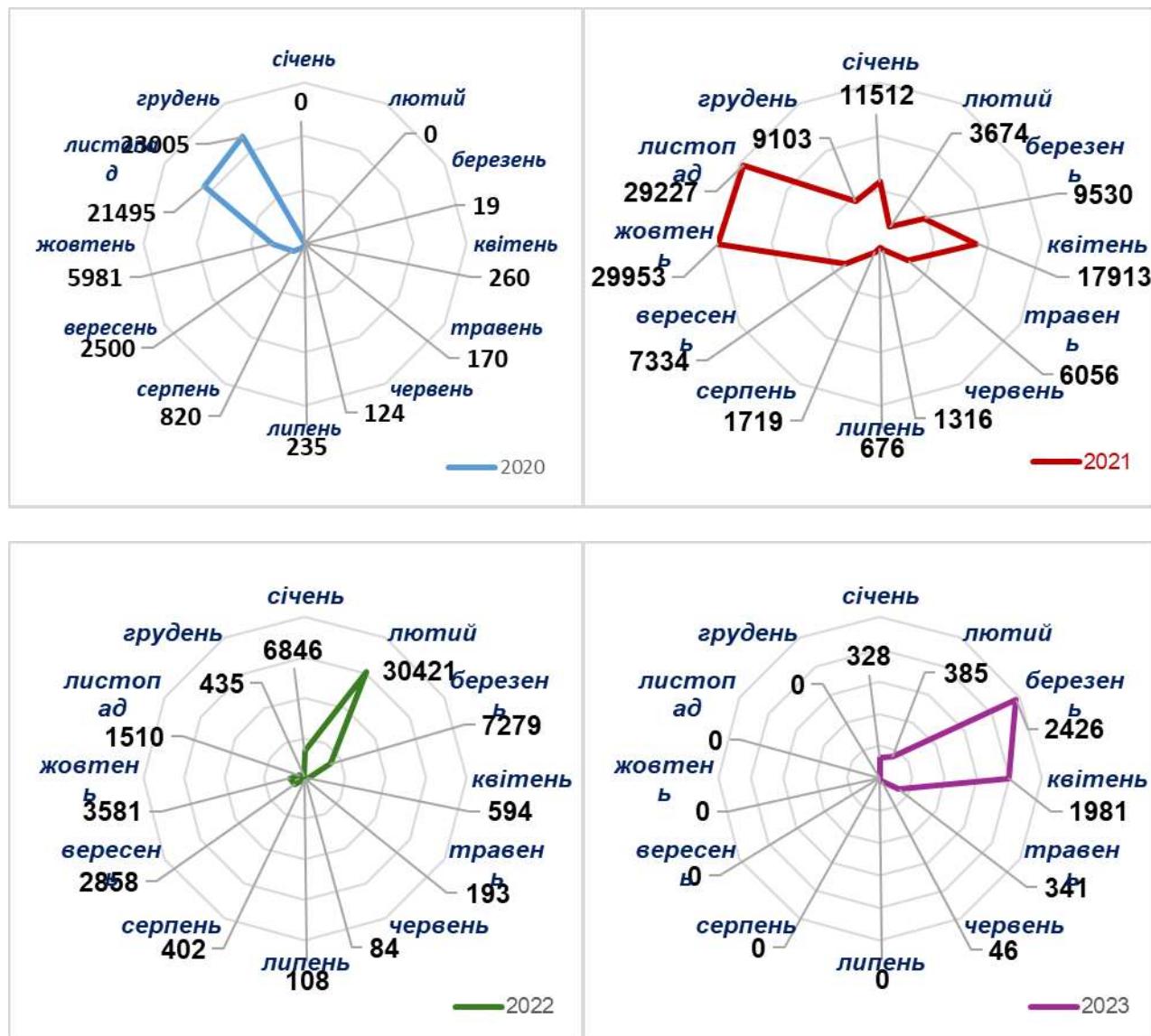


Рисунок 1. Помісячний розподіл випадків захворювань на COVID-19 серед населення Запорізької області з 2020 р. по 2023 р.

Максимальними за період спостережень були рівні у 2021 р., які досягли 128013 випадків. Але слід вказати, що протягом 2021 р. випадки реєструвалися постійно і у зимовий період року (з січня по березень) та склали 19,3%, і у теплу пору року (з травня по березень), що додало ще 13,4% нових випадків. Перший підйом було зафіксовано у квітні (14%), другий розпочався з жовтня. Всіляк на період жовтень-листопад прийшлося 46,2% нових випадків. У 2022 р. загальна кількість випадків суттєво не відрізнялась від 2020 р. (22,4%), але хвиля підйому змістилася на січень-березень з максимумом зареєстрованих випадків 56,0% у лютому. На цей період припадало біля 80,0% усіх нових випадків. Інтенсивність другого підйому була значно меншою, але відбулася у вересні-листопаді 2022 р. У 2023 р. кількість випадків значно скоротилася до 5507, але біля 80,1% усіх нових випадків приходилося на весняний період (березень-квітень). Отже, динаміка розповсюдження випадків COVID-19 серед населення Запорізької області за сезонами року була нерівномірною протягом 2020-2023 рр., але співпадала з загальнодержавною тенденцією.

У 2020 р. з загальної кількості випадків, зареєстрованих у Запорізькій області 47,1% (25742 випадків) припадали на м. Запоріжжя, 22,7% на невеликі міста - м. Мелітополь (7,0%), м. Бердянськ (6,7%) та м. Енергодар (9,0%) і 30,2% - на інші райони Запорізької області. Результати розрахунків представлено у табл. 1.

Таблиця 1. Розподіл випадків COVID-19 серед населення міст та районів Запорізької області протягом 2020-2022 pp.

№ з/п	Райони області	2020		2021		2022	
		випадки	%	випадки	%	випадки	%
1	м. Запоріжжя	25742	47,1	64388	50,3	29032	53,5
2	м. Мелітополь	3793	7,0	9567	7,5	1488	2,7
3	м. Бердянськ	3663	6,7	7378	5,8	2289	4,2
4	м. Енергодар	4925	9,0	5174	4,0	3944	7,3
5	Якимівський	610	1,1	2139	1,7	512	0,9
6	Бердянський	396	0,7	1540	1,2	737	1,4
7	Василівський	950	1,7	2630	2,1	814	1,5
8	Веселівський	752	1,4	1515	1,2	669	1,2
9	Вільнянський	1331	2,4	3923	3,1	2476	4,6
10	Запорізький	1580	2,9	3418	2,7	1416	2,6
11	Гуляйпольський	661	1,2	1897	1,5	551	1,0
12	К-Дніпровський	944	1,7	2403	1,9	1112	2,1
13	В-Білозерський	197	0,4	484	0,4	452	0,8
14	Більмацький	595	1,1	1546	1,2	622	1,2
15	Розівський	152	0,3	594	0,5	267	0,5
16	Мелітопольський	824	1,5	2503	2,0	668	1,2
17	Михайлівський	551	1,0	1779	1,4	496	0,9
18	Новомиколаївський	297	0,5	713	0,6	624	1,2
19	Оріхівський	2035	3,7	3866	3,0	1965	3,6
20	Пологівський	1900	3,5	2998	2,3	1373	2,5
21	Приазовський	539	1,0	1631	1,3	615	1,1
22	Приморський	294	0,5	1490	1,2	388	0,7
23	Токмацький	1577	2,9	2892	2,3	939	1,7
24	Чернігівський	301	0,6	1545	1,2	862	1,6
	Всього по області	54609	100	128013	100	54311	100

У 2021-2022 pp. простежується зменшення частки випадків у невеликих містах (з чисельністю населення до 150 тис.) до 14,2% при підвищенні у м. Запоріжжі до 50,3% (64388 випадків) у 2021 р. та 53,5% (29032 випадків) у 2022 р. На всі інші райони області приходилося до 32,4% усіх випадків COVID-19, серед яких найбільша кількість випадків була зареєстрована у 2020-2022 pp. у Оріхівському, Пологівському, Токмацькому, Запорізькому та Вільнянському районах. У 2023 р. 82,6% (4550 випадків) усіх випадків COVID-19 були зафіксовані у м. Запоріжжі.

Результати показників захворюваності (на 100 тис. нас.) на COVID-19 серед населення міст та районів Запорізької області протягом 2020-2022 pp. представлено у табл. 2.

У 2020 р. середньообласний показник захворюваності на COVID-19 склав 3202,79 вип./100 тис. нас. Найвищий рівень, який перевищував у 2,9 рази середньообласний показник та був зафіксований у м. Енергодарі (9189,29 вип./100 тис. нас.). Також в

м. Енергодарі були зафіксовані найвищі показники і у 2021 р. (9653,89 вип./100 тис. нас.) та 2022 р. (7550,20 вип./100 тис. нас.). В Оріхівському та Пологівському районах показники перевищували в 1,5 рази. Найменше значення було зареєстровано у Приморському районі (1000,95 вип./100 тис. нас.) та було у 3,2 рази менше середньообласного показника. В Якимівському, Бердянському, Василівському, Розівському, Мелітопольському та Чернігівському р-нах значення показників були вірогідно нижчими за середньообласний показник.

Таблиця 2. Показники захворюваності на COVID-19 серед населення міст та районів Запорізької області протягом 2020-2022 рр. (на 100 тис. нас.).

№ з/п	Райони області	Роки спостережень		
		2020	2021	2022
1	м. Запоріжжя	3503,30	8762,75*	4088,44
2	м. Мелітополь	2479,75	6254,62	999,66**
3	м. Бердянськ	3220,96	6487,64	2153,12
4	м. Енергодар	9189,29*	9653,89*	7550,20*
5	Якимівський	1848,76**	6482,80	1682,72**
6	Бердянський	1603,56**	6236,08	3036,17
7	Василівський	1521,12**	4211,10**	1308,18**
8	Веселівський	3560,27	7172,62	2932,15
9	Вільнянський	2867,85	8452,74*	5334,94*
10	Запорізький	2781,00	6016,12	2512,24
11	Гуляйпільський	2580,72	7406,40	2151,25**
12	К-Дніпровський	2420,39	6161,22	2851,14
13	В-Білозерський	2524,99	6203,54	5837,53*
14	Більмацький	2780,76	7225,31	2912,12
15	Розівський	1784,46**	6973,47	3134,54
16	Мелітопольський	1684,00**	5115,37	1386,15**
17	Михайлівський	1955,63**	6314,11	1760,43**
18	Новомиколаївський	1928,32**	4629,27**	4577,46
19	Оріхівський	4523,73*	8593,98*	4366,96
20	Пологівський	4851,89*	7655,77	3506,13
21	Приазовський	2019,63	6111,36	2304,41
22	Приморський	1000,95**	5072,86**	1320,99**
23	Токмацький	2924,65	5363,40**	1741,44**
24	Чернігівський	1822,03**	9352,30*	5217,92*
	Всього по області	3202,79	7507,89	3266,03

Примітка:

* – позначено вірогідно більші рівні показників щодо середньообласного;

** – позначено вірогідно менші рівні показників щодо середньообласного.

У 2021 р. відбулося вірогідне збільшення показників, вони зросли у кожному з 24 районів Запорізької області, але найбільше у Приморському та Чернігівському районах – у 5,1 рази. Підвищились від 3,0 до 3,9 рази показники у Розівському, Мелітопольському, Михайлівському, Приазовському, Якимівському, Бердянському районах; від 2,0 до 2,9 рази зросли у м. Бердянську, м. Мелітополі, м. Запоріжжі, Василівському, Вільнянському, Запорізькому, Веселівському, Більмацькому, Гуляйпільському, В-Білозерському, К-

Дніпровському та Новомиколаївському районах; від 1,1 до 1,9 рази – Оріхівському, Пологівському та Токмацькому районах. Високими спостерігалися рівні у м. Запоріжжі (8762,75 вип./100 тис. нас.), Чернігівському (9352,30 вип./100 тис. нас.), Вільнянському (8452,74 вип./100 тис. нас.) та Оріхівському (8593,98 вип./100 тис. нас.) районах. Найменші значення зареєстровані у Василівському (4211,10 вип./100 тис. нас.) та Новомиколаївському (4629,27 вип./100 тис. нас.) районах.

У 2022 р. відбулося вірогідне зменшення рівнів захворюваності щодо показників 2021р. на COVID-19, але з різною кратністю в різних районах області. Середньообласний рівень склав 3266,03 вип./100 тис. нас., наблизившись до значення показника у 2020 р. Найбільше зменшився показник (у 6,2 рази) у м. Мелітополі, де було зафіксовано мінімальне значення серед 24 районів області, яке склало 999,66 вип./ 100 тис. нас.; від 2,0 до 2,9 разів зменшився рівень захворюваності у м. Запоріжжі, Бердянському, Веселівському, К-Дніпровському, Більмацькому та Розівському районах; від 3,1 до 3.9 разів – у м. Бердянську, Якимівському, Гуляйпільському, Токмацькому, Василівському, Мелітопільському, Михайлівському та Приморському районах.

В Запорізькій області у 2020 р. розподіл випадків на COVID-19 серед населення за віковими групами був наступним: на вікову групу 30-79 років припадав найбільший відсоток серед усіх випадків – 84,0%, до 9 років включно – 2,4%, 10-17 років – 4,0%, 18-29 – 9,6%. У 2021 р. розподіл за вказаними групами майже не відрізнявся та складав 83,6%, 3,1%, 3,9% та 9,4% відповідно. Але у 2022 р. відбулися зміни у бік підвищення у 2 рази серед молодших груп 0-9 років до 6,7% та 10-17 років до 8,1% при стабільному значенні у віковій групі 18-29 років (9,5%) та зменшенні на 8,0% у групі 30-79 років (75,7%).

Розподіл хворих за віковими групами серед осіб чоловічої та жіночої статі представлено на рис. 2 та рис. 3.

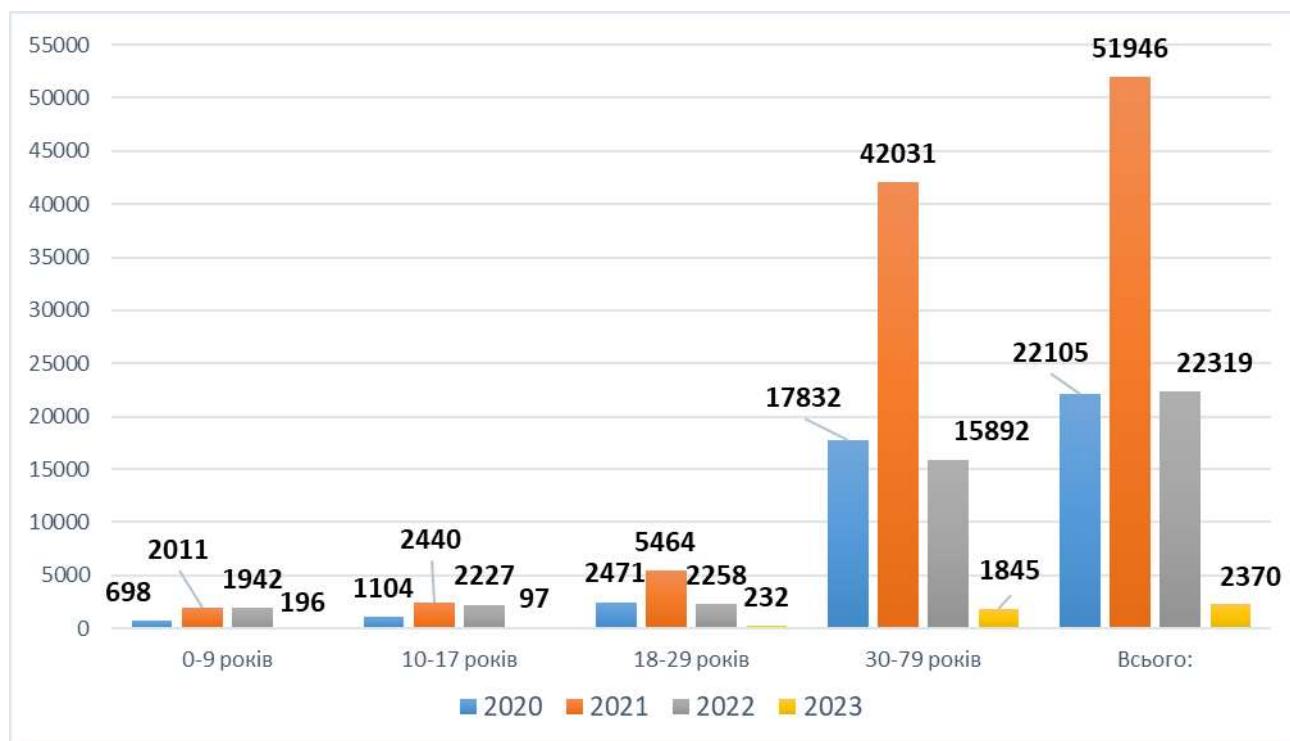


Рисунок 2. Розподіл хворих на COVID-19 чоловіків за віковими групами у Запорізькій області з 2020 по 2023 рр.

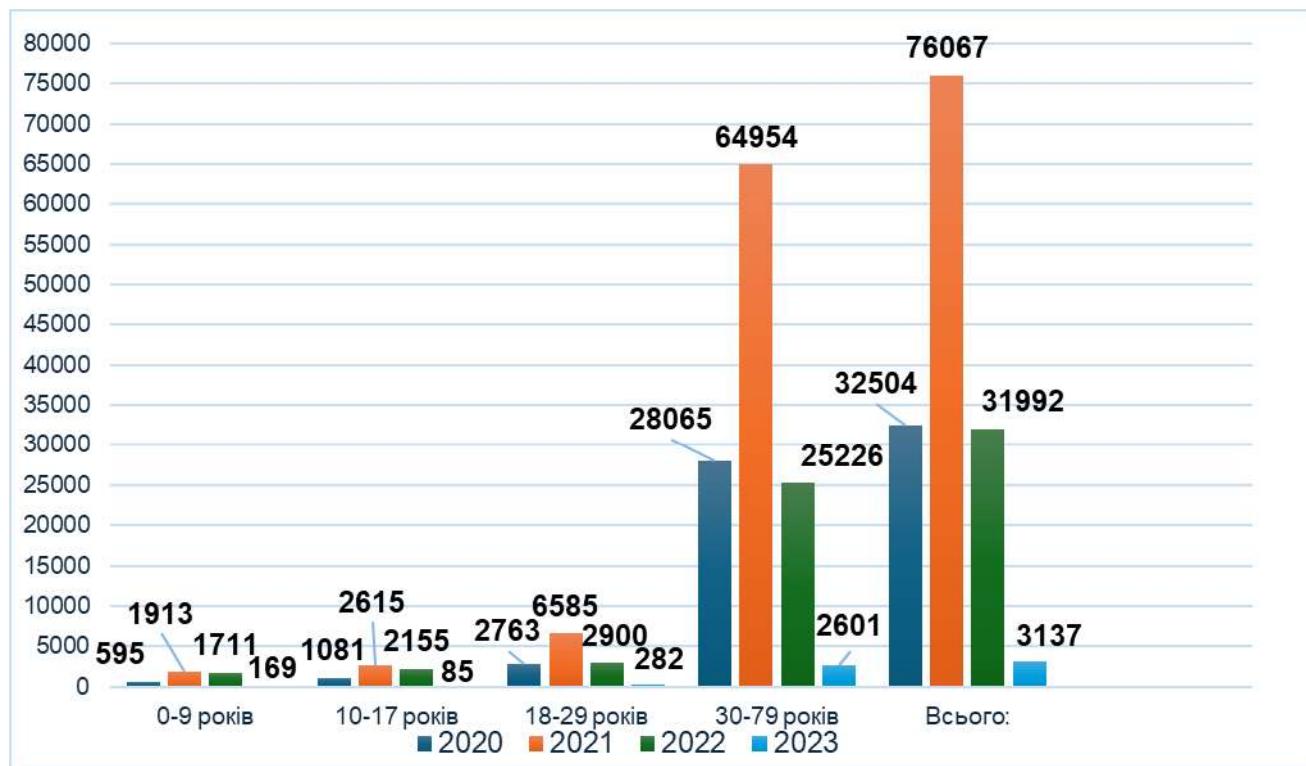


Рисунок 3. Розподіл хворих на COVID-19 жінок за віковими групами у Запорізькій області з 2020 по 2023 рр.

Отримані показники порівняємо з іншими, які були зареєстровані з 2020 р. по 2023 р. та описані у науковій літературі, а також у звітах європейських, азіатських країн та США. Так, на підставі результатів досліджень, проведених в Китаї встановлено, що існують суттєві відмінності щодо розповсюдження випадків серед населення різних вікових та гендерних груп. Так на вікову групу від 30 до 79 років фіксувалося максимальне значення випадків – 87,0% підтверджених випадків, як і Запорізькій області (84,0%). На групу до 9 років включно припадав 1%, що у 2,4 рази менше, ніж у Запорізькій області, на групу 10-19 років – 1%, що у 3 рази менше. На групу віком 80 і старше – 3%, в Запорізькій області – 3,4%.

В Запорізькій області встановлено гендерні відмінності розповсюдження випадків, які полягали у збільшенні майже на 20% хворих серед жінок (59,5% проти 40,4% у чоловіків). Наприклад, у Китаї розподіл був більш рівномірний: 51,1% чоловіків проти 49,2% у жінок. Також встановлено відмінності щодо поширення випадків серед медичних працівників. У Китаї було зафіксовано біля 4% випадків серед медпрацівників, у той час в Запорізькій області вони хворіли у 10 разів менше (0,4% проти 4%).

Але, аналізуючи кожну гендерну групу у 2020 р. встановлено, що у структурі захворюваності поступово зменшувалася частка чоловіків з 54,0% у віковій групі 0-9 років до 38,9% у групі 30-79 років. У той час частка жінок поступово збільшувалась, та досягла 61,1% у віковій групі 30-79 років. Analogічні закономірності були характерними і для 2021-2023 pp.

Проведені розрахунки рівнів захворюваності дозволяють зробити висновки, що рівні захворюваності у чоловіків та жінок істотно відрізнялися в окремих вікових групах. І якщо у вікових групах 0-4 та 5-9 років відмінностей не зареєстровано, то починаючи з вікової групи 10-14 років спостерігаємо достовірні відмінності у рівнях показників з перевищенням у чоловіків: 3205,4 вип./100 тис. нас. проти 2956,7 вип./100 тис. нас. у жінок ($t=2,1$, $p<0,05$). У віковій групі 65 та старші у чоловіків значення показників складало 3539,4 вип./100 тис. нас. та перевищувало в 1,2 рази ($t=7,2$, $p<0,001$) рівні у жінок. Проте, у жінок вірогідно вищими за чоловіків у 1,2-1,4 рази були значення показників у віці 15-17 років - 3823,1 вип./100 тис. нас.

($t=4,2$, $p<0,001$), 18-29 років – 3200,5 вип./100 тис. нас. ($t=11,4$, $p<0,001$) та 30-64 роки – 4148,9 вип./100 тис. нас. ($t=27,8$, $p<0,001$). В цілому, показники захворюваності у жінок були у 1,2 рази вищими ($t=21,9$, $p<0,001$) та дорівнювали 3594,7 вип./100 тис. нас. проти 2984,9 вип./100 тис. нас. у чоловіків.

Динамічні зміни показників захворюваності різних груп населення Запорізької області в залежності від статі на COVID-19 з 2020 по 2022 рр. представлено у табл. 3.

Таблиця 3. Показники захворюваності на COVID-19 серед чоловіків та жінок за віковими групами населення Запорізької області у 2020-2023 рр.

Вікові групи	Показники захворюваності на COVID-19 (100 тис. нас.)			
	2020 рік	2021 рік	2022 рік	M±m
чоловіки				
0-4	705,75	2543,40	2601,31	1950,15±1219,93
5-9	957,58	2572,09	2627,07	2052,24±1073,2
10-14	1390,30	3120,11	3205,37	2571,92±1158,98
15-17	2129,61	4366,91	3120,00	3205,5±1268,62
18-29	2328,63	5419,94	2336,92	3361,83±2016,92
30-64	3563,22*	7557,54	3040,56	4720,44±2795,99
65 і старше	3059,75	10939,63*	3539,40*	5846,26±4998,78
<i>Всього чоловіки</i>	<i>2870,36</i>	<i>6832,13</i>	<i>2984,96</i>	<i>4229,15±2551,7</i>
жінки				
0-4	537,11	2623,42	2403,43	1854,65±1297,15
5-9	942,23	2550,50	2475,28	1989,34±1027,03
10-14	1485,60	3342,26	2956,68	2594,85±1108,72
15-17	2140,62	5379,79	3823,15	3781,18±1833,16
18-29	2762,70	6956,48	3200,46	4306,54±2608,67
30-64	4894,57*	9928,89*	4148,87*	6324,11±3557,72
65 і старше	2467,21	9078,10	3031,65	4858,99±4146,97
<i>Всього жінки</i>	<i>3546,54</i>	<i>8401,42</i>	<i>3594,77</i>	<i>5180,91±3156,16</i>
<i>Всього (обидві статі)</i>	<i>3237,79</i>	<i>7685,12</i>	<i>3316,35</i>	<i>4746,42±2880,21</i>

Примітка: * - позначено вірогідно більші рівні показників.

Аналізуючи динамічні зміни гендерних показників захворюваності COVID-19 встановлено, що у 2021 р. у порівнянні з 2020 р. і у чоловіків і у жінок показники захворюваності зросли по всім віковим групам, але неоднаково. Середня кратність перевищення у чоловіків складала $2,7\pm0,5$ рази, у жінок – $2,9\pm0,7$ рази, але максимальними були зафіксовані значення у вікових групах 0-4 роки та 65 і старші - у чоловіків (по 3,6 рази) та у жінок (4,9 та 3,7 рази відповідно).

В інших вікових групах коливання показників відбувалось від 2 до 2,7 разів. У 2022 р. відбулось зниження показників, як у жінок, так і у чоловіків, але при порівнянні з 2020 р. вони зберігалися стабільно високими у всіх вікових групах, за винятком вікової групи 30-64 р., де рівень зменшився. І якщо у 2020 показники захворюваності були найбільшими у віковій групі 30-64 роки і у чоловіків (3563,22 вип./ 100 тис. нас.) і у жінок (4894,57 вип. / 100 тис. нас.), але у жінок їх значення було у 1,5 рази вищим ($p<0,001$). Проте, у 2021-2022 рр. спостережень у чоловіків найбільші значення були зареєстровані у віковій групі 65 та старші (10939,63 та 3539,40 вип./100 тис. нас.), а у жінок спостерігались у віковій групі 30-64 рр. (9928,89 та 4148,87 вип./100 тис. нас.).

Для протидії поширенню коронавірусної інфекції в Україні та Запорізькій області було запроваджено карантин у навчальних закладах і застосовано низку заходів, серед яких заборонено в'їзд іноземців та закриття міжнародного пасажирського сполучення, скасовано всі регулярні міжнародні пасажирські перевезення, включаючи авіаційні, залізничні й автобусні. Міжміське транспортне сполучення на період карантину було призупинено. Приватні міжміські перевізники мали виконувати дезінфекцію транспортних засобів. В областях рятувальники дезінфікували парки, станції та ринки. Проводився температурний скринінг пасажирів, які поверталися з-за кордону. Усі ці заходи були спрямовані на зниження епідемічного піку, відоме як вирівнювання епідемічної кривої. Це знижує ризик перевантаженості служб охорони здоров'я і дає більше часу для розробки вакцин і методів лікування.

Висновки

На підставі проведеного аналізу встановлено, що серед населення Запорізької області наявні гендерні та вікові особливості розподілу випадків COVID-19 та існують вірогідні розбіжності рівнів захворюваності протягом 2020-2023 рр. в різних містах та районах.

1. Більша частина випадків (52,8%) на COVID-19 була зареєстрована у 2021 р., по 22,5% – у 2020 р. та 2022 р. та лише 2,3% у 2023 р. На вікову групу 30-79 років припадає найбільший відсоток усіх випадків – 84%.
2. З загальної кількості випадків, зареєстрованих у Запорізькій області майже половина 47,1% (25742 випадків) припадали на м. Запоріжжя, 22,7% на три міста (м. Мелітополь – 7,0%, м. Бердянськ – 6,7% та м. Енергодар – 9,0%) і 30,2% – на інші райони.
3. Найвищі показники захворюваності на COVID-19 були зафіксовані в м. Енергодарі у 2020 р. (9189,29 вип./на 100 тис. нас.), у 2021 р. (9653,89 вип./на 100 тис. нас.) та 2022 р. (7550,20 вип./на 100 тис. нас.), де перевищували середньообласний показник майже у 3 рази.
4. Доведено, що існують гендерні особливості розподілу випадків: 59,5% випадків зареєстровано серед жінок та 40,5% серед чоловіків.
5. З підвищенням віку у чоловіків має місце поступове зменшення частки випадків: з 54,0% у віковій групі 0-9 років до 38,9% у 30-79 років; у жінок спостерігалось поступове збільшення частки до 61,1% у віковій групі 30-79 років.
6. Показники захворюваності у чоловіків перевищували рівні жінок у вікових групах 10-14 років ($t=2,1$, $p<0,05$) та 65 та старші ($t=7,2$, $p<0,001$).
7. Показники захворюваності у жінок були вірогідно вищими у вікових групах 15-17 років ($t=4,2$, $p<0,001$), 18-29 років ($t=11,4$, $p<0,001$) та 30-64 роки ($t=27,8$, $p<0,001$). В цілому, показники захворюваності у жінок були у 1,2 рази вищими ($t=21,9$, $p<0,001$), ніж у чоловіків.

Враховуючи сьогоднішню ситуацію в країні, яка спрямована на першочергову необхідність надання медичної допомоги постраждалим внаслідок бойових дій, деякі групи населення (мігранти, біженці, вимушено переміщені групи населення) відчувають обмеження медичних та соціальних послуг. Але сам вірус не збирається здавати свої позиції – ні в місцях, де ведуться бойові дії, ні в місцях, де їх немає. В Україні за останні три тижні серпня 2024 р. відмічається зростання захворюваності на коронавірус, Виявлено новий штам COVID-19 – FLIRT, який за клінічним перебіgom близький до варіанту коронавірусу Омікрон.

Отже, ретроспективний аналіз епідеміологічної ситуації дозволяє визначити як закономірності, так і встановити особливості розповсюдження випадків COVID-19 серед населення Запорізької області та має допомогти знайти дієві шляхи удосконалення профілактики коронавірусної хвороби, що є подальшим напрямком нашої наукової роботи.

Внески авторів:

Севальнєв А.І. – ідея статті, участь у написанні висновків;

Тищенко Т.М. – аналіз наукової літератури, збір та статистична обробка даних, формулювання висновків, оформлення статті.

Фінансування. Робота виконана в рамках НДР «Сучасні фактори ризику та їх профілактика в системі громадського здоров'я» (01.2023-12.2027 рр., № державної реєстрації 0123U100215), та наукової праці «Наукове обґрунтування шляхів удосконалення профілактики розповсюдження коронавірусної інфекції на основі аналізу особливостей перебігу епідемічного процесу у Запорізькому регіоні».

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES

1. Andreychyn MA, Nychyk NA., Zavidniuk NH, Iosyk IaI, Ischuk IS, Ivakhiv OL. [COVID-19: Epidemiology, clinics, diagnosis, treatment and prevention]. Infectious Diseases. 2020;2(100):41-55. Ukrainian. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/InfKhvor_2020_2_8 doi: <https://doi.org/10.11603/1681-2727.2020.2.11285>
2. Komisarenko SV. [Scientist's pursuit for coronavirus SARS-COV-2, which causes COVID-19: scientific strategies against pandemic]. Visnyk of the National Academy of Sciences of Ukraine. 2020;8:29-71. Ukrainian. Available from: <http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0001127823> doi: <https://doi.org/10.15407/visn2020.08.029>
3. Zhengli SA. Pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. Nature Journal. 2020;579(7798):270-3. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2012-7> doi: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>
4. Ren LL, Wang YM., Wu ZQ, Xiang ZC, Guo L, Xu T, & Li H. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. Chinese Medical Journal. 2020;133(9):1015-24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32004165/> doi: <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000000722>
5. Oudkerk M, Buller HR, Kuijpers D et al. Diagnosis, prevention, and treatment of thromboembolic complications in COVID-19: report of the National Institute for Public Health of the Netherlands. Radiology. 2020;297(1):E216-E222. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32324101/> doi: <https://doi.org/10.1148/radiol.2020201629>
6. World Health Organization. 2020. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/331446> doi: <https://doi.org/10.15557/PiMR.2020.0003>
7. Riabokon OV, Furyk OO, Kalashnyk KV. [A case of severe COVID-19 and influenza co-infection]. Zaporozhye Medical Journal. 2023;25(5):477-82. Ukrainian. Available from: <http://zmj.zsmu.edu.ua/article/view/277452> doi: <https://doi.org/10.14739/2310-1210.2023.5.277452>
8. Riabokon OV, Cherkaskyi VV, Kuliesh IO, Riabokon YuYu. [Dynamics of hemocoagulation and the incidence of fatal thrombotic complications in the critical course of the COVID-19 coronavirus disease]. Proceedings of the Conference. Emergency Medicine. 2022;18(4):85-6. Ukrainian. Available from: <https://emergency.zaslavsky.com.ua/index.php/journal> doi: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.18.4.2022.1503>
9. Abere WA, Zerko WB, Yohannes MF, Habtamu SM, Hailemichae KA, Chilot KM. Global prevalence of COVID-19-induced acute respiratory distress syndrome: systematic review and meta-analysis. Systematic Reviews 2023;12(1):212. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37957723/> doi: <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02377-0>

10. Klompas M, Baker MA, Rhee Ch. Airborne Transmission of SARS-CoV-2: Theoretical Considerations and Available Evidence. *JAMA*. 2020;324(5):441-2. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768396>
doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12458>
11. Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT, Sax PE. Transmission of SARS-CoV-2: A Review of Viral, Host, and Environmental Factors. *Ann. Intern. Med.* 2020;174(1):69-79. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32941052/>
doi: <https://doi.org/10.7326/M20-5008>
12. C Wu X, Chen YCai et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA internal medicine*. 2020;180(7):934-43. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32167524/>
doi: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.0994>
13. Wolfel R, Corman VM, Guggemos W et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature*. 2020;581(7809):465-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32235945/>
doi: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2196>
14. Onder G, Rezza G, Brusaferro S et al. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *Jama*. 2020;323(18):1775-6. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763667>
doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4683>
15. Xie J, Tong Z, Guan X. et al. Critical care crisis and some recommendations during the COVID-19 epidemic in China. *Intensive care medicine*. 2020;46(5):837-40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32123994/>
doi: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05979-7>
16. Wang D, Hu B, Hu C et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *Jama*. 2020;323(11):1061-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32031570/>
doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
17. Centers for Disease Control and Prevention. Infection. Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infection. Available from: <https://www.cdc.gov/covid/php/lab/index.html>

Надійшла до редакції / Received: 27.09.2024