



УДК 616.98:578.834.1]-053.2(477)

DOI: [https://doi.org/10.24144/1998-6475.2025.2.\(68\).64-70](https://doi.org/10.24144/1998-6475.2025.2.(68).64-70)

ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА COVID-19 У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ НА ФОНІ ЗАГАЛЬНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ПО УКРАЇНІ (ПЕРІОД 2020 - 2022 РОКИ)

Банадига Н. В.¹, Рогальський І. О.²

¹Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України;

²Головне управління Держпродспоживслужби в Тернопільській області, м. Тернопіль

Резюме. Вступ. Пандемія COVID-19, яка охопила Земну кулю у 2020 – 2023 роках, змусила переглянути уявлення про персистенцію, реплікацію, оновлення антигенного складу, специфічність проявів і наслідків окремих штамів вірусу.

Мета дослідження: вивчити поширеність COVID-19 серед населення України і Тернопільської області у 2020 – 2022 роках та окреслити особливості перебігу захворювання серед дітей.

Матеріали та методи. Проаналізовані дані щодо кількості хворих з ідентифікованою COVID-19 інфекцією, в тому числі серед дітей, на підставі офіційних звітів Центру громадського здоров'я МОЗ України. Вивчено інтенсивні показники захворюваності, вікову структуру хворих; дані системи рутинного і дозорного епідагляду щодо випадків COVID-19.

Результати досліджень. Проаналізувавши дані щодо кількості хворих з ідентифікованим COVID-19 встановили, що найвища захворюваність серед дорослих в Україні фіксувалася у 2021 році, а серед дітей – у 2022 році. Така динаміка захворюваності серед дитячого населення обумовлена зміною підтипу вірусу (переважання дельта). У Тернопільській області кількість позитивних результатів дослідження мала таку ж закономірність; кількість хворих дітей зростала максимально у 2022 році, що більше ніж у 3,5 разу порівняно з 2020 роком. Найбільше госпіталізованих із приводу підтвердженого COVID-19 зафіксовано у 2021 році, що збігається з найвищою в Україні захворюваністю. У наступному 2022 році зменшується кількість випадків COVID-19 та госпіталізованих відповідно. Аналогічні показники госпіталізації були і в Тернопільській області. Перебіг COVID-19 протягом 2020 – 2022 років відзначався не лише різною кількістю хворих, структурою тяжкості хвороби, але й наслідками. Пандемія COVID-19 відзначилася високими показниками смертності. У згаданий період зафіксована летальність серед осіб в Україні з позитивними результатами на COVID-19 у 2020 році – 18680, у 2021 році – 77409, у 2022 році – 14750 випадків. Кількість летальних наслідків на 100 000 населення від 49,0 до 203,3 випадку. Водночас кількість летальних випадків серед дітей віком від 0 до 17 років була суттєво меншою, зокрема у 2020 році померло 15, у 2021 році – 46, у 2022 році – 23 дитини.

Висновки. Упродовж пандемії захворюваність на COVID-19 серед дітей була суттєво нижчою порівняно з дорослими, а летальність фіксувалася в поодиноких випадках.

Ключові слова: діти, захворюваність, госпіталізація, летальність, COVID-19.

Incidence of COVID-19 in Ternopil region against the background of the general incidence in Ukraine (period 2020 - 2022)

Banadyha N.V., Rohalskyi I.O.

Abstract. *Introduction.* The COVID-19 pandemic, which swept the globe in 2020 - 2023, forced us to reconsider the idea of persistence, replication, updating of the antigenic composition, specificity of manifestations and consequences, of individual strains of the virus.

The aim of the study. To study the prevalence of COVID-19 among the population of Ukraine and Ternopil region in 2020-2022 and outline the features of the course of the disease among children.

Materials and methods. Data about the number of patients with identified COVID-19 infection, including children, were analyzed and it was based on official reports of the Center for Public Health of the Ministry of Health of Ukraine. Intensive morbidity rates, age structure of patients, data from the system of routine and sentinel epidemiological surveillance of COVID-19 cases were studied.



Results. After analyzing the data on the number of patients with identified COVID-19, it was found that the highest incidence among adults in Ukraine was recorded in 2021, and among children - in 2022. Such dynamics of incidence among the child population is due to a change in the subtype of the virus (predominance of delta). In the Ternopil region, the number of positive test results had the same pattern; the number of sick children increased maximally in 2022, which is more than 3.5 times compared to 2020. The largest number of hospitalizations for confirmed COVID-19 was recorded in 2021, which coincides with the highest incidence in Ukraine. In the following 2022, the number of COVID-19 cases and hospitalizations will decrease accordingly. Similar hospitalization rates were also observed in Ternopil region. The course of COVID-19 during 2020-2022 was marked not only by a different number of patients, the structure of the severity of the disease, but also by its consequences. The COVID-19 pandemic was marked by high mortality rates. During the mentioned period, the recorded mortality among persons in Ukraine with positive results for COVID-19 in 2020 was 18,680, in 2021 – 77,409, in 2022 – 14,750 cases. The number of fatalities per 100,000 population ranged from 49.0 to 203.3 cases. At the same time, the number of deaths among children aged 0 to 17 was significantly lower, in particular, 15 children died in 2020, 46 in 2021, and 23 in 2022.

Conclusions. It should be noted that during the pandemic, the incidence of COVID-19 among children was significantly lower, compared to adults, and mortality was recorded in isolated cases.

Key words: children, morbidity, hospitalization, mortality, COVID-19.

Вступ

Респіраторні інфекції передусім представлені вірусними збудниками. Спектр останніх залежить від пори року (взимку переважають віруси грипу, метапневмовіруси, влітку – ентеровіруси), від вікових особливостей організму людини (частіше хворіють діти, а в групі підвищеного ризику ускладнень і летальних наслідків – діти перших років життя; дорослі із супутньою хронічною патологією органів дихання, серцево-судинної, сечової систем, люди похилого віку). Однак попри все вищезгадане, саме діти викликають підвищену тривогу. Для практичного лікаря зрозумілою є висока частота респіраторних епізодів серед малюків як «необхідної» умови формування імунної системи. Водночас ускладнений перебіг гострих респіраторних вірусних інфекцій (ГРВІ) загрожує несприятливими, віддаленими наслідками. Сезонні закономірності циркуляції вірусів доповнюються впливом ініціації окремих видів. Зокрема, коронавіруси ідентифіковані давно, для них характерний пік захворюваності припадає на кінець зими – початок весни. Проте пандемія, яка охопила Земну кулю у 2020 – 2023 роках, змусила переглянути уявлення про персистенцію, реплікацію, оновлення антигенного складу, специфічність проявів і наслідків окремих штамів вірусу.

Сьогодні, враховуючи досвід попередніх років, існує підґрунтя до певних висновків, які напрацьовані в реальному житті. Зокрема, на початку пандемії коронавірусної хвороби 2019 (COVID-19) стало очевидно, що діти, інфіковані важким гострим респіраторним синдромом *coronavirus 2* (SARS-CoV-2), переважно залишаються безсимптомними або з

легкими симптомами. Справжня поширеність безсимптомної інфекції SARS-CoV-2, скоріше за все, недооцінена, оскільки дітей безсимптомних тестують рідше [1,2]. Водночас описані випадки важкого захворювання або постінфекційного мультисистемного гіперзапального синдрому, що потребує пильності; рідко спостерігалися ускладнення з боку нервової системи. Увагу дослідників привертала особливості клінічної симптоматики залежно від віку дітей, типу SARS-CoV-2. Звертає на себе увагу і той факт, що захворюваність дітей на ковідну інфекцію була різною в певні періоди епідемії, що обумовлено відмінними типами вірусу. Встановлено, що діти та підлітки, інфіковані під час четвертої хвилі пандемії COVID-19 в Ізраїлі періоду дельта-домінування, мали значно вищий рівень симптоматичних фебрильних захворювань, ніж у період альфа-домінування. Це явище спостерігалось в усіх вікових групах [3].

Відмінності перебігу COVID-19 у дорослих і дітей були очевидними. До прикладу, наявність супутніх захворювань у педіатричних пацієнтів не вплинула на тяжкість захворювання, тривалість госпіталізації, потребу в вентиляції та смертність [4]; тоді як серед дорослих вони були визначальними прогностичними критеріями. Перебіг і наслідки у хворих різного віку вивчалися у багатьох дослідженнях (n=22), що стосувалися, зокрема 45 держав [5]. З'ясували, що коефіцієнт смертності від інфекції є найнижчим серед дітей віком 5–9 років, із логарифмічно-лінійним збільшенням за віком серед осіб старше 30 років. Аналогічні результати отримали в дослідженні в Англії [6]. Зазначається, що смертність від COVID-19 серед дітей і моло-



дих людей – рідкість. Слід відзначити, що наслідки перенесеної інфекції SARS-CoV-2 у дорослих та дітей теж не є ідентичними. Не існує узгодженого на міжнародному рівні визначення постковідного синдрому, хоча зараз більшість дослідників погоджуються, що це складна клінічна симптоматика, яка зберігається принаймні 3 місяці після COVID-19 без альтернативного діагнозу. Є кілька невизначеностей щодо саме педіатричного варіанту. У відповідності до офіційних джерел інформації в 1–3% визнаних дітей із тяжким гострим респіраторним синдромом SARS-CoV-2 може розвинути постковідний синдром [7].

Особливості епідемічного процесу більшості інфекційних захворювань розглядають як «до» і «після» пандемії COVID-19. У сучасних умовах вірус продовжує персистувати в популяції, характеризується епідемічними підйомами захворюваності, ідентифікуються нові його типи (мають певні клінічні відмінності), але такого широкого поширення як у 2020 – 2022 роках не простежується. Останній факт має низку пояснень: запровадження карантинних обмежень (проте існує думка про те, що закриття шкіл має обмежений вплив на передачу SARS-CoV-2, набагато менший, ніж інші заходи соціального дистанціювання [1]),

формування колективного імунітету, підвищення соціальної відповідальності населення за стан власного здоров'я.

Мета дослідження

Вивчити поширеність COVID-19 серед населення України і Тернопільської області у 2020 – 2022 роках та окреслити особливості перебігу захворювання серед дітей.

Матеріали та методи

Проаналізовані дані щодо кількості хворих з ідентифікованою COVID-19 інфекцією, в тому числі серед дітей, на підставі офіційних звітів Центру громадського здоров'я МОЗ України. Вивчено інтенсивні показники захворюваності на COVID-19, вікову структуру хворих; дані системи рутинного і дозорного епіднадзора щодо випадків COVID-19. Вивчено спектр частоти госпіталізацій, летальних випадків (на 100 тисяч населення; %) серед дорослого та дитячого населення України.

Результати досліджень

Аналіз даних статистичної звітності встановив, що найбільша кількість підтверджених випадків COVID-19 була в 2021 році, що становило 2608196 осіб (рис. 1).

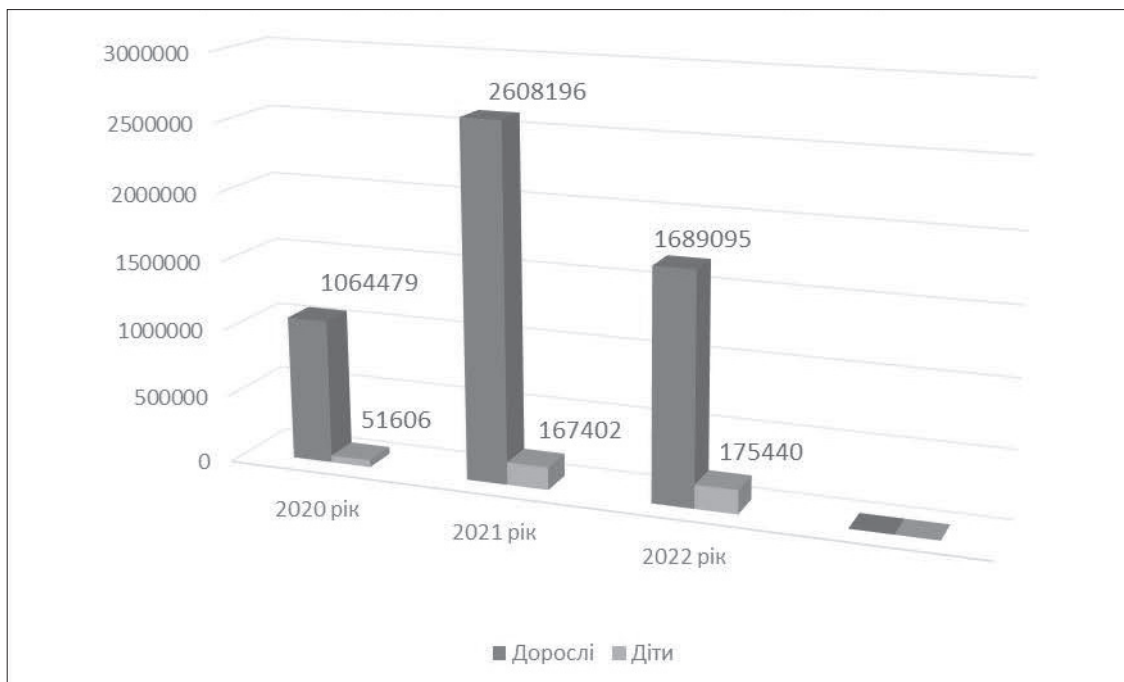


Рис. 1. Кількість осіб, що мали позитивний результат тесту на COVID-19 (абс. числа).

Звертає на себе увагу те, що серед дітей кількість позитивних тестів зростала з кожним роком та сягнула максимуму (n=175440 осіб) у

2022 році, що у 3,5 разу більше, ніж у 2020 році. Така динаміка захворюваності обумовлена зміною підтипу вірусу та його чутливості.



Кількість осіб, в яких ідентифіковано вірус COVID-19, була суттєво різною не лише за роки дослідження, але й за місцем проживання. Наприклад, у 2020 році найбільшу кількість інфікованих виявили у місті Київ (n=112365 осіб), Одеській області (n=71669 осіб), Харківській області (n=70090 осіб). При цьому в Тернопільській області кількість позитивних результатів сягала 34194 випадки. У 2021 році найбільше підтверджених випадків було у місті Київ (n=220556 осіб), Дніпропетровській (n=183270 осіб), Харківській (n=173257 осіб) областях. У тому ж році відбувся суттєвий ріст хворих людей у Тернопільській області (n=73421 осіб). У 2022 році загальна кількість випадків підтвердженого COVID-19 почала зменшуватись як в Україні, так і в окремих областях. Зокрема, у м. Київ і надалі реєструвалася найбільша кількість позитивних результатів (n=171445 осіб), далі: Одеська область (n=108678 осіб), Дніпропетровська (n=106927

осіб), Львівська (n=104366 осіб) області. Кількість підтверджених випадків зменшилася і в Тернопільській області (n= 55458 осіб), проте була високою. Аналізуючи вищезгадані дані, стає очевидним, що не лише кількість населення, яка проживає в різних областях/містах визначає частоту позитивних тестів, але й густота населення, доступ до медичної допомоги впливали на отримані результати.

Вивчення аналогічних показників серед дітей демонструє аналогічну тенденцію: найбільше хворих серед жителів м. Київ (табл. 1) упродовж усього періоду. У 2020 році висока захворюваність на COVID-19 спостерігалася в Одеській, Київській і Запорізькій областях. У 2021 році найбільше позитивних результатів тестування було серед дітей, які проживали у м. Київ, Дніпропетровській, Харківській областях. У 2022 році висока частота виявленої інфекції COVID-19 простежувалася в м. Київ, Дніпропетровській, Одеській, Хмельницькій областях.

Таблиця 1

Кількість випадків серед дітей віком від 0–17 років, які мали позитивний результат тесту на COVID-19 (абс. числа)

Область	Діти віком 0–17 років		
	2020 рік	2021 рік	2022 рік
Україна	51606	167402	175440
м. Київ	7970	13575	15177
Вінницька	1586	5697	7320
Дніпропетровська	2323	11239	12868
Донецька	1514	8301	7261
Житомирська	1626	7444	8939
Закарпатська	1478	4176	4046
Запорізька	3487	8981	8011
Івано-Франківська	1503	4882	6474
Київська	3502	7893	7534
Кіровоградська	249	1176	1849
Луганська	429	3368	2792
Львівська	2441	8369	8364
Миколаївська	1558	6319	6036
Одеська	3588	7848	9142
Полтавська	871	5608	6831
Рівненська	2135	5799	6345
Сумська	1512	5506	8354



Продовження табл. 1.

Тернопільська	2163	6403	6865
Харківська	2826	11123	6638
Херсонська	969	4925	4022
Хмельницька	1439	7458	9027
Черкаська	1989	5006	7280
Чернівецька	2365	7233	4765
Чернігівська	1083	2581	2615

У Тернопільській області кількість позитивних результатів дослідження зростала, а саме: у 2020 році – 2163, у 2022 році – 6865 випадків (рис. 2). Очевидним є те, що протягом

досліджуваного періоду пандемії кількість хворих дітей зростала більше ніж у 3,5 разу порівняно з 2020 роком.

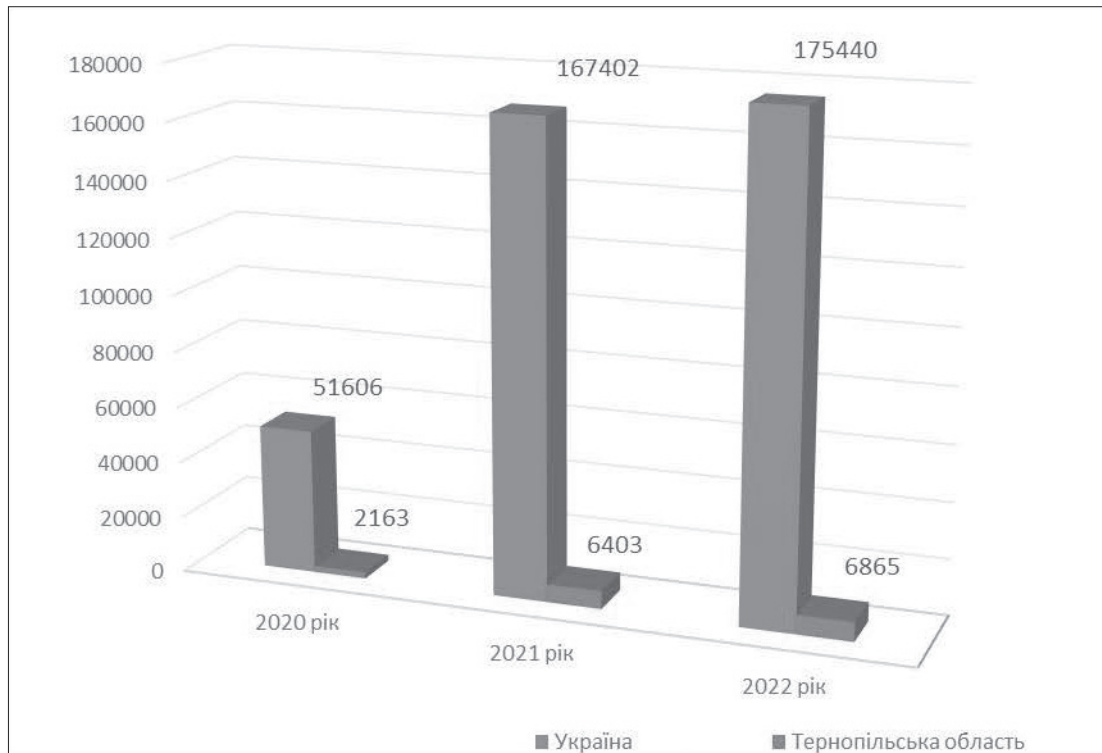


Рис. 2. Кількість позитивних результатів на COVID-19 серед дітей віком 0–17 років в Україні та Тернопільській області (абс. числа).

Велика кількість хворих суттєво збільшила навантаження у роботі лікувальних закладів, вимагала карантинних заходів у межах громади тощо. Передусім викликає

зацікавленість кількість хворих, котрі були госпіталізовані (рис. 3), однак їх реєстрація фіксується з 16.06.2020 року.

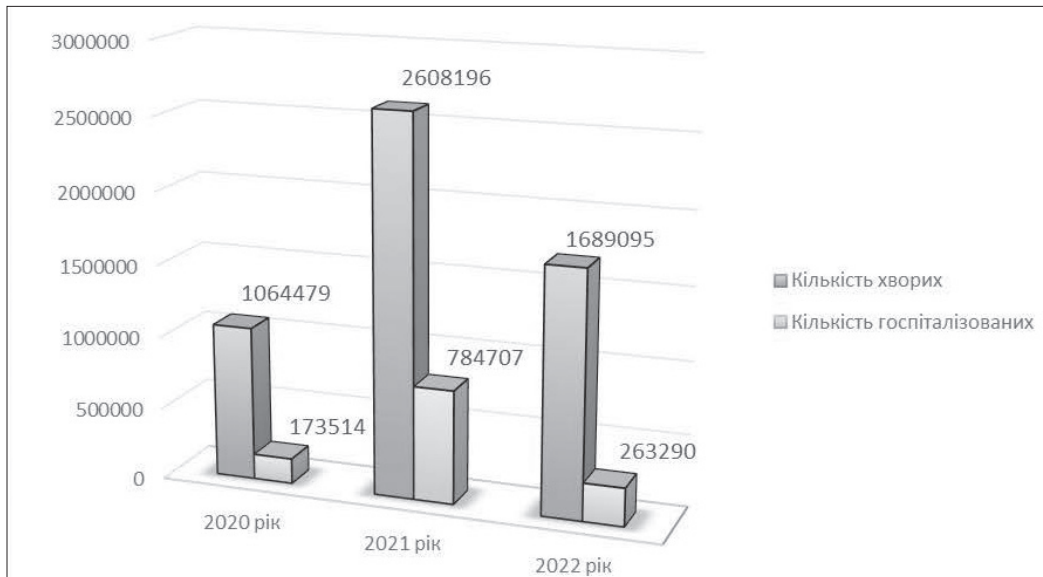


Рис. 3. Кількість осіб, котрі мали позитивний результат тесту на COVID-19, та тих, які були госпіталізовані в Україні (абс. числа).

Найбільше госпіталізованих із приводу підтвердженого COVID-19 зафіксовано у 2021 році, що збігається з найвищою в Україні захворюваністю. У наступному 2022 році зменшується кількість випадків COVID-19 та кількість госпіталізованих відповідно. Аналізуючи аналогічні показники по Тернопільській області, слід зазначити найвищу госпіталізацію у 2021 році ($n=16597$), що майже у 4 рази вище порівняно з 2020 роком ($n=4245$). У 2022 році показник госпіталізації в Тернопільській області знизився у 2,2 разу ($n=7397$ випадків) порівняно з 2021 роком. Загалом слід зауважити, що госпіталізація була не високою, що певною мірою обумовлено не лише переважанням легкого/середнього ступеня тяжкості інфекції, але й диференційованим підходом лікаря до ве-

дення пацієнта. Перебіг COVID-19 упродовж 2020 – 2022 років відзначався не лише різною кількістю хворих, структурою тяжкості хвороби, але й наслідками. Пандемія COVID-19 мала високі показники смертності. Трагічна статистика не обминула і Україну. У згаданий період зафіксована летальність серед осіб із позитивними результатами на COVID-19 у 2020 році – 18680, у 2021 році – 77409, у 2022 році – 14750 випадків. Кількість летальних наслідків на 100 000 населення від 49,0 до 203,3 (рис. 4). Водночас кількість летальних випадків серед дітей віком від 0 до 17 років була суттєво меншою, зокрема у 2020 році померло 15, у 2021 році – 46, у 2022 році – 23 дитини. Ці результати збігаються із аналогічними, отриманими в різних країнах світу [5,6].

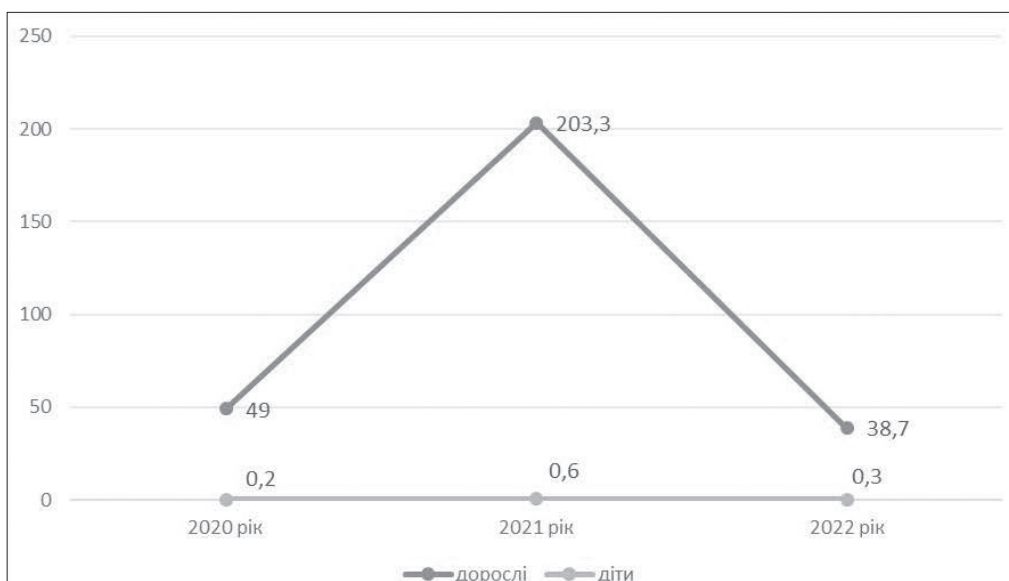


Рис. 4. Летальність при COVID-19 жителів України (на 100 000 населення).



Узагальнюючи показники летальності серед осіб із підтвердженим COVID-19, слід відзначити тяжкість перебігу та високу частоту летальності, порівняно з іншими представниками ГРВІ, саме серед дорослих.

Висновки

Кількість підтверджених випадків захворювання COVID-19 в Україні суттєво переважала серед дорослих, із найбільшою кількістю хворих у 2021 році. Натомість найбільша

кількість підтверджених випадків захворювання COVID-19 серед дітей реєструвалася у 2022 році. Ідентична ситуація спостерігалася серед пацієнтів у Тернопільській області. Відповідно найбільша госпіталізація з приводу підтвердженого COVID-19 зафіксовано у 2021 році. Несприятливий/тяжкий перебіг ковідної інфекції, в тому числі з летальними наслідками, притаманний саме дорослому населенню; на відміну від дітей, в яких інфекція здебільшого перебігала у легкій формі.

REFERENCES

1. Nikolopoulou GB, Maltezou HC. COVID-19 in Children: Where do we Stand? Arch Med Res. 2022 Jan;53(1):1-8. doi: 10.1016/j.arcmed.2021.07.002
2. Huang HL, Lu CY, Liu YC, Chang TH, Yen TY, Huang KA, Tang HJ, Chang LY, Huang LM. Seroprevalence of SARS-CoV-2 in self-reported COVID-19-free children. J Microbiol Immunol Infect. 2024 Aug;57(4):546-553. doi: 10.1016/j.jmii.2024.05.003.
3. Ben-Tov A, Lotan R, Gazit S, Chodick G, Perez G, Mizrahi-Reuveni M, Patalon T. Dynamics in COVID-19 symptoms during different waves of the pandemic among children infected with SARS-CoV-2 in the ambulatory setting. Eur J Pediatr. 2022 Sep;181(9):3309-3318. doi: 10.1007/s00431-022-04531-7.
4. Kapoor D, Kumar V, Pemde H, Singh P. Impact of Comorbidities on Outcome in Children With COVID-19 at a Tertiary Care Pediatric Hospital. Indian Pediatr. 2021 Jun 15;58(6):572-575. doi: 10.1007/s13312-021-2244-0.
5. O'Driscoll M, Ribeiro Dos Santos G, Wang L, Cummings DAT, Azman AS, Paireau J, Fontanet A, Cauchemez S, Salje H. Age-specific mortality and immunity patterns of SARS-CoV-2. Nature. 2021Feb;590(7844):140-145. doi: 10.1038/s41586-020-2918-0
6. Bertran M, Amin-Chowdhury Z, Davies HG, Allen H, Clare T, Davison C, Sinnathamby M, Seghezze G, Kall M, Williams H, Gent N, Ramsay ME, Ladhani SN, Oligbu G. COVID-19 deaths in children and young people in England, March 2020 to December 2021: An active prospective national surveillance study. PLoS Med. 2022 Nov 8;19(11):e1004118. doi: 10.1371/journal.pmed.1004118.
7. Morello R, Martino L, Buonsenso D. Diagnosis and management of post-COVID (Long COVID) in children: a moving target. Curr Opin Pediatr. 2023 Apr 1;35(2):184-192. doi: 10.1097/MOP.0000000000001221

Отримано 08.05.2025 р.