DOI 10.11603/2411-1597.2023.3-4.14360
УДК 614.47:613.37(477:4/9)

ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ІМУНІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Н. І. Волочій, Н. Б. Галіяш

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

Вступ. Імунізація є одним з найефективніших заходів у сфері охорони здоров'я, спрямованих на порятунок життів і зміцнення здоров'я.

Мета роботи – вивчити досвід проведення імунізації в Україні та світі для висвітлення значення вагань щодо вакцинації серед населення та їх впливу на імплементацію програми масової вакцинації.

Основна частина. Всесвітня організація охорони здоров'я визначає імунізацію як процес набуття людиною імунітету або стійкості до інфекційних захворювань у результаті введення вакцини. На сьогодні список захворювань, яким можна запобігти за допомогою вакцинації, розширено до 25. В Україні протягом останніх 10 років через посилення антивакцинальних настроїв кількість вакцинованих дітей постійно зменшувалась: якщо у 2009 р. близько 80 % дітей до року було щеплено від поліомієліту і дифтерії, а 80 % однорічних – від кору, то у 2016 – 20 % від дифтерії та 45 % від кору. Більшість європейських країн підтримує політику добровільної вакцинації, хоча є країни, де вакцинація обов'язкова. Часто застосовують обмежувальні чи заохочувальні заходи для покращення рівня охоплення щепленнями. Незважаючи на незаперечне наукове розуміння корисності вакцин для громадського здоров'я, немає подібного консенсусу, коли справа стосується індивідуального вибору. Всесвітня організація охорони здоров'я визнала антивакцинальні настрої однією з головних загроз людству. Вагання щодо вакцинації описують як континуум між повним прийняттям і прямою відмовою від імунізації, вони можуть стосуватись однієї або кількох вакцин. Серед чинників, що визначають прихильність до вакцинації, є впевненість у вакцинації, задоволеність і зручність.

Висновки. Вакцинація в більшості країн світу безкоштовна і добровільна, проте питання, що стосуються довіри та прихильності до імунопрофілактики населення у світі, як і раніше, дуже актуальні. Вагання щодо вакцинації є небезпечним явищем, яке призводить до географічних спалахів епідемій у країнах як з високим, так і з низьким рівнем доходу та потребує уваги на мікро- і макрорівнях, щоб успішно подолати його. Довіра на різних рівнях системи важлива в боротьбі з ваганнями щодо вакцинації. Рівень прийнятності та охоплення щепленнями повинен бути значним, щоб програма масової вакцинації стала успішною.

Ключові слова: вакцинація; імунізація; вагання щодо вакцинації; антивакцинальні настрої.

EXPERIENCE OF IMMUNIZATION IN UKRAINE AND WORLDWIDE

N. I. Volochiy, N. B. Haliyash

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

Introduction. Immunization is one of the most effective health interventions aimed at saving lives and improving health.

The aim of the study – to explore the experience of immunization in Ukraine and the world to highlight the role of vaccine hesitancy among the population and its impact on the implementation of the global vaccination program.

The main part. World Health Organization defines immunization as the process of acquiring immunity or resistance to infectious diseases as a result of the introduction of a vaccine to a person. Recently, the list of diseases that can be prevented by vaccination has been expanded to 25. In Ukraine, over the past 10 years, due to the strengthening of the anti-vaccination movement, the number of vaccinated children has been constantly decreasing: if in 2009, about 80 % of children under one year old were vaccinated against poliomyelitis and diphtheria, and 80 % of one-year-olds – from measles, then in 2016 – 20 % from diphtheria and 45 % from measles. Most European countries support a policy of voluntary vaccination, although there are countries where vaccination is mandatory. Restrictive or incentive measures are often used to improve vaccination

© Н. І. Волочій, Н. Б. Галіяш, 2023

coverage. Despite the undisputed scientific understanding of the public health benefits of vaccines, there is no similar consensus when it comes to individual choice. The WHO recognized the anti-vaccination movement as one of the main threats to humanity. Vaccine hesitancy is described as a continuum between full acceptance and outright refusal of immunization and may involve one or more vaccines. Among the factors that determine adherence to vaccination are satisfaction, convenience and confidence in vaccines.

Conclusions. Vaccination is free and voluntary in most countries of the world, but issues related to trust and commitment to immunoprophylaxis of the population in the world are still very relevant. Vaccine hesitancy is a menacing phenomenon that leads to geographic outbreaks in both high- and low-income countries and requires attention at both the micro and macro levels to be successfully addressed. Trust at different levels of the system is essential in combating vaccine hesitancy. Vaccination acceptance and coverage rates must be substantial for a global vaccination program to be successful.

Key words: vaccination; immunization; vaccine hesitancy; anti-vaccination movement.

Вступ. Вакцинація (щеплення) – це спосіб масової профілактики інфекційних захворювань. Застосування вакцин щорічно запобігає смерті мільйонів людей у світі. Без цього людство неминуче зіткнеться з епідеміями, які щороку вбиватимуть мільйони. Ось чому докладається стільки зусиль, щоб досягти хорошого охоплення імунізацією в кожній країні. Такі організації, як ВООЗ і ЮНІСЕФ, щорічно аналізують дані національного охоплення імунізацією, щоб поліпшувати результати планових програм імунізації дітей [1].

У Декларації прав дитини, затвердженій резолюцією Організації Об'єднаних Націй від 20.11.1959 р. № 1389 (XIV), чітко визначено, що кожна дитина має право на захист свого здоров'я найсучаснішими засобами. А більш сучасного та надійного засобу захисту людини від інфекційних захворювань, ніж вакцинація, сьогодні не існує [2].

Імунізація виконує два завдання: «захист людини» та «захист суспільства». Імунітет (опірність) до захворювання створюється шляхом вакцинації. Саме за допомогою імунітету ми запобігаємо початку або загостренню інфекційного захворювання. Якщо рівень охоплення населення вакцинацією становить 95–98 %, хвороба не буде поширюватись. Охоплення вакцинацією формує так званий колективний імунітет, який запобігає епідемії. Також він захищає тих громадян, які мають протипоказання до вакцинації [3].

На жаль, в Україні протягом останніх 10 років через посилення антивакцинальних настроїв кількість вакцинованих дітей постійно зменшувалась. Так, якщо у 2009 р. близько 80 % дітей до року було щеплено від поліомієліту і дифтерії, а 80 % однорічних – від кору, то впродовж наступних років їх кількість знизилась кардинально: у 2014 р. лише 40 % дітей мали щеплення від поліомієліту, в 2016 – 20 % від дифтерії та 45 % від кору [4].

Відсутність безкоштовних вакцин у лікарнях, перебої з їх поставками, відсутність належної комунікації після кількох смертей, які пов'язували з введенням вакцини, значна політизація даного питання – ці та інші фактори викликали кризу довіри і спричинили посилення антивакцинальних настроїв, як свідчать дані дослідження «Соціоконсалтинг» [5]. Всесвітня організація охорони здоров'я визнала антивакцинальні настрої однією з головних загроз людству.

Тому метою цієї роботи було вивчити досвід проведення імунізації в Україні та світі для висвітлення значення вагань щодо вакцинації (ВщВ) серед населення та їх впливу на імплементацію програми масової вакцинації.

Основна частина. Імунізація – це створення в людини штучного імунітету до певних інфекційних захворювань шляхом введення вакцини чи імуноглобуліну. Часто як синоніми використовують терміни «вакцинація», «щеплення». Всесвітня організація охорони здоров'я визначає імунізацію як процес набуття людиною імунітету або стійкості до інфекційних захворювань у результаті введення вакцини. На сьогодні список захворювань, яким можна запобігти за допомогою вакцинації, розширено до 25. Зокрема, для населення доступні вакцини проти туберкульозу, кору, краснухи, паротиту, дифтерії, правця, кашлюку, менінгококової інфекції, грипу, гепатитів А і В, поліомієліту, холери, гемофільної інфекції, пневмококової інфекції, черевного тифу, сибірської виразки, кліщового енцефаліту, сказу, вітряної віспи, оперізувального герпесу, вірусу папіломи людини, ротавірусного гастроентериту, жовтої лихоманки та японського енцефаліту [6].

Профілактична імунізація – це одне з найбільших досягнень людства у сфері суспільної охорони здоров'я, а вакцинація – економічно найефектив-

ніший метод зниження захворюваності й смертності, пов'язаних з інфекційними захворюваннями. Успішне впровадження протягом 50 років програм вакцинації дітей привело до більш ніж 95 % зниження кількості більшості дитячих захворювань, яким можна запобігти за допомогою вакцин [7].

Утім інфекційні захворювання все ще є основною причиною захворюваності та смертності в усьому світі. Станом на 2018 р. загальна кількість дітей віком до 5 років у світі становила приблизно 679 мільйонів [8]. З них, за оцінками, у 2018 р. було зареєстровано 5,3 мільйона смертей від усіх причин. При цьому приблизно 700 тисяч із цих дітей померли від інфекційних захворювань, яким можна було запобігти за допомогою вакцинації; 99 % померлих дітей проживали в країнах з низьким і середнім рівнями доходу [9]. Основними причинами смертності дітей віком до 5 років є: передчасні пологи (18 %), пневмонія (16 %), інтрапологові ускладнення (12 %), діарея (8 %) і малярія (5 %). Майже 44 % усіх дітей помирають у перший місяць життя. Окрім пневмонії, діареї та малярії, до провідних інфекційних захворювань, які вбивають дітей у всьому світі, належать туберкульоз та інфекція, викликана вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ/СНІД). На жаль, кір і кашлюк залишаються в списку основних причин дитячої смертності, пов'язаної з інфекційними захворюваннями, незважаючи на те, що їм можна запобігти за допомогою вакцинації або вилікувати їх, використовуючи протимікробні засоби [10].

В Україні також діє програма імунопрофілактики та захисту населення від інфекційних захворювань. Відповідно до ст. 12 Закону України «Про захист населення від інфекційних хвороб» (2000), профілактичні щеплення проти дифтерії, кашлюку, кору, поліомієліту, правця та туберкульозу є обов'язковими, і їх включають до «календаря щеплень» [11]. Проте статистика свідчить, що у 2016 р. Україна мала найнижчий рівень вакцинації у світі. За даними МОЗ України, станом на серпень 2016 р. тільки 50 % дітей в Україні було повністю вакциновано від поліомієліту, 30 % – від кору, 10 % – від гепатиту В і лише 3 % – від дифтерії, кашлюку та правця [4].

Проте вакцинацію завжди супроводжувала і стурбованість громадськості з приводу її безпеки. Сумніви щодо вакцинації існували з моменту введення понад 200 років тому першої вакцини. Незважаючи на незаперечне наукове розуміння того, що вакцини є корисними для громадського здоров'я, немає подібного консенсусу, коли справа стосується індивідуального вибору. Багато досліджень показали, що значна кількість батьків, а іноді навіть медичних працівників, не впевнені чи мають побоювання щодо отримання певних вакцин.

Ситуація з вакцинацією у світі.

Більшість європейських країн підтримує політику добровільної вакцинації, хоча є країни, де вакцинація обов'язкова. При цьому в багатьох країнах світу діти не можуть відвідувати школи та дошкільні навчальні заклади, якщо їм не зробили щеплення за календарем.

В Італії вакцинація дітей є обов'язковою умовою для відвідування державних дошкільних закладів та шкіл. Батьки повинні завчасно надавати довідку про щеплення. Їм не дозволяється свідомо відмовлятися від вакцинації дітей. А якщо дитина не була щеплена вчасно, то батьки мусять сплатити штраф.

В Австралії сім'я може отримати соціальні виплати лише за умови, що дитина одержала всі планові вакцини. Тут також діє закон про те, що дошкільні навчальні заклади можуть відвідувати лише ті діти, яким зробили всі планові щеплення.

У червні минулого року Німеччина також внесла зміни до законодавства, згідно з якими керівництво всіх дошкільних навчальних закладів повинно повідомляти органи охорони здоров'я, якщо батьки не надали довідки про консультацію щодо вакцинації своїх дітей. Таким чином, у Німеччині батькам необхідно надавати докази того, що вони отримали консультацію щодо вакцинації, перш ніж приводити дітей до дитячого садка.

Вакцини від дифтерії, правця та поліомієліту завжди були обов'язковими у Франції, тоді як від кашлюку, гепатиту В, кору, паротиту і краснухи – лише рекомендованими. Відповідно до нового закону про вакцинацію, для всіх дітей у Франції, які народилися після 1 січня 2018 р., обов'язковими є 11 щеплень згідно з календарем вакцинації. Якщо батьки відмовляться вакцинувати дітей, то вони не зможуть відвідувати садочки і школи.

У США обов'язкова вимога, згідно з якою діти не можуть відвідувати школи та дошкільні навчальні заклади, якщо їм не зробили щеплення за календарем, діє у всіх штатах. У деяких штатах є винятки: людям дозволяють відмовитись від щеплень з медичних, релігійних або світоглядних причин.

У Канаді близько 85 % дітей вакциновані за календарем щеплень і лише менше 2 % батьків категорично проти вакцинації. Більшість заходів щодо

підвищення рівня вакцинації в країні спрямована на покращення доступу до послуг з вакцинації (зменшення відстані до клінік, де можна зробити щеплення, вакцинація дитини в домашніх умовах під час візиту лікаря, розсилання нагадувань про наступну вакцинацію тощо), але немає жодних штрафів у разі відмови від вакцинації [12].

Чинники впливу на антивакцинальні настрої.

Робоча група ВООЗ SAGE описує вагання щодо вакцинації як континуум між повним прийняттям і прямою відмовою від імунізації та визнає, що вони можуть стосуватись однієї або кількох вакцин [13]. Вагання щодо вакцинації проявляються затримкою прийняття певних доз вакцин або цілковитою відмовою від вакцинації, незважаючи на її доступність. Це явище є складним і залежить від контексту, що змінюється залежно від часу, місця і типу вакцин. На нього впливають такі фактори, як впевненість у вакцинації, задоволеність і зручність [14].

Впевненість у вакцинації визначається як довіра до ефективності та безпеки вакцин; до системи, яка доставляє вакцини, включаючи надійність і компетентність служб охорони здоров'я та медичних працівників, і керівних органів, які приймають рішення щодо необхідних вакцин.

Задоволеність вакцинацією залежить від усвідомлених ризиків захворювань, яким можна запобігти з її допомогою. Якщо вони низькі, то щеплення не сприймається як необхідний профілактичний захід. Успіх програми імунізації може, як це не парадоксально, призвести до появи вагань, оскільки люди зважують ризики вакцинації та ризики хвороби, якій вакцина запобігає і яка вже не є поширеною.

Зручність вакцинації є важливим фактором, коли фізична, економічна і географічна доступність, а також здатність розуміти (мовна та медична грамотність) і привабливість послуг з імунізації впливають на рівні охоплення. Якість та надання послуг вакцинації у зручний і комфортний час також впливають на рішення щодо вакцинації та можуть призвести до вагань.

Глобальне поширення вагань щодо вакцинації.

Підвищення рівня охоплення щепленнями в усьому світі перебуває під загрозою через зростання вагань щодо вакцинації. Незважаючи на те, що з 1980-х років охоплення вакцинацією в усьому світі значно збільшилося, з 2012 р. охоплення щепленнями проти туберкульозу, дифтерії, правця, кашлюку, кору та поліомієліту відносно зменшилося [15].

Багато досліджень ВщВ, проведених протягом останнього десятиліття в країнах з високим і низьким/середнім рівнями доходу, показали суперечливі, але вагомі результати. Опитування щодо ставлення населення до здоров'я і науки, проведене у 2018 р. Wellcome Global Monitor серед 140 000 осіб у 140 країнах, показало, що понад 90 % учасників у Південній Азії та Східній Африці мали думку, що щеплення були корисними й ефективними. Так само понад 92 % людей у Південній Азії та Східній Африці вважали вакцини безпечними. Водночас у Західній Європі лише 59 % учасників вважали вакцини безпечними. Відповідно до цього дослідження, вакцинацію краще сприймали у країнах із низьким/середнім рівнем доходу [16].

Дослідження, проведене SAGE ВООЗ у 2019 р. з використанням шкали вагань щодо вакцинації у країнах з низьким/середнім рівнем доходу (Бангладеш, Китай, Ефіопія, Гватемала та Індія), показало, що навіть серед населення, яке підтримує вакцинацію, понад 50 % погоджуються або нейтрально ставляться до запитання, чи нова вакцина була більш ризикованою, ніж стара [17].

Дослідження, проведені в країнах з високим рівнем доходу, свідчать про те, що для людей прийнятніше йти на ризик, коли йдеться про нові вакцини для немовлят, якщо прямі переваги більші, але це може бути не так для дітей щодо вакцин проти COVID-19 [18].

Що стосується ставлення до вакцини проти COVID-19, то дослідження 15 вибірок із 10 країн з високим рівнем доходу, росії (країна з доходом, вищим від середнього) і США (країна з високим рівнем доходу), яке включало 44 260 осіб, показало значно більшу прихильність населення до вакцини від COVID-19 у країнах з високим рівнем доходу порівняно зі США та росією [19].

Нещодавно проведений аналітичний огляд, який передбачав дослідження вагань щодо вакцинації в країнах з високим рівнем доходу на чотирьох континентах, показав, що в Азії спостерігався найвищий рівень ВщВ (близько 72,7 %), тоді як Північна Америка посіла друге місце (59,5 %). Дослідження, виконані в Європі та Океанії, показали нижчий рівень ВщВ (близько 30 %). Індивідуально показники ВщВ були найвищими в ОАЕ (77,9 %), США (66,8 %), Гонконгу (60 %) та Італії (59,9 %). Навпаки, рівень ВщВ був найнижчим у Канаді (7 %) та Саудівській Аравії (7 %) [20].

Важливо також зазначити, що під час пандемії COVID-19 значні розбіжності в доступі до вакцин між країнами з високим і низьким рівнями доходу ще більше сприяли сумнівам щодо вакцинації. У 2021 р. ВООЗ поставила мету досягти 70 % глобального охоплення вакцинацією до середини 2022 р. Станом на червень 2022 р. лише 58 із 194 держав-членів ВООЗ досягли цільового показника 70 %; тільки 37 % медичних працівників пройшли повний курс первинної вакцинації [21].

Висновки. Таким чином, у різних країнах склалися різні моделі імунізації населення, які обумовлюють різницю у рівнях охоплення профілактичними щепленнями та захворюваності. Для України є актуальним питання перегляду норм Українського законодавства в галузі імунопрофілактики для забезпечення повноти охоплення щепленнями населення та посилення відповідальності громадян.

При проведенні профілактичних щеплень важливим аспектом повинна бути гарантія їх безпеки. Вакцинація в більшості країн світу безкоштовна і добровільна, проте питання, що стосуються довіри та прихильності до імунопрофілактики населення у світі, як і раніше, дуже актуальні.

Вагання щодо вакцинації є небезпечним явищем, яке призводить до географічних спалахів епідемій у країнах як з високим, так і з низьким рівнем доходу та потребує уваги на мікро- і макрорівнях, щоб успішно подолати його. Довіра на різних рівнях системи важлива в боротьбі з ваганнями щодо вакцинації. Рівень прийнятності та охоплення щепленнями повинен бути значним, щоб програма масової вакцинації стала успішною.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2020 global summary. 2020 July 15. [Електронний ресурс] // Режим доступу: https://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/countries?countrycriteria[country]=UKR (дата звернення: 12.12.2023). – Назва з екрана.

2. Декларація прав дитини : Прийнята резолюцією 1386 (XIV) Генеральної Асамблеї ООН від 20 листопада 1959 року : неофіційний переклад [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://zakononline.com.ua/documents/show/140610___140610 (дата звернення : 22.12.2023). – Назва з екрана.

3. Пашков В. Імунопрофілактика в механізмі забезпечення та захисту права на здоров'я / В. Пашков, Н. Гуторова // Право України. – 2020. – № 3. – С. 61–84.

4. Вакцинація: чому українці бояться щеплень? [Електронний ресурс] // BBC News Україна. – 2019. – Режим доступу : https://www.bbc.com/ukrainian/features-48040635 (дата звернення : 12.12.2023). – Назва з екрана.

5. Фактори впливу на прихильність батьків щодо вакцинації: результати дослідження [Електронний ресурс] / ГО «Аналітичний центр «Соціоконсалтинг». – 2017. – Режим доступу : https://sociocon.org/wp-content/uploads/2023/04/187.pdf (дата звернення : 12.12.2023). – Назва з екрана.

6. Імунізація [Електронний ресурс] / Державна установа «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України». – 2023. – Режим доступу : https://www.phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/imunizaciya (дата звернення : 27.12.2023). – Назва з екрана.

7. Improving Immunization Coverage Rates: An Evidence-based Review of the Literature / A. Shefer, P. Briss, L. Rodewald, R. Bernier [et al.] // Epidemiological Reviews. – 1999. – Vol. 21, No. 1. – P. 96–142.

8. Frenkel L. D. Infectious diseases as a cause of global childhood mortality and morbidity: Progress in recognition,prevention, and treatment / L. D. Frenkel // Adv. Pediatr. Res. – 2018. – Vol. 5. – P. 14. DOI : 10.24105/apr.2018.5.14.

9. Frenkel L. D. The global burden of vaccine-preventable infectious diseases in children less than 5 years of age: Implications for COVID-19 vaccination. How can we do better? / L. D. Frenkel // Allergy and asthma proceedings. – 2021. – Vol. 42 (5). – P. 378–385. DOI : 10.2500/aap.2021.42.210065.

10. GBD 2015 LRI Collaborators. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and etiologies of lower respiratory tract infections in 195 countries: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015 // Lancet Infect. Dis. –2017. – Vol. 17 (11). – P. 1133–1161.

11. Про захист населення від інфекційних хвороб : Закон України станом на 07.09.2023 р. // Відомості Верховної Ради України. – К., 2000. – № 29, ст. 228.

12. Як регулюють питання вакцинації у різних країнах світу [Електронний ресурс] // Сайт Міністерства охорони здоров'я України. – 2023. – Режим доступу : https://moz.gov.ua/article/health/jak-reguljujut-pitannja-vakcinacii-u-riznih-krainah-svitu (дата звернення : 27.12.2023). – Назва з екрана.

13. MacDonald N. E. SAGE Working Group on vaccine hesitancy. Vaccine hesitancy: definition, scope and determinants / N. E. MacDonald // Vaccine. – 2015. – Vol. 33 (34). – P. 4161–4164. DOI : 10.1016/j.vaccine.2015.04.036.

14. Galagali P. M. Vaccine hesitancy: obstacles and challenges / P. M. Galagali, A. A. Kinikar, V. S. Kumar // Current Pediatrics Reports. – 2022. – Vol. 10. – P. 241–248. DOI : 10.1007/s40124-022-00278-9.

15. Global covid-19 vaccination strategic vision for 2022. SAGE meeting October 2021. [Електронний ресурс] // World Health Organization, 2021. – Режим доступу: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/sage/covid/global-covid-19-vaccination-strategic-vision-for-2022_sage-yellow-book.pdf (дата звернення: 27.12.2023). – Назва з екрана.

16. Wellcome global monitor: How does the world feel about science and health? [Електронний ресурс] // Wellcome.org, 2019. – Режим доступу: https://wellcome.org/sites/default/files/wellcome-global-monitor-2018.pdf (дата звернення: 27.12.2023). – Назва з екрана.

17. Comparisons of vaccine hesitancy across five low- and middle-income countries. / A. L. Wagner, N. B. Masters, G. J. Domek [et al.] // Vaccines (Basel). – 2019. – Vol. 7 (4). – P. 155. DOI : 10.3390/vaccines7040155.

18. Health care providers' and parents' attitudes toward administration of new infant vaccines – a multinational survey / P. Bakhache, C. Rodrigo, S. Davie [et al.] // European Journal of Pediatrics. – 2013. – Vol. 172 (4). – P. 485–492. DOI : 10.1007/s00431-012-1904-4.

19. COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy in low- and middle-income countries / A. J. S. Solís, S. S. Warren, N. F. Meriggi [et al.] // Nature Medicine. – 2021. – Vol. 27 (8). – P. 1385–1394. DOI : 10.1038/s41591-021-01454-y.

20. COVID-19 vaccine hesitancy – a scoping review of literature in high-income countries / J. Aw, J. J. B. Seng, S. S. Y. Seah, L. L. Low // Vaccines (Basel). – 2021. – Vol. 9 (8). – P. 900. DOI : 10.3390/vaccines9080900.

21. Vaccine equity. [Електронний ресурс] // World Health Organization, 2021. – Режим доступу : https://www.who.int/campaigns/vaccine-equity (дата звернення: 27.12.2023). – Назва з екрана.

REFERENCES

1. (2020). WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2020 global summary. Retrieved from: https://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/countries?countrycriteria[country]=UKR.

2. (1959). Deklaratsiia prav dytyny: Pryiniata rezoliutsiieiu 1386 (KhIV) Heneralnoi Asamblei OON vid 20 lystopada 1959 roku : neofitsiinyi pereklad [Declaration of the Rights of the Child: Adopted by resolution 1386 (XIV) of the UN General Assembly of November 20, 1959: unofficial translation]. Retrieved from: https://zakononline.com.ua/documents/show/140610___140610 [in Ukrainian].

3. Pashkov, V., & Hutorova, N. (2020). Imunoprofilaktyka v mekhanizmi zabezpechennia ta zakhystu prava na zdorovia [Immunoprophylaxis in the mechanism of ensuring and protecting the right to health]. *Pravo Ukrainy – Law of Ukraine*, 3, 61-84 [in Ukrainian].

4. (2019). Vaktsynatsiia: chomu ukraintsi boiatsia shcheplen? [Vaccination: why are Ukrainians afraid of vaccinations?]. *BBC News Ukraine*. Retrieved from: https://www.bbc.com/ukrainian/features-48040635 [in Ukrainian].

5. (2017). Faktory vplyvu na prykhylnist batkiv shchodo vaktsynatsii: rezultaty doslidzhennia [Factors influencing parental adherence to vaccination: research findings]. NGO "Analytical Center "Socioconsulting". Retrieved from: https://sociocon.org/wp-content/uploads/2023/04/187.pdf [in Ukrainian].

6. (2023). Imunizatsiia [Immunization]. Derzhavna ustanova «Tsentr hromadskoho zdorovia Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy» – State institution "Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine". Retrieved from: https://www.phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/imunizaciya [in Ukrainian].

7. Shefer, A., Briss, P., Rodewald, L., Bernier, R., Strikas, R., Yusuf, H., Ndiaye, S., Wiliams, S., Pappaioanou, M., & Hinman, A.R. (1999). Improving immunization coverage rates: an evidence-based review of the literature. *Epidemiologic reviews*, *21*(1), 96-142. DOI: 10.1093/oxfordjournals.epirev.a017992.

8. Frenkel, L.D. (2018). Infectious diseases as a cause of global childhood mortality and morbidity: Progress in recognition, prevention, and treatment. *Adv. Pediatr. Res., 5*, 14. DOI: 10.24105/apr.2018.5.14.

9. Frenkel, L.D. (2021). The global burden of vaccine-preventable infectious diseases in children less than 5 years of age: Implications for COVID-19 vaccination. How can we do better? *Allergy and asthma proceedings*, *42*(5), 378-385. DOI: 10.2500/aap.2021.42.210065.

10. GBD 2015 LRI Collaborators (2017). Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory tract infections in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet. Infectious diseases*, *17*(11), 1133-1161. DOI: 10.1016/S1473-3099(17)30396-1.

11. (2000). Pro zakhyst naselennia vid infektsiinykh khvorob: Zakon Ukrainy za stanom na 7.09.2023 r. [On the protection of the population from infectious diseases: Law of Ukraine as of September 7, 2023]. Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy – Information of the Verkhovna Rada of Ukraine. Kyiv, No. 29, Article 228 [in Ukrainian].

12. (2023). Yak rehuliuiut pytannia vaktsynatsii u riznykh krainakh svitu [How vaccination issues are regulated in

different countries of the world]. Sait Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy – Website of the Ministry of Health of Ukraine. *moz.gov.ua*. Retrieved from: https://moz.gov.ua/article/health/jak-reguljujut-pitannja-vakcinacii-u-riznih-krainah-svitu [in Ukrainian].

13. MacDonald, N.E., & SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, *33*(34), 4161-4164. DOI: 10.1016/j.vaccine.2015.04.036.

14. Galagali, P.M., Kinikar, A.A., & Kumar, V.S. (2022). Vaccine Hesitancy: Obstacles and Challenges. *Current pediatrics reports*, *10*(4), 241-248. DOI: 10.1007/s40124-022-00278-9.

15. Global COVID-19 vaccination strategic vision for 2022. SAGE meeting October 2021 (2021). World Health Organisation. Retrieved from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/sage/covid/globalcovid-19-vaccination-strategic-vision-for-2022_sage-yellowbook.pdf.

16. Wellcome global monitor: How does the world feel about science and health? (2019). *Wellcome.org.* Retrieved from: https://wellcome.org/sites/default/files/wellcome-global-monitor-2018.pdf.

17. Wagner, A.L., Masters, N.B., Domek, G.J., Mathew, J.L., Sun, X., Asturias, E.J., Ren, J., Huang, Z., Contreras-Roldan, I.L., Gebremeskel, B., & Boulton, M.L. (2019). Comparisons of Vaccine Hesitancy across Five Low- and Middle-Income Countries. *Vaccines*, *7*(4), 155. DOI: 10.3390/vaccines7040155.

18. Bakhache, P., Rodrigo, C., Davie, S., Ahuja, A., Sudovar, B., Crudup, T., & Rose, M. (2013). Health care providers' and parents' attitudes toward administration of new infant vaccines – a multinational survey. *European journal of pediatrics*, *172*(4), 485-492. DOI: 10.1007/s00431-012-1904-4.

19. Solís Arce, J.S., Warren, S.S., Meriggi, N.F., Scacco, A., McMurry, N., Voors, M., Syunyaev, G., ... Omer, S.B. (2021). COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy in low- and middle-income countries. *Nature medicine*, *27*(8), 1385-1394. DOI: 10.1038/s41591-021-01454-y.

20. Aw, J., Seng, J.J.B., Seah, S.S.Y., & Low, L.L. (2021). COVID-19 Vaccine Hesitancy-A Scoping Review of Literature in High-Income Countries. *Vaccines*, *9*(8), 900. DOI: 10.3390/vaccines9080900.

21. World Health Organisation (2021). Vaccine equity. Retrieved from: https://www.who.int/campaigns/vaccine-equity.

Отримано 03.11.2023