

Вивчення обізнаності населення з питань імунопрофілактики грипу

Н. О. Прийменко, Т. І. Коваль, В. А. Боднар, О. Г. Марченко, О. М. Ізюмська, В. А. Полторапавлов, А. І. Ваценко, О. І. Здор
Полтавський державний медичний університет

Грип є серйозним захворюванням, яке може спровокувати загострення хронічних захворювань та викликати небезпечні для життя ускладнення, зокрема пневмонію, бронхіт і, в окремих випадках, запалення головного мозку. Найбільш схильні до цих серйозних ускладнень особи, які входять до груп підвищеного ризику, а саме: люди похилого віку – понад 65 років, вагітні, діти, наявність хронічних захворювань.

Мета дослідження: аналіз охоплення вакцинацією проти грипу груп ризику в Україні та обізнаності населення щодо специфічної профілактики захворювання.

Матеріали та методи. Вивчення рівня обізнаності населення щодо специфічної профілактики грипу, факторів впливу на цей показник проводили серед населення Шишацької об'єднаної територіальної громади в Миргородському районі Полтавської області шляхом опитування 100 респондентів віком від 18 до 76 років (середній вік – $38,40 \pm 1,38$ року). Серед опитаних було 26 чоловіків та 74 жінки.

Анкетування проводили у вересні-жовтні 2023 року, перед початком епідемічного сезону грипу та ГРВІ 2023/2024, шляхом заповнення респондентами Google Forms, поширеної через мобільні пристрої та соціальні мережі Facebook і Telegram. Статистичний аналіз отриманих даних здійснювали за допомогою методів математичної статистики з використанням електронних таблиць Microsoft Excel і програми Statistica 17.0 (StatSoft Inc., США).

Результати. Протягом епідемічних сезонів з 2017/2018 по 2022/2023 рівень охоплення щепленнями проти грипу був низьким, вакцинувалося близько 0,5% населення України загалом та 0,9–1,6% осіб із груп медичного та епідемічного ризику.

За результатами опитування встановлено недостатню обізнаність населення Шишацької територіальної громади щодо специфічної профілактики грипу. Чверть (22,0%) респондентів мали «негативне» ставлення до вакцинації, 54,0% мали хибну думку щодо її основного призначення, лише 38,0% вважали її найбільш ефективним методом профілактики ускладнень та 32,0% планували зробити щеплення перед епідемічним сезоном.

Серед осіб віком понад 60 років 62,5% жодного разу не робили щеплення. Водночас 25,0% осіб вважали вакцинацію найбільш ефективним способом профілактики захворювання. Більшість (71,4%) респондентів віком 18–24 роки не визначилися щодо свого ставлення до вакцинації проти грипу і лише 35,0% опитаних обговорювали із сімейним лікарем питання вакцинації проти грипу.

Висновки. Рівень охоплення щепленнями проти грипу населення України загалом і груп ризику зокрема протягом епідемічних сезонів з 2017/2018 по 2022/2023 був низьким. Встановлено недостатню обізнаність населення Шишацької територіальної громади у питаннях специфічної профілактики грипу, що свідчить про потребу підвищення якості санітарно-просвітницької роботи та підготовки кваліфікованих кадрів для цього серед медичних працівників. Забезпечення вакциною коштом держави дозволило б змінити своє рішення на користь щеплення 37,0% опитаних.

Ключові слова: грип, вакцинація, респонденти, групи ризику, обізнаність населення.

Study of public awareness of influenza immunoprophylaxis

N. O. Pryimenko, T. I. Koval, V. A. Bodnar, O. G. Marchenko, O. M. Iziumska, V. A. Poltorapavlov, A. I. Vatsenko, O. I. Zdor

Influenza is a serious disease that can provoke exacerbation of chronic diseases and cause life-threatening complications, including pneumonia, bronchitis and, in some cases, inflammation of the brain. The most susceptible to these serious complications are individuals who are in high-risk groups, namely: the elderly persons – over 65 years old, pregnant women, children, and individuals with chronic diseases.

The objectives: to analyze the coverage of influenza vaccination of risk groups in Ukraine and the population's awareness of specific disease prevention.

Materials and methods. The study of the population awareness level of specific influenza prevention, and its influence factors was conducted among the population in Shyshatsky united territorial community in the Myrhorod district of the Poltava region by surveying 100 respondents aged 18 to 76 years (average age - 38.40 ± 1.38 years). Among the respondents there were 26 men and 74 women.

The survey was conducted in September-October 2023, before the start of the 2023/2024 influenza and acute respiratory viral infection epidemic season, by filling out Google Forms, which were distributed via mobile devices and social networks Facebook and Telegram.

The statistical analysis of the data was carried out using mathematical statistics methods – Microsoft Excel spreadsheets and the Statistica 17.0 program (StatSoft Inc., USA).

Results. During the epidemic seasons from 2017/2018 to 2022/2023 the level of influenza vaccination coverage was low, about 0.5% of the population of Ukraine in general and 0.9–1.6% of people from medical and epidemic risk groups were vaccinated. The survey results revealed insufficient awareness of the population of the Shyshak territorial community regarding specific

influenza prevention. A quarter (22.0%) of respondents had a “negative” attitude towards vaccination, 54.0% of persons had a misconception about its main purpose, only 38.0% of individuals considered it the most effective method of preventing complications, and 32.0% of persons planned to get vaccinated before the epidemic season.

Among people over 60 years old, 62.5% had never been vaccinated. At the same time, 25.0% of people considered vaccination the most effective way to prevent the disease. The majority (71.4%) of respondents aged 18–24 years were undecided about their attitude towards influenza vaccination, and only 35.0% of respondents discussed the influenza vaccination with their family doctor.

Conclusions. The level of influenza vaccination coverage of the population of Ukraine in general and risk groups in particular during the epidemic seasons from 2017/2018 to 2022/2023 was low. It was established that the population of the Shyshak territorial community is not sufficiently aware of specific influenza prevention issues, which indicates the need to improve the quality of sanitary and educational work and train qualified personnel for this among medical specialists.

Providing the vaccine at the state expense would allow 37.0% of respondents to change their decision in favor of vaccination.

Keywords: influenza, vaccination, respondents, risk groups, population awareness.

Грип є однією з найактуальніших інфекцій дихальних шляхів з точки зору невирішених проблем медицини, що обумовлено глобальністю поширення інфекції, періодичністю епідемій та непередбачуваністю виникнення пандемій, постійним видозміненням вірусу, тяжкістю перебігу захворювання та його ускладненнями, значними економічними збитками, яких завдає кожній державі й людині зокрема [1].

За підрахунками ВООЗ, щороку в світі реєструється до 1 млрд випадків грипу, з них 3–5 млн мають тяжкий перебіг, а 290–650 тис випадків завершуються летально [2]. В Україні кількість хворих щорічно сягає 10–14 млн, що становить 95% від усіх зареєстрованих випадків інфекційних захворювань [3].

На сьогодні доведено, що ефективна боротьба з грипом можлива лише шляхом проведення специфічної імунопрофілактики, яка є науково обґрунтованою та соціально-виправданою стратегією подолання захворювання [4]. Низький рівень охоплення населення вакцинацією проти грипу в Україні не дозволяє істотно знизити інтенсивність епідемічного процесу та тягар його соціально-економічних наслідків. Вивчення обізнаності населення щодо вакцинації проти грипу та з'ясування проблемних питань дозволить розробити нові стратегії підвищення поінформованості щодо імунізації [5].

Мета дослідження: аналіз охоплення вакцинацією проти грипу груп ризику в Україні та обізнаності населення щодо специфічної профілактики захворювання.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Ретроспективний аналіз охоплення щепленнями проти грипу населення України загалом і груп ризику зокрема, за 6 епідемічних сезонів з 2017/2018 по 2022/2023, проводили за офіційними статистичними даними інформаційних бюлетенів «Заключна інформація щодо підсумків епідемічного сезону з грипу та гострих респіраторних інфекцій», які доступні на сайті ДУ «ЦГЗ МОЗ України» [6].

Інформацію про чисельність населення країни за період аналізу отримували з демографічних щорічників «Населення України» Державної служби статистики України [7].

Обізнаність населення у питаннях специфічної профілактики грипу вивчали серед населення Шишацької об'єднаної територіальної громади в Миргородському районі Полтавської області (персонал Коомунально-некомерційного підприємства «Шишацька лікарня планового лікування» Шишацької селищної ради Полтавської області, співробітники опорного закладу

«Шишацький ліцей ім. В. І. Вернадського Шишацької селищної ради Полтавської області», інші мешканці громади) шляхом опитування 100 респондентів. Серед опитаних було 26 чоловіків та 74 жінки віком від 18 до 76 років (середній вік – $38,40 \pm 1,38$ року).

Опитування проводили перед епідемічним сезоном грипу та ГРВІ 2023/2024, у вересні-жовтні 2023 року. Респонденти анонімно заповнювали Google Forms (онлайн-анкетування), розповсюджену через мобільні пристрої та соціальні мережі Facebook і Telegram. Розроблена анкета містила 20 запитань і складалася з двох частин:

- вступної – з інформацією про організацію, що проводить опитування та його мету,
- основної – з питаннями щодо освіти, віку, статі, а також обізнаності опитаних у питаннях специфічної профілактики грипу.

Аналіз відповідей респондентів проводили з урахуванням віку, статі та рівня освіти.

Результати дослідження обробляли методами математичної статистики з використанням електронних таблиць Microsoft Excel і програми Statistica 17.0 (StatSoft Inc., США). Проводили розрахунок абсолютних та відносних величин, середніх арифметичних значень (M) та стандартної похибки середнього (m) [5].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У результаті проведеного аналізу встановлено, що протягом епідемічних сезонів з 2017/2018 по 2022/2023 рівень охоплення щепленнями проти грипу населення України був низьким та істотно не змінювався, вакцинувалося близько 0,5% населення країни (рис. 1).

Такий відсоток охоплення не дозволяв знизити інтенсивність епідемічного процесу грипу. Загальна кількість осіб, віднесених до груп медичного та епідемічного ризику в Україні за даними офіційної статистики [6], в епідемічних сезонах з 2017/2018 по 2022/2023 коливалася в межах від 9,0 до 15,1 млн осіб, з них проти грипу вакцинувалося лише від 0,9% до 1,6% осіб (рис. 2).

Протягом проаналізованих епідемічних сезонів серед пріоритетних груп ризику переважно вакцинувалися особи, що перебували в установах тривалого догляду, та персонал медичних закладів [6].

Відомо, що рівень охоплення вакцинацією населення проти грипу може залежати від низки факторів:

- обмежене завезення вакцин,
- відсутність довіри до вакцинних препаратів,
- необхідність оплати щеплення власним коштом.

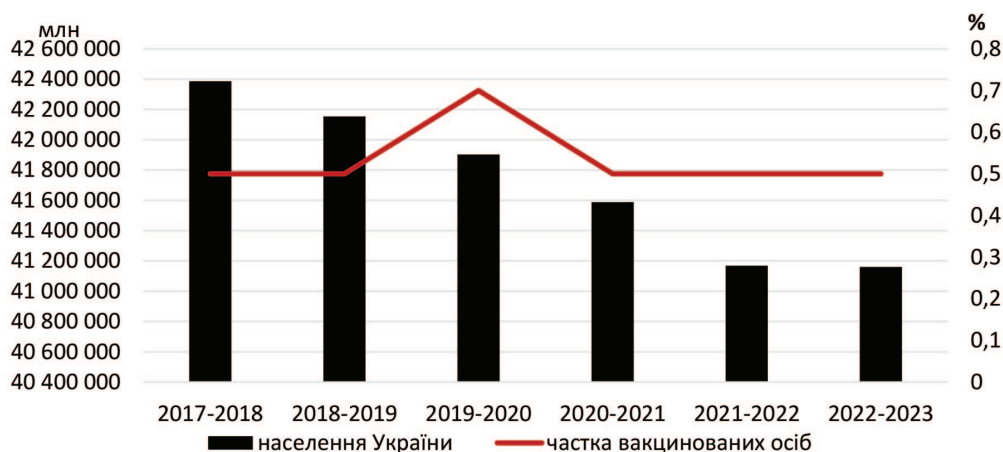


Рис. 1. Охоплення щепленням проти грипу населення України, 6 сезонів

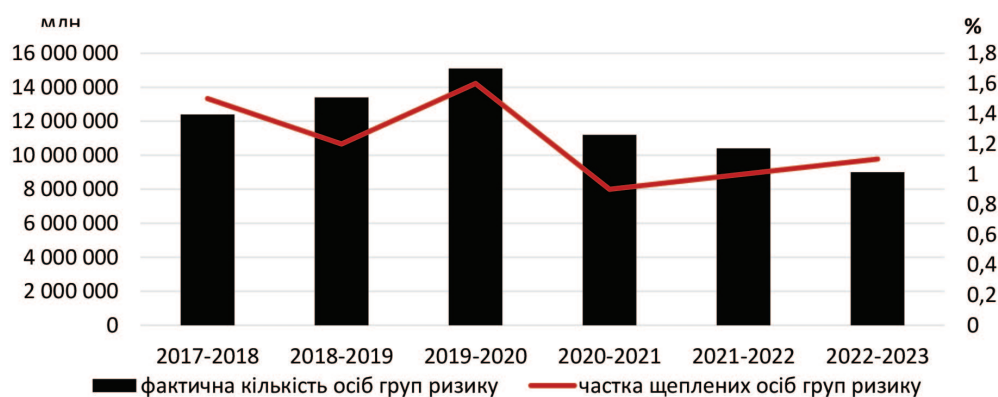


Рис. 2. Охоплення щепленням проти грипу осіб груп ризику, Україна, 6 сезонів

Таблиця 1
Характеристика респондентів, n=100

Показник	Абс. число (%)
Вік:	
18–24 роки	7 (7,0)
25–44 роки	42 (42,0)
45–59 років	43 (43,0)
60–75 років	8 (8,0)
Стать:	
- чоловіки	26 (26,0)
- жінки	74 (74,0)
Освіта:	
- повна середня	11 (11,0)
- професійно-технічна немедична	17 (17,0)
- професійно-технічна медична	39 (39,0)
- вища немедична	17 (17,0)
- вища медична	16 (16,0)

Тому вивчення рівня обізнаності населення щодо специфічної профілактики грипу та факторів, що можуть впливати на рівень охоплення вакцинацією, стало метою наступного етапу дослідження, що передбачало проведення опитування за допомогою самостійно розробленої анкети.

Характеристика респондентів за віком, статтю та освітою наведена в табл. 1.

За даними табл. 1, серед опитаних переважали 42,0% осіб молодого віку (25–44 роки) та 43,0% осіб

середнього віку (45–59 років). Більшість респондентів становили жінки – 74,0% [5].

За результатами анкетування з'ясувалося, що «позитивно» ставляться до вакцинації проти грипу лише 38,0% респондентів, а 40,0% не визначилися щодо відповіді на це запитання. Більшість (71,4%) серед тих, хто не визначився, були особи віком 18–24 роки, що може свідчити про недостатню їх поінформованість стосовно цього питання. Слід відзначити, що респонденти віком понад 60 років у 50,0% випадків зазначали «негативне» ставлення до специфічної профілактики грипу [5].

Найбільш ефективними способами профілактики грипу опитані загалом вважали вакцинацію та дистанціювання, перевагу яким надали 38,0% та 30,0% відповідно. Розподіл опитаних за варіантами відповідей наведено на рис. 3.

Детальний аналіз відповідей залежно від віку продемонстрував, що вакцинацію як спосіб профілактики у 2,3–3,4 рази частіше обирали опитані віком 25–44 роки (33,3%) та 45–59 років (48,8%) порівняно з респондентами віком 18–24 роки (14,5%). Натомість вони частіше надавали перевагу іншим способам, зокрема загартовуванню, повноцінному харчуванню та дотриманню дистанції – по 28,6%. Серед осіб віком понад 60 років лише 25,0% вважали вакцинацію найбільш ефективним способом профілактики грипу [5].

Під час аналізу відповідей респондентів залежно від рівня освіти прихильників вакцинації як найбільш

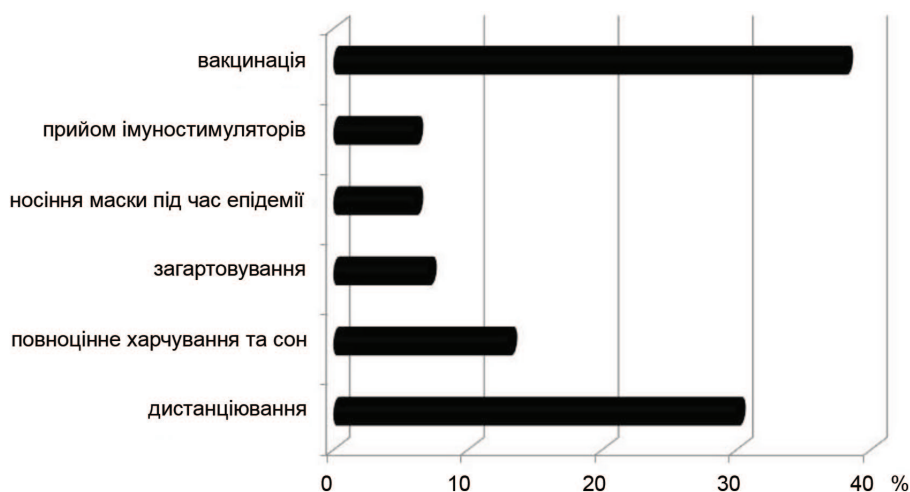


Рис. 3. Визначення респондентами ефективного способу профілактики грипу

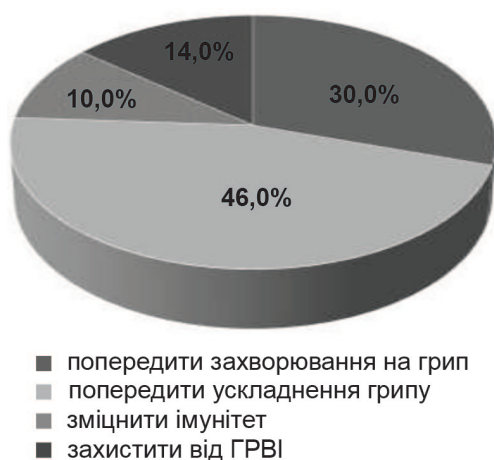


Рис. 4. Призначення вакцинації проти грипу

ефективного способу профілактики грипу очікувано було більше серед осіб з медичною освітою, як професійно-технічною (43,5%), так і вищою (50,0%), з повною середньою – 27,3%, немедичною професійно-технічною – 35,3% та немедичною вищою – 23,5%) [5].

Представляло інтерес вивчення думки респондентів щодо основного призначення вакцинації проти грипу. Частоту обраних відповідей опитаними наведено на рис. 4.

Дані, наведені на рис. 4, свідчать, що більшість (54,0%) респондентів мали хибну думку щодо призначення специфічної профілактики грипу та 46,0% розуміли її основну мету – попередження ускладнень захворювання. Під час аналізу відповідей респондентів залежно від віку з'ясувалося, що більшість осіб віком 45–59 років (53,3%) і 60–75 років (66,7%) правильно розуміють призначення вакцинації, проте серед опитаних віком 18–24 роки таких виявилось лише 14,3%.

Розподіл респондентів за варіантами відповідей залежно від статі відмінностей між чоловіками та жінками не виявив. Водночас опитані з медичною освітою (як вищою, так і професійно-технічною) частіше обирали правильний варіант відповіді щодо призначення вакцинації – 70,6% і 51,3% відповідно (професійно-технічною немедичною – 33,3%, вищою немедичною – 35,3%).

Результати аналізу варіантів відповідей на запитання, що стосувалися попереднього досвіду щеплень проти грипу, продемонстрували розподіл опитаних таким чином: жодного разу не щеплювалися – 55,0%, періодично вакцинувалися – 34,0%, робили це кожного року – 11,0% осіб. Більшість опитаних (18–24 років – 57,1%, 25–44 років – 61,9%, 60–75 роки – 62,5%) у всіх вікових категоріях, окрім осіб 45–59 років (46,5%), не мали попереднього досвіду вакцинації проти грипу, тобто жодного разу не щеплювалися. Серед осіб віком понад 60 років, які входять до групи ризику, щороку вакцинувалися лише 12,5%. Слід відзначити, що жоден з респондентів з вищою немедичною та повною середньою освітою не вказували на наявність регулярних щеплень.

Вакцинуватися перед епідемічним сезоном 2023/2024 бажали загалом 32,0% респондентів, які становили третину в кожній віковій групі, окрім опитаних віком 18–24 років, які не планували вакцинуватися. Найбільший відсоток опитаних, які планували робити щеплення, становили особи з вищою медичною освітою – 62,5% (з повною середньою освітою – 18,2%, професійно-технічною немедичною – 23,5%, професійно-технічною медичною – 28,2% і вищою немедичною – 29,4%) [5].

Причинами відмови респондентів від вакцинації найчастіше були: побоювання побічних ефектів 25,0%, довіра іншим методам профілактики – 17,0% і релігійні переконання – 14% (рис. 5).

Водночас частота причин різнилася залежно від віку опитаних. Для більшості (57,1%) осіб віком 18–24 роки перешкодою для щеплення було побоювання побічних ефектів вакцини (25–44 роки – 21,4%, 45–59 років – 25,6%, 60–75 років – 12,5%). Опитані віком понад 60 років частіше порівняно з іншими відмовлялися від вакцинації з релігійних міркувань – 37,5% (45–59 років – 2,3%, 18–24 роки і 25–44 років – по 0,0%).

Результати аналізу відповідей респондентів залежно від рівня освіти свідчать, що більшість осіб (63,5%) із повною середньою освітою відмовлялися від щеплень через побоювання побічних ефектів вакцини, а 20,5% респондентів з професійно-технічною медичною освітою мають більшу довіру до інших методів профілактики. Вартість вакцини була причиною відмови від щеплен-

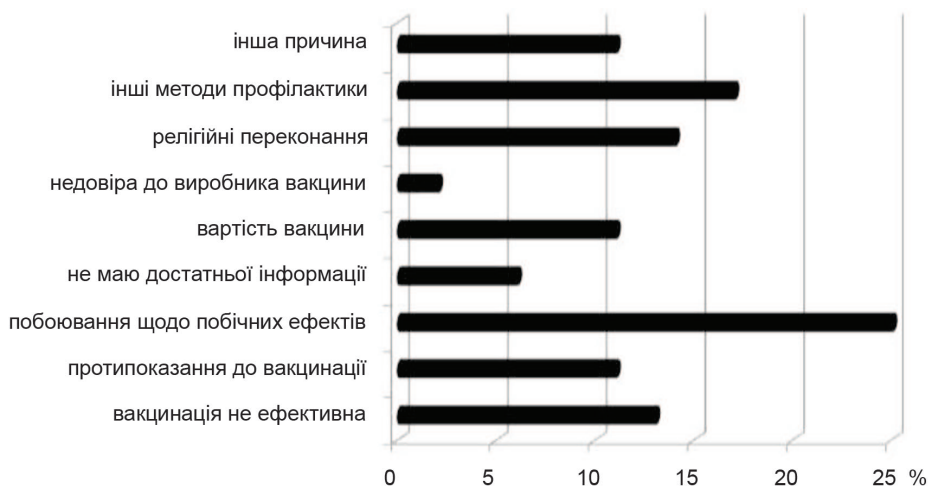


Рис. 5. Частота причин відмови респондентів від вакцинації проти грипу



Рис. 6. Частота відповідей респондентів щодо факторів впливу на їхню думку стосовно вакцинації проти грипу

ня частіше серед осіб з вищою немедичною освітою – 23,5%, вищою медичною – 12,5% і професійно-технічною медичною – 10,2%. При цьому 37,0% опитаних загалом змінили б своє рішення на користь щеплення, якби вакцина проти грипу була надана безкоштовно.

Наступна частина анкети містила запитання для з'ясування найбільш впливових джерел отримання інформації респондентами щодо специфічної профілактики грипу. Так, питання вакцинації обговорювали із сімейним лікарем загалом 35,0% опитаних, що становило третину серед чоловіків та жінок (38,5% і 33,8% відповідно). Частіше це були особи віком 18–24 років (71,4%) і 60–75 років (50,0%), а також респонденти з повною середньою (54,5%) і вищою немедичною освітою (41,2%).

Розподіл відповідей респондентів щодо факторів впливу на їхню думку стосовно вакцинації проти грипу представлений на рис. 6.

Виявилося, що найбільш впливовим джерелом інформації щодо вакцинації респонденти загалом вва-

жали медичних працівників – 56,0%, частіше жінки (60,8%), ніж чоловіки (42,3%). Цей варіант відповіді обирала більшість осіб у вікових категоріях 25–44 роки (66,7%), 45–59 років (51,2%) і старше 60 років (54,0%). Опитані віком 18–24 років переважно (57,1%) джерелом інформації обирали інтернет-ресурси [5].

Отже, незважаючи на активне поширення знань про грип і його профілактику, наявність ефективних вакцин, показники охоплення вакцинацією населення України за період проведеного аналізу залишалися на досить низькому рівні. Особливо негативною була ситуація з охопленням щепленнями груп ризику.

На сьогодні відомо, що близько 20% населення різних країн входить до груп ризику розвитку ускладнень при грипі. За визначенням ВООЗ та Європейського центру профілактики та контролю захворювань (ECDC), вік є основним фактором ризику смерті від грипу, який у 60-річних людей вдесятеро вищий, ніж у 20-річних [9, 10]. Більше 90% смертей, пов'язаних із грипом у Європі та 70–85% у США, припадає на осіб віком 65 років і старше [10, 11]. Крім того, ця вікова група частіше страждає на хронічні захворювання. Протягом останніх епідемічних сезонів 9 із 10 госпіталізованих із грипом мали щонайменше одне хронічне захворювання [12].

Водночас доведено, що в осіб похилого віку вакцинація запобігає тяжкому перебігу та розвитку вторинних ускладнень у 50–60%, смертності внаслідок грипу – у 80% [13]. У низці досліджень встановлено ефективність вакцинації щодо зниження захворюваності на грип і, отже, пов'язаних з ним серцево-судинних ускладнень, зокрема гострого коронарного синдрому, серцевої недостатності, інсульту та смерті від серцево-судинних захворювань [14–16].

Специфічна профілактика продемонструвала свою ефективність і у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень, оскільки дозволяє запобігти 38–43% випадків госпіталізацій з приводу діагностованого грипу [17]. У хворих на цукровий діабет вакцинація знижує ризик госпіталізації при грипі на 54%, а смерті від усіх причин – на 58% [18].

Проте серед лікарів загальної практики та медичних фахівців є певні розбіжності думок стосовно ефектив-

ності та безпечності вакцин проти грипу у пацієнтів з хронічними захворюваннями, які можуть бути причиною формування недостатнього рівня захисних антитіл.

Однак результати досліджень продемонстрували задовільний профіль ефективності вакцин проти грипу серед груп ризику [19–22]. Так, наприклад, у метааналізі, опублікованому у 2012 році, оцінювалася ефективність вакцинації проти грипу серед пацієнтів з ослабленим імунітетом. Дослідження продемонструвало, що вакциновані реципієнти трансплантатів, пацієнти з ВІЛ-інфекцією або раком мали значно менші шанси заразитися грипоподібним захворюванням, ніж невакциновані [23].

Отримані результати дослідження свідчать про недостатню обізнаність населення в питаннях специфічної профілактики грипу. Саме тому необхідно вдосконалювати заходи, спрямовані на вирішення проблеми. З цієї метою можуть бути запропоновані наступні заходи:

- розширення доступу до вакцин проти грипу шляхом їх фінансування коштом держави (особливо для осіб груп ризику);
- запровадження вакцинації в нетрадиційних місцях (аптеки, торговельні центри, школи, дитячі садки, жіночі консультації, мобільні вакцинальні бригади), які часто відвідує населення, що спростить доступ до отримання щеплення. Позитивний досвід такого методу отриманий в Україні та інших країнах під час пандемії Covid-19;
- запровадження суспільних освітніх програм з трансляцією у засобах масової інформації, метою яких є підвищення рівня обізнаності населення у питаннях безпечності, ефективності вакцинації проти грипу та відповідно рівня довіри до цього методу профілактики;
- проведення на регіональному рівні міждисциплінарних освітніх програм, тренінгів для навчання медичних працівників основам ефективної комунікації з пацієнтами в питаннях специфічної імунітопрофілактики, зокрема грипу;
- пропозиція медичних працівників пацієнтам щодо

щеплення проти грипу, якщо вакцина доступна, при кожному відвідуванні лікувального закладу, зокрема при плановому візиті чи госпіталізації;

- відкриття гарячої лінії для надання консультативної допомоги населенню з питань грипу та його профілактики.

ВИСНОВКИ

Рівень охоплення щепленнями проти грипу протягом епідемічних сезонів з 2017/2018 по 2022/2023 був низьким, вакцинувалося близько 0,5% населення України загалом та 0,9–1,6% осіб із груп медичного та епідемічного ризику, що не дозволяло істотно знизити інтенсивність епідемічного процесу грипу та тягар його соціально-економічних наслідків.

Результати дослідження свідчать про недостатню обізнаність населення Шишацької територіальної громади щодо специфічної профілактики грипу. Серед опитаних віком понад 60 років, які входять до групи ризику розвитку ускладнень, 50,0% мали «негативне» ставлення до специфічної профілактики грипу, 62,5% жодного разу не щеплювалися та лише 25,0% вважали вакцинацію найбільш ефективним способом профілактики захворювання.

Більшість (71,4%) респондентів віком 18–24 роки не визначилися щодо свого ставлення до вакцинації проти грипу, що може свідчити про обмеженість знань для формування думки та необхідність проведення інформаційної кампанії із залученням інтернет-ресурсів (соціальні мережі), які використовує ця вікова категорія для пошуку інформації.

Забезпечення вакциною проти грипу за кошти держави дозволило б щонайменше на третину збільшити кількість бажаючих вакцинуватися.

Серед опитаних лише 35,0% обговорювали із сімейним лікарем питання вакцинації проти грипу, що свідчить про необхідність підвищення якості санітарно-просвітницької роботи та підготовки кваліфікованих кадрів для цього серед медичних працівників.

Відомості про авторів

Прийменко Наталія Олегівна – канд. мед. наук, доц., Полтавський державний медичний університет. *E-mail:* pno.i@ukr.net

ORCID: 0000-0002-8265-1143

Коваль Тетяна Ігорівна – д-р мед. наук, проф., Полтавський державний медичний університет. *E-mail:* kovalti@ukr.net

ORCID: 0000-0003-2685-8665

Боднар Вадим Анатолійович – канд. мед. наук, доц., Полтавський державний медичний університет. *E-mail:* bodnar.vadym@gmail.com

ORCID: 0000-0002-1277-9344

Марченко Олена Геннадіївна – канд. мед. наук, доц., Полтавський державний медичний університет. *E-mail:* dr.marchenko.o@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2300-1287

Ізюмська Олена Михайлівна – канд. мед. наук, доц., Полтавський державний медичний університет. *E-mail:* izyumskaya@ukr.net

ORCID: 0000-0002-9480-8988

Полторапавлов Володимир Анатолійович – канд. мед. наук, доц., Полтавський державний медичний університет. *E-mail:* poltorapavlov@gmail.com

ORCID: 0009-0000-5049-1790

Ваценко Анастасія Ігорівна – канд. мед. наук, Полтавський державний медичний університет. *E-mail:* vatsenko.anastasia@gmail.com

ORCID: 0000-0002-8763-0974

Здор Олег Іванович – Полтавський державний медичний університет. *E-mail:* zdoroleg12@gmail.com

ORCID: 0009-0005-7992-8542

Information about the authors

Pryimenko Nataliia O. – MD, PhD, Associate Professor, Poltava State Medical University. *E-mail: pno.i@ukr.net*
ORCID: 0000-0002-8265-1143

Koval Tetiana I. – MD, PhD, DSc, Professor, Poltava State Medical University. *E-mail: kovalti@ukr.net*
ORCID: 0000-0003-2685-8665

Bodnar Vadym A. – MD, PhD, Associate Professor, Poltava State Medical University. *E-mail: bodnar.vadym@gmail.com*
ORCID: 0000-0002-1277-9344

Marchenko Olena G. – MD, PhD, Associate Professor, Poltava State Medical University. *E-mail: dr.marchenko.o@gmail.com*
ORCID: 0000-0003-2300-1287

Iziumska Olena M. – MD, PhD, Associate Professor, Poltava State Medical University. *E-mail: izyumskaya@ukr.net*
ORCID: 0000-0002-9480-8988

Poltorapavlov Volodymyr A. – MD, PhD, Associate Professor, Poltava State Medical University. *E-mail: poltorapavlov@gmail.com*
ORCID: 0009-0000-5049-1790

Vatsenko Anastasiia I. – MD, PhD, Poltava State Medical University. *E-mail: vatsenko.anastasia@gmail.com*
ORCID: 0000-0002-8763-0974

Zdor Oleg I. – Poltava State Medical University. *E-mail: zdoroleg12@gmail.com*
ORCID: 0009-0005-7992-8542

ПОСИЛАННЯ

- Artemchuk O, Dykhanovska T, Rodyna R, Demchshyna I. Mortality from influenza among the Ukrainian population in 2015-2016 epidemic season. *Acta Infectol.* 2022;5(5):209-12. doi: 10.22141/2312-413x.5.5.2017. 121630.
- World Health Organization. Global Influenza Strategy 2019–2030. Guideline [Internet]. Geneva: WHO; 2019. 34 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241515320>.
- Ministry of Health of Ukraine. Acute respiratory infections, including influenza: unified clinical protocol of emergency medical care [Internet]. *Acute Urgent Cond Med Pract.* 2016;2(59):19-25. Available from: <https://urgent.com.ua/ua/archive/2016/2%2859%29/pages-19-25/gostri-respiratorni-infekciyi-v-tomu-chisli-grip->
- Costantino C, Vitale F. Influenza vaccination in high-risk groups: a revision of existing guidelines and rationale for an evidence-based preventive strategy. *J Prev Med Hyg.* 2016;57(1):E13-8.
- Sypko AS, Priemenko NO, Marchenko OG. Study of population characteristics on influenza immunoprophylaxis. In: *Material Ukr. Sci-Pract Conference with International Participation Poltava Public Health Days.* 2024 May 31; Poltava. Poltava: PDMU; 2024. p. 287-90.
- Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine. Incidence of influenza and SARS in Ukraine [Internet]. 2024. Available from: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/inshi-infekciyni-zakhvoryuvannya/zakhvoryuvannist-na-grip-ta-grvi-v-ukraini>.
- State Statistics Service of Ukraine. Population of Ukraine [Internet]. Available from: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
- European Centre for Disease Prevention and Control. Factsheet about seasonal influenza [Internet]. 2022. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza/facts/factsheet>.
- World Health Organization. Influenza (seasonal) [Internet]. Geneva: WHO; 2018. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)).
- Centers for Disease Control and Prevention. Flu & people 65 years and older [Internet]. 2021. Available from: <https://www.cdc.gov/flu/highrisk/65over.htm>.
- Cheng Y, Cao X, Cao Z, Xu C, Sun L, Gao Y, et al. Effects of influenza vaccination on the risk of cardiovascular and respiratory diseases and all-cause mortality. *Ageing Res Rev.* 2020;62:101124. doi: 10.1016/j.arr.2020.101124.
- Langer J, Welch VL, Moran MM, Cane A, Lopez SMC, Srivastava A, et al. High Clinical Burden of Influenza Disease in Adults Aged ≥ 65 Years: Can We Do Better? A Systematic Literature Review. *Adv Ther.* 2023;40(4):1601-27. doi: 10.1007/s12325-023-02432-1.
- Hagiwara Y, Harada K, Nealon J, Okumura Y, Kimura T, Chaves SS. Seasonal influenza, its complications and related healthcare resource utilization among people 60 years and older: A descriptive retrospective study in Japan. *PLoS One.* 2022;17(10):e0272795. doi: 10.1371/journal.pone.0272795.
- Carro A. The impact of influenza vaccination on cardiovascular diseases. *Eur Heart J Suppl.* 2023;25:25-30. doi: 10.1093/eurheartjsupp/suac126.
- Behrouzi B, Bhatt DL, Cannon CP, Vardeny O, Lee DS, Solomon SD, et al. Association of Influenza Vaccination With Cardiovascular Risk: A Meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2022;5(4):e228873. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.8873.
- Diaz-Arocutipa C, Saucedo-Chinchay J, Mamas MA, Vicent L. Influenza vaccine improves cardiovascular outcomes in patients with coronary artery disease: A systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis.* 2022;47:102311. doi: 10.1016/j.tmaid.2022.102311.
- Martinez-Baz I, Casado I, Navascués A, Portillo ME, Guevara M, Ezpeleta C, et al. Chronic obstructive pulmonary disease and influenza vaccination effect in preventing outpatient and inpatient influenza cases. *Sci Rep.* 2022;12(1):4862. doi: 10.1038/s41598-022-08952-0.
- Modin D, Claggett B, Køber L, Schou M, Jensen JUS, Solomon SD, et al. Influenza Vaccination Is Associated With Reduced Cardiovascular Mortality in Adults With Diabetes: A Nationwide Cohort Study. *Diabetes Care.* 2020;43(9):2226-33. doi: 10.2337/dc20-0229.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Seasonal influenza vaccination in Europe: overview of vaccination recommendations and coverage rates in the EU Member States for the 2012-13 influenza season [Internet]. Stockholm: ECDC; 2015. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/about-us/contact-ecdc>.
- Restivo V, Costantino C, Bono S, Maniglia M, Marchese V, Ventura G, et al. Influenza vaccine effectiveness among high-risk groups: A systematic literature review and meta-analysis of case-control and cohort studies. *Hum Vaccin Immunother.* 2018;14(3):724-35. doi: 10.1080/21645515.2017.1321722.
- Sheridan PA, Paich HA, Handy J, Karlsson EA, Schultz-Cherry S, Hudgens M, et al. The antibody response to influenza vaccination is not impaired in type 2 diabetics. *Vaccine.* 2015;33(29):3306-13. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.05.043.
- Pryimenko NO, Kotelevska TM, Koval TI, Bodnar VA, Syzova LM, Rudenko SS. Efficacy of specific prevention of influenza in individuals with polymorphisms arg753gln of tlr-2, leu412phe of tlr-3, asp299gly of tlr-4 genes. *Wiad Lek.* 2020;73(9 cz. 2):1944-1949.
- Beck CR, McKenzie BC, Hashim AB, Harris RC; University of Nottingham Influenza and the ImmunoCompromised (UNIC) Study Group; Nguyen-Van-Tam JS. Influenza vaccination for immunocompromised patients: systematic review and meta-analysis by etiology. *J Infect Dis.* 2012;206(8):1250-9. doi: 10.1093/infdis/jis487.

Стаття надійшла до редакції 23.10.2024. – Дата першого рішення 28.10.2024. – Стаття подана до друку 30.11.2024