

# Вакцинація від грипу – сучасний стан проблеми

О.В. Ониськова, Л.О. Ющенко, В.С. Олійник, В.О. Тихолаз  
Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

**Мета дослідження:** оцінювання ставлення населення України до проведення вакцинації проти грипу.

**Матеріали та методи.** Проведено он-лайн опитування 220 осіб за допомогою Google Forms на тему «Вакцинація від грипу» у соціальних мережах серед людей різних груп, які активно цікавляться питаннями вакцинації.

**Результати.** Було встановлено, що 27,7% опитаних проводять вакцинацію від грипу щороку, така сама кількість провела щеплення в сезоні 2017–2018 р. вперше, 23,2% жодного разу не проводили вакцинацію від грипу. Решта обрали наступні опції: проводили такий захід захисту раніше, щеплювалися від грипу всього один раз в житті, інша відповідь. Основними причинами відмови від вакцинації серед респондентів були сумнів в якості вакцини (31,1%) та брак знань про вакцинацію (23%). Після проведення щеплення від грипу 60,6% опитаних не спостерігали жодних побічних реакцій, 22,8% відчували головний біль, 10% – біль у м'язах. Вивчені статистичні дані проведення вакцинації від грипу у різних країнах світу та України за допомогою світових інформаційних служб та Системи охорони здоров'я України.

**Заключення.** Підвищення рівня обізнаності населення стосовно щеплень зумовлює до збільшення відсотка вакцинованих. Основними причинами відмов від щеплення є сумніви в якості вакцин та брак знань щодо їхнього використання.

**Ключові слова:** грип, вакцинація, профілактика.

Грип – це високо контагіозне захворювання респіраторного тракту, що переважно спричинюється вірусом грипу А та В. Перебіг захворювання частіше середній та важкий з вираженим інтоксикаційним синдромом та ознаками ураження верхніх і нижніх дихальних шляхів. Надзвичайно небезпечними є ускладнення грипу, які можуть призвести до виникнення потреби в госпіталізації і навіть до смерті хворого [5]. Серед загальновідомих ускладнень грипу найчастіше зустрічаються:

- набряк легень,
- пневмонія,
- набряк мозку,
- менінгіт,
- енцефаліт,
- гострий міокардит,
- пієлонефрит,
- загострення наявних хронічних захворювань (вад серця, бронхіальної астми, цукрового діабету).

Найбільша за смертністю пандемія грипу за всю історію людства відбулась у 1918–1919 роках (18 міс), славнозвісна «іспанка» забрала життя приблизно 50–100 млн людей або 2,6–5,2% населення Землі. Було інфіковано близько 400 млн людей, що становило більш ніж 20% населення планети. Пандемія почалася в останні місяці Першої світової війни і швидко затьмарила це найбільше кровопролиття за масштабом жертв [8].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), щорічні епідемії сезонного грипу призводять до виникнення 3–5 млн випадків тяжких захворювань і 250 000–500 000 випадків смертей в усьому світі.

Згідно з Weekly U.S. Influenza Surveillance Report, на 14 квітня 2018 року в сезоні 2017–2018 було зареєстровано 156 випадків дитячих смертей, пов'язаних з грипом. З 1 жовтня 2017 року по 14 квітня 2018 року госпіталізовано 29 629 осіб з приводу грипу, який був лабораторно підтвердженим. Загальний рівень госпіталізації становив 103,7 на 100 000 населення. Найвищий рівень госпіталізації був серед осіб віком ≥65 років (446,4 на 100 000 населення), 50–64 років (112,8 на 100 000 населення) і дітей віком 0–4 років (72,7 на 100 000 населення).

Нові варіанти вірусу грипу виникають внаслідок точкових мутацій та рекомбінантних подій, які відбуваються під час вірусної реплікації, що призводить до частой зміни антигенної структури (тобто антигенного дрейфу) [2]. За наявності у людини специфічних антитіл до поверхневих антигенів, гемаглютиніну та нейрамінідази знижується ймовірність інфікування вірусом грипу, або захворювання буде мати легкий перебіг. Звісно, що антитіла проти одного типу або підтипу вірусу грипу захищають лише проти даного типу і не діють на інші. Часте виникнення антигенних варіантів через антигенний дрейф є вірусологічною основою для сезонних епідемій і потребує всебічного аналізу для сезонного коригування вакцини проти вірусу грипу [10].

За даними ВООЗ, багато різних джерел інформації використовуються для визначення рекомендованих вакцинних вірусів. По-перше, це дані спостереження з мережі GISRS (Global Influenza Surveillance and Response System) network, що включають NICs, WHO CCs, WHO ERLs та WHO H5 Reference Laboratories. Центри ВООЗ проводять тестування для оцінювання антитіл або імунної відповіді, викликані білками на поверхні вірусів грипу. Антигенну картографію використовують як спосіб візуалізації зв'язків вірусів. Також проводять серологічні дослідження людей після вакцинації проти вірусу грипу для того щоб визначити наскільки добре антитіла від вакцинованих людей реагують з нещодавно циркулюючими вірусами грипу. Обов'язково аналізується генетична характеристика вірусів. Враховується той факт, що майже завжди вірус, який спричинив весною ріст захворюваності в південно-східній Азії, восени досягає Європи. Далі щорічно до травня місяця складають рекомендації щодо варіантів вірусів грипу, які необхідно врахувати під час виготовлення вакцини наступного сезону.

Ще однією складовою роботи є вивчення стійкості вірусів до противірусних препаратів, які використовуються для лікування грипу. Ця інформація береться до уваги, коли вибрані віруси відбираються як такі, що готові для потенційного використання у виробництві вакцини. Для всіх вакцин завжди визначається ефективність. Усі отримані дані лабораторіями GISRS оцінюються під час консультацій ВООЗ в лютому/березні та вересні кожного року. На зазначених вище консультаціях присутні радники від WHO CCs та WHO ERLs, Observers та експерти від WHO CCs, WHO ERLs, WHO H5 Reference Laboratories, NICs, Кембріджського університету, OIE/FAO мережі експертів грипу тварин та інших національних та регіональних установ [13].

На сьогоднішні вакцинація є найбільш ефективним методом профілактики грипу та пов'язаних з ним ускладнень [1, 7]. Найбільш поширеними є інактивовані, рекомбінантні та живі атенуйовані вакцини. У переважній більшості дітей та дорослих продукуються високі титри антитіл після введення інактивованих вакцин. Порівняно з інактивованими, жива ослаблена вакцина проти грипу індукує нижчі рівні антитіл у сироватці крові, але є ефективнішою в стимуляції клітинних імунних реакції [10]. Потрібно зазначити, що квадрівалентна жива атенуйована вакцина не була рекомендована до застосування в сезоні 2017–2018 років [11].

За прогнозами ВООЗ, у 2018–2019 роках жителів країн з помірним кліматом очікують віруси типу А: Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09-like virus та Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2)-like virus, а також віруси грипу В: Colorado/06/2017-like virus та Phuket/3073/2013-like virus [13].

В Україні є наступні зареєстровані вакцини від грипу на сезон 2017–2018: Ваксигрип (Франція), Джісі Флю (Корея), Інфлуенза Ваксін (Китай), Інфлувак (Нідерланди). Вакцини Ваксигрип та Інфлуенза Ваксін містять інактивовані спліт-вірус грипу наступних штамів: очищений інактивовані вірусний антиген грипу типу А [A/Michigan/45/2015] (Michigan) (H1N1) – свинячий грип; очищений інактивовані вірусний антиген грипу типу А [A/HongKong/4801/2014] (Гонконг) (H3N2); очищений інактивовані вірусний антиген грипу типу В [B/Brisbane] (Брісбен).

Вакцини Джісі Флю та Інфлувак містять інактивовані спліт-вірус грипу наступних штамів:

- очищений інактивовані вірусний антиген грипу типу А [A/Singapore/GP1908/2015] подібний вірусу (H1N1);
- очищений інактивовані вірусний антиген грипу типу А [A/HongKong/4801/2014] (H3N2).

Відповідно до інструкції вакцини ризик виникнення ускладнень від грипу є найвищим для наступних груп населення:

- діти віком від 6 міс до 5 років;
- особи старше 65 років;
- вагітні;
- дорослі та діти з хронічними захворюваннями дихальної та серцево-судинної системи, а також хворі на бронхіальну астму;
- дорослі та діти з хронічними метаболічними захворюваннями;
- дорослі та діти з хронічними захворюваннями нирок;
- дорослі та діти з імунодефіцитними станами, що виникли внаслідок захворювання або терапії препаратами, які пригнічують імунітет;
- діти та підлітки (від 6 міс до 18 років), що отримують довготривале лікування препаратами, які містять ацетилсаліцилову кислоту, і тому можуть бути віднесені до групи ризику щодо розвитку синдрому Рея на тлі грипоподібної інфекції, працівників різних сфер обслуговування [3, 10, 13].

Саме тому, щорічні щеплення проти грипу рекомендовані саме цим групам населення [10]. Цікаво, що вагітні можуть провести безпечно щеплення інактивованою вакциною у будь-який час протягом вагітності [3, 4]. Як правило, вакцинацію усім зазначеним вище верствам населення проводять в кінці жовтня [11].

Серед протипоказань до інактивованих вакцин можна виділити наявність в анамнезі гострих алергійних реакцій до будь-яких речовин, що входять до складу вакцини. Також, щеплення відкладають за наявності тяжких гострих захворювань [10]. Доведеним є той факт, що вакцину проти грипу дозволено вводити людям з алергією на курячий білок, оскільки ризик виникнення системної алергійної реакції у них не перевищує ризику, який можливий у лю-

дей без алергії на білок. Заходи безпеки, такі, як вибір конкретної вакцини, спеціальне спостереження або відмова від введення вакцини є обґрунтованою перепоною до отримання вакцинації [9].

Живі атенуйовані вакцини проти грипу мають більше протипоказань. Їх не вводять вагітним та людям з імунодефіцитними станами; людям, які знаходяться на терапії саліцилатами чи аспірином, а також дітям віком від 2 до 4 років, яким був поставлений діагноз бронхіальної астми та які мали прояви астми протягом попередніх 12 міс.

Серед можливих побічних реакцій на протигрипозні вакцини найчастіше зустрічаються:

- біль,
- почервоніння,
- набряк та свербіж в місці ін'єкції,
- головний біль,
- біль у м'язах, в суглобах,
- лихоманка,
- озноб,
- підвищена пітливість.

Доступні результати досліджень недостатні, щоб вказати на виникнення важких ускладнень [6].

Щорічно повідомляється про асоційовані з грипом випадки смертності, а підвищення рівня вакцинації серед дітей, вагітних та батьків може значно знизити рівень захворюваності на грип та запобігти смертності [5].

**Мета дослідження:** оцінювання ставлення жителів України до проведення вакцинації проти грипу.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Було проведено он-лайн опитування 220 осіб (92,3% жінок та 7,7% чоловіків) за допомогою Google Forms на тему «Вакцинація від грипу» у соціальних мережах серед людей різних груп, які активно цікавляться питаннями вакцинації. У більшості це були молоді люди віком до 30 та 30–40 років (41,8% та 45,9% відповідно). Групи осіб 40–50 років і старше 50 років становили 10,5% і 1,8% опитаних. Анкетування було анонімним та містило 13 запитань. Анкета включала наступні запитання:

1. Вік, стать, приналежність до груп ризику.
2. Чи щеплювалися респонденти та члени родини від грипу (уточнити хто саме).
3. За чією рекомендацією проводили щеплення.
4. Що було приводом відмови від вакцинації.
5. Де (у якому місці) та коли (вказати місяць у році) було проведено щеплення та якою вакциною.
6. Чи спостерігали побічні реакції (несприятливі події після імунізації) та ускладнення після вакцинації.
7. Чи були труднощі під час проведення вакцинації.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Було встановлено, що лише третина (30,5%) опитаних проводили щеплення проти грипу щорічно, з них 2,8% зазначили, що проводять вакцинацію два та три роки поспіль. Практично така сама кількість (27,7%) отримала вакцинацію в даному сезоні вперше, 11,8% осіб проводили таке щеплення в попередніх роках. Всього один раз щеплювалися 6,8% опитаних, та жодного разу не проводили специфічної профілактики грипу 23,2% респондентів. Окрім щеплених осіб, які відповідали на запитання он-лайн анкети, в їхніх родинах найчастіше були щепленими чоловік або дружина (39,4%) та батьки (30,5%), рідше їхні діти (18,7%), 11,4% опитаних вказали на щеплених одного з батьків, одного з дітей, брата чи сестру. Виявилось, що переконлива більшість респондентів або їхніх рідних (60,9%) належать до медичних працівників; 23,2% – до категорії

вчителів, викладачів, вихователів; 8,6% – продавці, 4,0% – водії громадського транспорту та 39,9% обрали інші відповіді, серед яких військові, поліцейські, церковні служителі, бібліотекарі, студенти, школярі.

Цікаво, що 58,9% респондентів самі вважали за необхідне провести сезонну вакцинацію проти грипу, 23,7% опитаних здійснили це за порадою лікаря, а 14,3% осіб мають у родині медичного працівника, який їм дав таку рекомендацію. Прислухалися порад родичів та знайомих 3,1% осіб. Більша половина (53,3%) щеплених провели вакцинацію в державних медичних закладах, третина (29,7%) – в приватній медичній установі та серед 17,0% інших відповідей були такі, які вакцинуються в домашніх умовах як самостійно, так і за викликом лікаря. Найбільша кількість респондентів були вакциновані на кінець осені: жовтень та листопад, 35,1% та 39,2% відповідно; 4,1% осіб щепилися ще у вересні. Взимку, грудні та січні, отримали щеплення 17,0% та 2,4% відповідно. Вакцину Ваксигрип використовували найчастіше (65,0%) під час останнього проведеного щеплення, рідше застосовували Джісі Флу, Інфлувак та Інфлуензу Ваксин (15,5%, 2,6%, 1,2% відповідно). Решта опитаних не пам'ятали, яка вакцина застосовувалась.

Більше ніж половина опитаних респондентів (66,7%) зазначили, що у них не виникло жодних проблем під час проведення вакцинації. 15,8% осіб скаржились на відсутність вакцини у лікарні, а для 5,4% опитаних вартість вакцини виявилась зависокою. У проведенні вакцинації було відмовлено 2,4% бажаючим зробити щеплення. Решта (9,7%) відзначили відсутність вакцин в аптеках, їхня пізня доставка, а також довгі черги до терапевтів на огляд і, навіть, відмова лікаря від щеплення, оскільки саме він не бачив в цьому сенсу.

Жодних побічних ефектів після проведеної вакцинації не спостерігали 60,6% опитаних, 22,8% респондентів зазначили біль, почервоніння, набряк та свербіж в місці ін'єкції, 10,0% відчували біль у м'язах, 7,8% – лихоманку, озноб, 6,1% – головний біль, 1,7% – підвищену пітливість, 1,1% – біль у суглобах та 9,0% опитаних відмітили інші варіанти відповідей, серед яких слабкість, шум у голові.

Основними причинами відмови від вакцинації стали сумнів в якості вакцини та брак знань про вакцинацію –

31,1% та 23,0% випадків відповідно; 17,8% респондентів побоюються побічних ефектів від введення вакцини; 2,4% осіб відповіли, що їм не радять рідні та друзі, а 1,2% опитаних не проводять вакцинацію через релігійні переконання. Деякі (9,2%) вважають, що вакцинація не потрібна взагалі, 15,3% осіб обрали іншу відповідь, серед яких були наступні: наявність протипоказань до проведення вакцинації, відсутність широкого доступу до вакцини, брак коштів, дефіцит вільного часу, черги в лікарнях, а також низький рівень знань.

Було досліджено статистику проведення вакцинації в різних країнах, включаючи Україну, за допомогою світових інформаційних служб, таких, як: MEDPortalORTODOX, Німецьке Федеральне відомство охорони здоров'я (Bundesamt für Gesundheit, BAG), NewsDelphi.UK (United Kingdom), а також Системи охорони здоров'я.

Серед населення Німеччини 32,5% є вакцинованими проти грипу, у Франції – половина населення, у Великобританії співвідношення вакцинованих і не вакцинованих становить 70% до 30%. У США щеплюються проти грипу до 75% населення, а в Україні у 2017 році – 1,3%. Вдалося порівняти охоплення щепленнями проти грипу у деяких містах нашої держави. В одній з лікарень Білої Церкви кількість вакцинованих осіб від грипу становила 0,7%, у двох лікарнях Вінниці – 2,1% та 3,0%, у Гречанах – 1,1%, в одній з лікарень міста Хмельницького – 2,3%, які відповідають даним в Україні.

## ВИСНОВКИ

Серед усіх опитаних у соціальних мережах людей, які активно цікавляться питаннями вакцинації, частка вакцинованих від грипу становила більше половини (серед них щеплюються щороку та цього року вперше по 27,7%), що значно перевищує показники вакцинації в різних містах України та загальну частку вакцинованих в Україні за 2017 рік.

Основними причинами відмов від щеплення є сумніви в якості вакцин та брак знань щодо їхнього використання. Саме тому, підвищення рівня обізнаності населення стосовно доцільності проведення вакцинації призведе до збільшення відсотка вакцинованих осіб.

## Вакцинация от гриппа – современное состояние проблемы

**О.В. Ониськова, Л.А. Ющенко, В.С. Олійник, В.А. Тихолаз**

**Цель исследования:** оценка отношения населения Украины к проведению вакцинации от гриппа.

**Материалы и методы.** Проведен он-лайн опрос 220 человек при помощи Google Forms по теме «Вакцинация от гриппа» в социальных сетях среди подписчиков различных групп, которые активно интересуются вопросами вакцинации.

**Результаты.** Было установлено, что 27,7% опрошенных ежегодно прививаются против гриппа, такое же количество вакцинировано в сезоне 2017–2018 впервые, 23,2% ни разу не проводили вакцинацию от гриппа. Основными причинами отказа от вакцинации являлись сомнения в качестве вакцины (31,1%) и недостаточные знания о вакцинации (23%). После проведения вакцинации от гриппа 60,6% опрошенных не наблюдали никаких побочных реакций, 22,8% испытывали головную боль, 10% – боль в мышцах. Изучены статистические данные проведения вакцинации от гриппа в разных странах мира и Украине с помощью мировых информационных служб, а также Системы здравоохранения Украины.

**Заключение.** Повышение уровня осведомленности населения о вакцинации способствует к увеличению процента вакцинированных. Основными причинами отказа от прививок являются сомнения в качестве вакцин и недостаток знаний по их использованию

**Ключевые слова:** вакцинация, грипп, профилактика.

## Seasonal influenza vaccination – modern view to the issue

**O.V. Oniskova, L.O. Yushchenko, V.S. Oleynik, V.O. Tikholaaz**

**The objective:** is to evaluate the attitude of the Ukrainian population towards seasonal influenza vaccination.

**Materials and methods.** An online survey of social networks in different groups has been conducted using Google Forms with the topic «Seasonal Flu Vaccination». These groups are interested in vaccination. 220 people have been interviewed in the survey.

**Results.** About 27,7% of interviewed people get annual seasonal influenza vaccination. The same number of people has got seasonal 2017–2018 influenza vaccination at first time. 23,2% have never got seasonal influenza vaccination at all. The rest of interviewed people chose other answers, such as they have got vaccine only once or in the past. Some of them chose another answer. The main reasons for the refusal of vaccination are doubtful vaccine quality (31,1%) and low knowledge level about vaccination (23%). The influenza vaccination statistics in different countries, including Ukraine, have been reviewed using world information services and Ukrainian health system.

**Conclusions.** Increasing a public awareness towards vaccination leads to increasing vaccination coverage. The main reasons for the refusal of vaccination are doubtful vaccine quality and low knowledge level about vaccination.

**Key words:** vaccination, influenza, prevention.

Сведения об авторах

**Ониськова Оксана Валерьевна** – Кафедра пропедевтики детских болезней и ухода за больными детьми Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова, 21018, г. Винница, ул. Пирогова, 56; тел.: (068) 622-59-69. *E-mail: oniskova.ov@gmail.com*

**Ющенко Леся Александровна** – Кафедра пропедевтики детских болезней и ухода за больными детьми Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова, тел.: (067) 493-03-50. *E-mail: ula12jul@gmail.com*

**Олійник Виктория Сергеевна** – Кафедра пропедевтики детских болезней и ухода за больными детьми Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова, 21018, г. Винница, ул. Пирогова, 56; тел.: (096) 313-75-28. *E-mail: oleynikovi29@gmail.com*

**Тихолаз Виталий Александрович** – Кафедра анатомии человека Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова, 21018, г. Винница, ул. Пирогова, 56; тел.: (0432) 57-07-21, (063) 318-85-16. *E-mail: tikholaz.vo@gmail.com*

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Costs and effectiveness of influenza vaccination: a systematic review Lucia / D'Angiolella S, Lafronconi A, Cortesi PA, [et al.] // *Ann Ist Super Sanita.* – 2018. – № 54 (1). – P. 49–57.
2. Cox NJ. Influenza / Cox NJ, Subbarao K // *Lancet.* – 1999. – № 354 (9186). – P. 1277–1282.
3. Immunogenicity and safety of subunit influenza vaccines in pregnant women / Kostinov MP, Cherdantsev AP, Akhmatova NK [et al.] // *ERJ OpenRes.* – 2018. – № 4 (2). – P. 1–10.
4. Influenza Vaccination, Pregnancy Safety, and Risk of Early Pregnancy Loss / Sperling RS, Riley LE; Immunization and Emerging Infections Expert Work Group // *ObstetGynecol.* – 2018. – № 131 (5). – P. 799–802.
5. Influenza-Associated Pediatric Deaths in the United States, 2010–2016 / Shang M, Blanton L, Brammer L [et al.] // *Pediatrics.* – 2018. – № 141 (4). – P. 1–9.
6. Institute of Medicine (U.S.). Committee to Review Adverse Effects of Vaccines. Adverse effects of vaccines: evidence and causality / Committee to Review Adverse Effects of Vaccines, Board on Population Health and Public Health Practice; Kathleen Stratton, Andrew Ford, Erin Rusch, and Ellen Wright Clayton, editors. – 2012. – P. 894.
7. Interim estimates of 2017–18 seasonal influenza vaccine effectiveness – United States, February 2018 / Flannery B, Chung JR, Belongia EA [et al.] // *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* – 2018. – № 67 (6). – P. 180–185.
8. Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases. Treanor JJ. Influenza viruses, including avian influenza and swine influenza. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone Elsevier. (7th) 2010. – Vol. 2. – P. 2265–2288.
9. Practice Parameters Administration of influenza vaccines to egg allergic recipients: A practice parameter update 2017 / Greenhawt M, Turner PJ, Kelso JM // *Ann Allergy Asthma Immunol.* – 2018. – № 120 (1). – P. 49–52.
10. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) – United States, 2017–18 / Grohskopf LA, Sokolow LZ, Broder KR [et al.] // *MMWR Recomm Rep.* – 2017. – № 66 (2). – P. 1–20.
11. Recommendations for Prevention and Control of Influenza in Children, 2017–2018 / COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES // *Pediatrics.* – 2017. – № 140 (4). – P. 1–20.
12. Vaccines for preventing influenza in healthy children / Jefferson T, Rivetti A, Di Pietrantonj C, Demicheli V // *Cochrane Database of Systematic Reviews.* – 2018. – Issue 2. – P. 1–75.
13. WHO Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2018–2019 northern hemisphere influenza season and development of candidate vaccine viruses for pandemic preparedness.

Статья поступила в редакцию 03.09.2018