

**SCI-CONF.COM.UA**

**INNOVATIONS  
AND PROSPECTS  
IN MODERN SCIENCE**



**PROCEEDINGS OF VI INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
JUNE 5-7, 2023**

**STOCKHOLM  
2023**

# **INNOVATIONS AND PROSPECTS IN MODERN SCIENCE**

Proceedings of VI International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden

5-7 June 2023

**Stockholm, Sweden**

**2023**

**UDC 001.1**

The 6<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Innovations and prospects in modern science” (June 5-7, 2023) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2023. 628 p.

**ISBN 978-91-87224-02-7**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Innovations and prospects in modern science. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/vi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovations-and-prospects-in-modern-science-5-7-06-2023-stokgolm-shvetsiya-arhiv/>.*

**Editor**

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [sweden@sci-conf.com.ua](mailto:sweden@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 SSPG Publish ®

©2023 Authors of the articles

25. **Минка Н. В., Васильєва А. О.** 112  
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ДЕКСМЕДЕТОМІДИНУ В  
ЯКОСТІ АД'ЮВАНТУ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ОФТАЛЬМОХІРУРГІЇ
26. **Мухаммадєрова Д. Ш., Ахматов Диєрбек Дилишод угли** 120  
К ВОПРОСУ О ДИСФУНКЦИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-  
КИШЕЧНОГО ТРАКТА В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДИАТРИИ
27. **Несольона Л. О., Краснікова Л. В.** 128  
РОТАВІРУСНА ІНФЕКЦІЯ В СУЧАСНОМУ АСПЕКТІ
28. **Пархомович К. Г., Данченко Є. А.** 131  
ВИВЧЕННЯ «СТАМБУЛЬСЬКОГО ПРОТОКОЛУ» ТА  
«ЖЕНЕВСЬКИХ КОНВЕНЦІЙ» ЯК СКЛАДОВА  
ГУМАНІТАРНОГО ВИХОВАННЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ
29. **Пашкова А. Є., Краснікова Л. В.** 134  
ВІТРЯНА ВІСПА: СТАН ЗАХВОРЮВАНOSTІ ТА  
ВАКЦИНАЦІЇ У СВІТІ
30. **Подзіна А. С., Кузнецова М. О.** 141  
ПАТОГЕНЕТИЧНІ ФАКТОРИ ГОСТРОГО РЕСПІРАТОРНОГО  
ДИСТРЕС-СИНДРОМУ ДОРΟΣЛИХ ПРИ ІНФІКУВАННІ  
COVID-19
31. **Сапронова А. С., Тимошенко Я. С., Роїк М. М., Таненя В. П.,** 144  
**Бабічева О. О.**  
КАРДІОМІОПАТІЯ ФЛІППІДА
32. **Ступаєнко А. С., Тубольцева О. Д., Біловол А. М.,** 148  
**Пустова Н. О., Тубелець Ю. М.**  
ОБІЗНАНІСТЬ СТУДЕНТІВ ЩОДО ЗАХИСТУ ШКІРИ ВІД  
ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ УФ-ВИПРОМІНЮВАННЯ
33. **Халак Р. О., Пацан Г. Ю., Липчей Н. О.** 151  
ВИВЧЕННЯ МІКРОБНОГО СКЛАДУ БІОПЛІВКИ ТА ОЦІНКА  
ЇЇ ВПЛИВУ НА ЗУБНУ ЕМАЛЬ
34. **Черкасова В. С., Вовк О. О.** 155  
МОНІТОРИНГ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ  
S. EPIDERMIDIS, ВИДІЛЕНИХ ВІД ХВОРИХ ІЗ  
ПАТОЛОГІЄЮ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ
35. **Ширяєва Л. Г., Краснікова Л. В.** 158  
СУЧАСНИЙ СТАН ВАКЦИНАЦІЇ ВІД КОРУ В УКРАЇНІ

#### PHARMACEUTICAL SCIENCES

36. **Носенко О. А., Дьякова Л. Ю., Джан Т. В.** 161  
АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ  
ВЕНТИЛЯЦІЇ ТА КОНДИЦІОНУВАННЯ НА АПТЕЧНИХ  
СКЛАДАХ ДИСТРИБ'ЮТОРІВ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

# ВІТРЯНА ВІСПА: СТАН ЗАХВОРЮВАНOSTІ ТА ВАКЦИНАЦІЇ У СВІТІ

**Пашкова Анастасія Євгенівна**

Здобувачка вищої освіти медичного факультету

**Краснікова Лариса Володимирівна**

Асистентка кафедри мікробіології,  
вірусології та імунології імені професора Д. П. Гриньова  
Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Вітряна віспа, також відома як вітрянка (наукова назва Varicella), є захворюванням, що передається повітряно-крапельним шляхом та відрізняється своєю високою контагійністю. Характерною ознакою цієї хвороби є підвищена температура тіла та висип, що має форму папул та везикул, проте характеризується м'яким перебігом.

Понад 95 відсотків дорослих по всьому світу хворіли на вітряну віспу, і приблизно 4 000 000 людей хворіють на вірянку щороку.

Смертність від вітряної віспи становила приблизно 1 на 100 000 випадків серед дітей віком від 1 до 14 років, 6 на 100 000 випадків серед осіб віком від 15 до 19 років та 21 на 100 000 випадків серед дорослих.

На даний час актуальним питанням доцільно вважати профілактику захворювання на вітряну віспу. Одним з основних засобів є вакцинація, яка на даний час широко використовується в світі, а також на разі активно вивчається.

**Мета роботи.** Провести аналіз доступної наукової літератури, відкритих інформаційних джерел медичних установ щодо захворюваності на вітряну віспу в Україні та світі, огляд наявних вакцин, їхню безпеку та ефективність, а також вивчити вплив вакцинаційних кампаній на захворюваність та поширення вітряної віспи. Опрацювати статистичні дані з метою встановлення тенденцій, паттернів та ризикових груп. Це може включати оцінку показників захворюваності, смертності, впливу вакцинації та інших факторів на динаміку хвороби.

**Матеріали та методи.** Для написання даної роботи були використані та

опрацьовані матеріали з медичних порталів та офіційних джерел, таких як Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), Центри контролю та профілактики захворювань (CDC), офіційні данні Центру громадського здоров'я МОЗ Україна.

**Результати та обговорення.** За результатами проведеного аналізу наукових джерел встановлено, що статистика захворюваності, виживаності та смертності від вітряної віспи в Україні та світі може змінюватися з часом. За останні роки інформація про вітряну віспу в Україні була обмежена. Зазвичай, вітряна віспа вважається легким захворюванням, але може мати серйозні наслідки у вразливих груп населення, таких як немовлята, дорослі, вагітні жінки та люди зі зниженою імунною системою.

Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), вітряна віспа належить до однієї з найпоширеніших дитячих хвороб. Щороку у світі близько 80-90 мільйонів людей зазнають цього захворювання. У США, протягом року від вітряної віспи хворіє приблизно 4 мільйони осіб, з них від 11 до 13,5 тисяч потребують госпіталізації, і фіксуються 100-150 смертельних випадків. У Франції, річна захворюваність на вітряну віспу оцінюється приблизно в 700 тисяч випадків, з яких близько 3,5 тисячі потребують госпіталізації, і 15-25 випадків закінчуються смертю.

В Україні кожен рік реєструється 100–150 тисяч випадків хвороби, спостерігається суттєве почастищення тяжких та ускладнених форм вітряної віспи на тлі стабільно високих показників захворюваності. Актуальність проблеми вітряної віспи в останні роки зумовлена зростанням показників захворюваності серед дорослих, особливо серед осіб молодого віку. (захворюваність серед дорослого населення збільшилась в 1,7 разів).

Відтоді, як була винайдена вакцина проти вітряної віспи, все менше дітей хворіє на цю хворобу. Хоча цей збудник вражає майже всіх дітей у світі, які не мають імунітету. Щорічна захворюваність оцінюється в 80-90 мільйонів випадків.

Вакцинаційні програми проводяться у багатьох країнах, включаючи

Україну. Розклад щеплення може варіюватися залежно від країни, і рекомендовані схеми вакцинації можуть змінюватися з часом.

На сьогоднішній день існують дві вакцини, які застосовуються для запобігання вітряній віспі: "Okovax" французької компанії "Aventis Pasteur" та "Varilrix" бельгійської компанії "GlaxoSmithKline Biologicals". Обидві вакцини базуються на штамі Ока. Перша жива атенуйована вакцина проти вітряної віспи була розроблена вченим Мітіакі Такахасі в 1974 році в Японії у лабораторіях Фонду Бікен. Цей вакцинний штам отримав назву Ока, а перша вакцина на його основі була названа "Okovax". Пізніше, японські дослідники передали штам Ока фармацевтичним компаніям "Merck & Co" (США) та "GlaxoSmithKline" (Бельгія), які внесли зміни до штаму і розробили ще дві вакцини: "Varivax" і "Varilrix".

Протягом 25 років спостережень в Японії і понад 10 років у США було виявлено, що вакцина "Okovax" (Інститут Бікен) проти вітряної віспи має високу імуногенність. Вже в кінці 1970-х років було підтверджено, що після одного щеплення вакциною, 98,7% здорових дітей та 84-90% осіб, які були вакциновані в дитинстві, розвивали стійкий імунітет до вітряної віспи, який тривав протягом щонайменше 10 років.

Згідно з рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), існують три основних підходи до вакцинопрофілактики вітряної віспи:

I. Індивідуальна вакцинація: Рекомендується вакцинувати осіб, які належать до груп підвищеного ризику інфікування, наприклад, медичних працівників та працівників освітніх закладів, а також осіб, у яких може виникнути ускладнений перебіг захворювання.

II. Вакцинація контактних осіб: У разі спалаху вітряної віспи рекомендується вакцинувати осіб, які мали контакт з хворими, щоб запобігти подальшому поширенню інфекції.

III. Планова загальна імунізація: Рекомендується включити вакцинацію проти вітряної віспи до національних календарів щеплень за одно- або двохдозовою схемою, що охопить широкий спектр населення, зокрема дітей.

Ці підходи спрямовані на запобігання захворюваності на вітряну віспу та зменшення ризику поширення інфекції серед населення.

Вакцина проти вітряної віспи включена до національних календарів щеплень Австралії, Австрії, календарі щеплень більшості провінцій Канади. Внесена до рекомендації постійного комітету з вакцинації Німеччини. Інші країни Європи мають різні підходи до проведення щеплень.

У Європейському союзі, включаючи країни Європи, вакциною проти вітряної віспи, яка отримала реєстрацію, є «Varilrix» та «Zostavax». Також існує комбінована вакцина проти вітряної віспи та кором, що використовується у деяких країнах.

Впровадження вакцини проти вітряної віспи в Сполучених Штатах Америки в 1995 році було значним кроком у боротьбі з цією інфекцією. Після початкового введення однієї дози вакцини відбулося помітне зменшення захворюваності та смертності, пов'язаних з вітряною віспою. Захворюваність зменшилась на 43% у період 2000-2005 років, а після впровадження другої дози вакцини (2006-2010 рр.) зниження становило 72%.

Проте виникла потреба змінити рекомендації щодо вакцинації через випадки спалахів вітряної віспи серед дітей шкільного віку, які були вакциновані лише однією дозою вакцини. Виявилось, що хоча хвороба мала легкий перебіг у вакцинованих осіб, вони все ж могли передавати вірус незахищеним особам.

Отже, вакцинація є ефективним засобом боротьби з вітряною віспою, проте динаміка захворюваності та довгостроковий ефект вакцинації мають вплив на рекомендації. Враховуючи ці фактори, важливо змінювати та адаптувати стратегії вакцинопрофілактики, щоб забезпечити належний захист населення від вітряної віспи та її ускладнень.

На сьогоднішній день у США дозволено використовувати дві вакцини проти вітряної віспи: «Varivax» містить лише вакцину проти вітряної віспи. Її можна використовувати для вакцинації людей віком від 1 року.

«ProQuad» поєднує вакцину проти вітряної віспи з вакциною проти кору,



паротиту та краснухи. Її можна використовувати для дітей віком від 1 до 12 років. Її також називають вакциною MMRV.

Діти отримують дві дози вакцини проти вітряної віспи: першу у віці від 12 до 15 місяців, а другу – від 4 до 6 років. Це частина звичайного календаря щеплень для дітей. Для деяких дітей віком від 12 до 23 місяців комбінована вакцина MMRV може підвищити ризик лихоманки та судом від вакцини.

Згідно з рекомендаціями, діти у віці від 7 до 12 років, які не отримали вакцину проти вітряної віспи раніше, повинні отримати дві дози вакцини. Дози слід вводити з інтервалом не менше трьох місяців.

Люди віком від 13 років і старше, які не були щеплені, повинні отримати дві надолужуючі дози вакцини з інтервалом принаймні в чотири тижні. Якщо у вас є вищий ризик захворіти на вітряну віспу, є ще більш важливим отримати вакцину. Сюди входять медичні працівники, працівники догляд за дітьми, вчителі, дорослі, які проживають з маленькими дітьми, міжнародні мандрівники, військовослужбовці, і всі невагітні жінки дітородного віку.

У Великобританії та Японії вакцина “Okovax” використовується лише серед дітей з груп високого ризику ускладнень. У зв’язку з відсутністю обов’язкової вакцинації, в Японії у 2008 р. охоплення щепленнями дітей до 14 років склало лише 40%. Згідно з думкою японських фахівців, впровадження загальної планової імунізації проти вітряної віспи є важливим кроком для підвищення вакцинаційного охоплення у населення.

У 2000 році в Ізраїлі була проведена масова вакцинація проти вітряної віспи серед цивільного населення. Упродовж періоду з 1979 по 2010 рік проведено дослідження, спрямоване на вивчення ефективності щеплень проти вітряної віспи серед військового населення. Результати цього дослідження свідчать про значне зниження захворюваності після введення вакцини в цивільне населення.

Захворюваність знизилася в десять разів з 0,8 на 100 тисяч населення у 2000 році до найнижчого показника за всю історію в 2009 році - 0,06 на 100 тисяч населення (особливо помітне з 2008 року).

Після включення вакцини до регулярного графіка щеплень для дітей, що фінансується державою, в 2008 році випадки захворювання майже не реєструються.

Ці результати довгострокового дослідження підкреслюють значення розробки ефективної системи епіднагляду, яка допоможе у формулюванні стратегії вакцинації.

В Україні вакцина «Varilrix» зареєстрована в 2002 р. У Національному календарі щеплень України рекомендується проводити вакцинацію проти вітряної віспи таким категоріям осіб: здоровим дітям, які досягли 12-місячного віку і не мали випадків захворювання на вітряну віспу; дітям, які раніше не мали випадків захворювання на вітряну віспу, перед вступом до школи (відповідно до медичної документації); працівникам охорони здоров'я та освіти, які перебувають у високому ризику інфікування і не хворіли на вітряну віспу.

Також щеплення проти вітряної віспи в Україні проводяться за станом здоров'я. Вони рекомендовані дітям із хронічною нирковою недостатністю, ВІЛ-інфекцією, при трансплантації кісткового мозку (не раніше ніж через 24 місяці та за відсутності імуносупресії), пацієнтам із первинними імунодефіцитами без ураження Т-клітин.

Дослідження епідеміології та вакцинопрофілактики вітряної віспи в Україні було проведено О. В. Зубленко. У цьому дослідженні було вивчено сучасні прояви епідемічного процесу вітряної віспи в країні. Було виявлено високий рівень захворюваності, сезонність в епідемічному процесі, особливо активність взимку та навесні, відсутність періодичності і тенденція до зростання захворюваності протягом 1996-2005 років.

Особливо помітне збільшення захворюваності було виявлено серед дорослих та дітей у віці від 7 до 14 років (в 3,5 та 2,9 рази відповідно), що підвищувало ризик розвитку важких форм захворювання та ускладнень. Встановлено високу імунологічну ефективність, безпечність та низьку реактогенність вакцини «Varilrix», доведено, що вакцина ««Varilrix» може бути використана як засіб специфічної профілактики вітряної віспи в Україні.

**Висновки.** На сьогоднішній день вітряна віспа вважається одним з найпоширеніших захворювань, розповсюдженим у всьому світі, яке може вражати всі вікові категорії населення та має більш серйозні наслідки у вразливих груп населення. З цією метою ведуться активні дослідження щодо подолання цієї проблеми та розробки нових і вдосконалення існуючих вакцини, як методу профілактики, щоб забезпечити здоров'я населення та зменшити вплив вітряної віспи на суспільство.