

**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-stokholm-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

13. *Smetaniuk O., Yosyenko V.* 64  
THE INFLUENCE OF PARASITES ON THE MUSCLE SYSTEM OF MAN
14. *Арахамія Т. Р., Мельникова Д. С., Мамедова Матанат Мушвіз кизи* 66  
ОСНОВНІ ХІРУРГІЧНІ ОБСТЕЖЕННЯ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА ПРИ РЕВМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ
15. *Атумава В. Р., Григор'єва Г. Р., Монакова О. С.* 70  
АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ПОКАЗНИКІВ ЗАХВОРЮВАНOSTІ ТА СМЕРТНОСТІ НА ХВОРОБИ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ЗА ПЕРІОД 2018-2020 РР. В УКРАЇНІ
16. *Бабічева О. О., Біленко В. В., Нестерова А. О.* 75  
АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА ПОРТАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ПАЦІЄНТІВ З ЦИРОЗОМ ПЕЧІНКИ
17. *Бабічева О. О., Гуманець К. Р., Мальцева К. Є., Сухова В. Р.* 79  
ДЕЯКІ АСПЕКТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛІКУВАННЯ СТЕНОКАРДІЇ ПРИНЦІМЕТАЛА
18. *Гаркуша М. А., Веснін В. В., Мозгова К. В.* 83  
ОСОБЛИВОСТІ СИНДРОМУ КРИЖОВО-КЛУБОВОЇ ЗВ'ЯЗКИ СЕРЕД ЛЮДЕЙ ПРАЦЕЗДАТНОГО ВІКУ
19. *Гребінюк О. С., Краснікова Л. В.* 87  
ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ІНФОРМОВАНOSTІ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ ЩОДО ЗАХВОРЮВАНЬ, ЯКІ ПЕРЕДАЮТЬСЯ СТАТЕВИМ ШЛЯХОМ
20. *Данько Ю. С., Краснікова Л. В.* 90  
СУЧАСНИЙ СТАН ЩОДО ВАКЦИН ПРОТИ АДЕНОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ
21. *Єгоров А. А., Тихоновський О. В., Курляк Х. В., Скрипник Л. В.* 94  
ВПЛИВ СПОЛУК L-ЛІЗИНУ НА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕТАБОЛІЗМ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЩУРІВ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ГОСТРОГО ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ ЗА ГЕМОРАГІЧНИМ ТИПОМ
22. *Іванова А., Ріжняк О. Л.* 99  
СТРУКТУРНО-ГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ МЕДИЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ
23. *Кербаж Н. Р., Дзиза А. В.* 104  
ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ МЕНЬЄРА
24. *Куропата І. В.* 109  
ОЦІНКА ТЕРАПЕВТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛАЗЕРНОЇ ТЕРАПІЇ В ЛІКУВАННІ ЗАХВОРЮВАНЬ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА

# СУЧАСНИЙ СТАН ЩОДО ВАКЦИН ПРОТИ АДЕНОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ

**Данько Юлія Сергіївна**

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./Introduction.** Аденовірусна інфекція — гостра респіраторна вірусна інфекційна хвороба. Збудником є аденовіруси, які мають 7 видів аденовірусу людини (від А до G) та 57 серотипів. Підрозділ на серотипи пов'язано з різними способами зараження. 1, 2, 5-й серотипи — вражають кишечник і дихальні шляхи, серотипи 4, 7, 14, 21 — викликають ГРВІ. Поширюється цей збудник здебільшого повітряно-крапельним шляхом. Це і обумовлює широке розповсюдження (майже усі люди мають імунітет до вірусів серотипів 1-7), а також значна наявність серотипів дає можливість багатократного інфікування цим вірусом, спричиняти епідемічні загострення хвороби. Так, аденовірус 14 серотипу у вересні 2007 року викликав спалах захворюваності у 4-х американських штатах, тоді принаймні у 140 осіб лабораторно підтвердили аденовірусну інфекцію.

На сьогоднішній день ризик виникнення спалахів та епідемій аденовірусної інфекції може значно зрости і це пов'язано із станом війни в Україні, переміщенням населення, неможливістю людей дотримуватися особистої гігієни та протиепідемічних заходів, недостатньою обізнаністю з приводу вакцинації, якій відведена важлива роль в цій боротьбі.

**Ціль роботи./Aim.** провести аналіз літературних, відкритих інформаційних джерел медичних установ щодо наявності вакцин проти аденовірусів.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Була проаналізована наукова література, архівні дані, відкрита інформація на сайтах медичних джерел, що стосуються даної проблеми.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Кожного року (за даними ВООЗ) на інфекційні хвороби, у тому числі й на аденовірусні, у світі хворіють 40 млн. осіб. Кожний дорослий у середньому 2 рази на рік хворіє на атипичну пневмонію аденовірусної етіології, школяр - 3 рази, дошкільник - 6 разів. За даними літератури, виявлення інфекційного аденовірусного кон'юнктивіту може коливатися з 15 до 70%, особливо на заході України.

Отже, чутливість до аденовірусів доволі висока. Імунітет після перенесеної інфекції є стійким та довготривалим до певного типу вірусу, що спричинив захворювання. Стійкість до нього формується гуморальними антитілами та клітинною резистентністю - вона створює умови, за яких мікроорганізм позбавляється можливості взаємодіяти з клітинами. Вірусонейтралізуючі антитіла набувають значних титрів та мають типоспецифічний характер.

Єдиним ефективним заходом щодо зниження захворюваності є масова активна імунізація. Ця тема доволі актуальна в науковому світі.

Walter Reed Army Institute of Research (WRAIR) у своєму дослідженні вивчали вакцину Teva Ad4/Ad7, яка представляє собою живу вакцину проти аденовірусу типу 4 (Ad4)/аденовірусу типу 7 (Ad7) для однократного перорального введення. Штами Ad4 і Ad7 у Teva Ad4/Ad7 є неаттенуйованими, що відтворюються саме в диплоїдних фібробластних клітинах людини WI-38.

Barr Labs звітує, що вакцина Ad4 (таблетки білого кольору) і вакцина Ad7 (таблетки жовтого кольору) упаковані в окремі флакони, які в свою чергу об'єднані в одну упаковку. Таблетки можна приймати одночасно, але їх слід ковтати, не розжовуючи. Можуть з'являтися побічні ефекти, наприклад, блювота та діарея, які можуть впливати на ефективність вакцини. Ці вакцини показані людям, у яких виявлено ризик ГРВІ через специфічні типи аденовірусу.

Згодом Top F., Dudding B., Russell P., Buescher E. розпочали польові дослідження вакцини Ad4/Ad7 в Пarris-Айленді, штат Южна Кароліна, та Грейт-Лейкс, штат Іллінойс. Випробування показали захист від захворювань у чутливих людей. Крім того, було встановлено, що дві вакцини Ad4 і Ad7 можна запроваджувати одночасно без втрати ефективності. У результаті застосування вакцин на одній великій базі ВПС США протягом 9 років ГРВІ, спричинений аденовірусом, зник. Програма епідагляду за аденовірусом продемонструвала, що комбінація двох аденовірусних вакцин була високоефективною в контролі епідемії ГРВІ. Новобранцям вводили живі розчинні вакцини Ad4 і Ad7, які успішно контролювали ГРВІ, спричинені аденовірусами.

Kuschner R. A., Russell K. L., Abuja M. пізніше провели подвійне плацебо контрольоване випробування фази III ефективності вакцин Teva Ad4 і Ad7 у 2006 року, яке показало, що ці вакцини були ефективними у 99,3% зниження частоти ГРВІ, спричинених аденовірусним штамом Ad4. Через два роки після повторного впровадження вакцинам Teva приписали 100-кратне зниження випадків зараження аденовірусом у військових стажистів та зниження від 1100 до 2700 госпіталізацій щорічно.

Вакцини Ad4 і Ad7 були основним засобом боротьби з індукованим аденовірусом ГРВІ серед військовослужбовців США.

У березні 2011 року, після важкого 10-річного дослідження розробки вакцини, восьми ймовірно запобіжних смертей, пов'язаних з аденовірусом, тисяч госпіталізацій і понад 100 мільйонів доларів фінансування, Ноке С. Н., Jr, Snyder С. Е., Jr повідомляє: Teva отримала ліцензію FDA на свої вакцини Ad4 і Ad7. Вакцини показали зменшення ризику інфікування, викликаних аденовірусами для військовослужбовців віком від 17 до 50 років, протипоказані вагітним, особам, які не можуть проковтнути таблетки вакцини, не розжовуючи, або які мають важку реакцію на вакцини.

Ці ліцензовані вакцини зберігаються при температурі від 2°C до 8°C із терміном придатності 30 місяців.

Walter Reed Army Institute of Research (WRAIR) у 2017 році досліджували

вакцину PXVX0047, яка являють собою живу вакцину проти аденовірусу типу 4 (Ad4)/аденовірусу типу 7 (Ad7) для однократного перорального введення. Штами Ad4 та Ad7 у PXVX 0047 являють собою неаттенуйовані штами, які розмножуються саме в аденокарциномних альвеолярних епітеліальних клітинах людини A549. У результаті цього дослідження встановлено зменшення інфікування аденовірусної інфекції та збільшення імунної відповіді. Вакцини проти аденовірусу регулярно вводять новобранцям у військові частини та курсантам берегової охорони США разом із численними іншими вакцинами в перші 8 днів після початку навчання. Типоспецифічні нейтралізуючі антитіла до аденовірусних вакцин виробляються у вакцинованих стажерів та були пов'язані із захистом від ГРВІ, спричинених аденовірусами. Впливу на імунну відповідь, коли аденовірусні вакцини вводили з іншими вакцинами, не виявлено. Madisch I., Harste G., Pommer H., Heim A. у своєму дослідженні встановили, що нові аденовіруси, можливо, схрещувалися між людьми та тваринами. Останні дані свідчать про те, що людські Ad4 і Ad52 можуть мати мавпяче походження. Наразі тривають вивчення комплексної, у тому числі проти аденовірусів, вакцини МУЛЬТИКАН-6, поки що вона використовується тільки для тварин. Ця вакцина у своєму складі має вірус чуми, парвовірус, аденовірус, коронавірус та лептоспіри. Вакцину вводять внутрішньом'язово в області стегна в дозі 2 см<sup>3</sup> відразу ж після розчинення.

Наразі в Україні ще немає вакцин в переліку обов'язкових щеплень людини від захворювань, що спричинені аденовірусами.

**Висновки./Conclusions.** Таким чином, сучасний стан в Україні може привести до підвищення захворюваності на аденовірусну інфекцію. Наявність вакцини проти аденовірусу дала б можливість знизити ризик спалаху захворюваності. На сьогоднішній день розроблено декілька типів вакцин проти цієї хвороби, але дослідження ще продовжуються, особливо в напрямку розроблення різноманітних поєднань, які активно пригнічували реплікацію аденовірусу людини та мали мінімальні побічні наслідки.