

SCI-CONF.COM.UA

**SCIENCE AND TECHNOLOGY:
CHALLENGES, PROSPECTS
AND INNOVATIONS**



**PROCEEDINGS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
NOVEMBER 28-30, 2024**

**OSAKA
2024**

SCIENCE AND TECHNOLOGY: CHALLENGES, PROSPECTS AND INNOVATIONS

Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference

Osaka, Japan

28-30 November 2024

Osaka, Japan

2024

UDC 001.1

The 4th International scientific and practical conference “Science and technology: challenges, prospects and innovations” (November 28-30, 2024) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2024. 832 p.

ISBN 978-4-9783419-4-5

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science and technology: challenges, prospects and innovations. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-technology-challenges-prospects-and-innovations-28-30-11-2024-osaka-yaponiya-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: osaka@sci-conf.com.ua

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

©2024 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2024 CPN Publishing Group ®

©2024 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Kravchenko O., Nykytiuk Yu., Tkachuk R.* 16
LANDSCAPE AND SOIL COVER DIVERSITY IN POLISSIA AND FOREST-STEPPE OF UKRAINE
2. *Sushko L., Zaitsev A., Maliehina A.* 24
DIAGNOSTIC EXPERT SYSTEMS FOR DIAGNOSING INTERNAL COMBUSTION ENGINES
3. *Sushko L., Zbandut D., Maliehina A.* 27
DISADVANTAGES OF PNEUMATIC SEPARATION SYSTEMS AND THEIR CAUSES
4. *Suska A. A., Diakonov V. I., Skrypnyk O. S., Borovenskyi O. O.* 30
PRODUCTION OF ENERGY-EFFICIENT SOLID BIOFUEL FROM WOOD WASTE AFTER FOREST FIRES CAUSED BY WAR
5. *Ворона К. В., Соколовська І. М.* 33
ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА ВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНІ
6. *Дьоміч В. А., Соколовська І. М.* 39
НАПРЯМКИ СЕЛЕКЦІЇ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ПОСУШЛИВОГО КЛІМАТУ
7. *Мельник А. В., Бельмас І. Г., Головін М. Ю., Комарицький І. А., Котко О. О.* 44
ВПЛИВ ВІЙНИ НА ДИНАМІКУ ПОПУЛЯЦІЙ КОПИТНИХ ТВАРИН В ПІВНІЧНО-СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНІ
8. *Сєвідов В. П.* 48
ВПЛИВ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ НІТРАТОМ КАЛІЮ НА РІСТ ТА РОЗВИТОК ПОМІДОРУ ПАНЕКРА F1

BIOLOGICAL SCIENCES

9. *Маковецька О. О., Третьяк Д. Ю., Ковальчук К. І.* 53
ФАРБУВАННЯ ДАХІВ У БІЛИЙ КОЛІР – РЯТУВАННЯ ВІД СПЕКИ
10. *Топчій М. С., Євсєєва Т. В.* 61
ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ З ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

MEDICAL SCIENCES

11. *Pashkevych V. V., Tsysar Yu. V.* 68
THE IMPORTANCE OF PREGNANCY PLANNING: THE HEALTH OF THE MOTHER AND CHILD IN YOUR HANDS (LITERATURE REVIEW)
12. *Pikas O. B.* 74
WSPÓŁCZESNE ASPEKTY ZMIAN METABOLICZNYCH WE KRWI PALACZY

13. *Pikas P. B., Smorzhevskiy V. Yo.* 78
VIOLATION OF LIPID PROVISION IN PATIENTS WITH SINGLE
INTESTINAL POLYPS
14. *Semenenko S. B., Slobodian K. V., Dzhuriak V. S., Chernei N. Ya., Fedorenko E. Yu.* 82
FEATURES OF THE INFLUENCE OF BLOCKADE OF NITRIC
OXIDE SYNTHESIS ON THE EXCRETORY FUNCTION OF THE
KIDNEYS
15. *Біляков А. М., Михайличенко Б. В., Зосіменко В. В., Личман Т. В.* 88
СУДОВО-МЕДИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТАНАТОМІКРО ТА
НЕКРОБІОМУ
16. *Брехлічук П. П., Калиняк М. М., Ньорба-Бобиков М. М., Комісар А. В.* 96
ВИКОРИСТАННЯ ЛАЗЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У
ТЕРАПЕВТИЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ
17. *Геворгян А. А., Шанигін А. В.* 99
ОЦІНКА ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТІВ НАДАТИ ПЕРШУ
ДОЛІКАРСЬКУ ДОПОМОГУ: РЕЗУЛЬТАТИ СОЦІОЛОГІЧНОГО
ОПИТУВАННЯ
18. *Дзиза А. В., Бойко С. В.* 102
ВПЛИВ ЕЛЕКТРОННИХ СИГАРЕТ НА ЗДОРОВ'Я ГОРЛА ТА
ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ: ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ДАНІ
19. *Довбонос Т. А.* 106
ФУНІКУЛЯРНИЙ МІЄЛОЗ ЯК ПІДГОСТРА ДЕГЕНЕРАЦІЯ
СПИННОГО МОЗКУ ТА ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ
20. *Дудка Т. В., Кисельова А. А.* 110
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ ТА
ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПЕЧІНКИ: СУЧАСНІ МЕТОДИ
ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ
21. *Дудка Т. В., Корбіна Х. Ю.* 115
СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ПОДАГРИ
22. *Захарова А. О., Пацація М. М., Білопольська М. І., Гайденко В. Є.* 119
ПЕРВИННА ПРОФІЛАКТИКА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2-ГО
ТИПУ
23. *Король В. О., Шанигін А. В.* 125
РІВЕНЬ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ
ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ
24. *Купновицька І. Г., Губіна Н. В., Кондрат О. М.* 129
ОЦІНКА ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНОЮ
ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ГОСТРОГО
КОРОНАРНОГО СИНДРОМУ
25. *Марусик У. І., Булік О. М., Юзько А. Д., Степанова В. А.* 136
КАШЕЛЬ У ДІТЕЙ: ПРИЧИНИ, ТИПИ ТА ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ
ЛІКУВАННЯ

26. **Останіна Т. Г., Костюченко А. В.** 148
СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ РЕВМАТОЇДНОГО АРТРИТУ
27. **Остапенко Є. В.** 158
ЕФЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
28. **Приймак С. Г., Ливицька А. Р., Заморський Н. Р.** 161
РОЗВИТОК НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ДИТИНИ НА ТЛІ ХАРЧОВОГО ПАТЕРНУ МАТЕРІ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ
29. **Старовер А. В., Гузюк Т. О.** 167
ОСОБЛИВОСТІ ПАТОГЕНЕЗУ ТА КЛІНІКИ СЕРОЗНОГО ВІДШАРУВАННЯ СІТКІВКИ У ВАГІТНИХ ІЗ ГІПЕРТЕНЗИВНИМИ РОЗЛАДАМИ
30. **Сулейманова В. Г., Дяченко М. І., Вітюхіна А. О.** 171
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВЕДЕННЯ ХВОРИХ ІЗ СИНДРОМОМ БУРХАВЕ
31. **Шевченко В. Ю., Маліч Т. С.** 176
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВАКЦИНАЦІЇ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

32. **Бухало Г. О.** 181
МЕТОД АНАЛІЗУ «ВПЛИВУ НА БЮДЖЕТ» ПРИ ПРОВЕДЕННІ ФАРМАКОЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
33. **Коваль В. І., Задорожній П. В.** 187
МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ГРУПИ ФОСФОМІЦИНУ ПРЕДСТАВЛЕНИХ НА РИНКУ УКРАЇНИ

CHEMICAL SCIENCES

34. **Андрєєв М. С., Столяренко Г. С.** 192
ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЮ
35. **Комашня М. Є., Левандовський І. А.** 196
РЕАКЦІЯ ДІЛЬСА-АЛЬДЕРА З АРИНАМИ В СИНТЕЗІ НОВИХ БІЛДИНГ БЛОКІВ З АНТРАНІЛОВИХ КИСЛОТ
36. **Саєвич О. В.** 199
ЗМІНА РЕАКЦІЙНОЇ ЗДАТНОСТІ ОВАЛЬБУМІНУ ПІД ВПЛИВОМ МІКРОХВИЛЬОВОГО ПОЛЯ

TECHNICAL SCIENCES

37. **Karpenko H., Rashevsky G., Stepanyan S.** 202
MODERN METALLIC MATERIALS IN IMPLANTS PRODUCTION
38. **Kravchuk Daryna Henrietta Hennadiivna** 208
DETECTION AND ELIMINATION OF OBSTACLES, NOISES AND ARTIFACTS DURING BRAIN DATA READING

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВАКЦИНАЦІЇ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Шевченко Валерія Юріївна
студентка І медичного факультету

Маліч Тетяна Сергіївна
к. мед. н, доцент кафедри педіатрії №1 та неонатології
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Вакцинація є одним із найефективніших методів профілактики інфекційних захворювань, що дозволяє знижувати рівень захворюваності, госпіталізацій і смертності серед дитячого населення. В умовах воєнного стану, коли епідеміологічна ситуація ускладнюється через переміщення населення, обмежений доступ до медичних послуг та інші ризики, особливо важлива вакцинація дітей раннього віку, адже їхній організм ще не має сформованої імунної відповіді на більшість збудників інфекцій. Новітні підходи до імунізації зосереджені на безпеці, ефективності вакцин та оптимізації графіку вакцинації для підвищення рівня охоплення та мінімізації ризиків. [1, 2].

Мета. Проаналізувати сучасні підходи до вакцинації дітей раннього віку в умовах воєнного стану, визначити їхню ефективність, безпечність та адаптацію до специфічних викликів, спричинених переміщенням населення, обмеженим доступом до медичних послуг та підвищеним ризиком спалахів інфекційних захворювань.

Матеріали та методи. У даному дослідженні для аналізу було використано дані сучасних наукових досліджень, рекомендації Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), національні протоколи вакцинації України, статистичні звіти щодо рівня охоплення імунізацією у дітей раннього віку в умовах воєнного стану. Окрему увагу приділено практичним результатам впровадження адаптованих графіків вакцинації в регіонах з обмеженим

доступом до медичних послуг, а також даним про спалахи вакцинокерованих інфекцій у зонах конфлікту.

Методи дослідження. Було здійснено відбір статей, відповідних критеріям якості (рандомізовані контрольовані дослідження, когорти з великою вибіркою), з метою визначення загальних трендів та висновків щодо ефективності вакцин у дітей раннього віку. Метааналіз проводився з урахуванням ризиків побічних ефектів та рівнів імунного захисту після вакцинації. В умовах воєнного стану цей метод є особливо важливим, оскільки дозволяє швидко оцінювати актуальність вакцин та забезпечує наукову підтримку для ухвалення рішень щодо охорони здоров'я дітей.

Також, варто зазначити про важливість аналізу ефективності комбінованих вакцин (пента- та гекса-вакцин) порівняно з моновакцинами за критеріями сероконверсії, рівня захисту від інфекцій і частоти побічних реакцій. Увага також приділялась специфічним факторам, які впливають на вибір вакцини, зокрема медичні протипоказання та географічні особливості. В умовах воєнного стану цей метод допомагає забезпечити безперервність програм вакцинації та зниження захворюваності серед дітей.

Було здійснено аналіз клінічних випробувань вакцин на основі мРНК, що використовувались у рамках профілактики COVID-19 у дітей віком від 6 місяців. Особливу увагу було приділено адаптації цих технологій для створення вакцин проти інших патогенів, таких як RSV та грип. Цей метод є важливим для забезпечення високого рівня імунного захисту в умовах обмеженого доступу до нових технологій під час воєнного стану.

Було проаналізовано впровадження нових вакцин та зміни в графіку вакцинації у країнах з високим рівнем охоплення (Велика Британія, Німеччина, США). Це дозволило оцінити вплив таких змін на зниження захворюваності серед дітей раннього віку. В умовах воєнного стану цей метод є ключовим для розробки ефективних стратегій вакцинації та збереження здоров'я дітей. [2, 5].

Результати дослідження.

1. Комбіновані вакцини. Використання комбінованих вакцин, таких як пента- та гекса-вакцини, дозволяє зменшити кількість ін'єкцій, знижуючи ризик пропуску вакцинації і полегшуючи дотримання графіків вакцинації. Це особливо важливо в умовах воєнного стану, коли доступ до медичних послуг може бути обмежений. Наукові дослідження підтверджують, що комбіновані вакцини є ефективними у захисті від кількох інфекцій одночасно, що критично важливо для забезпечення високого рівня колективного імунітету, особливо в умовах потенційних спалахів інфекцій, спричинених масовими переміщеннями населення або порушенням санітарних умов. [1, 4].

2. Адаптація графіку вакцинації. У зв'язку з змінами в епідеміологічній ситуації та появою нових вакцин переглянуті національні графіки вакцинації. Зокрема, враховано необхідність раннього захисту від пневмококової, ротавірусної та менінгококової інфекцій. Це має велике значення для зниження ризику тяжких ускладнень у дітей до 2 років. Адаптовані графіки вакцинації особливо важливі в умовах воєнного стану, коли обмежений доступ до медичних установ і є високий ризик зараження інфекціями через порушення санітарних умов. [2, 3].

3. Індивідуальний підхід до вакцинації. Індивідуалізація підходу до вакцинації є важливою, особливо для дітей з хронічними захворюваннями або ослабленим імунітетом. Врахування медичних протипоказань та застосування відстроченої вакцинації дозволяє знизити ризики розвитку побічних ефектів і забезпечити належний рівень імунного захисту. В умовах воєнного стану важливість такого підходу зростає, адже стрес, дефіцит медичних ресурсів і обмежений доступ до лікарів можуть значно вплинути на здоров'я дітей, тому кожен випадок потребує індивідуального підходу. [5].

4. Нові платформи вакцин. Використання мРНК-вакцин, які продемонстрували свою ефективність під час пандемії COVID-19, відкриває нові можливості для розробки вакцин проти інших інфекційних хвороб. В умовах війни та пандемій, коли виникає швидка потреба в нових вакцинах,

мРНК-вакцини дозволяють оперативно реагувати на нові патогени, такі як RSV або грип. Ці вакцини можуть бути адаптовані під конкретні групи населення та враховувати швидко змінювану епідеміологічну ситуацію, що є важливим фактором у забезпеченні захисту дітей у кризових умовах. [1, 5].

5. Оцінка нових платформ вакцин

мРНК-вакцини відкривають нові можливості для розробки вакцин проти інших захворювань, особливо в умовах пандемій і воєнного стану. Ці технології дозволяють швидко адаптувати вакцини під нові інфекційні загрози, що важливо для своєчасного реагування на нові епідемії. Враховуючи обмеженість ресурсів і зростання ризиків для здоров'я, мРНК-платформи можуть стати важливим інструментом для боротьби з інфекціями, що виникають через соціально-політичні кризи або порушення нормальних умов життя.

Висновки. Сучасні підходи до вакцинації у дітей раннього віку передбачають оптимізацію графіку вакцинації, впровадження комбінованих вакцин та використання новітніх платформ для створення безпечних і ефективних вакцин, особливо в умовах воєнного стану. Підвищення рівня охоплення вакцинацією, індивідуалізація підходів та впровадження нових технологій є ключовими елементами для зниження захворюваності та смертності серед дитячого населення. Подальші дослідження спрямовані на покращення безпеки вакцин та оцінку довгострокової ефективності нових імунобіологічних препаратів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. World Health Organization. (2023). Immunization Agenda 2030: A Global Strategy to Leave No One Behind [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061483> (дата звернення 15.11.2024)
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2022). Childhood Vaccination Schedule [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/index.html> (дата звернення 13.11.2024).

3. Воронцова, О. П., Смирнова, Л. В. (2021). Сучасні підходи до профілактики пневмококової інфекції у дітей. *Педіатрія*, 3(10), 45-52.
4. Ковальчук, В. І., Петренко, О. М. (2020). Ефективність комбінованих вакцин у ранньому дитячому віці. *Медичний журнал України*, 5(7), 78-85.
5. Smith, J., Brown, R. (2021). Advances in Vaccine Development and Immunization Strategies for Infants. *Journal of Pediatric Infectious Diseases*, 18(4), 305-312.