

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЯРЕМЕНКО АЛЬОНА ВОЛОДИМИРІВНА

УДК : 614.2:616.98-085.371-053.2(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

**МЕДИКО-СОЦІАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМІЗОВАНОЇ
МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ
ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ**

Галузь знань: 22 Охорона здоров'я

Спеціальність: 222 «Медицина»

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

_____ А.В.Яременко

Науковий керівник: Огнєв Віктор Андрійович, доктор медичних наук, професор

Харків 2024

АНОТАЦІЯ

Яременко А.В. Медико-соціальне обґрунтування оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення.

– Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина».

Дисертація виконана в Харківському національному медичному університеті, МОЗ України, Харків, 2024.

Дисертація захищається в Харківському національному медичному університеті, МОЗ України, Харків, 2024.

Дисертаційна робота присвячена вирішенню важливої науково-практичної задачі охорони здоров'я – медико-соціальному обґрунтуванню та розробці моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення.

Мета роботи – підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями та ефективності вакцинопрофілактики шляхом наукового обґрунтування, розробки та впровадження оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення.

Дослідження проводилося в шість послідовних етапів з використанням наступних методів: бібліосемантичного, соціологічного, статистичного, епідеміологічного методів, методу прогнозування, концептуального моделювання та методу експертних оцінок, що дало змогу отримати репрезентативні результати для оцінки об'єкту дослідження.

На першому етапі було проаналізовано 109 вітчизняних та 152 іноземних інформаційних ресурси щодо організації вакцинопрофілактики дитячого населення, охоплення профілактичними щепленнями, детермінант, які мають вплив на рівень охоплення вакцинацією, стану організації вакцинопрофілактики дитячого населення.

Другий етап включав в себе розробку спеціальної програми дослідження, вибір бази дослідження, визначення періоду та методики його проведення.

Третій етап дослідження передбачав вивчення рівня охоплення вакцинацією дитячого населення Черкаської області в порівнянні зі всеукраїнськими показниками за період з 2018 по 2022 рр. Вивчення показників охоплення щепленнями дитячого населення проводилося шляхом аналізу статистичних даних центру громадського здоров'я МОЗ України та викопіювання даних з форми первинної облікової документації № 112/о «Історія розвитку дитини». Були визначені найнижчі рівні охоплення щепленнями дитячого населення: БЦЖ – 71,0% (2022 рік – Україна) та 85,2% (2022 рік – область); гепатит В – 62,4% (2022 рік Україна) та 77,5% (2019 рік – область); поліо до року – 68,0% (2022 рік – Україна) та 83,1% (2019 рік – область); поліо в 18 міс. – 66,7% (2022 рік – Україна) та 83,1% (2019 рік – область); поліо в 6 років – 63,4% (2022 рік – Україна) та 78,1% (2022 рік – область); поліо в 14 років – 58,9% (2022 рік – Україна) та 77,6% (2022 рік – область); Нів до року – 52,5% (2018 рік – Україна) та 68,2% (2018 рік – область); Нів в 1 рік – 57,7% (2018 рік – Україна) та 68,4 % (2018 рік – область); АКДП до року – 69,3% (2018 рік – Україна) та 84,1% (2018 рік – область); АКДП 18 міс. – 66,1% (2018 рік – Україна) та 71,8% (2018 рік – область); АДП в 6 років – 59,7% (2020 рік – Україна) та 67,7% (2020 рік – область); АДП-м в 16 років – 68,8% (2022 рік – Україна) та 73,9% (2018 рік – область); КПК в 1 рік – 74,1 % (2022 рік – Україна) та 82,1% (2020 рік – область); КПК в 6 років – 67,0% (2018 рік – Україна) та 81,2% (2022 рік – область).

Четвертий етап дослідження складався з визначення та аналізу детермінант, які мають вплив на рівень охоплення вакцинопрофілактикою дитячого населення. З метою реалізації соціологічного дослідження було розроблено «Анкету – опитувальник батьків, щодо стану вакцинопрофілактики інфекційних хвороб у дітей та детермінант, які мають вплив на рівень вакцинації дитячого населення».

Для цього було використано соціологічне опитування 282 батьків чи офіційних представників дітей, яких було віднесено до основної групи - невакцинованих дітей, та 183 особи, чиї діти були вакциновані та склали

контрольну групу. Всі особи брали участь у дослідженні за власним бажанням та підписували інформовану згоду. У ході дослідження було виявлено три групи факторів ризику відсутності вакцинації у дітей.

Перша група представляла собою соціально-економічні чинники, такі як: неповна сім'я, відсутність вищої освіти та професійно-технічна освіта у батьків, безробіття в сім'ї, низький рівень матеріального забезпечення (один прожитковий мінімум на родину), шкідливі звички батьків (паління, вживання алкоголю). У другій групі було виділено біологічні детермінанти, які включали в себе: ускладнення вагітності з боку матері чи з боку плода, хронічні захворювання дитини, алергічні стани у дітей та прийом будь-яких препаратів дітьми через хронічні захворювання. Третю групу склали соціально-психологічні чинники ризику відсутності вакцинації, такі як: належність до будь-яких релігійних організацій, недовіра до вакцин, недостатня обізнаність про вакцини та організацію вакцинопрофілактики в цілому.

П'ятий етап складався з дослідження існуючого стану організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Для цього було використано соціологічне опитування 282 батьків чи офіційних представників дітей, яких було віднесено до основної групи – невакцинованих дітей, та 183 особи, чії діти були вакциновані та склали контрольну групу, а також дані вкопювання з облікової медичної документації (форми № 112/о «Історія розвитку дитини»). З метою вивчення якості медичної допомоги було досліджено такі параметри: задоволеність пацієнтів наданою медичною допомогою, отримання рекомендацій щодо вакцинопрофілактики дитячого населення.

Виявлено, що батьки невакцинованих дітей в 47 разів (ДІ 6,3 – 30,1; $p = 0,0002$) частіше незадоволені організацією медичної допомоги дітям.

Представники невакцинованих дітей в 3,1 рази (ДІ 0,1 – 10,3; $p=0,0001$) частіше незадоволені графіком роботи лікарів. Незадоволеність чергами до лікаря в 116 разів (ДІ 16,0 – 851,0; $p=0,0001$) частіша, ніж у групі вакцинованих.

В 23 рази (ДІ 9,0 – 123,0; $p= 0,0002$) частіше не довіряють лікарю своєї дитини батьки, діти яких не вакциновані.

Частка батьків зазначила, що для підвищення якості медичної допомоги варто застосовувати етапність (44,5 %), безпечність (52,3 %), доступність (62,8 %), компетентність (50,4 %), результативність (40,6 %) надання медичної допомоги. Обізнаність щодо Національного календаря щеплень мають батьки обох груп, проте джерелом інформації щодо календаря щеплень у батьків невакцинованих дітей статистично значуще частіше є інтернет, в 12,9 разів (ДІ 1,3 – 2,8; $p= 0,0013$) частіше. Знання щодо рекомендованих щеплень, які включені до Національного календаря, володіють 57,7% батьків нещеплених дітей та 99,6% батьків щеплених дітей ($p<0,05$).

На основі отриманих результатів на попередніх етапах, на шостому етапі було обґрунтовано та розроблено оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення.

Оцінка ефективності запропонованої моделі проводилася методом експертних оцінок із залученням експертів та на основі результатів впровадження на етапах виконання дослідження. Було проведено експертне оцінювання 28 експертами, з яких 19 були науково-педагогічними працівниками кафедр соціальної медицини та громадського здоров'я ЗВО України і 9 практикуючих педіатрів та сімейних лікарів ЗОЗ з вищою категорією. Були отримані наступні результати: підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення – $8,8\pm 0,2$ балів, рівень інформованості населення – $8,9\pm 0,2$ балів, задоволеність якістю медичної допомоги та профілактики – $8,6\pm 0,2$ балів, ефективність медичної допомоги $8,5\pm 0,2$ балів, науково-технічний рівень запропонованих інноваційних елементів – $7,8\pm 0,2$ балів та економічність медичної допомоги $7,6\pm 0,2$ балів.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що вперше:

1. Науково обґрунтовано та розроблено оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення з метою підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дітей та зниження рівня

інфекційних захворювань. Ефективність моделі була доведена методом експертних оцінок за такими параметрами: профілактична спрямованість ($9,5 \pm 0,22$ балів), економічна доцільність ($8,9 \pm 0,29$ балів), відповідність сучасному міжнародному досвіду ($9,0 \pm 0,22$ балів), дієвість ($8,8 \pm 0,26$ балів), доступність ($8,5 \pm 0,25$ балів) та відповідність поняттям комплексності ($8,8 \pm 0,25$ балів) та системності ($9,1 \pm 0,28$ балів).

2. Сформовано сучасні погляди на систему організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення та запропоновано основні напрямки її вдосконалення на всіх рівнях. Ці напрямки реалізуються шляхом дотримання основних принципів надання медичної допомоги, використання телемедичних технологій, оптимізації стандартів та протоколів, розробки та впровадження нових проектів та програм, залучення лідерів громад, релігійних авторитетів та організації мобільних клінік вакцинації, організації тренінгів для медичних працівників з використанням новітніх технологій.

3. Досліджено вплив біологічних, соціально-економічних та соціально-психологічних чинників ризику відсутності щеплень у дітей. Доведено, що найбільш значущими серед групи біологічних факторів ризику відмови батьків від щеплень є: ускладнення вагітності (ВШ= 49,2), хвороби системи кровообігу дитини (ВШ=3,9), захворювання опорно-рухового апарату дитини (ВШ= 18), захворювання сечостатевої системи дитини (ВШ=42,9), захворювання імунної системи дитини (ВШ= 16,4), прийом ліків дітьми через хронічні захворювання (ВШ=2,4), флегматичний тип темпераменту батьків (ВШ=3,7). Серед соціально-економічних чинників значну роль відіграють такі фактори: багатодітні сім'ї (ВШ= 5,7), неповна сім'я (ВШ= 2,6), відсутність вищої освіти (ВШ=35,7) та професійно-технічна освіта (ВШ= 24,1), безробіття (ВШ=2,9), низький рівень матеріального забезпечення (ВШ=30,5), паління (ВШ= 3,3), вживання алкоголю (ВШ=17,9). Серед соціально-психологічних – недовіра до якості вакцин (ВШ= 84,1), недостатня інформованість батьків про безпеку вакцин (ВШ=150), незадоволеність медичною допомогою (ВШ= 47,0), відсутність достатньої комунікації між лікарями та батьками дитини (ВШ=1,9), інтернет, як ресурс для

вирішення питань щодо вакцинопрофілактики (ВШ=3,4), вплив старшого покоління в сім'ї на прийняття рішень щодо вакцинації (ВШ=2,1) та належність до будь – яких релігійних організацій (ВШ=1,3).

4. Обґрунтовано методику прогнозування ризику виникнення інфекційних захворювань у невакцинованих дітей, що базується на системному підході, з метою виявлення груп ризику. Практична цінність представленої методології прогностичної оцінки патологічних процесів обумовлена її універсальністю, простотою та можливістю поетапного застосування з внесенням коректив до лікарської тактики.

5. Вивчено та проаналізовано організацію вакцинопрофілактики та лікувально-профілактичної допомоги дітям і виявлено деякі недоліки на думку батьків чи офіційних представників невакцинованих дітей, а саме: незадоволеність організацією медичної допомоги дітям (ВШ=47; ДІ 6,3 – 30,1; $p = 0,0002$), незадоволеність графіком роботи лікарів (ВШ=3,1; ДІ 0,1 – 10,3; $p=0,0001$), незадоволеність чергами до лікаря (ВШ= 116 ; ДІ 16,0 – 851,0; $p=0,0001$), не довіряють лікарю своєї дитини (ВШ= 23; ДІ 9,0 – 123,0; $p=0,0002$), інтернет, як джерело інформації щодо вакцинопрофілактики (ВШ=12,9; ДІ 1,3 – 2,8; $p= 0,0013$).

Удосконалено:

– науково-методологічний підхід до формування позитивного ставлення населення до вакцинації;

– підходи щодо покращення організації вакцинопрофілактики та лікувально-профілактичної допомоги дітям.

Набули подальшого розвитку:

– знання про існуючі рівні охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення Черкаської області, зокрема виявлено зниження рівня охоплення вакцинацією за останні роки;

– знання про взаємозв'язок між охопленням вакцинацією та факторами ризику відсутності щеплень серед дитячого населення;

– проблеми надання лікувально-профілактичної допомоги дитячому населенню Черкаської області.

Теоретичне значення роботи полягає у використанні додаткової інформації для системи громадського здоров'я та організації охорони здоров'я в частині удосконалення організації та проведення профілактичних щеплень дитячому населенню.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що вони стануть підставою для:

– обґрунтування, розробки та впровадження в практику охорони здоров'я моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення з метою забезпечення медичної, соціальної та економічної ефективності;

– впровадження в лікарську практику методики прогнозування ризику виникнення інфекційних захворювань з метою формування профілактичних заходів для забезпечення колективного імунітету;

– удосконалення медико-профілактичної допомоги дитячому населенню;

– удосконалення освітньо-професійних програм під час підготовки організаторів охорони здоров'я, педіатрів, сімейних лікарів, щодо організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення.

Ключові слова: вакцинопрофілактика, інфекційна захворюваність, громадське здоров'я, дитяче населення, COVID-19, профілактика, нормативно-правова база, організація охорони здоров'я, управління, модель, комунікація, адвокація.

SUMMARY

Yaremenko A.V. Medical and social substantiation of the optimized model of organization and implementation of vaccine prophylaxis among children.

– Qualifying scientific work on manuscript rights.

Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy in specialty 222 "Medicine".

The dissertation was completed at Kharkiv National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv, 2024.

The dissertation is defended at Kharkiv National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv, 2024.

The dissertation work is dedicated to the solution of an important scientific and practical task of health care - medical and social substantiation and development of a model for the organization and implementation of vaccine prophylaxis among children.

The purpose of the work is to increase the level of coverage of preventive vaccinations and the effectiveness of vaccine prophylaxis through scientific substantiation, development and implementation of an optimized model of organization and implementation of vaccine prophylaxis of the children's population.

The research was conducted in six consecutive stages using the following methods: bibliosemantic, sociological, statistical, epidemiological methods, forecasting method, conceptual modeling and expert evaluation method, which made it possible to obtain representative results for evaluating the research object.

At the first stage, 109 domestic and 152 foreign information resources were analyzed regarding the organization of vaccine prophylaxis for children, the coverage of preventive vaccinations, risk factors that have an impact on the level of vaccination coverage, the state of the organization of vaccine prophylaxis.

The second stage included the development of a special research program, selection of the research base, definition of the period and methods of its implementation.

The third stage of the study involved studying the level of vaccination coverage of the children's population of the Cherkasy region in comparison with all-Ukrainian indicators, for the period from 2018 to 2022. The study of the indicators of vaccination coverage of the children's population was carried out by processing statistical data of the public health center of the Ministry of Health of Ukraine and copying data from the form of primary accounting documentation No. 112/o "History of child development". In the course of the study, it was found that despite the

preventive work of the medical staff, regarding vaccine prophylaxis of the children's population, we still observe a decrease in the level of vaccination. Thus, the lowest levels of vaccination coverage were determined: BCG - 71.0% (2022 - Ukraine) and 85.2% (2022 - region); hepatitis B - 62.4% (2022 Ukraine) and 77.5% (2019 - region); polio by year - 68.0% (2022 - Ukraine) and 83.1% (2019 - region); polio at 18 months – 66.7% (2022 – Ukraine) and 83.1% (2019 – region); polio in 6 years - 63.4% (2022 - Ukraine) and 78.1% (2022 - region); polio at the age of 14 - 58.9% (2022 - Ukraine) and 77.6% (2022 - region); Hib by year –52.5% (2018 - Ukraine) and 68.2% (2018 - region); Hib in 1 year - 57.7% (2018 - Ukraine) and 68.4% (2018 - region); AKDP by year - 69.3% (2018 - Ukraine) and 84.1% (2018 - region); AKDP 18 months. – 66.1% (2018 – Ukraine) and 71.8% (2018 – region); ADP in 6 years - 59.7% (2020 - Ukraine) and 67.7% (2020 – region); ADP-m at 16 years old - 68.8% (2022 - Ukraine) and 73.9% (2018 - region); PDA in 1 year - 74.1% (2022 - Ukraine) and 82.1% (2020 - region); PDA in 6 years – 67.0% (2018 - Ukraine) and 81.2% (2022 - region).The fourth stage of the study consisted of the identification and analysis of determinants that have an impact on the level of vaccination coverage of the children's population. In order to implement a sociological study, the "Questionnaire - questionnaire of parents, regarding the state of vaccine prevention of infectious diseases in children and determinants that influence the level of vaccination of the children's population" was developed. For this, a sociological survey of 282 parents or official representatives of children, who were assigned to the main group of unvaccinated children and 183 people whose children were vaccinated and up the control group, was used. All people participated in the study of their own free will and signed informed consent. In the course of the study, three groups of risk factors for lack of vaccination in children were identified.

The first group represented socio-economic factors, such as: single-parent families, level of education (lack of education or secondary special education), professional status (unemployment in the family or mainly manual labor), level of financial support (one minimum living wage per family), bad habits of parents (smoking, drinking alcohol).In the second group, biological factors were identified,

which included: complications of pregnancy on the part of the mother or the fetus, chronic diseases of the child, allergic conditions in children and taking any drugs by children due to various chronic diseases. The third group consisted of socio-psychological risk factors for lack of vaccination, such as: religious views of parents, belonging to any religious organizations, mistrust of vaccines, lack of awareness about vaccines and the organization of vaccine prevention in general.

The fifth stage consisted of a study of the existing state of the organization and the implementation of vaccine prevention among children. For this, a sociological study of 282 parents or official representatives of children, who were assigned to the main group of unvaccinated children and 183 people whose children were vaccinated and made up the control group and data copies from accounting medical documentation (form No. 112/o "History of Development") was used child"). In order to study the quality of medical care, the following parameters were studied: patient satisfaction with the provided medical care, receiving recommendations on vaccine prophylaxis for children. It was found that parents of unvaccinated children are 47 times (CI 6.3 – 30.1; $p = 0.0002$) more often dissatisfied with the organization of medical care for children than representatives of vaccinated children. Representatives of unvaccinated children are 3.1 times (CI 0.1 - 10.3; $p=0.0001$) more often dissatisfied with the work schedule of doctors than representatives of vaccinated children. Dissatisfaction with queues to the doctor is 116 times (CI 16.0 – 851.0; $p=0.0001$) more frequent than in the vaccinated group. 23 times (CI 9.0 – 123.0; $p=0.0002$) more often parents whose children are not vaccinated do not trust their child's doctor. Therefore, it is worth paying attention to communication between the doctor and parents when providing medical and preventive care to children.

The share of parents, regardless of whether their child is vaccinated or not, noted that in order to improve the quality of medical care, it is necessary to use stages (44.5%), safety (52.3%), availability (62.8%), competence (50.4%), effectiveness (40.6%) of providing medical care. Parents of both groups are aware of the National Vaccination Calendar, however, the source of information about the vaccination

calendar for parents of unvaccinated children is statistically significantly more often the Internet, 12.9 times (CI 1.3 – 2.8; $p= 0.0013$) more often. 57.7% of parents of unvaccinated children and 99.6% of parents of vaccinated children have knowledge about vaccinations recommended in the National Calendar ($p<0.05$).

90% of parents of vaccinated children noted the impact of vaccine prophylaxis on the quality of life of the child. That is, it was found that children who were not vaccinated were 8.2 times (CI 12.5 – 24; $p= 0.0024$) more likely to suffer from measles, 29.8 times (CI 23.8 – 44.0; $p= 0.0024$). $p= 0.0012$) more often fell ill with whooping cough and 11.7 times (CI 11.2 – 16.0; $p= 0.0030$) more often fell ill with rubella. It was also found that unvaccinated children are 2.9 times (CI 1.9 – 4.4; $p= 0.0001$) more likely to have complications of infectious diseases: pneumonia 3.3 times (CI 1.9 – 5.7; $p= 0.0001$), myocarditis 12.9 times (CI 1.3 – 92.5; $p= 0.0239$), arthritis 11.3 times (CI 1.3 – 92.5; $p= 0, 0239$), lymphadenitis 5 times more often (CI 1.7 - 14.0; $p=0.022$). This information should be disseminated among children's parents in order to motivate them to vaccinate.

On the basis of the results obtained at the previous stages, at the sixth stage, an optimized model of the organization and implementation of vaccine prophylaxis for children was developed and substantiated.

Evaluation of the effectiveness of the proposed model was carried out by the method of expert evaluations with the involvement of experts and based on the results of implementation at the stages of the research. All experts (100%) identified a positive attitude towards the implementation of the proposed model in practice. The following results were obtained: Increase in the level of coverage of preventive vaccinations of the children's population - 8.8 ± 0.2 , the level of awareness of the population - 8.9 ± 0.2 , satisfaction with the quality of medical care and prevention - 8.6 ± 0.2 , the level of appeals for medical care – 8.3 ± 0.2 , effectiveness of medical care 8.5 ± 0.2 , scientific and technical level of proposed innovative elements – 7.8 ± 0.2 , and cost-effectiveness of medical care 7.6 ± 0.2 .

The scientific novelty of the obtained results is that for the first time:

1. An optimized model of the organization and implementation of vaccine prophylaxis for the children population has been scientifically substantiated and developed, in order to achieve an increase in the level of coverage of preventive vaccinations of the children population, thereby reducing the level of infectious diseases. The effectiveness of the model was proven by the method of expert evaluations according to the following parameters: preventive orientation (9.5 ± 0.22), economic feasibility (8.9 ± 0.29), responsibility for modern international experience (9.0 ± 0.22), effectiveness (8.8 ± 0.26), accessibility (8.5 ± 0.25) and corresponds to concepts such as complexity (8.8 ± 0.25) and systemicity (9.1 ± 0.28).

2. Modern views on the system of organization and implementation of vaccine prophylaxis of the children's population were formed and the main directions for its improvement at all levels were proposed. They are implemented through the rational use of all resources, compliance with the basic principles of providing medical care, use of telemedicine technologies, optimization of standards and protocols, development and implementation of new projects and programs, development and implementation of strategies and plans, involvement of community leaders, religious authorities and local celebrities in campaigns on increasing confidence in vaccination, organizing mobile vaccination clinics to ensure access in remote areas and communities with low socio-economic status, organizing trainings for medical workers on the use of new technologies and effective communication with parents.

3. The influence of biological, socio-economic, socio-psychological risk factors of the lack of vaccine prophylaxis of the children's population was studied. It has been proven that the most significant among the group of biological risk factors for parental refusal of vaccinations are: complications of pregnancy (OR = 49.2), diseases of the circulatory system (OR = 3.9), diseases of the musculoskeletal system of the child (OR = 18), diseases genitourinary system (OR=42.9), diseases of the immune system (OR= 16.4), children taking medication due to various diseases (OR=2.4), mother's phlegmatic temperament (OR=3.1), father's melancholic temperament (OR=3.7).

It was determined that the following factors play a significant role among socio-economic factors: large families (OR = 5.7), single-parent families (divorce of parents) (OR = 2.6), level of education, namely basic secondary education (OR = 35.7) and lack of education (OR = 24.1), unemployment (OR = 2.9), mainly manual labor (OR = 16.7), financial situation in the family (OR = 30.5), smoking (OR = 3.3), drinking alcohol (OR = 17.9). And among social and psychological factors - mistrust in the quality of vaccines (OR = 84.1), lack of parental awareness of vaccine safety (OR = 150), dissatisfaction with medical care (OR = 47.0), dispensary registration of the child (OR = 4.1), lack of sufficient communication between doctors and the child's parents (OR = 1.9), the Internet as a resource in solving the issue of vaccine prevention (OR = 3.4), the family has an influence on the decision-making regarding vaccinations in (OR = 2.1) and parents' religious views (OR = 2.4).

4. The method of forecasting the risk of infectious diseases in unvaccinated children, based on a systemic approach, with the aim of identifying risk groups, is substantiated. The practical value of the presented methodology for prognostic assessment of pathological processes is due to its universality, simplicity and the possibility of step-by-step application with corrections to medical tactics.

5. The organization of medical and preventive care for children at all stages of its provision was studied and analyzed, and some shortcomings were identified according to the parents or official representatives of unvaccinated children, namely: dissatisfaction with the organization of medical care for children (OR = 47; CI 6.3 – 30.1; $p = 0.0002$), dissatisfied with the doctors' work schedule (OR = 3.1; CI 0.1 – 10.3; $p = 0.0001$), dissatisfaction with queues to the doctor (OR = 116; CI 16.0 – 851.0; $p = 0.0001$), do not trust their child's doctor (OR = 23; CI 9.0 – 123.0; $p = 0.0002$), the Internet as a source of information about vaccine prevention (OR = 12.9; CI 1.3 – 2.8; $p = 0.0013$).

Improved:

– a scientific and methodological approach to the formation of the population's commitment to vaccination;

- approaches to improving the organization of medical and preventive care for children at all levels of its provision.

Acquired further development:

- knowledge about the existing levels of coverage of preventive vaccinations among the children of the Cherkasy region, in particular, a decrease in the level of vaccination in recent years has been revealed;

- knowledge of the relationship between vaccination coverage and risk factors for lack of vaccinations among children;

- problems of providing medical and preventive care to the child population of Cherkasy region.

The theoretical significance of the work consists in the use of additional information for the public health system and the organization of health care in terms of improving the organization and conducting preventive vaccinations for children.

The practical significance of the obtained results is that they became the basis:

- substantiation, development and implementation in health care practice of the model of organization and implementation of vaccine prophylaxis for children in order to ensure medical, social and economic efficiency;

- introduction into medical practice of the technique of forecasting the risk of infectious diseases in order to form preventive measures to ensure collective immunity;

- improvement of medical and preventive care for children at the primary level of providing medical care;

- improvement of educational and professional programs during the training of health care organizers, pediatricians, family doctors, at the undergraduate and postgraduate levels regarding the organization and implementation of vaccine prophylaxis for children.

Key words: vaccine prevention, infectious disease, public health, children's population, COVID-19, prevention, legal framework, health care organization, management, model, communication, advocacy.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

(* особистий внесок здобувача)

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Огнєв В.А. Медико-соціальні особливості охоплення щепленнями дитячого населення Черкаської області проти кору, краснухи та епідемічного паротиту / В. А. Огнєв, А. В.Яременко // Україна. Здоров'я нації. – 2023. – № 3 (73). – С. 113-118.

(Дисертантці належать збір та аналіз і обробка матеріалу, написання статті).

2. Ognev V. A. Identifying the main determinants that have an impact on the level of vaccination among children / V. A. Ognev, A. V. Yaremenko // Inter Collegas 2024, Vol 11 No 2 (2024).-P. 19-25.

(Дисертантці належать збір та аналіз і обробка матеріалу, написання статті).

3. Яременко А.В. Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення / А.В.Яременко // Медицина сьогодні і завтра. – 2024. – том 93 (2). – С. 5-11.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

4. Yaremenko A.V. Assessment of the state of vaccination of kharkiv students to measles virus / A.V.Yaremenko, O.D.Kadnai // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали III міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, 2020. – С. 52-53.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

5. Yaremenko A.V. Assessment of the level of ukrainian refusal of vaccination and main determinants which affect vaccine reduction / A.V.Yaremenko, I.V.Pelykh // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали III міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, 2020. – С. 54-56.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

6. М'ясоєдов В.В. Адвокація: дія заради змін у системі громадського здоров'я / В.В.М'ясоєдов, В.А.Огнєв, А.В. Яременко А.В.// Громадське здоров'я

в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали IV науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2021. – С. 25-27.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

7. Yaremenko A.V. Development of post-covid-19 syndrome in children and its prevention / A.V. Yaremenko , A.S. Galicheva // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали IV науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2021. – С. 84-86.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

8. Yaremenko A.V. Vaccination against the virus covid-19 for children / A.V. Yaremenko, Ayman Mawassi, Logina Salam // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали IV науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2021. – С. 85-88.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

9. Yaremenko A.V. Organization and implementation of immunoprophylaxis in Ukraine within the public health system / A.V. Yaremenko , A.S. Galicheva // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали IV науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2021. – С. 125-126.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

10. Yaremenko A.V. Vaccination for children: what is important to know / A. V. Yaremenko, O. V. Orel // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали IV науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2022. – С. 87-88.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

11. Yaremenko A.V. The importance of vaccination of children and the level of vaccination coverage against measles, rubella and mumps in the Cherkasy region / A. V. Yaremenko // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали VI науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2023. – С. 67-68.

12. Yaremenko A.V. Procedure for carrying out preventive vaccinations

among children in Ukraine / A. V. Yaremenko // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали VI науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2023. – С. 136-137.

Праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

13. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 126391. Карта опитування «Анкета-опитувальник батьків. Щодо вивчення стану вакцинопрофілактики інфекційних хвороб у дітей та детермінант, які мають вплив на рівень вакцинації дитячого населення». Дата реєстрації: 14.05.2024.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	21
ВСТУП.....	22
РОЗДІЛ 1. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ВІТЧИЗНЯНОГО І ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ.....	33
1.1 Світові тенденції епідеміологічних особливостей щодо організації вакцинопрофілактики дитячого населення.....	34
1.2 Міжнародні сучасні механізми організації вакцинопрофілактики дитячого населення.....	38
1.3 Вплив спалаху COVID-19 на організацію та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення вакцинами, які входять в перелік до Національного календаря щеплень.....	41
1.4 Висновки до розділу 1.....	44
РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА, МАТЕРІАЛИ, ОБСЯГИ ТА МЕТОДИ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.....	45
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РІВНІВ ПОВНОТИ ОХОПЛЕННЯ ПРОФІЛАКТИЧНИМИ ЩЕПЛЕННЯМИ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ.....	53
3.1 Охоплення дитячого населення профілактичними щепленнями на регіональному рівні.....	54
3.2 Визначення рівнів, які забезпечують дитяче населення вакцинами.....	73
3.3 Висновки до розділу 3.....	80
РОЗДІЛ 4. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ДЕТЕРМІНАНТ ТА ОЦІНКА ЇХ КОМПЛЕКСНОГО ВПЛИВУ НА РІВЕНЬ ВАКЦИНАЦІЇ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ.....	81
4.1 Ідентифікація детермінант та дослідження їх комплексного впливу на рівень вакцинації дитячого населення.....	82

4.2 Методика прогнозування ризику виникнення вакцинокерованих інфекційних захворювань у невакцинованих дітей.....	93
4.3 Висновки до розділу 4.....	97
РОЗДІЛ 5. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ.....	99
5.1 Основні аспекти нормативно-правового регулювання профілактичних щеплень в Україні.....	100
5.2 Роль кожного рівня надання медичної допомоги дитячому населенню, в організації вакцинопрофілактики. Організація вакцинопрофілактики обов'язковими щепленнями в період пандемії COVID19.....	106
5.3 Характеристика ставлення та обізнаності населення у питаннях організації вакцинопрофілактики.....	112
5.4 Висновки до розділу 5.....	116
РОЗДІЛ 6. МЕДИКО-СОЦІАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМІЗОВАНОЇ МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ.....	119
6.1 Функціонально-організаційні компоненти оптимізованої моделі.....	120
6.2. Оцінка ефективності оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення.....	144
6.3 Висновки до розділу 6.....	147
РОЗДІЛ 7 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	150
ВИСНОВКИ.....	160
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	163
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	166
ДОДАТКИ.....	197

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВООЗ	– Всесвітня організація охорони здоров'я (WHO)
ВРУ	– Верховна рада України
НСЗУ	– Національна служба здоров'я України
МОЗ	– Міністерство охорони здоров'я
КМУ	– Кабінет міністрів України
CDC	– Центри з контролю та профілактики захворювань США
ЮНІСЕФ	– Дитячий фонд ООН (UNICEF)
ЦГЗ	– Центр громадського здоров'я
ПМД	– Первинна медична допомога
ЗМІ	– Засоби масової інформації
НТГЕІ	– Національна технічна група експертів з імунопрофілактики
ГПДВ	– Глобальний план дій щодо вакцин
ГПЕІ	– Глобальна програма імунізації дітей
БЦЖ	– Вакцина проти туберкульозу
АДП	– Авакцина проти дифтерії і правця
АКДП	– Адсорбована вакцина проти кашлюка, дифтерії і правця
Геп В	– Вакцина проти вірусного гепатиту В
КПК	– Вакцина проти корі, паротиту, краснухи
ОПВ	– Оральна поліомієлітна вакцина
Ніb-інфекція	– <i>Haemophilus influenzae</i> типу b
ЄС	– Європейський Союз
GAVI	– Глобальний альянс по вакцинам та імунізації
ЕМА	– Європейське агентство лікарських засобів

ВСТУП

Актуальність теми. Найбільш актуальною проблемою сьогодення є захворюваність на інфекційну патологію. Людство завдячує науковій медичній спільноті можливістю керувати захворюваністю на інфекційні хвороби. Завдяки створенню вакцин стали можливими профілактика багатьох інфекційних хвороб та ліквідація деяких з них. Щороку завдяки вакцинації вдається врятувати близько 3 млн дітей, а у 750 тис. – запобігти тяжким ускладненням інфекційних захворювань. [46,58,77]. Нині існує багато протиріч щодо доречності та безпечності проведення специфічної імунопрофілактики (вакцинації) населення. У засобах масової інформації повідомляють про жахливі випадки «можливих» несприятливих подій після імунізації, які не завжди є обґрунтованими та доведеними. [79]. Навпаки, повна відмова майбутніх батьків від вакцинації або некомпетентність медичного персоналу призводить до серйозних наслідків: важкі інфекції в дорослому віці супроводжуються розвитком різних ускладнень. Однак, на думку більшості спеціалістів, щеплення високоякісними вакцинами, проведене кваліфікованим медичним персоналом відповідно до встановлених правил, здоровій на момент вакцинації дитині є цілком доцільним і безпечним. І, навпаки, повна відмова від щеплення батьків дитини чи офіційних представників чи внаслідок лікарської некомпетентності в подальшому призводить до важких наслідків: тяжкий перебіг інфекцій у дорослому віці з розвитком ускладнень з боку різних органів і систем, розвиток сліпоти, розумової відсталості, паралічів тощо [94]. Вакцинопрофілактика – це метод індивідуального чи масового захисту населення від інфекційних хвороб шляхом створення або підсилення імунітету. У боротьбі з інфекційними захворюваннями велике значення мають профілактичні щеплення, спрямовані на зниження інтенсивності інфекційних захворювань і припинення епідемічного процесу.

Великі успіхи в боротьбі з інфекційними захворюваннями пов'язані з вакцинацією і досягнуті як у науково-практичній розробці вакцин (роботи Пастера, Коха і Женера), так і в розробці сучасних імунологічних препаратів.

У результаті масового охоплення населення щепленнями була ліквідована натуральна віспа, а захворюваність тими інфекціями, які керуються засобами вакцинопрофілактики, різко знизилась [98,100,157]. Вакцинопрофілактика вважається одним із найуспішніших і економічно ефективних заходів у галузі охорони здоров'я. Основними цілями вакцинації є зниження захворюваності, смертності та інвалідності, спричинених інфекційними захворюваннями, формування колективного імунітету та зменшення витрат системи охорони здоров'я на лікування та профілактику інфекційних хвороб, які запобігаються засобами специфічної вакцинопрофілактики. На сьогодні вакцинопрофілактика дозволяє попередити близько 17 % випадків дитячих смертей у віці до 5 років і забезпечити захист не лише від таких захворювань, як дифтерія, кашлюк, правець, поліомієліт, а й від пневмонії, яка в наші дні є причиною більшості випадків смертності серед дітей раннього віку в світі [14,27,39].

Вакцинація не тільки дозволяє запобігти розвитку інфекційних захворювань, зменшити їх тяжкість і кількість ускладнень, мінімізувати ризик летального результату, але також має соціально-економічне значення. Завдяки вакцинації виключається можливість виникнення епідемій, забезпечується епідеміологічне благополуччя суспільства, зменшуються витрати на госпіталізацію та лікування, а також витрати, пов'язані з тимчасовою непрацездатністю [73,97].

Вкрай важливо знизити захворюваність на інфекції, які можна запобігти за допомогою вакцинації, шляхом максимального збільшення вакцинації дитячого населення та забезпечення дотримання повного графіка вакцинації кожної дитини. Вакцинація кожної особи забезпечує не тільки захист конкретної людини від захворювань, але й непрямий захист усіх членів суспільства [77,90].

Стан громадського здоров'я в Україні вказує на необхідність виконання положень Конституції та законодавства України щодо збереження та зміцнення здоров'я українського народу, формування здорового способу життя кожної

людини, що є підґрунтям громадського здоров'я понад 50 % сучасного суспільства та сталого національного розвитку. Тому нині метою стає створення пріоритетної соціально-економічної політики держави в розвитку профілактичної медицини та громадського здоров'я [103, 126, 177].

В умовах глобалізації та зростання мобільності населення, ризик швидкого поширення інфекційних захворювань значно збільшився. Вакцинація дітей формує колективний імунітет, що є ключовим бар'єром проти епідемій та пандемій, таких як COVID-19, кір, поліомієліт. Хворі діти пропускають школу, що впливає на їх освіту та розвиток. Батьки часто змушені пропускати роботу, що знижує продуктивність праці та сімейний дохід [63,68].

У світлі цих факторів, оптимізація моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення є не просто актуальною, а імперативом для сучасної охорони здоров'я та сталого розвитку. Наше дослідження доводить, що комплексний підхід, який поєднує персоналізацію, технології та міжнародну співпрацю, може значно покращити ситуацію, наближаючи нас до універсального охоплення вакцинацією та здоровішого майбутнього для всіх дітей.

На сьогоднішній день залишаються невирішеними такі питання:

Недостатньо вивчені детермінанти та їх комплексний вплив на рівень вакцинації дитячого населення. Необхідно детально вивчити ставлення населення до організації вакцинопрофілактики. Система організації вакцинопрофілактики потребує ретельного дослідження. Вимагає зусилля для подолання стійкої антивакцинальної пропаганди. Персоналізація графіків вакцинації. Економічна стійкість програм вакцинації. Усе це і визначило актуальність дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертація виконана відповідно до планів наукових досліджень кафедри громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету (ХНМУ) МОЗ України «Медикосоціальні аспекти якості життя осіб молодого віку з надлишковою

вагою та ожирінням» (№ державної реєстрації 0121Ш 12044; термін виконання 2021-2023 рр.) та відповідно до планів наукових досліджень кафедри епідеміології Харківського національного медичного університету (ХНМУ) МОЗ України «Аналіз впливу війни та її наслідків на епідемічний процес поширених інфекцій на засадах інформаційних технологій» (№ державної реєстрації 0123U100184; термін виконання 2023-2025 рр.).

Мета дослідження:

Підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями та ефективності вакцинопрофілактики шляхом наукового обґрунтування, розробки та впровадження оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населенню.

Завдання дослідження, що обумовлені поставленою метою, передбачали:

1. Проаналізувати інформаційні джерела вітчизняного і зарубіжного досвіду щодо організації вакцинопрофілактики дитячого населення.

2. Оцінити рівень охоплення вакцинопрофілактикою дитячого населення згідно Національного календаря щеплень за п'ятирічний період на регіональному рівні в порівнянні зі всеукраїнськими показниками.

3. Провести ґрунтовний аналіз детермінант низького рівня охоплення вакцинацією дитячого населення, включаючи соціально-економічні, біологічні та соціально-психологічні фактори ризику відсутності вакцинації дитячого населення, а також вплив дезінформації та антивакцинальних рухів.

4. Розробити методику прогнозування ризику виникнення інфекційної захворюваності у невакцинованих дітей з метою формування профілактичних заходів забезпечення колективного імунітету.

5. Проаналізувати існуючу систему організації та проведення профілактичних щеплень, нормативно-правову базу, визначити основну роль рівнів надання медичної допомоги дитячому населенню в організації вакцинопрофілактики. Вивчити ставлення населення до організації та проведення вакцинопрофілактики. Виявити основні причини недовіри та

розробити стратегії підвищення обізнаності та формування позитивного іміджу вакцинації.

б. Обґрунтувати, розробити та впровадити оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення з використанням інноваційних технологій для оптимізації логістики, моніторингу ефективності програм імунізації.

Наукові бази дослідження: КНП «Городищенське районне територіальне медичне об'єднання» Городищенської районної ради Черкаської області; Городищенський ДНЗ (садок-ясла) №1 «Джерельце» Черкаської області; Городищенський економічний ліцей Городищенської районної ради Черкаської області; Городищенський ДНЗ (садок-ясла) №2 «Зірочка» Черкаської області; КНП «Городищенський центр первинної медико-санітарної допомоги» Городищенської районної ради Черкаської області. Використовувалися статистичні дані центру громадського здоров'я МОЗ України.

Об'єкт дослідження: Існуюча система організації вакцинопрофілактики дитячого населення.

Предмет дослідження: рівні охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення, детермінанти, що впливають на рівень вакцинопрофілактики, ставлення населення до організації вакцинопрофілактики та обізнаність громадян щодо вакцин та вакцинації, організація системи вакцинопрофілактики, модель оптимізації організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення.

Методи дослідження. Методологічною основою дисертаційної роботи є системний підхід та аналіз даних. У ході дослідження використано такі методи:

1. Бібліосемантичний - для вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду досліджуваної проблеми.

2. Соціологічний - для вивчення детермінант, які впливають на рівень охоплення вакцинацією та ставлення населення до організації вакцинопрофілактики.

3. Медико - статистичний - для збору, обробки та оцінки отриманої інформації.

4. Прогнозування – для розробки методики прогнозування ризику виникнення вакцинокерованих інфекційних захворювань у невакцинованих дітей.

5. Концептуальне моделювання - для розробки оптимізованої моделі організації вакцинопрофілактики дитячого населення.

6. Експертних оцінок - для оцінки ефективності розробленої моделі оптимізації вакцинопрофілактики дитячого населення.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що вперше:

1. Науково обґрунтовано та розроблено оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення, для досягнення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення, тим самим зниження рівня інфекційної захворюваності. Доведено ефективність моделі методом експертних оцінок за наступними параметрами: профілактична спрямованість ($9,5 \pm 0,22$ балів), економічна доцільність ($8,9 \pm 0,29$ балів), відповідальність сучасному міжнародному досвіду ($9,0 \pm 0,22$ балів), дієвість ($8,8 \pm 0,26$ балів), доступність ($8,5 \pm 0,25$ балів) та відповідає таким поняттям як комплексність ($8,8 \pm 0,25$ балів), і системність ($9,1 \pm 0,28$ балів).

2. Сформовано сучасні погляди на систему організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення та запропоновано основні напрямки її вдосконалення на всіх рівнях. Вони реалізуються шляхом раціонального використання всіх ресурсів, дотримання основних принципів надання медичної допомоги, використання телемедичних технологій, оптимізації стандартів та протоколів, розробки та впровадження нових проектів та програм, розробки та впровадження стратегій та планів, залучення лідерів громад, релігійних авторитетів та місцевих знаменитостей до кампаній з підвищення довіри до вакцинації, організацією мобільних клінік вакцинації для забезпечення доступу у віддалених районах та громадах з низьким соціально-економічним статусом,

організацією тренінгів для медичних працівників з використанням нових технологій та ефективної комунікації з батьками.

3. Досліджено вплив біологічних, соціально-економічних та соціально-психологічних факторів ризику відсутності вакцинопрофілактики дитячого населення. Доведено, що найбільш значущими серед групи біологічних факторів ризику відмови батьків від щеплень є: ускладнення вагітності (ВШ=49,2), хвороби системи кровообігу у дитини (ВШ=3,9), захворювання опорно-рухового апарату дитини (ВШ=18), захворювання сечостатевої системи дитини (ВШ=42,9), захворювання імунної системи дитини (ВШ=16,4), прийом ліків дітьми через різні захворювання (ВШ=2,4), флегматичний тип темпераменту батьків (ВШ=3,7).

Визначено, що серед соціально-економічних факторів значну роль відіграють такі фактори: багатодітні сім'ї (ВШ=5,7), неповна сім'я (ВШ=2,6), відсутність вищої освіти (ВШ=35,7) та професійно-технічна освіти батьків (ВШ=24,1), безробіття (ВШ=2,9), низький рівень матеріального забезпечення (ВШ=30,5), паління (ВШ=3,3), вживання алкоголю (ВШ=17,9). Та серед соціально-психологічних – недовіра до якості вакцин (ВШ=84,1), недостатня інформованість батьків про безпеку вакцин (ВШ=150), незадоволеність медичною допомогою (ВШ=47,0), відсутність достатньої комунікації між лікарями та батьками дитини (ВШ=1,9), інтернет, як ресурс у вирішенні питання щодо вакцинопрофілактики (ВШ=3,4), вплив старшого покоління на прийняття рішення щодо щеплень в (ВШ=2,1) та належність до будь-яких релігійних організацій (ВШ=1,3).

4. Обґрунтовано методику прогнозування ризику виникнення інфекційних захворювань у невакцинованих дітей, що базується на системному підході, з метою виявлення груп ризику. Практична цінність представленої методології прогностичної оцінки патологічних процесів обумовлена її універсальністю, простотою та можливістю поетапного застосування з внесенням коректив до лікарської тактики.

5. Вивчено та проаналізовано організацію вакцинопрофілактики та лікувально-профілактичної допомоги дітям на всіх етапах її надання та виявлено деякі недоліки на думку батьків чи офіційних представників невакцинованих дітей, а саме: незадоволеність організацією медичної допомоги дітям (ВШ=47; ДІ 6,3 – 30,1; $p = 0,0002$), незадоволеність графіком роботи лікарів (ВШ=3,1; ДІ 0,1 – 10,3; $p=0,0001$), незадоволеність чергами до лікаря (ВШ= 116 ; ДІ 16,0 – 851,0; $p=0,0001$) , недовіра лікарю своєї дитини (ВШ= 23; ДІ 9,0 – 123,0; $p= 0,0002$), інтернет, як джерело інформації щодо вакцинопрофілактики (ВШ=12,9; ДІ 1,3 – 2,8; $p= 0,0013$).

Удосконалено:

– науково-методологічний підхід до формування прихильності населення до вакцинації;

– підходи щодо покращення організації лікувально-профілактичної допомоги дітям на всіх рівнях її забезпечення.

Набули подальшого розвитку:

– знання щодо існуючих рівнів охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення Черкаської області, зокрема виявлено зниження рівня вакцинації за останні роки;

– знання про взаємозв'язок між охопленням вакцинацією та факторами ризику відсутності щеплень серед дитячого населення;

– проблеми надання лікувально-профілактичної допомоги дитячому населенню Черкаської області.

Теоретичне значення роботи полягає у використанні додаткової інформації для системи громадського здоров'я та організації охорони здоров'я в частині удосконалення організації та проведення профілактичних щеплень дитячому населенню.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що вони стануть підставою для:

– обґрунтування, розробки та впровадження в практику охорони здоров'я моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення з метою забезпечення медичної, соціальної та економічної ефективності;

– впровадження в лікарську практику методики прогнозування ризику виникнення інфекційних захворювань у невакцинованих дітей з метою формування профілактичних заходів для забезпечення колективного імунітету;

– удосконалення надання медико-профілактичної допомоги дитячому населенню ;

– удосконалення освітньо-професійних програм під час підготовки організаторів охорони здоров'я, педіатрів, сімейних лікарів щодо організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення.

Впровадження результатів дослідження здійснено:

а) на галузевому рівні при підготовці:

– свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір № 126391 «Анкета-опитувальник батьків. Щодо вивчення стану вакцинопрофілактики інфекційних хвороб у дітей та детермінант, які мають вплив на рівень вакцинації дитячого населення» (дата реєстрації: 14.05.2024);

б) на регіональному та локальному рівні:

– шляхом впровадження результатів дослідження у: КНП «Городищенське територіальне медичне об'єднання» Городищенської районної ради Черкаської області (акт впровадження від 01.05.2024р.); Городищенський ДНЗ (ясла-садок) №1 «Джерельце» Черкаської області (акт впровадження від 03.05.2024р.) ; Городищенській економічний ліцей Городищенської районної ради Черкаської області (акт впровадження від 04.05.2024 р.); Городищенський ДНЗ (ясла-садок) №2 «Зірочка» Черкаської області (акт впровадження від 07.05.2024 р.) ; КНП «Городищенський центр первинної медико-санітарної допомоги» Городищенської районної ради Черкаської області (акт впровадження від 03.05.2024 р.).

– використанні в навчальному процесі: кафедри соціальної медицини, громадського здоров'я та управління охороною здоров'я

Дніпровського державного медичного університету (акт впровадження від 12.06.2024 р.); кафедри соціальної медицини, економіки та організації охорони здоров'я Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (акт впровадження від 12.06.2024 р.); кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я Івано-Франківського національного медичного університету (акт впровадження від 12.06.2024 р.); кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського (акт впровадження від 13.06.2024 р.)

Кількість актів впровадження – 14.

Особистий внесок здобувача. Авторкою було сформульовано мету та завдання дослідження, здійснено аналіз сучасної вітчизняної та світової літератури, розроблено програму та методологію дослідження, здійснено збір та вкопіювання даних з первинної документації, розроблено відповідні анкети. Авторка виконала епідеміологічне і соціологічне дослідження щодо рівнів охоплення дитячого населення вакцинопрофілактикою та вивчення факторів ризику відсутності вакцинації у дітей.

Дисертанткою проведено статистичну обробку отриманих даних, їх систематизацію, аналіз отриманих результатів та їх інтерпретацію, розроблено оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення, сформульовано висновки, що знайшло відображення в опублікованих наукових працях за темою дисертації.

Апробація результатів дисертації.

На III науково-практичній конференції з міжнародною участю «Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення», 05 листопада 2020 року, м. Харків; на IV науково-практичній конференції з міжнародною участю «Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення», 27 жовтня 2021 року, м. Харків; на V науково-практичній конференції з міжнародною участю «Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення», 28 жовтня 2022 року, м. Харків; на VI науково-

практичній конференції з міжнародною участю «Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення», 02 листопада 2023 року Харків; на всеукраїнській науковій конференції з міжнародною участю «Розвиток системи громадського здоров'я України в умовах війни та післявоєнної розбудови» 5-6 жовтня 2023 року Ужгород.

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 13 наукових робіт, у тому числі 3 статті у наукових виданнях, рекомендованих МОН України (2 статті в журналах, що індексуються в наукометричних базах даних, 1 у фаховому виданні, 9 - у матеріалах з'їздів, конгресів та конференцій, 1 - свідоцтво про реєстрацію авторського права.

Обсяг та структура дисертації. Дисертація викладена на 215 сторінках; включає анотацію, вступ, аналітичний огляд наукової літератури, програму дослідження та чотири розділи власних досліджень з аналізом отриманих даних, аналіз та узагальнення результатів дослідження, висновки, практичні рекомендації, 3 додатки; містить 11 таблиць та 18 рисунків. Список використаних джерел літератури складається з 261 найменувань, з них 152 – іноземні.

РОЗДІЛ 1

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ВІТЧИЗНЯНОГО І ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ

Згідно даних МОЗ України, щороку вакцинація рятує від смерті від 2 до 3 мільйонів дітей, понад 700 тисяч – від ускладнень, ще 1,5 мільйона можна було б врятувати. Нагальною проблемою на сьогодні є недостатнє охоплення вакцинацією дитячого населення для отримання колективного імунітету від інфекційних хвороб та їх ускладнень. Випадки захворювання на поліомієліт, кашлюк та кір, що мали місце останнім часом, широко висвітлюються у засобах масової інформації. [1,2,3,11].

Імунітет, створений вакцинацією, запобігає поширенню інфекції, попереджаючи початок захворювання або полегшуючи його перебіг. Колективний імунітет виникає, коли більше 95% населення суспільства вакциновано, що дозволяє зупинити поширення інфекції в певній місцевості.

Колективний імунітет захищає немовлят, нещеплених людей або людей з ослабленою імунною системою. Одним із важливих питань сьогодення є розвиток резистентності до антибіотиків – це дуже актуальна проблема охорони здоров'я. [1,3]. У 1998 році сталася перша «істерія» навколо вакцинації та аутизму. Пізніше група авторів, фінансово зацікавлених у русі проти вакцинації, опублікувала статтю про зв'язок між вакциною проти кору, краснухи та паротиту та аутизмом. Робота порушувала всілякі правила щодо дизайну експерименту, етики та інтерпретації даних і була відкликана та спростована після численних скандалів. Медичну ліцензію головного автора було анульовано. Хвиля антивакцинаторських рухів минула, але все менше людей у всьому світі довіряють вакцинам, і ця тенденція зберігається і сьогодні. Оскільки кількість випадків кору та інших хвороб зростає вище очікуваного середнього для певної групи населення, вони стають більш поширеними [20,21].

Завдяки масовій імунізації населення вдалося контролювати та значно знизити захворюваність на низку небезпечних інфекцій, таких як поліомієліт, кір, краснуха, епідемічний паротит та гепатит В. [1,4]. Проте в останні десятиліття спостерігаються тривожні тенденції зниження рівня вакцинації в деяких регіонах світу, що призводить до спалахів раніше контрольованих інфекцій. Епідеміологічні особливості вакцинопрофілактики набувають світового значення і потребують ретельного вивчення та адекватних заходів реагування [8,11]. Головною метою вакцинації є захист організму від інфекційних захворювань, запобігання їх тяжкому перебігу та розвитку ускладнень. Діти, які не щеплені проти деяких інфекційних захворювань, мають підвищений ризик захворювання, тим більше, що кількість таких дітей з кожним роком зростає [2, 5, 9].

На сьогоднішній день немає альтернативи вакцинації для профілактики відповідних інфекційних захворювань. Ризик поширення захворювань серед дітей, які не отримали щеплення, значно вищий, ніж у захищених шляхом вакцинації [7,19,20].

Основні факти про досягнення вакцинації: завдяки вакцинації людство перемогло натуральну віспу; захворюваність на поліомієліт знизилася на 99%, ще трохи й людство назавжди знищить цю страшну хворобу; знизився рівень захворюваності на правець, дифтерію, кашлюк, краснуху, захворюваність менінгітами; глобальна смертність від кору знизилася на 75%; щорічна смертність від правця зменшилася більш ніж у 13 разів [10,21,45].

1.1 Світові тенденції епідеміологічних особливостей щодо організації вакцинопрофілактики дитячого населення

Вакцинація є одним із найгеніальніших винаходів людства, і вона допомогла значно знизити рівень дитячої смертності в усьому світі. Вдалося взяти під контроль інфекції, які періодично спричинювали спалахи й епідемії. Розробка нових вакцин дозволить захистити людей від подальшого зараження

та поширення інфекційних захворювань [7,11,22].

Інфекційні захворювання - це захворювання, викликані потраплянням в організм патогенних (хвороботворних) мікроорганізмів. Захворювання, спричинені інфекціями, становлять 20-40% від загальної кількості захворювань людини, відомих науці. На сьогоднішній день науці відомо більше 1200 інфекційних захворювань, і їх кількість постійно зростає [8,11]. Інфекційні захворювання займають особливе місце в комплексі медико-соціальних показників, оскільки є однією з причин смертності та інвалідності дітей [12,16,23].

До інфекцій, яким можна запобігти щепленнями, належать: кашлюк, дифтерія, правець, поліомієліт, кір, епідемічний паротит, краснуха, гепатит В, гемофільна інфекція, пневмококова інфекція, менінгококова інфекція, ротавірусна інфекція, вітряна віспа, гепатит А, папіломавірусна інфекція та інші [24,26,34].

Зниження рівня вакцинації є результатом комплексу чинників, таких як страх побічних ефектів, впливу антивакцинальних рухів, релігійних чи культурних заборон, а також проблем з доступом до вакцин у віддалених регіонах. Недостатня поінформованість населення та недовіра до медичних органів влади також відіграють свою роль. Крім того, успіхи масової вакцинації призвели до помилкового сприйняття інфекційних хвороб як мінімальної загрози [9,25,32].

Наслідки зниження вакцинації вже проявляються у вигляді спалахів кору, які зафіксовані в багатьох країнах світу. Лише у 2019 році глобально було зареєстровано понад 860 000 випадків кору – найвищий показник з 1996 року.

Епідемії кору охопили регіони з високим рівнем невакцинованого населення, зокрема деякі штати США, країни Європи та Південно-Східної Азії [27,32].

Подібні тенденції спостерігаються щодо інших керованих інфекцій, таких як коклюш і краснуха. У багатьох країнах відзначається зниження охоплення вакцинацією проти цих захворювань, що призводить до їх повторного

поширення. Епідеміологічні наслідки зниження рівня вакцинації виходять за межі окремих країн і регіонів. Швидкість поширення інфекцій та мобільність населення створюють ризики для територій з високим рівнем імунізації. Саме тому забезпечення глобального контролю керованих інфекцій є важливим завданням міжнародного масштабу [33,37,62].

Зниження рівня вакцинації є серйозною загрозою для громадського здоров'я у світовому масштабі.

Лише скоординовані дії на глобальному рівні дозволять забезпечити ефективну вакцинопрофілактику інфекційних захворювань та запобігти їх поширенню [38,54].

Зарубіжний досвід організації вакцинопрофілактики серед дитячого населення відіграє важливу роль у формуванні ефективних стратегій імунізації. Ретельне вивчення підходів різних країн дозволяє виявити найкращі практики та врахувати їх при розробці національних програм вакцинації.

Організація вакцинопрофілактики в розвинених країнах включає в себе наступні пункти:

1. Обов'язкові щеплення та жорстка система контролю.

У більшості розвинених країн, таких як США, Канада, Велика Британія, Австралія, Нідерланди та інші, існують чіткі національні календарі щеплень, які є обов'язковими для дітей. Невакциновані діти не можуть бути прийняті до дитячих садків та шкіл. Система контролю передбачає штрафні санкції за ухилення від вакцинації без поважних причин [38,55,60].

2. Державне фінансування та централізована закупівля вакцин.

Більшість розвинених країн мають державні програми закупівлі вакцин для безкоштовної вакцинації дітей. Це забезпечує доступність імунізації для всіх верств населення та високий рівень охоплення [61].

3. Інформаційні кампанії та боротьба з дезінформацією.

Уряди активно працюють над підвищенням обізнаності громадськості щодо важливості вакцинації, спростовуючи міфи та дезінформацію. Використовуються різноманітні канали комунікації: ЗМІ, соціальні мережі,

освітні програми в школах тощо[61].

Досвід країн, що розвиваються, набув важливої ролі для оптимізації організації вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

Важливу роль у забезпеченні вакцинації в бідних країнах відіграє Глобальна програма імунізації дітей (ГПЕІ) під егідою ВООЗ та ЮНІСЕФ.

Програма надає фінансову та технічну допомогу для закупівлі вакцин, створення інфраструктури та навчання медичного персоналу [67]. Для охоплення важкодоступних регіонів та груп населення використовуються мобільні бригади вакцинації, які проводять виїзні кампанії імунізації. Це дозволяє долати географічні та логістичні перешкоди.

Однак, епідеміологічна ситуація у світі постійно змінюється, створюючи нові виклики для систем охорони здоров'я. Глобалізація, кліматичні зміни, міграційні процеси, соціально-економічні фактори та технологічний прогрес формують нові тенденції у сфері вакцинопрофілактики дитячого населення. Розуміння цих тенденцій є критично важливим для розробки ефективних стратегій імунізації, адаптації національних календарів щеплень та подолання перешкод на шляху до досягнення оптимального охоплення вакцинацією [74,112].

Світові тенденції епідеміологічних особливостей щодо вакцинопрофілактики дитячого населення охоплюють широкий спектр аспектів: від змін у поширеності та характері інфекційних захворювань до появи нових вакцин та технологій їх виробництва, від глобальних ініціатив з підтримки імунізації до викликів, пов'язаних з антивакцинаторськими рухами. Аналіз цих тенденцій дозволяє прогнозувати майбутні напрямки розвитку цієї галузі [78,115,123].

1.2 Міжнародні сучасні механізми організації вакцинопрофілактики дитячого населення

Сучасні механізми організації вакцинопрофілактики на первинному рівні надання медичної допомоги є ключовими для забезпечення високого охоплення населення, особливо дітей, плановими щепленнями. Основні аспекти цих механізмів полягають у веденні сімейними лікарями та педіатрами індивідуальних графіків вакцинації для кожної дитини, консультуванні батьків щодо переваг та безпеки вакцин, оцінці стану здоров'я перед вакцинацією та моніторингу після неї, веденні електронних реєстрів вакцинації [127]. Обов'язковим аспектом є забезпечення холодового ланцюга: оснащення кабінетів щеплень сучасним холодильним обладнанням, моніторинг температури зберігання вакцин за допомогою термолігерів, навчання персоналу правил зберігання та транспортування вакцин [127,132].

Організація процесу вакцинації є дуже важливою ланкою у проведенні вакцинопрофілактики дитячого населення. Чітке розмежування потоків здорових дітей та хворих пацієнтів, створення комфортних умов для батьків та дітей, використання мобільних бригад для важкодоступних регіонів збільшують охоплення щепленнями дитячого населення в багато разів [125]. Поєднання вакцинації з профілактичними оглядами, тісна співпраця з соціальними службами для охоплення вразливих груп та взаємодія з освітніми закладами для контролю імунізації дітей має значний вплив на рівень охоплення профілактичними щепленнями.

У першій половині 2019 року вісімнадцять країн Європи, у тому числі Австрія, Бельгія, Ісландія, Люксембург, Нідерланди, Іспанія та Швеція, повідомили про більшу кількість зареєстрованих випадків захворювання на кір, ніж за аналогічний період в 2018 році. З початку 2019 року в ЄС зареєстрували 48 смертей від цього захворювання [122,126].

Статистика свідчить, що найчастіше хворіють ті, у кого немає щеплень. Так, наприклад, 89% випадків захворювання на кір в Італії були зареєстровані серед людей, які не були вакциновані жодного разу, а 6% випадків – це хворі,

які попередньо отримували лише одну дозу вакцини.

В Італії діти зобов'язані бути вакциновані, якщо вони відвідують державні дитячі садки чи школи. Батьки повинні заздалегідь надати підтвердження вакцинації. Батькам в Італії заборонено свідомо відмовлятися від щеплень своїх дітей, а якщо дитина не була щеплена вчасно, то батьки мусять сплатити штраф.

В Італії календар щеплень для немовлят віком до 24 місяців включає як обов'язкові вакцини (наприклад, шестивалентні вакцини, що захищають від кашлюку, дифтерії, правця, поліомієліту, гепатиту В та Ніб-інфекції), які є обов'язковими згідно з національним законодавством, так і рекомендовані (наприклад, проти менінгококової інфекції, що зумовлена серотипом В, ротавірусної та пневмококової інфекцій). Національну програму з вакцинопрофілактики в Італії та Національний календар щеплень оновили у 2023 році [2,12,24].

У червні 2022 року Німеччина також внесла зміни до законодавства, згідно з якими всі дитячі садки повинні повідомляти органи охорони здоров'я, якщо батьки не подали довідку про консультацію щодо вакцинації своїх дітей [2,12,34].

У Франції прийняли новий закон про вакцинацію, згідно з яким усі діти, народжені після 1 січня 2020 року, повинні отримати 11 обов'язкових щеплень згідно з календарем щеплень. У Франції вакцинація проти дифтерії, правця та поліомієліту завжди була обов'язковою тоді як вісім інших – щеплення від коклюшу, гепатиту В, кору, паротиту та краснухи – були лише рекомендованими [2, 12, 36, 56].

Розширення переліку обов'язкових вакцин до 11 передбачає 10 щеплень для дітей, які роблять малюкам протягом перших двох років їх життя. Згідно з її підрахунками, уже близько 70% дітей у Франції отримали усі 10 щеплень, тоді як 80% – більше восьми. Якщо батьки відмовляться вакцинувати своїх дітей, вони не зможуть відвідувати дитсадок чи школу.

У Сполучених Штатах існує наказ, згідно з яким діти, які не були вчасно

щеплені, не допускаються до школи чи дитячого садка. У деяких штатах є винятки: людям дозволяють відмовитись від щеплень з медичних, релігійних або світоглядних причин [72,102,157].

Дослідження показують, що лікарі, медсестри та асистенти витрачають більше часу на обговорення вакцинації з пацієнтами (порівняно з попереднім роком). Більшість батьків просто хочуть знати, що вакцинація – це те, що рекомендує лікар. Так званий підхід сповіщення полягає у тому, що медики нагадують батькам, що дитині пора зробити планове щеплення [67,79,82]. Імунізація всіх груп населення вважається тут одним із найбільш економічно ефективних засобів профілактики захворювань.

Прийнята в Австралії політика «без вакцинації немає соціальної допомоги на дитину» (ориг. "No Jab, No Pay" Policy) передбачає як позитивні, так і негативні економічні стимули. Малозабезпечені громадяни отримують додаткові податкові пільги на сім'ю, за умови, що їхні діти отримали всі планові щеплення згідно з календарем щеплень. Це політичне рішення набуло чинності в січні 2016 року.

Також в Австралії діє закон, згідно з яким дитячий садок можуть відвідувати лише діти, які отримали всі необхідні щеплення [12,45]. Є ще деякі люди (1-2% населення), які відмовляються від вакцинації через те, що перебувають під впливом різних активних лобістських груп або тому, що читають неправдиву інформацію на різних веб-сайтах. Проблема полягає в тому, що невакциновані люди зазвичай живуть і спілкуються групами, що знижує рівень вакцинації населення в тому чи іншому регіоні і ускладнює забезпечення колективного імунітету від небезпечних захворювань. Це може призвести до спалахів певних смертельних хвороб і невеликих локальних або регіональних епідемій у таких областях [43,117].

У Канаді приблизно 85% дітей щеплені згідно з календарем щеплень, а менше 2% батьків категорично проти вакцинації. Решта – діти, які пропустили одне-два щеплення або ще не отримали одне-два щеплення. Не всі випадки невакцинації пов'язані з небажанням батьків вакцинувати своїх дітей. У деяких

випадках проблемою є відсутність доступу до послуг вакцинації.

Більшість заходів щодо підвищення рівня охоплення щепленнями в цій країні спрямовані на покращення доступу до послуг імунізації (зменшення відстані до клінік, де можна зробити щеплення, імунізувати дитину, розсилати нагадування про майбутні щеплення тощо) [156,162]. Деякі клініки намагаються заощадити час пацієнтів: їм пропонують зробити вакцинацію під час планових відвідувань клінік, а не приїжджати окремо. У Канаді немає жодних штрафів у разі відмови від вакцини, наприклад таких, як в Австралії.

1.3 Вплив спалаху COVID-19 на організацію

та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення вакцинами, які входять в перелік до Національного календаря щеплень

Пандемія COVID-19, спричинена вірусом SARS-CoV-2, стала безпрецедентною кризою глобального масштабу, яка торкнулася буквально кожного куточка світу. Розповсюдження цього високозаразного респіраторного захворювання поставило під загрозу життя мільйонів людей та змусило уряди країн вживати безпрецедентних заходів для стримування поширення вірусу. Хоча початково вважалося, що діти менш сприйнятливі до COVID-19 і переносять його в легшій формі, з часом стало зрозуміло, що пандемія чинить величезний вплив на життя дитячого населення в усьому світі [62,72,76].

Саме ретельний аналіз ситуації в різних країнах та обмін найкращими практиками дозволить запобігти довготривалим негативним наслідкам та підготуватися до можливих майбутніх викликів подібного роду [80,112,137].

Значення вивчення наслідків COVID-19 для дитячого населення України, як найбільш вразливої групи, є надзвичайно важливим з кількох ключових причин:

1. Діти є особливо чутливими до впливу стресових факторів на їхній фізичний та психічний розвиток. Пандемія коронавірусу, карантинні обмеження, порушення звичного способу життя можуть мати довготривалі

наслідки для здоров'я, благополуччя та майбутнього дітей [93,111].

2. Доступ до медичної допомоги та соціальних послуг для дітей під час пандемії міг бути обмеженим через перенавантаження системи охорони здоров'я та карантинні заходи. Це могло поставити під загрозу своєчасну діагностику та лікування інших захворювань, вакцинацію, реабілітацію дітей з інвалідністю тощо [93,98,111].

3. Закриття шкіл та перехід на дистанційне навчання створили нерівні можливості для здобуття якісної освіти, особливо для дітей з малозабезпечених сімей, сільської місцевості чи тих, що не мали доступу до інтернету та гаджетів.

4. Економічний спад, втрата роботи та доходів батьків через карантинні обмеження могли призвести до зростання рівня бідності, неповноцінного харчування, стресу в сім'ях, що напряду позначається на дітях.

5. Обмеження соціальних контактів, дистанційне навчання та відсутність повноцінного спілкування з однолітками могли негативно вплинути на психічне здоров'я, соціалізацію та емоційний розвиток дитини [82,94,98,112].

Згідно з даними Центру громадського здоров'я МОЗ України, станом на серпень 2023 року зареєстровано понад 320 тисяч випадків COVID-19 серед дитячого населення віком до 18 років. У порівнянні із загальнонаціональними показниками, частка дітей серед усіх підтверджених випадків COVID-19 в Україні становила близько 11% [22,28]. Слід зазначити, що наведені статистичні дані можуть бути неповними через складнощі у виявленні та обліку безсимптомних та легких випадків серед дитячого населення на початку пандемії [62,67].

Вакцинація дітей від COVID-19 стала одним із найбільш дискутованих питань під час пандемії. Перші вакцини для дітей були схвалені в кінці 2021 року, починаючи з віку 12+, а потім розширено до групи 5-11 років. Станом на серпень 2023р., в Україні вакцинація рекомендована для дітей від 12 років [58,72,77]. В Україні рівень вакцинації дітей від COVID-19 залишається низьким через недовіру батьків та пріоритет інших вакцин. У багатьох розвинених країнах кампанія вакцинації дітей була масштабнішою, але також

зустрічала значний опір. ВООЗ рекомендує вакцинацію дітей, особливо з груп ризику, але визнає пріоритетність вакцинації старших вікових груп [9 2,112].

Пандемія COVID-19 суттєво негативно вплинула на організацію та проведення обов'язкової вакцинопрофілактики серед дитячого населення в усьому світі, включаючи Україну. Основними проблемами були:

- перевантаження системи охорони здоров'я: зосередження зусиль на боротьбі з COVID-19 призвело до скорочення ресурсів та персоналу для рутинної імунізації, багато дитячих поліклінік та пунктів щеплень тимчасово припиняли планову вакцинацію [76,108].

- обмеження доступу до медичних послуг: карантинні заходи, закриття закладів охорони здоров'я, транспортні обмеження та страх батьків відвідувати лікарні, стали перешкодами для проведення щеплень згідно з графіками.

- порушення ланцюгів постачання вакцин: логістичні проблеми, закриття кордонів та переорієнтація виробництва фармкомпаній на потреби пандемії спричинили дефіцит вакцин в деяких регіонах [83,101]

- призупинення масових кампаній вакцинації: через ризик поширення COVID-19 багато країн скасували або відклали масштабні кампанії імунізації, наприклад, проти кору, поліомієліту тощо [99,116].

- відтермінування введення нових вакцин: плани щодо розширення національних календарів щеплень шляхом впровадження нових вакцин були відкладені через брак ресурсів.

- недовіра до вакцинації: пандемія COVID-19 посилила антивакцинальні настрої серед деяких груп населення через побоювання щодо безпеки вакцин.

Наслідком цих чинників стало зниження рівня охоплення дитячого населення багатьма плановими щепленнями, спалахи кору та інших керованих інфекцій у різних країнах. ВООЗ та ЮНІСЕФ закликали держави вжити термінових заходів для відновлення програм імунізації та недопущення руйнівних наслідків для дитячого здоров'я [72,78,114,129].

1.4 Висновки до розділу 1

1. Вакцинопрофілактика є одним з найефективніших засобів зниження захворюваності та смертності від інфекційних захворювань серед дитячого населення. Однак глобальні тенденції останніх років свідчать про зниження рівня охоплення щепленнями в багатьох країнах, що призвело до спалахів кору, коклюшу та інших контрольованих інфекцій.

2. Аналіз зарубіжного досвіду показує, що найбільш успішні програми імунізації базуються на обов'язковості щеплень, державному фінансуванні, централізованій закупівлі вакцин та активних інформаційних кампаніях.

3. Комплексна оцінка стану охоплення щепленнями вимагає аналізу статистичних даних, моніторингу графіків вакцинації, виявлення груп ризику, аналізу логістичних аспектів та ефективності інформаційно-просвітницьких заходів. Такий підхід дозволяє виявити слабкі місця та розробити цільові стратегії для підвищення рівня імунізації.

4. Пандемія COVID-19 спричинила значні виклики для дитячої вакцинопрофілактики: перенавантаження системи охорони здоров'я, обмеження доступу до послуг, порушення ланцюгів постачання вакцин, відтермінування масових кампаній імунізації. Це призвело до зниження рівня охоплення плановими щепленнями в багатьох країнах.

РОЗДІЛ 2.

ПРОГРАМА, МАТЕРІАЛИ, ОБСЯГИ ТА МЕТОДИ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення основних цілей даного наукового дослідження необхідно було розробити спеціальну програму та методичку, обрати бази дослідження та визначити період проведення даної роботи. Дослідження складалося з шести послідовних етапів. Кожен етап мав конкретне завдання, яке потрібно було вирішити за допомогою певного методу. Така багаторівнева структура дозволила отримати достовірну інформацію та досягти поставлених цілей (рис.2.1).

Було застосовано шість основних методів (рис.2.2).

1. Бібліосемантичний - для вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду досліджуваної проблеми.
2. Соціологічний - для проведення опитування батьків чи офіційних представників дитячого населення з метою вивчення детермінант, які впливають на рівень охоплення вакцинацією та ставлення населення до організації вакцинопрофілактики.
3. Медико- статистичний – для збору, обробки та оцінки отриманої інформації.
- 4.Прогнозування – для розробки методички прогнозування ризику виникнення інфекційних захворювань та ускладнень від них, у невакцинованих осіб.
5. Концептуальне моделювання - для розробки оптимізованої моделі організації вакцинопрофілактики дитячого населення.
6. Експертні оцінки - для оцінки ефективності розробленої моделі оптимізації вакцинопрофілактики дитячого населення.



Рис. 2.1. Програма, матеріали та обсяги дослідження

На першому етапі було проаналізовано 109 вітчизняних та 152 іноземних інформаційних ресурси щодо організації вакцинопрофілактики дитячого населення, охоплення профілактичними щепленнями, факторів ризику, які мають вплив на рівень охоплення вакцинацією, стану організації вакцинопрофілактики на первинному рівні надання медичної допомоги.

Ми проаналізували та оцінили нормативно-правові аспекти організації вакцинопрофілактики серед дитячого населення на основі вивчення діючих в Україні Законів, Указів Президента України, Постанов, розпоряджень Кабінету Міністрів України, Наказів МОЗ України.

Методи дослідження	Етапи дослідження
1. Бібліосемантичний	I
2. Соціологічний	III- V
3. Статистичний	II- V
4.Прогнозування	IV
5. Моделювання	VI
6. Експертних оцінок	VI

Рис. 2.2. Методичний апарат дослідження

Зкладами, в яких проводилося дане дослідження, були КНП «Городищенське районне територіальне медичне об'єднання» Городищенської районної ради Черкаської області; Городищенський ДНЗ (ясла-садок) №1 «Джерельце» Черкаської області; Городищенській економічний ліцей Городищенської районної ради Черкаської області; Городищенський ДНЗ (ясла-садок) №2 «Зірочка» Черкаської області; КНП «Городищенський центр первинної медико-санітарної допомоги» Городищенської районної ради Черкаської області.

Другий етап дослідження включав в себе визначення мети і завдань, об'єкту і предмету вивчення, вибір методології та бази дослідження. Визначення обсягів досліджень і структури інформаційної бази даних.

Третій етап дослідження передбачав вивчення рівня охоплення вакцинацією серед дитячого населення Черкаської області та України за період 2018-2022 рр. Вивчення показників охоплення щепленнями дитячого населення проводилось шляхом опрацювання статистичних даних центру громадського здоров'я МОЗ України та викопіювання даних із форми первинної облікової документації № 112/о «Історія розвитку дитини». Було опрацьовано 465 форм первинної облікової документації.

Четвертий етап дослідження складався з визначення та аналізу детермінант, які мають вплив на рівень охоплення вакцинопрофілактикою дитячого населення. З метою реалізації соціологічного дослідження було розроблено «Анкету – опитувальник батьків щодо стану вакцинопрофілактики інфекційних хвороб у дітей та детермінант, які мають вплив на рівень вакцинації дитячого населення». Всі особи, які брали участь у дослідженні, робили це за власним бажанням та підписували інформовану згоду. Під час дослідження було виявлено три групи факторів ризику відсутності вакцинації у дітей.

Перша група представляла собою соціально - економічні фактори такі як: неповні сім'ї, відсутність вищої освіти, професійно-технічна освіта, безробіття, низький рівень матеріального забезпечення, шкідливі звички батьків.

У другій групі було виділено біологічні фактори, які включали в себе: ускладнення вагітності з боку матері чи з боку плода, захворювання органів дихання, захворювання системи кровообігу у дитини, захворювання опорно-рухового апарату, алергічні стани у дітей та прийом будь-яких препаратів дітьми через хронічні захворювання.

Третю групу склали соціально-психологічні фактори ризику відсутності вакцинації, такі як: належність до релігійних організацій, недовіра до вакцин, недостатня обізнаність про вакцини та організацію вакцинопрофілактики в

цілому. Також було визначено один із головних соціально-психологічних факторів ризику відсутності вакцинації у дітей: це військова агресія російської федерації в Україні.

Анкетування проводилося проінструктованою групою осіб. Було обрано такі заклади м. Городища, Черкаської області: Городищенський дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) №1 «Джерельце» Черкаської області; Городищенський економічний ліцей Городищенської районної ради Черкаської області; Городищенський дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) №2 "Зірочка" Черкаської області.; КНП «Городищенське районне територіальне медичне об'єднання» Городищенської районної ради Черкаської області; КНП «Городищенський центр первинної медико-санітарної допомоги» Городищенської районної ради Черкаської області.

Для уточнення наявності або відсутності вакцинації у дітей респондентів, було проведено вкопіювання даних із форми первинної облікової документації № 112/о «Історія розвитку дитини».

В основну групу увійшло 282 батьків чи офіційних представників дітей, які були невакциновані, та другу групу склали 183 особи, діти яких отримали повний курс вакцинації або були щеплені частково. До основних вікових груп, що були дослідженні, належать: новонароджені та немовлята (0-12 місяців), діти ясельного віку (1-3 роки), діти дошкільного віку (3-6 років), діти молодшого шкільного віку (6-10 років), підлітки (10-18 років).

Опитування респондентів відбувалося добровільно та за умови їх попередньої письмової інформованої згоди щодо участі в науковому дослідженні.

Після завершення дослідження, його результати було внесено в розроблену таблицю Microsoft Excel. Для порівняння медіанних значень використовували непараметричний статистичний аналіз для двох незалежних вибіроків сукупностей Mann- Withney (MW) test.

Для порівняння часток або пропорцій використовували тест Фішера.

Для визначення факторів ризику відсутності вакцинопрофілактики

дитячого населення було використано логістичний регресійний аналіз з обчисленням відношення шансів (ВШ) виникнення події за z-критерієм. Було визначено їх 95% довірчий інтервал (ДІ) за допомогою програмного пакету «MedCalc Software» 1993-2014 (Acaciaaan 22 B-8400 Ostend, Бельгія). Різницю параметрів чотирьохпольової таблиці вважали статистично значущою при $p < 0,05$ та якщо ДІ не містив «1».

Наступним кроком на третьому етапі була розробка методики прогнозування виникнення інфекційних захворювань у невакцинованих дітей на основі неоднорідної послідовної процедури розпізнавання, яка базується на послідовному аналізі Вальда.

В основі методики прогнозування лежить розробка прогностичних таблиць, що складаються з факторів ризику відсутності вакцинації, які розташовані в порядку зменшення інформативності ознак. Для кожної інформаційної групи розраховуються прогностичні коефіцієнти. Оцінка груп ризику проводиться на основі визначення суми окремих значень прогностичних коефіцієнтів, яка порівнюється з табличними. Обчислення припиняються, коли загальна сума досягає більшого або меншого порогового значення (± 13).

Математично-прогностична цінність кожного фактора виражається у прогностичному коефіцієнті: зі знаком «+» при наявності ознаки та зі знаком «-» при відсутності ознаки. Якщо сума цих коефіцієнтів дорівнює + 13 та більше, то це означає, що з вірогідністю 95% існує ризик виникнення захворювання, а якщо -13, то ризик відсутній. Сума коефіцієнтів від - 12 до + 12 відповідає наявності ймовірного ризику.

Практична цінність представленої методології прогностичної оцінки патологічних процесів обумовлена її універсальністю, простотою та можливістю поетапного використання з внесенням коректив до лікарської тактики.

П'ятий етап складався з дослідження існуючого стану організації та проведення вакцинопрофілактики. Для цього було використано соціологічне опитування 282 батьків та офіційних представників дітей, яких було віднесено

до основної групи, а також дані вкопювання облікової медичної документації із форми № 112/о «Історія розвитку дитини». З метою вивчення якості медичної допомоги було досліджено такі параметри: задоволеність пацієнтів наданою медичною допомогою, отримання рекомендацій щодо вакцинопрофілактики дитячого населення.

На основі отриманих результатів на попередніх етапах, на шостому етапі було обґрунтовано та розроблено оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення.

Оцінка ефективності запропонованої моделі проводилася методом експертних оцінок з залученням експертів та на основі результатів впровадження на етапах виконання дослідження. Запропонована модель оцінювалася за 10-бальною шкалою на основі карти експертних оцінок «Експертне заключення на оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення». Було проведено експертне оцінювання 28 експертами, з яких 19 науково-педагогічних працівників кафедр соціальної медицини та громадського здоров'я ЗВО України (усі з науковим ступенем кандидата чи доктора медичних наук) та 9 практикуючих педіатрів та сімейних лікарів ЗОЗ з вищою категорією. Всі експерти (100%) визначили позитивне ставлення щодо впровадження запропонованої моделі у практику. Було отримано наступні результати: підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення – $8,8 \pm 0,2$, рівень інформованості населення – $8,9 \pm 0,2$, задоволеність якістю медичної допомоги та профілактики – $8,6 \pm 0,2$, рівень звернень за медичною допомогою – $8,3 \pm 0,2$, ефективність медичної допомоги $8,5 \pm 0,2$, науково - технічний рівень запропонованих інноваційних елементів – $7,8 \pm 0,2$ та економічність медичної допомоги $7.6 \pm 0,2$. Протокол для проведення експертної оцінки розробленої оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення на первинному рівні надання медичної допомоги відображений у Додатку Б.

Предмет та методи наукового дослідження відображено в наступних наукових працях [1-13].

Висновок

Запропонована програма дослідження та її методичний апарат дозволяють отримати репрезентативні дані, вирішити завдання кожного етапу та отримати достовірні результати, які є основоположними для розробки та обґрунтування оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ РІВНІВ ПОВНОТИ ОХОПЛЕННЯ ПРОФІЛАКТИЧНИМИ ЩЕПЛЕННЯМИ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ

Вакцинопрофілактика є одним із найефективніших інструментів збереження здоров'я населення та запобігання поширенню інфекційних захворювань. Вакцинація може створити імунітет проти небезпечних захворювань шляхом введення ослаблених або інактивованих збудників. Програми масової імунізації населення є ключовими для контролю та ліквідації багатьох інфекційних захворювань [11,34].

Основним документом, який регулює процес вакцинопрофілактики серед дитячого населення є національний календар профілактичних щеплень. У більшості країн існують національні календарі щеплень з переліком обов'язкових вакцин для дітей та дорослих. Графіки вакцинації розраховані для формування оптимального рівня імунного захисту. Своєчасне дотримання календаря щеплень має вирішальне значення для їх ефективності. При досягненні високого рівня охоплення імунізацією формується колективний імунітет, що перешкоджає поширенню інфекцій. Це захищає і тих, хто не може отримати вакцини через вік чи стан здоров'я. Зменшення імунізації збільшує ризик спалахів хвороб [21,24].

Сучасні вакцини проходять ретельне випробування та контроль якості перш ніж вводиться. Ризики серйозних побічних реакцій мінімальні у порівнянні з загрозами самих інфекцій. Основними викликами вакцинопрофілактики, з якими зіштовхуються лікарі первинної ланки, це упередженні думки стосовно вакцин та дезінформація, які продовжують впливати на прийняття рішення батьками чи офіційними опікунами дитини стосовно щеплень. [21,23,35].

Згідно національного календаря вакцинації дитяче населення повинно бути щеплене проти десяти інфекційних хвороб, тобто десять вакцин є обов'язковими. На жаль, противірусних методів лікування цих захворювань

наразі не існує, тому вакцинація є єдиним захистом від ускладнень, які можуть виникнути під час таких захворювань [21,22,24].

3.1 Охоплення дитячого населення профілактичними щепленнями на регіональному рівні

Охоплення вакцинацією дитячого населення є ключовим показником ефективності програм імунізації. Згідно з рекомендаціями ВООЗ, для контролю вакцинокерованих інфекцій необхідно досягти рівня охоплення > 95% щепленнями проти кожної хвороби.

Одним із перших щеплень згідно національного календаря вакцинації є вакцинація БЦЖ. Вакцинація БЦЖ є важливим заходом охорони здоров'я у боротьбі проти туберкульозу, особливо в країнах з високим розповсюдженням цього захворювання. БЦЖ це ослаблена жива вакцина проти туберкульозу. Ця вакцина широко використовується для імунізації новонароджених та дітей старшого віку у багатьох країнах світу. БЦЖ ефективно захищає немовлят від дисемінованих форм туберкульозу, але має змінну ефективність проти легеневого туберкульозу в дорослому віці. В Україні до 2018 року в календар профілактичних щеплень входила обов'язкова ревакцинація у 7 років, а до 2012 року і в 14 років, але після останніх змін, згідно рекомендаціям ВООЗ, дитячому населенню вводять тільки одну дозу в перші дні життя [11,16,26].

Розглянемо наступну вакцинацію згідно національного календаря щеплень, це вакцинація проти поліомієліту. Поліомієліт це серйозне захворювання, яке призводить до інвалідизації населення та є невиліковним, але його поширенню можна запобігти шляхом вакцинації. Вакцину від поліомієліту вводять кілька разів, і вона захищає людину впродовж усього її життя.

Вакцинація проти поліомієліту є однією з найуспішніших програм імунізації в історії. Ця вакцинація допомогла майже повністю викоринити цю раніше широко розповсюджену і страшну хворобу. Існують два види вакцин проти поліомієліту, це інактивована поліомієлітна вакцина (ІПВ) - вбита

вакцина, що вводиться ін'єкцією та оральна поліомієлітна вакцина (ОПВ) - жива ослаблена вакцина у вигляді крапель. В Україні дітей вакцинують проти поліомієліту у 2, 4, 6, 18 місяців, у 6 та 14 років. У 2 та 4 місяці використовують вакцину ІПВ, далі ОПВ. Обидві вакцини високоефективні у створенні імунітету. ІПВ не викликає вакцино-асоційованого паралітичного поліомієліту, тому в багатьох розвинених країнах використовується лише вона [11,16].

Згідно з рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров'я, усі новонароджені мають отримати вакцину проти гепатиту В якомога швидше, бажано протягом 24 годин після народження, першою дозою. Другу дозу вводять через 2 місяці, а третю — через 6 місяців після першої дози. Дуже важливо отримати всі три вакцини, оскільки від цього залежить рівень захисту вашої дитини [11,16].

Вакцинація проти гемофільної інфекції є важливим заходом для захисту дітей від потенційно тяжких бактеріальних інфекцій. Існують кон'юговані Ніб-вакцини, в яких полісахарид Ніб з'єднаний з білковим носієм, що покращує імунну відповідь. Зазвичай Ніб-вакцина вводиться в 3 дози в перші роки життя дитини - базова серія з 2 доз, починаючи з 2 місяців, в 4 місяці і бустерна доза у 12 місяців. Вакцина високоефективна, забезпечуючи близько 95% захисту від інвазивних Ніб-інфекцій, таких як менінгіт, пневмонія, септицемія, остеомієліт тощо. Вакцинація проти Ніб-інфекцій рекомендована ВООЗ і входить до національних календарів щеплень багатьох країн, оскільки вона високоефективна у запобіганні тяжким бактеріальним інфекціям у дитячому віці [11,16]. Згідно звітності Центру громадського здоров'я в табл. 3.1 предсталені показники рівнів охоплення вакцинацією від туберкульозу, поліомієліту, гепатиту В та гемофільної інфекції серед дитячого населення в проміжок часу з 2018 по 2022 рр.

Таблиця 3.1

**Рівні охоплення щепленнями проти туберкульозу,
поліомієліту, гепатиту В та гемофільної інфекції (% від потреби)
в Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр.**

Вакцинація	Регіон	2018	2019	2020	2021	2022
БЦЖ-1	Україна	90,1	88,6	88,8	81,8	71,0
	Область	92,6	92,1	88,5	88,1	85,2
Гепатит ВЗ (до року)	Україна	67,0	77,0	79,8	78,8	62,4
	Область	79,8	77,5	87,3	93,8	85,9
НіВ-2 (до року)	Україна	52,5	76,5	85,1	90,9	74,0
	Область	68,2	86,6	92,1	99,1	94,2
НіВ-3 (в 1 рік)	Україна	57,7	80,0	83,6	87,0	69,8
	Область	68,4	91,4	92,9	99,5	95,3
Поліо-3 (до року)	Україна	71,1	78,4	83,0	80,1	68,9
	Область	87,5	83,1	87,9	93,5	90,7
Поліо-4 (18 міс.)	Україна	67,8	78,7	83,0	80,5	66,7
	Область	82,7	86,4	84,1	93,3	85,5
Поліо-5 (6 років)	Україна	69,3	80,3	81,7	78,4	63,4
	Область	92,6	86,5	91,6	86,0	78,1
Поліо-6 (14 років)	Україна	80,2	80,9	81,8	76,1	58,9
	Область	92,0	82,1	89,9	87,6	77,6

Було встановлено, що охоплення щепленнями БЦЖ-1(до року) протягом 2018-2022 рр. в Україні знаходились на високому рівні 71,0-90,1% та в Черкаській області становило 85,2-92,6% (рис. 3.1).

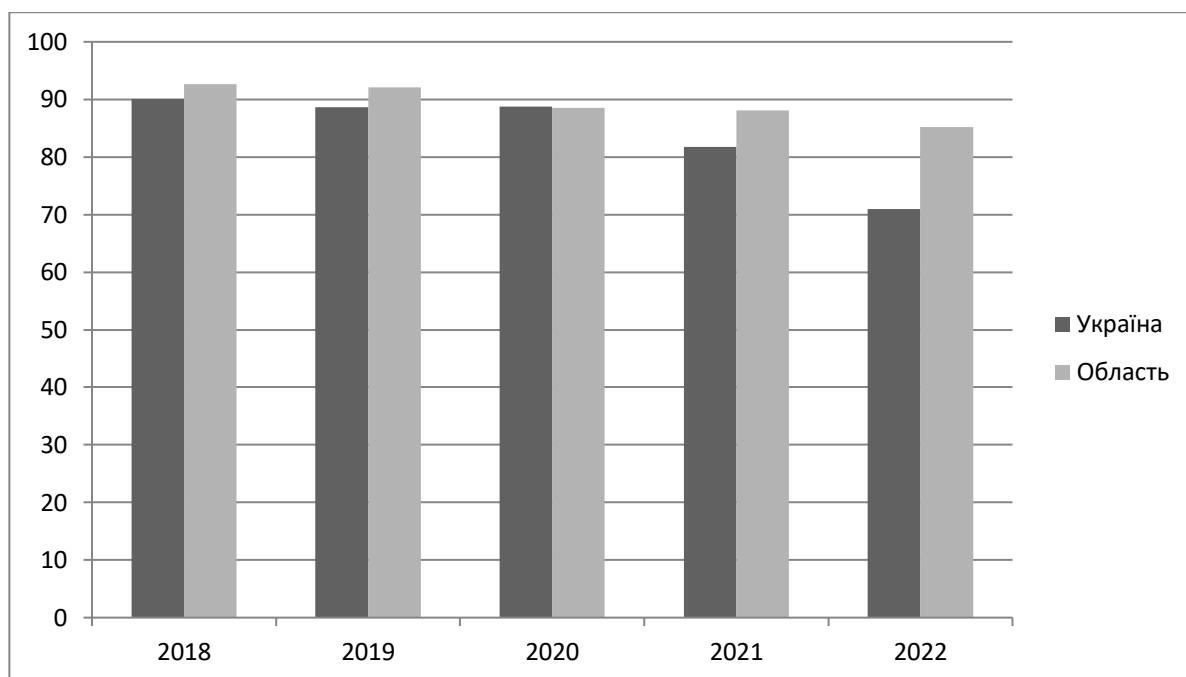


Рис. 3.1 Повнота охоплення вакцинацією проти туберкульозу дітей в Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр. (% відношення).

Найнижчі показники охоплення щепленням дитячого населення від туберкульозу по Україні спостерігались в 2022 році 71,0% та в Черкаській області – 85,2%. Тоді як найвищі показники становили 90,1% та 92,6% відповідно, в 2018 році. На жаль, можемо спостерігати тенденцію до зниження охоплення вакцинацією проти туберкульозу, на яку вплинули різні фактори ризику, включаючи військову агресію росії проти України.

Що стосується імунопрофілактики проти гепатиту В, то першу дозу відповідної вакцини роблять уже у першу добу життя, ще у пологовому стаціонарі, другу дозу дитина отримує у другий місяць життя, а третю – на шостому місяці життя.

Охоплення щепленнями проти гепатиту В з 2018 по 2022 рр. знаходиться на низькому рівні. По Україні показники коливаються від 62,4% до 79,8%, тоді як показники по Черкаській області (77,5% - 93,8%), що є недостатнім для забезпечення колективного імунітету проти даного захворювання (рис.3.2).

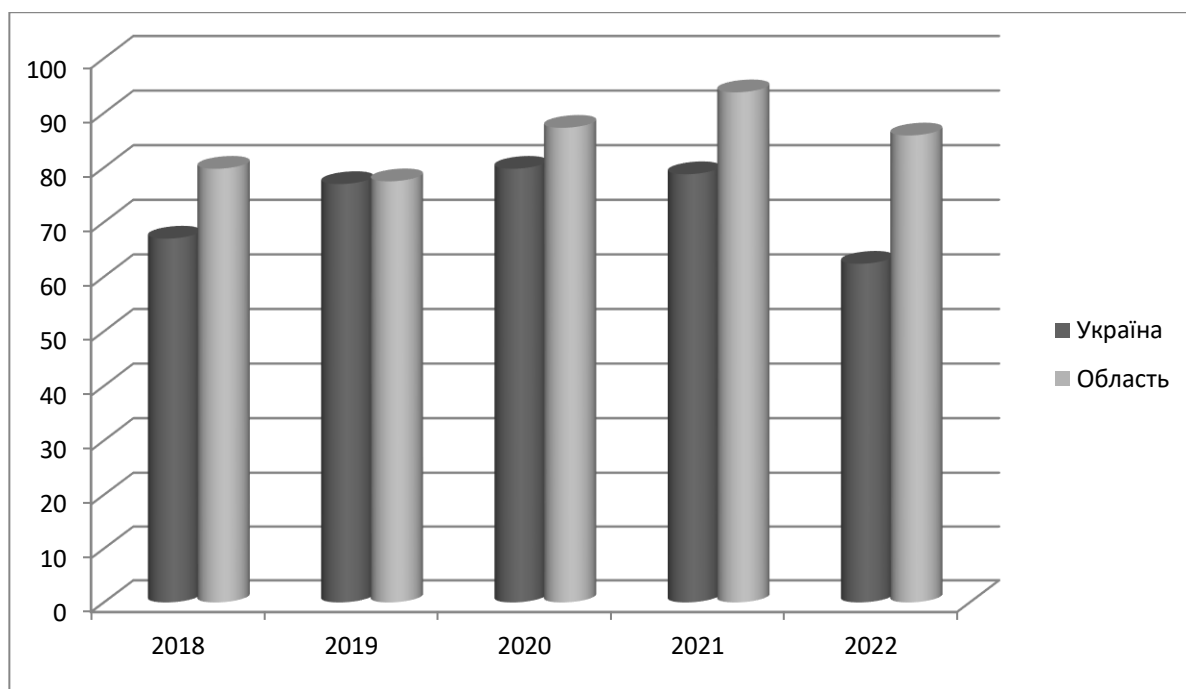


Рис. 3.2 Повнота охоплення вакцинацією проти гепатиту В дітей в Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр. (% відношення).

Можемо спостерігати, що найнижчі показники охоплення вакцинацією серед дитячого населення проти гепатиту В по Україні спостерігались в 2022 році і становили 62,4%, по Черкаській області найнижчий показник був в 2019 році – 77,5%. Найвищі показник охоплення вакцинацією спостерігаємо в 2020 році – 79,8% по Україні та в 2021 році – 93,8% в Черкаській області. На жаль, ми бачимо тенденцію до зниження рівня вакцинації від гепатиту В серед дитячого населення як по Україні так і в Черкаській області.

Розглянемо наступну обов'язкову вакцинацію згідно календаря щеплень. Вакцинацію проти дуже небезпечного захворювання такого, як поліомієліт. В Україні дітей вакцинують проти поліомієліту у 2, 4, 6, 18 місяців, у 6 та 14 років. Дітей в 2,4 та 6 місяців сформували в одну групу дітей, які отримали вакцинацію до року. Отже, ми можемо спостерігати, що показники вакцинації дітей до року по Україні за п'ятирічний період коливались в межах 68,9% – 83,0% та в Черкаській області вони становили в межах 83,1% – 93,5% (рис.3.3).

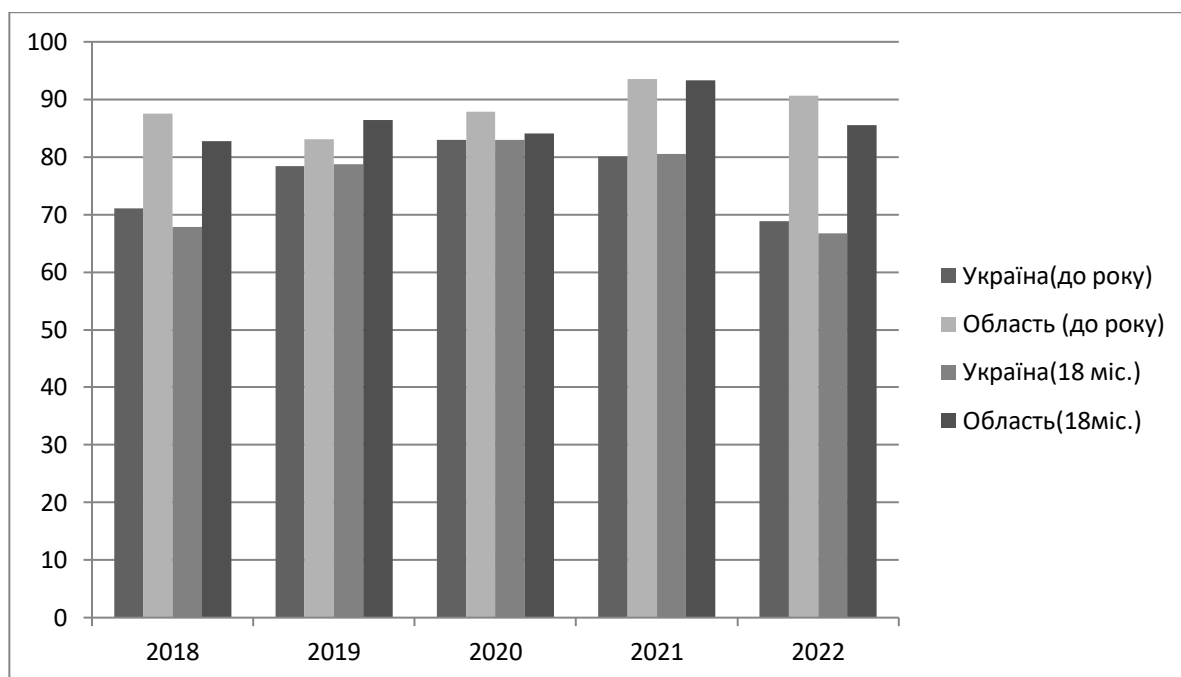


Рис. 3.3 Повнота охоплення вакцинацією проти поліомієліту дітей до року та у 18 місяців в Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр. (% відношення).

Найнижчі показники охоплення щепленнями серед дитячого населення проти поліомієліту у дітей до року спостерігались у 2022 році - 68,9% по Україні та в 2019 році - 83,1% по Черкаській області. Тоді як найвищі показники по Україні становили в 2020 році - 83,0% та відповідно в Черкаській області 93,5% в 2021 році. Найнижчі показники охоплення щепленнями у дітей в віці 18 місяців по Україні становили 66,7% в 2022 році та 83,1% в 2019 році в Черкаській області. Найвищими показниками по Україні були в 2020 році -83,0 та 93,3% в 2021 році. Як бачимо,показники охоплення вакцинацією від поліомієліта у дітей до року та в 18 місяців недостатні для розвитку колективного імунітету від цього небезпечного захворювання.

Наступна ревакцинація дітей від поліомієліту згідно національного календаря щеплень проводиться у віці 6 років. Показники рівня охоплення вакцинацією дитячого населення коливаються по Україні в межах 63,4% - 81,7 та по Черкаській області відповідні цифри становлять 78,1% - 92,6% (рис.3.4).

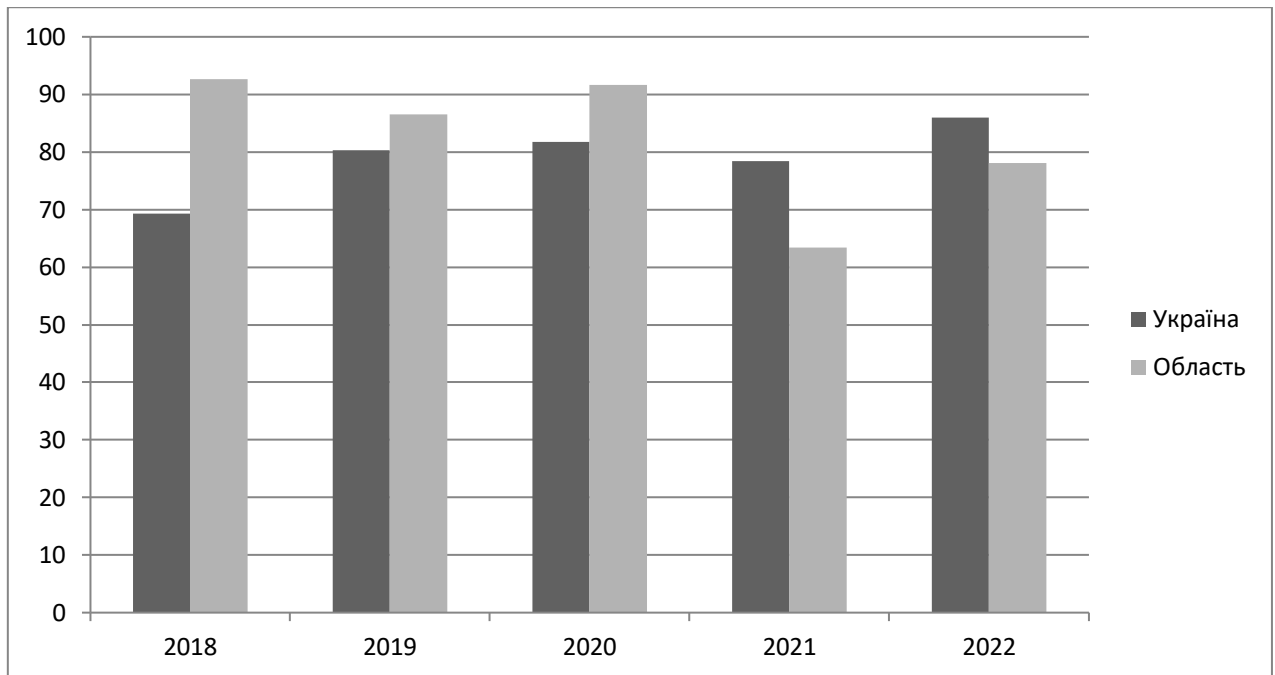


Рис. 3.4 Повнота охоплення ревакцинацією проти поліомієліту дітей у 6 років в Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр. (% відношення).

Можемо бачити, що найнижчі показники охоплення щепленням проти поліомієліту у дітей 6 років по Україні спостерігались в 2022 році і становили 63,4% та в Черкаській області 78,1% в 2022 році. Найвищі рівні показників охоплення щепленнями спостерігались в 2020 році у всеукраїнських масштабах і становили 81,7 % та відповідно в Черкаській області ці показники сягнули до позначки 92,6 % в 2018 році .

Остання ревакцинація проти поліомієліту згідно національного календаря вакцинації проводиться дітям в 14 років. Повнота охоплення щепленнями по Україні сягає від 58,9 % до 81,8% та по Черкаській області ці показники варіюють в межах 77,6% - 92,0% (рис.3.5).

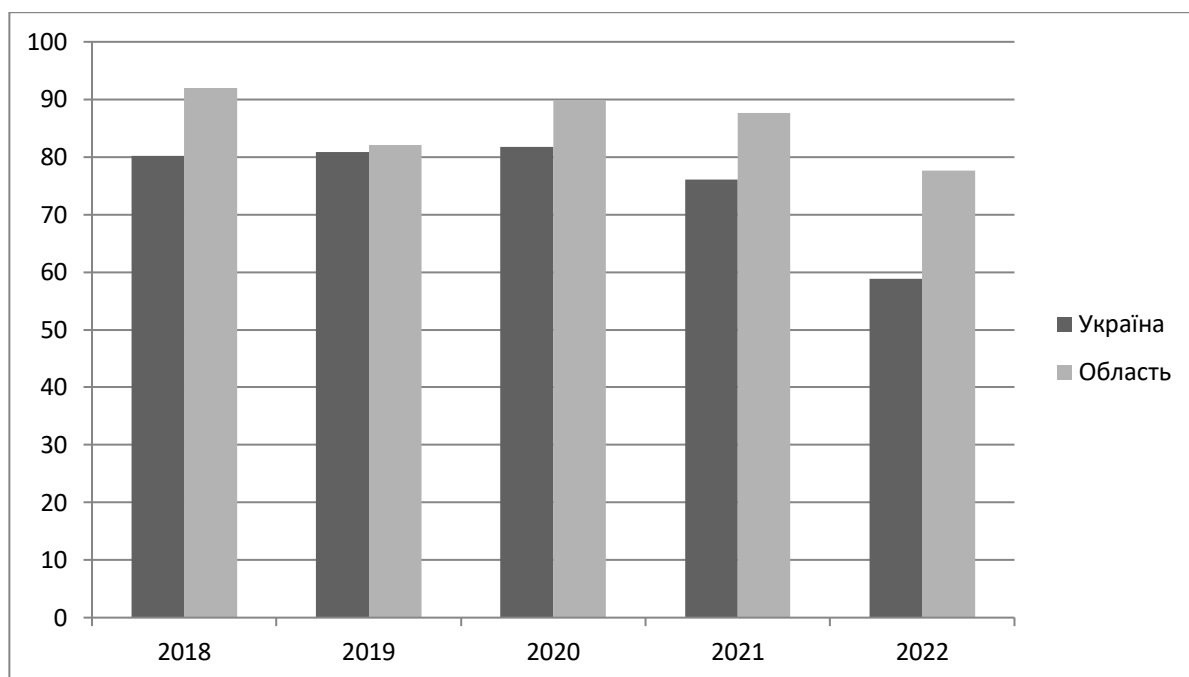


Рис. 3.5 Повнота охоплення ревакцинацією проти поліомієліту дітей у 14 років в Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр. (% відношення).

Можемо спостерігати, що загальнодержавні показники вакцинації серед дитячого населення дещо нижчі ніж в Черкаській області. Найнижчі показники по Україні спостерігались в 2022 році і становили критично низький рівень - 58,9%, тоді як по Черкаській області цей показник становив 77,6 % в 2022 році, що є дуже небезпечним для колективного імунітету та для громадського здоров'я в цілому. Найвищими показниками рівня охоплення вакцинацією у дітей в 14 років на всеукраїнському рівні були 81,8% в 2020 році та 92,0% в 2018 році по Черкаській області.

Здавалосьь завдяки вакцинації світ поборов такі захворювання як поліомієліт, але восени 2021 року на Рівненщині та Закарпатті поліомієліт виявили у 20 дітей, 19 дітей були контактними та з безсимптомним перебігом захворювання, а півторарічна дівчинка отримала параліч. Батьки дівчинки не робили їй щеплення через релігійні переконання. В жовтні 2021 року співпраця між МОЗ, ВООЗ, ЮНІСЕФ, Ротарі Інтернешнл та Центром з контролю та профілактики захворювань США (CDC) призвела до успішного стримування спалаху поліомієліту в Україні [161,169].

Комплексна протидія епідемії, розпочата МОЗ України в грудні 2021

року, успішно призупинила поширення вірусу та запобігла його поширенню в інші країни. У грудні 2021 року МОЗ затвердило план прискореної імунізації дітей віком від 6 місяців до 6 років, які не були щеплені в рамках планової імунізації. Реагування на спалах було пов'язане з багатьма труднощами після того, як у 2022 році росія почала повномасштабне вторгнення в Україну. Війна зменшила темпи та масштаби потужних кампаній вакцинації, спричинила масові переміщення населення та призвела до руйнування медичної інфраструктури та порушення логістичних шляхів постачання медичних виробів. Незважаючи на труднощі, партнери GPEI розробили технічні заходи для поліпшення роботи служб планової імунізації, моніторингу захворювань, комунікації та транспортування зразків в референс - лабораторії за кордоном.

Дуже важливою для збереження здоров'я дітей є вакцинація проти гемофільної інфекції, яка викликає ряд захворювань, які призводять до тяжких ускладнень. Існують кон'юговані Ніб-вакцини, в яких полісахарид Ніб з'єднаний з білковим носієм, що покращує імунну відповідь. Зазвичай Ніб-вакцина вводиться в 2 місяці, 4 місяці та бустерна доза в один рік життя дитини. Повнота охоплення щелепленням проти гемофільної інфекції дітей до року по Україні становила від 52,5% до 90,9% та по Черкаській області ці показники були в межах 68,2%-99,1% (рис.3.6).

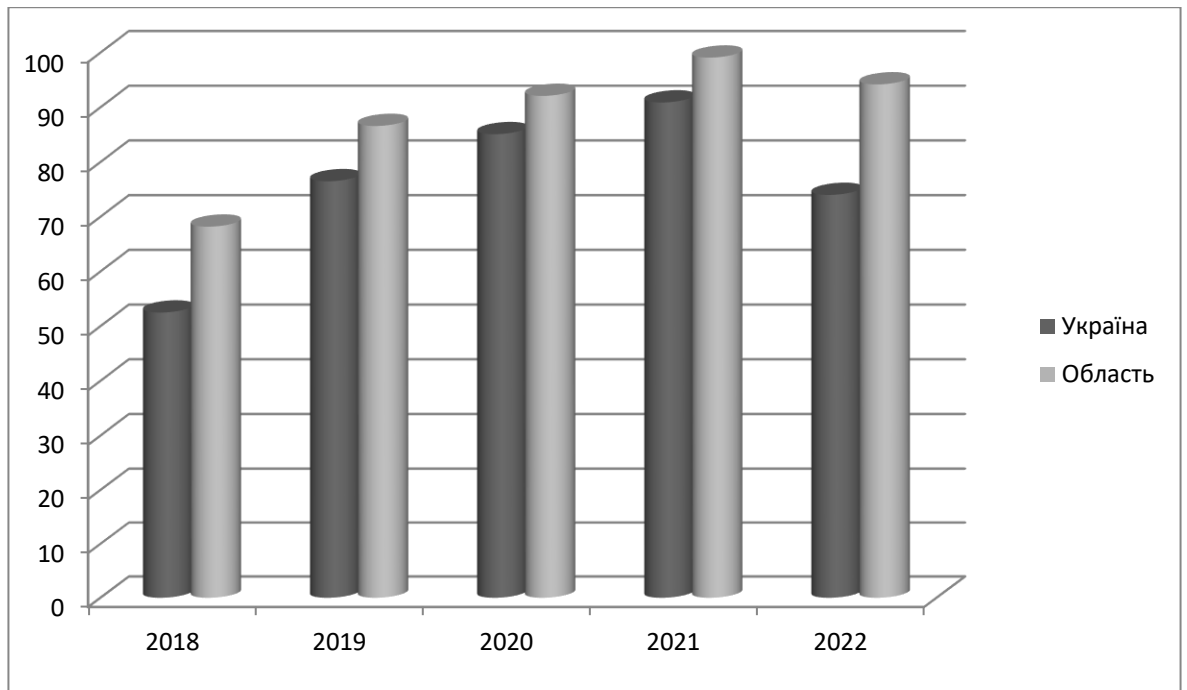


Рис. 3.6 Повнота охоплення вакцинацією проти гемофільної інфекції у дітей до року в Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр. (% відношення).

Всеукраїнські показники вакцинації серед дитячого населення дещо нижчі ніж в Черкаській області. Найнижчі показники по Україні спостерігались в 2018 році і становили критично низький рівень – 52,5 %, тоді як по Черкаській області цей показник був також дуже низьким – 68,2 % в 2018 році, що є дуже небезпечним для колективного імунітету та для громадського здоров'я в цілому. Найвищими показниками рівня охоплення вакцинацією проти гемофільної інфекції у дітей до року на всеукраїнському рівні становили 81,8% в 2020 році та 92,0% в 2018 році по Черкаській області.

Згідно Національного календаря щеплень, наступну вакцинацію проти гемофільної інфекції проводять у дітей в один рік. Показники рівня охоплення щепленням дитячого населення за п'ятирічний період по Україні становлять від 57,7% до 87,0% та по Черкаській області відповідно 68,4 - 99,5%, відбулась, що є достатнім показником для вироблення колективного імунітету проти захворювань, які викликані гемофільною інфекцією. Але після досягнення високого рівня вакцинації в Черкаській області, на жаль ми спостерігаємо знову зниження цього рівня (рис. 3.7).

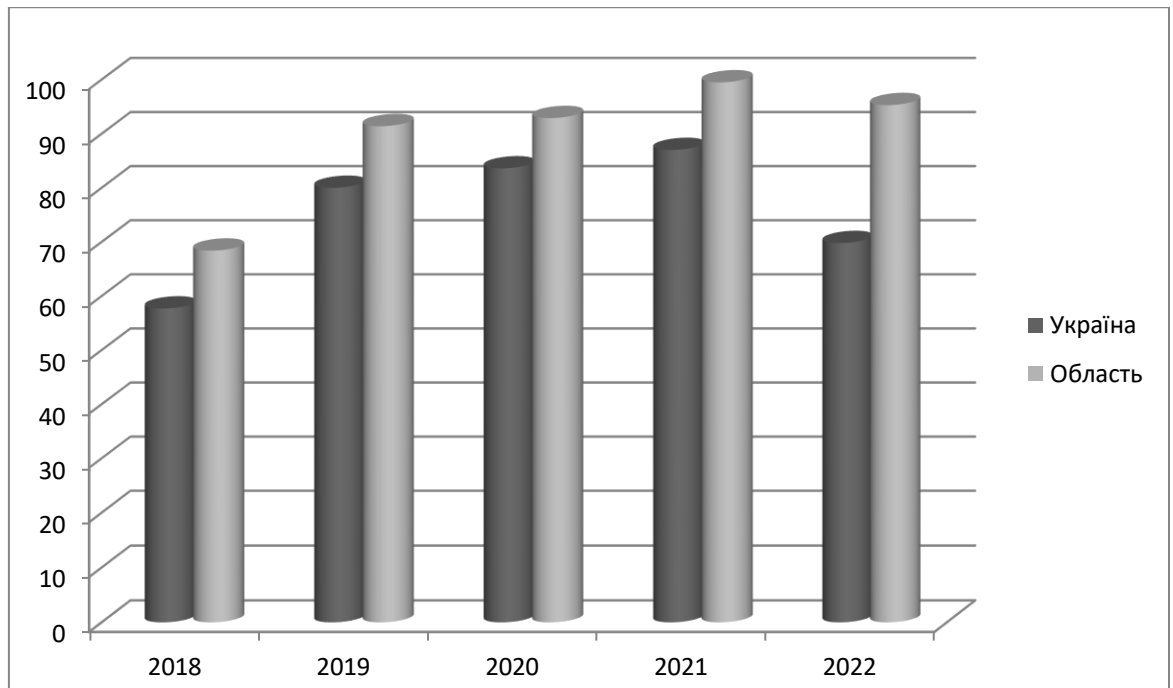


Рис. 3.7 Повнота охоплення вакцинацією проти гемофільної інфекції у дітей в один рік по Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр. (% відношення).

Згідно вивчених даних, можемо спостерігати, що показники повноти охоплення щепленнями дітей в 12 місяців по Україні дещо нижчі ніж по Черкаській області. Найнижчі показники спостерігались в 2018 і становили 57,7 % на всеукраїнському рівні та 68,4 % в 2018 році по Черкаській області. Та найвищими показниками охоплення щепленням спостерігались в 2021 році по Україні і становили 87,0%, в той же час рівень охоплення вакцинацією в Черкаській області досягнув рівня 99,5% в 2021 році, що є важливим для здоров'я дитячого населення та для громадського здоров'я в цілому.

Дуже важливим для національної безпеки є контроль над такими смертельними інфекціями, як правець та дифтерія. Вакцинація дітей проти цих захворювань проводиться комбінованою вакциною з кашлюковим компонентом (АКДП) в 2 місяці, 4 місяці, 6 місяців та 18 місяців. Далі в 6 та 16 років вакцинація проводиться вакциною без кашлюкового компоненту (АДП у 6 років та АДП-м в 16 років). АКДП є інактивованою вакциною з високим профілем безпеки. Масова вакцинація АКДП значно знизила рівень захворюваності та смертності від правця, дифтерії та коклюшу у всьому світі. Висока імунізація проти цих інфекцій залишається пріоритетом системи охорони здоров'я (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**Повнота охоплення щепленнями від кашлюка, дифтерії, правця
вакцинами АКДП, АДП та АДП-м (% від потреби) в Україні та
Черкаській області за 2018-2022 рр.**

Вакцинація	Регіон	2018	2019	2020	2021	2022
АКДП-3 (до року)	Україна	69,3	80,5	80,1	80,0	72,9
	Область	84,1	85,0	86,4	93,8	92,9
АКДП-4 (18 міс.)	Україна	66,1	80,5	78,1	77,8	71,9
	Область	71,8	80,5	80,0	97,1	91,1
АДП (6 років)	Україна	83,4	72,9	59,7	69,9	68,2
	Область	86,5	68,0	67,7	72,0	79,7
АДП-м (16 років)	Україна	77,9	91,5	73,6	79,6	68,8
	Область	73,9	89,4	81,7	88,1	84,6

Аналізуючи інформацію, яка наведена в таблиці, можна зробити висновки що рівень вакцинації АКДП серед дитячого населення до року за п'ятирічний період коливається від 69,3% до 80,5% по Україні, також можемо спостерігати значно вищі показники вакцинації на обласному рівні, в межах 84,1% - 93,8% (рис.3.8).

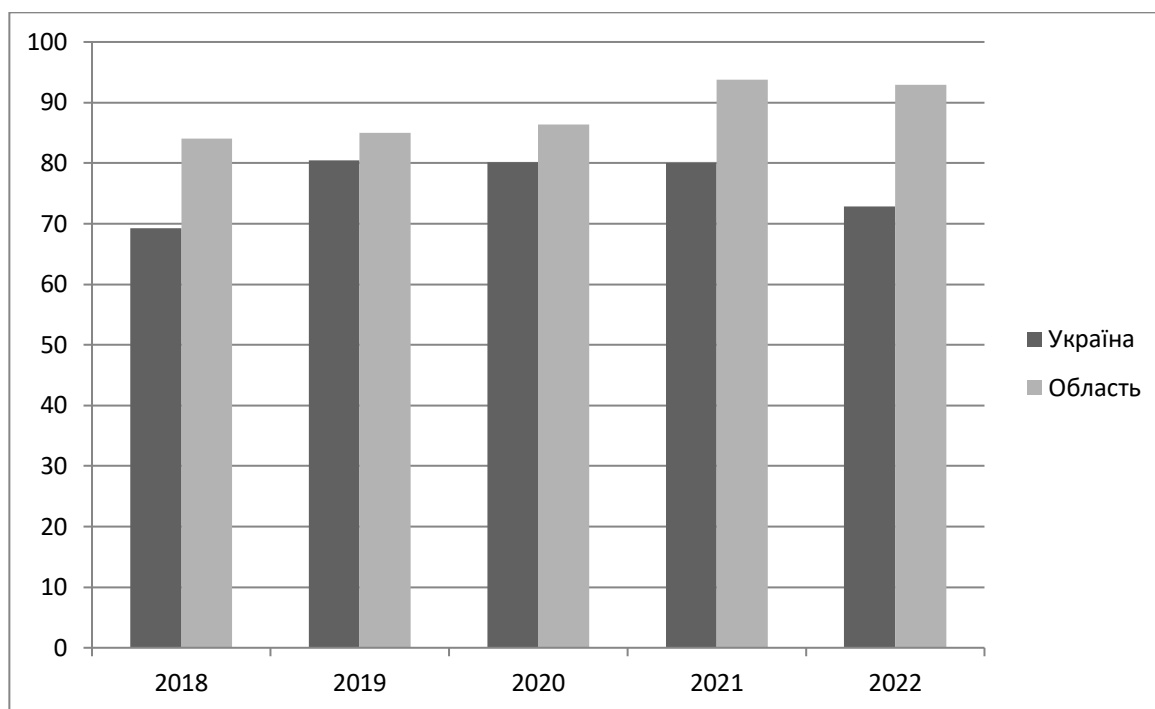


Рис. 3.8 Повнота охоплення вакцинацією проти правця, дифтерії та коклюшу у дітей до року в Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр.

Найнижчий рівнем охоплення вакцинацією проти правця, дифтерії та кашлюка у дітей до року по Україні був у 2018 році і становив 69,3% тоді, як по Черкаській області найнижчий показник був 84,1% в тому ж 2018 році. Незважаючи на зростання рівнів охоплення вакцинацією, максимальні їх значення в Україні сягали 80,5% в 2019 році з подальшим зниженням рівня охоплення вакцинацією та 93,8% в 2021 році по Черкаській області.

Рівень охоплення вакцинації АКДП серед дитячого населення в 18 місяців за п'ятирічний період коливається від 69,3% до 80,5% по Україні та можемо спостерігати значно вищі показники вакцинації на обласному рівні, в межах 84,1%-93,8% (рис.3.9).

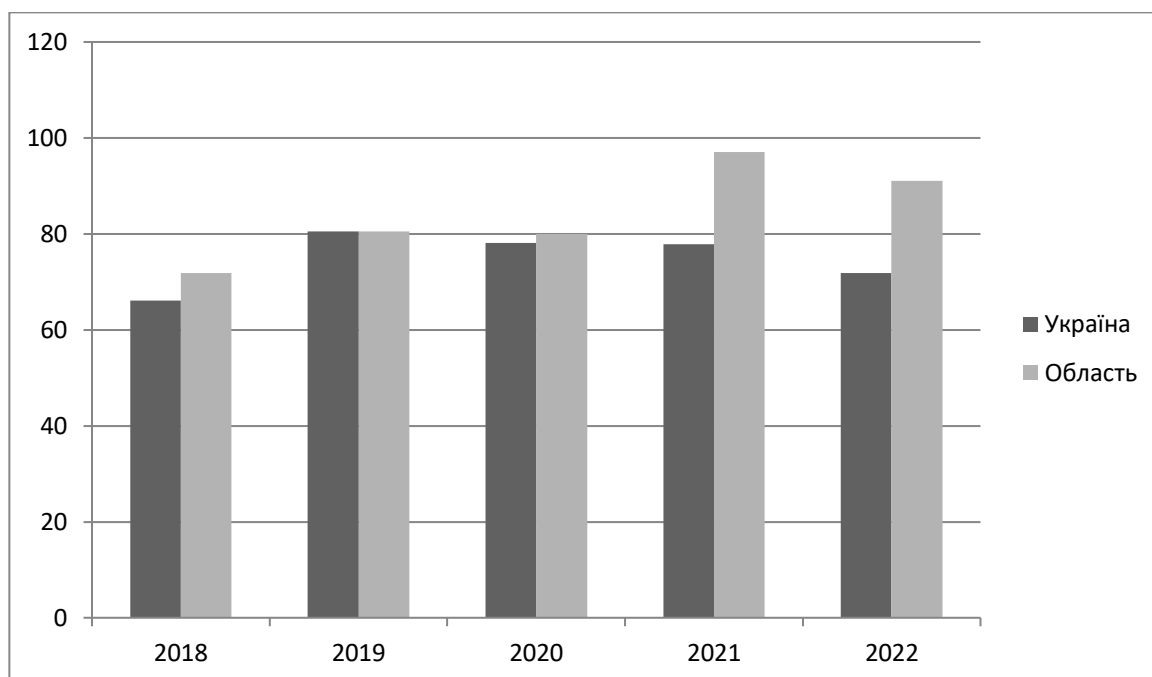


Рис. 3.9 Повнота охоплення ревакцинацією проти правця, дифтерії та коклюшу дітей у 18 місяців в Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр.

Під час вивчення інформації щодо вакцинопрофілактики проти правця, дифтерії та кашлюка, спостерігаємо, що найнижчими показниками рівня охоплення вакцинацією серед дитячого населення в 18 місяців по Україні були в 2018 році і становили 66,1% та 71,8% в 2018 році по Черкаській області.

Максимальними ці показники були в 2019 році по Україні і становили 80,5 % та в 2021 році по Черкаській області і становили 97,1%,тоді як в 2022 році ці показники були в межах 71,9% по всій країні та 91,1% по області.

Рівень охоплення щепленням АДП дитячого населення в 6 років протягом п'ятирічного періоду коливається в межах 59,7%-83,4% по Україні та 67,7% - 86,5% по Черкаській області (рис.3.10).

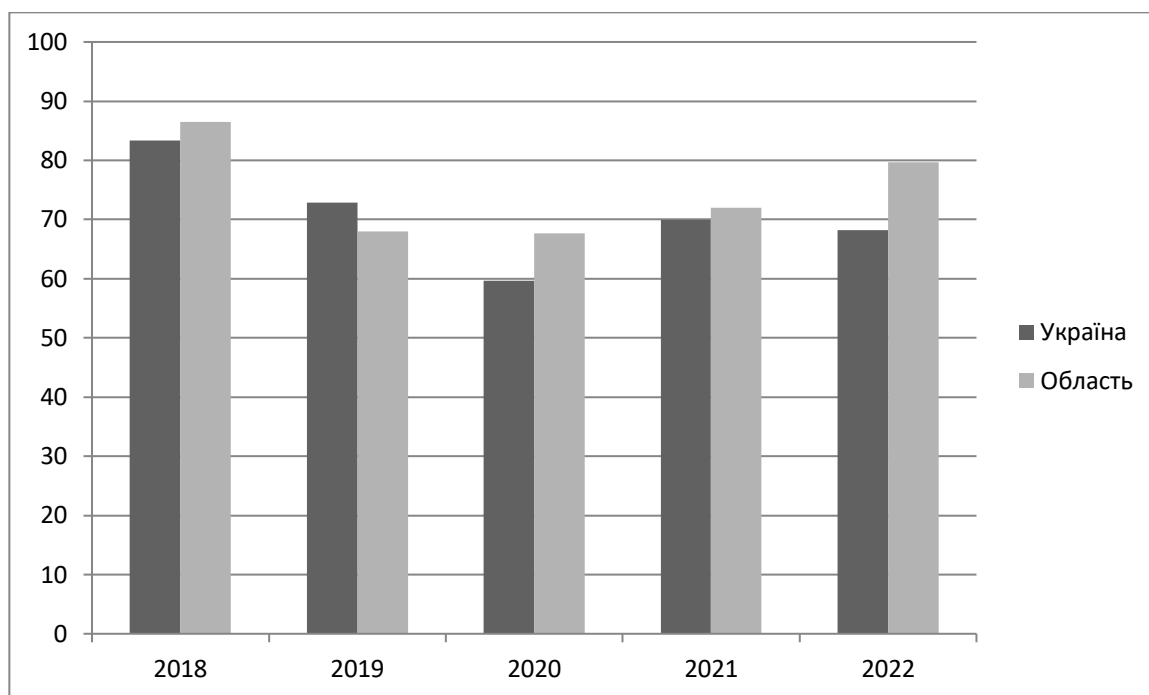


Рис. 3.10 Повнота охоплення ревакцинацією проти правця та дифтерії у дітей 6 років в Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр.

При вивченні інформації щодо вакцинації дитячого населення проти правця та дифтерії, було виявлено, що найнижчий рівень охоплення вакцинацією був в 2020 році на всеукраїнському рівні і становив 59,7 % та 67,7% відповідно по Черкаській області в 2020 році. Та максимального рівня було досягнуто в 2018 році по Україні, який становив 83,4% та в 2020 році по Черкаській області і становив 67,7%.

Наступне щеплення проти правця та дифтерії, згідно національного календаря вакцинації проводять дітям в 16 років та в подальшому кожні 10 років. Можна бачити, що показники вакцинації проти наведених інфекцій коливаються в межах 68,8%-91,5% по Україні та 73,9% -89,4% по Черкаській області (рис.3.11).

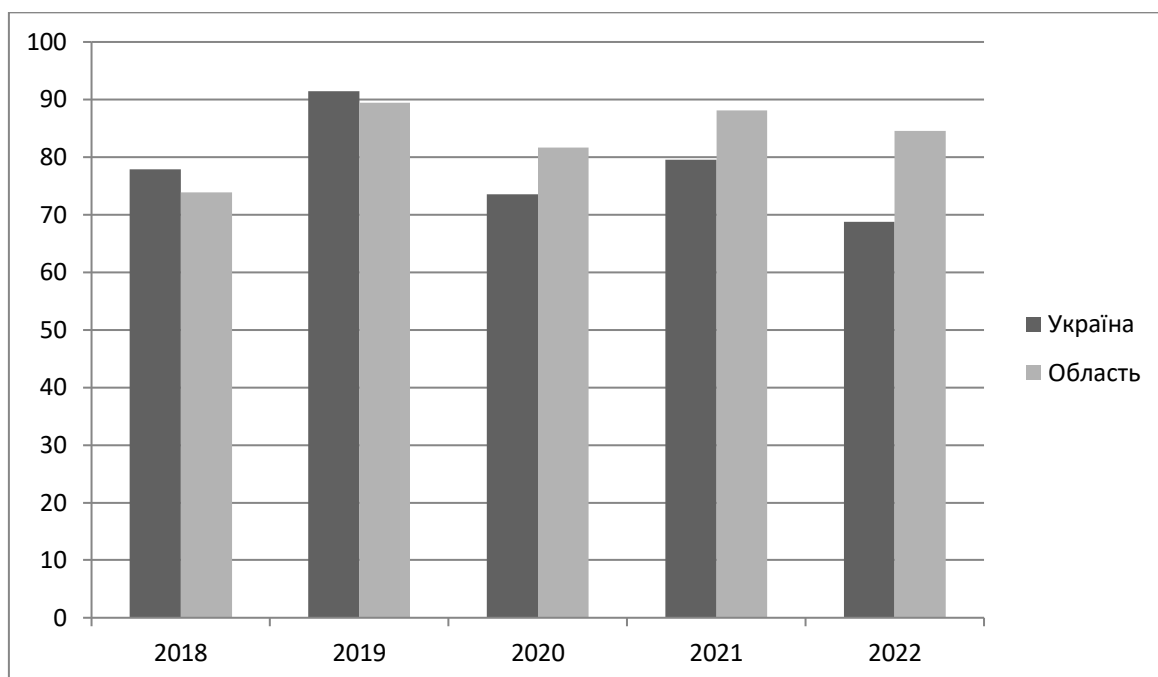


Рис. 3.11 Повнота охоплення ревакцинацією проти правця та дифтерії у дітей 16 років в Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр.

Під час вивчення інформації щодо рівнів охоплення вакцинопрофілактикою проти правця та дифтерії серед дитячого населення 16 років, було виявлено, що найнищий показник по Україні відмічався в 2022 році і становив 68,8% та 73,9% в 2018 році по Черкаській області. Найвищі показники рівня охоплення вакцинацією спостерігались в 2019 році на всеукраїнському рівні в 2019 році – 91,5% та 89,4% в 2019 році по Черкаській області.

Дуже важливою також є імунопрофілактика корі, краснухи та епідемічного паротиту. В Україні імунізація вакцинами в рамках національного календаря профілактичних щеплень проти кору, краснухи та паротиту проводиться дитячому населенню у віці 1 року та ревакцинація у віці 6 років (табл. 3.3).

У результаті вивчення інформації щодо вакцинації, було встановлено, що показник охоплення щепленнями серед дітей віком 1 року в Черкаській області з 2018 по 2022 роки коливався в межах 82,1%-94,5% та 74,1%-93,2% по Україні та серед дітей віком 6 років цей показник був в межах 67,0%-91,7 % на всеукраїнському рівні та 81,2%-95,8% по Черкаській області (рис.3.12 – 3.13). У

2017-2019 роках був спалах кору в Україні, тоді померло 25 дітей і 16 дорослих. Наразі епідемія в Україні залишається контрольованою, але кількість випадків захворювання на кір може зрости через недостатність охоплення вакцинацією дітей та створення колективного імунітету. Спалах корі стимулював батьків дітей чи офіційних представників вакцинувати своїх дітей, але показники все ж залишаються недостатніми.

Таблиця 3.3

**Повнота охоплення щепленнями від кору,
краснухи та епідемічного паротиту (% від потреби)
в Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр.**

Вакцинація	Регіон	2018	2019	2020	2021	2022
КПК (1 рік)	Україна	91	93,2	83,3	88,5	74,1
	Область	87,5	86,5	82,1	94,5	88,3
КПК (6 років)	Україна	89,5	91,7	83,4	86,8	69,1
	Область	95,8	88,6	87,0	82,8	81,2

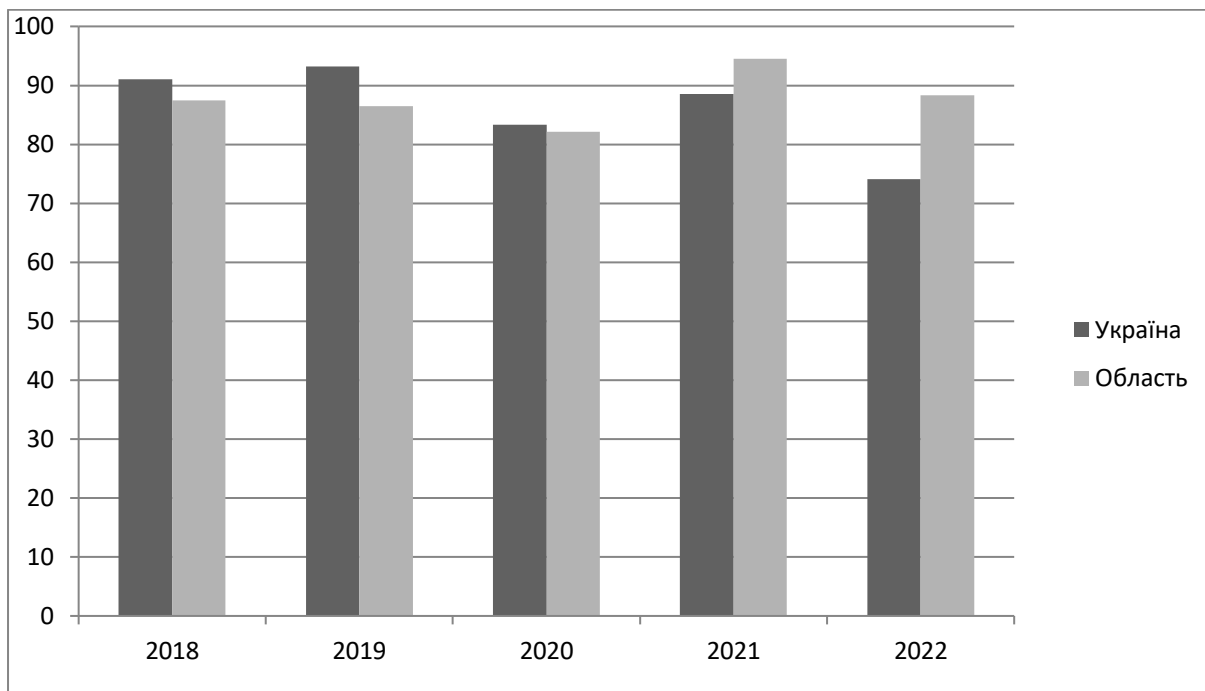


Рис. 3.12 Повнота охоплення вакцинацією проти корі, краснухи та епідемічного паротиту у дітей в 1 рік по Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр.

При вивченні динаміки охоплення щепленнями дітей віком 1 року проти кору, краснухи та паротиту в Черкаській області протягом 2018 -2022 років, було відмічено найнищий показник в 2020 році - 82.1% та найвищий показник охоплення щепленням в 2021 році, який становив 94.5%. Але, на жаль, можемо спостерігати зниження охоплення щепленням у дітей в 2022 році, що становить 88.3%. Також ці показники по Україні становили 74,1% в 2022 році та 93,2% в 2019 році відповідно.

У результаті вивчення інформації щодо вакцинації, було встановлено, що показник охоплення щепленнями серед дітей віком 6 років в Черкаській області, тобто діти, котрі отримали ревакцинацію проти кору, краснухи та паротиту протягом п'ятирічного періоду коливався в межах 81,2% - 95,8% та по Україні відповідно 67,0% - 91,7% (рис.3.13).

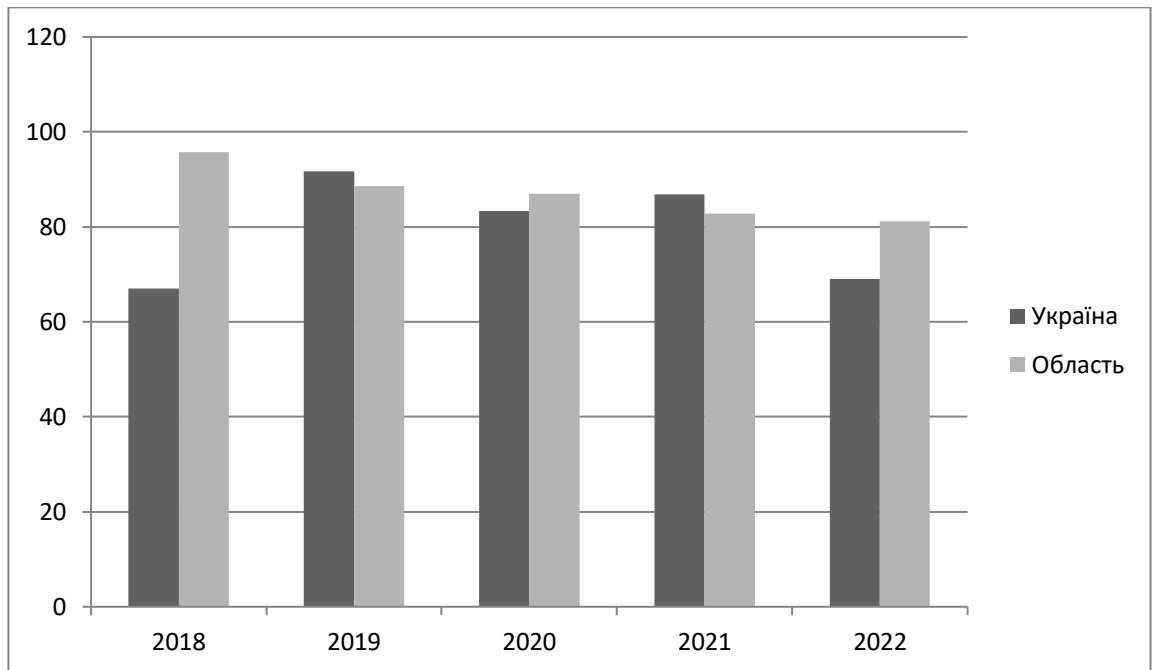


Рис. 3.13 Повнота охоплення вакцинацією проти корі, краснухи та епідемічного паротиту у дітей в 6 років по Україні та Черкаській області за 2018-2022 рр.

При вивченні інформації щодо вакцинопрофілактики проти корі, краснухи та епідемічного паротиту у дітей в віці 6 років, можна зробити висновки, що найменший показник охоплення щепленням в Черкаській області становив 81,2 % в 2022 році та 67,0% в 2018 році по Україні. Та найвищий показник становив 91,7% в 2019 році по Україні та 95,8% в 2018 році по Черкаській області.

Під час вивчення питання вакцинопрофілактики проти корі, краснухи та епідемічного паротиту серед дитячого населення одного року та 6 років, було виявлено рівні охоплення, які мали тенденцію як до збільшення так і до зниження, що залежить від багатьох факторів ризику. Вакцинація відповідно до національного календаря щеплень є критично важливою для захисту дитячого населення від широкого спектру інфекційних захворювань та формування колективного імунітету в суспільстві.

3.2 Визначення рівнів, які забезпечують дитяче населення вакцинами

Вакцинація є одним з найбільш ефективних та економічно вигідних засобів охорони здоров'я, що дозволяє запобігати широкому спектру інфекційних захворювань та рятувати мільйони життів щороку. Забезпечення високого та стійкого рівня охоплення вакцинацією серед дитячого населення є пріоритетним завданням для систем охорони здоров'я у всьому світі.

Процес забезпечення дітей вакцинами є складним і багаторівневим, залучаючи зусилля різних організацій, установ та зацікавлених сторін на глобальному, національному, регіональному, місцевому рівнях, а також на рівні медичних закладів та громад, на рівні гуманітарної допомоги та приватного сектору. Кожен з цих рівнів відіграє важливу роль у забезпеченні доступності, безпечності та ефективності програм імунізації [19,78,96].

На глобальному рівні міжнародні організації, такі як Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), яка координує глобальні ініціативи з вакцинації, прикладом являється Розширена програма імунізації (РПІ), Глобальний альянс з вакцин та імунізації (ГАВІ) та ЮНІСЕФ, координують зусилля, встановлюють стандарти та сприяють рівному доступу до вакцин у країнах з обмеженими ресурсами [41,46].

На національному рівні Міністерство охорони здоров'я розробляє національні календарі щеплень та програми імунізації, впроваджує стратегії імунізації, забезпечує закупівлю та розподіл вакцин, здійснює нагляд та контроль якості.

Регіональні та місцеві органи влади, а також медичні заклади відповідають за безпосереднє проведення вакцинації, зберігання вакцин, реєстрацію та моніторинг охоплення щепленнями. Крім того, активна участь громад, їх лідерів, волонтерів та активістів має вирішальне значення для підвищення обізнаності, подолання недовіри та забезпечення високого рівня вакцинації на місцевому рівні.

Вивчаючи дане питання, розглянемо більш детально рівні, які забезпечують

дитяче населення вакцинами і беруть участь в організації вакцинопрофілактики.

На глобальному рівні забезпечення дитячого населення вакцинами відбувається за участі кількох ключових організацій та ініціатив [122,126,167].

1. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ).

– ВООЗ координує Розширену програму імунізації (РПП), яка сприяє доступності вакцин для країн з низьким та середнім рівнем доходу.

– Розробляє глобальні політики, стратегії та керівні принципи з вакцинації.

– Встановлює стандарти контролю якості для виробників вакцин.

– Здійснює епіднадгляд та моніторинг охоплення щепленнями у світі.

2. Глобальний альянс з вакцин та імунізації (ГАВІ).

– Міжнародне партнерство, що сприяє рівному доступу до нових та недооцінених вакцин для дітей у найбільш бідніших країнах.

– Забезпечує фінансування закупівлі вакцин та зміцнення систем імунізації.

– Станом на 2022 рік ГАВІ допоміг вакцинувати понад 900 мільйонів дітей.

3. ЮНІСЕФ.

– Закупує та розподіляє вакцини, забезпечуючи близько 50% світових потреб.

– Надає технічну допомогу країнам з питань зберігання, транспортування та введення вакцин.

– Проводить інформаційно - просвітницькі кампанії для підвищення обізнаності про важливість вакцинації.

4. Інші партнерські організації.

– Фонд Білла і Мелінди Гейтс, Центри контролю та профілактики захворювань США (CDC) та інші агенції сприяють глобальним зусиллям з вакцинації шляхом фінансування, досліджень та технічної допомоги .

На національному рівні забезпечення вакцинами дитячого населення

здійснюється через низку ключових механізмів та структур[142,156].

1. Міністерство охорони здоров'я.

- Розробляє та впроваджує національні програми імунізації та календарі щеплень.
- Здійснює закупівлю вакцин, забезпечує їх розподіл та управління запасами.
- Встановлюють стандарти контролю якості та ліцензування вакцин.
- Координують навчання медичного персоналу з питань імунізації.

2. Національні регуляторні органи.

- Проводять реєстрацію та контроль якості вакцин перед їх використанням.
- Здійснюють нагляд за безпекою вакцин та моніторинг побічних реакцій.

3. Національні імунізаційні технічні консультативні групи.

- Надають рекомендації урядам щодо політики вакцинації та введення нових вакцин.
- Аналізують дані епідагляду та оцінюють ефективність програм імунізації.

4. Логістичні та холодові ланцюги.

- Система зберігання, транспортування та розподілу вакцин з дотриманням належного температурного режиму.
- Забезпечення безперебійного постачання вакцин до пунктів щеплення.

5. Фінансування та співпраця з донорами.

- Виділення коштів державного бюджету на закупівлю вакцин.
- Співпраця з міжнародними донорами, такими як ГАВІ, для отримання фінансової та технічної допомоги.

6. Інформаційно-просвітницькі кампанії.

- Підвищення обізнаності населення про важливість вакцинації.
- Спростування міфів та хибних уявлень про щеплення.

На регіональному та місцевому рівнях забезпечення вакцинами дитячого населення відбувається через такі ключові механізми [101,126].

1. Регіональні центри контролю та профілактики захворювань.

- Здійснюють епідагляд за інфекційними хворобами та відстежують охоплення щепленнями.

- Координують розподіл вакцин на регіональному рівні.
- Надають технічну допомогу місцевим органам охорони здоров'я.
- 2. Обласні/районні відділи охорони здоров'я.
 - Планують та організовують кампанії імунізації на місцевому рівні.
 - Забезпечують розподіл та зберігання вакцин для медичних закладів.
 - Координують роботу мобільних бригад щеплення.
- 3. Місцеві медичні заклади (лікарні, поліклініки, ФАПи).
 - Зберігають та вводять вакцини відповідно до календаря щеплень.
 - Ведуть облік вакцинованих та відстежують побічні реакції.
 - Забезпечують дотримання вимог "холодового ланцюга".
- 4. Місцеві органи влади та громадські організації.
 - Сприяють інформуванню населення про важливість вакцинації.
 - Залучають лідерів громад до просування імунізації.
 - Надають ресурси та підтримку для організації пунктів щеплення.
- 5. Мобільні бригади вакцинації.
 - Вийжджають до віддалених або важкодоступних населених пунктів.
 - Забезпечують доступ до вакцинації для вразливих груп населення.
- 6. Програми спостереження та зворотного зв'язку.
 - Моніторинг рівня охоплення вакцинацією на місцевому рівні.
 - Збір даних про перешкоди та проблеми у процесі імунізації.
 - Налагодження зворотного зв'язку для вдосконалення послуг.

На рівні медичних закладів забезпечення вакцинами дитячого населення охоплює такі ключові аспекти [22,36,67]:

1. Зберігання та поводження з вакцинами.
 - Дотримання вимог "холодового ланцюга" для належного зберігання вакцин за відповідних температурних режимів.
 - Використання спеціалізованого холодильного обладнання (холодильники, термоконтейнери).
 - Контроль термінів придатності та належне знищення непридатних вакцин.
2. Введення вакцин:

- Проведення вакцинації дитячого населення відповідно до національного календаря щеплень.

- Дотримання належних процедур та технік введення вакцин.

- Забезпечення стерильних умов та використання одноразового обладнання.

3. Реєстрація та моніторинг:

- Ведення реєстрів вакцинацій для відстеження охоплення.

- Моніторинг побічних реакцій та повідомлення про них.

- Збір та аналіз даних про вакцинацію для оцінки ефективності програми.

4. Персонал та навчання:

- Наявність кваліфікованого медичного персоналу для проведення вакцинації.

- Регулярне навчання з питань вакцинації, поводження з вакцинами та боротьби з відмовами від щеплень.

5. Інформування та залучення громад:

- Надання інформації батькам про важливість та переваги вакцинації.

- Спростування хибних уявлень та боротьба з дезінформацією про вакцини.

- Залучення лідерів громад для підвищення обізнаності та довіри до щеплень.

6. Зворотний зв'язок та удосконалення:

- Механізми збору відгуків та пропозицій від пацієнтів та громад.

- Виявлення проблем та перешкод у процесі вакцинації.

- Постійне вдосконалення послуг та підвищення якості обслуговування.

Приватний сектор відіграє певну роль у забезпеченні вакцинації дітей, хоча державна програма імунізації залишається основною [55,58].

1. У багатьох великих містах є приватні клініки та медичні центри, які пропонують послуги платної вакцинації дітей вакцинами, рекомендованими національним календарем щеплень.

2. Приватні заклади охороки здоров'я також можуть пропонувати деякі рекомендовані вакцини, не включені до державної програми, наприклад, проти ротавірусної інфекції чи вітряної віспи.

3. Для батьків, які цьому надають перевагу, приватний сектор забезпечує більш комфортні умови та гнучкіший графік вакцинації порівняно з

державними закладами.

4. Водночас послуги приватної вакцинації доступні переважно в містах і становлять додатковий фінансовий тягар для сімей.

5. Під час війни частина приватних клінік тимчасово призупинила роботу чи була пошкоджена, однак деякі продовжували надавати послуги в регіонах із відносною стабільністю.

6. Приватні постачальники вакцин працювали над імпортом та доступністю препаратів під час перебоїв у державних поставках.

7. Проте загалом державна програма імунізації залишається основним джерелом забезпечення планової вакцинації більшості дітей в Україні.

Під час війни в Україні гуманітарна допомога відіграє важливу роль у забезпеченні доступу до вакцинації дітей [28,36,] .

1. ВООЗ, ЮНІСЕФ та інші агентства ООН координують постачання вакцин, холодильного обладнання, шприців та іншого медичного приладдя в Україну через гуманітарні канали.

2. Гуманітарні організації, такі як Міжнародна федерація товариств Червоного Хреста і Червоного Півмісяця, Міжнародний комітет Червоного Хреста допомагають з доставкою вакцин у важкодоступні райони.

3. Мобільні бригади вакцинації за підтримки міжнародних партнерів проводять імунізацію серед переміщених дітей у тимчасових притулках та евакуйованих громадах.

4. Гуманітарні організації також надають логістичну та технічну допомогу Міністерству охорони здоров'я України в розподілі вакцин по країні.

5. Міжнародні донори, такі як США, Канада, ЄС та інші, фінансують закупівлю вакцин та супутнього обладнання для забезпечення безперервності програм імунізації.

6. ВООЗ та партнери також підтримують просвітницькі кампанії для подолання вакцинаційного упередження в умовах війни та сприяння прийняттю вакцин.

7. Однак брак безпечного доступу до деяких районів, пошкодження інфраструктури та обмежені ресурси створюють виклики для своєчасної допомоги у забезпеченні вакцинації.

Таким чином, міжнародна гуманітарна допомога відіграє критичну роль у підтримці поставок вакцин, проведенні мобільної імунізації та логістиці програм вакцинації для дітей під час війни в Україні.

Однак можна окреслити деякі загальні тенденції та проблеми на субнаціональному рівні [67,69,90] :

1. До початку війни рівні охоплення плановою імунізацією дітей значно різнилися між регіонами України. Найвищі показники були у великих містах, а найнижчі - у віддалених сільських районах.

2. Під час активних бойових дій у 2022 році рівні вакцинації найбільше впали у прифронтових зонах та окупованих територіях через руйнування медичної інфраструктури та переміщення населення.

3. Найкраще імунізаційні програми зберігалися у відносно стабільних західних регіонах, куди евакуювалося багато внутрішньо переміщених осіб.

4. У великих містах, де медичні заклади менше постраждали, забезпечення вакцинації продовжувалося, хоча й з певними перебоями.

5. Особливо критична ситуація спостерігалася у тимчасово окупованих районах Донецької, Луганської, Херсонської та Запорізької областей.

6. Мобільні бригади імунізації ВООЗ, ЮНІСЕФ та українських НУО намагалися компенсувати брак доступу до планових щеплень у найбільш постраждалих регіонах.

Таким чином, забезпеченість вакцинами дітей в Україні сильно варіюється залежно від регіону та впливу бойових дій на місцеву медичну інфраструктуру. Зусилля спрямовуються на підтримання високих показників у стабільних зонах та розширення охоплення у постраждалих районах.

3.3 Висновки до розділу 3

Висока та стійка імунізація дитячого населення є критично важливою для формування колективного імунітету, запобігання спалахам інфекційних хвороб та зниження рівня дитячої смертності й інвалідності.

Було проаналізовано рівні охоплення вакцинопрофілактикою дитяче населення Черкаської області, міста Городища за п'ятирічний період у дітей різних вікових категорій та виявлено зниження рівнів охоплення щепленнями.

Успішне подолання перешкод на шляху до універсального охоплення вакцинацією вимагає міцної політичної підтримки, достатнього фінансування, міжсекторальної координації зусиль та тісної співпраці на національному та міжнародному рівнях. Глобальна координація зусиль та ресурсів всіх організацій, які беруть участь в організації вакцинопрофілактики дитячого населення відіграє ключову роль у забезпеченні доступності та справедливого розподілу вакцин серед дитячого населення у всьому світі, особливо в найбільш бідніших країнах.

Ефективна координація зусиль на національному рівні між міністерствами, регуляторами, експертами та партнерами має вирішальне значення для забезпечення стійкої та якісної системи імунізації дитячого населення.

Співпраця між регіональними, місцевими органами влади та медичними закладами є ключовою для забезпечення високого рівня доступності та охоплення вакцинацією дитячого населення в усіх куточках країни.

Предмет та методи наукового дослідження відображено в наступних наукових працях [1].

РОЗДІЛ 4

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ДЕТЕРМІНАНТ І ОЦІНКА ЇХ КОМПЛЕКСНОГО ВПЛИВУ НА РІВЕНЬ ВАКЦИНАЦІЇ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ

Вакцинація, як невід’ємна частина системи охорони здоров’я, зарекомендувала себе як найефективніший засіб у боротьбі з інфекційними захворюваннями. Поки що для цього вчені не винайшли чогось ефективнішого за імунопрофілактику [1,3,7].

Глобальним викликом сьогодення для України є забезпечення захисту населення від контрольованих спалахів інфекційних захворювань шляхом планової та своєчасної вакцинації населення країни. Тобто розробка сучасних програм по імунізації дітей та дорослих є одним з актуальних та пріоритетних напрямків системи громадського здоров'я [11,16].

У сучасному суспільстві серед батьків поширені хибні уявлення та необізнаність щодо вакцинації. В Україні батьки необґрунтовано відмовляються від щеплень, що призводить до спалахів смертельних захворювань. У 2020 році ВООЗ вперше включила відмову від щеплень до щорічного списку загроз людству. [22,32,67]. Тому в дослідженні вивчалась динаміка цього явища, для розробки шляхів боротьби з ним.

Згідно з опитуванням Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ), недовіра до щеплень загалом та виробників вакцин, недовіра до медичних працівників, які пропагують вакцинувати дітей та умов зберігання вакцин, а також страх перед хворобами та побічними ефектами від щеплень – ось основні причини відмов від вакцинації останніми роками [36,43].

Одним з основних факторів ризику зниження вакцинації дитячого населення за останні роки є повномасштабне військове вторгнення російської федерації в Україну. Рівень охоплення профілактичними щепленнями в Україні до війни, проти більшості вакцинокерованих інфекцій відставав від рекомендованих ВООЗ 90-95% [66,73].

На даний час за даними Міністерства охорони здоров'я України, аналіз

охоплення профілактичними щепленнями в регіонах, які надали інформацію в 2022 року, свідчить про ще нижчий рівень охоплення профілактичними щепленнями. У зв'язку з активними бойовими діями на території України, в деяких регіонах неможливо забезпечити проведення вакцинації через зруйновані лікарні, склади, неможливість забезпечити логістику тощо, тому темпи охоплення низькі [76,83] .

Вакцинопрофілактика визнана одним з найуспішніших і економічно ефективних заходів з усіх існуючих на сьогодні в галузі суспільної охорони здоров'я. Втім важко знайти медичну тему, яка б породила серед населення стільки суперечок. Тому останніми роками в Україні різко зросли антивакцинальні настрої, а кількість вакцинованих дітей неухильно зменшується. Лікарі є основним джерелом як негативного, так і позитивного ставлення до вакцинації. Дефіцит і перебої з постачанням безкоштовних вакцин у лікарнях також мають значний вплив на рівень охоплення щепленнями.

4.1 Ідентифікація детермінант та дослідження їх комплексного впливу на рівень вакцинації дитячого населення

При проведенні наукового дослідження було встановлено ряд причин відмови батьків чи офіційних представників дітей від профілактичних щеплень їхнім дітям. Були виявлені детермінанти, в які включено соціально-економічну та соціально-психологічну категорії та біологічні чинники ризику дітей, які не були вакциновані. Зв'язок між детермінантами та відмовою батьків від вакцинації дітей вкрай важливий. Глибокий аналіз та оцінка даних детермінант становлять одну з найбільш критичних проблем у медичній та соціальній сферах. Збереження високого рівня захворюваністю інфекційними хворобами та ускладнень після їх перенесення, в значній мірі пов'язане з недостатнім контролем основних факторів, що сприяють зниженню рівня вакцинопрофілактики серед дітей.

Як відомо, що своєчасне проведення профілактичних заходів, направлених на попередження інфекційної захворюваності та виникнення ускладнень, мають значний вплив на дану ситуацію. Вплив різних факторів вивчався з метою визначення серед них основних та вагомих.

З метою виявлення факторів ризику розвитку відсутності вакцинопрофілактики дитячого населення було проведено соціологічне опитування батьків чи офіційних представників дітей. В дослідженні взяло участь 465 батьків чи представників дітей, які були розділені на 2 групи: основна група (282 особи) – невакциновані діти, та контрольна група (183 особи) – діти, які отримали всі чи частину щеплень. Завдяки результатам опитування батьків дітей основної групи та осіб контрольної групи стало можливим виявлення факторів ризику відсутності щеплень у дітей. Для визначення значущості розбіжностей в основній та контрольній групах було використано метод дисперсійного аналізу. Було виявлено 27 факторів, що мали достовірну різницю в показниках між основною та контрольною групами. До них було віднесено: багатодітні сім'ї (більше трьох дітей), неповні сім'ї, професійно-технічна освіта, відсутність вищої освіти, безробіття, низький рівень матеріального забезпечення, шкідливі звички у батьків (паління, вживання алкоголю), ускладнення вагітності, хронічні захворювання дітей (найбільш значущі показники були при захворюваннях органів дихання, захворювання системи кровообігу, шлунково-кишкового тракту, імунної системи, ендокринної системи, інфекційні та паразитарні захворювання та захворювання опорно - рухового апарату), алергічні стани у дітей, належність до будь - яких релігійних організацій, прийом лікарських препаратів дитиною, у зв'язку з хронічними захворюваннями, недостатня інформованість батьків про безпеку вакцин, незацікавленість батьків у інформації про вакцинопрофілактику, недовіра до лікарів, незадоволеність медичною допомогою в дитячій поліклініці, тип темпераменту у батьків, відсутність комунікації з лікарем (головне джерело інформації – інтернет), вплив старшого покоління в сім'ї на прийняття рішень щодо вакцинації.

Завдяки отриманим даним та даним літературних джерел усі фактори ризику були об'єднані в 3 груп – біологічні, соціально-економічні, соціально - психологічні (Таб.4.1- 4.3).

Серед біологічних факторів вивчалися такі, як ускладнення вагітності, наявність хронічних хвороб у дітей таких, як захворювання органів дихання, системи кровообігу, шлунково-кишкового тракту, імунної системи, ендокринної системи, інфекційні та паразитарні захворювання та захворювання опорно - рухового апарату та алергічні стани, також флегматичний тип темпераменту батьків, прийом ліків дитиною (табл.4.1).

Таблиця 4.1

Біологічні чинники ризику відсутності щеплень у дітей

Чинники ризику		Основна група		Контрольна група		ВШ	95% ДІ	P
		a	b	c	d			
1	Ускладнена вагітність	3	279	30	153	49,2	6,6 – 365,8	0,0001
2	Захворювання сечостатевої системи	21	261	27	156	42,9	5,7 – 120,0	0,0002
3	Захворювання опорно-рухового апарату	3	279	14	169	18,0	2,3 – 141,9	0,0057
4	Захворювання імунної системи	13	269	13	170	16,4	2,1 – 129,3	0,0079
5	Захворювання системи кровообігу	15	268	30	153	3,9	1,9 – 8,0	0,0001
6	Флегматичний тип темпераменту батьків	20	262	40	143	3,7	2,0 – 6,8	0,0001
7	Прийом ліків дитиною	37	245	49	134	2,4	1,5 – 3,9	0,0004
8	Захворювання ендокринної системи	3	279	39	144	1,9	1,1 – 3,0	0,0232

9	Алергічні стани дітей	3	279	37	146	1,9	1,2 – 3,0	0,0232
10	Захворювання шлунково-кишкового тракту	80	202	50	133	1,9	1,5 – 2,3	0,0008
11	Захворювання органів дихання	23	259	26	157	1,8	1,2 – 3,3	0,0007
12	Інфекційні та паразитарні хвороби	279	3	179	4	1,6	1,1– 10,3	0,0002

Примітка*: a – діти з наявністю ознаки та не вакциновані; b – діти без ознаки та не вакциновані; c – діти з наявністю ознаки та вакциновані; d – діти без ознаки та вакциновані.

Біологічними чинниками ризику відмови батьків від щеплень є ускладнення вагітності в 49,2 рази частіше, ніж у сім'ях без ускладнень, цей фактор ризику відіграє значну роль у прийнятті рішення щодо щеплень. Захворювання органів дихання у дітей збільшують відмову від щеплень у 1,8 рази, захворювання системи кровообігу у 3,9 рази, захворювання опорно-рухового апарату дитини – у 18 разів, захворювання сечостатевої системи у 42,9 рази, захворювання ендокринної системи в 1,9 разів частіше мають вплив на відсутність вакцинації дитячого населення, захворювання імунної системи в 16,4 рази збільшують ризик відсутності вакцинації, захворювання шлунково-кишкового тракту в 1,9 разів частіше впливають на прийняття рішення щодо вакцинації, інфекційні та паразитарні захворювання в 1,6 рази, алергічні стани дітей в 1,9 разів частіше маю значення при прийнятті рішення щодо вакцинопрофілактики, також збільшується ризик відмови батьків від вакцинації дітей у 2,4 рази прийом ліків дітьми через хронічні захворювання, флегматичний тип темпераменту батьків дитини мають значний вплив на прийняття рішення щодо профілактичних щеплень дитини в 3,7 рази частіше мають вплив на це рішення.

У ході проведеного дослідження виявлено основні соціально-економічні чинники ризику, які призводять до відсутності вакцинації дітей різного віку. Такі, як багатодітні сім'ї, неповна сім'я, відсутність вищої освіти батьків та

професійно-технічна освіта, безробіття, низький рівень матеріального забезпечення та шкідливі звички батьків чи офіційних представників дитини (табл.4.2).

Таблиця 4.2.

Соціально-економічні чинники ризику відсутності щеплень у дітей

Чинники ризику	Основна група		Контрольна група		ВШ	95% ДІ	P
	a	b	c	d			
1 Багатодітні сім'ї	8	274	23	160	5,7	2,2 – 14,5	0,0030
2 Неповна сім'я	32	250	46	136	2,6	1,6 – 4,4	0,0002
3 Професійно-технічна освіта батьків	3	279	22	156	24,1	3,1 – 185,0	0,0022
4 Відсутність вищої освіти батьків	3	279	27	156	35,7	4,8 – 269,0	0,0005
5 Безробіття	19	263	32	151	2,9	1,6 – 5,6	0,0007
6 Низький рівень матеріального забезпечення	16	266	114	69	30,5	16,5 – 56,5	0,0001
7 Паління	66	216	89	94	3,3	2,2 – 4,9	0,0001
8 Вживання алкоголю	3	71	17	166	27,7	3,6 – 212,8	0,0014

Примітка*: a – діти з наявністю ознаки та не вакциновані; b – діти без ознаки та не вакциновані; c – діти з наявністю ознаки та вакциновані; d – діти без ознаки та вакциновані.

Можемо спостерігати, що в багатодітних сім'ях, де більше трьох дітей, не роблять щеплення (ВШ = 5,7) частіше, ніж у сім'ях з меншою кількістю дітей. Чинник ризику - неповна сім'я, відіграє важливу роль у прийнятті рішення щодо вакцинації дитини (ВШ = 2,6) частіше ніж у повних сім'ях. Рівень освіти є фактором ризику відмови від вакцинації, а саме відсутність вищої освіти (ВШ = 35,7) та професійно-технічна освіта (ВШ = 24,1) частіше посилюють вплив на відсутність щеплень у дітей.

Від наявності освіти опосередковано залежить і трудова діяльність

людей. У сім'ях де є безробіття, то дитина не буде щеплена (ВШ = 2,9) частіше. Соціальним фактором ризику відмови від вакцинації дитини є низький рівень матеріального забезпечення в родині, якщо він становить одну мінімальну заробітну плату, це (ВШ = 30,5) частіше, ніж у щеплених дітей. Соціальні фактори ризику, а саме шкідливі звички, також підвищують шанси дитини не будуть щепленою: паління (ВШ = 3,3), вживання алкоголю (ВШ = 17,9) частіше.

Ще одна важлива група вивчених нами детермінант, які мають вплив на рівень вакцинопрофілактики серед дитячого населення має назву соціально-психологічні. До них відносяться : недовіра до якості вакцин, недостатня інформованість про безпеку вакцин, незадоволеність медичною допомогою на первинному рівні надання медичної допомоги дітям, відсутність достатньої комунікації з лікарями, найбільший вплив на прийняття рішення щодо вакцинації залишається за інтернет ресурсами, належність до будь - якої релігійної організації (табл.4.3).

Недовіра до якості вакцин має значний вплив на прийняття рішення щодо вакцинопрофілактики дитячого населення (ВШ = 84,1) частіше ніж у вакцинованих дітей, недостатня інформованість батьків про безпеку вакцин збільшує ризик відмов від вакцинації (ВШ = 150), незадоволеність медичною допомогою (ВШ = 47,0) більше має вплив на вакцинацію дитячого населення.

Відсутність достатньої комунікації між лікарями та батьками дитини призводить до збільшення відмов від вакцинації дітей (ВШ = 1,9). Через неналагоджену комунікацію між батьками та лікарями інтернет бере на себе головну роль у вирішенні питання щодо вакцинопрофілактики дитячого населення (ВШ = 3,4) частіше ніж у сім'ях де налагоджена комунікація з лікарями. Вплив старшого покоління в сім'ї на прийняття рішення щодо щеплень (ВШ = 2,1). Належність до будь-яких релігійних організацій (ВШ = 2,4).

Таблиця 4.3

Соціально – психологічні чинники ризику відсутності щеплень у дітей

	Чинники ризику	Основна група		Контрольна група		ВШ	95% ДІ	P
		a	b	c	d			
1	Недовіра до якості вакцин	3	279	26	24	84,1	44,0 – 267	0,0001
2	Недостатня інформованість про безпеку вакцин	3	279	67	117	150	20,1 – 196	0,0001
3	Незадоволеність медичною допомогою	15	268	29	154	47,0	6,3 – 350,1	0,0002
4	Відсутність достатньої комунікації з лікарями	149	133	125	58	1,9	1,3 – 2,8	0,0013
5	Інтернет, як ресурс прийняття рішення щодо вакцинопрофілактики	35	247	59	124	3,4	2,1 – 5,4	0,0001
6	Вплив старшого покоління на прийняття рішення щодо вакцинопрофілактики дітей	155	128	132	51	2,1	1,4 – 3,2	0,0002
7	Належність до релігійних організацій	20	95	151	32	2,4	1,5 – 3,7	0,0002

Примітка*: a – діти з наявністю ознаки та не вакциновані; b – діти без ознаки та не вакциновані; c – діти з наявністю ознаки та вакциновані; d – діти без ознаки та вакциновані.

Під час дослідження ми виявили, що ці фактори ризику мають значний вплив на зниження рівня вакцинації дітей у Черкаській області, де проводилося дане дослідження. Якщо порівнювати охоплення щепленнями дитячого населення Черкаської області із загальноукраїнськими показниками, наприклад, за останній рік, то можна відзначити, що деякі показники в області нижчі. Таких як вакцинація проти кору, краснухи та паротиту дітей першого року життя, що становить 86,2% при загальноукраїнських показниках 92,4% та

вакцинація дітей 6 років від цих інфекцій в області становить 86,3%, тоді як у Україна 87,3% .

Але більшість показників вищі, ніж в Україні. Хоча показники охоплення щепленнями вищі за загальноукраїнські, вони недостатні для формування стійкого колективного імунітету для боротьби з інфекційними захворюваннями, який має становити 95% і більше.

Серед 183 дітей, які отримали вакцинопрофілактику згідно національного календаря щеплень, були ще й додатково щеплені рекомендованими вакцинами: проти менінгококової інфекції 78 (27,8 %), пневмококової інфекції 56 (20,0 %), грипу 128 (45,7 %), вітряної віспи 10 (3,5 %), гепатиту А 12 (4,2 %), ротавірусної інфекції 22 (7,8 %). Тобто, спостерігається низька частка дітей, які щеплені додатковими вакцинами , навіть від інфекцій, які можуть загрожувати життю.

Батьки, які вакцинували своїх дітей, продемонстрували різну частку довіри до якості вакцин залежно від країни-виробника. Так, 100 % довіру висловили до країн Франції та Бельгії, 67,8 % - до США, 36,4 % до Республіки Корея, 33,9 % до Болгарії та 29,6 % до Індії.

Наступним кроком було визначення основних та другорядних чинників ризику відсутності вакцинопрофілактики серед дитячого населення (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

**Ранжування груп чинників ризику відсутності
вакцинопрофілактики дитячого населення залежно
від значення показника сили впливу та інформативності**

	Чинники ризику	Показник сили впливу, η (%)	Показник інформативності	Ранжування показників за показником інформативності
1	Недостатня інформованість про безпеку вакцин	12	1,903	1
2	Недовіра до якості вакцин	12	1,547	2
3	Ускладнена вагітність	11	1,412	3
4	Незадоволення якістю надання медичної допомоги	10	1,234	4
5	Відсутність вищої освіти	10	1,212	5
6	Професійно-технічна освіта	9	1,189	6,5
7	Низький рівень матеріального забезпечення	8	1,189	6,5
8	Вживання алкоголю батьками	7	1,034	7
9	Відсутність достатньої комунікації з лікарями	6	1,018	8
10	Захворювання імунної системи	5	0,897	10
11	Багатодітні сім'ї	5	0,756	11
12	Інтернет, як ресурс прийняття рішення щодо вакцинопрофілактики	4	0,689	12

13	Паління батьків	3	0,547	13,5
14	Флегматичний тип темпераменту батьків	3	0,547	13,5
15	Безробіття батьків	3	0,436	14
16	Захворювання системи кровообігу	2	0,389	15
17	Неповна сім'я	2	0,344	16
18	Постійний прийом ліків дитиною	2	0,295	17
19	Хронічні захворювання сечовидільної системи дитини	2	0,277	18,5
20	Вплив старшого покоління в сім'ї на прийняття рішення щодо вакцинопрофілактики дітей	1	0,277	18,5
21	Алергічні стани у дітей	1	0,255	19
22	Захворювання ендокринної системи дитини	1	0,244	20
23	Захворювання шлунково-кишкового тракту дитини	1	0,232	21
24	Захворювання опорно-рухового апарату дитини	1	0,228	22
25	Захворювання органів дихання дитини	1	0,225	23
26	Інфекційні та паразитарні захворювання дитини	1	0,186	24
27	Належність до релігійних організацій	1	0,154	25
				27

До основних факторів ризику було віднесено ті, які мали силу впливу 3% та більше: недовіра до якості вакцин ($\eta = 12\%$), недостатня інформованість про

безпеку вакцин ($\eta = 12\%$), ускладнена вагітність ($\eta = 11\%$), незадоволення якістю надання медичної допомоги ($\eta = 10\%$), відсутність вищої освіти ($\eta = 10\%$), професійно - технічна освіта ($\eta = 9\%$), низький рівень матеріального забезпечення ($\eta = 8$), вживання алкоголю батьками ($\eta = 7\%$), відсутність адекватної комунікації між батьками та лікарями ($\eta = 6\%$), багатодітні сім'ї ($\eta = 5\%$), захворювання імунної системи дитини ($\eta = 5\%$), інтернет, як ресурс прийняття рішення щодо вакцинопрофілактики ($\eta = 4\%$), паління батьків ($\eta = 3\%$), безробіття ($\eta = 3\%$), флегматичний тип темпераменту батьків ($\eta = 3\%$).

Другорядними вважалися ті фактори, які мали силу впливу 2% і менше. До них було віднесено: захворювання сечовидільної системи, захворювання ендокринної системи, захворювання опорно-рухової системи, прийом ліків дитиною з приводу будь - яких хронічних захворювань, алергічні стани у дітей, захворювання ШКТ, захворювання системи кровообігу, органів дихання, інфекційні та паразитарні захворювання та належність до будь яких релігійних організацій, неповні сім'ї, вплив старшого покоління на прийняття рішення щодо вакцинопрофілактики дітей .

Це розділення дозволяє фокусуватися на найважливіших факторах при розробці стратегій підвищення охоплення вакцинацією, не ігноруючи при цьому інші фактори, які можуть бути важливими в певних контекстах.

Для покращення рівнів охоплення вакцинацією потрібно покращити комунікацію між лікарями та батьками дітей, щодо безпеки та якості вакцин. Розробити стратегії для різних соціально-економічних груп. Співпрацювати з релігійними лідерами для роз'яснення важливості вакцинації. Підвищити обізнаність батьків щодо можливості вакцинації при різних захворюваннях. Включити боротьбу зі шкідливими звичками в програми вакцинації.

4.2 Методика прогнозування ризику виникнення вакцинокерованих інфекційних захворювань у невакцинованих осіб

Точне прогнозування ризиків інфекційних захворювань та їх наслідків для невакцинованих груп є критично важливим для розробки ефективних стратегій вакцинації, визначення пріоритетних цільових груп та обґрунтованого розподілу обмежених ресурсів системи охорони здоров'я. Математичне моделювання епідеміологічних процесів дозволяє оцінити можливі сценарії поширення інфекцій та спрогнозувати показники інфекційної захворюваності. Основою розробленої методики прогнозування ризику виникнення інфекційних захворювань у невакцинованих осіб, являються усі вивчені фактори ризику відсутності вакцинації.

Існують методики популяційного та індивідуального прогнозування виникнення інфекційної захворюваності.

Методика популяційного прогнозування включає в себе дані щодо поширеності даного захворювання за певну кількість років, які отримані в результаті статистичного аналізу. Ця методика проводиться за допомогою регресійного аналізу або за допомогою показників динамічних рядів, таких як темп росту, темп приросту та інших.

Нами було використано методику індивідуального прогнозування виникнення інфекційних захворювань, у невакцинованих осіб.

Якісний аналіз прогнозування ризику виникнення інфекційних захворювань з урахуванням різних груп факторів ризику не можливий без багатофакторного підходу до даної проблеми. Тому було використано розроблену А.А. Гублером методику неоднорідної послідовної процедури розпізнавання, що базується на послідовному аналізі Вальда.

В основі методики прогнозування лежала розробка прогностичних таблиць, що склалися із факторів ризику відсутності вакцинації, які було розташовано в порядку зменшення інформативності ознаки (27 факторів). Для кожної інформаційної групи було розраховано прогностичні коефіцієнти. Оцінка груп ризику проводилася на основі визначення суми окремих значень

прогностичних коефіцієнтів, яка порівнювалася з табличними. Обчислення припинялося, коли загальна сума досягала більшого або меншого порогового значення (± 13). Математично-прогностична цінність кожного фактора виражалася у прогностичному коефіцієнті: зі знаком «+» при наявності ознаки та зі знаком «-» при відсутності ознаки. Якщо сума цих коефіцієнтів дорівнювала + 13 та більше, то це означало, що з вірогідністю 95% існує ризик виникнення захворювання, а якщо -13, то ризик відсутній. Сума коефіцієнтів від - 12 до + 12 відповідала наявності ймовірного ризику(рис. 4.5.).

Таблиця 4.5

**Прогностична таблиця для визначення належності
до певної групи ризику щодо виникнення вакцинокерованих
інфекційних захворювань у невакцинованих дітей.**

№ п/п	Фактор ризику	Градація фактора	Прогностичні коефіцієнти
1	Недостатня інформованість про безпеку вакцин	Так	+4,9
		Ні	-2,2
2	Недовіра до якості вакцин	Так	+4,6
		Ні	-1,5
3	Ускладнена вагітність	Так	+4,8
		Ні	-1,1
4	Незадоволення якістю надання медичної допомоги	Так	+4,3
		Ні	-1,3
5	Відсутність вищої освіти	Так	+4,7
		Ні	-0,5
6	Низький рівень матеріального забезпечення	Так	+4,7
		Ні	-0,6
7	Професійно-технічна освіта	Так	+3,6
		Ні	-1,6
8	Вживання алкоголю батьками	Так	+3,3
		Ні	-1,6

9	Відсутність достатньої комунікації з лікарем	Так	+3,1
		Ні	-1,2
10	Безробіття	Так	+3,7
		Ні	-0,9
11	Захворюванн імунної системи	Так	+4,6
		Ні	-0,7
12	Багатодітні сім'ї	Так	+3,8
		Ні	-0,5
13	Інтернет, як ресурс прийняття рішення щодо вакцинопрофілактики	Так	+2,9
		Ні	-0,4
14	Паління батьків	Так	+3,1
		Ні	-0,5
15	Флегматичний тип темпераменту батьків дитини	Так	+4,5
		Ні	-0,1
16	Захворювання системи кровообігу	Так	+2,7
		Ні	-0,3
17	Неповна сім'я	Так	+2,8
		Ні	-0,2
18	Постійний прийом ліків дитиною	Так	+2,9
		Ні	-0,8
19	Захворювання сечовидільної системи	Так	+4,3
		Ні	-0,4
20	Вплив старшого покоління в сім'ї на прийняття рішення щодо вакцинопрофілактики дітей	Так	+5,9
		Ні	-0,6
21	Алергічні стани у дітей	Так	+2,6
		Ні	-0,9
22	Захворювання ендокринної системи	Так	+3,8
		Ні	-0,9
23	Захворювання ШКТ	Так	+4,7
		Ні	-0,4
24	Хронічні захворювання опорно-	Так	+2,8

	рухового апарату дитини	Ні	-0,5
25	Захворювання органів дихання	Так	+3,9
		Ні	-0,2
26	Інфекційні та паразитарні захворювання	Так	+3,3
		Ні	-0,6
27	Належність до релігійних організацій	Так	+3,7
		Ні	-0,6

На основі отриманих даних виділяють три прогностичні групи :

1 група. Сума прогностичних коефіцієнтів -13 і менше – ризик розвитку захворювання відсутній.

2 група. Сума прогностичних коефіцієнтів від -12 до +12 – ризик розвитку захворювання імовірний.

3 група. Сума прогностичних коефіцієнтів +13 і більше – ризик розвитку захворювання високий.



Шкала визначення ступеня ризику виникнення інфекційної захворюваності серед дитячого населення.

Прогностичні групи		
1-а група	2-а група	3-я група
Відсутній ризик	Імовірний ризик	Високий ризик

Дана методика прогнозування складається з наступних етапів:

1. Визначення належності респондента до певної прогностичної групи щодо ризику виникнення інфекційної патології.
2. Динамічне спостереження за респондентом у залежності від прогностичної групи.
3. Розробка профілактичних заходів щодо зниження ризику виникнення інфекційної патології.

Практична цінність представленої методології прогностичної оцінки виникнення інфекційної захворюваності, обумовлена її універсальністю, простотою та можливістю поетапного використання для профілактики даної патології.

4.3 Висновки до розділу 4

Усі наведені причини відмов від щеплень тією чи іншою вакциною є науково необґрунтованими і безпідставними. Детальний аналіз причин відмов від вакцинації та доказ необхідності та доцільності проведення щеплень дає змогу охопити масовою вакцинацією більшу кількість населення та захистити значну кількість людей від тяжких інфекційних хвороб.

Завдяки отриманим даним усі чинники ризику були об'єднані в 3 груп – біологічні, соціально-економічні, соціально – психологічні.

На процеси вакцинопрофілактики у дітей найбільше впливають такі біологічні чинники ризику, як ускладнена вагітність матері, хронічні захворювання різних органів та систем, також інтернет має вплив на вирішення питання щодо вакцинації дітей, тип темпераменту батьків та прийом ліків дітьми через різні захворювання.

У ході проведеного дослідження виявлено основні соціально-економічні чинники ризику, які призводять до відсутності вакцинації дітей різного віку. Такі, як багатодітні сім'ї, неповні сім'ї, відсутність вищої освіти у батьків,

безробіття, мінімальний дохід на одного члена сім'ї та шкідливі звички батьків чи офіційних представників дитини.

Соціально-психологічними чинниками ризику відсутності вакцинопрофілактики є недостатня інформованість громад про безпеку вакцин, точки вакцинації та наявність вакцин в лікарні, умови зберігання, транспортування та безпеку вакцин, недовіра до якості вакцин, недостатня інформованість про безпеку вакцин, незадоволеність медичною допомогою на первинному рівні надання медичної допомоги дітям, відсутність адекватної комунікації з лікарями, найбільший вплив на прийняття рішення щодо вакцинації залишається за інтернет ресурсами, належність до будь-якої релігійної організації.

Всі перераховані чинники вимагають покращення соціального, фінансового, освітнього статусу родин, потрібно проводити профілактику шкідливих звичок та заходи щодо інформованості населення.

На основі отриманих даних було розроблено методичку прогнозування ризику виникнення інфекційної патології у невакцинованих дітей, яка дає можливість віднести дитину до певної групи ризику. Дана методика прогнозування може бути використана в закладах охорони здоров'я всіх рівнів.

Матеріали розділу відображені в таких наукових роботах [2].

РОЗДІЛ 5

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ

Вакцинопрофілактика інфекційних захворювань, зокрема вакцинація, є одним з найбільших досягнень медицини ХХ століття. За оцінками Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), вакцинація може запобігти від 2 до 3 мільйонів смертей щороку від таких захворювань, як дифтерія, правець, кір і кашлюк. Однак, незважаючи на ці вражаючі успіхи, у ХХІ столітті ми стикаємося з новими викликами: недостатнім охопленням вакцинацією, появою антивакцинальних рухів, та, як наслідок, поверненням спалахів захворювань, які вважалися контрольованими [16,43].

Діти, особливо немовлята та діти дошкільного віку, є найбільш вразливою групою населення до інфекційних захворювань. Їхня імунна система ще недостатньо розвинена, щоб ефективно боротися з багатьма патогенами. Саме тому вакцинопрофілактика є наріжним каменем педіатричної допомоги. Вона не лише захищає окрему дитину, але й формує колективний імунітет, захищаючи тих, хто не може бути вакцинований через медичні протипоказання [39,46].

Однак ефективність вакцинопрофілактики залежить не лише від якості вакцин, але й від організації процесу імунізації. Це складна, багаторівнева система, яка охоплює всі аспекти охорони здоров'я: від первинної ланки до високоспеціалізованих центрів, від клінічної практики до наукових досліджень, від індивідуального підходу до формування державної політики.

У сучасному глобалізованому світі, де інфекції можуть швидко поширюватися через континенти, ефективна організація вакцинопрофілактики дитячому населенню є не просто медичним завданням. Це питання національної безпеки, соціальної справедливості та сталого розвитку [56,63].

5.1 Основні аспекти нормативно-правового регулювання профілактичних щеплень в Україні

Вакцинопрофілактика інфекційних захворювань є одним із законодавчо визначених методів профілактики в системі охорони здоров'я. У чинному законодавстві України вакцинація визначена як один з обов'язків громадян у сфері медичного обслуговування.

Україна відноситься до країн, де наявність щеплень є умовно обов'язковою, але за це не передбачені штрафи або інші санкції, на відміну від деяких європейських країн, де за відсутність щеплень, які не були введені відповідно до графіка, застосовується штраф у розмірі декількох сотень євро.

Нормативно - правове регулювання профілактичних щеплень дитячого населення в Україні здійснюється на основі низки законодавчих актів та нормативних документів.

1. Конституційні основи.

- Стаття 49 Конституції України гарантує право на охорону здоров'я та медичну допомогу, що включає профілактичні заходи [16] .

2. Закони України.

- Закон "Про захист населення від інфекційних хвороб" (стаття 12) визначає обов'язковість профілактичних щеплень [17].

- Закон "Основи законодавства України про охорону здоров'я" (статті 27, 53) встановлює основи профілактичної медицини [18].

- Закон України від 06.04.2000 № 1645-III «Про захист населення від інфекційних хвороб» [21].

3. Підзаконні акти.

– Наказ МОЗ № 595 від 16.09.2011 "Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів" - ключовий документ, що регламентує всі аспекти вакцинації [34].

– Наказ МОЗ № 947 від 18.05.2018 "Про внесення змін до Календаря

профілактичних щеплень в Україні" - визначає перелік обов'язкових вакцин та графік їх введення [35].

– Наказ МОЗ України від 04.08.2023 № 1400 «Про внесення змін до Складу Національної технічної групи експертів з питань імунопрофілактики» [36].

– Розпорядження Кабінету Міністрів України від 01.06.2023 № 562-р «Про схвалення Стратегії розвитку імунопрофілактики та захисту населення від інфекційних хвороб, яким можна запобігти шляхом проведення імунопрофілактики, на період до 2030 року та затвердження операційного плану її реалізації у 2023–2025 роках» [32].

– Наказ МОЗ України від 28.02.2020 № 585 «Про створення Національної технічної групи експертів з питань імунопрофілактики» [28].

– Наказ МОЗ України від 24.12.2020 № 3018 «Про затвердження Дорожньої карти з впровадження вакцини від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, і проведення масової вакцинації у відповідь на пандемію COVID-19 в Україні у 2021–2022 роках» [30].

– Наказ МОЗ України від 11.10.2019 № 2070 «Про внесення змін до Календаря профілактичних щеплень в Україні та Переліку медичних протипоказань до проведення профілактичних щеплень» [39].

– Наказ МОЗ України від 03.02.2006 № 48 „Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів” затверджено „Календар профілактичних щеплень”, в якому визначені вікові групи, що підлягають щепленням, терміни проведення тих чи інших щеплень; „Положення про організацію і проведення профілактичних щеплень” та „Перелік медичних протипоказань до проведення профілактичних щеплень” [40].

Основні форми медичної документації.

– Форма № 058/о «Екстрене повідомлення про інфекційне захворювання, харчове, гостре професійне отруєння, незвичайну реакцію на щеплення»

– Форма № 063/о «Карта профілактичних щеплень».

4. Міжнародні зобов'язання.

– Україна дотримується рекомендацій ВООЗ щодо імунізації населення.

5. Відповідальність за ухилення.

– Стаття 15 Закону "Про захист населення від інфекційних хвороб" передбачає відповідальність за відмову від обов'язкових щеплень.

–Адміністративний та Кримінальний кодекси містять статті про відповідальність за порушення санітарно-епідеміологічних норм.

Відповідно до статті 42 Кодексу України про адміністративні правопорушення, порушення санітарних норм таке правопорушення тягне за собою відповідальність у вигляді штрафу на громадян від одного до дванадцяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян і на посадових осіб - від шести до двадцяти п'яти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян. Порядок притягнення до адміністративної відповідальності за цією статтею регулюється ст. 236 КУпАП та Наказом МОЗ «Про затвердження Інструкції про порядок накладення і стягнення штрафів за порушення санітарного законодавства» N 64 від 14.04.95 [42].

До прийняття Закону України № 530-ІХ від 17.03.2020 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України, спрямованих на запобігання виникненню і поширенню коронавірусної хвороби (COVID-19)» відповідальність за порушення санітарних норм була передбачена лише вищезазначеною ст. 42 КУпАП «Порушення санітарних норм». Однак стрімке поширення коронавірусної хвороби (COVID-19) та здійснення обмежувальних заходів щодо її запобігання спричинили необхідність внесення змін до деліктного законодавства в частині посилення відповідальності за невиконання правил карантину [120]. (Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 27 червня 2023 року № 651 на всій території України карантин, встановлений з метою запобігання поширенню гострої респіраторної хвороби COVID-19, відмінено з 30 червня 2023 року).

6. Інформована згода.

– Наказ МОЗ № 595 передбачає необхідність інформованої згоди батьків на проведення щеплень дітям [34].

– Відмова від вакцинації може обмежувати доступ дитини до освітніх закладів.

7. Забезпечення якості вакцин.

– Державна реєстрація вакцин згідно з Законом "Про лікарські засоби".

– Наказ МОЗ № 690 від 23.11.2015 про правила належної виробничої практики [43].

8. Моніторинг та нагляд.

– Наказ МОЗ № 551 від 11.08.2014 Про удосконалення проведення профілактичних щеплень в Україні [44].

– Система реєстрації несприятливих подій після імунізації. Обов'язкове заповнення Форми 058/о: "Екстрене повідомлення про інфекційне захворювання."

Система реєстрації несприятливих подій після імунізації у дітей є критично важливою для безпеки вакцинації. Вона не лише забезпечує швидке реагування на потенційні проблеми, але й служить основою для вдосконалення вакцин та протоколів вакцинації. У контексті дитячого населення ця система має особливе значення через вразливість дітей та необхідність збереження довіри батьків. Ефективна система реєстрації ПВУ є запорукою високого рівня вакцинації та, як наслідок, контролю над інфекційними захворюваннями.

Основний документ, який регулює процес вакцинації, це наказ Міністерства охорони здоров'я від 16.09.2011 р. №595 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів» [34]. Наказом затверджено:

- календар профілактичних щеплень;
- положення про організацію і проведення профілактичних щеплень;
- перелік медичних протипоказань до проведення профілактичних щеплень;
- порядок відпуску громадянам вакцин та анатоксинів через аптечну

мережу;

–порядок забезпечення належних умов зберігання, транспортування, приймання та обліку вакцин, анатоксинів та алергену туберкульозного в Україні.

Перші зміни у цьому напрямі були визначені Наказом МОЗ України від 16.09.2011 р. № 595 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів» . Потім зміни вносились Наказами МОЗ України: від 11.08.2014 р. № 551 , від 18.05.2018 р. № 947 «Про внесення змін до календаря профілактичних щеплень в Україні» [41], від 01.02.2019 № 280 «Про внесення змін до Положення про організацію проведення профілактичних щеплень та Державних санітарних норм і правил «Санітарно-протиепідемічні вимоги до закладів охорони здоров'я, що надають первинну медичну (медико-санітарну) допомогу» [124] та від 11.10.2019 р. № 2070 «Про внесення змін до Календаря профілактичних щеплень в Україні та Переліку медичних протипоказань до проведення профілактичних щеплень» [39].

Вакцинація в Україні проводиться згідно з календарем щеплень, розробленим з урахуванням міжнародного досвіду та на сьогоднішній день є найоптимальнішим для забезпечення повноцінного імунітету. Станом на 2024 рік календар профілактичних щеплень декларує обов'язкову вакцинацію від 10 інфекційних захворювань: кашлюку, кору, епідемічного паротиту, краснухи, дифтерії, правця, гемофільної інфекції, поліомієліту, туберкульозу та гепатиту В.

Обов'язкові щеплення роблять з першого дня життя: гепатит В – протягом першої доби життя, а потім у 2 та 6 місяців; туберкульоз – одне щеплення у проміжку між 3 і 5 добами життя; кір, епідемічний паротит, краснуха – у 12 місяців та 6 років; дифтерія, правець – у 2, 4, 6, 18 місяців, 6 та 16 років. Дорослі, щеплені за календарем, потребують ревакцинації проти дифтерії і правця кожні 10 років: у 26, 36, 46, 56 і так далі років; кашлюк – у 2, 4, 6, 18 місяців; поліомієліт – інактивована вакцина (ІПВ) – у 2 та 4 місяці,

оральна поліомієлітна вакцина (ОПВ) – у 6 та 18 місяців, а також у 6 та 14 років та проти ХіВ-інфекції – у 2, 4 та 12 місяців [39].

Одним із важливих чинників, які впливають на рівень вакцинопрофілактики дитячого населення та дорослих, це впевненість в якості вакцин і держава повинна гарантувати постачання якісних вакцин.

На жаль, в Україні не виробляють вакцини, тому якість імпортованих вакцин забезпечується згідно з законами та нормативними актами. Зокрема, стаття 9 Закону України «Про лікарські засоби» (1996) декларує, що «В Україні можна використовувати лікарські препарати після їх державної реєстрації, окрім випадків, що обумовлюються цим Законом» [126]. Порядок державної реєстрації (перереєстрації) лікарських засобів і розміри збору за їх державну реєстрацію (перереєстрацію) регулюється Постановою Кабінету Міністрів України від 26 травня 2005 № 376, у якій зазначається, що державну реєстрацію здійснює Міністерство охорони здоров'я, на основі розгляду заяви про реєстрацію продукту, що проводиться Державним експертним центром МОЗ України [127].

Слід зазначити, що ціла низка нормативно-правових актів щодо організації імунізації приймалась МОЗ та урядом у відповідь спалахи поліомієліту , кору , дифтерії і, особливо – на пандемію COVID-19 [70,72]. , яка спонукала усі країни переглянути своє законодавство щодо біобезпеки. Зокрема в Україні був створений оперативний штаб Міністерства охорони здоров'я з реагування на ситуації з поширення інфекційних хвороб, яким можна запобігти шляхом вакцинації (2019) [128], а також Національна технічна група експертів з питань імунопрофілактики – НТГЕІ (2020) [129], розроблена Стратегія розвитку національної програми з імунопрофілактики та захисту населення від вакцинокерованих інфекцій до 2022 року та План дій щодо її реалізації (2019) [130] і План заходів щодо ефективного управління вакцинами [131]. Таким чином, в Україні створена досить розгалужена нормативно-правова база, яка регулює організаційні, медичні та юридичні аспекти здійснення програми профілактичних щеплень населення.

Правова сфера має значний вплив на стан вакцинації дитячого населення. Однак критика юристів не означає, що медичне і фармацевтичне співтовариство, включаючи організаторів, чиновників МОЗ та інших офіційних осіб, слід ігнорувати, тобто роль юристів в ускладненні епідемічної ситуації є досить допоміжною, але не настільки важливою. В цілому, аналізуючи певні аспекти прав людини в галузі охорони здоров'я та взаємозв'язок між цими правами та іншими основними правами і свободами, зокрема свободою освіти, праці, релігії та переконань, можна зробити висновок, що державна політика щодо встановлення цих прав і свобод носить незапланований і хаотичний характер. Іноді політичні інтереси і популістські рішення беруть верх над інтересами громадян. Так званих "експертів" ніколи не цікавив той факт, що вакцинація визнана одним з найуспішніших і рентабельних засобів у всіх областях охорони здоров'я, які існують сьогодні.

5.2 Роль кожного рівня надання медичної

допомоги дитячому населенню, в організації вакцинопрофілактики.

Організація вакцинопрофілактики обов'язковими щепленнями в період пандемії COVID-19

У сучасному світі, де глобалізація прискорює поширення інфекцій, а дезінформація підриває довіру до науково обґрунтованих методів профілактики, вакцинація дитячого населення постає як ключовий інструмент громадського здоров'я. Вона не лише захищає окрему дитину від потенційно небезпечних захворювань, але й формує колективний імунітет, створюючи бар'єр для циркуляції патогенів у суспільстві. Однак ефективність цього інструменту залежить не тільки від якості вакцин, а й від складної, багаторівневої системи організації вакцинопрофілактики [63,123,26].

На цій системі, яка простягається від кабінету сімейного лікаря до коридорів міністерств та міжнародних організацій, зосереджена наша увага. Ми розглянули, як кожен рівень надання медичної допомоги дитячому населенню - від первинної ланки до високоспеціалізованих центрів - відіграє свою унікальну

роль у забезпеченні високого рівня охоплення вакцинацією.

Цю і без того складну систему у 2020 році випробувала на міцність пандемія COVID-19. Вона створила безпрецедентні виклики: страх перед відвідуванням медичних закладів, перевантаження системи охорони здоров'я, економічні негаразди, які відсунули профілактику на другий план. Це все створило деяку кризу в системі організації вакцинопрофілактики дитячого населення. Але криза - це також можливість. Ми розглянули, як пандемія стимулювала інновації: від мобільних пунктів вакцинації до цифрових систем моніторингу, від нових комунікаційних стратегій до глобальних ініціатив. Ці адаптації не лише дозволили підтримати рівень вакцинації під час пандемії, але й заклали основу для більш стійкої, гнучкої системи імунізації майбутнього[123].

Ми проаналізували, як взаємодія всіх рівнів надання медичної допомоги дітям, де організовується вакцинопрофілактика створює ефективну систему захисту дітей від інфекцій, і як ця система адаптувалася до безпрецедентних викликів COVID-19.

Розуміння цих процесів критично важливе не лише для медичних працівників та управлінців, але й для кожного, хто дбає про здоров'я дітей та стійкість нашого суспільства перед обличчям сучасних та майбутніх загроз. Адже, як показала пандемія, здоров'я кожної дитини - це фундамент глобальної безпеки та прогресу.

Отже, розглянемо рівні надання медичної допомоги, де організовується вакцинопрофілактика:

1. Первинна медична допомога (ПМД) - основний рівень для рутинної вакцинації, щеплення проводяться педіатрами, сімейними лікарями та медсестрами згідно календаря профілактичних щеплень. Заклади в яких надається ПМД це поліклініки, амбулаторії та ЦПМСД. Лікарі проводять консультування батьків щодо безпеки та ефективності вакцин, моніторинг несприятливих подій після імунізації, ведення реєстрів та карток імунізації. Основні переваги цього рівня надання медичної допоги дитячому населенню це

близькість до громади та довіра до лікаря.

2. Центр громадського здоров'я та центри контролю та профілактики хвороб МОЗ України, основним завданням яких є розробка та оновлення календаря щеплень, закупівля вакцин та логістика, епіднагляд за вакцинокеруваними інфекціями, масові кампанії вакцинації, інформаційні кампанії та робота зі ЗМІ.

3. Додатковим пунктом для масової вакцинації являються дошкільні та шкільні заклади. Основними перевагами організації вакцинопрофілактики в цих закладах являється охоплення більшості дітей та групові підходи до проведення вакцинопрофілактики. Основні функції, які лягають на заклади дошкільної та шкільної освіти це проведення "днів здоров'я" з вакцинацією та організація освітніх програм для дітей та батьків.

4. Спеціалізована медична допомога надається дітям в дитячих відділеннях лікарень. Основна роль закладів спеціалізованої медичної допомоги дитячому населенню в організації вакцинопрофілактики це вакцинація дітей з хронічними захворюваннями, вакцинація перед операціями (наприклад проти гепатиту В) та вакцинація недоношених дітей у відділеннях неонатології.

5. Невідкладна та екстрена допомога зазвичай відіграє не пряму, але критичну роль в організації вакцинопрофілактики. В таких випадках, як вакцинація проти правця при травмах та пост-експозиційна профілактика (сказ, гепатит В).

6. Приватні заклади охорони здоров'я відіграють допоміжну роль в організації вакцинації, яка постійно зростає. Тому що має такі переваги, як зручність та розширення доступу до вакцин, які є рекомендованими до національного календаря вакцинації але є важливими для збереження здоров'я та життя дітей.

7. Міжнародні організації включають в себе ВООЗ, ЮНІСЕФ, GAVI, основними завданнями яких є розробка глобальних стандартів та рекомендацій, фінансування програм у бідних країнах та координація глобальних кампаній (наприклад, ліквідація поліомієліту).

8. Цифрові платформи включають в себе мобільні додатки та SMS-нагадування, основними функціями яких є нагадування про терміни вакцинації, інформування про найближчі пункти вакцинації, онлайн-консультації з питань імунізації.

Вакцинопрофілактика організовується переважно на рівні первинної медичної допомоги. Однак її ефективність залежить від злагодженої роботи всієї системи охорони здоров'я.

Пандемія COVID-19 кардинально змінила контекст організації охорони здоров'я, особливо вакцинопрофілактики. Це створило унікальні виклики, але також стимулювало інновації. Пандемія COVID-19 значно вплинула на організацію вакцинопрофілактики обов'язковими вакцинами серед дитячого населення. Основні аспекти впливу мали як позитивні так і негативні наслідки для організації вакцинопрофілактики, які заключаються в наступному [72,81].

1. Зміни в календарі щеплень:

- гнучкість: ВООЗ та національні органи надали рекомендації щодо можливості відкладення деяких вакцинацій;
- пріоритетність: вакцини проти кору, поліомієліту, дифтерії, правця - найвищий пріоритет через ризик спалахів;
- надолуження: розробка прискорених схем для дітей, які пропустили вакцинації.

2. Безпека та інфекційний контроль:

- розділення потоків: окремі дні/години для вакцинації, щоб уникнути контакту з хворими;
- засоби захисту: маски, рукавички, дезінфекція для персоналу та батьків;
- вентиляція: покращення вентиляції в кабінетах вакцинації.

3. Нові локації вакцинації:

- виїзні бригади: вакцинація вдома або в мобільних пунктах;
- drive-through: вакцинація дітей в автомобілях батьків;
- тимчасові клініки: у школах, торгових центрах для уникнення

відвідування лікарень.

4. Телемедицина та цифрові рішення:

- попередні консультації: онлайн-скринінг на протипоказання та інформування батьків;
- електронна реєстрація: онлайн-запис на вакцинацію для мінімізації часу очікування;
- мобільні нагадування: SMS та push-повідомлення про терміни вакцинації.

5. Комунікаційні стратегії:

- боротьба з міфами: роз'яснення, що вакцини проти COVID не впливають на інші вакцини;
- соціальні мережі: таргетована реклама, відео-роз'яснення від педіатрів;
- залучення лідерів думок: блогери, зірки, релігійні лідери про важливість рутинної вакцинації.

6. Логістика та холододовий ланцюг:

- спільне зберігання: зберігання COVID-вакцин разом з іншими, оптимізація холодильного обладнання;
- моніторинг: посилений контроль температури через збільшення відкриття холодильників;
- планування: узгодження поставок вакцин проти COVID та рутинних вакцин.

7. Навчання персоналу:

- інфекційний контроль: тренінги з нових протоколів безпеки;
- комунікація: навчання як обговорювати COVID і необхідність рутинної вакцинації;
- психологічна підтримка: допомога персоналу в боротьбі зі стресом та вигоранням.

8. Моніторинг та аналіз:

- охоплення вакцинацією: відстеження змін, ідентифікація груп ризику;
- посилений нагляд за вакцинокерованими інфекціями;

– вплив локдаунів: Аналіз впливу обмежень на доступ до вакцинації.

9. Державна політика:

– пріоритетність: визнання рутинної вакцинації дітей як критичної послуги;

– фінансування: додаткові ресурси на логістику, персонал, інформаційні кампанії;

– міжсекторальна взаємодія: координація з освітою, соціальними службами.

10. Глобальна координація:

– рекомендації ВООЗ: для адаптації до національних програм;

– обмін досвідом: віртуальні конференції для обміну найкращими практиками;

– ініціативи GAVI, UNICEF: підтримка країн з низьким доходом.

11. Дослідження та інновації:

– поведінкові дослідження: вплив пандемії на сприйняття вакцин батьками;

– комбіновані вакцини: прискорення розробки для зменшення візитів;

– математичне моделювання: прогнозування та запобігання подвійним епідеміям (COVID + кір, наприклад).

Організація вакцинопрофілактики обов'язковими вакцинами дитячого населення під час пандемії COVID-19 вимагала безпрецедентної адаптації та інновацій. Пандемія створила ризики зниження охоплення обов'язковою вакцинацією, але також стимулювала модернізацію систем імунізації. Застосовані підходи - від цифрових рішень до глобальної координації - мають потенціал покращити вакцинопрофілактику і після пандемії, зміцнюючи стійкість системи охорони здоров'я до майбутніх викликів.

5.3 Характеристика ставлення та обізнаності населення у питаннях організації вакцинопрофілактики.

Характеристика ставлення та обізнаності населення України з питань організації вакцинопрофілактики серед дитячого населення є складною та неоднозначною. Станом на 2023 рік, рівень охоплення вакцинами, які входять в національний календар щеплень коливається між 70-80% [79,80]. Це нижче рекомендованого ВООЗ рівня у 95% для формування колективного імунітету.

Під час нашого наукового дослідження було виявлено, що основними факторами, які впливають на ставлення населення до вакцинопрофілактики це недовіра до якості вакцин, пов'язано з історичними випадками неякісних вакцин та їх широким висвітленням у ЗМІ. Недостатня інформованість про безпеку, це пов'язано з поширенням дезінформації, особливо в соціальних мережах та рівень матеріального забезпечення, тобто бідніші сім'ї мають менший доступ до якісної медичної інформації. Під час вивчення інформації щодо вакцинопрофілактики, згідно статистичних даних, було виявлено, що рівень вакцинації значно нижчий у сільській місцевості та на сході України через погану доступність медичних послуг, рівень освіти та вплив економічних факторів.

Ключова роль у формуванні довіри до вакцинації відводиться медичним працівникам. Основною проблемою являється недостатня підготовка з комунікації та брак часу на роботу з батьками. Активний у соціальних мережах та месенджерах антивакцинальний рух має вагомий вплив на населення, особливо на молодих батьків, які користуються соціальними мережами. Використовуючи емоційних аргументів та псевдонаукових фактів, організатори та учасники цього руху поширюються неправдиву інформацію щодо вакцин та вакцинації, тим самим знижуючи довіру населення до вакцинопрофілактики.

На сьогодні, великого значення в організації вакцинопрофілактики та підвищення довіри до вакцин набули освітні ініціативи, тобто кампанії МОЗ та ЮНІСЕФ: "Вакцини діють", "Не залиш дитину незахищеною", залучення

лідерів думок: медійних осіб та лікарів-блогерів мають значну ефективність в організації вакцинації, прискорюють зростання довіри населення.

Реформа первинної ланки надання медичної допомоги зробила великий внесок в підвищення довіри до вакцинації та лікарів в цілому. Реформа забезпечила більше часу на роботу з пацієнтами, було розроблено програми навчання комунікації з батьками щодо вакцинації. І як результат маємо зростання довіри у сім'ях, де є постійний сімейний лікар .

Порівняно з ЄС, Україна має нижчі показники, але вищі ніж деякі країни Східної Європи. Тісна співпраця з ВООЗ, ЮНІСЕФ для адаптації успішних практик та покращення вакцинації дітей. Ключові аспекти, які включають в себе вивчення успішних стратегій вакцинації дітей у інших країнах через ВООЗ та ЮНІСЕФ, пристосування цих стратегій до місцевих умов, культури та системи охорони здоров'я. Метою цієї стратегії являється збільшення кількості вакцинованих дітей, особливо у вразливих групах. Основними завданнями співпраці з міжнародними організаціями являються: спільне проведення інформаційних кампаній для підвищення довіри до вакцин, покращення ланцюгів постачання вакцин та їх зберігання, навчання медперсоналу найкращим практикам вакцинації, відстеження прогресу та адаптація стратегій за необхідності [65,83]. .

Ставлення та обізнаність населення України щодо вакцинопрофілактики поступово покращуються, але залишаються викликом. Ключовими факторами є довіра до якості вакцин, доступ до достовірної інформації та соціально-економічні умови. Успіх залежить від системного підходу: від законодавства до індивідуальної роботи сімейних лікарів. Отже, загалом більшість батьків в Україні розуміють важливість вакцинації, але рівень обізнаності та довіри потребує підвищення. Критично важливим є посилення ролі медичних працівників, просвітницької роботи та боротьби з дезінформацією.

Нами було проведено наукове дослідження методом анкетування батьків чи офіційних представників дітей, щодо ставлення та обізнаності населення в організації вакцинопрофілактики. Було проанкетовано 465 представників дітей,

які були розподілені на дві групи. Перша група – основна 282 особи, в яку входили представники невакцинованих дітей, та контрольна група – 183 особи, чий діти були вакциновані. Після збору інформації, було проведена статистична обробка даних та узагальнення результатів. Виявлено, що батьки невакцинованих дітей в 47 разів (ДІ 6,3 – 30,1; $p = 0,0002$) частіше незадоволені організацією медичної допомоги дітям, чим представники вакцинованих дітей. Тобто, можна стверджувати, що неякісна медична допомога може сприяти тому, що батьки не вакцинують власних дітей. Ретельне вивчення причин незадоволення батьками чи офіційними представниками дитини медичною допомогою дітям продемонструвало, що представники невакцинованих дітей в 3,1 рази (ДІ 1,0 – 10,3; $p=0,0001$) частіше незадоволені графіком роботи лікарів, чим представники щеплених дітей. Незадоволеність чергами до лікаря в 116 разів (ДІ 16,0 – 851,0; $p=0,0001$) частіша, ніж у групі вакцинованих.

В 23 рази (ДІ 9,0 – 123,0; $p= 0,0002$) частіше не довіряють лікарю своєї дитини батьки, діти яких не вакциновані. Отже варто звертати увагу на комунікацію між лікарем та батьками при наданні медичної допомоги дітям.

Частка батьків незалежно від того чи вакцинована їх дитина чи не має профілактичних щеплень зазначили, що для підвищення якості медичної допомоги варто застосовувати етапність (44,5 %), безпечність (52,3 %), доступність (62,8 %), компетентність (50,4 %), результативність (40,6 %) надання медичної допомоги.

Обізнаністю Національним календарем вакцинації володіють батьки обох груп, як вакцинованих так і невакцинованих дітей. Втім джерелом інформації щодо календаря щеплень у батьків нещеплених дітей статистично значуще частіше є інтернет, в 12,9 разів (ДІ 1,3 – 2,8; $p= 0,0013$) частіше, ніж у батьків контрольної групи. Тобто існує брак комунікацій між медичними працівниками та батьками. Батьки вакцинованих та невакцинованих дітей мають погану обізнаність про забезпеченість вакцинами поліклініки, що потребує поширення даної інформації та її постійного оновлення на веб-сайтах лікарень. Так само батьки невакцинованих дітей не показали знань в питанні існуючої системи

вакцинопрофілактики у дітей також незнання нормативної бази, яка регулює вакцинопрофілактику.

Знаннями щодо рекомендованих до Національного календаря щеплень володіють 57,7% батьків нещеплених дітей та 99,6% батьків щеплених дітей ($p < 0,05$).

Представники нещеплених дітей відмітили, що останній раз про вакцинацію вони отримали інформацію через інтернет в 1,9 разів (ДІ 1,3 – 2,8; $p = 0,0013$) частіше ніж з інших джерел, та виявили бажання отримувати інформацію про вакцинацію через роздатковий (наочний) матеріал в 2,5 разів (ДІ 1,5 – 3,8; $p = 0,0001$) частіше ніж з інших джерел. Таким чином, покращити якість вакцинопрофілактики можна шляхом створення та друку роздаткового матеріалу про вакцинацію (календар, додаткові вакцини, умови транспортування та збереження, країни-виробники, ускладнення після проведення вакцинопрофілактики та користь вакцинації).

Визначено стовідсоткову обізнаність батьків дітей формою 063/о та вимогою освітніх закладів, де перебувають діти надавати дану форму. Але жодний заклад освіти не забороняв його відвідувати без наявності довідки про вакцинацію.

Вплив вакцинопрофілактики на якість життя дитини відмітили 90% батьків, вакцинованих дітей. Тобто було виявлено, що діти, яким не проводили щеплень, в 8,2 разів (ДІ 12,5 – 24; $p = 0,0024$) частіше перенесли кір, в 29,8 разів (ДІ 23,8 – 44,0; $p = 0,0012$) частіше захворіли кашлюком та в 11,7 разів (ДІ 11,2 – 16,0; $p = 0,0030$) частіше хворіли краснухою. Також було виявлено, що невакциновані діти у 2,9 разів (ДІ 1,9 – 4,4; $p = 0,0001$) частіше мають ускладнення інфекційних захворювань: пневмонію у 3,3 рази (ДІ 1,9 – 5,7; $p = 0,0001$), енцефаліт у 1,5 рази (ДІ 1,1 – 25,0), міокардит у 12,9 разів (ДІ 1,3 – 92,5; $p = 0,0239$), артрит у 11,3 рази (ДІ 1,3 – 92,5; $p = 0,0239$), лімфаденіт у 5 разів частіше (ДІ 1,7 – 14,0; $p = 0,022$) (табл.5.1). Цю інформацію варто поширювати серед батьків дітей з метою мотивувати їх до вакцинації.

Таблиця 5.1

**Найчастіші ускладнення інфекційних захворювань у
невакцинованих дітей**

Фактори ризику	Основна група		Контрольна група		ВШ	95% ДІ	Р
	a	b	c	d			
1 Пневмонія	26	256	43	140	3,3	1,9 – 5,7	0,0001
2 Енцефаліт	3	279	4	179	1,5	1,1 -25,0	0,0007
3 Міокардит	3	279	8	175	12,9	1,6 – 104,6	0,0161
4 Артрит	2	280	7	176	11,3	1,3 – 92,5	0,0239
5 Лімфаденіт	7	275	15	168	5,0	1,7 -14,0	0,0022

5.4 Висновки до розділу 5

1. Успішна вакцинопрофілактика дитячого населення вимагає злагодженої роботи всіх рівнів системи охорони здоров'я. Від первинної ланки, де формується довіра батьків, до національних та міжнародних органів, що формують політику та стандарти, кожен рівень відіграє критичну роль. Ефективність системи залежить не лише від якості вакцин, але й від організації, логістики, комунікації та постійної адаптації до викликів.

2. Під час нашого наукового дослідження було виявлено, що батьки невакцинованих дітей в 47 разів (ДІ 6,3 – 30,1; $p = 0,0002$) частіше незадоволені організацією медичної допомоги дітям, чим представники вакцинованих дітей, в 3,1 рази (ДІ 1,0 – 10,3; $p=0,0001$) частіше незадоволені графіком роботи лікарів, чим представники щеплених дітей, незадоволеність чергами до лікаря в 116 разів (ДІ 16,0 – 851,0; $p=0,0001$) частіша, ніж у групі вакцинованих, в 23 рази (ДІ 9,0 – 123,0; $p= 0,0002$) частіше не довіряють лікарю своєї дитини батьки, діти яких не вакциновані. Ці показники підкреслюють необхідність

цілеспрямованих інформаційних кампаній та індивідуального підходу до груп ризику.

3. Педіатри та сімейні лікарі є не лише виконавцями, але й ключовими комунікаторами вакцинопрофілактики. Їхня роль у консультуванні, моніторингу побічних реакцій та формуванні довіри батьків є фундаментальною. Інвестиції в навчання та підтримку цих фахівців мають прямий вплив на охоплення вакцинацією.

4. Система реєстрації поствакцинальних реакцій та ускладнень є критичною для підтримки безпеки та довіри. Висока інформативність цієї системи ($I=7.59$ для певних реакцій) свідчить про її цінність не лише для безпеки пацієнтів, але й для вдосконалення вакцин та протоколів.

5. Пандемія COVID-19 продемонструвала як вразливість, так і адаптивність системи вакцинопрофілактики. Інновації, як-от мобільні пункти, цифрові реєстри, та посилена комунікація, не лише дозволили підтримати рівень вакцинації, але й модернізували систему для майбутніх викликів.

6. Ефективна вакцинопрофілактика виходить за рамки медицини. Вона потребує взаємодії з освітою (шкільні програми), технологіями (e-Health), соціальними службами, і навіть індустрією розваг (залучення лідерів думок). Ця співпраця є ключем до подолання соціальних та інформаційних бар'єрів.

7. У світі, де інфекції та дезінформація не знають кордонів, глобальна координація (WHO, GAVI, UNICEF) стає не розкішшю, а необхідністю. Стандартизація протоколів, обмін даними та підтримка країн з низьким доходом є інвестиціями у глобальну безпеку.

8. Вакцинація дітей - це не лише медичне питання, але й етичний обов'язок суспільства. Забезпечення високого рівня вакцинації є виразом принципу справедливості, захищаючи тих, хто не може захистити себе сам (немовлята, імунокомпromетовані діти).

9. Уроки пандемії підкреслюють необхідність переходу від реактивних до проактивних стратегій. Ефективна організація вакцинопрофілактики - це не лише захист від відомих загроз, але й створення системи, здатної адаптуватися

до невідомих викликів майбутнього.

У підсумку, організація та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення - це багатогранний процес, успіх якого залежить від синергії медичної науки, організаційного менеджменту, технологічних інновацій та суспільної довіри. Це не просто технічне завдання, а соціальний контракт, де кожен рівень системи, кожен медичний працівник, і навіть кожен батько відіграє роль у захисті найбільш вразливих членів нашого суспільства. У світі, де глобальні загрози здоров'ю стають все більш складними, інвестиції в ефективну, адаптивну систему вакцинопрофілактики є інвестиціями в безпечне та стійке майбутнє наших дітей.

Предмет та методи наукового дослідження відображено в наступних наукових працях [9].

РОЗДІЛ 6.

МЕДИКО-СОЦІАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМІЗОВАНОЇ МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ

Вакцинація є одним з найбільш ефективних і економічно вигідних інструментів охорони громадського здоров'я, який дозволяє запобігати численним інфекційним захворюванням та рятувати мільйони життів щороку. Висока імунізація дитячого населення відіграє ключову роль у формуванні колективного імунітету та захисті найбільш вразливих груп суспільства. Проте, незважаючи на беззаперечні переваги вакцинації, багато країн продовжують стикатися з низьким рівнем охоплення щепленнями, спричиненим комплексом різноманітних бар'єрів та перешкод[11,35].

У цьому розділі представлено оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики для дитячого населення, яка охоплює ключові аспекти планування, впровадження та моніторингу програм імунізації.

Модель ґрунтується на принципах доказової медицини, урахування специфіки різних груп населення та забезпечення рівного доступу до вакцин незалежно від соціально-економічного становища чи місця проживання.

Пропонована модель також розглядає питання покращення систем постачання та "холодового ланцюга", посилення спроможності медичних працівників, активного залучення громад та впровадження новітніх технологій для підвищення ефективності вакцинопрофілактики. Крім того, особлива увага приділяється боротьбі з дезінформацією та недовірою до вакцин, що є однією з ключових перешкод на шляху досягнення високих показників охоплення щепленнями.

Впровадження оптимізованої моделі організації вакцинопрофілактики дитячого населення має на меті створити міцне підґрунтя для зміцнення систем імунізації, підвищення стійкості до спалахів інфекційних захворювань та забезпечення максимального захисту здоров'я дітей шляхом своєчасної та

ефективної вакцинації.

6.1 Функціонально-організаційні компоненти оптимізованої моделі.

Основою запропонованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення слугували дані міжнародного та вітчизняного досвіду щодо проблеми зниження рівня охоплення вакцинацією та отримані дані проведених досліджень: вивчення та оцінки факторів ризику, які мають вплив на рівень охоплення вакцинопрофілактикою та ставлення населення до організації медико - профілактичної допомоги дитячому населенню.

У ході нашого наукового дослідження було вивчено рівні охоплення вакцинопрофілактикою серед дитячого населення по Україні та в Черкаській області за п'ятирічний період. Було встановлено, що найнижчі показники охоплення щепленням дитячого населення від туберкульозу по Україні спостерігались в 2022 році 71,0% та в Черкаській області – 85,2%. Тоді як найвищі показники становили 90,1% та 92,6% відповідно, в 2018 році. На жаль, можемо спостерігати тенденцію до зниження охоплення вакцинацією проти туберкульозу, на яку вплинули різні фактори ризику, включаючи військову агресію росії проти України.

Можемо спостерігати, що найнижчі показники охоплення вакцинацією серед дитячого населення проти гепатиту В по Україні спостерігались в 2022 році і становили 62,4%, по Черкаській області найнижчий показник був в 2019 році – 77,5%. Найвищі показник охоплення вакцинацією спостерігаємо в 2020 році – 79,8% по Україні та в в 2021 році – 93,8% в Черкаській області. На жаль, ми бачимо тенденцію до зниження рівня вакцинації від гепатиту В серед дитячого населення як по Україні так і в Черкаській області.

Найнижчі показники охоплення щепленнями серед дитячого населення проти поліомієліту у дітей до року спостерігались у 2022 році - 68,9% по Україні та в 20119 році - 83,1% по Черкаській області. Тоді, як найвищі показники по Україні становили в 2020 році - 83,0% та відповідно в Черкаській

області 93,5% в 2021 році. Найнижчі показники охоплення щепленнями у дітей в віці 18 місяців по Україні становили 66,7% в 2022 році та 83,1% в 2019 році в Черкаській області. Найвищими показниками по Україні були в 2020 році -83,0 та 93,3% в 2021 році. Як бачимо, показники охоплення вакцинацією від поліомієліта у дітей до року та в 18 місяців недостатні для розвитку колективного імунітету від цього небезпечного захворювання.

Можемо бачити, що найнижчі показники охоплення щепленням проти поліомієліту у дітей 6 років по Україні спостерігались в 2022 році і становили 63,4% та в Черкаській області 78,1% в 2022 році. Найвищі рівні показників охоплення щепленнями спостерігались в 2020 році у всеукраїнських масштабах і становили 81,7 % та відповідно в Черкаській області ці показники сягнули до позначки 92,6 % в 2018 році .

Можемо спостерігати, що загальнодержавні показники вакцинації серед дитячого населення дещо нижчі ніж в Черкаській області. Найнижчі показники вакцинації проти поліомієліту по Україні спостерігались в 2022 році і становили критично низький рівень - 58,9%, тоді як по Черкаській області цей показник становив 77,6 % в 2022 році, що є дуже небезпечним для колективного імунітету та для громадського здоров'я в цілому. Найвищими показниками рівня охоплення вакцинацією у дітей в 14 років на всеукраїнському рівні були 81,8% в 2020 році та 92,0% в 2018 році по Черкаській області.

Згідно вивчених даних, можемо спостерігати, що показники повноти охоплення щепленнями дітей в 12 місяців по Україні дещо нижчі ніж по Черкаській області. Найнищі показники спостерігались в 2018 і становили 57,7 % на всеукраїнському рівні та 68,4 % в 2018 році по Черкаській області. Та найвищими показниками охоплення щепленням спостерігались в 2021 році по Україні і становили 87,0%, в той же час рівень охоплення вакцинацією в Черкаській області досягнув рівня 99,5% в 2021 році, що є важливим для здоров'я дитячого населення та для громадського здоров'я в цілому.

Найнижчий рівнем охоплення вакцинацією проти правця, дифтерії та кашлюка у дітей до року по Україні був у 2018 році і становив 69,3% тоді , як по

Черкаській області найнижчий показник був 84,1% в тому ж 2018 році. Незважаючи на зростання рівнів охоплення вакцинацією, максимальні їх значення в Україні сягали 80,5% в 2019 році з подальшим зниженням рівня охоплення вакцинацією та 93,8% в 2021 році по Черкаській області.

Під час вивчення інформації щодо вакцинопрофілактики проти правця, дифтерії та кашлюка, спостерігаємо, що найнижчими показниками рівня охоплення вакцинацією серед дитячого населення в 18 місяців по Україні були в 2018 році і становили 66,1% та 71,8% в 2018 році по Черкаській області. Максимальними ці показники були в 2019 році по Україні і становили 80,5 % та в 2021 році по Черкаській області і становили 97,1%,тоді як в 2022 році ці показники були в межах 71,9% по всій країні та 91,1% по області.

При вивченні інформації щодо вакцинації дитячого населення проти правця та дифтерії у дітей в 6 років, було виявлено,що найнижчий рівень охоплення вакцинацією був в 2020 році на всеукраїнському рівні і становив 59,7 % та 67,7% відповідно по Черкаській області в 2020 році. Та максимального рівня було досягнуто в 2018 році по Україні,який становив 83,4% та в 2020 році по Черкаській області і становив 67,7%.

Під час вивчення інформації щодо рівнів охоплення вакцинопрофілактикою проти правця та дифтерії серед дитячого населення 16 років, було виявлено,що найнижчий показник по Україні відмічався в 2022 році і становив 68,8% та 73,9% в 2018 році по Черкаській області. Найвищі показники рівня охоплення вакцинацією спостерігались в 2019 році на всеукраїнському рівні в 2019 році – 91,5% та 89,4% в 2019 році по Черкаській області.

При вивченні динаміки охоплення щепленнями дітей віком 1 року проти кору, краснухи та паротиту в Черкаській області протягом 2018 -2022 років, було відмічено найнижчий показник в 2020 році - 82.1% та найвищий показник охоплення щепленням в 2021 році, який становив 94.5%. Але, на жаль, можемо спостерігати зниження охоплення щепленням у дітей в 2022 році, що становить 88.3%. Також ці показники по Україні становили 74,1% в 2022 році та 93,2% в

2019 році відповідно.

При вивченні інформації щодо вакцинопрофілактики проти корі, краснухи та епідемічного паротиту у дітей в віці 6 років, можна зробити висноки, що найменший показник охоплення щепленням в Черкаській області становив 81,2 % в 2022 році та 67,0% в 2018 році по Україні. Та найвищий показник становив 91,7% в 2019 році по Україні та 95,8% в 2018 році по Черкаській області.

Аналізуючи рівень охоплення вакцинацією дитячого населення нами було встановлено, що протягом п'ятирічного періоду ці показники знаходилися на різних рівнях, але останніми роками спостерігається зниження рівня охоплення вакцинацією дитячого населення. В 2022 році показники вакцинації знизились в порівнянні з попередніми роками. В Черкаській області охоплення щепленням вакциною проти КПК у дітей першого року життя становило 88,3%, у дітей віком шести років – 81,2%, тоді як всеукраїнські показники були відповідно 74,1 та 69,1%. Також якщо брати рівень вакцинації дітей вакциною БЦЖ та гепатиту В, то в Черкаській області ці показники становили: БЦЖ – 85,2% та гепатит В – 85,9% та відповідно рівень охоплення цими щепленнями по Україні були 71,0% та 62,4%. Щеплення вакцинами АКДП у дітей до року становило 92,9%, у дітей 18 місяців – 91,1%, в 6 років 79,7% та в 16 років – 84,6% тоді як по Україні ці показники були значно меншими: в 1 рік – 72,9%, в 18 місяців – 66,7%, 6 років – 63,4% та в 16 років – 68,8%.

Вивчаючи фактори ризику, які впливають на рівень охоплення вакцинацією дітей, нами було розділено їх на 3 групи: біологічні, соціально-економічні та соціально - психологічні .

Біологічні чинники ризику включають в себе: ускладнення вагітності з боку матері чи з боку плода (ВШ = 49,2; ДІ 6,6 – 365,8; $p = 0,0001$) , захворювання органів дихання (ВШ = 1,8; ДІ 0,9 – 3,3; $p = 0,0007$) , захворювання системи кровообігу (ВШ = 3,9; ДІ 1,5 – 8,0; $p = 0,0001$), захворювання опорно-рухового апарату (ВШ = 18,0; ДІ 2,3 – 141,9; $p = 0,0057$), захворювання ендокринної системи (ВШ = 1,8; ДІ 1,1 - 3,0; $p = 0,0232$),

алергічні стани у дітей (ВШ = 76,0 ; ДІ 8,7 – 160,1; $p = 0,0001$) та прийом будь яких препаратів дітьми через хронічні захворювання (ВШ = 2,4; ДІ 1,5 – 3,9; $p = 0,0004$). Соціально-економічні включають в себе: багатодітна сім'я (ВШ = 5,7; ДІ 2,2 – 3,5; $p = 0,0030$), неповна сім'я (ВШ = 2,6; ДІ 1,6 - 14,4; $p = 0,0002$), професійно-технічна освіта батьків (ВШ = 24,1; ДІ 4,8 – 269,0; $p = 0,0005$), відсутність вищої освіти батьків(ВШ = 35,7; ДІ 3,1 - 185,0; $p = 0,0022$), безробіття (ВШ = 2,9; ДІ 1,6 – 5,6; $p = 0,0007$), низький рівень матеріального благополуччя (ВШ = 30,5; ДІ 16,5 – 56,5; $p = 0,0001$), шкідливі звички батьків: паління (ВШ = 3,3; ДІ 2,2 – 4,9; $p = 0,0001$), вживання алкоголю (ВШ = 27,7; ДІ 3,6 – 212,8; $p = 0,0014$) . Основні соціально-психологічні фактори ризику відсутності вакцинації такі, як : належність до релігійних організацій (ВШ = 2,4; ДІ 1,5 – 3,7; $p = 0,0002$) , недовіра до вакцин (ВШ = 47,0; ДІ 6,3 – 350,1; $p = 0,0001$), недостатня обізнаність про вакцини та організацію вакцинопрофілактики в цілому (ВШ = 150; ДІ 20,1 – 196; $p = 0,0001$).

Вивчаючи стан організації вакцинопрофілактики ми виявили, що обізнаністю Національним календарем вакцинації володіють батьки обох груп, вакцинованих та невакцинованих дітей. Втім джерелом інформації щодо календаря у батьків нещеплених дітей статистично значуще частіше є Інтернет (ВШ = 1,9; ДІ 1,3 – 2,8; $p = 0,0013$), тобто існує брак комунікацій між медичними працівниками та батьками, погана інформованість в громаді. Батьки вакцинованих та невакцинованих дітей мають погану обізнаність про забезпеченість вакцинами поліклініки (ВШ = 1,5; ДІ 0,1 – 25,0; $p = 0,7542$), що потребує поширення даної інформації та її постійного оновлення на веб-сайтах лікарень. Так само батьки невакцинованих дітей недостатньо обізнані в питанні існуючої системи вакцинопрофілактики у дітей (ВШ = 3,7; ДІ 11,6 – 124,4; $p = 0,0007$) , нормативно-правової бази, яка регулює вакцинопрофілактику (ВШ = 1,7; ДІ 1,7 – 17,4; $p = 0,0030$).

Під час розробки оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення, бралось до уваги, що організація вакцинопрофілактики відіграє ключову роль у галузі громадського здоров'я.

Основні завдання вакцинопрофілактики в контексті громадського здоров'я включають:

1. Запобігання захворюванням: запобігання випадкам інфекційних захворювань на індивідуальному рівні; контроль та елімінація хвороб на рівні популяції; ерадикація захворювань у глобальному масштабі (наприклад, поліомієліт, віспа).

2. Формування колективного імунітету: досягнення високого рівня імунізації (>95%) для блокування передачі збудників; непрямий захист невакцинованих осіб (новонароджених, людей з протипоказаннями);

3. Зниження смертності та захворюваності: зменшення дитячої смертності від інфекційних захворювань; запобігання важким ускладненням та інвалідності; зниження частоти госпіталізацій та пізніх ускладнень після перенесених інфекційних хвороб.

4. Економічні переваги: скорочення витрат на лікування та реабілітацію; зниження втрат продуктивності праці через захворювання; підвищення економічної ефективності систем охорони здоров'я.

5. Посилення соціальної справедливості: забезпечення рівного доступу до вакцин незалежно від соціально-економічного статусу; захист вразливих груп населення; зменшення нерівності в здоров'ї між різними групами.

6. Боротьба з антимікробною резистентністю: зниження використання антибіотиків завдяки запобіганню інфекціям; внесок у стримування глобальної загрози стійкості до антибіотиків;

7. Моніторинг та нагляд за захворюваннями: епідеміологічний нагляд через системи звітності про вакцинації; раннє виявлення та реагування на спалахи захворювань; оцінка ефективності програм імунізації.

8. Зміцнення систем охорони здоров'я: інтеграція послуг вакцинації з іншими послугами охорони здоров'я; покращення інфраструктури та навичок медичних працівників; стимулювання розвитку систем холодового ланцюга.

9. Соціальна мобілізація: підвищення обізнаності громад про важливість вакцинації; боротьба з вагомо неправдивою інформацією та зміцнення довіри;

залучення лідерів думок для просування імунізації.

Організація вакцинопрофілактики націлена на комплексний захист та зміцнення здоров'я населення, що виходить далеко за рамки простого запобігання вакцино керованим захворюванням, а також сприяє більш справедливому, стабільному та економічно ефективному розвитку суспільства.

У ході нашого наукового дослідження було отримано дані, на основі яких було розроблено оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення, що ґрунтується на багаторівневому підході (рис. 6.1.).



Рис.6.1 Оптимізована модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення

До основних вікових груп, що були дослідженні, належать: новонароджені та немовлята (0-12 місяців), діти ясельного віку (1-3 роки), діти дошкільного віку (3-6 років), діти молодшого шкільного віку (6-10 років), підлітки (10-18 років).

Також окремими цільовими групами моделі є: діти з особливими медичними потребами (хронічні захворювання, імунодефіцити тощо), діти з груп ризику (мігранти, біженці, діти з бідних родин тощо), діти, які не отримали планову імунізацію з різних причин.

Модель має забезпечувати максимальне охоплення щепленнями всіх дітей незалежно від їхнього віку, стану здоров'я, соціально-економічного статусу чи місця проживання.

Основною метою запропонованої моделі є забезпечення умов, які покращать рівень охоплення вакцинопрофілактикою серед дитячого населення. Для досягнення даної мети було сформовано наступні принципи:

- Забезпечення рівного доступу до вакцинації для всіх дітей незалежно від місця проживання, соціального статусу сім'ї : сприяти розширенню мережі пунктів щеплення, в т.ч. мобільних бригад у віддалених регіонах; передбачити гнучкі графіки роботи медичних закладів для зручності батьків; забезпечити безперебійну наявність вакцин в достатній кількості.

- Підвищення обізнаності батьків та опікунів про безпеку і важливість вакцинації : розробити комунікаційні стратегії та навчальні матеріали з акцентом на чіткі та зрозумілі меседжі; залучати лідерів громад, авторитетних осіб, ЗМІ для поширення правдивої інформації; проводити тренінги для медпрацівників з ефективною комунікації про вакцинацію.

- Посилення міждисциплінарної координації та співпраці всіх зацікавлених сторін: створити міжвідомчі координаційні ради/групи на національному та місцевому рівнях; налагодити тісну співпрацю між закладами охорони здоров'я, освіти, соціальними службами; залучати до партнерства НУО, релігійні організації, бізнес тощо.

– Безперервний моніторинг, оцінка та оптимізація програм імунізації: розробити чіткі індикатори для моніторингу ефективності заходів, регулярно аналізувати дані та вносити корективи в програми на основі зворотного зв'язку.

Дотримуючись цих принципів, модель організації вакцинопрофілактики стане більш комплексною, зосередженою на реальних потребах населення та відкритою для постійного вдосконалення.

Для досягнення мети оптимізації моделі організації вакцинопрофілактики дитячого населення потрібно виконати низку конкретних завдань:

– Аналіз поточного стану вакцинопрофілактики серед дітей, що включає оцінку рівня охоплення вакцинацією, виявлення причин низького рівня імунізації.

– Розробка комплексної програми підвищення обізнаності батьків щодо важливості та безпеки вакцинації, використовуючи різні канали комунікації.

– Покращення доступності вакцин шляхом оптимізації логістики постачання та зберігання препаратів, а також збільшення кількості пунктів вакцинації.

– Підвищення кваліфікації медичних працівників у сфері вакцинопрофілактики для надання якісних консультацій батькам та ефективного проведення імунізації.

– Впровадження цифрових технологій для автоматизації процесів, таких як нагадування про терміни вакцинації та ведення електронних карток імунізації.

– Взаємодія з місцевою владою та громадськими організаціями для підтримки ініціатив з вакцинопрофілактики та подолання бар'єрів.

– Регулярний моніторинг та оцінка ефективності впроваджених заходів для їх своєчасного коригування.

– Розробка стратегій для охоплення вразливих і важкодоступних груп населення, щоб забезпечити рівний доступ до вакцинації.

Нами було запропоновано шляхи ефективної реалізації даних завдань в рамках оптимізованої моделі:

1. Вдосконалення систем закупівлі, розподілу та управління запасами вакцин. В рамках оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення пропонуємо наступні нові підходи до вдосконалення систем закупівлі, розподілу та управління запасами вакцин: розробку та впровадження централізованої системи прогнозування потреб, електронної системи управління запасами, оптимізація холодового ланцюга(впровадження смарт-контейнерів з датчиками температури та GPS-трекерами, використання альтернативних джерел енергії для холодильного обладнання у віддалених районах). Інтеграція з електронною системою охорони здоров'я: синхронізація даних про запаси з електронними медичними картками для оптимізації розподілу, автоматичне планування поставок на основі графіків вакцинації. Розробку мобільних додатків для медпрацівників: розробка додатків для замовлення вакцин та відстеження поставок на місцевому рівні, можливість оперативного повідомлення про проблеми з якістю вакцин. Впровадження систем раннього попередження: розробка механізмів раннього виявлення потенційних дефіцитів вакцин, автоматичне повідомлення відповідальних осіб про можливі проблеми.

Ці інновації дозволяють створити більш ефективну, гнучку та прозору систему закупівлі, розподілу та управління запасами вакцин, що сприятиме підвищенню доступності вакцин та оптимізації використання ресурсів.

2. Розробка комплексних інформаційно-освітніх кампаній для різних цільових аудиторій. У рамках оптимізованої моделі для розробки комплексних інформаційно-освітніх кампаній щодо вакцинопрофілактики дитячого населення пропонуємо такі нові підходи: використання AI для створення індивідуалізованих повідомлень, адаптація інформації до культурних та освітніх особливостей аудиторії, розробка освітніх мобільних додатків та онлайн-курсів, створення віртуальних реальностей для демонстрації дії вакцин. Розробка навчальних ігор для дітей та підлітків та створення квестів та челенджів для підвищення обізнаності. Включення тем вакцинопрофілактики в

шкільні курси біології та здоров'я та проведення тематичних днів здоров'я в школах.

Ці інноваційні підходи дозволяють створити більш ефективні, таргетовані та залучаючі інформаційно-освітні кампанії, що сприятимуть підвищенню рівня обізнаності та довіри до вакцинопрофілактики серед різних цільових аудиторій.

3. Покращення професійної підготовки медичних працівників з питань імунізації. У рамках оптимізованої моделі для покращення професійної підготовки медичних працівників з питань імунізації пропонуються наступні нові підходи: адаптивні онлайн-курси, що враховують рівень знань та темп навчання кожного працівника, мимуляції складних ситуацій та рідкісних побічних ефектів, розробка коротких навчальних модулів для мобільних пристроїв. Створення програми обміну досвідом між медичними закладами.

Ці інноваційні підходи дозволяють створити більш ефективну, гнучку та персоналізовану систему професійної підготовки медичних працівників з питань імунізації, що сприятиме підвищенню якості послуг з вакцинопрофілактики.

4. Впровадження зручних та інноваційних способів надання вакцинальних послуг: впровадження мобільних пунктів вакцинації, онлайн-запис на вакцинацію, впровадження інформаційних кампаній для підвищення обізнаності про важливість вакцинації.

5. Посилення міжсекторальної координації та партнерства на всіх рівнях. У рамках оптимізованої моделі організації вакцинопрофілактики для посилення міжсекторальної координації та партнерства на всіх рівнях можна запропонувати такі нові підходи: розробка онлайн-системи, яка об'єднує всіх учасників процесу вакцинації (медичні заклади, виробників вакцин, логістичні компанії, органи влади) для обміну інформацією та координації дій в режимі реального часу, розвиток співпраці між державними установами та приватним сектором для інвестицій у розвиток інфраструктури вакцинації та інноваційні технології. Створення механізмів залучення громадських організацій до моніторингу та оцінки програм вакцинації та розробка єдиної комунікаційної

стратегії для всіх залучених секторів з метою поширення узгодженої та достовірної інформації про вакцинацію.

6. Удосконалення систем нагляду, моніторингу та оцінки програм імунізації. У рамках оптимізованої моделі організації вакцинопрофілактики для удосконалення систем нагляду, моніторингу та оцінки програм імунізації ми пропонуємо такі нові підходи: створення централізованої бази даних, яка містить інформацію про вакцинальний статус кожного громадянина, дозволяючи ефективно відстежувати охоплення вакцинацією та планувати подальші заходи, аналіз великих масивів даних для виявлення тенденцій, прогнозування спалахів захворювань та оцінки ефективності вакцинальних програм. Впровадження автоматизованих систем збору та аналізу даних, що дозволить зменшити навантаження на медичний персонал та підвищити точність інформації. Розробка спеціальних додатків для смартфонів, які дозволять медичним працівникам вводити дані про вакцинацію в режимі реального часу.

7. Забезпечення стійкого фінансування з різних джерел. У рамках оптимізованої моделі організації вакцинопрофілактики для забезпечення стійкого фінансування з різних джерел ми пропонуємо такі нові підходи: заснування спеціалізованого фонду, який би акумулював кошти з різних джерел (державний бюджет, приватні внески, міжнародна допомога) для фінансування програм вакцинації. Державно-приватне партнерство у виробництві вакцин: Стимулювання співпраці між державними установами та приватними компаніями для створення локальних виробничих потужностей, що може знизити витрати на закупівлю вакцин.

8. Активне залучення громадськості на всіх етапах.

В рамках оптимізованої моделі організації вакцинопрофілактики для активного залучення громадськості на всіх етапах ми пропонуємо такі нові підходи: створення постійно діючих рад при медичних закладах та органах охорони здоров'я, до яких входитимуть представники громадськості для участі у прийнятті рішень щодо програм вакцинації. Розробка онлайн-платформи, де

громадяни можуть пропонувати ідеї щодо покращення системи вакцинопрофілактики та голосувати за найкращі пропозиції. Залучення громадськості до створення та поширення контенту про важливість вакцинації в соціальних мережах та залучення волонтерів до збору даних та участі в дослідженнях, пов'язаних з вакцинацією.

Ефективна модель організації вакцинопрофілактики дитячого населення має включати кілька ключових елементів, таких як: доступність вакцин, кваліфіковані кадри, комунікаційні стратегії, облік та моніторинг, міжсекторальна координація, сталість та фінансування, активне залучення громадськості

Функціонально - організаційними складовими даної моделі є суб'єкти управління, об'єкт управління та блок наукового регулювання (рис.6.2 – 6.3) .

Суб'єктом моделі організації вакцинопрофілактики дитячого населення є широке коло учасників, задіяних у плануванні, впровадженні та моніторингу заходів імунізації:

1. Органи державного управління у сфері охорони здоров'я (МОЗ, обласні управління охорони здоров'я тощо) - відповідальні за загальну координацію, розробку політик та нормативно-правове регулювання.

2. Заклади охорони здоров'я первинної ланки (поліклініки, амбулаторії, ФАПи) та їхні медичні працівники - безпосередньо проводять щеплення, здійснюють облік та моніторинг.

3. Логістичні організації - відповідають за закупівлю, розподіл та зберігання вакцин. Логістичні організації відіграють ключову роль у забезпеченні ефективної системи вакцинопрофілактики дитячого населення. До них належать такі служби: служби постачання та розподілу вакцин; транспортна логістика; інформаційно-логістичні системи; логістичні координатори та виїзні/мобільні бригади.

5. Освітні заклади (дитячі садки, школи) - сприяють інформуванню та залученню дітей до вакцинації.

6. Громадські організації, релігійні лідери - допомагають у комунікації з

громадами.

7. Міжнародні партнери (ВООЗ, ЮНІСЕФ та інші) - надають технічну, консультативну та фінансову підтримку.

8. Науково-дослідні установи - проводять дослідження, розробляють нові вакцини.

9. Засоби масової інформації - сприяють інформуванню населення.

10. Батьки та опікуни дітей - безпосередньо вирішують питання щеплення дитини.

Об'єктом управління виступають процеси, пов'язані з усіма етапами забезпечення та організації імунізації дітей.

1. Планування вакцинації: визначення цільових груп та обсягів щеплень; розробка календарів та графіків імунізації; прогнозування потреби у вакцинах та витратних матеріалах.

2. Забезпечення вакцинами: закупівля якісних вакцин у достатніх обсягах; управління ланцюгами постачання та логістикою; контроль збереження та розподілу вакцин.

3. Організація вакцинальних послуг: визначення мережі пунктів щеплення; забезпечення людськими ресурсами; організація виїзних/мобільних бригад.

4. Проведення імунізації: дотримання протоколів та стандартів щеплень; облік проведених щеплень; нагляд та реагування на ускладнення.

5. Інформаційні системи: функціонування реєстрів щеплень; управління потоками даних між різними рівнями; використання цифрових інструментів.

6. Комунікація та мобілізація населення: інформаційно-освітні кампанії; взаємодія з громадами та лідерами; стратегії комунікації ризиків.

7. Моніторинг та оцінка: збір та аналіз даних вакцинації; оцінка охоплення та результативності; ідентифікація прогалин та перешкод.

8. Налагодження зв'язків та координація: співпраця між різними секторами та рівнями; діяльність координаційних органів; міжнародне співробітництво.

Ефективна функціонально-організаційна модель має поєднувати та оптимізувати всі ці процеси для досягнення максимального охоплення дітей рекомендованими щепленнями проти інфекційних хвороб.

Блок наукового регулювання є ключовим елементом для забезпечення ефективного функціонування моделі організації вакцинопрофілактики серед дитячого населення. Він включає наступні основні компоненти: нормативно-правове регулювання, планування та координація, управління вакцинами та логістика, блок управління ризиками, служба імунізації на первинній ланці, кадрова складова, інформаційні системи та цифрові рішення, комунікації та мобілізація громад, моніторинг, нагляд та оцінка, наукове забезпечення, блок регулювання та міжсекторальне партнерство.

Нормативно-правова складова включає розробку та вдосконалення документів, що забезпечують організацію вакцинації дитячого населення та запровадження міжнародних стандартів організації вакцинопрофілактики дитячого населення. Її значення полягає в наступному: законодавче забезпечення, стандартизація процедур, визначення відповідальності, захист прав пацієнтів, боротьба з дезінформацією, розробка програм імунізації, реагування на надзвичайні ситуації, контроль та нагляд, стимули та санкції.

Блок планування та координації включає в себе створення координаційної групи з представників закладів первинної допомоги, епідеміологів, фахівців громадського здоров'я; розробку деталізованих річних планів імунізації з конкретними цілями та індикаторами; визначення обов'язків та відповідальності різних стейкхолдерів. Він забезпечує системний, злагоджений підхід до всіх аспектів вакцинації. Основні компоненти цього блоку: стратегічне планування, оперативне планування, міжвідомча координація, управління ланцюгом постачання, координація на місцевому рівні, управління даними, кризове планування, фінансове планування, комунікаційна координація, міжнародна співпраця, планування інновацій.

Складова управління вакцинами та логістика включає в себе налагодження безперебійних ланцюгів постачання вакцин; забезпечення

належного "холодового ланцюга" на всіх етапах; створення оптимальних резервних запасів вакцин; навчання персоналу з управління вакцинними матеріалами. Управління вакцинами та логістика - це критично важливий елемент оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Цей компонент забезпечує, щоб якісні вакцини були доставлені у потрібне місце, у потрібний час і в належних умовах. Основні аспекти складової: прогнозування потреб, закупівля вакцин, транспортування, розподіл по регіонах, управління відходами, планування на випадок надзвичайних ситуацій, навчання персоналу, моніторинг та звітність, фінансові аспекти.

Блок управління ризиками є невід'ємною та надзвичайно важливою частиною оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Цей блок забезпечує ідентифікацію, оцінку, мінімізацію та моніторинг потенційних загроз, що можуть вплинути на безпеку, ефективність та довіру до програм вакцинації. Основні компоненти блоку: ідентифікація ризиків (системний аналіз усіх етапів вакцинації, огляд міжнародних баз даних інцидентів, залучення експертів з різних галузей), класифікація ризиків (медичні (несприятливі події після імунізації), логістичні (перерви в холодовому ланцюзі), репутаційні (дезінформація, втрата довіри), програмні (низьке охоплення, нерівний доступ), етичні ризики (забезпечення інформованої згоди, протоколи для вразливих груп (сироти, біженці), баланс між суспільним благом і особистим вибором), фінансові ризики (резервні фонди для непередбачених витрат, аналіз вартості ризиків та інвестиції в безпеку), юридичні ризики (відповідність національним і міжнародним нормам, управління претензіями та компенсаціями, захист інтелектуальної власності).

Служба імунізації на первинній ланці включає в себе визначення обсягів необхідних вакцин та витратних матеріалів; затвердження маршрутів та графіків вакцинації (стаціонарних та мобільних бригад); проведення безпосередньої імунізації цільових груп; забезпечення належного моніторингу

несприятливих подій після імунізації. Служба імунізації є центральним і виконавчим елементом оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Ця служба безпосередньо відповідає за реалізацію всіх аспектів вакцинації від планування до моніторингу. Її структура та функції: організаційна структура, кадровий склад, планування програм, підготовка персоналу, управління запасами, робота з пацієнтами, процедури вакцинації, управління даними, моніторинг безпеки, оцінка охоплення, комунікація та інформування, мобільні бригади, інтеграція з іншими службами, дослідження та інновації, організація епідагляду, зв'язок з громадою, управління проектами та безперервне вдосконалення системи.

Кадрова складова містить безперервну освіту лікарів та стажування лікарів за кордоном для отримання міжнародного досвіду в організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення. Кадрова складова є фундаментальним елементом оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Саме від знань, навичок і ставлення персоналу залежить успіх усієї програми імунізації. Основні аспекти кадрової складової: планування кадрів, профілі компетенцій, безперервна освіта медичного персоналу, обмін досвідом між регіонами, створення міждисциплінарних команд, залучення персоналу до інновацій, популяризація імунопрофілактики, стажування в ВООЗ, ЮНІСЕФ та участь у глобальних конференціях.

Блок інформаційних систем та цифрових рішень потребує запровадження електронних реєстрів щеплень, використання мобільних додатків для сповіщень та нагадувань, налагодження систем швидкого обміну даними між різними рівнями. Блок інформаційних систем та цифрових рішень є прогресивним і трансформаційним елементом оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. В еру цифровізації цей блок забезпечує ефективність, точність і персоналізацію послуг, що критично важливо для досягнення високого рівня охоплення вакцинацією.

Складова комунікації та мобілізація громад включає в себе розробку

комунікаційної стратегії та матеріалів для різних груп населення, активну взаємодію з місцевими громадами та лідерами, залучення мультидисциплінарних мобілізаційних бригад, стратегії комунікації з ключовими групами населення. Складова комунікації та мобілізації громад є потужним і всепроникаючим елементом оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Цей компонент фокусується на побудові довіри, подоланні бар'єрів та активному залученні спільнот до процесу вакцинації, що є критично важливим для досягнення високого та стійкого рівня охоплення. Основні аспекти блоку комунікації та мобілізації громад: сегментація аудиторії, персоналізовані повідомлення, використання каналів комунікації, підключення контент-стратегії, робота з інфлюенсерами, взаємодія з релігійними діячами, інтеграція теми вакцинації у шкільну програму, тренінги для вчителів і вихователів, подієвий маркетинг, кризові комунікації, робота з групами ризику, громадський діалог, цифрове залучення, індивідуальна комунікація, соціологічні опитування, фокус-групи після кампаній, реабілітація репутації.

Безперервний моніторинг епідситуації та даних вакцинації, періодичні оцінки з метою коригування та оптимізації програм. Моніторинг та нагляд є ключовим і всеохоплюючим елементом оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Цей компонент забезпечує постійний контроль, раннє виявлення проблем та вимірювання ефективності всіх аспектів програми, що дозволяє приймати обґрунтовані рішення та досягати стабільно високого рівня охоплення вакцинацією. Включає в себе :моніторинг охоплення вакцинопрофілактикою, епідеміологічний нагляд, моніторинг холодового ланцюга, контроль якості вакцин, економічна оцінка, аудит інформаційних систем, оцінка комунікацій, нагляд за дезінформацією, моніторинг політичної волі, етичний напрямок вирішення проблем.

У контексті вакцинопрофілактики дітей, робота блоку МНО є вирішальною. Вона дозволяє швидко реагувати на спалахи захворювань, адаптувати комунікацію до змін у сприйнятті вакцин, гарантувати безпеку

кожної дози та, в кінцевому підсумку, захистити здоров'я дітей через високий і стійкий рівень охоплення вакцинацією.

Наукове забезпечення ґрунтується на вивченні та аналізі світового досвіду організації та проведення вакцинопрофілактики і розробці та виданні наукової літератури для населення (методичних матеріалів для медичних працівників, батьків чи офіційних представників дітей чи людей, які планують стати батьками). Наукове забезпечення є основоположним і динамічним елементом оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Цей компонент є "двигуном інновацій", який генерує та впроваджує нові знання, технології та підходи, що постійно підвищують ефективність, безпеку та прийнятність вакцинації серед дітей.

У сфері вакцинопрофілактики дитячого населення наукове забезпечення є не просто академічним доповненням, а критичною рушійною силою. Воно дозволяє постійно вдосконалювати всі аспекти програми, адаптуючи її до нових викликів (нові патогени, зміни у сприйнятті вакцин) та можливостей (інноваційні технології). Цей блок гарантує, що вакцинопрофілактика серед дітей завжди базується на актуальних, надійних доказах, максимізуючи користь і мінімізуючи ризики. Саме наука робить програму вакцинації точнішою, безпечнішою та більш переконливою, що є фундаментальним для досягнення і підтримки високого рівня охоплення.

Блок регулювання забезпечує узгодження та координацію діяльності різних суб'єктів моделі, постійне відстеження прогресу, своєчасне виявлення та усунення проблем, а також гнучку адаптацію програм до мінливих умов та контексту. Блок регулювання вакцинації є критично важливим елементом оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Цей блок встановлює чіткі, науково обґрунтовані "правила гри", забезпечуючи безпеку, ефективність та справедливий доступ до вакцинації для всіх дітей. Його функції охоплюють весь життєвий цикл вакцини та всі аспекти процесу імунізації. Основні аспекти блоку: удосконалення протоколів

вакцинації, регулювання інформування, дотримання професійних стандартів, фінансове регулювання, управління даними, регулювання дій під час виникнення надзвичайних ситуацій, застосування правозастосування, етичне регулювання різних ситуацій, адаптація до норм ВООЗ та ЕМА, участь у глобальних ініціативах (GAVI), культурна та релігійна чутливість.

У контексті вакцинопрофілактики дитячого населення блок регулювання відіграє роль "захисника та арбітра". Він захищає дітей від неякісних вакцин та неправильних практик, гарантуючи, що кожна доза є безпечною та ефективною. Водночас, він діє як арбітр, встановлюючи справедливі правила, що збалансовують індивідуальні права та суспільне здоров'я.

Міжсекторальне партнерство включає в себе налагодження тісної співпраці первинної ланки з іншими секторами (освіта, соціальні служби, жіночими консультаціями тощо), взаємодію з неурядовими організаціями та приватним сектором, залучення міжнародних партнерів (напр. ВООЗ) за потреби. Міжсекторальне партнерство є надзвичайно потужним і синергічним елементом оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Цей компонент об'єднує різноманітні сектори суспільства, кожен з яких привносить унікальні ресурси, досвід та мережі, для досягнення спільної мети - захисту здоров'я дітей через високе охоплення вакцинацією. Основними складовими блоку являються: уряд та органи охорони здоров'я, приватний медичний сектор, фармацевтичні компанії, логістичні оператори, технологічні компанії, освітній сектор, ЗМІ та комунікації, неурядові організації (НУО), релігійні організації, громадські групи, бізнес-спільнота, місцева влада, наукові установи, міжнародні організації, сільськогосподарський сектор, ІТ та телеком, туристична галузь включає в себе вакцинацію перед подорожами.

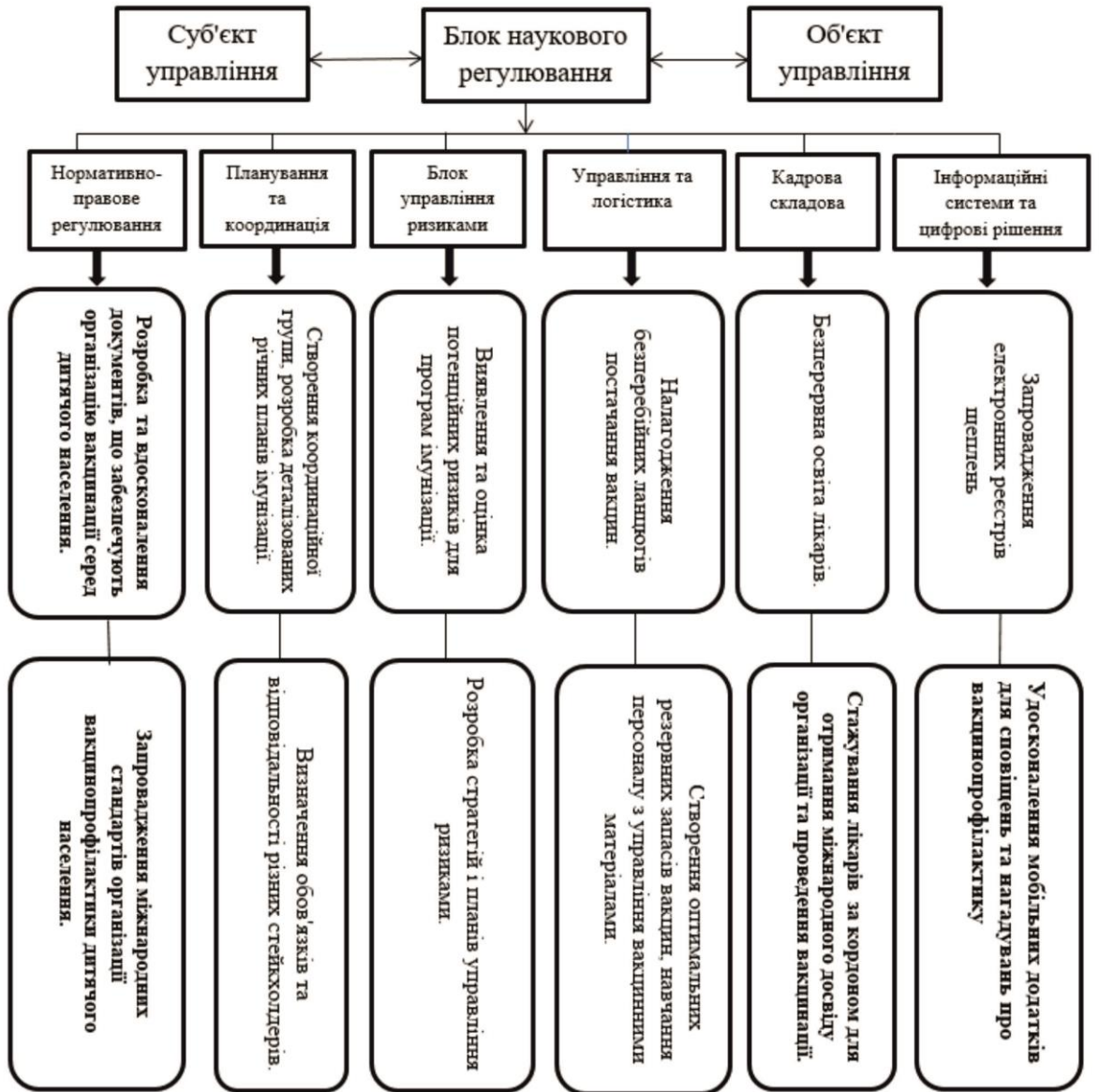


Рис.6.2 Функціонально-організаційні компоненти моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення

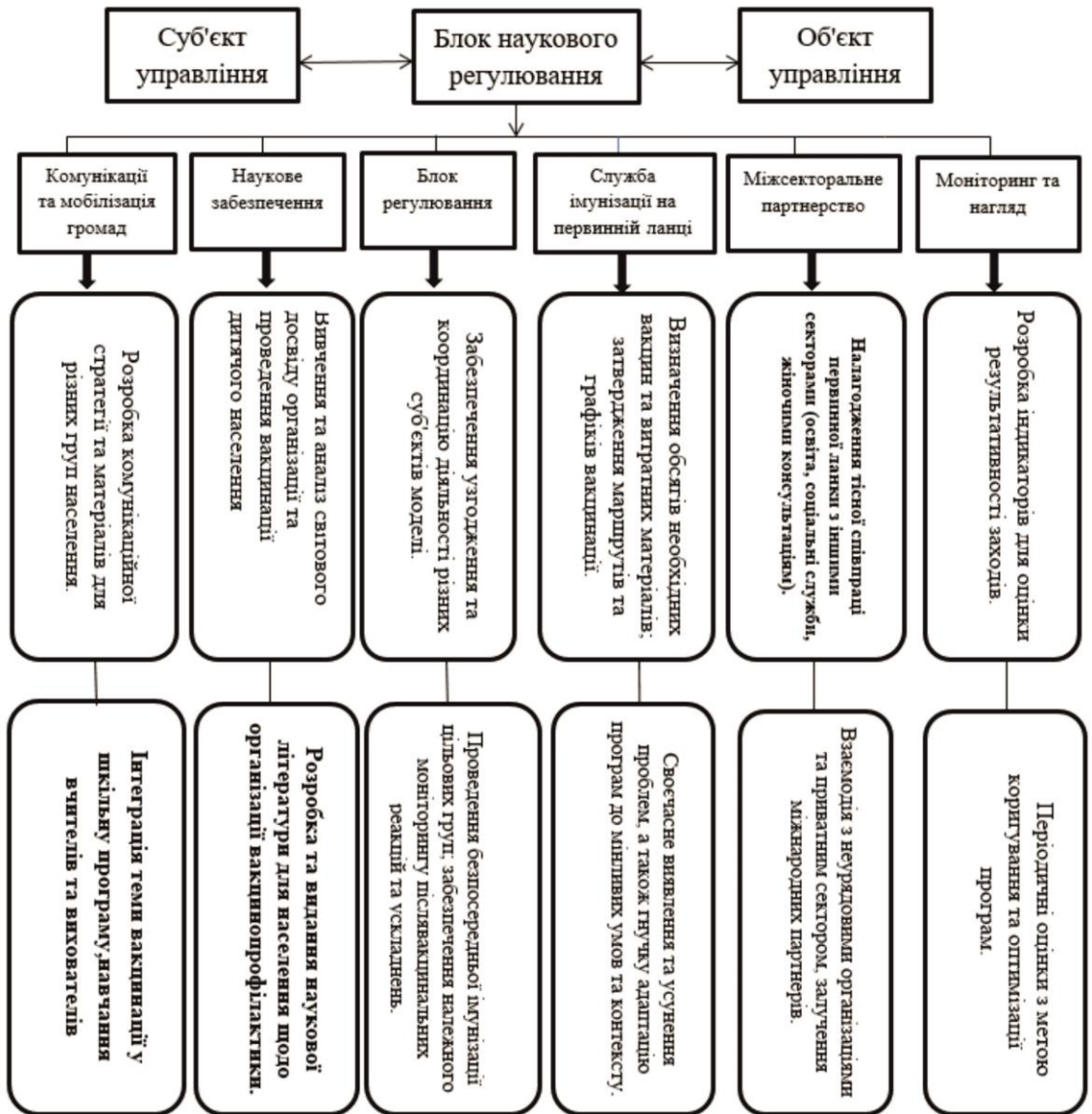


Рис.6.3 Функціонально-організаційні компоненти моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення

Запропонована модель оптимізації організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення на сучасному етапі передбачає як існуючі елементи системи охорони здоров'я, часткову зміну вже існуючих елементів, так і впровадження нових. Взаємодія всіх елементів надала моделі нових якостей із досягненням головної мети дослідження. Ми пропонуємо, у модель організації вакцинопрофілактики додати наступні пункти, які мають значну перевагу перед вже існуючими:

- розробка та вдосконалення документів, що забезпечують організацію вакцинації серед дитячого населення.

- запровадження міжнародних стандартів організації вакцинопрофілактики дитячого населення;

- організація стажування лікарів за кордоном для отримання міжнародного досвіду щодо проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення;

- інтеграція теми вакцинації у шкільну програму, тренінги для вчителів і вихователів;

- удосконалення та використання мобільних додатків для сповіщень та нагадувань;

- розробку та видання наукової літератури для населення (методичних матеріалів для медичних працівників, батьків чи офіційних представників дітей та людей, які планують стати батьками);

- удосконалити міжсекторальне партнерство включає в себе налагодження тісної співпраці первинної ланки з іншими секторами: освітою, соціальними службами, жіночими консультаціями.

Шляхи удосконалення даної моделі реалізуються через наступні заходи:

1. Вдосконалення нормативно-правової бази шляхом: оптимізації стандартів та протоколів; розробки та впровадження нових проектів та програм; розробки та впровадження стратегій та планів із забезпечення безпеки пацієнтів.

2. Вдосконалення систем управління вакцинами та логістикою: створення

потужної електронної системи управління ланцюгами постачання вакцин; забезпечення безперервного моніторингу запасів та своєчасного поповнення; інвестиції в сучасне холодильне обладнання для зберігання вакцин; навчання персоналу з питань управління вакцинними матеріалами.

3. Зміцнення потенціалу служби імунізації на первинному рівні: оптимізація мережі пунктів щеплень з урахуванням доступності для населення; запровадження виїзних/мобільних бригад для охоплення віддалених регіонів; забезпечення достатньої кількості навченого медичного персоналу; створення належних умов роботи та стимулів для працівників імунізації;

4. Впровадження цифрових рішень: запуск єдиного електронного реєстру щеплень; використання мобільних додатків для сповіщень, нагадувань, обліку; інтеграція реєстру з системами епіднагляду та управління вакцинами; забезпечення безпечного обміну даними між різними рівнями.

5. Активна комунікація та залучення громад: розробка комплексної комунікаційної стратегії з вакцинації; використання новітніх каналів комунікації для різних цільових аудиторій; забезпечення та підвищення інформованості населення за допомогою лекцій, бесід, тренінгів та семінарів; тренінги для медперсоналу з ефективної комунікації переваг вакцинації; створення механізмів зворотного зв'язку від громад.

6. Посилення моніторингу, оцінки та коригування: впровадження чітких індикаторів охоплення, результативності; регулярний аналіз даних реєстрів та епіднагляду; періодичні внутрішні та зовнішні оцінки програм імунізації; своєчасне виявлення прогалин та оперативне коригування заходів;

7. Міжсекторальна координація та партнерства: створення координаційних рад на національному та місцевому рівнях; залучення неурядових організацій, приватних клінік, освітніх закладів, релігійних організацій тощо; взаємодія з міжнародними партнерами для отримання експертної та ресурсної підтримки; залучення міжнародного досвіду організації вакцинопрофілактики, розширення національного календаря щеплень.

Послідовна реалізація цих заходів спрямована на підвищення

доступності, якості та ефективності вакцинальних послуг, наближення їх до кінцевих споживачів та підтримку високих рівнів імунізації серед дітей. Реалізація таких шляхів допоможе постійно підвищувати ефективність моделі та адаптувати її до мінливих потреб і викликів.

6.2 Оцінка ефективності оптимізованої моделі

організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення

Оцінка ефективності запропонованої моделі проводилась методом експертних оцінок. Даний метод передбачає вираження думки експертів. Всього у дослідженні прийняло участь 28 досвідчених спеціаліста у галузі соціальної медицини та громадського здоров'я та практикуючі лікарі. Середній вік експертів становив $52,5 \pm 3,2$ років, загальний стаж роботи в медицині $25,5 \pm 2,5$ років, в тому числі по спеціальності – $22,6 \pm 2,2$. Науковий ступінь доктора медичних наук та кандидата мали 25,0% і 75,0% експертів відповідно. Вищу кваліфікаційну категорію мали 85% експертів.

Наведені дані дозволяють вважати їх оцінку експертною. Запропонована модель оцінювалась по наступним параметрам: профілактична спрямованість, комплексність, системність, економічна доцільність, відповідальність міжнародному досвіду, дієвість, доступність, які були оцінені за 10-бальною шкалою (табл. 6.4.).

Таблиця 6.4

Оцінка експертами досягнення завдань розробленої оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення

	Параметри оцінки	Бали
1	Профілактична спрямованість	9,5
2	Відповідальність сучасному міжнародному досвіду	9,0
3	Системність	9,1
4	Комплексність	8,8
5	Економічна доцільність	8,9
6	Дієвість	8,8
7	Доступність	8,5

Більшість експертів зі значним ступенем узгодженості думок оцінили профілактичну спрямованість оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення, про що свідчить високий бал їх оцінювання: $9,5 \pm 0,22$ бала (середній рівень коефіцієнту варіації $C_v = 17,10\%$) із 10 можливих. Також експерти високо оцінили відповідність сучасному міжнародному досвіду та економічній доцільності запропонованої моделі $9,0 \pm 0,22$ бала і $8,9,0 \pm 0,29$ бала відповідно при значному рівні узгодженості думок експертів ($C_v = 15,38\%$ та $C_v = 14,22\%$). Комплексність була оцінена експертами $8,8 \pm 0,25$ бала при рівні узгодженості думок експертів $C_v = 13,35\%$, та доступність $8,5 \pm 0,25$ з рівнем узгодженості думок $C_v = 15,28\%$, дієвість $8,8 \pm 0,26$ і системність $9,1 \pm 0,28$, були оцінені у відповідні бали з рівнем узгодженості думок $C_v = 12,58\%$, $C_v = 11,09\%$ відповідно.

Належна експертна оцінка запропонованої моделі управління дозволяє виокремити основні критерії очікуваної медичної, соціальної та економічної ефективності.

Впровадження даної моделі в практику охорони здоров'я вплине на такі показники: підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення, рівень інформованості населення, задоволеність якістю медичної допомоги та профілактики, ефективність медичної допомоги, науково технічний рівень запропонованих інноваційних елементів, економічність медичної допомоги (таб.6.5).

Таблиця 6.5

Оцінка експертами впливу розробленої оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення

	Показники	Бали
1	Підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення	8,8
2	Рівень інформованості населення	8,9
3	Задоволеність якістю медичної допомоги та профілактики	8,6
4	Ефективність медичної допомоги	8,5
5	Науково - технічний рівень запропонованих інноваційних елементів	7,8
6	Економічність медичної допомоги	7,6

Всі експерти (100%) визначили позитивні ставлення щодо впровадження запропонованої моделі у практику. Було отримано наступні результати: Підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення – $8,8 \pm 0,2$, при рівні узгодженості думок експертів $C_v = 8,47\%$, рівень інформованості населення – $8,9 \pm 0,2$ ($C_v = 7,33\%$), задоволеність якістю медичної

допомоги та профілактики – $8,6 \pm 0,2$ ($Cv=7,45\%$), ефективність медичної допомоги – $8,5 \pm 0,2$ ($Cv=7,29\%$), науково - технічний рівень запропонованих інноваційних елементів – $7,8 \pm 0,2$ ($Cv=6,12\%$) та економічність медичної допомоги – $7,6 \pm 0,2$ ($Cv=5,47\%$) .

Належна експертна оцінка запропонованої оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення дозволяє виокремити основні критерії очікуваної медичної, соціальної та економічної ефективності.

Медична ефективність включає попередження виникнення спалахів інфекційної захворюваності та ускладнень від них, обізнаність населення і працівників охорони здоров'я щодо проблеми вакцинопрофілактики дитячого населення.

Соціальна ефективність передбачає зниження захворюваності інфекційними хворобами, рівня інвалідності та смертності серед дитячого населення , продовження загальної тривалості якісного життя.

Економічна ефективність полягатиме в зменшенні фінансових витрат у зв'язку з лікуванням, госпіталізацією, інвалідністю та смертністю хворих, які перенесли інфекційні захворювання, мали їх ускладнення та скороченні кількості непрацездатного населення у майбутньому.

6.3 Висновки

За результатами дослідження обґрунтовано та розроблено оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення та оптимізовані її функціонально-організаційні компоненти з метою зниження захворюваності дитячого населення на вакцинокеровані інфекційні хвороби. Розробка та впровадження в практичну діяльність оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення обґрунтована результатами проведеного дисертаційного дослідження. У ході

дослідження було встановлено дані щодо основних детермінант зниження рівня охоплення профілактичними щепленнями, організації медико-профілактичної допомоги дитячому населенню, а також за допомогою розробленої математичної моделі було спрогнозовано дію факторів ризику на рівень вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

Було доведено, що розроблена оптимізована модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення надає можливість вдосконалити лікувально-профілактичну допомогу дитячому населенню.

Розроблена модель була позитивно оцінена. Було отримано наступні результати: Підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення – $8,8 \pm 0,2$, рівень інформованості населення – $8,9 \pm 0,2$, задоволеність якістю медичної допомоги та профілактики – $8,6 \pm 0,2$, рівень звернень за медичною допомогою – $8,3 \pm 0$, ефективність медичної допомоги $8,5 \pm 0,2$, науково - технічний рівень запропонованих інноваційних елементів – $7,8 \pm 0,2$ та економічність медичної допомоги $7.6 \pm 0,2$.

Оптимізована модель має забезпечити максимальне наближення вакцинальних послуг до місць проживання дітей, зокрема шляхом створення достатньої мережі пунктів щеплення, використання мобільних бригад тощо. Необхідно докорінно модернізувати інформаційні системи за рахунок впровадження єдиного електронного реєстру імунізації, інтегрованого з реєстрами медичних послуг та системами епіднагляду. Посилена комунікаційна стратегія з активним залученням громад та авторитетних лідерів дозволить підвищити рівень обізнаності та довіри населення до вакцинації. Зміцнення кадрового потенціалу, належні умови праці та навчання персоналу з питань вакцинопрофілактики сприятимуть підвищенню якості вакцинальних послуг. Налагодження міжсекторальної координації та партнерств на всіх рівнях зміцнить синергію зусиль та раціональне використання ресурсів. Загалом, оптимізована модель дозволить зміцнити систему громадського здоров'я та ефективно попереджати спалахи інфекцій в дитячих колективах.

Запропонована оптимізація дозволить підвищити ефективність, результативність та стійкість системи вакцинопрофілактики дитячого населення на первинному рівні медичної допомоги.

Матеріали розділу висвітлені в таких наукових роботах [3].

РОЗДІЛ 7

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вакцинопрофілактика є основою для запобігання інфекційним захворюванням, особливо серед дитячого населення. Однак, незважаючи на доведену ефективність вакцин, рівень охоплення вакцинацією в багатьох регіонах залишається нижчим за оптимальний. Це призводить до спалахів хвороб, які можна попередити, що загрожує здоров'ю дітей та накладає значне навантаження на систему охорони здоров'я. Ми аналізуємо результати нашого дослідження, спрямованого на оптимізацію моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дітей. Дослідження базується на гіпотезі, що комплексний підхід, який враховує індивідуальні фактори ризику, соціально-економічні бар'єри та використовує сучасні технології, може значно підвищити рівень вакцинації.

Відповідно до мети та завдань наукового дослідження, ми провели соціологічне опитування 465 батьків чи офіційних представників дітей, які були розділені на дві групи. Основну групу склали 282 особи, які не були вакциновані, а другу групу склали 183 особи, які отримали повний курс вакцинації або були щеплені частково.

Заклади, в яких проводилося дане дослідження, включали КНП «Городищенське районне територіальне медичне об'єднання» Городищенської районної ради Черкаської області; Городищенський ДНЗ (ясла-садок) №1 «Джерельце» Черкаської області; Городищенській економічний ліцей Городищенської районної ради Черкаської області; Городищенський ДНЗ (ясла-садок) №2 «Зірочка» Черкаської області; КНП «Городищенський районний центр первинної медико-санітарної допомоги» Городищенської районної ради Черкаської області.

Для досягнення основних цілей даного наукового дослідження була розроблена спеціальна програма та методики, обрані бази дослідження та визначений період проведення даної роботи. Дослідження складалося з шести послідовних етапів.

На першому етапі дослідження було обрано напрямок, сформульовано цілі, завдання та програми, обґрунтовано методологію та обсяг дослідження. Було проаналізовано 109 вітчизняних та 152 іноземних інформаційних ресурсів щодо організації вакцинопрофілактики дитячого населення, охоплення профілактичними щепленнями, детермінант, які мають вплив на рівень охоплення вакцинацією, стану організації вакцинопрофілактики.

Другий етап дослідження включав у себе визначення мети і завдань, об'єкту і предмету вивчення, вибір методології та бази дослідження. Визначення обсягу досліджень і структури інформаційної бази даних.

Третій етап дослідження передбачав вивчення рівня охоплення вакцинацією дитячого населення Черкаської області, міста Городища та України за період 2018 – 2022 рр. Вивчення показників охоплення щепленнями дитячого населення проводилось шляхом опрацювання статистичних даних центру громадського здоров'я МОЗ України та викопіювання даних з форми первинної облікової документації № 112/о «Історія розвитку дитини».

У ході дослідження було виявлено, що незважаючи на профілактичну роботу медичного персоналу щодо вакцинопрофілактики дитячого населення, все ж спостерігається зниження рівня вакцинації. Так, визначені найнижчі рівні охоплення щепленнями дитячого населення: БЦЖ – 71,0% (2022 рік – Україна) та 85,2% (2022 рік – область); гепатит В – 62,4% (2022 рік Україна) та 77,5% (2019 рік – область); поліо до року – 68,0% (2022 рік – Україна) та 83,1% (2019 рік – область); поліо в 18 міс. – 66,7% (2022 рік – Україна) та 83,1% (2019 рік – область); поліо в 6 років – 63,4% (2022 рік – Україна) та 78,1% (2022 рік – область); поліо в 14 років – 58,9% (2022 рік – Україна) та 77,6% (2022 рік – область); Нів до року – 52,5% (2018 рік – Україна) та 68,2% (2018 рік – область); Нів в 1 рік – 57,7% (2018 рік – Україна) та 68,4% (2018 рік – область); АКДП до року – 69,3% (2018 рік – Україна) та 84,1% (2018 рік – область); АКДП 18 міс. – 66,1% (2018 рік – Україна) та 71,8% (2018 рік – область); АДП в 6 років – 59,7% (2020 рік – Україна) та 67,7% (2020 рік – область); АДП-м в 16 років – 68,8% (2022 рік – Україна) та 73,9% (2018 рік –

область); КПК в 1 рік – 74,1 % (2022 рік – Україна) та 82,1% (2020 рік – область); КПК в 6 років – 67,0% (2018 рік – Україна) та 81,2% (2022 рік – область).

Також на другому етапі були вивчені рівні, які забезпечують дитяче населення вакцинами. Процес забезпечення дітей вакцинами є складним і багаторівневим, залучаючи зусилля різних організацій, установ та зацікавлених сторін на глобальному, національному, регіональному, місцевому рівнях, а також на рівні медичних закладів та громад, на рівні гуманітарної допомоги та приватного сектору. Кожен з цих рівнів відіграє важливу роль у забезпеченні доступності, безпечності та ефективності програм імунізації.

На цьому ж етапі було встановлено, що серед 183 дітей, які отримали вакцинопрофілактику згідно Національного календаря щеплень, були також додатково щеплені від таких інфекцій: проти менінгококової інфекції 78 (27,8 %), пневмококової інфекції 56 (20,0 %), грипу 128 (45,7 %), вітряної віспи 10 (3,5 %), гепатиту А 12 (4,2 %), ротавірусної інфекції 22 (7,8 %). Тобто, спостерігається низька частка дітей, які щеплені додатковими вакцинами, навіть від інфекцій, які можуть загрожувати життю.

Четвертий етап дослідження складався з визначення та аналізу детермінант, які мають вплив на рівень охоплення вакцинопрофілактикою дитячого населення. З метою реалізації соціологічного дослідження було розроблено «Анкету – опитувальник батьків щодо стану вакцинопрофілактики інфекційних хвороб у дітей та детермінант, які мають вплив на рівень вакцинації дитячого населення». Всі особи, які брали участь у дослідженні, робили це за власним бажанням та підписували інформовану згоду. Під час дослідження було виявлено три групи факторів ризику відсутності вакцинації у дітей.

Перша група представляла собою соціально-економічні чинники, такі як: неповна сім'я, відсутність вищої освіти, професійно-технічна освіта, безробіття, низький рівень матеріального забезпечення, шкідливі звички батьків.

У другій групі було виділено біологічні чинники, які включали в себе:

ускладнення вагітності з боку матері чи з боку плода, захворювання органів дихання, захворювання системи кровообігу, захворювання опорно-рухового апарату, алергічні стани у дітей та прийом будь яких препаратів дітьми через хронічні захворювання.

Третю групу склали соціально-психологічні детермінанти відсутності вакцинації такі, як : належність батьків до будь - яких релігійних організацій, недовіру до вакцин, недостатня обізнаність про вакцини та організацію вакцинопрофілактики в цілому. Також було визначено один із головних соціально-психологічних факторів ризику відсутності вакцинації у дітей, це військова агресія російської федерації в Україні.

Анкетування проводилося проінструктованою групою осіб. Було обрано заклади, де діти проходять навчання, м. Городища, Черкаської області: Городищенський дошкільний навчальний заклад (садок-ясла) №1 «Джерельце» Черкаської області; Городищенський економічний ліцей Городищенської районної ради Черкаської області; Городищенський дошкільний навчальний заклад (садок-ясла) №2 "Зірочка" Черкаської області. Опитування респондентів відбувалося за умови їх попередньої письмової інформованої згоди щодо участі в науковому дослідженні.

Для уточнення наявності або відсутності вакцинації у дітей респондентів, було проведено вивчення даних із форми первинної облікової документації № 112/о «Історія розвитку дитини».

Наступним кроком було визначення основних та другорядних чинників ризику відсутності вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

До основних факторів ризику було віднесено ті, які мали силу впливу 3% та більше: недовіра до якості вакцин ($\eta = 12\%$), недостатня інформованість про безпеку вакцин ($\eta = 12\%$), ускладнена вагітність ($\eta = 11\%$), незадоволення якістю надання медичної допомоги ($\eta = 10\%$), відсутність вищої освіти ($\eta = 10\%$), професійно - технічна освіта ($\eta = 9\%$), низький рівень матеріального забезпечення ($\eta = 8$), вживання алкоголю батьками ($\eta = 7\%$), відсутність адекватної комунікації між батьками та лікарями ($\eta = 6\%$), багатодітні сім'ї (η

= 5%), захворювання імунної системи дитини ($\eta = 5\%$), інтернет, як ресурс прийняття рішення щодо вакцинопрофілактики ($\eta = 4\%$), паління батьків ($\eta = 3\%$), безробіття ($\eta = 3\%$), флегматичний тип темпераменту батьків ($\eta = 3\%$).

Другорядними вважалися ті фактори, які мали силу впливу 2% і менше. До них було віднесено: захворювання сечовидільної системи, захворювання ендокринної системи, захворювання опорно-рухової системи, прийом ліків дитиною з приводу будь-яких хронічних захворювань, алергічні стани у дітей, захворювання ШКТ, захворювання системи кровообігу, органів дихання, інфекційні та паразитарні захворювання та належність до будь-яких релігійних організацій, неповні сім'ї, вплив старшого покоління на прийняття рішення щодо вакцинопрофілактики дітей.

Це розділення дозволяє фокусуватися на найважливіших факторах при розробці стратегій підвищення охоплення вакцинацією, не ігноруючи при цьому інші фактори, які можуть бути важливими в певних контекстах.

П'ятий етап складався з дослідження існуючого стану організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Для цього було використано соціологічне опитування 282 батьків та офіційних представників дітей, яких було віднесено до основної групи, та 183 особи, чиї діти були вакциновані, які склали основну групу, а також дані викопіювання облікової медичної документації із форми № 112/о «Історія розвитку дитини». З метою вивчення якості медичної допомоги було досліджено такі параметри: своєчасність надання медичної допомоги, задоволеність пацієнтів наданою медичною допомогою, отримання рекомендацій щодо вакцинопрофілактики дитячого населення.

Виявлено, що батьки невакцинованих дітей в 47 разів (ДІ 6,3 – 30,1; $p = 0,0002$) частіше незадоволені організацією медичної допомоги дітям, ніж представники вакцинованих дітей. Тобто, можна стверджувати, що неякісна медична допомога може сприяти тому, що батьки не вакцинують своїх дітей. Ретельне вивчення причин незадоволення батьками чи офіційними представниками дитини медичною допомогою дітям продемонструвало, що

представники невакцинованих дітей в 3,1 рази (ДІ 0,1 – 10,3; $p=0,0001$) частіше незадоволені графіком роботи лікарів, ніж представники щеплених дітей. Незадоволеність чергами до лікаря в 116 разів (ДІ 16,0 – 851,0; $p=0,0001$) частіша, ніж у групі вакцинованих.

У 23 рази (ДІ 9,0 – 123,0; $p= 0,0002$) батьки, діти яких не вакциновані, частіше не довіряють лікарю своєї дитини. Отже, варто звертати увагу на комунікацію між лікарем та батьками при наданні медичної допомоги дітям.

Частка батьків, незалежно від того, чи вакцинована їх дитина чи не має профілактичних щеплень, зазначили, що для підвищення якості медичної допомоги варто застосовувати етапність (44,5 %), безпечність (52,3 %), доступність (62,8 %), компетентність (50,4 %), результативність (40,6 %) надання медичної допомоги.

Обізнаність Національним календарем вакцинації володіють батьки обох груп, як вакцинованих, так і невакцинованих дітей. Однак, джерелом інформації щодо календаря щеплень у батьків нещеплених дітей статистично значуще частіше є інтернет, в 12,9 разів (ДІ 1,3 – 2,8; $p= 0,0013$) частіше, ніж у батьків контрольної групи. Тобто існує брак комунікації між медичними працівниками та батьками. Батьки вакцинованих та невакцинованих дітей мають погану обізнаність про забезпеченість вакцинами поліклініки, що потребує поширення даної інформації та її постійного оновлення на веб-сайтах лікарень. Так само батьки невакцинованих дітей не показали знань щодо існуючої системи вакцинопрофілактики у дітей, а також незнання нормативної бази, яка регулює вакцинопрофілактику.

Знаннями щодо додаткових до Національного календаря щеплень володіють 57,7% батьків нещеплених дітей та 99,6% батьків щеплених дітей ($p<0,05$).

Представники невакцинованих дітей відзначили, що останній раз про вакцинацію вони отримали інформацію через інтернет у 1,9 рази (ДІ 1,3 – 2,8; $p= 0,0013$) частіше, ніж з інших джерел, та виявили бажання отримувати інформацію про вакцинацію через роздатковий (наочний) матеріал у 2,5 рази

(ДІ 1,5 – 3,8; $p= 0,0001$) частіше, ніж з інших джерел. Таким чином, покращити якість вакцинопрофілактики можна шляхом створення та друку роздаткового матеріалу про вакцинацію (календар, додаткові вакцини, умови транспортування та зберігання, країни-виробники, ускладнення після проведення вакцинопрофілактики та користь вакцинації).

Вплив вакцинопрофілактики на якість життя дитини відзначили 90 % батьків вакцинованих дітей. Тобто було виявлено, що діти, яким не проводили щеплення, у 8,2 рази (ДІ 12,5 – 24; $p= 0,0024$) частіше перенесли кір, у 29,8 рази (ДІ 23,8 – 44,0; $p= 0,0012$) частіше захворіли кашлюком та у 11,7 рази (ДІ 11,2 – 16,0; $p= 0,0030$) частіше хворіли краснухою. Також було виявлено, що невакциновані діти у 2,9 рази (ДІ 1,9 – 4,4; $p= 0,0001$) частіше мають ускладнення інфекційних захворювань: пневмонію у 3,3 рази (ДІ 1,9 – 5,7; $p= 0,0001$), міокардит у 12,9 рази (ДІ 1,3 – 92,5; $p= 0,0239$), артрит у 11,3 рази (ДІ 1,3 – 92,5; $p= 0,0239$), лімфаденіт у 5 разів частіше (ДІ 1,7 – 14,0; $p=0,022$). Цю інформацію варто поширювати серед батьків дітей з метою мотивувати їх до вакцинації.

У ході дослідження на п'ятому етапі було вивчено та проаналізовано нормативно-правову базу регулювання процесу вакцинопрофілактики дитячого населення. Вивчено рівні надання медико – профілактичної допомоги дитячому населенню, які забезпечують процес організації вакцинопрофілактики.

На основі отриманих результатів на попередніх етапах, на шостому етапі було обґрунтовано та розроблено оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення.

Оцінка ефективності запропонованої моделі проводилася методом експертних оцінок з залученням експертів та на основі результатів впровадження на етапах виконання дослідження. Запропонована модель оцінювалася за 10-бальною шкалою на основі карти експертних оцінок «Експертне заключення на оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення» за наступними параметрами: етапність та послідовність у наданні лікувально-профілактичної допомоги

дитячому населенню, профілактична спрямованість медичної допомоги, ефективність, системність, комплексність, економічна доцільність, відповідність сучасному міжнародному досвіду та було визначено ставлення експертів щодо впровадження моделі у практику за наступними показниками: збільшення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення, рівень інформованості батьків та офіційних представників дітей щодо організації та проведення вакцинопрофілактики, задоволеність якістю медичної допомоги, ефективність медичної допомоги, економічні переваги медичної допомоги, науково - технічний рівень запропонованих інноваційних елементів.

За отриманими результатами висновків, оптимізована модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення має наступні характеристики: профілактична спрямованість ($9,5 \pm 0,22$ балів), економічна доцільність ($8,9 \pm 0,29$ балів), відповідальність сучасному міжнародному досвіду ($9,0 \pm 0,22$ балів), дієвість ($8,8 \pm 0,26$ балів), доступність ($8,5 \pm 0,25$ балів) та відповідає таким поняттям як комплексність ($8,8 \pm 0,25$ балів), і системність ($9,1 \pm 0,28$ балів).

Впровадження даної моделі в практику охорони здоров'я вплине на такі показники: підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення, рівень інформованості населення, задоволеність якістю медичної допомоги та профілактики, ефективність медичної допомоги, науково-технічний рівень запропонованих інноваційних елементів, економічність медичної допомоги.

Всі експерти (100%) визначили позитивні ставлення щодо впровадження запропонованої моделі у практику. Було отримано наступні результати: підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення – $8,8 \pm 0,2$ балів, рівень інформованості населення – $8,9 \pm 0,2$ балів, задоволеність якістю медичної допомоги та профілактики – $8,6 \pm 0,2$ балів, рівень звернень за медичною допомогою – $8,3 \pm 0,2$ балів, ефективність медичної допомоги $8,5 \pm 0,2$ балів, науково-технічний рівень запропонованих

інноваційних елементів – $7,8 \pm 0,2$ балів та економічність медичної допомоги $7.6 \pm 0,2$ балів.

Належна експертна оцінка запропонованої оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення дозволяє виокремити основні критерії очікуваної медичної, соціальної та економічної ефективності.

Медична ефективність включає попередження виникнення спалахів інфекційних захворювань та ускладнень від них, обізнаність населення і працівників охорони здоров'я щодо проблем вакцинопрофілактики дитячого населення.

Соціальна ефективність передбачає зниження захворюваності інфекційними хворобами, рівня інвалідності та смертності серед дитячого населення, продовження загальної тривалості якісного життя.

Економічна ефективність полягатиме в зменшенні фінансових витрат у зв'язку з лікуванням, госпіталізацією, інвалідністю та смертністю хворих, які перенесли інфекційні захворювання, мали їх ускладнення та скороченні кількості непрацездатного населення у майбутньому.

Після завершення наукового дослідження його результати були внесені в таблицю, розроблену в Microsoft Excel. Для порівняння медіанних значень був використаний непараметричний статистичний аналіз для двох незалежних вибіроків сукупностей Mann- Withney (MW) test.

Для порівняння часток або пропорцій був використаний тест Фішера.

Для визначення чинників ризику відсутності вакцинопрофілактики дитячого населення був використаний логістичний регресійний аналіз з обчисленням відношення шансів (ВШ) виникнення події за z-критерієм, а їх 95% довірчий інтервал (ДІ) був визначений за допомогою програмного забезпечення «MedCalc Software» 1993-2014 (Acaciaaan 22 B-8400 Ostend, Бельгія). Різницю параметрів чотирьохполюї таблиці вважали статистично значущою при $p < 0,05$ та якщо ДІ не містив «1».

Отримані результати проведеного дослідження дозволяють рекомендувати для впровадження в практику охорони здоров'я розроблену оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення з метою поліпшення надання медико-профілактичної допомоги та збільшення рівня охоплення вакцинопрофілактикою дитячого населення.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено вирішення одного з актуальних медико-соціальних наукових завдань – обґрунтовано та розроблено модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення, яка ґрунтується на світовому та вітчизняному досвіді, особистих досягненнях автора, побудована на основних принципах організації вакцинопрофілактики та спрямована на зниження впливу основних детермінант відсутності вакцинації серед дитячого населення. Отримані у ході дослідження науково-практичні результати дають підставу зробити такі висновки:

1. Систематизація та узагальнення даних закордонної та вітчизняної наукової літератури свідчать про недосконалість на сучасному етапі розвитку суспільства та реформи охорони здоров'я, системи організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення, що потребувало наукового обґрунтування та розробки оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення з інтеграцією в сучасні умови реформування системи охорони здоров'я України.

2. Доведено, що рівень охоплення вакцинопрофілактикою дитячого населення протягом п'ятирічного періоду з 2018 по 2022 рр. в Черкаській області, місті Городище та по Україні, має тенденцію до зниження. Так, станом на 2022 рік визначені найнижчі рівні охоплення щепленнями дитячого населення: вакцинацією БЦЖ – 80,2 % (область) та 71,0% (Україна), проти поліомієліту до року 90,7% (область) та 68,9% (Україна), в 18 місяців – 85,5% (область) та 66,7% (Україна), в 6 років – 78,1% (область) та 63,4% (Україна) та в 14 років 77,6% (область) та 58,9(Україна). Гепатит В–85,9% (область) та 62,4% (Україна). АКДП у дітей – 90,7% (Україна) та 72,9% (Україна), в 18 місяців – 91,1% (область) та 71,9% (Україна), АДП в 6 років – 79,7 % (Україна) та 68,2% (Україна) та АДП-м в 16 років – 84,6% (область) та 68,8% (Україна), Ніб до року – 94,2% (область) та 74,0% (Україна) та у дітей в 1 рік – 95,3% (область) та 69,8% (Україна). КПК в 1 рік – 88,3% (область) та 74,1% (Україна); КПК у 6 років – 81,2% (область) та 69,1% (Україна).

3. Вивчено біологічні, соціально-економічні, соціально-психологічні чинників ризику та їх значний вплив на відсутність вакцинопрофілактики дитячого населення. Найбільш значущими серед групи біологічних чинників ризику відмови батьків від щеплень є: ускладнення вагітності (ВШ=49,2), прийом ліків дітьми через різні захворювання (ВШ=2,4). Серед соціально-економічних детермінант значну роль відіграють: відсутність вищої освіти (ВШ = 35,7) , безробіття батьків (ВШ=2,9), низький рівень матеріального забезпечення (ВШ = 30,5). Та серед соціально-психологічних – недовіра до якості вакцин (ВШ = 84,1), недостатня інформованість батьків про безпеку вакцин (ВШ=150), незадоволеність медичною допомогою (ВШ= 47,0) та належність до будь - яких релігійних організацій (ВШ=2,4).

4. Розроблено методику прогнозування ризику виникнення інфекційних захворювань вакциноконтрольованими інфекціями у невакцинованих дітей, та доведена її ефективність. Дана методика ґрунтується на виявленні груп ризику виникнення інфекційних захворювань у невакцинованих дітей, а якщо сума прогностичних коефіцієнтів дорівнює + 13 та більше, то з вірогідністю 95% існує ризик виникнення захворювання, якщо -13 та менше – ризик відсутній, якщо сума прогностичних коефіцієнтів від - 12 до + 12 – це вказує на наявність ймовірного ризику. У практиці охорони здоров'я запропонована методика прогнозування може застосовуватися при проведенні заходів первинної профілактики з метою попередження виникнення даної патології.

5. Досліджено стан організації вакцинопрофілактики та вивчено ставлення населення до вакцинації дітей. Було проаналізовано організацію лікувально-профілактичної допомоги дітям на всіх етапах, які забезпечують вакцинопрофілактику та виявлено деякі недоліки на думку батьків чи офіційних представників невакцинованих дітей, а саме: незадоволеність організацією медичної допомоги дітям (ВШ=47; ДІ 6,3 – 30,1; $p = 0,0002$), незадоволеність графіком роботи лікарів (ВШ=3,1; ДІ 0,1 – 10,3; $p=0,0001$), незадоволеність чергами до лікаря (ВШ= 116 ; ДІ 16,0 – 851,0; $p=0,0001$), недовіра до лікаря своєї дитини (ВШ= 23; ДІ 9,0 – 123,0; $p= 0,0002$), інтернет, як

джерело інформації щодо вакцинопрофілактики (ВШ=12,9; ДІ 1,3 – 2,8; $p=0,0013$).

6. Було розроблено оптимізовану модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення, що ґрунтується на багаторівневому підході, є комплексною системою, яка охоплює процеси вакцинації на державному, регіональному, груповому та індивідуальному рівнях. Впровадження даної моделі в практику охорони здоров'я вплине на такі показники: підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення, рівня інформованості населення, задоволеністю якістю медичної допомоги та профілактики, раціональністю та ефективністю медичної допомоги.

7. Доведено ефективність розробленої оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Запропоновану модель було оцінено експертами, всі експерти (100%) визначили позитивні ставлення щодо впровадження запропонованої моделі у практику. Було отримано наступні результати: підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення – $8,8 \pm 0,2$ балів, рівень інформованості населення – $8,9 \pm 0,2$ балів, задоволеність якістю медичної допомоги та профілактики – $8,6 \pm 0,2$ балів, ефективність медичної допомоги $8,5 \pm 0,2$ балів, науково - технічний рівень запропонованих інноваційних елементів – $7,8 \pm 0,2$ балів та економічність медичної допомоги $7,6 \pm 0,2$ балів.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Отримані результати проведеного дослідження дають можливість рекомендувати:

1. Міністерству охорони здоров'я України:

– розширити національний календар профілактичних щеплень за рахунок забезпечення доступу до рекомендованих груп вакцин, які на даний момент не входять до числа обов'язкових;

– удосконалити систему безперервного професійного розвитку у напрямі здобуття медичними працівниками знань і комунікативних навичок консультування населення на теми вакцинації;

– запровадити в практику охорони здоров'я розроблену модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення з метою підвищення рівнів охоплення вакцинопрофілактикою дитячого населення та удосконалення організації медико-профілактичної допомоги дитячого населення.

2. Департаментам охорони здоров'я обласних державних адміністрацій:

– розробити і затвердити план заходів із удосконалення системи організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення на регіональному рівні на підставі запропонованої функціонально-організаційної моделі;

– ініціювати розробку та прийняття регіональних програм громадського здоров'я із виділенням коштів на: дообладнання центрів контролю і профілактики інфекційних хвороб, для своєчасного виявлення, епіднагляду та моніторингу;

– виділення фінансування на розробку та проведення комунікаційних кампаній сприяння імунізації населення.

3. Зкладам охорони здоров'я, які надають первинну медико-санітарну допомогу:

– під час звернення пацієнтів у заклади охорони здоров'я та проведення медичних оглядів дитячого населення звернути увагу на виявлення основних детермінант відсутності вакцинопрофілактики серед дитячого населення;

- проводити обов'язковий моніторинг стану здоров'я дітей, які перенесли інфекційні захворювання з метою попередження розвитку ускладнень;

- покращити роботу щодо підвищення поінформованості батьків та офіційних представників дітей щодо організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення.

4. Закладам вищої освіти системи МОЗ та МОН України:

- доповнити програми навчання студентів з курсу «Соціальна медицина, Громадське здоров'я», «Імунологія», «Педіатрія», « Дитячі інфекційні хвороби» щодо медико-соціальних особливостей організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення;

- доповнити плани і програми усіх видів безперервного професійного розвитку лікарів первинної медичної допомоги, лікарів-спеціалістів, керівників закладів охорони здоров'я, сучасними підходами до організації та проведення вакцинопрофілактики;

- включити в програму підвищення кваліфікації педіатрів та лікарів сімейної медицини питання щодо вивчення факторів ризику відсутності вакцинації та зниження рівня вакцинопрофілактики дитячого населення.

5. Обласним центрам контролю та профілактики хвороб:

- створити робочу групу з провідних фахівців для детального вивчення оптимізованої моделі та розробки плану її поетапного впровадження в регіоні;

- розгорнути єдину електронну базу даних для обліку вакцинованих дітей, моніторингу охоплення та планування логістики вакцин;

- організувати створення мобільних вакцинаційних бригад для охоплення важкодоступних районів та вразливих груп населення;

- забезпечити безперебійне постачання якісних вакцин та організувати належний холодовий ланцюг для їх зберігання та транспортування;

- проводити регулярний моніторинг та оцінку ефективності впровадженої моделі, коригувати підходи при необхідності.

6. Обласним центрам медичної статистики, здорового способу життя та інформаційно-аналітичної діяльності:

– вдосконалити систему збору та обробки статистичних даних щодо рівня охоплення вакцинацією, захворюваності на інфекційні хвороби, ускладнень та побічних реакцій у розрізі районів, міст, вікових груп тощо;

– розробити зручні електронні форми для підвищення якості та оперативності надання інформації медичними закладами про хід вакцинації;

– проводити регулярний аналіз та моніторинг статистичних даних для своєчасного виявлення проблемних зон, де необхідно вживати додаткових заходів;

– організувати підготовку наочних матеріалів, інфографіки, відеороликів про користь вакцинації для різних цільових аудиторій;

– здійснювати інформаційну підтримку кампаній з підвищення обізнаності населення, спростовувати міфи про вакцинацію, використовуючи достовірні факти та статистику;

– взаємодіяти з науковими установами, залучаючи їх потенціал для аналізу та моделювання епідемічних процесів;

– проводити тренінги для медичного персоналу з питань роботи з даними, статистичного аналізу та сучасних інформаційних технологій;

– популяризувати здоровий спосіб життя, акцентуючи увагу на вакцинації як невід'ємному елементі профілактики захворювань;

– обмінюватись досвідом та кращими практиками з аналогічними центрами в інших регіонах та країнах.

Список використаних джерел

1. Антипкін Ю.Г. Стан здоров'я дитячого населення – майбутнє країни. / Ю.Г. Антипкін, О.П. Волосовець, Майданник В.Г, Березенко В.С, Моїсеєнко Р.О., Виговська О.В. та ін. // Стан здоров'я дитячого населення – майбутнє країни (частина 2). Здоров'я дитини. 2018;13(2):142-52.
2. Булавінова К.О. Місце комунікацій у розбудові системи громадського здоров'я України. / К.О. Булавінова, О.З. Децик, З.О. Ціхонь // Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Полтавські дні громадського здоров'я : 2018 Травень 24-25; Полтава. Полтава; 2018; с.53-5. Доступно з: <https://cutt.ly/smglcF>
3. Багатцева А.В., Базика Д.А., Задорожна В.І. та ін. Імунопрофілактика - стратегічний напрямок у забезпеченні громадського здоров'я. Київ: МОЗ України, 2019.
- 4.Бідучак А.С. Оцінка задоволеності населення ставленням медичного персоналу в конфліктних ситуаціях / А.С. Бідучак // Україна. Здоров'я нації № 3 (73), 2023 р.
- 5.Вороненко Ю. В. Забезпечення якості у системі безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я / Ю. В. Вороненко, О. К. Толстанов, В. В. Краснов // Медична освіта. – 2018. – № 2. – С. 47-49.
- 6.Веклич К.А. Елімінація вірусу кору: вирішені питання та майбутні виклики. / К.А. Веклич // Міжнародний медичний журнал. –2019–25(3).С.83-8.
- 7.Вірусний гепатит В. Позиція ВООЗ. Адапована клінічна настанова, заснована на доказах. ДЕЦ МОЗ України. Київ, 2016. 142 с. Доступно з: https://ukrgastro.com.ua/wpcontent/uploads/2018/01/2016_613_AKN_vgVOOZ.pdf
8. Волоха А.П. Перебіг COVID-19 у госпіталізованих дітей. / А.П. Волоха // Modern Pediatrics. (2022). 5(125): 12-18. doi 10.15574/SP.2022.125.12
9. Грінченко Д.М. Епідемічна ситуація щодо захворюваності туберкульозом в одеській області / Д.М. Грінченко, І.І. Білоконов // Infectious

diseases of modern times: etiology, epidemiology, diagnosis, treatment, prevention, biological safety. Kyiv – 2018 – С.18-23

10. Дитячий фонд ООН (ЮНІСЕФ) в Україні. Щодо реагування на спалах поліо в Україні. Інфо-кіт для медичних працівників 2016 Доступно з: https://polioeradication.org/wpcontent/uploads/2016/07/Stoppolio_flyer_doctorspdf

11. Дорикевич К. І. Вивчення ставлення громадян України до вакцинації: результати онлайн-опитування / К. І. Дорикевич // Annals of Mechnikov institute. – 2022. – №. 1. – Р. 16–19.

12. Дараган ГМ, Крушинська ТЮ, Степанський ДО, Демчишина ІВ, Колеснікова ІІ. Актуальні питання вакцинації та епідеміологічного нагляду за кором і краснухою в Україні. Медичні перспективи 2018. Доступно з: <https://cyberleninka./article/n/aktualni-pitannya-vaktsinatsiyita>.

13. Данилюк Г.В. Рівень поінформованості населення про туберкульоз за результатами анкетування / Г.В. Данилюк, С.І. Корнага, О.В. Лотоцька // Здоров'я нації № 3 (73), 2023 р. – С.23-27.

14. Епідситуація з дифтерії та правця в Україні та можливі тенденції її розвитку / О.І. Мотика, О.С. Малова, О.М. Слесарчук, І.Д. Генік // Актуальная инфектология, 2018 6(5) 269-270

15. Закон України № 530-ІХ від 17.03.2020 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України, спрямованих на запобігання виникненню і поширенню коронавірусної хвороби (COVID-19): <https://zakon.rada.gov.ua/laws/>

16. Заславська Г. О. Досягнення та проблеми імунопрофілактики інфекційних захворювань у дітей на сучасному етапі. Перешкоди в проведенні імунізації населення / Г. О. Заславська // Проблеми військової охорони здоров'я. – 2017. – Вип. 49 (1). – С. 34–39

17. Закон "Про захист населення від інфекційних хвороб": <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1645-14#Text>

18. Закон "Основи законодавства України про охорону здоров'я" : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>.

19. Закон «Про систему громадського здоров'я». 2021 лют. 04. Доступно з: <https://www.rada.gov.ua/news/Novyny/202844.html>

20. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» щодо запобігання поширенню COVID-19: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1113-20#Text>

21. Закон України від 06.04.2000 № 1645-III редакція від 01.01.2024 «Про захист населення від інфекційних хвороб»: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>

22. Іщук І.С. Вакцинація проти кору як ефективна профілактика виникнення захворювання. / І.С. Іщук, І.О. Стецюк Інфекційні хвороби. 2018; 3(93):51– 61. Доступно з: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/

23. Корнійчук О.П. Сучасний погляд на видовий Спектр збудників «класичних» інфекційних бактерійних хвороб / Корнійчук О.П., ОБ Надрага, ОІ Мотика // Інфекційні хвороби. 2022 №1 с. 66 – 72

24. Крамарьов С.О. Кашлюк, дифтерія та правець: все нове – добре забуте старе (огляд сучасних міжнародних рекомендацій). / С.О. Крамарьов, Є.О. Гречуха // Актуальна інфектологія. 2020;8(1). Доступно з: <https://cyberleninka.ru/article/n/koklyush-difteriya-i-stolbnyak-vse-novoe>

25. Маньківська О.Ю. Ретроспективний аналіз використання можливих лікарських засобів для профілактики та лікування COVID-19. / О.Ю. Маньківська, К.А. Курченко, Г.В. Федорук, А.І. Курченко // Імунологія та алергологія: наука і практика. – 2022– №3– 4– С. 29– 37.

26. Мотика О.І. Ознаки активізації епідпроцесу правця в Україні в сучасний період / О.І. Мотика, І.Д. Генік, О.М. Слесарчук, О.С. Малова, Р.Б. Павлій // Проблеми військової охорони здоров'я.-2017-№49(1).-С.101-106

27. Мащенко М.Є. Вакцинація від пневмококової інфекції як інвестиція у здоров'я нації. Здоров'я України. Тематичний номер «Педіатрія» – 2020– 3(54):9. Доступно з: <http://lib.inmeds.com.ua:8080/jspui/bitstream/lib/3074/1/2020.PDF>

28. Міністерство охорони здоров'я України. Про створення Національної технічної групи експертів з питань імунопрофілактики. 2020. Наказ № 585. 2020

лют. 28. Доступно з: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-28022020-585-pro-stvorennja-nacionalnoi-tehnicnoi-grupi-ekspertiv-z-pitanimunoprofilaktiki>

29. Міністерство охорони здоров'я України. Про введення в дію Рішення оперативного штабу міністерства охорони здоров'я України з реагування на ситуації з поширення інфекційних хвороб, яким можна запобігти шляхом вакцинації. Наказ № 2914. 2020 груд. 15. Доступно з: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-mozukraini-vid-15122020--2914-pro-vvedennja-v-diju-rishennja-operativnogoshtabu-ministerstva-ohoroni-zdorov%e2%80%99ja-ukraini-z-reaguvannja-nasituacii-z-poshirennja-infekcijnih-hvorob-jakim-mozhna-zapobigti-shljahomvakcinacii>

30. Міністерство охорони здоров'я України. Про затвердження Дорожньої карти з впровадження вакцини від гострої респіраторної хвороби COVID19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, і проведення масової вакцинації у відповідь на пандемію COVID-19 в Україні у 2021 - 2022 роках. 2020. Наказ № 3018. 2020 груд. 24. Доступно з: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v3018282>

31. Міністерство охорони здоров'я України. Про затвердження Порядку проведення епідеміологічного нагляду за дифтерією. 2020. Наказ № 1510. 2020 лип. 03. Доступно з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1011-20#Text>

32. Міністерство охорони здоров'я України. Про проведення заходів щодо імунізації населення проти кору в Україні. 2017. Наказ № 1082. 2017 вер. 11. Доступно з: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1082282-17#Text>

33. Міністерство охорони здоров'я України. Про затвердження Методики розрахунку потреби в медичних імунобіологічних препаратах та медичних виробках, які використовуються для профілактичних щеплень, та Порядку визначення потреби в медичних імунобіологічних препаратах (вакцинах) та 216 медичних виробках, які використовуються для профілактичних щеплень. 2018. Наказ №948. 2018. Доступно з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0664-18#>

34.Наказ МОЗ № 595 від 16.09.2011 "Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів": <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1159-11#Text>

35.Наказ МОЗ № 947 від 18.05.2018 "Про внесення змін до Календаря профілактичних щеплень в Україні" : <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-18052018--947-pro-vnesennja-zmin-do-kalendarja-profilaktichnih-sheplen-v-ukraini>

36.Наказ МОЗ України від 04.08.2023 № 1400 «Про внесення змін до Складу Національної технічної групи експертів з питань імунопрофілактики» : <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-18052018--947-pro-vnesennja-zmin-do-kalendarja-profilaktichnih-sheplen-v-ukraini>

37.Наказ МОЗ України від 28.02.2020 № 585 «Про створення Національної технічної групи експертів з питань імунопрофілактики»: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0585282-20#Text>

38.Наказ МОЗ України від 24.12.2020 № 3018 «Про затвердження Дорожньої карти з впровадження вакцини від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, і проведення масової вакцинації у відповідь на пандемію COVID-19 в Україні у 2021–2022 роках»: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v3018282-20#Text>

39. Наказ МОЗ України від 11.10.2019 № 2070 «Про внесення змін до Календаря профілактичних щеплень в Україні та Переліку медичних протипоказань до проведення профілактичних щеплень»: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1182-19#Text>

40.Наказ МОЗ МОЗ України від 03.02.2006 № 48 „Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів” затверджено „Календар профілактичних щеплень”, в якому визначені вікові групи, що підлягають щепленням, терміни проведення тих чи інших щеплень; „Положення про організацію і проведення профілактичних щеплень” та „Перелік медичних

протипоказань до проведення профілактичних щеплень”
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1182-19#Text>.

41.Наказ № 947/2018 Про внесення змін до Календаря профілактичних щеплень в Україні 2018. Доступно з:<https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-18052018>

42.Наказом МОЗ «Про затвердження Інструкції про порядок накладення і стягнення штрафів за порушення санітарного законодавства» N 64 від 14.04.95:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1182-19#Text>

43.Наказ МОЗ № 690 від 23.11.2015 про правила належної виробничої практики: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1182-19#Text> .

44 .Наказ МОЗ № 551 від 11.08.2014 Про удосконалення проведення профілактичних щеплень в Україні <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1182-19#Text>

45.Наказ МОЗ України: від 11.08.2014 р. № 551 , від 18.05.2018 р. № 947 «Про внесення змін до календаря профілактичних щеплень в Україні»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1182-19#Text>.

46 . Наказ МОЗ України 11.10.2019 р. № 2070 «Про внесення змін до Календаря профілактичних щеплень в Україні та Переліку медичних протипоказань до проведення профілактичних щеплень»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1182-19#Text>.

47 .Наказ МОЗ України від 31.12.2009 № 1086 «Про затвердження форми первинної облікової документації № 063-2/о «Інформована згода та оцінка стану здоров'я особи або дитини одним з батьків або іншим законним представником дитини на проведення щеплення або туберкулінодіагностики» та Інструкції щодо її заповнення».<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0594>

48 . Наказ МОЗ України від 31.12.2009 № 1095 «Примірне положення про Кабінет щеплень» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1182-19#Text>.

49.Наказ МОЗ України від 18.05.2018 № 947 "Про внесення змін до Календаря профілактичних щеплень в Україні":

<https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-18052018--947>

50. Овчаренко Л.С. "Вакцинація дітей з імунодефіцитними станами". / Л.С. Овчаренко, А.А. Вертегел // Дитячі інфекції, 2019– С. 15.

51. Офіційний сайт Центру громадського здоров'я МОЗ України. – Режим доступу : <https://phc.org.ua/>.

52. Пашков В. М. Історія вакцинації: правовий нігілізм та медичний / В. М. Пашков // Аптека. – 2018. – № 12. – С. 10.

53. Пашков В. М. Імунопрофілактика в механізмі забезпечення та захисту права на здоров'я / В. М. Пашков // Право України. – 2020. – № 3. – С. 23–28.

54. Пікуль К.В. Коронавірусна інфекція SARS-COV-2 у дітей. / К.В. Пікуль, В.І. Ільченко, Л.М. Сізова // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2021– 21(1), – С. 198-202. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.21.1.198>

55. Пришляк О.Я. Клініко-епідеміологічні особливості кору у студентів факультету підготовки іноземних громадян ІФНМУ в період спалаху 2017–2019 рр. / О.Я. Пришляк, О.Я. Матвіюк, О.П. Бойчук // Актуальна інфектологія. 2021;9(1). Доступно з: http://www.mif-ua.com/archive/article_print/50322

56. Романюк Н.Є. Моніторинг стану здоров'я як основний елемент у визначенні проблем громадського здоров'я в Україні. / Н.Є. Романюк, Л.М. Романюк, О. П. Нагорна. // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2023. – № 1. – С.66-69.

57. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 01.06.2023 № 562-р «Про схвалення Стратегії розвитку імунопрофілактики та захисту населення від інфекційних хвороб, яким можна запобігти шляхом проведення імунопрофілактики, на період до 2030 року та затвердження операційного плану її реалізації у 2023–2025 роках»: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/562-2023-%D1%80#Text>.

58. Раус ІВ, Волоха АП, Чернишова ЛІ. Поствакцинальний імунітет у дітей з ВІЛ-інфекцією. Современная педиатрия. –2018 – 6(94): – С.41–6. Доступно з: <https://medexpert.com.ua/journals/wpcontent/uploads/2018/12/08-1.pdf>

59.Сміянов В. А. Регіональний контекст пандемії COVID-19 в Україні / Т. А.Васильєва, В. А. Сміянов, І. В. Діденко // *Науковий погляд: економіка та управління*. –2020. – № 4 (70). – С. 13–19

60.Слабкий Г.О. Характеристика іноваційної системи медико-соціальної допомоги дітям до 5 років життя в Україні/ Г.О. Слабкий, С.В. Дудник //Україна. Здоров'я нації. 2021. № 3 (60) – С. 50-57

61.Слабкий Г.О. Медико-демографічні показники дитячого населення Закарпатської області як проблема громадського здоров'я регіону / Г.О. Слабкий, В.Й. Білак-Лук'янчук, В.В. Кручаниця // Україна. Здоров'я нації — 2019 — № 4 (57) – С. 35-40.

62.Слабкий Г .О. Вплив війни проти російської агресії на стан імунізації дитячого населення України / Г. О. Слабкий, І. І. Фейса, Л. В. Дідок // *Moderní aspekty vědy: XXXI. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. Str. 423-432*

63.Слабкий Г.О. Сучасні підходи до збереження здоров'я дітей у віці до п'яти років життя. / Г.О. Слабкий, І.С. Миронюк, С.В. Дудник // Україна. Здоров'я нації. 2022. № 1 (67) – С. 79-83

64.Слабкий Г.О. Основні тенденції смертності дітей віком до 5 років життя в Україні. / Г.О. Слабкий, С.В. Дудник // Україна. Здоров'я нації. 2021. № 4 (66) – С. 16-27

65.Слабкий Г.О., Дудник С.В. Характеристика іноваційної системи медико-соціальної допомоги дітям до 5 років життя в Україні./ Г.О. Слабкий, С.В. Дудник // Україна. Здоров'я нації. 2021. № 3 (60) – С. 50-57

66.Слабкий Г. О. Профілактика, як стратегічний напрямок ефективної діяльності системи охорони громадського здоров'я / Г. О. Слабкий, В. В. Шафранський // *Здоров'я суспільства*. – 2017. – Т. 6, № 1-2. – С. 80-86.

67. Сміянов В.А., Курганська В.О. Застосування методів поведінкової економіки у боротьбі з COVID-19 / Сміянов В.А., Курганська В.О. // Україна. Здоров'я нації. – 2020. 3(60). С. 56-61. (DOI 10.24144/2077-6594.3.2020.208617)

68.Сміянов В.А. Пандемія COVID-19 як кризоформуючий фактор здорового розвитку регіонів. /Летуновська Н. Є., Васильєва Т. А., Сміянов В. А. // Вісник Сумського державного університету. - 2020. - № 3. - С. 191–198. (DOI: <https://doi.org/10.21272/1817-9215.2020.3-21>)

69.Сміянов В.А. Методичні вказівки до семінарських занять із теми "Сучасні поняття про диспансеризацію населення та скринінг" із дисципліни "Пропедевтика громадського здоров'я" (Модуль 2): для студ. спец. 229 "Громадське здоров'я" денної форми навчання / В. А. Сміянов, Д. О. Жалдак// — Суми : СумДУ, 2020. — 38 с.

70.Сміянов В.А. Негативний вплив COVID19 на галузі регіону: небезпеки для здоров'я та їх прогнозування / Н.Є. Летуновська, Т.А. Васильєва, В.А.Сміянов // Механізм регулювання економіки. - 2020. - № 3. - С. 46-58. (DOI: <https://doi.org/doi.org/10.21272/mer.2020.87.07>)

71.Сміянов В.А. Оцінка ефективності впровадження дистанційного медичного сервісу в системі управління якістю медичної допомоги на рівні первинної ланки / В.А. Сміянов, Н.О. Дрига, Д.О. Жалдак // International scientific and practical conference, 25–26 September, 2020, Lublin, Republic of Poland. P. 216-218 (DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-81-5-2.58>)

72.Сміянов В.А., Брич В.В. Інформаційно-комунікаційні технології в охороні здоров'я: європейський досвід, можливості для України // Україна. Здоров'я нації. – 2022. № 4 (70). – С. 65-69.

73.Туберкульоз в Україні. Аналітично-статистичний довідник за 2020 рік. Київ: Бланк-прес, 2020.197с.Доступноз: <https://phc.org.ua/sites/default/files/users/>

74.Толокова, Т.І. Актуальні питання вакцинації в Україні. / Толокова, Т.І., Гальчук, О.В. // *Медсестринство*. – 2020. – № 4. –С.15–18.

75.Трущенко Л. В. Інституціональні європейські моделі виконання основних функцій щодо забезпечення громадського здоров'я: досвід для

України. / Л. В. Трущенко, П.І. Скобляк // Україна Здоров'я нації. – 2023. – № 3 – С. 160–164.

76. Трущенко Л. В. Порівняльний аналіз організаційних форм і моделей управління імунізацією населення у світі та в Україні. / Л. В. Трущенко, Н. О. Теренда, І. С. Солтис // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2023. – № 1(95). – С. 70–74.

77. Чернишова Л.І. Імунопрофілактика інфекційних хвороб: навчально-методичний посібник. / Л.І. Чернишова, Ф.І. Лапій, А.П. Волоха // редактори. 2-е видання (перероблене і доповнене). Київ: ВСВ «Медицина»;

2019 320 с. Доступно з: <https://www.medpublish.com.ua/images/pdf/75158.pdf>

78. Чернишова Л.І. Проблеми лікування та профілактики пневмококової інфекції у дітей / Чернишова Л.І., Гільфанова А.М., Бондаренко В.В., Яновська Т.Г., Глушкевич С.А., Якімович С.А. // Актуальна інсектологія. – 2021 – № 6. С. 167-170

79. Чернишова Л.І. Лонгітудинальне спостереження за рота вірусною інфекцією у дітей віком до 5 років, яких госпіталізували в два центри України в 2006-2015 рр. / Чернишова Л.І., Тесленко М.Ю., Радіонова Н.М., Демчишина І.В. // Дитяче здоров'я. – 2021 – № 7. С. 117-123.

80. Чернишова Л.І. Імунітет проти дифтерії та правця в дітей з ВІЛ-інфекцією / Чернишова Л.І., Волоха А.П., Раус І.В., Донський Б.Є. // Дитяче здоров'я. – 2021 – № 7. С. 134-139

81. Яременко А.В. Медико-соціальні особливості охоплення щепленнями дитячого населення Черкаської області проти кору, краснухи та епідемічного паротиту / В. А. Огнєв, А. В. Яременко // Україна. Здоров'я нації. – 2023. – № 3 (73). – С. 113-118.

82. Yaremenko A. V. Identifying the main determinants that have an impact on the level of vaccination among children / V. A. Ognev, A. V. Yaremenko // Inter Collegas 2024, Vol 11 No 2 (2024). - P. 19-25.

83. Яременко А.В. Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі

організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення

/ А.В.Яременко // Медицина сьогодні і завтра. – 2024. – том 93 (2). – С. 5–11

84.Adams LE, Hitchings MDT, Medina FA, et al. Previous Dengue Infection among Children in Puerto Rico and Implications for Dengue Vaccine Implementation. *Am J Trop Med Hyg.* 2023;109(2):413-419. Published 2023 Jun 12. doi:10.4269/ajtmh.23-0091

85.Awadasseid A, Wu Y, Tanaka Y, Zhang W. Current advances in the development of SARS-CoV-2 vaccines. *Int J Biol Sci.* 2021;17(1):8-19. Published 2021 Jan 1. doi:10.7150/ijbs.52569

86.Abdullahi LH, Kagina BM, Ndze VN, Hussey GD, Wiysonge CS. Improving vaccination uptake among adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;1(1):CD011895.Published 2020 Jan 17. doi:10.1002/14651858.CD011895.pub2

87.Abreu, T C et al. “Association between season of vaccination and antibody levels against infectious diseases.” *Epidemiology and infection* vol. 148 e276. 5 Nov. 2020, doi:10.1017/S0950268820002691

88.Aedh, Abdullah Ibrahim. “Parents'Attitudes, Their Acceptance of the COVID-19 Vaccines for Children and the Contributing Factors in Najran, Saudi Arabia: A Cross-Sectional Survey.” *Vaccines* vol. 10,8 1264. 6 Aug. 2022, doi:10.3390/vaccines10081264

89. Anna R. Ivats-Chabina Healthcare in Ukraine during the epidemic: difficulties, challenges and solutions / Anna R. Ivats-Chabina, Olena L. Korolchuk, Alexandr Yu. Kachur, Vladyslav A. Smiianov // *Wiadomości Lekarskie.* – 2021. - Vol. LXXIV, Iss. 5. – P. 1256-1261 DOI: 10.36740/WLek202105139

90. Ada, Gordon. “The importance of vaccination.” *Frontiers in bioscience : a journal and virtual library* vol. 12 1278-90. 1 Jan. 2007, doi:10.2741/2146

91.Brisson M., Bénard É., Drolet M., et al. Population-level impact, herd immunity, and elimination after human papillomavirus vaccination: a systematic review and meta-analysis of predictions from transmission-dynamic models. *The Lancet Public Health*, 2021; 6(8): e588-e604.

92. Brett K, Dulong C, Severn M. *Prevention of Tuberculosis: A Review of Guidelines*. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; January 29, 2020.

93. Buchy P, Badur S. Who and when to vaccinate against influenza. *Int J Infect Dis*. 2020;93:375-387. doi:10.1016/j.ijid.2020.02.040

94. Brett K, Dulong C, Severn M. *Prevention of Tuberculosis: A Review of Guidelines*. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; January 29, 2020.

95. Beale A. J. (1969). Immunization against poliomyelitis. *British medical bulletin*, 25(2), 148–152. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.bmb.a070684>

96. Basic principles of behavioral economics and prospects for their application in the public health system / Lesia A. Rudenko, Vladyslav A. Smiiianov, Olha I. Smiiianova // *Wiadomości Lekarskie* - 2020, VOL. LXXIII, ISS. 9, part 2, P. 2026-2030. DOI: 10.36740/WLek202009225

97. Bai X, Borrow R, Bukovski S, et al. Prevention and control of meningococcal disease: Updates from the Global Meningococcal Initiative in Eastern Europe. *J Infect*. – 2019;79(6):528-541. doi:10.1016/j.jinf.2019.10.018

98. Bukiy S. M., Olkhovska O. M. Dynamics of cellular immune response in shigellosis in children infected with cytomegalovirus // *World science* (Warsaw, Poland) – 2020. – 2(55). – DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws

99. Bukiy S.M., Olkhovskaya O.M., Kucherenko O.O., Olkhovsky E.S., Ogienko V.I. / Peculiarities of cytokine response of children with Shigellosis and infected by cytomegalovirus. *Georgian Medical News*. 2019. – 10(295). – P.67-71.

100. Bay SL, Crawford DJ. Using Technology to Affect Influenza Vaccine Coverage Among Children With Chronic Respiratory Conditions. *J Pediatr Health Care*. 2017;31(2):155-160. doi:10.1016/j.pedhc.2016.06.007

101. Bakirov, V., Chumachenko, D., Chumachenko, T., Lvov S., Muradyan, O., Zholtkevych, G. Toward reference architecture of control system socio-epidemic processes of emergent infections 2021CEUR Workshop Proceedings 3038, c. 109–115 <https://ceur-ws.org/Vol-3038/short5.pdf>

102. Bassoum, Oumar et al. “Vaccination against tuberculosis, polio and hepatitis B at birth in Podor health district, Northern Senegal: cross-sectional study of vaccination coverage and its associated factors.” *BMC public health* vol. 22,1 110. 15 Jan. 2022, doi:10.1186/s12889-022-12535-z

103. Boyko, D., Chumachenko, D., Chumachenko, T., Lvov S., Lytovchenko A., Muradyan, O., Zholtkevych, G. The concept of decisions support system to mitigate the COVID-19 pandemic consequences based on social and epidemic processes intelligent analysis 2021CEUR Workshop Proceedings 3003, c. 55–64 <https://ceur-ws.org/Vol-3003/paper6.pdf>

104. Bağ, Özlem, and Sevay Alşen Güney. “Vaccine refusal risk factors among parents of children with autism spectrum disorders.” *The Turkish journal of pediatrics* vol. 65,2 (2023): 218–226. doi:10.24953/turkjped.2022.291

105. Brooks M. Doctors Urge Prompt Recognition of COVID-19-Linked MIS–C; 2020 Available from: <https://www.medscape.com/viewarticle/937094>

106. Bulavinova KO, Detsyk OZ, Tsikhon ZO. Study of the awareness of health workers on organizational aspects of vaccination. *Archive of clinical medicine*. 2021; 27(1): 38–42

107. Communicable Disease Management Protocol — Tetanus. July 2017. Available at: <http://www.gov.mb.ca/health/publichealth/cdc/protocol>

108. Cherian T, Mantel C. National immunization programmes. 2020 Jan; 63(1): 16–24.

109. Coronavirus Resource Center (CRC) [Internet] Johns Hopkins University (JHU) .Available from: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

110. Carter AH, Yentis SM. Ethical considerations in the uptake of influenza vaccination by healthcare workers. *Public Health*. 2018;(158):61–3.

111. Charzewska, Agnieszka et al. “Genetic Risk Factors for Neurological Disorders in Children with Adverse Events Following Immunization: A Descriptive Study of a Polish Case Series.” *International journal of molecular sciences* vol. 24,2 1117. 6 Jan. 2023, doi:10.3390/ijms24021117

112.Chikako, Teshita Uke et al. “Bayesian Analysis of Predictors of Incomplete Vaccination against Polio among Children Aged 12-23 Months in Ethiopia.” *International journal of environmental research and public health* vol. 18,22 11820. 11 Nov. 2021, doi:10.3390/ijerph182211820

113.Chumachenko D., Chumachenko T., Kirinovich N., Meniailov I., Muradyan O., Salun O. Barriers of COVID-19 vaccination in Ukraine during the war: the simulation study using ARIMA model. *Radioelectronic and Computer Systems*, [S.l.],n.3,p.20-32. 2022.ISSN2663-2012. doi:https://doi.org/10.32620/reks.2022.3

114.Chumachenko, D.; Dudkina, T.; Chumachenko, T.; Morita, P.P. Epidemiological Implications of War: Machine Learning Estimations of the Russian Invasion’s Effect on Italy’s COVID-19 Dynamics. *Computation* 2023, 11, 221. <https://doi.org/10.3390/computation11110221>

115.Casabona, G., Berton, O., Singh, T., Knuf, M., & Bonanni, P. (2023). Combined measles-mumps-rubella-varicella vaccine and febrile convulsions: the risk considered in the broad context. *Expert review of vaccines*, 22(1), 764–776. <https://doi.org/10.1080/14760584.2023.2252065>

116.Counoupas C, Triccas JA, Britton WJ. Deciphering protective immunity against tuberculosis: implications for vaccine development. *Expert Rev Vaccines*. 2019;18(4):353-364. doi:10.1080/14760584.2019.1585246

117.Cervantes JL, Doan AH. Discrepancies in the evaluation of the safety of the human papillomavirus vaccine. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2018;113(8):e180063. doi:10.1590/0074-02760180063

118.Checucci E, Piramide F, Pecoraro A, et al. The vaccine journey for COVID-19: a comprehensive systematic review of current clinical trials in humans. *Panminerva Med*. 2022;64(1):72-79. doi:10.23736/S0031-0808.20.03958-0

119.Di Pietrantonj, C., Rivetti, A., Marchione, P., Debalini, M. G., & Demicheli, V. (2021). Vaccines for measles, mumps, rubella, and varicella in children. *The Cochrane database of systematic reviews*, 11(11), CD004407. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004407.pub5>

120.D’Amico F, Baumgart DC, Danese S, Peyrin-Biroulet L. Diarrhea during COVID-19 infection: pathogenesis, epidemiology, prevention, and management *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2020;18(8):1663-1672. doi: 10.1016/j.cgh.2020.04.001

121.Di Valerio Z, La Fauci G, Scognamiglio F, et al. Pneumococcal vaccine uptake among high-risk adults and children in Italy: results from the OBVIOUS project survey. *BMC Public Health*. 2024;24(1):736. Published 2024 Mar 7. doi:10.1186/s12889-024-18216-3

122.Dolan SB, Carnahan E, Sheare JC, Beyleria EN, Thompson J, Gilbert SS, et al. Redefining vaccination coverage and timeliness measures using electronic immunization registry data in low- and middle-income countries. *Vaccine*. 2019;37(13):1859-67.

123.Darrah PA, Zeppa JJ, Maiello P, et al. Prevention of tuberculosis in macaques after intravenous BCG immunization. *Nature*. 2020;577(7788):95-102. doi:10.1038/s41586-019-1817-8

124.Dungu B. The role of vaccine banks in resilience, response and recovery in respect of animal diseases. *Rev Sci Tech*. 2020;39(2):543-550. doi:10.20506/rst.39.2.3105

125.Eltvedt AK, Poulsen A, Winther TN, Von Linstow ML. Barriers for vaccination of healthcare workers. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(9):3073-3076. doi:10.1080/21645515.2021.1904760

126. Eggers, Maren et al. “Immunity status of adults and children against poliomyelitis virus type 1 strains CHAT and Sabin (LSc-2ab) in Germany.” *BMC infectious diseases* vol. 10 347. 9 Dec. 2010, doi:10.1186/1471-2334-10-347

127. European Centre for Disease Prevention and Control. Vaccine Scheduler. <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/> (accessed May 2024).

128.Farrenkopf, Brooke Amara et al. “Understanding household-level risk factors for zero dose immunization in 82 low- and middle-income countries.” *PloS one* vol. 18,12 e0287459. 7 Dec. 2023, doi:10.1371/journal.pone.0287459

129.Fatima S, Kumari A, Das G, Dwivedi VP. Tuberculosis vaccine: A journey from BCG to present. *Life Sci*. 2020;252:117594. doi:10.1016/j.lfs.2020.117594

130. Feikin D.R., Flannery B., Hamel M.J., et al. Vaccine preventable disease surveillance manual, 6th ed. Geneva: World Health Organization, 2019.
131. Falcone AL. Improving influenza immunization rates in the uninsured. *J Am Assoc Nurse Pract.* 2019 Jul;31(7):391-5
132. Gessner BD, Kaslow D, Louis J, Neuzil K, O'Brien K. L, Picot V, et al. Estimating the full public health value of vaccination. *Vaccine.* 2017;35(46):6255-63. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii>
133. Godfred-Cato S, Bryant B, Leung J, Oster ME, Conklin L, Abrams J. et al. COVID-19–associated multisystem inflammatory syndrome in children — United States, March–July 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(32):1074-1080. doi: 10.15585/mmwr.
134. Gordon SF, Lam J, Vasquez JT, et al. A tailored COVID-19 vaccination pathway for children 5-11 years in Victoria, Australia. *Vaccine.* 2023;41(22):3436-3445. doi:10.1016/j.vaccine.2023.04.032
135. Grimaldi-Bensouda, Lamiae et al. “Association between vaccination and the risk of central demyelination: results from a case-referent study.” *Journal of neurology* vol. 270,10 (2023): 4678-4686. doi:10.1007/s00415-023-11822-y
136. Guz O., Kuznetsov S., Olkhovska V. The value of quantity of streptococci on the nasal and oropharyngeal mucosa on the formation of the cellular immunity in children with infectious mononucleosis / *Georgian Medical News.* 2019. – 2(287). – P.60-63.
137. Gong W, Pan C, Cheng P, Wang J, Zhao G, Wu X. Peptide-Based Vaccines for Tuberculosis. *Front Immunol.* 2022;13:830497. Published 2022 Jan 31. doi:10.3389/fimmu.2022.830497
138. Guarino A, Aguilar J, Berkley J, et al. Acute Gastroenteritis in Children of the World: What Needs to Be Done?. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2020;70(5):694-701. doi:10.1097/MPG.0000000000002669
139. Gidengil, C., Goetz, M. B., Newberry, S., Maglione, M., Hall, O., Larkin, J., Motala, A., & Hempel, S. (2021). Safety of vaccines used for routine

immunization in the United States: An updated systematic review and meta-analysis. *Vaccine*, 39(28), 3696–3716. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.03.079>

140.Hogue MD, Meador AE. Vaccines and Immunization Practice. *Nurs Clin North Am*. 2016;51(1):121-136. doi:10.1016/j.cnur.2015.10.005

141.Hallowell BD, Chavers T, Parashar U, Tate JE. Global Estimates of Rotavirus Hospitalizations Among Children Below 5 Years in 2019 and Current and Projected Impacts of Rotavirus Vaccination. *J Pediatric Infect Dis Soc*. 2022;11(4):149-158. doi:10.1093/jpids/piab114

142. Hamborsky J., Kroger A., Wolfe S. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases, 14th ed. CDC, 2021.

143.Halstead SB. Critique of World Health Organization Recommendation of a Dengue Vaccine. *J Infect Dis*. 2016;214(12):1793-1795. doi:10.1093/infdis/jiw340

144.Head KJ, Zimet GD, Yiannoutsos CT, Silverman RD, Sanner L, Menachemi N. Factors that differentiate COVID-19 vaccine intentions among Indiana parents: Implications for targeted vaccine promotion. *Prev Med*. 2022;158:107023. doi:10.1016/j.ypmed.2022.107023

145.Hong DT, Hien ND, Thao PTP, et al. Immunogenicity of the AIK-C measles vaccine in infants aged <9 months in Vietnam. *Vaccine*. 2019;37(32):4576-4580. doi:10.1016/j.vaccine.2019.04.025

146.Hotez PJ. The global fight to develop antipoverty vaccines in the anti-vaccine era. *Hum Vaccin Immunother*. 2018;14(9):2128-2131. doi:10.1080/21645515.2018.1430542

147.Immunity Against Mucosal Pathogens. Special Issue of *Frontiers in Immunology*, 2022.

148.Jansen MHA, Rondaan C, Legger GE, et al. EULAR/PRES recommendations for vaccination of paediatric patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases: update 2021. *Ann Rheum Dis*. 2023;82(1):35-47. doi:10.1136/annrheumdis-2022-222574

149.Jeyanathan M, Afkhami S, Kang A, Xing Z. Viral-vectored respiratory mucosal vaccine strategies. *Curr Opin Immunol.* 2023;84:102370. doi:10.1016/j.coi.2023.102370

150.Joshi S, Anantharaman D, Muwonge R, et al. Evaluation of immune response to single dose of quadrivalent HPV vaccine at 10-year post-vaccination. *Vaccine.* 2023;41(1):236-245. doi:10.1016/j.vaccine.2022.11.044

151.Janssen, Lindy J F et al. “A COVID-19 vaccination program for high-risk children aged 12-17 years in Curacao.” *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health* vol. 47 e129. 21 Aug. 2023, doi:10.26633/RPSP.2023.129

152.Komisarenko SV. Polyuvannya vchenyx na koronavirus SARS-COV-2, shho vy`kly`kaye Sovid-19: naukovi strategiyi podolannya pandemiyi [Scientist’s pursuit for coronavirus SARS-COV-2, which causes COVID-19: scientific strategies against pandemic]. *Visnyk Nacionalnoyi akademiyi nauk Ukrayiny.* 2020; 8:29-71. doi: doi.org/10.15407/visn2020.08.029 (Ukrainian).

153.Kramaryov SO, HrechuchaYO. Suchasni pidhodi do likuvannya infektsiy verhnih dihalnih shlyahiv z poglyadu klinichnih nastanov riznih krayin svitu [Current approaches to the treatment of upper respiratory tract infections in terms of clinical guidelines of different countries]. *Aktualna infektologiya.* 2019; 7(3): 136-143. (Ukrainian).

154.Kumar D, Mathur M, Kumar N, et al. Understanding the phases of vaccine hesitancy during the COVID-19 pandemic. *Isr J Health Policy Res.* 2022;11(1):16. Published 2022 Mar 22. doi:10.1186/s13584-022-00527-8

155.Kemper A.R., Cowan A.E., Davis M.M., et al. Integrated Delivery of Childhood Vaccines: A Roadmap for Implementation. *Pediatrics,* 2023; 152(1).

156.Kumar, Prawin, and Kana Ram Jat. “Post-COVID-19 Sequelae in Children.” *Indian journal of pediatrics* vol. 90,6 (2023): 605-611. doi:10.1007/s12098-023-04473-4

157. Khoury, A., & Cahill, J. D. (2020). Tetanus Vaccination 2020 and Collateral Protections against Pertussis and Diphtheria. *Rhode Island medical journal* (2013), 103(6), 38–40.

158. Kim, C., Yin, Z., Kamdar, N., & Stidham, R. (2023). Vaccination Against Measles, Mumps, Rubella and Incident Inflammatory Bowel Disease in a National Cohort of Privately Insured Children. *Inflammatory bowel diseases*, 29(3), 430–436. <https://doi.org/10.1093/ibd/izac176>

159. Khatrawi EM, Sayed AA. The Reasons behind COVID-19 Vaccination Hesitancy among the Parents of Children Aged between 5 to 11 Years Old in Saudi Arabia. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(2):1345. Published 2023 Jan 11. doi:10.3390/ijerph20021345

160. Knoll MD, Wonodi C. Oxford-AstraZeneca COVID-19 vaccine efficacy. *Lancet*. 2021;397(10269):72-74. doi:10.1016/S0140-6736(20)32623-4

161. Kolomiets, Nataliia A. Antoniuk // Wiadomości Lekarskie. – 2021. – Vol. 74 (10 p.1). – P. 2359-2367. DOI: 10.36740/WLek202110101

162. Kurchenko A. UCRAID (Ukrainian Citizen and refugee electronic support in Respiratory diseases, Allergy, Immunology and Dermatology) action plan. M Maurer, N Roche, B Sousa-Pinto, A Kurchenko 2023 *Allergy*: 2581-2595 <https://doi.org/10.1111/all.15855>

163. Kurchenko O., A retrospective analysis of the use of possible drugs for the prevention and treatment of covid-19. *Імунологія та алергологія: наука і практика*. 3-4'2022 © Mankivska O., Kurchenko K., Fedoruk G., Kurchenko A., 2022 doi:10.37321/immunology.2022.3-4-04 UDC: 616.0 226:612. 071:616-097

164. Kubin L. Is There a Resurgence of Vaccine Preventable Diseases in the U.S.?. *J Pediatr Nurs*. 2019;44:115-118. doi:10.1016/j.pedn.2018.11.011

165. Khatatbeh M, Albalas S, Khatatbeh H, et al. Children's rates of COVID-19 vaccination as reported by parents, vaccine hesitancy, and determinants of COVID-19 vaccine uptake among children: a multi-country study from the Eastern Mediterranean Region. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1375. Published 2022 Jul 18. doi:10.1186/s12889-022-13798-2

166. Li M, Wang H, Tian L, et al. COVID-19 vaccine development: milestones, lessons and prospects. *Signal Transduct Target Ther.* 2022;7(1):146. Published 2022 May 3. doi:10.1038/s41392-022-00996-y
167. Lia L, Grima D, Amici F, Manzi L, Monaci A, La Torre G. The Possible Protective Effect of Hepatitis B Vaccine against Lymphomas: A Systematic Review. *Curr Pharm Biotechnol.* 2022;23(15):1864-1872. doi:10.2174/1389201023
168. Li Z, Zheng C, Terreni M, Tanzi L, Sollogoub M, Zhang Y. Novel Vaccine Candidates against Tuberculosis. *Curr Med Chem.* 2020;27(31):5095-5118. doi:10.2174/0929867326666181126112124
169. Li J, Zhao A, Tang J, et al. Tuberculosis vaccine development: from classic to clinical candidates. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2020;39(8):1405-1425. doi:10.1007/s10096-020-03843-6
170. Lee M.H, Seo H, Lee MS, et al. Protection against tuberculosis achieved by dissolving microneedle patches loaded with live *Mycobacterium paragordoniae* in a BCG prime-boost strategy. *Front Immunol.* 2023;14:1178688. Published 2023 Jun 16. doi:10.3389/fimmu.2023.1178688
171. La Fauci G, Soldà G, Di Valerio Z, et al. Rates and determinants of Rotavirus vaccine uptake among children in Italy: a cross-sectional study within the 2022 OBVIOUS* project. *BMC Public Health.* 2024;24(1):770. Published 2024 Mar 12. doi:10.1186/s12889-024-18154-0
172. Loeffler, Ann M. "Pediatric tuberculosis." *Seminars in respiratory infections* vol. 18,4 (2003): 272-91. doi:10.1053/s0882-0546(03)00071-9
173. Liu, D., Cheng, X., Wei, S., Yuan, L., Chen, C., & Yao, K. (2021). Decline of serologic immunity to diphtheria, tetanus and pertussis with age suggested a full life vaccination in mainland China. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 17(6), 1757–1762. <https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1840253>
174. Li, Y. T., Luo, X. Q., Zhong, X. B., Cai, L. M., Zhu, L. P., Chen, X. Q., Wang, K. C., & Chen, Z. G. (2020). Seroprevalences of antibodies against pertussis, diphtheria, tetanus, measles, mumps and rubella: A cross-sectional study in children

following vaccination procedure in Guangzhou, China. *Vaccine*, 38(23), 3960–3967. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.03.056>

175. Liu E, Smyth RL, Li Q, et al. Guidelines for the prevention and management of children and adolescents with COVID-19. *Eur J Pediatr*. 2022;181(12):4019-4037. doi:10.1007/s00431-022-04615-4

176. Liang, J. L., Tiwari, T., Moro, P., Messonnier, N. E., Reingold, A., Sawyer, M., & Clark, T. A. (2018). Prevention of Pertussis, Tetanus, and Diphtheria with Vaccines in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports*, 67(2), 1–44. <https://doi.org/10.15585/mmwr.rr6702a1>

177. Martini, Mariano, and Davide Orsini. “The fight against poliomyelitis through the history: past, present and hopes for the future. Albert Sabin's missing Nobel and his "gift to all the world's children".” *Vaccine* vol. 40,47 (2022): 6802-6805. doi:10.1016/j.vaccine.2022.09.088

178. Mankivska O., Approach to the treatment and prevention of covid-19: virus-specific nutraceuticals and plant extracts Mankivska O., Kurchenko K., Fedoruk G., Kurchenko A., 2023 doi:10.37321/immunology.2023.3-06

179. Mulongo M, Chibwesa CJ. Prevention of Cervical Cancer in Low-Resource African Settings. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2022;49(4):771-781. doi:10.1016/j.ogc.2022.08.008

180. Méndez-Samperio P. Novel vaccination strategies and approaches against human tuberculosis. *Scand J Immunol*. 2019;90(2):e12774. doi:10.1111/sji.12774

181. Moradpour J, Chit A, Besada-Lombana S, Grootendorst P. Overview of the global vaccine ecosystem. *Expert Rev Vaccines*. 2023;22(1):749-763. doi:10.1080/14760584.2023.2250433

182. Moradpour J, Chit A, Besada-Lombana S, Grootendorst P. Overview of the global vaccine ecosystem. *Expert Rev Vaccines*. 2023;22(1):749-763. doi:10.1080/14760584.2023.2250433

183. Martin C, Aguilo N, Gonzalo-Asensio J. Vaccination against tuberculosis. *Vacunación frente a tuberculosis. Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed)*. 2018;36(10):648-656. doi:10.1016/j.eimc.2018.02.006
184. Mansour Z, Hamadeh R, Rady A, Danovaro-Holliday MC, Fahmy K, Said R, et al. Vaccination coverage in Lebanon following the Syrian crisis: results from the district-based immunization coverage evaluation survey 2016. *BMC Public Health* [Internet]. 2019 [cited 2020 Nov 26];19(1):58. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6332691/>
185. Mohanty P, Jena P, Patnaik L. Vaccination against Hepatitis B: A Scoping Review. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2020;21(12):3453-3459. Published 2020 Dec 1. doi:10.31557/APJCP.2020.21.12.3453
186. Machicao MF, Yashar-Gershman S, Romero JR, Bernstein HH. International Travel Vaccine Recommendations for Children. *Pediatr Ann*. 2023;52(3):e106-e113. doi:10.3928/19382359-20230118-06
187. Mohammadi, A., Chumachenko, T., Makhota, L., Chumachenko, D. Compartment model of COVID-19 epidemic process in Ukraine 2021 CEUR Workshop Proceedings 2824, c. 100-109 <https://ceur-ws.org/Vol-2824/paper10.pdf>
188. Morello R, Mariani F, Mastrantoni L, et al. Risk factors for post-COVID-19 condition (Long Covid) in children: a prospective cohort study. *EClinicalMedicine*. 2023;59:101961. doi:10.1016/j.eclinm.2023.101961
189. Measles, Mumps, Rubella Vaccination and Autism – A Nationwide Cohort Study. Hviid A et al. *Ann Intern Med* 2019; 170(8):513–520
190. Mayo S. Covid-19: UK studies find gastrointestinal symptoms are common in children ; *BMJ* 2020;370. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m3484> Available from: <https://www.bmj.com/content/bmj/370/bmj.m3484.full.pdf>
191. Ngocho, James Samwel et al. “Modifiable risk factors for community-acquired pneumonia in children under 5 years of age in resource-poor settings: a case-control study.” *Tropical medicine & international health : TM & IH* vol. 24,4 (2019): 484-492. doi:10.1111/tmi.13211

192. Nelson KN, Churchyard G, Cobelens F, et al. Measuring indirect transmission-reducing effects in tuberculosis vaccine efficacy trials: why and how?. *Lancet Microbe*. 2023;4(8):e651-e656. doi:10.1016/S2666-5247(23)00112-X
193. Nuzhath T, Hotez PJ, Damania A, Liu PS, Colwell B. Creation of a Global Vaccine Risk Index. *PLoS One*. 2022;17(8):e0272784. Published 2022 Aug 24. doi:10.1371/journal.pone.0272784
194. Nda'chi Deffo R, Fomba Kamba B. Do the dynamics of vaccine programs improve the full immunization of children under the age of five in Cameroon?. *BMC Health Serv Res*. 2020;20(1):953. Published 2020 Oct 15. doi:10.1186/s12913-020-05745-x
195. Oliveira IS, Cardoso LS, Ferreira IG, et al. Anti-vaccination movements in the world and in Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2022;55:e05922021. Published 2022 May 20. doi:10.1590/0037-8682-0592-2021
196. Oyo-Ita A, Oduwole O, Arikpo D, et al. Interventions for improving coverage of childhood immunisation in low- and middle-income countries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;12(12):CD008145. Published 2023 Dec 6. doi:10.1002/14651858.CD008145.pub4
197. Olkhovska, V., Olkhovska, O., & Yeloyeva, Z. Immune response and phagocytosis of children with streptococcal tonsillitis and infected with the herpes virus type 6 / EUREKA: Health Sciences, 2021, (5), 41-46. <https://doi.org/10.21303/2504-5679.2021.002098>
198. Ozawa, Sachiko et al. "Defining hard-to-reach populations for vaccination." *Vaccine* vol. 37,37 (2019): 5525-5534. doi:10.1016/j.vaccine.2019.06.081
199. Pulendran B., Ahmed R. Immunological mechanisms of vaccination. *Nature Immunology*, 2011; 12(6): 509-517.
200. Pikul KV, Il'chenko VI, Dudnikova AM, Litvinova AM, Zharina KM. Vakcynaciya v period pandemii COVID-19 [Vaccination during the COVID-19 pandemic] : Materialy mizhnarodnoyi naukovopraktychnoyi konferen ciyi

«Medychni nauky: istoriya rozvytku, suchasnyj stan ta perspektyvy doslidzen, Lviv, 2020. p.32-35. (Ukrainian).

201.Poelaert D, Pereira P, Gardner R, Standaert B, Benninghoff B. A review of recommendations for rotavirus vaccination in Europe: Arguments for change. *Vaccine*. 2018;36(17):2243-2253. doi:10.1016/j.vaccine.2018.02.080

202.Plotkin SA, Offit PA, DeStefano F, et al. The science of vaccine safety: Summary of meeting at Wellcome Trust. *Vaccine*. 2020;38(8):1869-1880. doi:10.1016/j.vaccine.2020.01.024

203.Perin J, Mulick A, Yeung D, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals [published correction appears in *Lancet Child Adolesc Health*. 2022 Jan;6(1):e4. doi: 10.1016/S2352-4642(21)00382-5]. *Lancet Child Adolesc Health*. 2022;6(2):106-115. doi:10.1016/S2352-4642(21)00311-4

204.Polaris Observatory Collaborators. Global prevalence, cascade of care, and prophylaxis coverage of hepatitis B in 2022: a modelling study. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2023;8(10):879-907. doi:10.1016/S2468-1253(23)00197-8

205.Piot P, Larson HJ, O'Brien KL, et al. Immunization: vital progress, unfinished agenda. *Nature*. 2019;575(7781):119-129. doi:10.1038/s41586-019-1656-

206.Qu M, Zhou X, Li H. BCG vaccination strategies against tuberculosis: updates and perspectives. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(12):5284-5295. doi:10.1080/21645515.2021.2007711

207.Reyburn R, Tuivaga EJ, Ratu FT, et al. The impact of 10-valent pneumococcal vaccine introduction on invasive disease in Fiji. *Lancet Reg Health West Pac*. 2022;20:100352. Published 2022 Jan 5. doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100352

208.Rosen B, Davidovitch N, Chodick G, Israeli A. The role of Israeli researchers in the scientific literature regarding COVID-19 vaccines. *Isr J Health Policy Res*. 2022;11(1):39. Published 2022 Nov 23. doi:10.1186/s13584-022-00548-3

209.Robertson E, Reeve KS, Niedzwiedz CL, Moore J, Blake M, Green M, et al. Predictors of COVID-19 vaccine hesitancy in the UK household longitudinal

study. *Brain, Behav. Immun.* 2021;(94):41-50. Available from/<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889159121001100>

210. Rowe, S. L., Leder, K., Perrett, K. P., Romero, N., Nolan, T. M., Stephens, N., Cowie, B. C., & Cheng, A. C. (2021). Maternal Vaccination and Infant Influenza and Pertussis. *Pediatrics*, *148*(3), e2021051076. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-051076>

211. Rajan, Suja S et al. "Factors Associated With Childhood Vaccination Adherence in Kindergartens of the Houston Independent School District." *Journal of public health management and practice : JPHMP* vol. 26,2 (2020): 131-138. doi:10.1097/PHH.0000000000001093

212. Riumallo-Herl C, Chang AY, Clark S, Constenla D, Clark A, Brenzel L, et al. Poverty reduction and equity benefits of introducing or scaling up measles, rotavirus and pneumococcal vaccine in low-income and middle-income countries: a modelling study. *BMJ Glob Health* 3(2):000613. Available from:<https://gh.bmj>

213. Roberts-Thomson IC, Lung T. Cost-effective options for the prevention and management of gastrointestinal and liver disease in the Asia-Pacific region. *J Gastroenterol Hepatol.* 2018;33(1):121-127. doi:10.1111/jgh.13925

214. Roper L, Hall MAK, Cohn A. Overview of the United States' Immunization Program. *J Infect Dis.* 2021;224(12 Suppl 2):S443-S451. doi:10.1093/infdis/jiab310

215. Rashid H, Yin JK, Ward K, King C, Seale H, Booy R. Assessing Interventions To Improve Influenza Vaccine Uptake Among Health Care Workers. *Health Aff (Millwood).* 2016;35(2):284-292. doi:10.1377/hlthaff.2015.1087

216. Rappuoli R., Pizza M., Siccardi A. Vaccinology in the post-COVID-19 era. *Proceedin*

217. Schultz M.B. Antimicrobial vaccines: Antibacterial vaccine candidates and advances in vaccine technology. *Vaccine*, 2023; 41: 3453-3464. *gs of the National Academy of Sciences*, 2022; 119(1).

218. Sheikh S, Biundo E, Courcier S, Damm O, Launay O, Maes E, et al. A report on the status of vaccination in Europe. *Vaccine*. 2018;36(33):4979-92. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X18308727>
219. Shen SC, Dubey V. Addressing vaccine hesitancy: Clinical guidance for primary care physicians working with parents. *Can Fam Physician*. 2019 Mar; 65(3): 175-181. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30867173/>
220. Shukla, V. V., & Shah, R. C. (2018). Vaccinations in Primary Care. *Indian journal of pediatrics*, 85(12), 1118–1127. <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2555-2>
221. Sharma, H. J., Parekh, S., Pujari, P., Shewale, S., Desai, S., Kawade, A., Ravi, M., Oswal, J., James, S., Mahantashetti, N., Munshi, R., Ghosh, A., Rao, V., Balsubramaniam, S., Varughese, P., Somshekhar, A., Ginsburg, A. S., Rao, H., Gautam, M., Gairola, S., Shaligram, U. (2023). Safety and immunogenicity of an indigenously developed tetanus toxoid, diphtheria toxoid, and acellular pertussis vaccine (Tdap) in adults, adolescents, and children in India. *Expert review of vaccines*, 22(1), 278–287. <https://doi.org/10.1080/14760584.2023.2188942>
222. Schell, K R. “Vaccination against virus diseases.” *Sozial- und Praventivmedizin* vol. 24,5 (1979): 335-45. doi:10.1007/BF02083602
223. Sampson, Rod et al. “Parental reasons for non-uptake of influenza vaccination in young at-risk groups: a qualitative study.” *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners* vol. 61,588 (2011): e386-91. doi:10.3399/bjgp11X583155
224. Sarma H, Budden A, Luies SK, et al. Implementation of the World's largest measles-rubella mass vaccination campaign in Bangladesh: a process evaluation. *BMC Public Health*. 2019;19(1):925. Published 2019 Jul 10. doi:10.1186/s12889-019-7176-4
225. Slepchenko, M., Olkhovska, O. The influence of the Epstein-Barr virus on paraclinical indicators and cytokine levels in children with rotavirus gastroenteritis/ *ScienceRise: Medical Science*. 2023. 52-54. <https://doi.org/10.15587/2519>

226. Smiianov V.A. Impact of vaccination on the COVID-19 pandemic: bibliometric analysis and cross country forecasting by fourier series / Olha V. Kuzmenko, Vladyslav A. Smiianov, Lesia A. Rudenko, Mariia O. Kashcha, Tetyana A. Vasilyeva, Svitlana V. Kolomiets, Nataliia A. Antoniuk // *Wiadomości Lekarskie*. – 2021. – Vol. 74 (10 p.1). – P. 2359-2367. DOI: 10.36740/WLek202110101

227. Smiianov V.A. Vaccination coverage rates and the incidence of vaccine preventable diseases among children in Sumy region of Ukraine / V.A. Smiianov, H.S. Zaitseva, V.A. Kurganskaya, A.G. Dyachenko, V.P. Zbarazhskyi, Y.V. Smiianov, O.A. Pilipec // *Wiadomości Lekarskie* 2019, tom LXXII, nr 2. - P. 255-260.

228. Setiabudiawan TP, Reurink RK, Hill PC, Netea MG, van Crevel R, Koeken VACM. Protection against tuberculosis by Bacillus Calmette-Guérin (BCG) vaccination: A historical perspective. *Med*. 2022;3(1):6-24. doi:10.1016/j.medj.2021.11.006

229. Solanke F, Easton S, Selby A, James D, Roberts G. Should children be vaccinated against COVID-19?. *Arch Dis Child*. 2022;107(3):e1-e7. doi:10.1136/archdischild-2021-323389

230. Smiianov V.A. Impact of vaccination on the COVID-19 pandemic: bibliometric analysis and cross country forecasting by fourier series / Olha V. Kuzmenko, Vladyslav A. Smiianov, Lesia A. Rudenko, Mariia O. Kashcha, Tetyana A. Vasilyeva, Svitlana V.

231. Sarkanen T.O., Alakuijala A.P., Dauvilliers Y.A., et al. Incidence of narcolepsy after H1N1 influenza and vaccinations: Systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 2018; 38: 177-186.

232. Smiianov VA, Vasilyeva TA, Chygryn OY, Rubanov PM, Mayboroda TM. Socio-economic patterns of labor market functioning in the public health: challenges connected with COVID-19. *Wiad Lek*. 2020;73(10):2181-7. Available from: <https://doi.org/10.36740/WLek202010114>

233. Stroffolini, Tommaso et al. "Hepatitis B vaccine coverage and risk factors for lack of vaccination in subjects with HBsAg negative liver cirrhosis in Italy: still, much work should be done." *Digestive and liver disease : official journal of the Italian Society of Gastroenterology and the Italian Association for the Study of the Liver* vol. 53,10 (2021): 1315-1319. doi:10.1016/j.dld.2020.10.011

234. Smiiianov A.V. Impact of vaccination on the COVID-19 pandemic: bibliometric analysis and cross country forecasting by fourier series / Olha V. Kuzmenko, Vladyslav A. Smiiianov, Lesia A. Rudenko, Mariia O. Kashcha, Tetyana A. Vasilyeva, Svitlana V. Kolomiiets, Nataliia A. Antoniuk // *Wiadomości Lekarskie*. – 2021. – Vol. 74 (10 p.1). – P. 2359-2367. DOI: 10.36740/WLek202110101

235. Smiiianov A.V. Vaccination coverage rates and the incidence of vaccine preventable diseases among children in Sumy region of Ukraine / V.A. Smiiianov, H.S. Zaitseva, V.A. Kurganskaya, A.G. Dyachenko, V.P. Zbarazhskyi, Y.V. Smiiianov, O.A. Pilipec // *Wiadomości Lekarskie* 2019, tom LXXII, nr 2. - P. 255-260.

236. Smiiianov V.A. Healthcare in Ukraine during the epidemic: difficulties, challenges and solutions / Anna R. Ivats-Chabina, Olena L. Korolchuk, Alexandr Yu. Kachur, Vladyslav A. Smiiianov // *Wiadomości Lekarskie*. – 2021. - Vol. LXXIV, Iss. 5. – P. 1256-1261 DOI: 10.36740/WLek202105139

237. Smiiianov V.A. Impact of vaccination on the COVID-19 pandemic: bibliometric analysis and cross country forecasting by fourier series / Olha V. Kuzmenko, Vladyslav A. Smiiianov, Lesia A. Rudenko, Mariia O. Kashcha, Tetyana A. Vasilyeva, Svitlana V. Kolomiiets, Nataliia A. Antoniuk // *Wiadomości Lekarskie*. – 2021. – Vol. 74 (10 p.1). – P. 2359-2367. DOI: 10.36740/WLek202110101

238. Tabacchi, G., Costantino, C., Napoli, G., Marchese, V., Cracchiolo, M., Casuccio, A., Vitale, F., & The Esculapio Working Group (2016). Determinants of European parents' decision on the vaccination of their children against measles, mumps and rubella: A systematic review and meta-analysis. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 12(7),1909–1923. <https://doi.org/10.1080/21645515.2016.1151990>

240. UNICEF. Immunization coverage. Are we losing ground? Available from: <https://data.unicef.org/resources/immunization>
241. Vaccines Against Emerging Pathogens: Research and Development. Special Issue of *Viruses*, 2023.
242. Vashishtha, Vipin M, and Sachidanand Kamath. "A Brief History of Vaccines Against Polio." *Indian pediatrics* vol. 53 Suppl 1 (2016): S20-S27.
243. Wu, D., Jing, R., Zheng, H., He, K., Li, Y., Yu, W., Yin, Z., & Fang, H. (2023). Health and Economic Evaluation of Vaccination Against Pertussis in China: A 40-Year Analysis. *Value in health : the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 26(5), 666–675. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2022.10.011>
244. Woodworth JS, Clemmensen HS, Battey H, et al. A Mycobacterium tuberculosis-specific subunit vaccine that provides synergistic immunity upon co-administration with Bacillus Calmette-Guérin. *Nat Commun*. 2021;12(1):6658. Published 2021 Nov 18. doi:10.1038/s41467-021-26934-0
245. Wu J, Wei Z, Yang Y, et al. Gap between cognitions and behaviors among children's guardians of influenza vaccination: The role of social influence and vaccine-related knowledge. *Hum Vaccin Immunother*. 2023;19(1):2166285. doi:10.1080/21645515.2023.2166285
246. Wang WV, Kothari S, Khoury H, et al. A review of data systems for assessing the impact of HPV vaccination in selected high-income countries. *Expert Rev Vaccines*. 2023;22(1):161-179. doi:10.1080/14760584.2023.2162505
247. WHO. Regional Office for Europe. TOP Tailoring Immunization Programmes. 93p. Available from: <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/top-tailoring-immunizationprogrammes-2019>
248. WHO. Strategic Advisory Group of Experts on Immunization. The Global Vaccine Action Plan 2011-2020. Review and lessons learned. Geneva: World Health Organization; 2019. 44p. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/329097>

249.WHO. WHO's Mission and Vision in Immunization and Vaccines (2015-2030) 2016 .46 p. Available from:[https://www.who.int/publications/i/item/who-s-mission-and-vision-inimmunization-and-vaccines-\(2015-2030\)](https://www.who.int/publications/i/item/who-s-mission-and-vision-inimmunization-and-vaccines-(2015-2030))

250.WHO. WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2020 globalSummary.2020July15.Available from:<https://apps.who.int/immunization>

251.WHO. A guide for conducting an Expanded Programme on Immunization Review.Geneva: World Health Organization; – 2017– 87 p. Available from: [https://www.who.int/publications/i/item/a-guide-forconducting-an-expanded-programme-on-immunization-\(epi\)-review](https://www.who.int/publications/i/item/a-guide-forconducting-an-expanded-programme-on-immunization-(epi)-review)

252.WHO. Framework for decision-making: implementation of mass vaccinationcampaigns in the context of COVID-19. 2020 May 20.8 p. Available from:<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Framework>

253.WHO. Intervention guidebook for implementing and monitoring activities reduce Missed Opportunities for Vaccination.Geneva: World Health Organization; 2019 December 12. 56p. Available from:<https://www.who.int/publications/i/item/>

254.WHO. Immunization as an essential health service: guiding principles for immunization activities during the COVID-19 pandemic and other times of severe disruption. Geneva: World Health Organization; 2020November. 8 p. Available from:<https://www.who.int/publications/i/item/immunization-as-an-essential-healthservice-guiding-principles-for-immunization-activities-during-the-covid-19-pandemic-and-other-times-of-severe-disruption>

255.World Health Organization. Global Vaccine Safety Blueprint 2.0 – Background Research. Geneva, 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/>

256.World Health Organization. Vaccination and Trust Library. <https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/vaccine-trust>

257.World Health Organization. Immunization Agenda 2030: A Global Strategy to Leave No One Behind. Geneva, 2020.

258.Zhu Y, Almeida FJ, Baillie JK, et al. International Pediatric COVID-19 Severity Over the Course of the Pandemic [published correction appears in JAMA

Pediatr. 2024 Jan 1;178(1):99. doi: 10.1001/jamapediatrics.2023.5198]. *JAMA Pediatr.* 2023;177(10):1073-1084. doi:10.1001/jamapediatrics.2023.3117

260.Zhong S, Liu Z, Zhou Y, et al. Longitudinal mapping of hepatitis B vaccine-induced B-cell linear epitopes in healthy individuals. *J Med Virol.* 2022;94(10):4993-5006. doi:10.1002/jmv.27926

261.Zar, Heather J et al. "Challenges of COVID-19 in children in low- and middle-income countries." *Paediatric respiratory reviews* vol. 35 (2020): 70-74. doi:10.1016/j.prrv.2020.06.016

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

(* особистий внесок здобувача)

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Огнєв В.А. Медико-соціальні особливості охоплення щепленнями дитячого населення Черкаської області проти кору, краснухи та епідемічного паротиту / В. А. Огнєв, А. В.Яременко // Україна. Здоров'я нації. – 2023. – № 3 (73). – С. 113-118.

(Дисертантці належать збір та аналіз і обробка матеріалу, написання статті).

2. Ognev V. A. Identifying the main determinants that have an impact on the level of vaccination among children / V. A. Ognev, A. V. Yaremenko // Inter Collegas 2024, Vol 11 No 2 (2024).-P. 19-25.

(Дисертантці належать збір та аналіз і обробка матеріалу, написання статті).

3. Яременко А.В. Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення / А.В.Яременко // Медицина сьогодні і завтра. – 2024. – том 93 (2). – С. 5-11

Опубліковані праці апробаційного характеру:

4. Yaremenko A.V.Assessment of the state of vaccination of kharkiv students to measles virus / A.V.Yaremenko, O.D.Kadnai // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали III міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, 2020. – С. 52-53.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

5. Yaremenko A.V.Assessment of the level of ukrainian refusal of vaccination and main determinants which affect vaccine reduction / A.V.Yaremenko, I.V.Pelykh // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали

III міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, 2020. – С. 54-56.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

6. М'ясоєдов В.В. Адвокація: дія заради змін у системі громадського здоров'я / В.В.М'ясоєдов, В.А.Огнєв, А.,В. Яременко А.В. // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали IV науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2021. – С. 25-27.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

7. Yaremenko A.V. Development of post-covid-19 syndrome in children and its prevention / A.V. Yaremenko, A.S. Galicheva // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали IV науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2021. – С. 84-86.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

8. Yaremenko A.V. Vaccination against the virus covid-19 for children / A.V. Yaremenko, Ayman Mawassi, Logina Salam // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали IV науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2021. – С. 85-88.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

9. Yaremenko A.V. Organization and implementation of immunoprophylaxis in Ukraine within the public health system / A.V. Yaremenko, A.S. Galicheva // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали IV науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2021. – С. 125-126.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

10. Yaremenko A.V. Vaccination for children: what is important to know / A. V. Yaremenko, O. V. Orel // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали IV науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2022. – С. 87-88.

(Дисертантці належать збір, аналіз матеріалу, написання тез).

11. Yaremenko A.V. The importance of vaccination of children and the level of vaccination coverage against measles, rubella and mumps in the Cherkasy region /

А. V. Yaremenko // Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали VI науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2023. – С. 67-68.

12. Yaremenko A.V. Procedure for carrying out preventive vaccinations among children in Ukraine / A. V. Yaremenko// Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення: матеріали VI науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2023. – С. 136-137.

Праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

13. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 126391. Карта опитування «Анкета-опитувальник батьків. Щодо вивчення стану вакцинопрофілактики інфекційних хвороб у дітей та детермінант, які мають вплив на рівень вакцинації дитячого населення». Дата реєстрації: 14.05.2024.

Додаток Б

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАРТА ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК
«ЕКСПЕРТНЕ ЗАКЛЮЧЕННЯ НА ОПТИМІЗОВАНУ МОДЕЛЬ
ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ
ДИТЯЧОГО»

Шановний експерте!

Висловіть, будь-ласка свою думку щодо оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення. Дякуємо за співпрацю!

Прізвище, ініціали експерта _____ Вік _____

Місце роботи _____

Посада _____

Стаж роботи в медицині _____, в т.ч. по теперішній спеціальності

Кваліфікаційна категорія _____

Науковий ступінь _____
 Вчене
 звання _____

1) В кожній клітинці рейтингової таблиці проранжуйте рівень досягнення завдань по кожному із елементів моделі. Використовуйте шкалу від 1 до 10. Високий рівень отримує високий бал.

<i>Параметри оцінки</i>	<i>Модель організації та проведення вакцинопрофілактики дитячого населення</i>
Профілактична спрямованість	
Відповідальність сучасному міжнародному досвіду	
Системність	
Комплексність	
Економічна доцільність	
Дієвість	
Доступність	

2) Чи впровадження моделі в практику вплине на покращання показників і як саме:

<i>Назва показника</i>	<i>Імовірні зміни показника</i>
Підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення	
Рівень інформованості населення	
Задоволеність якістю медичної допомоги та профілактики	
Ефективність медичної допомоги	
Науково - технічний рівень запропонованих інноваційних елементів	
Економічність медичної допомоги	

Дата _____

Підпис _____

Додаток В

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор комунального некомерційного підприємства «Городищенське медичне об'єднання» Городищенської міської ради

В. О. Тейко

« 22 » 02. 2024 Р.



АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні, в лікувально-профілактичну роботу.

1.Пропозиція для впровадження: Встановлення та оцінка факторів ризику відсутності вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

2.Установа розробник: кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.

3.Автори: д.мед.н., проф. Огнев В. А., Яременко А.В.

4.Джерело інформації: А. с. на твір № 126391 «Анкета-опитувальник батьків. Щодо вивчення стану вакцинопрофілактики інфекційних хвороб у дітей та детермінант, які мають вплив на рівень вакцинації дитячого населення» / В. А. Огнев, А.В. Яременко // від 14.05.2024 року.

5.Установа, в якій проведено впровадження: комунальне некомерційне підприємство «Городищенське медичне об'єднання» Городищенської міської ради. 19502, Черкаська область, м. Городище, вул.Гагаріна, 22.

6.Термін впровадження: початок впровадження письмового твору наукового характеру лютий 2021року .

7.Форма впровадження: включено до плану лікувально-профілактичних заходів, до роботи педіатрів та сімейних лікарів, проведення тренінгів для лікарів щодо можливості встановлення та оцінки факторів ризику відсутності вакцинопрофілактики дитячого населення.

8.Ефективність впровадження: покращення знань лікарів щодо можливості встановлення та оцінки факторів ризику відсутності вакцинації у дітей.

9.Зауваження, пропозиції: немає.

Додаток В

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директорка Городищенського ЗДО №1
«Джерельце»

Любов Миколаївна Білан

« 03 »



АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні,
в профілактичну роботу.

1.Пропозиція для впровадження: Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

2.Установа розробник: кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.

3.Автори: д.мед.н., проф. Огнєв В. А., Яременко А.В., д.мед.н.

4.Джерело інформації: Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення. /А.В.Яременко, В.А.Огнєв / . Експериментальна та клінічна медицина. 2024. № 2. <https://doi.org/10.35339/ic.11.2.yao>

5.Установа, в якій проведено впровадження: Городищенський заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №1 "Джерельце" Городищенської міської ради Черкаської області. 19502, Черкаська область, Городищенський район, м.Городище, ал.Маресьєва 11.

6.Термін впровадження: протягом 2024 р.

7.Форма впровадження: впровадження науково-методичних матеріалів з питань організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення в профілактичну роботу закладу, яка проводиться з батьками дітей чи офіційними представниками дитини.

8.Ефективність впровадження: покращення обізнаності населення в питаннях організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення тим самим підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями дитячого населення.

9.Зауваження, пропозиції: немає.

Відповідальна за впровадження:

Директорка Городищенського
ЗДО №1 «Джерельце»



Л. М. Білан

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директорка Городищенського ЗДО (ясла-садочок) № 2 «Зірочка» Городищенської міської ради Черкаської області
Марія Вікторівна Шматкова

« 04 » 04 2024 р.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні,
в профілактичну роботу.

Пропозиція для впровадження: Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

Установа розробник: кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.

Автори: д.мед.н., проф. Огнев В. А., Яременко А.В.

Джерело інформації: Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення. /А.В.Яременко, В.А.Огнев / . Експериментальна та клінічна медицина. 2024. № 2. <https://doi.org/10.35339/ic.11.2.yao>

Установа, в якій проведено впровадження: Городищенський заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №2 "Зірочка" Городищенської міської ради, Черкаської області. 19502, Черкаська область, Городищенський район, м.Городище, вул.Шевченка, будинок 15.

Термін впровадження: протягом 2024 р.

Форма впровадження: впровадження науково-методичних матеріалів з питань організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення в профілактичну роботу закладу, яка проводиться з батьками дітей чи офіційними представниками дитини.

Ефективність впровадження: покращення обізнаності населення в питаннях організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення та підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями серед дитячого населення.

Зауваження, пропозиції: немає.

Відповідальний за впровадження:

Директорка Городищенського ЗДО
(ясла-садочок) № 2 «Зірочка»
Городищенської міської ради Черкаської області


М.В.Шматкова



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор комунального некомерційного підприємства «Городищенський ЦПМСД» Городищенської міської ради Черкаської області



Ладнов І.В.

р.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні, в лікувально-профілактичну роботу.

1.Пропозиція для впровадження: Медико-соціальне обґрунтування моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячому населенню.

2.Установа розробник: кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.

3.Автори: д.мед.н., проф. Огнев В. А., Яременко А.В.

4.Джерело інформації: Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення. /А.В.Яременко, В.А.Огнев / . Експериментальна та клінічна медицина. 2024. № 2. <https://doi.org/10.35339/ic.11.2.yao>

5.Установа, в якій проведено впровадження: комунальне некомерційне підприємство «Городищенський ЦПМСД» Городищенської міської ради, Черкаської області. 19500, Черкаська область, м. Городище, вул.Героїв Чорнобиля,15.

6.Термін впровадження: протягом 2024 р.

7.Форма впровадження: включено до плану лікувально-профілактичних заходів, до роботи педіатрів та сімейних лікарів, проведення тренінгів для лікарів щодо оптимізації організації вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

8.Ефективність впровадження: покращення знань лікарів щодо організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

9.Зауваження, пропозиції: немає.

Відповідальний за впровадження:
Директор КНП «Городищенський ЦПМСД» Городищенської міської ради Черкаської області



І.В.Ладнов

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директорка Городищенського економічного
ліцею Городищенської міської ради
Черкаської області
Жанна Іванівна Здоренко

« 19 » 08 2024 р.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні,
в профілактичну роботу.

1.Пропозиція для впровадження: Встановлення та оцінка факторів ризику відсутності вакцинації у дітей.

2.Установа розробник: кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.

3.Автори: д.мед.н., проф. Огнев В. А., Яременко А.В.

4.Джерело інформації: А. с. на твір № 126391 «Анкета-опитувальник батьків. Щодо вивчення стану вакцинопрофілактики інфекційних хвороб у дітей та детермінант, які мають вплив на рівень вакцинації дитячого населення» / В. А. Огнев, А.В. Яременко // від 14.05.2024 року.

5.Установа, в якій проведено впровадження: Городищенський економічний ліцей Городищенської міської ради Черкаської області 19502, Черкаська область, Городищенський район, м.Городище, вулиця Володимира Мономаха, будинок, 3

6.Термін впровадження: початок впровадження письмового твору наукового характеру лютий 2021року.

7.Форма впровадження: включено до плану профілактичних заходів, проведення роботи з представниками дитячого населення щодо встановлення факторів ризику відсутності вакцинопрофілактики.

8.Ефективність впровадження: покращення знань медичних працівників установи, що дає можливість виявити фактори ризику відсутності вакцинації.

9.Зауваження, пропозиції: немає.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директорка Городищенського економічного ліцею
Городищенської міської ради
Черкаської області

Жанна Іванівна Здоренко

« 04 » 05 2024 р.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні, в профілактичну роботу.

1.Пропозиція для впровадження: Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

2.Установа розробник: кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.

3.Автори: Яременко А.В., д.мед.н., проф. Огнев В. А.

4.Джерело інформації: Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення. /А.В.Яременко, В.А.Огнев / . Експериментальна та клінічна медицина. 2024. № 2. <https://doi.org/10.35339/ic.11.2.yao>

5.Установа, в якій проведено впровадження: Городищенський економічний ліцей Городищенської міської ради Черкаської області. 19502, Черкаська область, Городищенський район, м. Городище, вулиця Володимира Мономаха, будинок, 3.

6.Термін впровадження: протягом 2024 р.

7.Форма впровадження: впровадження науково-методичних матеріалів з питань організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення в профілактичну роботу закладу, яка проводиться з батьками дітей чи офіційними представниками дитини.

8.Ефективність впровадження: покращення обізнаності населення в питаннях організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення та підвищення рівня охоплення профілактичними щепленнями серед дитячого населення.

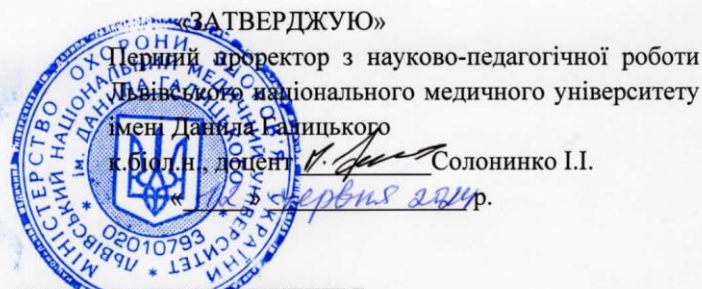
9.Зауваження, пропозиції: немає.

Відповідальний за впровадження:

Директорка Городищенського економічного ліцею
Городищенської міської ради Черкаської області



Ж.І.Здоренко



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор з науково-педагогічної роботи
Львівського національного медичного університету
імені Данила Галицького
к.мед.н., доцент

Солонинко І.І.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні, в навчальний процес

1. **Пропозиція для впровадження:** Медико-соціальне обґрунтування оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення.
2. **Установа розробник:** кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.
3. **Автори:** д.мед.н., проф. Огнев В. А., Яременко А.В.
4. **Джерело інформації:** Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення. /А.В.Яременко// Експериментальна та клінічна медицина – 2024. – № 2. <https://doi.org/10.35339/msz.2024.93.2.yav>
5. **Установа, в якій проведено впровадження:** Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра соціальної медицини, економіки та організації охорони здоров'я.
6. **Термін впровадження:** протягом 2024 року.
7. **Форма впровадження:** рекомендації впровадження в лекційний курс та практичні аудиторні заняття при викладанні тематики щодо профілактики інфекційних хвороб та організації медичної допомоги дитячому населенню.
8. **Ефективність впровадження:** підвищення рівня компетентності здобувачів вищої освіти щодо організації вакцинопрофілактики серед дитячого населення.
9. **Зауваження, пропозиції:** немає.

Відповідальний за впровадження:

Т.в.о. завідувача кафедри соціальної медицини,
економіки та організації охорони здоров'я,
к.мед.н., доцент

О. Р. Ковальська

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Проректор з наукової роботи Дніпровського
державного медичного університету
професор _____ Олександр ГУДАР'ЯН

«_____» _____ 2024 р.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні, в навчальний процес.

1. **Пропозиція для впровадження:** Медико-соціальне обґрунтування оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення.
2. **Установа розробник:** кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.
3. **Автори:** д.мед.н., проф. Огнєв В. А., Яременко А.В.
4. **Джерело інформації:** Яременко А.В. Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення. *Експериментальна та клінічна медицина*. 2024. № 2. <https://doi.org/10.35339/msz.2024.93.2.yav>
5. **Установа, в якій проведено впровадження:** Дніпровський державний медичний університет, кафедра соціальної медицини, громадського здоров'я та управління охороною здоров'я.
6. **Термін впровадження:** протягом 2024 року.
7. **Форма впровадження:** рекомендації впровадження в лекційний курс та практичні аудиторні заняття при викладанні тематики щодо профілактики інфекційних хвороб та організації медичної допомоги дитячому населенню.
8. **Ефективність впровадження:** підвищення рівня компетентності здобувачів вищої освіти щодо організації вакцинопрофілактики серед дитячого населення.
9. **Зауваження, пропозиції:** немає.

Відповідальний за впровадження:

Завідувачка кафедри
соціальної медицини, громадського здоров'я
та управління охороною здоров'я ДДМУ
д.мед.н., професор

Лілія КРЯЧКОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор комунального некомерційного підприємства «Городищенське медичне об'єднання» Городищенської міської ради

В.О.Гейко

« 01 » 08.2024 р.



АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні, в лікувально-профілактичну роботу.

1.Пропозиція для впровадження:Медико-соціальне обґрунтування моделі організації та проведення вакцинопрофілактики дитячому населенню.

2.Установа розробник: кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.

3.Автори: д.мед.н., проф. Огнев В. А., Яременко А.В.

4.Джерело інформації: Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення. /А.В.Яременко, В.А.Огнев / . Експериментальна та клінічна медицина. 2024. № 2. <https://doi.org/10.35339/ic.11.2.yao>

5.Установа, в якій проведено впровадження: комунальне некомерційне підприємство «Городищенське медичне об'єднання» Городищенської міської ради. 19502, Черкаська область, м. Городище, вул.Гагаріна, 22.

6.Термін впровадження: протягом 2024 р.

7.Форма впровадження: включено до плану лікувально-профілактичних заходів, до роботи педіатрів та сімейних лікарів, проведення тренінгів для лікарів щодо оптимізації організації вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

8.Ефективність впровадження: покращення знань лікарів щодо організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

9.Зауваження, пропозиції: немає.


Відповідальний за впровадження:

Директор комунального некомерційного підприємства «Городищенське медичне об'єднання»
Городищенської міської ради



В.О.Гейко

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Проректор закладу вищої освіти з науково-педагогічної роботи Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Гобачевського МОЗ України
 проф. А.Г. Шульгай
 р.



АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні, в навчальний процес.

- 1.Пропозиція для впровадження:** Медико-соціальне обґрунтування оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення.
- 2.Установа розробник:** кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.
- 3.Автори:** д.мед.н., проф. Огнєв В. А., Яременко А.В.
- 4.Джерело інформації:** Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення. /А.В.Яременко// Експериментальна та клінічна медицина – 2024. – № 2. <https://doi.org/10.35339/msz.2024.93.2.yav>
- 5.Установа, в якій проведено впровадження:** Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Гобачевського МОЗ України
- 6.Термін впровадження:** протягом 2024 року.
- 7.Форма впровадження:** рекомендації впровадження в лекційний курс та практичні аудиторні заняття при викладанні тематики щодо профілактики інфекційних хвороб та організації медичної допомоги дитячому населенню.
- 8.Ефективність впровадження:** підвищення рівня компетентності здобувачів вищої освіти щодо організації вакцинопрофілактики серед дитячого населення.
- 9.Зауваження, пропозиції:** немає.

Відповідальний за впровадження:

Т.в.о. завідувачки кафедри громадського здоров'я та управління охороною здоров'я, д.мед.н., професор



Н.О. Теренда

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директорка Городищенського ЗДО (ясла-садочок) № 2 «Зірочка» Городищенської міської ради Черкаської області

Марія Вікторівна Шматкова

« 12 » 02 2024 р.



АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні,
в профілактичну роботу.

1.Пропозиція для впровадження: Встановлення та оцінка факторів ризику відсутності вакцинації у дітей.

2.Установа розробник: кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.

3.Автори: д.мед.н., проф. Огнєв В. А., Яременко А.В.

4.Джерело інформації: А. с. на твір № 126391 «Анкета-опитувальник батьків. Щодо вивчення стану вакцинопрофілактики інфекційних хвороб у дітей та детермінант, які мають вплив на рівень вакцинації дитячого населення» / В. А. Огнєв, А.В. Яременко // від 14.05.2024 року.

5.Установа, в якій проведено впровадження: Городищенський заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №2 "Зірочка" Городищенської міської ради Черкаської області. 19502, Черкаська область, Городищенський район, м.Городище, вул.Шевченка, будинок 15.

6.Термін впровадження: початок впровадження письмового твору наукового характеру лютий 2021року.

7.Форма впровадження: включено до плану профілактичних заходів, проведення роботи з представниками дитячого населення щодо встановлення факторів ризику відсутності вакцинопрофілактики.

8.Ефективність впровадження: покращення знань медичних працівників установи, що дає можливість виявити фактори ризику відсутності вакцинації.

9.Зауваження, пропозиції: немає.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор комунального некомерційного підприємства «Городищенський ЦПМСД» Городищенської міської ради, Черкаської області



Ладнов І.В.

р.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні, в лікувально-профілактичну роботу.

1.Пропозиція для впровадження: Встановлення та оцінка факторів ризику відсутності вакцинопрофілактики дитячого населення.

2.Установа розробник: кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.

3.Автори: д.мед.н., проф. Огнєв В. А., Яременко А.В.

4.Джерело інформації: А. с. на твір № 126391 «Анкета-опитувальник батьків. Щодо вивчення стану вакцинопрофілактики інфекційних хвороб у дітей та детермінант, які мають вплив на рівень вакцинації дитячого населення» / В. А. Огнєв, А.В. Яременко // від 14.05.2024 року.

5.Установа, в якій проведено впровадження: комунальне некомерційне підприємство «Городищенське районний ЦПМСД» Городищенської міської ради, Черкаської області. 19500, Черкаська область, м. Городище, вул.Героїв Чорнобиля,15.

6.Термін впровадження: початок впровадження письмового твору наукового характеру лютий 2021року.

7.Форма впровадження: включено до плану лікувально-профілактичних заходів, до роботи педіатрів та сімейних лікарів, проведення тренінгів для лікарів щодо можливості встановлення та оцінки факторів ризику відсутності вакцинопрофілактики дитячого населення.

8.Ефективність впровадження: покращення знань лікарів щодо можливості встановлення та оцінки факторів ризику відсутності вакцинації у дітей.

9.Зауваження, пропозиції: немає.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директорка Городищенського ЗДО №1

«Джерельце»

Любов Миколаївна Білан

« 12 » _____ р.



АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні,
в профілактичну роботу.

- 1.Пропозиція для впровадження:** Встановлення та оцінка факторів ризику відсутності вакцинації у дітей.
- 2.Установа розробник:** кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.
- 3.Автори:** д.мед.н., проф. Огнев В. А., Яременко А.В.
- 4.Джерело інформації:** А. с. на твір № 126391 «Анкета-опитувальник батьків. Щодо вивчення стану вакцинопрофілактики інфекційних хвороб у дітей та детермінант, які мають вплив на рівень вакцинації дитячого населення» / В. А. Огнев, А.В. Яременко // від 14.05.2024 року.
- 5.Установа, в якій проведено впровадження:** Городищенський заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №1 "Джерельце" Городищенської міської ради Черкаської області. 19502, Черкаська область, Городищенський район, м.Городище, ал.Маресьєва 11.
- 6.Термін впровадження:** початок впровадження письмового твору наукового характеру лютий 2021року по січень 2022року.
- 7.Форма впровадження:** включено до плану профілактичних заходів, проведення роботи з представниками дитячого населення щодо встановлення факторів ризику відсутності вакцинопрофілактики.
- 8.Ефективність впровадження:** покращення знань медичних представників установи, що дає можливість виявити фактори ризику відсутності вакцинації.
- 9.Зауваження, пропозиції:** немає.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
В. о. проректора з науково-педагогічної
роботи Івано-Франківського національного
медичного університету, д. мед. н.,
професор Сергій ГЕРАЩЕНКО
« _____ 2024



АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні, в навчальний процес

1. Пропозиція для впровадження: Медико-соціальне обґрунтування оптимізованої моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

2. Установа-розробник: кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету, 61022, місто Харків, просп. Науки, 4.

3. Автори: д. мед. н., проф. Огієв В. А., Яременко А. В.

4. Джерело інформації: Медико-соціальне обґрунтування оптимізації моделі організації та проведення вакцинопрофілактики серед дитячого населення. /А.В.Яременко// Експериментальна та клінічна медицина – 2024. – № 2. <https://doi.org/10.35339/msz.2024.93.2.yav>

5. Установа, в якій проведено впровадження: Івано-Франківський національний медичний університет, кафедра соціальної медицини та громадського здоров'я.

6. Термін впровадження: протягом 2023-2024 навчального року.

7. Форма впровадження: в лекційний курс та практичні аудиторні заняття при викладанні тематики щодо профілактики інфекційних хвороб та організації медичної допомоги дитячому населенню.

8. Ефективність впровадження: підвищення рівня компетентності здобувачів вищої освіти щодо організації вакцинопрофілактики серед дитячого населення.

9. Зауваження, пропозиції: немає.

Відповідальна за впровадження:

Завідувачка кафедри соціальної медицини
та громадського здоров'я,
д. мед. н., професорка



Орина ДЕЦИК