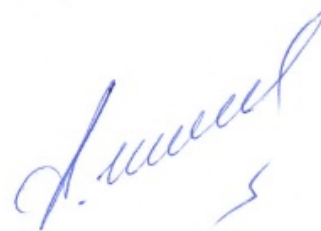


МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
імені П. Л. ШУПИКА

ШЕВЧУК ГАННА АНДРІЇВНА



УДК 725.51:614.2

**МЕДИКО-СОЦІАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ
ПРИНЦИПУ ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЛІКАРЕНЬ**

14.02.03 – соціальна медицина

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Київ – 2021

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Державному закладі «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф Міністерства охорони здоров'я України».

Науковий керівник – доктор медичних наук, професор
ГУР'ЄВ Сергій Омелянович,
ДЗ «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України», заступник директора з наукової роботи.

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор
СТЕПАНЕНКО Алла Василівна,
Українська військово-медична академія Міністерства оборони України,
професор кафедри організації медичного забезпечення збройних сил;

доктор наук з державного управління,
кандидат медичних наук, професор
ВОЛЯНСЬКИЙ Петро Борисович,
Інститут державного управління та наукових досліджень у сфері цивільного захисту,
в. о. начальника.

Захист відбудеться **30 квітня** 2021 року о **10** годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.613.07 при Національному університеті охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, МОЗ України за адресою: 04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 9, кафедра управління охороною здоров'я та публічного адміністрування, ауд. № 46.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, МОЗ України за адресою: 04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 9.

Автореферат розіслано **29 березня** 2021 року

Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 26.613.07
д. мед. н., професор



В. І. Бугро

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми зумовлена зростанням кількості надзвичайних ситуацій (НС): природних катаклізмів, техногенних катастроф, аварій тощо, що призводять до значних втрат. За даними Організації Об'єднаних Націй (ООН), від 7 255 НС за останнє двадцятиріччя постраждало 4,4 млрд людей, а 1,3 млн – загинуло (International Disaster Database, EM-DAT, 2018). Вирішення проблеми нагально потребує підвищення готовності системи охорони здоров'я загалом та лікарень зокрема, до роботи щодо подолання медико-санітарних наслідків НС та можливості надання своєчасної медичної допомоги. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) у Керівництві з національної політики та стратегії у сфері якості (2018) визначає, що одним із провідних критеріїв якості медичної допомоги є її безпечність, орієнтованість на людину та своєчасність – скорочення часу очікувань і загрозливих затримок для тих, хто отримує послуги.

Водночас близько 24 млн осіб у всьому світу за останні 25 років були позбавлені будь-якої медичної допомоги тривалий час – від кількох місяців до іноді, навіть, років, через часткове або повне руйнування закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) у результаті НС (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2010, 2015; Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, 2018, 2019). Забезпечення безпечного функціонування лікарень при НС для урядів усіх країн світу завжди було предметом особливої уваги, але надзвичайні події останніх десятиліть та зміни клімату підняли актуальність цього питання на глобальний рівень (ВООЗ, 2009, 2013, 2015, 2018; ООН 2015, 2019; R. Y. Sunindijo, F. Lestari, O. Wijaya, 2019; D. Guha-Sapir, 2019).

Згідно з теорією Risk Management основним критерієм готовності будь-якої системи є адекватність управління ризиками, які виникають під час НС, що було рекомендовано ВООЗ – Резолюцією Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я WHA 64.10 (2011). Для забезпечення управління ризиками є абсолютно необхідним визначення характеристики та структури ризик-утворюючих факторів, що дає змогу ефективно підготувати ЗОЗ до роботи за умов НС (С. О. Гур'єв, А. В. Терентьєва, П. Б. Волянський, 2008; M. S. Pysla, 2012; Craig McCool, 2015; С. О. Гур'єв, М. Д. Близнюк, П. Б. Волянський та ін., 2016; В. М. Овсяник, 2018).

Необхідність забезпечення ефективного функціонування мережі ЗОЗ за умов НС для подолання та зменшення негативних наслідків, збереження життя та здоров'я населення зумовлюють потребу у створенні управлінських механізмів та інструментів методичного характеру для оцінки безпеки ЗОЗ, їх спроможності надавати своєчасну та ефективну медичну допомогу за умов НС.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідної роботи ДЗ «УНПЦ ЕМД та МК МОЗ України» на тему: «Розробити науково-обґрунтовану систему оцінки безпеки лікарень в Україні» (прикладне дослідження, код КПКВ 2301020 № ДР – 0118U003654, термін виконання січень 2018 р. – вересень 2019 р.), із самостійним виконанням автором окремих її частин.

Мета дослідження: медико-соціальне обґрунтування принципів визначення безпеки лікарень на основі створення моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов надзвичайних ситуацій.

Завдання дослідження, які необхідно було виконати для реалізації поставленої мети:

1. Провести системний аналіз світових і вітчизняних джерел наукової інформації, з метою вивчення ситуації щодо упередження та подолання ризиків, пов'язаних із забезпеченням адекватного функціонування лікарень за умов НС;
2. Проаналізувати досвід застосування оцінки безпеки лікарень на прикладі окремих країн пострадянського простору;
3. Вивчити стан безпеки ЗОЗ України на прикладі типового закладу, що за функцією має надавати допомогу під час НС, з аналізом рівня та впливу коригувальних заходів на стан його безпеки за результатами повторної оцінки;
4. Дослідити стан кадрового ресурсу в Україні та вплив кадрового компонента на безпеку лікарень;
5. Провести системний аналіз та науково обґрунтувати застосування ризик-орієнтованого підходу в оцінці безпеки лікарень;
6. Здійснити медико-соціальне обґрунтування та розробку моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов НС в Україні;
7. Впровадити окремі елементи моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов НС в Україні та надати оцінку її ефективності.

Об'єктом дослідження є безпека лікарень за умов НС природного, техногенного, соціального та воєнного характеру.

Предмет дослідження – показники індексу безпеки лікарень в умовах надзвичайних ситуацій; характеристика компонентів організаційної, функціональної та структурної безпеки ЗОЗ; ризик-утворювальні фактори діяльності ЗОЗ; розрахункова матриця безпеки лікарні; управління ризиками.

Методи дослідження. З метою виконання наведених завдань, у дисертаційній роботі було використано такі методи:

- *системного підходу та системного аналізу* – для проведення комплексного дослідження наявного стану визначених об'єкту, предметів дослідження, їх системних взаємозв'язків, а також виявлення, аналізу та розробки шляхів вирішення проблемних питань;
- *бібліосемантичний* – для вивчення світового досвіду та вітчизняних розробок із забезпечення безпеки лікарень та сучасних підходів до управління ними;
- *медико-статистичний* – для збору, обробки, аналізу та оцінки результатів дослідження;
- *стандартизації* – для аналізу проведеної оцінки безпеки лікарень та вивчення характеру та сили впливу впровадження рекомендацій експертних груп ВООЗ на стан безпеки лікарень;
- *оцінки ризиків* – для вивчення факторів, що створюють ризики, для реалізації принципу запобігання надзвичайним ситуаціям у забезпеченні безпеки лікарень;
- *прогнозування* – для встановлення ймовірності адекватної діяльності ЗОЗ під час НС на підставі ризик-орієнтованого підходу;

– *описового, графічного та організаційно-функціонального моделювання* – для розробки запропонованої моделі та її візуалізації;

– *експертних оцінок* – для визначення ефективності моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов НС.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що вперше:

– комплексно *представлено* проблемні питання із забезпечення безпеки лікарень мережі ЗОЗ України та *обґрунтовано* необхідність удосконалення організаційних форм управління безпекою лікарень із застосуванням упереджувального підходу до ефективного функціонування ЗОЗ за умов НС;

– *обґрунтовано та запропоновано* принципи визначення безпеки лікарень: управлінський, ризик-орієнтований, ресурсного та матеріально-технічного забезпечення, інформаційного забезпечення;

– *розроблено* модель управління ризиками для забезпечення можливості ЗОЗ надавати ефективну та своєчасну медичну допомогу населенню за умов НС, яка містить суб'єкт і об'єкт управління, блок наукового регулювання;

– *удосконалено* наявні класифікаційні характеристики індексу безпеки лікарні, з урахуванням ризик-орієнтованого підходу.

Теоретичне значення одержаних результатів полягає у доповненні теорії соціальної медицини в частині удосконалення організації медичної допомоги у ЗОЗ за умов НС.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що положення, висновки, пропозиції і рекомендації стали підставою для:

– розробки та часткового впровадження функціонально-організаційної моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов НС, що сприятиме забезпеченню ефективного функціонування ЗОЗ і наданню своєчасної медичної допомоги населенню, оптимізації матеріально-технічних, кадрових ресурсів, управлінських механізмів для підвищення рівня безпеки та готовності ЗОЗ до роботи за умов НС;

– удосконалення методичного інструменту – керівництва «Індексу безпеки лікарні» (ВООЗ), його доповненням до 155 параметрів (проти – 151) та диференціацією конкретних модулів оцінки – сформульовано 10 пропозицій до Контрольного опитувальника (ВООЗ), з урахуванням функціонально-організаційних особливостей системи охорони здоров'я України;

– удосконалення класифікації індексу безпеки лікарень, шляхом її модифікації та використання ризик-орієнтованого підходу, що дало змогу отримати нову більш чутливу і якісну характеристику безпеки лікарень, яка передбачає сім градацій від «0» – «нульовий ризик безпеки» до «2,0» – «катастрофічний ризик безпеки»;

– комплексної оцінки безпеки лікарні з використанням удосконаленого інструментарію оцінки та ризик-орієнтованого підходу визначення результативних ризиків з проведеною синхронізацією показників та класифікаційних ознак індексу безпеки лікарень і результативних ризиків.

Результати дослідження використано:

– на *державному рівні* – у пропозиціях до проекту закону про внесення змін до Закону України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» від

29.08.2019 р. № 0909, а саме ст. 37 (Лист Інституту законодавства Верховної Ради України від 25 листопада 2020 р. № 22/1368-1-57);

– на *галузевому рівні* – у пропозиціях до п. 1. та «Переліку обов’язкових документів» Постанови КМУ від 15 липня 1997 р. № 765 «Про затвердження Порядку проведення акредитації закладу охорони здоров’я».

Упровадження результатів дослідження здійснено:

– на *місцевому (об’єктовому) рівні* – в шести ЗОЗ України різного рівня, а саме: 3-х обласних, 2-х міських, районній лікарні, – що підтверджено відповідними актами впровадження (загальна кількість – 6 од.): у м. Київ (від 12.11.2019 р.), Київській області (від 21.06.2019 р.), м. Харків (01.11.2019 р.), Харківській області (від 01.11.2019 р., 04.11.2019 р. та 11.11.2019 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійною науковою працею автора. Здобувачкою здійснено інформаційний пошук, проведено ретельний аналіз джерел наукової та спеціальної інформації, визначені мета та завдання дослідження, розроблено програму, обрано комплекс методів та наукову базу дослідження. Особисто проведено збір та накопичення матеріалу дослідження, за сприяння наукового керівника, самостійно проведено аналіз фактичного матеріалу, сформовано основні положення дисертаційного дослідження та висновки. Усі сформульовані положення і висновки обґрунтовано на основі власних досліджень здобувачки. Ідеї та розробки співавторів колективно опублікованих робіт у дослідженні не використовувалися.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та висновки роботи оприлюднено на: VIII Міжнародному медичному конгресі «Впровадження сучасних досягнень медичної науки у практику охорони здоров’я України» (м. Київ, 2019 р.); 21-ій Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Розвиток цивільного захисту в сучасних безпекових умовах» (м. Київ, 2019 р.).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 8 наукових праць: 6 статей, з яких 3 – у наукових фахових виданнях України, 3 – у науково-практичних виданнях України; 2 – тези доповідей на науково-практичній конференції і конгресі.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається з анотації, вступу, семи розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 273 сторінки, з них основного тексту – 173 сторінки. Список використаних джерел налічує 169 найменувань, із них кирилицею – 71, латиницею – 98). Робота містить 39 таблиць та 15 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **Вступі** розкрито актуальність теми дослідження; вказано на зв’язок роботи з науковою тематикою; визначено мету, завдання, об’єкт, предмет, сформульовано методологічну основу дослідження; висвітлено наукову новизну, науково-теоретичне та практичне значення одержаних результатів; наведено відомості про апробацію результатів дослідження, структуру та обсяг дисертації.

У **Розділі 1 «Проблема безпеки лікарень за умов надзвичайних ситуацій (світовий та вітчизняний досвід)»** проаналізовано дані іноземних та вітчизняних

джерел щодо досвіду подолання та ліквідації руйнівних наслідків НС, залежно від їх виду та походження, а також нормативно-правове забезпечення діяльності ЗОЗ за умов НС в Україні, як обґрунтування необхідності їх удосконалення та наявності невирішених питань. На підставі аналітичного дослідження виявлено, що впровадження запобіжних організаційних заходів, відповідного матеріально-технічного та кадрового забезпечення на основі запропонованої ВООЗ оцінки визначення ступеню готовності медичного закладу до роботи за умов НС у керівництві «ІБЛ» (ВООЗ), є дієвим механізмом протистояння згубним наслідкам НС у системі охорони здоров'я. Водночас цей методичний інструмент потребує адаптації до особливостей функціонально-організаційних форм національних систем охорони здоров'я за рекомендаціями ВООЗ, постійного удосконалення в частині запропонованих критеріїв безпеки та окремих положень на основі принципу управління ризиками для комплексної оцінки безпеки лікарень, а також можливості подальшого використання цього принципу при розробці та удосконаленні оптимальних моделей забезпечення безпеки лікарень та їх ефективного функціонування за умов НС.

У **Розділі 2 «Програмне та методологічне забезпечення дослідження»** представлено загальну характеристику програми дослідження (рис. 1), розробленої для досягнення мети, яка передбачала його проведення у сім послідовних етапів. Взаємопов'язані завдання етапів виконувалися на основі достатнього обсягу спостережень із застосуванням адекватного методологічного інструментарію, що дало змогу забезпечити системність підходу.

Реалізація завдань *першого етапу* з використанням бібліосемантичного методу на основі вивчення 169 джерел наукової та спеціальної інформації (з них – 95 латиницею; офіційні звіти щодо НС та стану безпеки лікарень в світі – 53 од., щодо наукових розробок з подолання наслідків НС – 56 од.; нормативно-правові акти – 12 од.), дала змогу проаналізувати досвід та висвітлити проблемні питання щодо забезпечення функціонування лікарень за умов НС, наявних підходів та методів з оцінки безпеки лікарень у світі та в Україні, що вимагають подальшого наукового дослідження.

Застосування системного підходу та системного аналізу уможливило на *другому етапі* сформулювати мету та завдання, розробити програму й обґрунтувати методичний інструментарій, використаний для реалізації поставленої мети.

Третій етап було присвячено вивченню стану безпеки лікарень країн пострадянського простору, а саме: Республіки Молдова, Республіки Казахстан та Киргизької Республіки, що близькі за своєю функціонально-організаційною моделлю системи охорони здоров'я та інфраструктурою мережі ЗОЗ до України.

Матеріалами слугували дані звітів (8 од.) здійсненої за підтримки ВООЗ оцінки безпеки лікарень 72-х ЗОЗ, на основі яких за допомогою системного підходу та системного аналізу, було вивчено результати застосування цієї оцінки. Завдяки медико-статистичному методу, проведено порівняльний аналіз питомої ваги (%) рівнів безпеки привласнених параметрам компонентів безпеки (загальна та за категоріями відповідно до модулів оцінки ІБЛ) ЗОЗ Республіки Молдова та Киргизької Республіки (2010 та 2016 рр.), а також величини ІБЛ за категоріями лікарень ЗОЗ Республіки Молдова та Республіки Казахстан (2016 р.).

Мета дослідження	Медико-соціальне обґрунтування принципів визначення безпеки лікарень на основі створення моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов надзвичайних ситуацій		
I етап	Системний аналіз проблеми безпеки лікарень як механізму забезпечення ефективного функціонування ЗОЗ під час НС		
	Джерела: наукова та спеціальна література (усього 169 джерела: з них 95–латиницею); офіційні звіти щодо НС та стану безпеки лікарень в світі – 53 од., щодо наукових розробок з подолання наслідків НС – 56 од.	Нормативно-правові документи – 12 од.	Інтернет-ресурси: Medline, Pubmed, Medscape, International Disaster Database, EM-DAT тощо
II етап	Вибір напрямку та теми дослідження, формування мети, завдань, дизайну, обґрунтування методів і обсягу дослідження		
III етап	Дослідження досвіду застосування оцінки безпеки лікарень на основі керівництва ІБЛ (ВООЗ) на прикладі окремих країн пострадянського простору. Звіти про результати оцінки ступеню безпеки лікарень – 8 од.		
	Республіка Молдова: звіти про результати ступеню безпеки лікарень у 2010 та 2016 рр. – 4 од. на основі оцінки 68 лікарень, з них 62 громадських (17 республіканських, 10 муніципальних, 34 районних), 5 відомчих і приватна	Киргизька Республіка: звіти про результати ступеню безпеки лікарень у 2010 та 2016 рр. – 2 од. на основі оцінки міжобласної лікарні	Республіка Казахстан: звіти про результати ступеню безпеки лікарень у 2016 р. – 2 од. на основі оцінки 2-х лікарень (обласна, міська)
IV етап	Визначення стану безпеки лікарень в Україні на прикладі типового закладу екстреної медичної допомоги із застосуванням керівництва ІБЛ в Україні. Оцінка ефективності впровадження принципів безпеки лікарень, рекомендованих ВООЗ		
	Формування наукової бази дослідження (КМКЛШД). Звіти про результати оцінки ступеню безпеки лікарень (за участю експертів ВООЗ) у 2012 та 2017 рр. – 5 од.		
V етап	Системний аналіз кадрового забезпечення ЗОЗ України та оцінка модулю «Підготовка та реагування на НС» (функціональна безпека) з позиції кадрового ресурсу, як компонента безпеки за умов НС КМКЛШД		
	Звіти про кадри Центру медичної статистики МОЗ України – 6 од., звіт ДЗ «УНПЦ ЕМД та МК МОЗ України» – 1 од., «Звіт про медичні кадри за рік» (ф. 17) НБД за 2012 та 2017 рр. – 6 од.		
VI етап	Обґрунтування удосконалення оцінки індексу безпеки лікарні на засадах принципу управління ризиками згідно з теорією Risk Management		
	Удосконалена класифікація (розрахункова матриця) безпеки лікарень на основі синхронізації показників і класифікаційних ознак ІБЛ у поєднанні з результативними ризиками та рекомендаційною характеристикою заходів щодо підвищення рівня безпеки лікарень	Експертна оцінка пропозицій з удосконалення – 1 од.	
VII етап	Наукове обґрунтування принципів визначення безпеки лікарень, що покладені в основу розробки моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов надзвичайних ситуацій. Оцінка ефективності удосконалень		
	Пропозиції до Контрольного опитувальника керівництва ІБЛ – 10 од.	Впровадження: 1. Пропозиції до Законів України; 2. Пропозиції до Постанови КМУ; 3. Впровадження окремих елементів моделі у шести ЗОЗ України	Оцінка ефективності моделі, розробка та аналіз анкет експертів – 20 од.
Методичне забезпечення дослідження		Методи та етапи дослідження:	
Апробація результатів дослідження: тези доповідей – 2 Публікації: статей у наукових фахових виданнях України – 3 од., у науково-практичних виданнях України – 3 од. Акти впровадження: 6 од., лист Інституту законодавства ВРУ – 1 од.		1. Системного підходу та системного аналізу – I–VII; 2. Бібліосемантичний – I, VII; 3. Медико-статистичний – III–V; 4. Стандартизації – III–IV; 5. Оцінки ризиків – III–VII; 6. Прогнозування – III–VII; 7. Описового, графічного та організаційно-функціонального моделювання 8. Експертних оцінок – VII	

Рис. 1 Програма, матеріали, обсяги та методичний апарат дослідження

З метою вивчення та аналізу проведеної оцінки безпеки лікарень, характеру та сили впливу впровадження рекомендацій експертних груп ВООЗ на стан безпеки лікарень досліджених країн пострадянського простору, застосовано метод стандартизації. Аналіз достовірності одержаних результатів здійснено шляхом визначення критерію ймовірності Пірсона (χ^2). Проведено порівняльний аналіз недоліків безпеки цих країн загалом, та за компонентами безпеки зокрема.

Четвертий етап було присвячено вивченню стану безпеки закладів охорони здоров'я України на прикладі типового закладу, що за функцією має надавати допомогу під час НС, для чого було обрано наукову базу дослідження (НБД) – Київську міську клінічну лікарню швидкої медичної допомоги (КМКЛШМД). Вибір НБД обумовлений тим, що КМКЛШМД побудовано за типовим проектом лікарні швидкої допомоги 60-70-х рр. за СНіП СРСР; її організаційно-функціональна структура відповідає лікарні швидкої медичної допомоги; за сприяння ВООЗ у цьому ЗОЗ була проведена у 2012 та 2017 рр. оцінка безпеки лікарні.

Дослідження проводилося на основі аналізу звітів про результати оцінки ступеня безпеки лікарень у 2012 та 2017 рр. (5 од.), із застосуванням керівництва ІБЛ в Україні. Порівняльний аналіз даних оцінки стану безпеки КМКЛШМД здійснено із використанням методу системного підходу та системного аналізу, за допомогою якого було визначено ефективність застосування оцінки ІБЛ для підвищення рівня безпеки цього ЗОЗ, а також ступінь готовності КМКЛШМД функціонувати на повну потужність і надавати своєчасну медичну допомогу за умов НС, для чого додатково було використано метод оцінки ризиків.

Проаналізовано динаміку основних параметрів компонентів безпеки у порівнянні оцінок ІБЛ 2012 та 2017 рр. із вивченням впливу наданих у 2012 р. рекомендацій на рівень безпеки у 2017 р., з використанням методу стандартизації. Аналіз достовірності одержаних результатів здійснено за допомогою поліхоричного аналізу, шляхом визначення критерію ймовірності Пірсона (χ^2). Статистична обробка даних динаміки рівня безпеки (індексів безпеки та вразливості) КМКЛШМД та їх достовірність проводились шляхом розрахунку середньоквадратичного відхилення та похибки ($\pm m$).

Завданнями *п'ятого етапу* були дослідження основних тенденції щодо кількості та розподілу ЗОЗ України за даними звітів Центру медичної статистики МОЗ України за 2012–2018 рр. (6 од.), проведення аналізу динаміки забезпеченості лікарями та середнім медичним персоналом ЗОЗ України, кількісні та якісні показники яких, відповідно до даних наукових і спеціальних джерел, відіграють вирішальну роль у подоланні наслідків НС.

Проведено оцінку динаміки змін структури кадрового забезпечення КМКЛШМД за основними характеристиками, шляхом порівняльного аналізу з аналогічними показниками по Україні за 2012 та 2017 рр., а саме: укомплектованості посад фізичними особами, забезпеченості лікарями та середнім медичним персоналом у розрахунку на 10 тис. населення, відсотка атестованих медичних кадрів та осіб пенсійного віку.

Досліджено динаміку змін результатів оцінки параметрів «Людські ресурси» та «Укомплектованість персоналом» модулю «Підготовка та реагування на НС» (функціональний компонент безпеки), що проводилася з використанням керівництва

ІБЛ (ВООЗ), на основі чого визначено вплив кадрового компоненту на рівень безпеки закладу за умов НС.

На шостому етапі цього дослідження проведено обґрунтування удосконалення оцінки ІБЛ на засадах принципу управління ризиками, із застосуванням методики оцінки ризиків. Проаналізовано та аргументовано за допомогою системного підходу та системного аналізу, а також методу оцінки ризиків, застосування концепції та принципів безпеки лікарень, як чинника оцінки ризиків та управління ними під час катастроф будь-якого за етіологією характеру.

Завдяки методу прогнозування, встановлено ймовірність адекватної діяльності ЗОЗ на підставі ризик-орієнтованого підходу з визначенням ризик-утворювальних факторів. Для якісної оцінки ризиків було застосовано коефіцієнт математичного очікування зниження ефективності проведення подальших заходів з використанням показників результативного ризику (R_i).

На сьомому етапі дослідження за допомогою методів системного підходу та системного аналізу, бібліосемантичного, прогнозування, описового, графічного та організаційно-функціонального моделювання, було розроблено та обґрунтовано модель управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов НС.

Оцінку ефективності удосконалень здійснено за допомогою спеціально розробленої «Анкети експерта» із застосуванням методу експертних оцінок, шляхом опитування 20-и висококваліфікованих експертів, які займають керівні посади в органах управління та ЗОЗ різного рівня. Серед експертів 90,0 % осіб мають вищу та 10,0 % – першу кваліфікаційну категорію за спеціальністю «організація і управління охороною здоров'я», з-поміж них – 35,0 % мають науковий ступінь (15,0 % осіб – доктори медичних наук, 20,0 % – кандидати медичних наук). Анкети передбачали дев'ять запитань з можливістю диференціації відповідей за п'ятибальною шкалою, а два запитання – з варіантами відповідей «так/ні». Відповіді експертів піддавалися медико-статистичному аналізу: розраховувалися середня арифметична оцінка (M), середньоквадратичне відхилення (σ) та коефіцієнт варіації (C_v), що уможливило визначення ступеню узгодженості думок експертів.

У такий спосіб комплексне використання сучасного методичного інструментарію при проведенні дослідження дало змогу отримати репрезентативні дані, які були покладені в основу обґрунтування принципів визначення безпеки лікарень, що слугувало підґрунтям для створення моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов НС.

Розділ 3 «Аналіз досвіду застосування оцінки безпеки лікарень (на прикладі окремих країн пострадянського простору)» присвячено досвіду використання оцінки безпеки лікарень на основі Керівництва ІБЛ (ВООЗ) у Республіці Молдова, Республіці Казахстан та Киргизькій Республіці, з метою подальшого його застосування в Україні. Установлено, що рівень безпеки лікарень Республіки Молдова значно зріс, завдяки реалізації «Програми та Плану дій щодо зміцнення безпеки лікарень на період 2012–2016 років» та удосконалення системи акредитації ЗОЗ унаслідок створення стандартів з безпеки лікарень за умов НС, що було впроваджено у системі охорони здоров'я цієї країни за результатами оцінки безпеки лікарень. Визначено, що в усіх досліджених країнах є типові проблеми, що стосуються рівня безпеки за модулями структурної, неструктурної та функціональної

безпеки (модуль «Підготовка та реагування на НС»). Це обумовило потребу адаптації наявної оцінки безпеки лікарень для її ефективного використання у країнах пострадянського простору.

У Розділі 4 «Визначення стану безпеки лікарень в Україні на прикладі типового закладу екстреної медичної допомоги» проаналізовано основні параметри компонентів безпеки КМКЛШМД у порівнянні оцінок безпеки лікарень 2012 та 2017 рр. з вивченням впливу наданих у 2012 р. рекомендацій (коригувальних заходів) на рівень безпеки у 2017 році.

Установлено, що впроваджені коригувальні заходи сприяли підвищенню рівня безпеки цієї лікарні в умовах НС: рівень ІБЛ зріс на 10 пунктів ($+0,1 \pm 0,08$). Зазначено, що впровадження таких заходів позитивно впливає на показники безпеки лікарні. Доведено, що між показниками безпеки та коригувальними заходами існує позитивний ($C=0,3815$), помірно виражений ($\varphi^2=0,1703$), високо вірогідний ($\chi^2 = 51,43 - 302$ (кількість параметрів за 2 роки оцінки за модулями) зв'язок.

Водночас виявлено проблемні питання щодо функціонального компонента безпеки, передусім, кадрового забезпечення та дефіциту об'єктових резервів (медикаментів та виробів медичного призначення, матеріальних засобів, обладнання та інвентарю), що суттєво знижує рівень безпеки такого ЗОЗ, особливо в періоди їх підвищеного попиту під час НС тощо.

У Розділі 5 «Аналіз кадрового забезпечення закладів охорони здоров'я України та оцінка модулю «Підготовка та реагування на НС» з позиції кадрового ресурсу, як компонента безпеки» представлено результати аналізу змін мережі та структури ЗОЗ України за 2012–2018 рр., а також порівняльного аналізу стану кадрового забезпечення КМКЛШМД та відповідних показників у сфері.

З'ясовано, що за 2012–2018 рр. кількість ЗОЗ України зменшилася на 29,46 % (на 698 од.) за рахунок закладів державної форми власності, лікарів – на 14,5 % (на 31 477 осіб); показник забезпеченості лікарями та середнім медичним персоналом зменшився відповідно на 3,7 % та 15,1 %. Встановлено, що на кінець 2018 р. розрив між штатними лікарськими посадами та фізичними особами склав 35 042, а найбільший відсоток становили вакансії лікарів-хірургів, анестезіологів, акушерів-гінекологів, терапевтів тощо, усього – 8 212 посад тільки за основними спеціальностями, що потрібні для ліквідації медико-санітарних наслідків НС.

Визначено, що наявність кадрового дефіциту у системі охорони здоров'я України є значною та безпосередньо впливає на безпеку лікарень, суттєво знижує оцінку модуля «Підготовка та реагування на НС», оскільки вагове значення підрозділу «Людські ресурси» складає 20,0 %.

Встановлено, що укомплектованість середнім медичним персоналом КМКЛШМД нижче за загальні показники по Україні на 4,0 %. Установлено, що загальний показник укомплектованості персоналом КМКЛШМД, який складає 88,8 % і за критеріями оцінки Керівництва ІБЛ характеризується як високий, є недостатнім під час ліквідації НС відповідно до даних вітчизняних досліджень, що ґрунтуються на основі практичного досвіду з подолання наслідків НС.

Розділ 6 «Обґрунтування удосконалення оцінки індексу безпеки лікарні на засадах принципу управління ризиками» присвячено модифікації оцінки ІБЛ на основі принципу управління ризиками згідно з сучасною теорією Risk Management,

практичне застосування якої доречно розглядати у забезпеченні безпеки лікарень, якщо використовувати її як інструмент реалізації принципу запобігання НС, та, передусім, зменшення медико-санітарних втрат.

Обґрунтовано удосконалення класифікації безпеки лікарень (табл. 1), що була розроблена на підставі синхронізації показників і класифікаційних ознак ІБЛ у поєднанні з результативними ризиками та корекції рекомендацій ВООЗ щодо інтерпретації значень ІБЛ та коригувальних заходів щодо підвищення рівня безпеки лікарень.

Таблиця 1

Удосконалена класифікація індексу безпеки лікарень, з урахуванням ризик-орієнтованого підходу (з переліком необхідних заходів для підвищення безпеки)

ІБЛ	Класифікація	Рівень безпеки	Результативний ризик	Якісна характеристика ризику	Необхідні заходи щодо зменшення ризику
1,0	A	високий	0,0	«нульовий ризик»	Продовжувати роботу згідно з планом, виконання заходів щодо підвищення спроможності лікарні реагувати на НС. Ймовірність припинення роботи лікарні за умов НС мінімальна
0,91–0,99	A	високий	0,01–0,09	мінімальний	Виконання заходів щодо підвищення спроможності лікарні реагувати на НС в короткі терміни. Є ймовірність за умов НС припинення функціонування лікарні
0,81–0,90	B	середній	0,1–0,24	несуттєвий	Виконання термінових заходів щодо підвищення спроможності лікарні реагувати на НС. Лікарня навряд чи зможе працювати під час НС
0,67–0,80	B	середній	0,25–0,49	суттєвий	Виконання екстрених заходів щодо підвищення спроможності лікарні реагувати на НС. Лікарня навряд чи зможе працювати під час НС
0,56–0,66	C	низький	0,5–0,79	критичний	Виконання екстрених заходів щодо підвищення спроможності лікарні реагувати на НС. Лікарня навряд чи зможе працювати під час НС
0,34–0,55	C	низький	0,8–1,90	катастрофічний (надкритичний)	Виконання екстрених заходів щодо підвищення спроможності лікарні реагувати на НС. Лікарня навряд чи зможе працювати під час НС
0,00–0,33	D	незадовільний	понад 2,0	катастрофічний	Виконання екстрених заходів щодо підвищення спроможності лікарні реагувати на НС. Лікарня навряд чи зможе працювати під час НС

На підставі цього було одержано нову більш чутливу та якісну характеристику рівня безпеки лікарень, яка передбачає сім градацій (проти – трьох градацій безпеки від «0,0» до «1,00»): ІБЛ класифікується як А, тобто високий рівень безпеки, при значенні результативного ризику на рівні «нульового» (0,0) або мінімального (0,01–0,09); В (середній рівень безпеки) – за значення результативного ризику на рівні несуттєвого (0,1–0,24) або суттєвого (0,25–0,49); С (низький рівень безпеки) – результативний ризик на рівні критичного (0,5–0,79) та надкритичного ризику (0,8–

1,90, нова класифікаційна ознака); D (незадовільний рівень безпеки) при катастрофічному (понад 2,0) рівні результативного ризику.

Виявлено невідповідність значень оцінки рівнів безпеки лікарні КМКЛШМД за наявною (класичною) класифікацією значень ІБЛ та при застосуванні удосконаленої класифікації ІБЛ, з урахуванням ризик-орієнтованого підходу. У 2012 р. за класичною оцінкою визначено високий рівень загальної безпеки А (0,66) – лікарня функціонуватиме під час НС, робота згідно з планом, водночас при застосуванні удосконаленої класифікації ІБЛ – загальна безпека оцінена на рівні С (0,51) – критичного ризику, тобто є потреба у прийнятті негайних заходів щодо підвищення спроможності лікарні реагувати на НС. Порівняльним аналізом даних оцінки безпеки КМКЛШМД за наявною (класичною) оцінкою у 2017 р. виявлено високий рівень загальної безпеки А (0,76), натомість при застосуванні удосконаленої класифікації ІБЛ, з урахуванням ризик-орієнтованого підходу, загальна безпека визначена на рівні В (0,32) (суттєвого ризику), що акцентує на потребі виконання заходів щодо підвищення спроможності лікарні реагувати на НС в короткі терміни, адже є ймовірність за умов НС припинення функціонування лікарні (табл. 2, рис. 2). Тобто існує факт невідповідності наявної оцінки ІБЛ за класичною класифікацією та терміновості й обсягу подальших заходів для підвищення безпеки лікарні.

Таблиця 2

Порівняльний аналіз застосування класичної оцінки ІБЛ та оцінки за удосконаленою класифікацією КМКЛШМД (2012, 2017 рр.)

Компонент безпеки	Індекс (рівень безпеки)		Результативний ризик (рівень безпеки з урахуванням ризику)	
	2012	2017	2012	2017
Загальна безпека	0,66 (А)	0,76 (А)	0,51 (С)	0,32 (В)
Структурна безпека	0,85 (а)	0,84 (а)	0,18 (b)	0,19 (b)
Неструктурна безпека	0,61 (b)	0,64 (b)	0,64 (c)	0,56 (c)
Управління НС	0,53 (b)	0,82 (а)	0,89 (c)	0,22 (b)

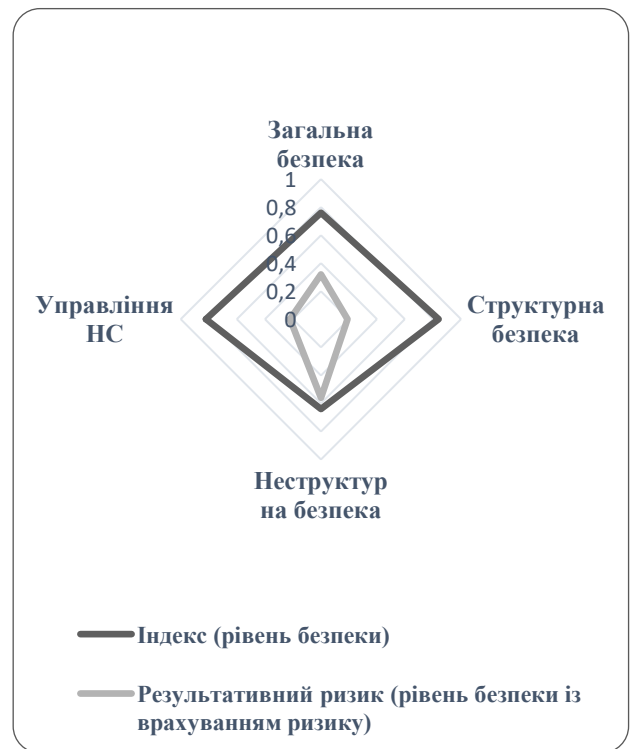


Рис. 2 Порівняння даних класичної оцінки ІБЛ та оцінки за удосконаленою класифікацією КМКЛШМД (2017 р.)

У такий спосіб застосування ризик-орієнтованого підходу до визначення рівня безпеки лікарень дає змогу оптимізувати та конкретизувати своєчасні корекційні

заходи в оптимальному обсязі та використовувати оцінку ІБЛ як механізм управління ризиками.

У Розділі 7 «Медико-соціальне обґрунтування моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов НС» здійснено наукове обґрунтування принципів визначення безпеки лікарень, а саме: управлінський, ризик-орієнтованості, ресурсного та матеріально-технічного забезпечення, інформаційного забезпечення, – що слугували основою розробленої на цьому етапі дослідження функціонально-організаційної моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов НС (рис. 3).

Зазначено, що стратегією реалізації науково обґрунтованої моделі є забезпечення спроможності системи охорони здоров'я надавати доступну та ефективну медичну допомогу в умовах НС. В основу реалізації визначеної стратегії покладено виконання тактичних заходів – удосконалення чинного законодавства України щодо забезпечення безпеки та функціонування ЗОЗ за умов НС; удосконалення та адаптація методичного інструменту – Керівництва «ІБЛ» (ВООЗ); посилення ресурсного та кадрового забезпечення ЗОЗ, інформаційного супроводу й моніторингу, оцінки готовності ЗОЗ до надання своєчасної та ефективної медичної допомоги населенню під час НС.

Модель базується на принципах комплексності із визначенням та взаємодією суб'єкта та об'єкта управління, побудованих за ієрархічним принципом, із залученням блоку наукового регулювання діяльності, що є її центральним елементом як механізм забезпечення, взаємодії та координації між суб'єктом та об'єктом, саме тому, що обґрунтовані принципи безпеки лікарень забезпечують єдиний підхід до коригувальних засобів та програм, моніторинг їх регулювання на основі єдиних науково-обґрунтованих принципів та методики оцінювання безпеки лікарень.

Модель дозволяє визначити завдання та функції кожного елемента в залежності від його рівня (державний, регіональний, місцевий) та місце оцінки безпеки лікарень у підготовці системи охорони здоров'я до можливого виникнення НС, завчасного створення механізмів зменшення тяжкості медико-санітарних наслідків НС, шляхом підвищення спроможності ЗОЗ надавати медичну допомогу за таких умов.

Інноваційними елементами моделі, що забезпечують взаємодію між її елементами та виконують організаційну функцію управління діяльністю ЗОЗ за умов НС, стали: принцип періодичного контролю (внутрішній та незалежний) методом повторного визначення ІБЛ, розробка комплексної оцінки безпеки лікарні з використанням удосконаленого інструментарію оцінки (сформульовано 10 пропозицій до Контрольного опитувальника (ВООЗ), з урахуванням функціонально-організаційних особливостей системи охорони здоров'я України) і ризик-орієнтованого підходу. На рівні ЗОЗ, як інноваційний елемент, запропоновано робочу групу з оцінки безпеки лікарні, що виконує функції організації та здійснення заходів із виявлення факторів ризику, проведення оцінки безпеки та аналізу результатів, здійснення моніторингу ситуації, організації освітніх заходів, безперервного підвищення кваліфікаційного рівня персоналу ЗОЗ.

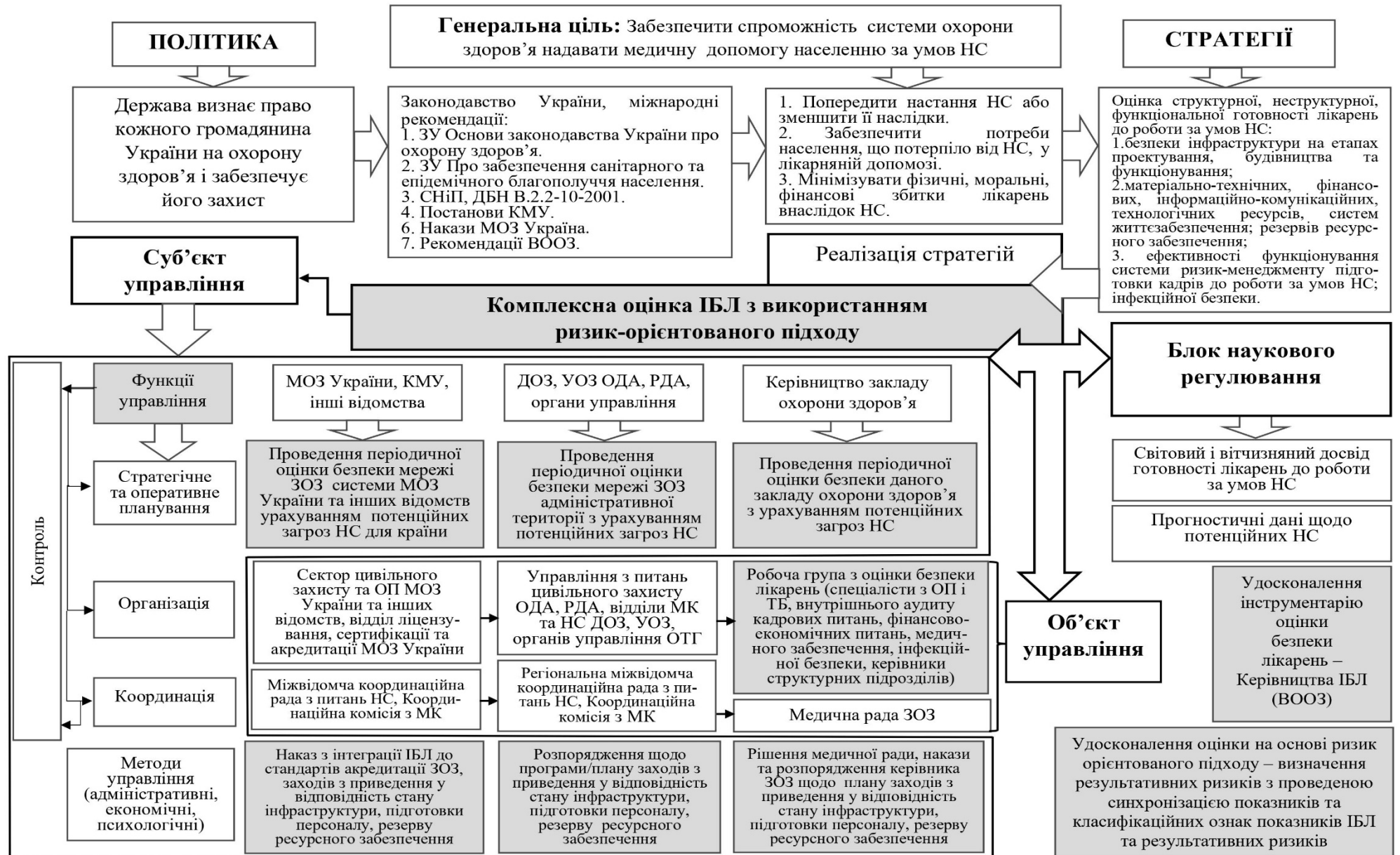


Рис. 3 Модель управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов надзвичайних ситуацій

Віднесення інноваційних елементів до вже наявних та функціонально змінених, надали удосконаленій моделі якісно нових характеристик, що забезпечують комплексний підхід із визначенням ролі координаційних рад з медицини катастроф у реалізації забезпечення безпеки лікарень як механізму зменшення медико-санітарних наслідків НС.

На цьому етапі відбувалося впровадження окремих елементів запропонованої моделі на державному рівні, шляхом внесення пропозицій до проєктів відповідних законодавчих і підзаконних актів; на місцевому (об'єктовому) рівні: у шести ЗОЗ різного рівня було проведено оцінку окремих модулів безпеки лікарень на основі комплексної оцінки ІБЛ, що ґрунтувався на застосуванні удосконаленого інструментарію оцінки та класифікації, з урахуванням ризик-орієнтованого підходу.

Запропоновані удосконалення отримали високу оцінку незалежних висококваліфікованих експертів за основними напрямками: актуальність та можливість підвищення якості подолання медико-санітарних наслідків ($5,0 \pm 0,00$ балів), доцільність інтеграції оцінки безпеки лікарень у систему акредитації ЗОЗ України та підвищення ефективності функціонування лікарень за умов НС при застосуванні удосконаленої моделі ($4,95 \pm 0,23$ бали), розроблені положення в частині нормативно-правового і методичного забезпечення, використання ризик-орієнтованого підходу та комплексність запропонованої моделі ($4,90 \pm 0,32$ бали), загальна оцінка для покращення раціональності використання (доступності, економічності, безпеки, доказовості, результативності) ресурсів та її інформаційна цінність ($4,85 \pm 0,34$ бали). Упровадження комплексного підходу оцінки безпеки лікарень при проведенні аудитів ЗОЗ та ефективність удосконалення класифікації ІБЛ на основі синхронізації показників та класифікаційних ознак ІБЛ, з урахуванням результативних ризиків роботи лікарень за умов НС, на думку експертів, призведе до підвищення безпеки лікарень (100,0 % відповідей експертів – «так»).

Отже, одержані результати цього наукового дослідження свідчать про досягнення мети та можуть бути використані для впровадження в систему охорони здоров'я України для забезпечення безпеки лікарень та ефективного функціонування закладів охорони здоров'я за умов надзвичайних ситуацій.

ВИСНОВКИ

Зростання загроз та викликів техногенного, природного та воєнного характеру для систем охорони здоров'я у країнах світу є актуальною проблемою, яка потребує пошуку ефективних форм реагування та управління ризиками. ВООЗ проголошує, що однією із найбільш актуальних проблем в умовах надзвичайних ситуацій є упередження та подолання ризиків, пов'язаних із забезпеченням адекватного функціонування лікарень за умов надзвичайних ситуацій і стихійних лих. ВООЗ визначила дану проблему зі застосуванням дефініції «безпека лікарень – hospital security». Аналіз досвіду забезпечення безпеки лікарень у країнах пострадянського простору показав незадовільну оцінку готовності діяльності закладів охорони здоров'я в умовах надзвичайних ситуацій, що є актуальним і для України з урахуванням історично сформованої подібної функціонально-організаційної моделі системи охорони здоров'я та інфраструктури мережі закладів охорони здоров'я.

У результаті проведеного наукового дослідження доведено необхідність удосконалення керівництва ВООЗ «Індекс безпеки лікарні» з урахуванням функціонально-організаційних особливостей системи охорони здоров'я України, що потребувало медико-соціального обґрунтування принципів визначення безпеки лікарень, покладених в основу розробки функціонально-організаційної моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов надзвичайних ситуацій в Україні, впровадження окремих елементів якої довело свою ефективність, що й було передбачено метою та завданнями дослідження.

1. Виявлено типові проблеми закладів охорони здоров'я країн пострадянського простору (Республіки Молдова, Республіки Казахстан, Киргизької Республіки) за компонентами оцінки «Індекс безпеки лікарень» (ВООЗ): «Структурна безпека» (задовільний стан будівель, їх опорних елементів, пошкодження покриття дахів), «Неструктурна безпека» (знос систем електропостачання, водопостачання, опалення, протипожежного захисту, вентиляції, тощо.), «Підготовка та реагування на НС» або функціональна безпека (дефіцит кадрового ресурсу, недостатнє забезпечення ліками, виробами медичного призначення, тощо). Водночас, рекомендації ВООЗ стосуються постійного перегляду методичного інструментарію з оцінки безпеки лікарень та його адаптації до національних систем охорони здоров'я. Вищезазначене обумовило потребу в удосконаленні й адаптації наявної оцінки безпеки лікарень загалом та її ефективного використання у країнах пострадянського простору зі схожими особливостями інфраструктури мережі закладів охорони здоров'я, їх матеріально-технічного забезпечення, історично сформованих єдиних джерел нормативів і регламентів їх діяльності та організаційних форм управління закладами охорони здоров'я, зокрема й за умов надзвичайних ситуацій.

2. Встановлено, що коригувальні заходи за результатами оцінки безпеки діяльності Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги, проведеної у 2012 р., сприяли підвищенню рівня безпеки цієї лікарні, підтвердженому при повторній оцінці у 2017 р.: рівень індексу безпеки лікарні зріс на 10 пунктів ($+0,1 \pm 0,08$). Водночас, виявлено відсутність позитивних змін щодо неструктурної (погіршення стану будівлі, відсутність безперебійної подачі електроенергії в реанімаційні відділення, операційний блок, тощо) та функціональної безпеки (дефіцит медичного персоналу, нерегулярність тренувань, відсутність можливості знезараження та підготовки персоналу у разі низки загроз, відсутність достатньої кількості резервів та альтернативних постачальників необхідних медикаментів, тощо), що обумовлено виконанням коригувальних заходів у неповному обсязі. Це ставило під загрозу можливість надання якісної та своєчасної медичної допомоги населенню за умов надзвичайних ситуацій.

3. Аналіз структури мережі закладів охорони здоров'я України за період 2012 - 2018 рр. виявив зменшення кількості закладів охорони здоров'я на 29,46% за рахунок державних закладів та загальної кількості лікарів на 14,5% (31 477 осіб) за рахунок лікарів у системі МОЗ, що негативно впливає на якість надання медичної допомоги та збільшує ризики неефективної роботи за умов надзвичайних ситуацій. Встановлено, що укомплектованість посад фізичними особами середнього медичного персоналу Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги нижче за загальні показники по Україні на 4,0%, а загальний показник укомплектованості

посад фізичними особами складає 88,8%. Відповідно до наявних критеріїв оцінки, такий рівень забезпечення вважається задовільним. Разом з тим, за умов безпосереднього вагомого впливу кадрового компонента на безпеку лікарень, доведено, що наявні оцінювальні критерії «Індекс безпеки лікарень» (ВООЗ) недостатньо глибоко враховують усі компоненти безпеки, зокрема, стосовно укомплектованості медичним персоналом.

4. Обґрунтовано використання методу управління ризиками (Risk Management) як інструменту реалізації принципу визначення безпеки лікарень, запобігання надзвичайних ситуацій та зменшення їх негативних наслідків і втрат. Удосконалено класифікацію індексу безпеки лікарень на основі її модифікації – долучено показники результативного ризику, що сформувало нову розрахункову матрицю визначення рівня безпеки лікарень. Доведено, що запропонована комплексна оцінка на основі керівництва «Індекс безпеки лікарень» (ВООЗ) із застосуванням ризик-орієнтованого підходу, дає змогу оцінити рівень безпеки лікарні за новою якісною характеристикою, яка передбачає сім градацій – від «0,0» («нульовий ризик») до «2,0» («катастрофічний ризик безпеки») проти трьох градацій рівня безпеки - від «0,0» до «1,0». Така комплексна оцінка дозволяє виявити не тільки фактичні (наявні), але й і потенційні загрози для безпечної діяльності лікарні в умовах надзвичайних ситуацій.

5. Встановлено, що за наявною оцінкою загальна безпека у 2012 р. для Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги складала 0,66 (А) – «високий рівень безпеки», який визначає, що лікарня функціонуватиме під час надзвичайних ситуацій, водночас, за комплексною оцінкою з урахуванням ризик-орієнтованого підходу – 0,51 (С) – «низький рівень безпеки», що вказує на існування потреби у прийнятті негайних заходів щодо підвищення спроможності лікарні реагувати на надзвичайні ситуації. У 2017 р. за наявною оцінкою рівень загальної безпеки даної лікарні був визначений 0,76 (А) – «високий рівень безпеки», а за комплексною оцінкою з урахуванням ризик-орієнтованого підходу – 0,32 (В) – «середній рівень безпеки», що потребує впровадження додаткових заходів з підвищення рівня безпеки лікарні. Тобто, використання ризик-орієнтованого підходу підвищує якість оцінки безпеки лікарні та дає змогу оптимізувати її діяльність за умов надзвичайних ситуацій.

6. Науково обґрунтовано принципи визначення безпеки лікарень, що стали основою розробленої функціонально-організаційної моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов надзвичайних ситуацій в Україні. Інноваційними елементами моделі, що забезпечують взаємодію між суб'єктом, об'єктом і блоком наукового регулювання та виконують організаційну функцію управління діяльністю закладу охорони здоров'я за умов надзвичайних ситуацій є:

- удосконалення методичного інструменту – Керівництва «Індексу безпеки лікарні» (ВООЗ), його доповнення до 155 параметрів (проти – 151) та диференціацією конкретних модулів оцінки;

- розробка комплексної оцінки безпеки лікарні з використанням удосконаленого інструментарію оцінки та ризик-орієнтованого підходу визначення результативних ризиків;

– принцип періодичного контролю (внутрішній та незалежний) методом повторної оцінки безпеки лікарень.

7. Показано, що об'єктом управління запропонованої функціонально-організаційної моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов надзвичайних ситуацій в Україні є сектор цивільного захисту та охорони праці МОЗ України та інших відомств, обласних державних адміністрацій та об'єднаних територіальних громад. На рівні закладу охорони здоров'я запропоновано створення робочої групи з оцінки безпеки лікарні, на яку покладено функції організації та здійснення заходів зі своєчасного виявлення факторів ризику, проведення оцінки безпеки та аналіз результатів, подальший моніторинг ситуації, а також організація освітніх заходів стосовно роботи з персоналом щодо забезпечення безпеки лікарні та безперервне підвищення кваліфікаційного рівня персоналу.

8. Запропонована і частково впроваджена на рівні закладів охорони здоров'я функціонально-організаційна модель управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов надзвичайних ситуацій в Україні отримала високу оцінку незалежних експертів: на $5,0 \pm 0,0$ (за п'ятибальною шкалою) оцінені підвищення якості подолання медико-санітарних наслідків у разі впровадження моделі та її актуальність; ефективність та доцільність інтеграції оцінки безпеки лікарень у систему акредитації закладів охорони здоров'я України отримали $4,95 \pm 0,23$ бали; $4,90 \pm 0,32$ бали – принцип ризик-орієнтованості, що став основою моделі, та її комплексність; загальна оцінка удосконалень становила $4,85 \pm 0,34$ при узгодженості експертів у своєму рішенні ($M \pm \sigma$ при $C_v (\%) = 4,6 - 7,0$), що в сукупності підтверджує ефективність запропонованих удосконалень та дає підстави рекомендувати для впровадження у систему охорони здоров'я України для підвищення рівня безпеки лікарень та їх ефективного функціонування за умов надзвичайних ситуацій.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Шевчук Г. А., Гур'єв С. О. Застосування концепції Індексу Безпеки Лікарень з урахуванням клінічних ризиків при оцінці рівня безпеки лікарень України. *Scientific Journal «ScienceRise: Medical Science»*. 2019. Vol. 5 (32). P. 39–45. doi: 10.15587/2519-4798.2019.179772. *(Дисертанту належить ідея, концепція та дизайн дослідження, здійснено збір та аналіз матеріалу, статистичну обробку, формування висновків, оформлення статті до друку).*

2. Шевчук Г. А., Гур'єв С. О., Сацик С. П. Аналіз застосування концепції Індексу безпеки лікарень як фактора оцінки ризиків і компонента кризового менеджменту. *Lviv Clinical Bulletin*. 2019. Vol. 2 (26)–3 (27). P. 40–46. doi: 10.25040/lkv2019.02.040. *(Дисертанту належить ідея, збір, аналіз, статистична обробка даних, формування висновків, підготовлено матеріал до друку).*

3. Гур'єв С. О., Шевчук Г. А., Сацик С. П., Гуселетова Н. В. Аналіз світового досвіду застосування методики визначення Індексу безпеки лікарень. Україна. Здоров'я нації. 2019. Vol. 2 (55). P. 33–40. *(Дисертанту належить ідея, концепція та*

дизайн дослідження, здійснено збір, аналіз та узагальнення матеріалу, статистична обробка, формування висновків, підготовка статті до друку).

4. Гур'єв С. О., Шевчук Г. А. Актуальність застосування методології «Індекс безпеки лікарень» для забезпечення роботи закладів охорони здоров'я за умов надзвичайних ситуацій. *Здоров'є мужчини*. 2019. Vol. 3 (70). Р. 13–17. doi: 10.30841/2307-5090.3.2019.185270. (Дисертанту належить ідея, здійснено збір та аналіз даних, статистична обробка, формування висновків, оформлення статті до друку).

5. Гур'єв С. О., Шевчук Г. А., Сацик С. П. Кризовий менеджмент під час надзвичайних ситуацій. *Практика управління медичним закладом*. 2019. Vol. 9 (103). Р. 25–31. (Дисертанту належить ідея, участь в розробці концепції та дизайну дослідження, здійснено збір, статистична обробка, аналіз та узагальнення даних, формування висновків, оформлення матеріалу до друку).

6. Гур'єв С. О., Шевчук Г. А., Сацик С. П. Індекс безпеки лікарень. *Практика управління медичним закладом*. 2019. Vol. 6 (100). Р. 70–76. (Дисертантом здійснено збір, статистична обробка, формування висновків, підготовлено матеріал до друку).

Опубліковані праці апробаційного характеру:

7. Сацик С. П., Шевчук Г. А. Безпека лікарень, як складова забезпечення роботи в умовах надзвичайних ситуацій. *Впровадження сучасних досягнень медичної науки у практику охорони здоров'я України: матеріали VIII Міжнародного медичного конгресу* (Київ, 17–19 квіт. 2019 р.). Київ: МедЕксперт, 2019. С. 64. (Дисертантом здійснено збір, статистична обробка матеріалу).

8. Гур'єв С. О., Шевчук Г. А., Сацик С. П., Гуселетова Н. В. Забезпечення безпеки лікарень, як сучасного механізму зі зменшення медико-санітарних наслідків при надзвичайних ситуаціях. *Розвиток цивільного захисту в сучасних безпекових умовах: матеріали 21 Всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю* (Київ, 8 жовт. 2019 р.). Київ: ІДУЦЗ, 2019. С. 82–84. (Дисертанту належить ідея, концепція та дизайн дослідження, здійснено збір, статистична обробка, аналіз та узагальнення даних, формування висновків, оформлення матеріалу до друку).

АНОТАЦІЯ

Шевчук Г. А. Медико-соціальне обґрунтування застосування принципу визначення безпеки лікарень. – *Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.*

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.03 – соціальна медицина. – Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика. – Київ, 2021.

Комплексним медико-соціальним дослідженням виявлено зростання критичних викликів для системи охорони здоров'я, пов'язаних із надзвичайними ситуаціями, що зумовлює актуальність забезпечення її достатніми можливостями для надання ефективної медичної допомоги у несприятливих умовах. У дисертації представлено вирішення цього актуального завдання, шляхом наукового обґрунтування принципів визначення безпеки лікарень, що стали основою

розробленої функціонально-організаційної моделі управління ризиками для забезпечення безпеки лікарень за умов надзвичайних ситуацій.

Інноваційні елементи моделі: принцип періодичного контролю (внутрішній та незалежний) методом повторного визначення індексу безпеки лікарень, розробка комплексної оцінки безпеки лікарні на основі удосконаленого методичного інструментарію оцінки визначення ступеню готовності закладу охорони здоров'я до роботи за умов надзвичайних ситуацій і ризик-орієнтованого підходу. На рівні закладу охорони здоров'я, запропоновано створення робочої групи з оцінки безпеки лікарні. Провідну роль відведено блоку наукового регулювання, що забезпечує єдиний підхід до коригувальних програм, моніторинг їх регулювання на основі єдиних науково обґрунтованих принципів та методики оцінювання безпеки лікарень.

Результати експертної оцінки засвідчили актуальність, доцільність і прогнозовану ефективність розробленої та частково впровадженої моделі, яка може бути рекомендована для впровадження в систему охорони здоров'я України для підвищення рівня безпеки лікарень.

Ключові слова: заклади охорони здоров'я, лікарні, Індекс безпеки лікарень, рівні безпеки, компоненти безпеки, надзвичайні ситуації, теорія управління ризиками.

АННОТАЦИЯ

Шевчук А. А. Медико-социальное обоснование применения принципа определения безопасности больниц. – Квалификационный научный труд на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.03 – социальная медицина. – Национальный университет охраны здоровья Украины имени П. Л. Шупика. – Киев, 2021.

Комплексным медико-социальным исследованием выявлено рост критических вызовов для системы здравоохранения, связанных с чрезвычайными ситуациями, что обуславливает актуальность обеспечения ее достаточными возможностями для оказания эффективной медицинской помощи в неблагоприятных условиях. В диссертации представлено решение данного актуального задания путем научного обоснования принципов определения безопасности больниц, ставшие основой разработанной функционально-организационной модели управления рисками для обеспечения безопасности больниц в условиях чрезвычайных ситуаций.

Инновационные элементы модели: принцип периодического контроля (внутренний и независимый) методом повторного определения индекса безопасности больниц, разработка комплексной оценки безопасности больницы с использованием усовершенствованного методического инструментария оценки определения степени готовности учреждения здравоохранения к работе в условиях чрезвычайных ситуаций и риск-ориентированного подхода. На уровне учреждения здравоохранения, предложено создание рабочей группы по оценке безопасности больницы. Ведущая роль отведена блоку научного регулирования, что обеспечивает единый подход к корректирующим программам, мониторинг их регулирования на

основе единых научно обоснованных принципов и методики оценки безопасности больниц.

Результаты экспертной оценки показали актуальность, целесообразность и прогнозируемую эффективность разработанной и частично внедренной модели, которая может быть рекомендована для имплементации в систему здравоохранения Украины для повышения уровня безопасности больниц.

Ключевые слова: учреждения здравоохранения, больницы, Индекс безопасности больниц, уровни безопасности, компоненты безопасности, чрезвычайные ситуации, теория управления рисками.

SUMMARY

Shevchuk G. A. Medico-social substantiation of application of the principle of determining the safety of hospitals. – *Qualifying scientific work on the manuscript.*

The dissertation for the degree of candidate of medical sciences by the specialty 14.02.03 – social medicine. – Shupyk National Healthcare University of Ukraine. – Kyiv, 2021.

Comprehensive medical and social study has identified the growth of critical challenges for the health care system associated with emergencies of natural, including infectious, man-made, military and social nature, which determines the urgency of providing it with sufficient opportunities to provide effective medical care in adverse conditions of health care facilities.

The study of the experience in assessing the safety of hospitals in the Republic of Moldova, the Republic of Kazakhstan, the Kyrgyz Republic according to the «Hospital Safety Index» (WHO) typical problems of health care facilities in the post-Soviet states by security components. The above forms the need to improve and adapt the existing safety assessment of the hospital in general and its effective use in the post-Soviet states with similar features of the infrastructure of the network of health care facilities, their logistics, historically formed common sources of standards and regulations and organizational forms of management, health care facilities, including in emergency situations.

It was established during the comparative analysis (2012 and 2017) to assess the safety of the scientific base of the study – Kyiv City Clinical Ambulance Hospital, that corrective measures implemented by 2017 helped to improve the safety of this hospital in emergencies compared to 2012 – the level of the hospital safety index increased by 10 points (+ 0.1±0.08), which was due to the improvement of functional safety (module «Preparation and response to emergencies»). However, the lack of positive changes in non-structural security in 2017 was revealed, which is due to the implementation of corrective measures based on the results of the assessment in 2012 in part and reduces the possibility of providing timely medical care to the population in emergencies.

The analysis of the structure of the network of health care institutions of Ukraine for the period 2012 – 2018 revealed a decrease in their number by 29.46 % due to public institutions and the total number of doctors by 14.5 % (31,477 people) due to doctors in the Ministry of Health of Ukraine, which negatively affects the quality of medical care and increases the risks of inefficient work in emergencies. It was found that the staffing of paramedics by the Kyiv City Clinical Ambulance is lower than the total in Ukraine by 4.0

%, and the overall staffing is 88.8 %, which was assessed as a high level of safety, but it is insufficient parameter for the operation of a medical institution in emergency situations, and the existing evaluation criteria of the «Hospital Safety Index» (WHO) do not take into account all components of safety, especially in terms of staffing.

The use of risk-based approach in the assessment based on the Guidelines «Hospital Safety Index» (WHO), which allows to assess the level of hospital safety by a new qualitative characteristic, which includes seven grades from «0» – «zero safety risk» to «2,0» – «catastrophic security risk» (there were three grades of the security level from «0.0» to «1.0»). Such a comprehensive assessment allows to identify not only the actual (existing) threats, but also potential threats to the safe operation of the hospital in emergencies. It is established that according to the existing assessment, the overall safety in 2017 for the scientific base of the study is 0.76 (A) – «high level of safety», and according to a comprehensive assessment using a risk-oriented approach – 0.32 (B) – «average level safety», which requires the introduction of additional measures to improve the safety of the hospital.

The scientific substantiation of the principles of determining the safety of hospitals, namely: managerial, risk-oriented, resource and logistical support, information support, which became the basis of the developed functional and organizational model of risk management to ensure the safety of hospitals in emergency situations. Innovative elements of the model are: the principle of periodic control (internal and independent) by re-determining the hospital safety index, development of a comprehensive assessment of hospital safety using improved tools to assess the readiness of health care facilities to work in emergencies and risk-based approach. A hospital safety assessment working group has been proposed at the health facility level. The leading role is assigned to the unit of scientific regulation of activity, which provides a unified approach to corrective tools and programs, monitoring of their regulation on the basis of common science-based principles and methods of assessing the safety of hospitals. The functional-organizational model of risk management for hospital safety in Ukraine, proposed and implemented at the level of health care institutions, was highly praised by independent highly qualified experts in the main areas: relevance and ability to improve the quality of overcoming health consequences in case of its implementation (5 ± 0 points), the feasibility of integrating hospital safety assessment into the accreditation system of the health care institutions of Ukraine and improving the efficiency of hospitals during emergencies using an improved model (4.95 ± 0.23 points), overall assessment and information value (4.85 ± 0.34 points). The introduction of a comprehensive approach to assessing the safety of hospitals in audits of health care institutions and the effectiveness of improving the classification of Hospital Safety Index based on the synchronization of indicators and classification features of Hospital Safety Index taking into account the effective risks of hospitals in emergencies, according to experts will increase hospital safety (100 % expert answers – «Yes»).

The results of the expert assessment showed the relevance, feasibility and projected effectiveness of the developed and partially implemented model, which can be recommended for the implementation of the health care system of Ukraine to improve the safety of hospitals.

Key words: health care institutions, hospitals, Hospital Safety Index, safety levels, safety components, emergencies, risk management theory.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

БЛ – безпека лікарні

ДЗ «УНПЦ ЕМД та МК МОЗ України» – Державний заклад «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф Міністерства охорони здоров'я України»

ДЗОЗ – Департамент охорони здоров'я

ДСНС – Державна служба з надзвичайних ситуацій

ЗОЗ – заклад охорони здоров'я

ІБЛ – індекс безпеки лікарень

КМКЛШМД – Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги

МК – медицина катастроф

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я

НБД – наукова база дослідження

НС – надзвичайна ситуація

ОДА – обласна державна адміністрація

ООН – Організація Об'єднаних Націй

ОП – охорона праці

ОТГ – об'єднана територіальна громада

РДА – районна державна адміністрація

СНіП – Санітарні норми і правила

ТБ – технічна безпека

УОЗ – Управління охорони здоров'я

WHO – ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

Гарнітура Таймс. Формат 60x84/16.
Наклад 100. Папір офсетний. Ум.-др. арк. 0,9.
Підписано до друку 26.03.2021. Замовлення 190.

Надруковано в «МП Леся».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи від 08.04.2002 р. серія ДК № 892.

«МП Леся»
03148, Київ, а/с 115.
Тел./факс: (066) 60-50-199, (068) 126-49-26
E-mail: lesya3000@ukr.net