ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ «ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»

«ЖИТОМИРСЬКИЙ ЕКОНОМІКО-ГУМАНІТАРНИЙ ІНСТИТУТ» КАФЕДРА СОЦІАЛЬНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**КУРСОВА РОБОТА**

з навчальної дисципліни «Науково - доказова практична діяльність   
у терапії та реабілітації»

на тему: «Принципи доказової медицини як сучасної методології в галузі охорони здоровʼя»

Здобувачки освіти 2 курсу ФТ-23.2-1-zh групи

Спеціальності 227 «Терапія та реабілітація»

Романчук Ірина Вікторівна

Керівник: Професор,доктор медичних наук

Пономаренко Владислав Іванович

Асистент Піскорська Галина Іванівна

Національна шкала \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кількість балів:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Оцінка: ECTS\_\_\_\_\_\_\_\_

Члени комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

м. Житомир 2024 рік

**ЗМІСТ**

[ВСТУП 3](#_Toc167988723)

[РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ 5](#_Toc167988724)

[1.1 Визначення доказової медицини 5](#_Toc167988725)

[1.2 Історичний розвиток концепції доказової медицини 7](#_Toc167988726)

[1.3 Важливість доказової медицини у сучасній медицині 9](#_Toc167988727)

[РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ ТА ІНСТРУМЕНТИ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ 12](#_Toc167988728)

[2.1 Критерії оцінки наукових доказів 12](#_Toc167988729)

[2.2 Рандомізовані контрольовані дослідження 14](#_Toc167988730)

[2.3 Систематичні огляди та мета-аналізи 17](#_Toc167988731)

[2.4 Клінічні настанови та протоколи 19](#_Toc167988732)

[РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ В КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ 22](#_Toc167988733)

[3.1 Процес впровадження доказової медицини в практику 22](#_Toc167988734)

[3.2 Бар'єри та виклики при впровадженні доказової медицини 24](#_Toc167988735)

[3.3 Приклади успішного застосування доказової медицини 27](#_Toc167988736)

[3.4 Перспективи розвитку доказової медицини в майбутньому 30](#_Toc167988737)

[ВИСНОВКИ 33](#_Toc167988738)

[СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 35](#_Toc167988739)

# ВСТУП

У сучасній охороні здоров'я зростає потреба у впровадженні ефективних, науково обґрунтованих методів лікування. Доказова медицина (ДМ) є відповіддю на цю потребу, пропонуючи підхід, що базується на найкращих наявних доказах, які отримані за допомогою систематичних досліджень та критичного аналізу. Застосування принципів ДМ дозволяє підвищити якість медичної допомоги, зменшити ризики помилок і забезпечити оптимальні результати для пацієнтів.

Метою даної роботи є дослідження принципів доказової медицини як сучасної методології в галузі охорони здоров’я, а також аналіз її значення, методів і перспектив розвитку.

Завдання дослідження:

1. Розглянути основні поняття та історичний розвиток доказової медицини.
2. Визначити критерії оцінки наукових доказів у рамках доказової медицини.
3. Проаналізувати методологію рандомізованих контрольованих досліджень.
4. Описати значення систематичних оглядів та мета-аналізів.
5. Вивчити роль клінічних настанов та протоколів у ДМ.
6. Оцінити процес впровадження доказової медицини в клінічну практику.
7. Визначити бар'єри та виклики при впровадженні ДМ.
8. Представити приклади успішного застосування доказової медицини.
9. Оцінити перспективи розвитку доказової медицини у майбутньому.

Об'єктом дослідження є доказова медицина як науково-методологічна основа сучасної охорони здоров'я.

Предметом дослідження є принципи, методологія та практичне застосування доказової медицини у клінічній практиці.

У процесі дослідження використовуються такі методи: систематичний огляд літератури, аналіз і синтез наукових даних, порівняльний аналіз, методи статистичної обробки даних, методи критичного оцінювання доказів.

Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення методологічних підходів у медичних закладах, розробки нових клінічних протоколів та настанов, а також для навчання медичних працівників принципам доказової медицини. Це сприятиме підвищенню якості медичних послуг та покращенню здоров'я населення.

# РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ

## 1.1 Визначення доказової медицини

Доказова медицина (ДМ), або evidence-based medicine (EBM), є систематичним підходом до медичної практики, заснований на використанні кращих доступних доказів. В основі цього підходу лежить прагнення до інтеграції клінічної експертизи, переваг пацієнта та найбільш достовірних наукових даних для прийняття оптимальних рішень у галузі охорони здоров'я [3].

Термін "доказова медицина" був запроваджений у 1990-х роках групою вчених із канадського університету МакМайстер під керівництвом Девіда Саккета. Їхня робота була спрямована на формування більш об'єктивного та прозорого підходу до медичних досліджень та практики, що дозволило б зменшити вплив суб'єктивних думок та підвищити якість медичної допомоги.

Основна мета доказової медицини – покращення клінічних результатів та забезпечення вищого рівня безпеки пацієнтів за рахунок застосування методів та рекомендацій, підкріплених науковими дослідженнями. У цьому контексті ключовими аспектами є:

1. Перший крок у процесі доказової медицини полягає у правильному формулюванні клінічного питання. Найважливішим інструментом є метод PICO (Пацієнт, Інтервенція, Порівняння, Вихід), який допомагає структурувати питання і сфокусуватися на ключових аспектах дослідження.
2. Наступний етап включає систематичний пошук наукових доказів у спеціалізованих базах даних, таких як PubMed, Cochrane Library та інші. На цьому етапі важливо не тільки знайти релевантні дослідження, але й критично оцінити їхню якість, методологічну надійність і застосовність результатів до конкретної клінічної ситуації.
3. Ключовим моментом є запровадження отриманих доказів у клінічну практику. Це вимагає врахування індивідуальних особливостей пацієнта, включаючи його переваги, медичну історію та супутні захворювання. Важливо, щоб медичні працівники були готові адаптувати рекомендації на основі доказів до конкретних умов та потреб пацієнта.
4. Постійна оцінка клінічних результатів та коригування підходів є важливою складовою доказової медицини. Це дозволяє виявляти найбільш ефективні методи лікування та покращувати стандарти медичної допомоги [14].

Важливим компонентом доказової медицини є використання систематичних оглядів та мета-аналізів, які узагальнюють результати кількох досліджень та надають надійніші дані для прийняття клінічних рішень. У цьому контексті виділяються міжнародні організації, такі як Cochrane Collaboration, які спеціалізуються на проведенні систематичних оглядів та розробці клінічних рекомендацій.

Однією з основних проблем реалізації принципів доказової медицини є необхідність постійного оновлення знань та професійної підготовки медичних працівників. Швидкий розвиток медичної науки призводить до появи нових даних та рекомендацій, що вимагає від фахівців регулярного навчання та вдосконалення навичок критичної оцінки інформації [7].

Крім того, важливим аспектом є доступність наукових даних та медичної літератури для лікарів-практиків. В умовах обмеженого доступу до деяких ресурсів, особливо в країнах, що розвиваються, це може стати серйозною перешкодою на шляху впровадження принципів доказової медицини

Впровадження доказової медицини також потребує змін в організації системи охорони здоров'я, включаючи створення та підтримку інформаційних систем, що забезпечують доступ до актуальних даних та клінічних рекомендацій, а також розвиток програм безперервної медичної освіти.

Таким чином, доказова медицина є потужним інструментом для покращення якості медичної допомоги та підвищення безпеки пацієнтів. Вона вимагає інтеграції наукових даних, клінічної експертизи та переваг пацієнта у процесі прийняття рішень, що дозволяє досягати кращих клінічних результатів та оптимізувати використання медичних ресурсів. В умовах швидкого розвитку медичної науки та технологій доказова медицина стає все більш актуальною та затребуваною в сучасній охороні здоров'я [2].

## 1.2 Історичний розвиток концепції доказової медицини

Концепція доказової медицини (ДМ) пройшла довгий і складний шлях еволюції, починаючи з давніх-давен і завершуючись сучасним науковим підходом. Історія розвитку доказової медицини відображає прогрес людського розуміння про те, як має бути організована та застосована медична практика для досягнення найкращих результатів у лікуванні та профілактиці захворювань. Перші згадки про необхідність систематичного підходу до лікування можна знайти у працях Гіппократа (близько 460–370 рр. до н. е.), якого вважають "батьком медицини". Гіппократ стверджував, що клінічні рішення повинні ґрунтуватися на спостереженнях та логічних висновках, а не на забобонах та догмах. Цей підхід заклав основи для майбутнього розвитку медичної науки, де важливе місце займає систематичний збір та аналіз даних [5].

В епоху середньовіччя та ренесансу медицина зробила крок уперед завдяки працям таких видатних учених, як Авіценна (980–1037 рр.) та Андреас Везалій (1514–1564 рр.). Авіценна у своїй канонічній праці "Канон лікарської науки" систематизував медичні знання свого часу та наголосив на важливості клінічних спостережень та експериментів. Везалій, своєю чергою, через свої анатомічні дослідження продемонстрував важливість точного та детального вивчення людського тіла для медичної практики.

Істотний внесок у розвиток доказової медицини зробили вчені Нового часу, такі як Вільям Гарвей (1578–1657 рр.), який відкрив циркуляцію крові, та Джон Сноу (1813–1858 рр.), який застосував епідеміологічні методи вивчення спалаху холери в Лондоні, цим заклавши основи для епідеміології як наукової дисципліни. Роботи Сноу показали важливість застосування статистичних методів та систематичного збору даних для розуміння та контролю захворювань [18].

Проте сучасне поняття доказової медицини почало формуватися лише у середині ХХ століття. У цей період сталося кілька важливих подій, які стали каталізаторами у розвиток ДМ. Одним із них стала поява рандомізованих контрольованих випробувань (РКД). Перше документоване РКД було проведено в 1948 році, коли британський медичний дослідник Остін Бредфорд Хілл та його колеги досліджували ефективність стрептоміцину в лікуванні туберкульозу. РКД дозволили об'єктивно оцінювати ефективність медичних втручань і стали золотим стандартом у медичних дослідженнях.

У 1972 році британський епідеміолог Арчі Кокран випустив книгу "Ефективність та ефективність: випадок для рандомізованих контрольованих випробувань", де він наголосив на важливості використання РКД для прийняття медичних рішень та критично оцінив існуючі медичні практики за їх недостатню наукову обґрунтованість. Ця робота стала імпульсом для створення міжнародної організації Cochrane Collaboration у 1993 році, яка займається проведенням систематичних оглядів медичних досліджень.

Основний прорив у розвитку доказової медицини стався у 1990-х роках, коли група канадських дослідників на чолі з Девідом Саккетом з університету МакМайстер розробила концепцію, яку вони назвали "доказовою медициною". У тому розумінні, доказова медицина являла собою процес інтеграції індивідуальної клінічної експертизи і систематично одержуваних зовнішніх доказів з клінічних досліджень. У 1996 році Саккет та його колеги опублікували статтю в журналі BMJ, де докладно описали принципи та методи доказової медицини, що сприяло її популяризації та визнанню у медичній спільноті [30].

У наступні роки доказова медицина набула широкого поширення та визнання у всьому світі. Медичні школи та заклади охорони здоров'я почали активно впроваджувати методи ДМ у освітні програми та клінічну практику. Організації, такі як Національний інститут охорони здоров'я та клінічної досконалості (NICE) у Великій Британії та Агентство з досліджень та якості охорони здоров'я (AHRQ) у США, почали розробляти клінічні посібники та рекомендації, засновані на принципах доказової медицини.

Сучасна доказова медицина продовжує розвиватися, активно застосовуючи нові технології та методи аналізу даних. Поява великих даних та штучного інтелекту відкриває нові можливості для обробки та інтерпретації медичної інформації, що дозволяє ще більш точно та ефективно застосовувати наукові докази у клінічній практиці [6].

## 1.3 Важливість доказової медицини у сучасній медицині

Насамперед доказова медицина забезпечує прийняття клінічних рішень на основі кращих доступних наукових даних. Це дозволяє медичним працівникам уникати суб'єктивних думок та догматичних підходів, спираючись на об'єктивні результати досліджень. Використання рандомізованих контрольованих випробувань (РКД), систематичних оглядів та мета-аналізів допомагає визначити ефективність та безпеку різних медичних втручань, що особливо важливо в умовах швидко мінливих медичних знань та технологій. Наприклад, впровадження нових лікарських засобів або медичних пристроїв потребує ретельної оцінки їх ефективності та можливих ризиків для пацієнтів, що можливе завдяки методам ДМ.

Крім того, доказова медицина сприяє стандартизації медичної допомоги, що є важливим аспектом забезпечення високого рівня якості та безпеки в охороні здоров'я. Створення клінічних посібників та рекомендацій на основі принципів ДМ дозволяє медичним установам та фахівцям застосовувати перевірені та ефективні методи лікування, знижуючи варіабельність у медичній практиці. Це, у свою чергу, покращує прогнози для пацієнтів і підвищує їхню задоволеність одержуваною допомогою. Наприклад, рекомендації з лікування гіпертонії або діабету, засновані на принципах ДМ, дозволяють досягти більш стабільних результатів і знизити ризик ускладнень [12].

Одним із ключових аспектів доказової медицини є її роль у підвищенні безпеки пацієнтів. Застосування науково обґрунтованих методів дозволяє виявляти та мінімізувати потенційні ризики, пов'язані з медичними втручаннями. Це особливо актуально в умовах стрімкого розвитку медичних технологій та появи нових методів лікування, які потребують ретельної оцінки їхньої безпеки та ефективності. Наприклад, використання протоколів безпеки при проведенні хірургічних операцій або впровадження систем для запобігання медичним помилкам засновані на принципах ДМ і спрямовані на зниження ризику ускладнень та покращення результатів лікування.

Доказова медицина також відіграє у оптимізації використання медичних ресурсів. В умовах обмежених фінансових та матеріальних ресурсів охорони здоров'я важливо забезпечувати ефективне та раціональне використання наявних коштів. Застосування методів ДМ дозволяє медичним закладам та системам охорони здоров'я приймати обґрунтовані рішення щодо вибору найбільш ефективних та економічно доцільних методів лікування. Наприклад, проведення порівняльних досліджень вартості-ефективності різних лікарських препаратів або медичних процедур дозволяє визначити найбільш вигідні з погляду витрат та результатів підходи, що особливо важливо для систем охорони здоров'я з обмеженим бюджетом [1].

Крім того, доказова медицина сприяє покращенню освіти та професійної підготовки медичних працівників. Впровадження методів ДМ у навчальні програми медичних шкіл та курси підвищення кваліфікації допомагає майбутнім лікарям та медичним фахівцям освоювати навички критичної оцінки наукових даних та прийняття клінічних рішень на основі доказів. Це дозволяє готувати висококваліфікованих фахівців, здатних ефективно застосовувати наукові знання у своїй практиці та постійно оновлювати свої знання відповідно до останніх досягнень медичної науки.

Важливим аспектом доказової медицини є її роль у інформуванні та залученні пацієнтів до процесу прийняття рішень про своє лікування. У сучасній охороні здоров'я все більше уваги приділяється індивідуалізованому підходу до пацієнтів, який враховує їх переваги, цінності та унікальні особливості. Доказова медицина надає пацієнтам та лікарям об'єктивні та достовірні дані про різні методи лікування, що дозволяє пацієнтам брати активну участь у виборі оптимального для них варіанту лікування. Це підвищує рівень задоволеності пацієнтів та сприяє покращенню результатів лікування [8].

Сучасні технології та методи аналізу даних також відіграють важливу роль у розвитку доказової медицини. Поява великих даних та штучного інтелекту відкриває нові можливості для обробки та інтерпретації медичної інформації, що дозволяє більш точно та швидко приймати клінічні рішення. Наприклад, використання алгоритмів машинного навчання для аналізу великих масивів даних з електронних медичних карт дозволяє виявляти приховані закономірності та прогнозувати результати лікування, що сприяє покращенню якості медичної допомоги.

# РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ ТА ІНСТРУМЕНТИ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ

## 2.1 Критерії оцінки наукових доказів

Доказова медицина ґрунтується на ретельній оцінці наукових доказів, що дозволяє приймати обґрунтовані клінічні рішення. Оцінка наукових доказів вимагає застосування суворої методології та використання різноманітних інструментів, спрямованих на забезпечення надійності, достовірності та застосовності результатів досліджень.

Для оцінки наукових доказів у ДМ використовуються кілька ключових критеріїв, які допомагають визначити їхню якість та релевантність:

1. Валідність дослідження визначається його здатністю давати правильні та обґрунтовані результати. Валідність ділиться на внутрішню та зовнішню. Внутрішня валідність відноситься до точності вимірювань і контролю за змінними всередині самого дослідження. Зовнішня валідність пов'язана з можливістю застосування результатів дослідження до інших популяцій та умов [31].

2. Міцність чи сила доказів залежить від типу дослідження. На вершині ієрархії доказів знаходяться рандомізовані контрольовані випробування (РКД) та мета-аналізи, тоді як обсерваційні дослідження, такі як когортні та випадок-контроль дослідження, займають нижчі позиції. Систематичні огляди, що поєднують результати кількох РКИ, вважаються найкращим джерелом доказів.

3. Дослідження повинні бути відтворені іншими дослідницькими групами в різних умовах. Це підтверджує надійність та універсальність отриманих даних [26].

4. Застосовність результатів дослідження до конкретної клінічної практики чи популяції пацієнтів є важливим критерієм. Результати мають бути релевантними та корисними для конкретної групи пацієнтів чи медичної ситуації.

5. Біас може суттєво вплинути на результати дослідження та зробити їх недостовірними. Контроль за біосом включає використання методів рандомізації, засліплення та коректного обліку всіх даних.

Важливим початковим етапом є чітке формулювання клінічного питання. Використання моделі PICO (Пацієнт/Проблема, Інтервенція, Порівняння, Вихід) допомагає структурувати питання та направити пошук доказів. Пошук релевантних досліджень проводиться у спеціалізованих базах даних, таких як PubMed, Cochrane Library та інші. Систематичний пошук включає використання ключових слів та фільтрів для знаходження найбільш релевантних досліджень. Оцінка якості досліджень проводиться за допомогою різних інструментів, таких як шкала Джадада для оцінки РКД або контрольні списки для оцінки обсерваційних досліджень. Цей етап включає аналіз методологічної надійності, контролю за біосом, повноти звітності та інших факторів. Синтез доказів здійснюється за допомогою систематичних оглядів та мета-аналізів, які поєднують результати кількох досліджень та надають більш надійні дані для клінічної практики. Отримані докази використовуються для розробки клінічних рекомендацій та посібників, які допомагають лікарям приймати обґрунтовані рішення у практичній медицині [18].

Для оцінки та застосування наукових доказів у доказовій медицині використовуються різні інструменти. Ці інструменти поєднують дані з кількох досліджень, що дозволяє отримати більш точні та обґрунтовані результати. Cochrane Collaboration є одним із провідних джерел систематичних оглядів у медицині. Існують різні шкали та контрольні списки для оцінки якості досліджень. Наприклад, шкала Джадада використовується для оцінки методологічної якості РКД, а шкала Newcastle-Ottawa застосовується для оцінки обсерваційних досліджень. Система GRADE використовується для оцінки міцності рекомендацій у клінічних посібниках. Вона враховує якість доказів, баланс між користю та шкодою, переваги пацієнтів та інші фактори. Спеціалізовані бази даних, такі як PubMed, Embase та Cochrane Library, надають доступ до наукових досліджень та систематичних оглядів, що полегшує пошук та оцінку доказів. Програми, такі як RevMan та Comprehensive Meta-Analysis, допомагають дослідникам проводити мета-аналізи та систематичні огляди, обробляючи великі обсяги даних та забезпечуючи точний синтез доказів [6].

Впровадження строгих методологічних підходів та використання передових інструментів в оцінці доказів забезпечує надійність та достовірність клінічних рекомендацій, що сприяє покращенню результатів лікування та підвищенню задоволеності пацієнтів.

## 2.2 Рандомізовані контрольовані дослідження

Рандомізовані контрольовані дослідження (РКД) – це експериментальні дослідження, у яких учасники випадково розподіляються до групи, які отримують різні втручання, що дозволяє об'єктивно оцінювати вплив цих втручань на результати. На початковому етапі дослідники формулюють чітку гіпотезу та розробляють докладний план дослідження. Гіпотеза має бути конкретною та перевіреною, а план дослідження – детально описувати методи рандомізації, розмір вибірки, тип втручання та вимірювані результати. Наприклад, гіпотеза може звучати так: "Новий антигіпертензивний препарат знижує артеріальний тиск ефективніше, ніж плацебо." [26]

Рандомізація – ключовий елемент РКД, що полягає у випадковому розподілі учасників групи. Це дозволяє уникнути упередженості та забезпечує рівномірний розподіл відомих та невідомих факторів, які можуть вплинути на результати. Для цього використовуються різні методи, такі як проста рандомізація, стратифікована рандомізація або блочна рандомізація. Наприклад, проста рандомізація може здійснюватися за допомогою комп'ютерної програми, що генерує довільні числа.

Осліплення допомагає запобігти упередженості з боку учасників та дослідників. У подвійних сліпих дослідженнях ні учасники, ні дослідники не знають, хто у якій групі. Це особливо важливо при оцінці суб'єктивних результатів, таких як рівень болю або якість життя. Наприклад, у дослідженні нового знеболювального препарату учасники не повинні знати, чи одержують вони препарат чи плацебо, щоб їх очікування не впливали на оцінку ефективності. Контрольна група служить для порівняння та дозволяє оцінити ефект втручання. Контрольна група може отримувати плацебо, стандартне лікування або не отримувати жодного втручання. Це дозволяє встановити, наскільки ефекти, що спостерігаються, обумовлені самим втручанням, а не іншими факторами. Наприклад, у дослідженні нового противірусного препарату контрольна група може отримувати стандартну терапію, щоб порівняти ефективність нового препарату з існуючим лікуванням [7].

Виходи мають бути чітко визначені та об'єктивно виміряні. Це можуть бути клінічні показники, лабораторні результати чи суб'єктивні оцінки. Важливо, щоб методи вимірювання були стандартизовані та валідовані. Наприклад, у дослідженні антигіпертензивного препарату основним результатом може бути зниження артеріального тиску систоли, виміряне за допомогою стандартизованого тонометра. Аналіз даних проводиться з використанням статистичних методів з метою оцінки значущості результатів. Важливо враховувати всі дані, включаючи тих учасників, які обрали вийти з дослідження або не наслідували протокол. Це дозволяє уникнути упередженості та отримати достовірні результати. Наприклад, аналіз ефективності нового препарату може містити порівняння середніх значень артеріального тиску між групами з використанням t-тесту.

Програмні засоби, такі як Random.org або спеціальні модулі у системах управління клінічними випробуваннями (Clinical Trial Management Systems, CTMS), дозволяють проводити рандомізацію з дотриманням усіх вимог. Протоколи та контрольні списки, такі як CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials), допомагають стандартизувати процес проведення та звітності РКД. Вони включають рекомендації щодо планування, проведення та опису досліджень, що забезпечує прозорість та відтворюваність. Осліплення досягається за допомогою різних методів, включаючи використання плацебо, маскування препаратів та процедури, а також поділ ролей серед дослідників, щоб мінімізувати ймовірність упередженості. Програми для статистичного аналізу, такі як SPSS, SAS або R, використовуються для обробки та аналізу даних РКД. Ці пакети надають широкий спектр інструментів щодо як простого, і складного аналізу даних [27].

Одним із перших і найвідоміших РКД стало дослідження ефективності стрептоміцину при лікуванні туберкульозу, проведене в 1948 році британським дослідником Остіном Бредфордом Хіллом. Це дослідження продемонструвало, що стрептоміцин значно покращує наслідки у пацієнтів з туберкульозом порівняно з плацебо, і стало поворотним моментом у використанні РКД для оцінки медичних втручань.

Інше значуще РКД - дослідження WHI, проведене в США для оцінки ризиків і переваг гормонозамінної терапії у жінок в постменопаузі. Дослідження показало, що терапія пов'язана з підвищеним ризиком серцево-судинних захворювань та раку молочної залози, що призвело до перегляду рекомендацій щодо її застосування.

Дослідження ALLHAT, проведене у 1990-х роках, оцінювало ефективність різних класів антигіпертензивних препаратів. Воно показало, що діуретики більш ефективні у запобіганні серцево-судинним подіям, ніж інші класи препаратів, що вплинуло на клінічні рекомендації щодо лікування гіпертонії [11].

Отже, рандомізовані контрольовані дослідження є основою доказової медицини завдяки своїй здатності надавати надійні та достовірні дані щодо ефективності та безпеки медичних втручань. Методологія РКД включає ретельне планування, рандомізацію, засліплення, використання контрольних груп, об'єктивний вимір результатів та статистичний аналіз даних. Впровадження результатів РКД у клінічну практику сприяє поліпшенню якості медичної допомоги та безпеки пацієнтів.

## 2.3 Систематичні огляди та мета-аналізи

Систематичні огляди – це ретельно сплановані дослідження, спрямовані на збирання, оцінку та синтез даних з існуючих досліджень з конкретного питання. Процес починається з чіткого формулювання клінічного питання, яке має бути конкретним та орієнтованим на вирішення певної проблеми. Зазвичай використовується модель PICO (Пацієнт/Проблема, Інтервенція, Порівняння, Вихід). Наприклад, питання може звучати так: "Яка ефективність та безпека нового антигіпертензивного препарату в порівнянні з плацебо у пацієнтів з гіпертонією?" [3]

Протокол огляду містить докладний опис всіх етапів та методів, які будуть використовуватись у дослідженні. Це включає критерії включення та виключення досліджень, стратегії пошуку літератури, методи оцінки якості та плани з аналізу даних. Протокол зазвичай реєструється в міжнародних базах даних, таких як PROSPERO, що підвищує прозорість та відтворюваність огляду. Для пошуку релевантних досліджень проводиться систематичний пошук у різних базах даних, таких як PubMed, Cochrane Library, Embase та інші. Пошук включає використання ключових слів, тезаурусів та логічних операторів для забезпечення повноти та точності. Наприклад, для пошуку досліджень антигіпертензивного препарату можуть використовуватися такі терміни, як "hypertension", "antihypertensive agents", "randomized controlled trials".

Усі знайдені дослідження оцінюються щодо якості та релевантності. Для цього використовуються різні інструменти та контрольні списки, такі як шкала Джадада для оцінки рандомізованих контрольованих досліджень (РКД) або критерії Newcastle-Ottawa для обсерваційних досліджень. Це дозволяє виключити дослідження з високим ризиком систематичних помилок та забезпечити достовірність результатів [4].

Вилучення даних включає збір інформації із включених досліджень за заздалегідь визначеними параметрами. Ці дані потім синтезуються, що може включати як якісний, і кількісний аналіз. Якісний аналіз має на увазі узагальнення та інтерпретацію результатів, тоді як кількісний аналіз виконується за допомогою мета-аналізу.

Мета-аналіз – це статистичний метод, який поєднує результати кількох досліджень для отримання більш точних та обґрунтованих висновків. Методологія мета-аналізу включає такі етапи: Існують дві основні моделі мета-аналізу: модель фіксованого ефекту та модель випадкових ефектів. Модель фіксованого ефекту передбачає, що це дослідження вимірюють той самий ефект, тоді як модель випадкових ефектів враховує варіабельність між дослідженнями. Вибір моделі залежить від гетерогенності даних та цілей аналізу. Гетерогенність вимірюється за допомогою статистичних методів, таких як тест I², який показує частку варіабельності між дослідженнями, яка не пояснюється випадковими коливаннями. Високий рівень гетерогенності вказує на різницю між дослідженнями, що може вимагати використання моделі випадкових ефектів. Для проведення мета-аналізу використовуються спеціальні програми, такі як RevMan, Comprehensive Meta-Analysis або мета-аналітичні пакети в R. Ці програми дозволяють об'єднувати дані, розраховувати загальний ефект та будувати графіки, такі як лісові графіки (forest plots), які візуально представляють результати [9].

Публікаційна упередженість оцінюється за допомогою таких методів, як аналіз лійкових графіків (funnel plots) та тести Еггера. Це дозволяє визначити, чи є зміщення у публікації лише позитивних результатів і як це може вплинути на загальні висновки.

Один із найбільш відомих мета-аналізів був проведений для оцінки ефективності статинів у профілактиці серцево-судинних захворювань. Цей мета-аналіз об'єднав дані з багатьох РКД і показав, що статини значно знижують ризик серцевих нападів та інсультів. Результати цього мета-аналізу стали основою широкого використання статинів у клінічній практиці. Інший важливий приклад – систематичний огляд та мета-аналіз, проведений з метою оцінки ефективності антидепресантів. Цей огляд включав дані із сотень досліджень і показав, що антидепресанти ефективні в лікуванні депресії, але їхня ефективність варіює залежно від конкретного препарату та тяжкості депресії. Ці дані допомогли розробити більш точні рекомендації щодо вибору антидепресантів. Cochrane Collaboration – одна з провідних організацій, що займаються проведенням систематичних оглядів та мета-аналізів. Їхні огляди охоплюють широкий спектр медичних втручань і є важливим джерелом інформації для лікарів та дослідників. Наприклад, Cochrane огляд ефективності різних вакцин проти грипу показав, що вакцинація знижує ризик захворювання та ускладнень, що підтверджує необхідність щорічної вакцинації.

Впровадження результатів систематичних оглядів та мета-аналізів у медичну практику сприяє підвищенню якості та безпеки медичної допомоги, покращуючи результати лікування для пацієнтів.

## 2.4 Клінічні настанови та протоколи

Клінічні установки та протоколи є найважливішими елементами доказової медицини, спрямованими на стандартизацію та оптимізацію медичної допомоги. Вони ґрунтуються на систематичному використанні кращих доступних наукових доказів для прийняття клінічних рішень та забезпечують узгодженість у діагностиці, лікуванні та профілактиці захворювань. Першим етапом розробки клінічних установок та протоколів є формулювання чіткого клінічного питання. Це питання має бути конкретним та орієнтованим на вирішення певної проблеми. Часто для цього використовується модель PICO (Пацієнт/Проблема, Інтервенція, Порівняння, Вихід). Наприклад, клінічне питання може звучати так: "Який метод лікування найбільш ефективний для пацієнтів із гострим інфарктом міокарда?" Для отримання відповіді клінічне питання проводиться систематичний огляд літератури. Це включає пошук та аналіз існуючих досліджень у спеціалізованих базах даних, таких як PubMed, Cochrane Library та інших. Систематичний огляд допомагає зібрати та узагальнити всі доступні докази з конкретної теми, що є основою розробки клінічних установок і протоколів [32].

Усі знайдені дослідження оцінюються щодо якості та достовірності. Для цього використовуються різні інструменти, такі як система GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation), яка допомагає класифікувати докази за рівнем якості - від високоякісних (РКД) до низькоякісних (наглядові дослідження). Оцінка якості допомагає визначити надійність та застосовність даних досліджень. На основі систематичного огляду та оцінки якості доказів розробляються конкретні рекомендації. Ці рекомендації повинні бути ясними, практичними та застосовними у клінічній практиці. Вони включають опис оптимальних методів діагностики, лікування та профілактики захворювань. Важливо також враховувати баланс між користю та можливою шкодою втручання, а також переваги та цінності пацієнтів.

Розроблені рекомендації проходять етап рецензування, у якому беруть участь експерти у відповідних галузях медицини. Це допомагає виявити можливі недоліки та покращити якість рекомендацій. Після рецензування рекомендації затверджуються відповідними медичними організаціями та асоціаціями, що надає їм офіційного статусу [23].

Система GRADE є одним із найбільш широко використовуваних інструментів для оцінки якості доказів та сили рекомендацій. Вона включає чіткі критерії оцінки різних аспектів досліджень, таких як ризик систематичної помилки, непрямість, непослідовність та інші. GRADE також допомагає класифікувати рекомендації по силі – від сильних (рекомендованих) до слабких (умовно рекомендованих). Для проведення систематичних оглядів використовуються спеціалізовані програми та бази даних. Наприклад, Cochrane Collaboration надає доступ до високоякісних систематичних оглядів, а програми, такі як RevMan (Review Manager), допомагають у аналізі даних та підготовці звітів.

Клінічні посібники та бази даних, такі як UpToDate, National Guideline Clearinghouse та інші, надають доступ до актуальних клінічних установок та протоколів. Ці ресурси є важливими інструментами для лікарів, забезпечуючи швидкий доступ до перевіреної інформації та рекомендацій.

Один із найвідоміших прикладів клінічних установок – протокол лікування гострого інфаркту міокарда, розроблений Американською кардіологічною асоціацією (AHA) та Американським коледжем кардіологів (ACC). Цей протокол включає рекомендації щодо раннього розпізнавання симптомів, застосування тромболітичної терапії, антиплателетної терапії та реваскуляризації. Протокол заснований на даних численних РКД та систематичних оглядів, що забезпечує його високу ефективність та безпеку. Посібники з лікування артеріальної гіпертензії, розроблені Європейським товариством кардіологів (ESC) та Європейським товариством гіпертензії (ESH), є ще одним важливим прикладом. Ці посібники включають рекомендації з діагностики, зміни способу життя та медикаментозної терапії, засновані на кращих доступних доказах. Посібники регулярно оновлюються з урахуванням нових даних, що забезпечує їхню актуальність. Американська діабетична асоціація (ADA) розробила докладні протоколи з управління діабетом, що включають рекомендації щодо скринінгу, діагностики, лікування та профілактики ускладнень. Ці протоколи ґрунтуються на систематичних оглядах та мета-аналізах, що забезпечує їхню наукову обґрунтованість. Вони також враховують індивідуальні особливості пацієнтів, такі як вік, супутні захворювання та переваги, що допомагає персоналізувати підхід до лікування [6].

Клінічні установки та протоколи відіграють ключову роль у забезпеченні якісної та безпечної медичної допомоги. Вони сприяють стандартизації лікування, зменшуючи варіабельність у клінічній практиці та забезпечуючи застосування найбільш ефективних та безпечних методів. Впровадження клінічних установок та протоколів допомагає покращити результати лікування, знизити ризик медичних помилок та підвищити задоволеність пацієнтів. Крім того, клінічні установки та протоколи сприяють навчанню та професійному розвитку медичних працівників, забезпечуючи доступ до актуальної та перевіреної інформації. Вони також є основою для розробки стандартів якості медичної допомоги та оцінки ефективності різних медичних втручань.

Отже, клінічні установки та протоколи є найважливішими інструментами доказової медицини, що забезпечують високу якість та безпеку медичної допомоги.

# РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ В КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

## 3.1 Процес впровадження доказової медицини в практику

Впровадження доказової медицини в клінічну практику є комплексним і багатоетапним процесом, спрямованим на підвищення якості медичної допомоги та забезпечення безпеки пацієнтів. Цей процес включає інтеграцію наукових доказів у клінічні рішення, що потребує системного підходу та координації між різними рівнями охорони здоров'я. Першим етапом на шляху впровадження доказової медицини є усвідомлення необхідності змін та встановлення чітких цілей. Це включає визначення областей клінічної практики, де є високий потенціал для поліпшення на основі доступних наукових доказів. Наприклад, може бути виявлено необхідність оптимізації лікування артеріальної гіпертензії з метою зниження частоти серцево-судинних ускладнень [16].

Ключовим елементом впровадження доказової медицини є навчання та підвищення кваліфікації медичного персоналу. Це включає проведення освітніх програм, семінарів та тренінгів, спрямованих на підвищення обізнаності лікарів про принципи доказової медицини та методи застосування наукових даних у клінічній практиці. На основі систематичних оглядів та наукових досліджень розробляються клінічні посібники та протоколи. Ці документи містять конкретні рекомендації щодо діагностики, лікування та профілактики захворювань, засновані на кращих доступних доказах. Важливо, щоб посібники були адаптовані до локальних умов і ресурсів, що забезпечує їх практичну застосовність.

Інформаційні технології відіграють у процесі застосування доказової медицини. Електронні медичні записи (ЕМЗ), системи підтримки прийняття клінічних рішень (СППР) та бази даних дозволяють інтегрувати наукові докази у повсякденну практику. Для забезпечення ефективності впровадження доказової медицини потрібне регулярне оцінювання та моніторинг якості медичної допомоги. Це включає збір та аналіз даних про клінічні результати, задоволеність пацієнтів та дотримання протоколів [7].

Медицина постійно розвивається, і для підтримки високого рівня медичної допомоги потрібне регулярне оновлення клінічних посібників та протоколів на основі нових наукових даних. Це потребує постійної взаємодії між дослідниками та лікарями-практиками, а також використання сучасних технологій для швидкого поширення інформації.

ЕМЗ та СППР відіграють ключову роль в інтеграції доказової медицини у клінічну практику. Ці системи дозволяють лікарям отримувати доступ до актуальних клінічних рекомендацій та наукових даних у режимі реального часу. Наприклад, при призначенні ліків СППР може повідомити лікаря про потенційні лікарські взаємодії та запропонувати альтернативні варіанти на основі останніх досліджень. Постійне навчання медичного персоналу є важливим елементом застосування доказової медицини. Це включає проведення курсів, семінарів та вебінарів, спрямованих на підвищення знань та навичок лікарів у галузі використання наукових даних для прийняття клінічних рішень [11].

Створення клінічних аудиторій та груп якості допомагає забезпечувати дотримання клінічних посібників та протоколів. Ці групи можуть включати лікарів, медсестер, фармацевтів та інших фахівців, які спільно оцінюють якість медичної допомоги та розробляють стратегії для її покращення. Аналіз даних є важливим інструментом для моніторингу та оцінки ефективності впровадження доказової медицини. Збір та аналіз даних про клінічні результати, дотримання протоколів та задоволеності пацієнтів допомагають виявляти проблеми та розробляти стратегії для їх вирішення. Наприклад, аналіз даних про застосування антибіотиків може допомогти виявити випадки їхнього необґрунтованого призначення та розробити заходи для покращення практики [9].

Одним із успішних прикладів впровадження доказової медицини є розробка та впровадження протоколів лікування сепсису. Ці протоколи, засновані на кращих доступних доказах, включають рекомендації щодо ранньої діагностики, агресивної антибактеріальної терапії та підтримуючого лікування. Впровадження цих протоколів у лікарнях по всьому світу призвело до значного зниження смертності від сепсису та покращення клінічних результатів. У відповідь на проблему зростання антибіотикорезистентності було розроблено та впроваджено програму з управління антибіотикотерапією. Ця програма включає рекомендації щодо раціонального використання антибіотиків, засновані на даних систематичних оглядів та мета-аналізів. Впровадження програми до медичних закладів дозволило знизити частоту необґрунтованого призначення антибіотиків та покращити клінічні результати у пацієнтів. Посібники з лікування діабету, розроблені з урахуванням наукових доказів, було впроваджено у практику багатьох медичних установ. Ці посібники включають рекомендації щодо зміни способу життя, медикаментозної терапії та моніторингу рівня глюкози в крові. Впровадження посібників допомогло покращити контроль глікемії у пацієнтів з діабетом та знизити ризик розвитку ускладнень [23].

## 3.2 Бар'єри та виклики при впровадженні доказової медицини

Одним із ключових структурних бар'єрів є обмежений доступ медичних працівників до високоякісних наукових досліджень та ресурсів. Багато дослідників, особливо в країнах, що розвиваються, і віддалених районах, не мають доступу до сучасних баз даних, журналів та бібліотек, що обмежує їх можливості для використання актуальних наукових даних. Це перешкоджає застосуванню ДМ на практиці та знижує якість медичної допомоги. В умовах перевантаженості медичних закладів та високого рівня зайнятості лікарів нестача часу стає значним бар'єром для впровадження ДМ. Багатьом клініцистам складно виділити час для пошуку, аналізу та інтеграції наукових даних у свою практику. Цей фактор особливо важливий в умовах амбулаторної допомоги, де на одного пацієнта приділяється обмежений час.

Фінансові бар'єри також відіграють важливу роль. Впровадження ДМ потребує інвестицій у освітні програми, інформаційні системи та інші ресурси. Медичні установи, особливо у країнах із низьким рівнем доходу, можуть мати достатнього фінансування для реалізації цих заходів. Крім того, застосування нових методів лікування та діагностичних тестів, рекомендованих на основі ДМ, може бути дорогим, що обмежує їхню доступність для пацієнтів [4].

Для успішного впровадження ДМ необхідна підтримка з боку керівництва медичних установ та охорони здоров'я. Однак відсутність стратегічного планування та неготовність керівників до змін часто перешкоджають процесу інтеграції ДМ. Без чіткого керівництва та підтримки впровадження нових методів та підходів виявляється скрутним.

Ефективне впровадження ДМ потребує наявності відповідної інфраструктури та технологій, таких як електронні медичні записи (ЕМЗ) та системи підтримки прийняття клінічних рішень (СППР). Однак у багатьох медичних закладах відсутні необхідні технології та ресурси для інтеграції наукових даних у повсякденну практику. Це ускладнює доступ до актуальної інформації та обмежує можливості застосування ДМ.

Культурні бар'єри, такі як опір змінам, є одними з найбільших перешкод на шляху впровадження ДМ. Багато медичних працівників, особливо ті, хто давно працює у професії, можуть бути скептично налаштовані до нових методів та підходів, віддаючи перевагу традиційним методам лікування. Цей опір може бути пов'язаний з нестачею знань про ДМ, страхом перед новими технологіями та процедурами, а також побоюваннями щодо збільшення навантаження. Відмінності у клінічній практиці та перевагах лікарів також можуть бути бар'єром для впровадження ДМ. Наприклад, підходи до лікування одного і того ж захворювання можуть змінюватись в залежності від регіону, медичної школи або особистого досвіду лікаря. Це може призвести до невідповідності клінічних практик та рекомендацій, що ґрунтуються на ДМ.

Один із основних індивідуальних бар'єрів – брак знань та навичок у медичних працівників для застосування ДМ. Багато лікарів та медсестрів не мають достатньої освіти в галузі критичної оцінки наукових доказів та використання систематичних оглядів та мета-аналізів. Це обмежує їхню здатність інтегрувати наукові дані у клінічні рішення та знижує ефективність медичної допомоги. Особисті переконання та переваги лікарів також можуть впливати на використання ДМ. Наприклад, деякі лікарі можуть надавати перевагу методам лікування, які вони вважають більш ефективними або безпечними, незважаючи на наявність наукових доказів, що підтверджують протилежне. Це може бути пов'язане із суб'єктивним досвідом, професійними традиціями чи недоліком довіри до нових методів [18].

Для подолання індивідуальних бар'єрів необхідно розробити та впровадити освітні програми та тренінги, спрямовані на підвищення знань та навичок медичних працівників у галузі ДМ. Це може включати курси з критичної оцінки наукових досліджень, використання систематичних оглядів та мета-аналізів, а також застосування клінічних посібників та протоколів. Керівництво медичних установ має активно підтримувати впровадження ДМ, створюючи сприятливі умови змін. Інформаційні технології, такі як ЕМЗ та СППР можуть значно полегшити процес впровадження ДМ. Ці системи забезпечують швидкий доступ до актуальної інформації та наукових даних, що допомагає лікарям приймати обґрунтовані клінічні рішення. Інвестиції у розвиток та впровадження цих технологій мають стати пріоритетом для медичних установ та охорони здоров'я. Створення професійних спільнот та груп якості, де лікарі можуть обмінюватися досвідом та обговорювати кращі практики, також сприяє впровадженню ДМ. Ці спільноти можуть організовувати регулярні зустрічі, семінари та вебінари, спрямовані на підвищення обізнаності та обмін досвідом із застосування ДМ. Фінансова підтримка та стимулювання медичних працівників та установ, що впроваджують ДМ, можуть сприяти подоланню фінансових бар'єрів. Це може включати гранти, субсидії та інші форми фінансової допомоги для реалізації програм ДМ, а також системи заохочень та бонусів для медичних працівників, які активно застосовують наукові дані у своїй практиці [6].

Програма з покращення якості медичної допомоги, реалізована в низці країн, включала впровадження клінічних посібників, заснованих на ДМ, та створення груп якості у медичних закладах. Ця програма призвела до значного поліпшення клінічних результатів та зниження частоти медичних помилок. Багато медичних шкіл та університетів запровадили освітні програми та курси з ДМ, спрямовані на підготовку лікарів до використання наукових даних у клінічній практиці. Ці програми включають навчання методів критичної оцінки наукових доказів, використання систематичних оглядів та мета-аналізів, а також застосування клінічних посібників та протоколів. Деякі медичні установи успішно запровадили СППР, які допомагають лікарям приймати обґрунтовані клінічні рішення на основі актуальних наукових даних. Ці системи надають рекомендації щодо діагностики, лікування та профілактики захворювань, враховуючи індивідуальні особливості пацієнтів. Впровадження СППР сприяло поліпшенню якості медичної допомоги та зниження частоти медичних помилок [12].

## 3.3 Приклади успішного застосування доказової медицини

Одним із яскравих прикладів успішного застосування ДМ є лікування серцево-судинних захворювань. Дослідження, такі як рандомізовані контрольовані дослідження (РКІ) та мета-аналізи, відіграли ключову роль у розробці сучасних клінічних посібників із лікування цих захворювань. Статини, препарати зниження рівня холестерину, стали основним елементом у лікуванні та профілактиці серцево-судинних захворювань. Численні великі РКД, такі як дослідження Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S), показали, що статини значно знижують ризик серцево-судинних подій, таких як інфаркт міокарда та інсульт, а також загальну смертність у пацієнтів з високим рівнем холестерину та ішемічною хворобою серця. Ці дані призвели до включення статинів до клінічних посібників з лікування серцево-судинних захворювань по всьому світу.

ДМ також значно вплинула на профілактику та лікування інфекційних захворювань, особливо в епоху зростання антибіотикорезистентності. Програми управління антибіотиками (antimicrobial stewardship programs) були розроблені для оптимізації використання антибактеріальних препаратів, запобігання розвитку стійкості до антибіотиків та покращення клінічних результатів. Ці програми ґрунтуються на ДМ, включаючи рекомендації щодо вибору, дозування та тривалості застосування антибіотиків. Дослідження показали, що такі програми знижують частоту необґрунтованого призначення антибіотиків, зменшують тривалість госпіталізацій та зменшують витрати на медичну допомогу. Наприклад, у дослідженні, проведеному в університетській клініці, впровадження програми управління антибіотиками призвело до зниження використання широкого спектру антибіотиків на 30% та значного зниження частоти Clostridium difficile інфекцій [3].

В онкології ДМ грає критичну роль у виборі оптимальних стратегій лікування, включаючи хірургічне втручання, хіміотерапію та радіотерапію. Ад'ювантна терапія, що включає хіміотерапію, гормональну терапію та таргетну терапію, використовується після хірургічного видалення пухлини для зниження ризику рецидиву раку молочної залози. Численні РКИ, такі як дослідження National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project (NSABP), показали, що ад'ювантна хіміотерапія значно покращує виживання у жінок із ранньою стадією раку молочної залози. Ці результати стали основою для сучасних посібників з лікування раку молочної залози, які рекомендують ад'ювантну терапію для певних груп пацієнтів, залежно від молекулярного підтипу пухлини та інших факторів.

Лікування цукрового діабету, особливо другого типу, зазнало значних змін завдяки даним ДМ, що призвело до поліпшення контролю глікемії та зниження ризику ускладнень. Метформін став основним препаратом першого вибору для лікування цукрового діабету 2 типу на основі численних досліджень, що показують його ефективність у зниженні рівня глюкози в крові та покращенні інсулінової чутливості. Одним із ключових досліджень, що підтримують використання метформіну, є UK Prospective Diabetes Study (UKPDS), яке показало, що метформін знижує ризик серцево-судинних ускладнень та загальної смертності у пацієнтів з діабетом 2 типу. Ці результати були інтегровані у міжнародні та національні посібники з лікування діабету, що зробило метформін стандартом первинної терапії [8].

ДМ також вплинула на лікування психічних розладів, сприяючи розробці ефективних і безпечних терапевтичних стратегій. КПТ є однією з найбільш досліджених та ефективних форм психотерапії для лікування депресії. Численні РКД та мета-аналізи показали, що КПТ ефективно знижує симптоми депресії та зменшує ризик рецидивів. Наприклад, дослідження Національного інституту психічного здоров'я (NIMH) показало, що КПТ порівнянна з ефективністю з медикаментозною терапією і має тривалий позитивний ефект після завершення курсу лікування. Ці дані стали основою для включення КПТ до клінічних посібників з лікування депресії як рекомендований метод психотерапії.

У педіатрії ДМ допомагає розробляти та впроваджувати ефективні та безпечні методи лікування та профілактики захворювань у дітей. Ротавірусна інфекція є однією з основних причин тяжких гастроентеритів у дітей. Введення ротавірусної вакцини на основі даних РКІ та спостережних досліджень призвело до значного зниження захворюваності та смертності від ротавірусної інфекції у країнах, що включили вакцинацію до національних календарів щеплень. Наприклад, дослідження показали, що впровадження ротавірусної вакцинації у США призвело до зниження госпіталізацій щодо ротавірусної інфекції більш ніж на 80%.

ДМ також значно покращила результати в галузі хірургії, включаючи розробку та оптимізацію хірургічних технік та передопераційної підготовки. Розвиток мінімально інвазивних хірургічних методів, таких як лапароскопія, ґрунтується на даних численних досліджень, що показують їх переваги перед традиційними відкритими операціями. Наприклад, дослідження показали, що лапароскопічна холецистектомія (видалення жовчного міхура) пов'язана з меншою кількістю ускладнень, більш коротким періодом відновлення та меншими больовими відчуттями порівняно з відкритою хірургією. Ці дані сприяли широкому поширенню та прийняттю мінімально інвазивних методів як стандарти лікування в хірургії [25].

## 3.4 Перспективи розвитку доказової медицини в майбутньому

Однією з ключових перспектив для доказової медицини у майбутньому є подальша інтеграція штучного інтелекту та машинного навчання. Ці технології можуть значно покращити процес обробки величезних обсягів медичних даних, що дозволить лікарям швидше та точніше приймати рішення. ІІ зможе аналізувати результати клінічних випробувань, медичні записи пацієнтів і навіть дані геноміки, надаючи персональні рекомендації щодо лікування. Це, у свою чергу, допоможе у розробці більш ефективних та індивідуалізованих терапевтичних стратегій.

Великі дані та біоінформатика відіграють не менш важливу роль у розвитку доказової медицини. Сучасні технології дозволяють збирати та аналізувати дані від величезної кількості пацієнтів, що сприяє виявленню нових закономірностей та кореляцій. Це допомагає у покращенні розуміння хвороб та розробці нових методів лікування. Наприклад, завдяки аналізу великих даних можна виявити рідкісні побічні ефекти ліків або знайти нові свідчення вже існуючих препаратів [21].

Геноміка та персоналізована медицина також матимуть значний вплив на доказову медицину. Секвенування геному пацієнта дозволяє визначити його схильність до різних захворювань та вибрати найбільш ефективні методи лікування. У майбутньому це може стати стандартом медичної практики, де терапія буде адаптована під генетичні особливості кожної людини. Таким чином, доказова медицина стане ще більш точною та індивідуалізованою.

Необхідною умовою для подальшого розвитку доказової медицини є постійне оновлення та покращення методологічних підходів до проведення клінічних досліджень. Сучасні рандомізовані контрольовані дослідження (РКД) залишаються золотим стандартом, проте їх проведення потребує значних ресурсів та часу. У майбутньому можливий розвиток нових методів, таких як адаптивні клінічні випробування, які дозволяють гнучкіше реагувати на проміжні результати та оптимізувати процес дослідження [6].

Крім того, важливим аспектом буде посилення співпраці між різними медичними та науковими установами на глобальному рівні. Обмін даними та спільні дослідження можуть значно прискорити процес отримання нових знань та впровадження їх у клінічну практику. Міжнародні консорціуми та мережеві дослідження відіграватимуть ключову роль у цьому процесі.

Значну увагу буде приділено також впровадженню доказової медицини у систему охорони здоров'я, особливо у країнах, що розвиваються. Це вимагає створення доступних платформ для навчання медичних працівників та впровадження передових технологій. Успішне застосування доказової медицини у глобальному масштабі допоможе знизити рівень нерівності у доступі до якісної медичної допомоги та покращити здоров'я населення по всьому світу.

Ще однією важливою перспективою є підвищення обізнаності та участі пацієнтів у процесі прийняття рішень. Перехід до моделі спільного прийняття рішень, де пацієнти беруть активну участь в обговоренні та виборі методів лікування, вимагає надання їм доступної та зрозумілої інформації, що ґрунтується на доказах. Це не тільки підвищить задоволеність пацієнтів, а й покращить результати лікування за рахунок більш точного обліку індивідуальних переваг та обставин.

# ВИСНОВКИ

У ході виконання даної роботи було досягнуто поставлених завдань та отримано наступні результати, що підтверджують важливість і актуальність принципів доказової медицини як сучасної методології в галузі охорони здоров'я.

По-перше, дослідження основних понять та історичного розвитку доказової медицини показало, що ДМ є невід'ємною частиною сучасної медичної практики. Визначення доказової медицини як підходу, що базується на найкращих доступних наукових доказах, які інтегруються з клінічним досвідом та потребами пацієнтів, підкреслює її значення для забезпечення високоякісної медичної допомоги. Історичний аналіз розвитку концепції ДМ, від перших наукових досліджень до сучасних рандомізованих контрольованих досліджень та систематичних оглядів, підтвердив її фундаментальну роль у трансформації медичної практики.

По-друге, критичний розгляд методології та інструментів доказової медицини виявив основні критерії оцінки наукових доказів, такі як валідність, значущість та можливість застосування результатів у клінічній практиці. Рандомізовані контрольовані дослідження (РКД), систематичні огляди та мета-аналізи були визначені як ключові методи отримання високоякісних доказів, що забезпечують об'єктивність і надійність медичних рекомендацій. Аналіз клінічних настанов та протоколів виявив їх важливу роль у стандартизації підходів до лікування та підвищенні якості медичних послуг.

По-третє, аналіз процесу впровадження доказової медицини в клінічну практику показав, що він включає кілька етапів, від виявлення клінічної проблеми до інтеграції наукових доказів у практику. Основні бар'єри та виклики, з якими стикається впровадження ДМ, включають обмежений доступ до наукових джерел, недостатню підготовку медичних працівників та організаційні труднощі. Однак приклади успішного застосування ДМ у різних галузях медицини, таких як онкологія та кардіологія, демонструють значний потенціал цього підходу для покращення результатів лікування та зниження рівня смертності.

Перспективи розвитку доказової медицини у майбутньому включають вдосконалення методології досліджень, розширення доступу до високоякісних наукових даних, а також впровадження інноваційних технологій, таких як штучний інтелект та великі дані, для аналізу медичних даних. Важливим напрямком є також підвищення освітнього рівня медичних працівників щодо принципів ДМ та їх активне залучення до наукових досліджень.

У підсумку, доказова медицина є фундаментальною складовою сучасної медичної практики, що сприяє підвищенню якості медичних послуг та оптимізації лікування. Використання науково обґрунтованих методів, критична оцінка доказів та інтеграція їх у клінічну практику дозволяють досягти найкращих результатів для пацієнтів. Продовження розвитку та впровадження принципів доказової медицини є ключовим для подальшого прогресу у сфері охорони здоров'я.

# СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Acharya Y, Raghavendra Rao MV,Arja S. Evidence-based medicine inpre-clinical years: A study of earlyintroduction and usefulness. Journal ofAdvances in Medical Education &Professionalism. 2017;5(3):95-100
2. Albarqouni L, Hoffmann T, Straus S,Olsen NR, Young T, Ilic D, et al. Corecompetencies in evidence-based practicefor health professionals consensusstatement based on a systematic reviewand Delphi survey. Jama Network OpenInternet. 2018;1(2):e180281
3. Brownson RC, Baker EA, Leet TL, et al. Evidence based public Health. New York: Oxford University Press, 2003.
4. Carneiro AV. The correct formulation of clinical questions for the practice of evidence based medicine. Acta Med Port 1998;11:745–8.
5. Craig JV, Smyth RL. The evidence-based manual for nurses. London: Churchill Livingstone, 2002.
6. Critical Appraisal Skills Programme. Appraisal Tools. Oxford, UK. http://www.phru.nhs.uk/casp/appraisa.htm
7. Djulbegovic B, Guyatt GH. Progressin evidence-based medicine: A quartercentury on. Lancet. 2017;390(10092):415-423
8. Evans I, Thornton H, Chalmers I, Glasziou P. Testing Treatments. London: Pinter & Martin; 2011. German edition: Gerd Antes (eds.). Wo ist der Beweis? Plädoyer für eine evidenzbasierte Medizin. Bern: Verlag Hans Huber; 2013.
9. Gray GE, Pinson LA. Evidence-based medicine and psychiatric practice. Psychiatr Q 2003;74:387–99.
10. Jordaan M, Jones R. Adoption of internet technology by UK postgraduate centres: a questionnaire survey. Health Libr Rev 1999;16:166–73.
11. Kirkbride H, Fowler J, Fizzy Fallacy? New Scientist 2000; 5:39.
12. Lafuente-Lafuente C, Leitao C,Kilani I, et al. Knowledge and use ofevidencebased medicine in dailypractice by health professionals: Acrosssectional survey. BMJ Open. 2019;9:e025224
13. Lehane E, Leahy-Warren P,O’Riordan C, Savage E, Drennan J,O’Tuathaigh C, et al. Evidence-basedpractice education for healthcareprofessions: An expert view. BMJevidence-based medicine. 2019;24(3):103-108
14. Levi M. Formulating clinical questions. In: McGovern DPB, Valori RM, Summerskill WSM, Levi M, eds. Key topics in evidence based medicine. Oxford; BIOS Scientific Publishers, 2001.
15. McTavish J. Negotiating concepts ofevidence-based practice in the provisionof good service for nursing and alliedhealth professionals. Health Informationand Libraries Journal. 2017;34(1):45-57
16. Patel H, Platt R, Lozano JM, et al. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. The Cochrane database of systematic reviews, 2004, issue 3.
17. Reddy K. Evidence based medicine: Aparadigm for clinical practice. Journal ofGandaki Medical College-Nepal. 2018;11(02):74-81. DOI: 10.3126/jgmcn.v11i02.22989
18. Rosenberg W, Donald A. Evidence based medicine: an approach to clinical problem-solving. BMJ 1995;310:1122–6.
19. Rosenberg WM, Deeks J, Lusher A, et al. Improving searching skills and evidence retrieval. J R Coll Physicians Lond 1998;32:557–63.
20. Rosenberg WM, Sackett DL. On the need for evidence-based medicine. Therapie 1996;51:212–7.
21. Sackett DL, Strauss SE, Richardson WS, et al. Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM. London: Churchill-Livingstone, 2000.
22. Sackett DL. Evidence-based medicine. Semin Perinatol 1997;21:3–5.
23. Silverman WA. A cautionary tale about supplemental oxygen: the albatross of neonatal medicine. Pediatrics 2004; 113: 394-396.
24. Silverman WA. Personal reflections on lessons learned from randomized trials involving newborn infants, 1951 to 1967.
25. Silverman WA. [Retrolental fibroplasia: a modern parable.](http://www.neonatology.org/classics/parable/) New York: Grune and Stratton; 1980.
26. Snibser AK. Evidence-based practicein Bachelor healthcare education.Norway: University of Bergen; 2019
27. Steves R, Hootman JM. Evidence-based medicine: what is it and how does it apply to athletic training?J Athl Train 2004;39:83–7.
28. Straus S, Glasziou P, Richardson W,Haynes R. Evidence-based medicine:how to practice and teach it. 4th ed.Edinburgh: Churchill LivingstoneElsevier; 2011
29. Straus SE, Glasziou P, RichardsonWS, Haynes RB. Evidence-basedmedicine E-book: How to practice andteach EBM. Edinburgh London NewYork Oxford Philadelphia St. LouisSydney Elsevier Health Sciences; 2018 Feb 27.
30. Straus SE, Glasziou P,Richardson WS, Haynes RB. Evidence-based medicine: How to practice andteach EBM. 2019. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=1836719>
31. Straus SE, Sackett DL. Using research findings in clinical practice. BMJ 1998;317:339–42
32. van Woezik TET et al. Practice-basedlearning: An appropriate means toacquire the attitude and skills forevidence-based medicine. InternationalJournal of Medical Education. 2020;11:140-145