

Важливість використання електронних баз даних у науково-доказовій практичній діяльності фізичного терапевта

УДК 615.8+614.2/612.1/.8

Н.Ю. Селюкова^{1,2}, О.В. Перець¹

¹Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

²ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України», Харків, Україна

Резюме. Практика, що ґрунтується на доказах, – це інтеграція найкращих доказів досліджень із клінічним досвідом і цінностями пацієнтів. Фізична терапія, будучи загально визнаною професією в галузі охорони здоров'я, повинна вдосконалити свої методи практики, щоб залишитися живою в епоху наукових досліджень. Оскільки кількість випробувань фізіотерапії та систематичних оглядів зростає, виникає потреба у знаходженні у короткий термін потрібної наукової інформації. Саме тому метою роботи було проаналізувати й систематизувати сучасні пошукові наукометричні електронні бази даних, які можуть бути використані фізіотерапевтами для науково-доказової практичної діяльності. *Методи.* Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури, інтернет-джерел, контент-аналіз і метод систематизації отриманої інформації. *Результати.* Після постановки проблеми потрібно починати пошук фізіотерапії, заснованої на доказах з найвищого рівня доказовості. Для цього слід використовувати електронні бази даних, які спеціалізуються на фізичній терапії. До таких належать: PEDro, PubMed, DiTA, CINAHL, ClinicalKey, EMBASE, SPORTDiscus, AccessPhysiotherapy, Proquest, REHABDATA, а також найбільш відомі SCOPUS та Google Scholar. *Висновки.* У багатьох наукових виданнях постійно публікують інформацію про нові дослідження в медицині, що висвітлюють покращення або відкриття нових методів лікування чи реабілітації. Через велику кількість такої інформації фізичний терапевт не завжди може бути спроможним слідкувати за останніми змінами в галузі. У цьому огляді зібрані найбільш відомі та найпопулярніші електронні бази даних, які допоможуть фізичним терапевтам залишатися в курсі останніх наукових досліджень і впроваджувати доказові втручання у свою практику. **Ключові слова:** фізіотерапевт, наукові дослідження, електронні бази даних, практика, що ґрунтується на доказах.

The importance of using electronic databases in the scientific-evidence-based practice of physical therapists

N. Yu. Seliukova^{1,2}, O. V. Perets¹

¹National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

²SI "V. Danilevsky Institute for Endocrine Patology Problems National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kharkiv, Ukraine

Abstract. Evidence-based practice is the integration of the best research evidence with clinical experience and patient values. Physical therapy, as a recognized profession in the field of health care, must improve its practice methods to stay alive in the era of scientific research. As the number of physiotherapy trials and systematic reviews increases, there is a need to find the necessary scientific information in a short time. That is why *the aim of the work* was to analyze and systematize modern

searchable scientific and methodological electronic databases that can be used by physiotherapists for scientific and evidence-based practical activities. *Methods.* Analysis of special and scientific and methodological literature, Internet sources, content analysis and method of systematizing the information obtained. *Results.* After stating the problem, it is necessary to start searching for evidence-based physiotherapy from the highest level of evidence. To do this, electronic databases specializing in physical therapy should be used. These include: PEDro, PubMed, DiTA, CINAHL, ClinicalKey, EMBASE, SPORTDiscus, AccessPhysiotherapy, Proquest, REHABDATA, as well as the most famous SCOPUS and Google Scholar. *Conclusions.* Many scientific publications constantly publish information about new research in medicine that highlights the improvement or discovery of new methods of treatment or rehabilitation. Due to the large amount of such information, a physical therapist may not always be able to follow the latest changes in the field. This review compiles the most well-known and popular electronic databases to help physical therapists stay up-to-date with the latest scientific research and implement evidence-based interventions into their practice.

Keywords: physical therapist, scientific research, electronic databases, evidence-based practice.

Постановка проблеми. Фізіотерапія, що базується на доказах, є новою та все більшою темою в реабілітації та фізіотерапії. Запропоноване Верасом і його колегами визначення фізіотерапії, що ґрунтується на доказах, є «сферою вивчення, дослідження та практики, у якій клінічні рішення ґрунтуються на найкращих наявних доказах, поєднуючи професійну практику та досвід з етичними принципами» [22]. Очікується, що фізіотерапевти надаватимуть медичну допомогу на основі доказів, і вони беруть на себе цю відповідальність [19]. Проте фізіотерапевти визнають кілька перешкод для надання допомоги яка основана на доказах. Це перешкоди насамперед стосуються обізнаності та доступу до відповідних результатів досліджень, а також звичайно браку часу [16, 19].

В одному з досліджень було зазначено, що фізіотерапевту потрібно приблизно 17 років, щоб 14 % результатів досліджень були інтегровані в клінічну практику [1]. Було підмічено, коли людина працює в напруженій клінічній практиці, бути в курсі нових доказів дуже складно, адже пошук нової доказової бази переноситься на вільні години від роботи. Практика фізіотерапії, заснованої на доказах, повинна ґрунтуватися на інтеграції відповідних високоякісних клінічних досліджень, уподобань пацієнтів і практичних знань фізіотерапевтів. У випадку якщо високоякісні клінічні дослідження недоступні, належна практика повинна використовувати інші джерела інформації, як-от консультація колег, практичні рекомендації, практичні знання та будь-які інші дослідження нижчої якості для інформування про практичні дії. Таким чином, фізіотерапевти повинні бути

ефективними в пошуку доказів, а докази, які вони збирають, повинні мати практичне застосування.

Мета дослідження — проаналізувати й систематизувати сучасні пошукові наукометричні електронні бази даних, які можуть бути використані фізіотерапевтами для науково-доказової практичної діяльності.

Методи дослідження. Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури, інтернет-джерел, контент-аналіз і метод систематизації отриманої інформації.

Результати дослідження та їх обговорення. Сьогоднішній обсяг і швидкість наукових публікацій вражає — у середньому 2500 цитат на день надходить до бази даних Medline [21]. Відповідно до цього обсяг нових публікацій, доданих до літератури про здоров'я та медичні науки, зріс більш ніж удвічі за останнє десятиліття. Тому виникає логічне питання, як фізіотерапевти знайдуть потрібну інформацію, що стосується сфери їх практики в короткі терміни?

Після розквіту доказової медицини, починаючи з 1990-х років, концепція доказової практики була пов'язана з фізичною терапією. Перша публікація на цю тему вийшла на кафедрі епідеміології Університету Маатріхта, Нідерланди. Сьогодні основним дослідницьким центром є Центр науково обґрунтованої фізіотерапії на базі Школи фізіотерапії Сіднейського університету, Австралія.

Практика фізіотерапії, заснованої на доказах, насправді походить від того, що економічна ефективність фізіотерапевтичного втручання порівняно з іншим лікуванням або взагалі без лікування має клінічний сенс. Також причина

існування фізіотерапії, що базується на доказах, полягає в тому, що це найкраща стратегія, яку клініцисти можуть використовувати, щоб впоратися з потенційним хаосом і невизначеністю сучасної клінічної практики, а також задовольнити етичний імператив надання найкращого можливого догляду для пацієнтів.

Для розуміння фізичної терапії на основі доказів потрібно зробити п'ять кроків. Спочатку слід запитати, перетворити потребу в інформацію, на яку можна відповісти. Далі знайти найкращі докази, щоб відповісти на це запитання. Наступний крок — критично оцінити цей доказ щодо його достовірності та застосовності. Потім застосувати метод, об'єднати критичну оцінку з клінічним досвідом та унікальною біологією, цінностями й обставинами пацієнта. І на останок оцінити результативність і підсумувати виконання перших кроків і знайти способи покращити їх наступного разу. Для вдосконалення цього процесу існує так званий метод PICO.

Метод PICO вдосконалює діяльність фізіотерапевтів, містить найкращі наукові докази, що покращують ефективність і результативність цього процесу. PICO є акронімом для чотирьох частин добре сформульованого клінічного питання: P — пацієнт, населення, проблема; I — втручання або вплив; C — порівняння; O — результат. PICO — це метод формулювання клінічного запиту, який широко використовується в доказовій медицині, зокрема у фізіотерапії. Він також правильно формулює питання для пошуку наукових доказів та обґрунтування вибору лікування. Приклад PICO — запиту у фізіотерапії: «Чи є мануальна терапія (I) ефективнішою, ніж медикаментозне лікування (C), для зменшення болю (O) у хворих із хронічним болем у попереку (P)?»

Після постановки проблеми потрібно починати пошук фізіотерапії заснованої на доказах з найвищого рівня доказовості. Якщо метааналіз на цю тему недоступний, шукайте систематичні огляди без статистичного аналізу, наступні — рандомізовані контрольні дослідження, далі — контрольоване порівняння або дослідження випадок — контроль тощо.

Далі розглянемо види наукових публікацій залежно від рівня доказовості. Метааналіз — методи синтезу даних з більш ніж одного дослідження, щоб отримати зведену статистику [7].

Систематичний огляд — наукове дослідження низки опублікованих окремих однорідних

оригінальних досліджень з метою їх критичного аналізу й оцінки. Систематичний огляд проводять із використанням методології, що дає змогу унеможливити випадкові та систематичні помилки. У систематичному огляді використовують стандартизовані методи відбору та перевірки результатів досліджень (наприклад, метааналіз) [4].

Рандомізоване контрольоване клінічне дослідження — це чітко сплановані дослідження, під час яких лікування або нараження на дію імовірних чинників проводяться для вивчення їх впливу на конкретних пацієнтах. У їх основі використовуються методології зі зменшеним ризиком необ'єктивності (рандомізоване та сліпе дослідження), які дають змогу здійснити порівняння між експериментальними та контрольними (без здійснення втручання) групами.

Дослідження типу «випадок — контроль» — дослідження, у яких пацієнти, що вже мають визначену патологію, порівнюються з тими, які не мають її. Фахівець оцінює генетичні передумови та наявні зовнішні фактори, що можуть бути пов'язані з хворобою. У таких випадках для отримання інформації спираються на документи медичного обліку та на слова пацієнта. Ці види дослідження часто виявляються менш надійними, ніж рандомізоване контрольоване дослідження чи когортні дослідження. Це тому, що виявлення статистично обґрунтованого зв'язку не означає, що один чинник точно зумовив виникнення іншого.

Описові опитування — дослідження, спрямовані на опис певних атрибутів сукупності, уточнення зв'язків між змінними або пошук гіпотез для перевірки, але які здебільшого не призначені для встановлення причинно-наслідкових зв'язків чи фактичної перевірки гіпотез.

Тематичні дослідження описують конкретну послугу чи подію, часто зосереджуючись на незвичайних аспектах повідомленої ситуації або несприятливих подій, зазвичай мають дослідницьку, описову або пояснювальну мету.

Надалі виникає питання: де саме шукати наукові публікації різних типів доказовості? Взагалі існує величезна кількість інформації в мережі Інтернет. Для фізіотерапевтів є також велика різноманітність пошукових електронних баз даних, які ми розглянемо далі.

PEDro — це база даних фізичної терапії, створена Центром доказової фізіотерапії на базі Школи фізіотерапії Сіднейського університету,

Австралія [10]. PEDro надає доступ до рефератів рандомізованих контрольованих досліджень, систематичних оглядів і клінічних практичних рекомендацій, заснованих на доказах. Доступ до неї безплатний через Інтернет. Усі контрольовані випробування в PEDro оцінюються методологічним показником якості, що є корисним з того погляду, що користувачі можуть швидко оцінити достовірність кожного випробування. PEDro має три пошукові сторінки (розширений пошук, простий і споживчий), є українська мова.

PubMed — бібліографічні бази даних Національної медичної бібліотеки (США) та Національного інституту здоров'я (США), що охоплюють різні медичні дисципліни [11]. Містить понад 36 мільйонів посилань на біомедичну літературу з MEDLINE, наукових журналів про життя й онлайн-книг. Посилання можуть містити посилання на повний текстовий вміст із PubMed Central і вебсайтів видавців. PubMed доступний в Інтернеті з 1996 року, був розроблений і підтримується Національним центром біотехнологічної інформації при Національній медичній бібліотеці США, розташованій при Національному інституті здоров'я.

DiTA — це база даних про точність діагностичних тестів, безплатна база даних, яка індексує первинні дослідження точності діагностичних тестів і систематичні огляди досліджень, пов'язаних із фізіотерапевтичною практикою [9]. DiTA була розроблена, щоб надати клініцистам, дослідникам і пацієнтам легкий доступ до інформації про точність діагностичних тестів, які використовують фізіотерапевти. Для кожного проіндексованого дослідження чи огляду DiTA надає деталі цитування, анотації та посилання на повний текст. DiTA створено PEDro Partnership (Інститут здоров'я опорно-рухового апарату, Школа громадської охорони здоров'я при Університеті Сіднея) і розміщено в Neuroscience Research Australia (NeuRA).

CINAHL — це авторитетний ресурс для медсестер, студентів, педагогів і дослідників [14]. Він має широкий зміст, включно з 50 спеціальностями, як-от медсестринство, патологія мовлення та мови, харчування, загальне здоров'я, ліки та медицина. Ця база даних забезпечує індексування тисяч журналів із вибраними назвами, доступними в повному тексті. Висвітлення починається з 1937 року. Потрібна реєстрація для роботи в цій пошуковій базі.

ClinicalKey (австралійське видання) — це база даних, розроблена спеціально для задоволення ключових вимог лікарів до пошуку та надання відповідей, які є більш актуальними, ніж ті, що надаються звичайними клінічними пошуковими системами [13]. Вміст електронних книг і електронних журналів у ClinicalKey походить із широкого асортименту медичних публікацій Elsevier. База даних також містить понад 20 мільйонів рефератів MEDLINE, які оновлюються щодня.

EMBASE — це біомедична та фармакологічна бібліографічна база даних опублікованої літератури, призначена для підтримки менеджерів з інформації та фармаконагляду в дотриманні нормативних вимог щодо ліцензованого препарату [6]. EMBASE, створений компанією Elsevier, містить понад 32 мільйони записів із понад 8500 журналів, що публікуються з 1947 року і дотепер. Завдяки міжнародному охопленню, щоденним оновленням та індексуванню ліків за допомогою Emtree EMBASE дає змогу відстежувати й отримувати інформацію про ліки в опублікованій літературі. Кожен запис повністю проіндексовано, а статті в пресі доступні для деяких записів і в процесі доступні для всіх записів перед повним індексуванням. Міжнародне охоплення EMBASE — біомедичні журнали з 95 країн, доступні через низку постачальників баз даних [3].

SPORTDiscus — це провідна бібліографічна база даних для досліджень спорту та спортивної медицини [14]. Вона містить записи з провідних журналів спортивної медицини, книг, дисертацій тощо. SPORTDiscus передбачає суворе курування й індексування журналів відкритого доступу, що призвело до збільшення колекції з 259 активних глобальних журналів відкритого доступу. Після перевірки та сертифікації для включення ці журнали обробляються за допомогою високоякісного тематичного індексування та складного, точного зв'язування повного тексту.

AccessPhysiotherapy — це онлайн-ресурс для студентів, викладачів і тих, хто займається фізичною терапією, а також тих, хто прагне отримати сертифікат [8]. Ця база даних містить вміст із провідних текстів McGraw-Hill, інтерактивний вміст зображень, ексклюзивні мультимедіа та гнучкі навчальні інструменти. Потрібна реєстрація.

Proquest — індекс спортивної медицини та освіти [20]. Охоплює аспекти фізичного

виховання, включно зі спортивною медициною, кінезіологією, фізіотерапією, руховим навчанням, а також спортивною соціологією та спортивною психологією.

REHABDATA — розроблена Національним інформаційним центром реабілітації, є провідною базою даних літератури з інвалідності та реабілітації [18]. База даних описує понад тисячі документів, що стосуються фізичних, психічних і психічних вад, незалежного життя, професійної реабілітації, спеціальної освіти, допоміжних технологій, права, працевлаштування й інших питань, які стосуються людей з обмеженими можливостями. Містить такі основні категорії документів: 1) звіти, дослідження та документи, подані в рамках проєктів, що фінансуються Національним інститутом досліджень проблем інвалідності та реабілітації; 2) статті, опубліковані в реабілітаційних періодичних виданнях; 3) комерційно опубліковані книги. Також містить деякі недруковані матеріали.

Кокранівська бібліотека — це колекція баз даних із медицини та інших спеціальностей у сфері охорони здоров'я, наданих Кокрейном та іншими організаціями [23]. Його основою є колекція Кокранівських оглядів, база даних систематичних оглядів і метааналізів, які узагальнюють та інтерпретують результати медичних досліджень. Кокранівська бібліотека має на меті зробити результати добре проведених клінічних досліджень доступними та є ключовим ресурсом доказової медицини. Кокранівські огляди мають формат повноцінних методологічних досліджень. Кокранівські дослідники здійснюватимуть пошук у медичних базах даних, включно з MEDLINE / PubMed, EMBASE, PsycINFO, CINAHL тощо [2].

Далі розглянемо бази даних з різних дисциплін, але завдяки великій кількості статей можна знайти відповіді на свої запитання.

Web of Science (WoS, раніше відома як Web of Knowledge) — це платформа з платним доступом, яка надає доступ до багатьох баз даних, які містять довідкові дані та дані цитування з академічних журналів, матеріалів конференцій та інших документів у різних навчальних дисциплінах (підтримує 256 дисциплін) [5]. Налічує 171 млн записів.

SCOPUS — бібліографічна й реферативна база даних та інструмент для відстеження цитованості статей, опублікованих у наукових виданнях [16]. Індексує 18 000 назв наукових видань з технічних, медичних і гуманітарних наук 5000 видавців. База даних індексує наукові журнали, матеріали конференцій та серійні книжкові видання. Розробником і власником SCOPUS є видавнича корпорація Elsevier. База даних доступна на умовах передплати через вебінтерфейс. Пошуковий апарат SCOPUS інтегрований із пошуковою системою Scirus для пошуку вебсторінок і патентною базою даних.

Google Scholar — це пошукова система, яка спеціалізується на індексації наукових публікацій (статей, книг, препринтів тощо) [12]. Як і універсальна пошукова система Google, Google Scholar повідомляє користувачеві назву, фрагмент тексту й гіперпосилання на документ. Google Scholar охоплює статті, що опубліковані в журналах, зберігаються в репозиторіях або розміщені на сайтах наукових колективів чи окремих учених. Google Scholar містить відомості не лише про онлайнві, але й про друкарські статті. Google Scholar індексує наукові публікації в Інтернеті. Якщо в онлайнвому документі в списку літератури виявляється посилання на офлайнвий документ, бібліографічний опис такого друкарського документа теж потрапляє до бази даних Google Scholar.

Висновки. У різних виданнях постійно публікують інформацію про нові дослідження в медицині, що висвітлюють покращення або відкриття нових методів лікування чи реабілітації, і фахівець-практик може завдяки цьому бути в курсі останніх змін, що стосуються його практичної діяльності. Але через велику кількість такої інформації фізичний терапевт не завжди може бути спроможним слідкувати за останніми змінами в галузі.

У цьому огляді зібрані найбільш відомі та найпопулярніші електронні бази даних, які допоможуть фізичним терапевтам залишатися в курсі останніх наукових досліджень і впроваджувати доказові втручання у свою практику. Слід пам'ятати, що правильний підхід до терапії завжди ґрунтується на найкращих наукових доказах!

Література

1. Balke CW, Umberger GH, Mattacola CG. «Oh, the places you'll go»: transformation of the nation's biomedical research enterprise in the 21st century. *J Sport Rehabil.* 2010 Nov; 19(4):359–68. DOI: 10.1123/jsr.19.4.359. PMID: 21116005.
2. Banno M, Tsujimoto Y, Kataoka Y. Using the Cochrane Central Register of Controlled Trials to identify clinical trial registration is insufficient: a cross-sectional study. *BMC Med Res Methodol.* 2020 Jul 25; 20(1):200. DOI: 10.1186/s12874-020-01083-y.
3. Bramer WM, Rethlefsen ML, Kleijnen J, Franco OH. Optimal database combinations for literature searches in systematic reviews: a prospective exploratory study. *Syst Rev.* 2017 Dec 6; 6(1):245. DOI: 10.1186/s13643-017-0644-y.
4. Briscoe S, Abbott R, Melendez-Torres GJ. Expert searchers identified time, team, technology and tension as challenges when carrying out supplementary searches for systematic reviews: A thematic network analysis. *Health Info Libr J.* 2024 Jun; 41(2):182–194. DOI: 10.1111/hir.12468.
5. clarivate.com/products/web-of-science/.
6. elsevier.com/embase.
7. Hickner A. How do search systems impact systematic searching? A qualitative study. *J Med Libr Assoc.* 2023 Oct 2; 111(4):774–782. DOI: 10.5195/jmla.2023.1647.
8. <https://accessphysiotherapy.mhmedical.com/>.
9. <https://dita.org.au/>.
10. <https://pedro.org.au/>.
11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>.
12. <https://scholar.google.com/>.
13. <https://www.clinicalkey.com/>.
14. <https://www.ebsco.com/>.
15. <https://www.scopus.com/>.
16. McLean L, Durando P. Open Access to the Evidence: Helpful Hints to Save Valuable Time and Resources in the Quest to Provide Evidence-Informed Physiotherapy Interventions. *Physiother Can.* 2018; 70(2):95–101. DOI: 10.3138/ptc.70.2.gee.
17. naric.com.
18. Nevo I, Slonim-Nevo V. The myth of evidence-based practice: towards evidence-informed practice. *Br J Soc Work.* 2011; 41(6):1176–97. <https://doi.org/10.1093/bjsw/bcq149>.
19. Perraton L, Machotka Z, Gibbs C, et al. Evidence-based practice intentions and long-term behaviours of physiotherapy graduates following an intensive education programme. *Physiother Res Int.* 2017; 22(3):e1666 <https://doi.org/10.1002/pri.1666>.
20. proquest.com.
21. US National Library of Medicine. Citations added to Medline by fiscal year [Internet]. Bethesda (MD): US National Library of Medicine; 2016. Available from: https://www.nlm.nih.gov/bsd/stats/cit_added.html.
22. Veras M, Kairy D, Paquet N. What is evidence-based physiotherapy? *Physiother Can.* 2016; 68(2):95–8. <https://doi.org/10.3138/ptc.68.2.GEE>.
23. www.cochranelibrary.com.

ORCID 0000-0001-9657-6888, selyk3@gmail.com
 ORCID 0009-0007-8287-6733, elenaperets80@gmail.com

Надійшла 31.01.2025
 Прийнята 14.02.2025
 Опублікована 28.02.2025