

## ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОКАЗОВОЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я (ЧАСТИНА II)

Пузанова О.Г., Грузева Т.С.

*Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ*

**Резюме.** Обґрунтовано посилення значимості систематичних оглядів як інформаційних джерел доказової охорони здоров'я. Наведено визначення, висвітлено методологічні засади та інформаційні ресурси їхнього створення, особливості диференційного електронного пошуку та використання додаткових пошукових стратегій, критичного оцінювання тощо.

**Ключові слова:** доказова охорона здоров'я, інформаційне забезпечення (систематичні огляди, мета-аналізи, комп'ютерні бази, розробка, систематизація, пошук, оцінювання).

*«Щодня хтось звертається до Кохреїнівської бібліотеки щосекунди, читає резюме що 2 секунди та завантажує повнотекстові статті що 3 секунди»*

*The Cochrane Library usage data, 2009 [52].*

### Систематичні огляди як інформаційні ресурси доказової охорони здоров'я

Посилення уваги до систематичних оглядів як джерел доказів відображено у Доповіді ВООЗ 2008 «Первинна медико-санітарна допомога: актуальніше, ніж будь-коли» [55], на веб-сайтах метабаз доказової медицини (ДМ) [22, 52], у 5-му виданні найвідомішої монографії із клінічної епідеміології «Clinical Epidemiology: The Essentials» (2012) [20], у настановах Американської колегії лікарів АСР «How to report statistics in medicine» (2006) [33] та в низці досліджень [3-7, 10, 15-17, 21, 25, 27-28, 38, 41, 45-46, 49, 54, 57-58, 60].

Користувачами систематичних оглядів є:

1) працівники охорони здоров'я, які потребують швидких обґрунтованих відповідей на конкретні запитання чи беруть участь у дослідженнях;

2) розробники настанов і аналізів рішень;

3) експерти, які забезпечують науковий супровід клінічних досліджень [28].

*Систематичний огляд* (англ. systematic review) – це науково-аналітичне дослідження оприлюднених джерел доказів, що присвячені певному питанню. Основні запропоновані протягом останніх 25 років визначення систематичного огляду належать Mulrow С. (1987) [41], Cook et al. D. (1997) [15], АСР (2006) [33, 34]; у них наголошено на мінімізації зміщень, що дозволяє збільшити точність висновків. У словнику «JAMA» (2012) запропоновано визначати систематичний огляд не лише як джерело доказів і до-

кументів, а й як процес обробки інформації: 1) це — «об'єднання доказів, отриманих у дослідженнях, що включає їх критичне оцінювання, присвячене певному клінічному питанню та здійснене за допомогою методів, спрямованих на зменшення імовірності систематичних помилок»; 2) це — «ідентифікація, відбирання, оцінювання й узагальнення первинних досліджень з певного клінічного питання, що здійснюють за допомогою методів, спрямованих на зменшення імовірності систематичних помилок» [32]. Останнє положення підтримано низкою науковців [51, 57].

1997 року Cook D. et al. запропонували розрізнити «якісні» й «кількісні» систематичні огляди. До перших вони віднесли узагальнення первинних досліджень, що не зазнали статистичної обробки; другі — узагальнення даних принаймні 2-х первинних досліджень — визначили як «мета-аналізи». Для об'єднання якісних і кількісних оглядів автори використали термін «overview». Саме Cook D. et al. уперше вказали на особливе місце систематичних оглядів серед вторинних доказів (адже саме вони зазвичай є основою настанов, аналізів рішень тощо) та порівняли систематичні огляди з несистематичними [15].

*Несистематичним* (англ. non-systematic review), або розповідним (англ. narrative review), літературним, рідше — журналістським, називають огляд джерел науково-медичної інформації, що не відповідає критеріям систематичного [2, 10, 15, 33, 55]. Згідно АСР (2006), саме розробка на основі «точної, суворої, прозорої методоло-

гії» відрізняє систематичні огляди від традиційних описових, етапи створення яких повністю визначають автори [33, 34]. Британський професор Greenhalgh T. (2009) вважає основною ознакою систематичного огляду надання відповіді на конкретне питання [2].

Чітка структура є характерною ознакою систематичних оглядів; кожен із них містить розділи: мета, матеріали, методи, тощо. До їхніх назв зазвичай входять компоненти сформульованих за принципом P(Е)СО запитань, на які надані відповіді. Прикладами є кохрейнівські огляди «Втручання, спрямовані на профілактику падінь у літніх осіб, які мешкають у пансіонатах» (Gillespie L., 2010), «Фізичні вправи для покращення рівноваги в пацієнтів літнього віку» (Howe T. et al., 2011) та інші [3, 7]. Варіанти висновків систематичного огляду щодо дієвості втручання є такими:

- 1) втручання є ефективним, його треба застосовувати;
- 2) втручання неефективне, застосовувати його не слід;
- 3) втручання шкідливе, його слід заборонити;
- 4) користь чи шкода втручання не доведені, відповідні дослідження необхідно продовжити.

За даними Greenhalgh T. (2009), Bastian H. et al. (2010), і тепер переважають розповідні огляди науково-медичної літератури, а розробку та впровадження систематичних слід пришвидшити [2, 10]. Переваги останніх, що зумовлюють поширення їх використання в охороні здоров'я, висвітлено в монографії Greenhalgh T. «Основи доказової медицини». Вони полягають у наступному:

- 1) точності та надійності висновків (особливо за здійснення мета-аналізу);
- 2) вільному доступі до спеціальної інформації найвищої якості;
- 3) пришвидшенні впровадження у практику втручань із доведеною ефективністю та безпекою;
- 4) можливості формального порівняння результатів різних досліджень — для визначення узагальнованості та стабільності (однорідності) результатів;
- 5) можливості встановлення причин гетерогенності досліджень і розвитку нових наукових гіпотез [2, 62].

2010 року вийшла стаття «75 досліджень та 11 систематичних оглядів протягом дня: як нам це відставати?» експертів з ДМ Bastian H. (Німеч-

чина), Glasziou P. (Австралія), Chalmers I. (Велика Британія). Автори встановили 14 перших систематичних оглядів, створених протягом 1974-1985 рр. Усі вони були присвячені оцінці ефектів втручань — післяопераційного опромінення на ранніх стадіях раку грудної залози, хірургії дуоденальних виразок, психотерапії, вживання аскорбінової кислоти при застуді та аспірину після перенесеного інфаркту міокарда, рутинного призначення вагітним вітамінів і препаратів заліза, профілактики передчасних пологів, фетального моніторингу, втручань при біполярному розладі, антибіотико профілактики в проктології, рутинного призначення β-адреноблокаторів після серцевого нападу, під час і після перенесеного інфаркту міокарда, стрептокінази при гострому інфаркті міокарда, лікування «м'якої» гіпертензії, тощо. Bastian H. et al. вказали, що з початку 1970-х, коли протягом дня оприлюднювали дані 14 рандомізованих контрольованих досліджень (РКД), інтенсивність публікацій зростає до 75 РКД та 11 систематичних оглядів. Автори наголосили, що в наявних оглядах «проаналізовано дуже малу частку здійснених досліджень». Вони закликали зменшити кількість досліджень, «що не є необхідними», та визнати пріоритет створення систематичних оглядів – «в інтересах пацієнтів, клініцистів і менеджерів охорони здоров'я» [10].

Як зазначено у I частині цієї статті, в наявних класифікаціях систематичні огляди належать до вторинних досліджень, або вторинних (джерел) доказів (Greenhalgh T., 2009), синтезів доказів (Haynes B., 2010), верхівок пірамід доказів (Clover J. et al., 2006) і «корисних доказів» (Glasziou P., Del Mar C., 2003). Третина комп'ютерних баз ДМ зі схвалених Кохрейнівським Співробітництвом (2013) містить саме систематичні огляди.

### **Методологічні засади та інформаційні ресурси створення систематичних оглядів**

Систематичні огляди є важливим інформаційним ресурсом насамперед для науковців. На їх основі розробляють інші вторинні докази високої якості, в тому числі міжнародні настанови – найопрацьованіше знаряддя впровадження доказового підходу. Аналіз літератури свідчить про постійне удосконалення методології створення систематичних оглядів, що базується на пошуку всіх доступних джерел інформації, причому роботу з комп'ютерними базами ДМ прийнято до-

повнювати ручним пошуком у друкованих виданнях, насамперед рецензованих.

Greenhalgh T. et al. (1998, 2005) описали специфіку інформаційного забезпечення розробки систематичних оглядів «комплексних емпіричних доказів» з питань інноваційних технологій і менеджменту в охороні здоров'я [24, 25]. Shamliyan T. et al. (2012) відзначено поширеність такого недоліку розробки систематичних оглядів з питань епідеміології хронічних неінфекційних захворювань як відсутність оцінки якості першоджерел [49]. В останні роки зросла увага до відображення в систематичних оглядах досягнення рівності в охороні здоров'я (Welch V. et al., 2012, 2013; Petticrew M. et al., 2014) [27, 30, 45, 59].

У 3-му виданні згаданої вище монографії Greenhalgh T. з основ ДМ (2009) наведено *алгоритм створення систематичного огляду на основі РКД*: «вказіть цілі огляду РКД і визначте критерії включення → знайдіть випробування, що відповідають цим критеріям → вивчіть характеристики й оцініть методологічну якість кожного відібраного випробування → на основі критеріїв включення поясніть, чому Ви виключили те чи інше випробування із систематичного огляду → зберіть якнайбільше даних, по можливості звернувшись до дослідників, які здійснювали випробування → проаналізуйте включені РКД з використанням статистичного синтезу даних (мета-аналізу), якщо це можливо → по можливості порівняйте альтернативні аналізи → складіть критичне узагальнення систематичного огляду із зазначенням цілей, матеріалів, методів і результатів» [2, 60]. Однак необхідно наголосити, що критерієм відбору першоджерел для систематичного огляду є не рандомізований розподіл учасників, а тематика (присвяченість певному запиту) та висока якість досліджень, тому поряд із РКД зазвичай відбирають релевантні первинні дослідження інших типів (когортні, «випадок-контроль»), а також вторинні (систематичні огляди, мета-аналізи тощо) [19, 29, 49].

При розробці систематичних оглядів принципово важливими визнано:

1) використання точних і відтворюваних методів пошуку, відбір, оцінювання та синтез доказів;

2) включення досліджень високого методологічного рівня, матеріали й методи яких відповідають певним критеріям;

3) неможливість відхилення релевантних досліджень через гетерогенність їх результатів [2, 10, 39, 60].

«Вагу» окремого дослідження в систематичному огляді визначають його методологічна якість, точність і зовнішня валідність. Методологічна якість є «мірою, в якій дизайн дослідження запобігає зміщенням»; точність – «мірою імовірності випадкових помилок», що зазвичай відображує довірчий інтервал (ДІ) результату; зовнішня валідність – «мірою узагальнюваності результатів», тобто можливості їх використання в конкретній популяції [2, 68].

Ознакою сьогодення є увага до доказів, у т.ч. вторинних, які видані не лише англійською, а іспанською, китайською тощо [3, 7, 10, 52]. Greenhalgh T. (2009) навела перелік інформаційних ресурсів для систематичних оглядів, до якого ввійшли MEDLINE, CENTRAL та «інші медичні й парамедичні бази даних, іншомовна та «сіра» література (тези, доповіді, нерецензовані медичні журнали, дані фармацевтичної промисловості), посилання, вказані в першоджерелах, і «посилання на посилання», інші видані джерела, відомі спеціалістам, та так звані «сірі» дані з неоприлюднених досліджень (тобто пошук через особисті контакти)» [2, 65].

Вивчення оглядів, створених робочими групами Кохрейнівського Співробітництва, доводить використання ними MEDLINE/PubMed, CENTRAL, численних інших комп'ютерних баз, національних і регіональних баз ДМ – китайської, латиноамериканської (LILACs), індійських (IndMed, MedInd). Інші британські та канадські центри ДМ пропонують власні переліки першоджерел для розробки систематичних оглядів [19, 29].

За даними Royle P., Milne R. (2003), первинні дослідження для створення кохрейнівських оглядів зазвичай відбирають у 4-х комп'ютерних базах ДМ – CENTRAL (що містить 79% таких джерел оглядів), MEDLINE (69%), Embase (65%) та Science and Social Sciences Citation Indexes (61%). Решта 26 комп'ютерних баз, на які посилаються експерти Кохрейнівського Співробітництва, містять лише 2,4% досліджень-джерел оглядів [47].

2005 року Greenhalgh T. et al. оприлюднили «унікальний аналіз», метою якого був опис стратегій пошуку джерел систематичних оглядів «комплексних і гетерогенних доказів» [25]. Вони наголосили, що первинні (або «емпіричні») дослідження найвищого методологічного рівня для

створення систематичних оглядів з питань дієвості лікувальних втручань зазвичай знаходять в основних комп'ютерних базах ДМ, проте для розробки систематичних оглядів комплексних і гетерогенних доказів (наприклад таких, що стосуються менеджменту в охороні здоров'я, «інновацій у наданні послуг») «формальні пошукові стратегії, визначені в протоколах, можуть виявитися неефективними». Greenhalgh T. et al. припустили доцільність використання «неформальних» підходів і пошукових стратегій, у тому числі звернення до колег (англ. «asking around»). Загалом 6 дослідників переглянули понад 6000 резюме й назв у комп'ютерних базах ДМ і відібрали з них 1004 повнотекстових книг та статей для подальшого критичного оцінювання «на предмет якості та релевантності». Для заключного перегляду відібрали 495 джерел (з них 213 «емпіричних досліджень», 21 систематичний чи «квазісистематичний» огляд); 13 «традиційних» стратегій пошуку порівняли з «існуючими концептуальними підходами до узагальнення емпіричних доказів». Після «широкого пошуку в бібліотеках і книгарнях, здійсненого для «відчуття» пошукового середовища», Greenhalgh T. et al. використали 3 пошукові стратегії, які наведено у табл. 1.

У роботі Greenhalgh T. et al. довели, що згідно протоколів відбирають не більше 30% першоджерел систематичних оглядів і показали практичну важливість пошукових стратегій, які традиційно вважають менш ефективними.

Найпродуктивнішою виявилася стратегія «snowballing», що дозволила знайти 51% джерел оглядів; при цьому дослідники відзначили неможливість встановити час, витрачений на по-

шук 1 джерела, оскільки його поєднували із критичним оцінюванням. «Витягування» тривало протягом дня та відкрило багато першоджерел, у тому числі 5 систематичних оглядів, не знайдених за допомогою інших методів, і 12% усіх «емпіричних» досліджень. За методикою «citation tracking» знаходили 1 джерело за 15 хв.

23% з 495 першоджерел відібрали на основі персональних знань і порад колег. Подібною виявилася результативність електронного пошуку з використанням відомих спеціалістам методик; він тривав 2 тижні, й на знаходження 1 джерела витрачали близько 40 хв. За допомогою ручного пошуку в журналах, що тривав місяць, знайшли лише 24 статті; такий пошук тривав 4 тижні, й на знаходження 1 джерела витрачали в середньому 9 год.

Обговорюючи результати, Greenhalgh T. et al. вказали, що «незалежно від кількості опрацьованих баз даних ДМ, пошук джерел для систематичних оглядів комплексних доказів не може обмежуватися стратегіями, заявленими в протоколах». Вони вказали на можливу більшу продуктивність ручного пошуку в бібліотеках, опитувань колег, переглядів посилань у списках літератури та відзначили, що «citation tracking є важливим методом пошуку систематичних оглядів, виданих у рецензованих журналах» [25].

#### Узагальнення кількісних доказів

«Оптимальною складовою» систематичного огляду [10], «кількісним систематичним оглядом» [15], «статистичним оглядом» [33, 55] називають *мета-аналіз* (англ. meta-analysis) – особливу форму статистичного аналізу, в якому

Таблиця 1. Стратегії пошуку статей-джерел систематичних оглядів, використані Greenhalgh T. et al. (2005) [25]

№	Назва стратегії	Опис стратегії
1	«Protocol driven»	Була заявлена на початку дослідження. Передбачала поєднання електронного й ручного пошуку статей. Ручний здійснювали в 32 журналах із 13 медичних дисциплін, електронний в 15 комп'ютерних базах ДМ – за визначеними термінами, текстами, наявними у вільному доступі, та іменами авторів статей.
2	«Snowballing»	Була описана після завершення дослідження. Полягала в поступовому «витягуванні» статей з посилань на них. Використовуючи методику «reference tracking», дослідники «вивчали списки літератури, представлені в повних текстах статей, і вирішували, чи продовжувати їх опрацювання». Методика «citation tracking» полягала у використанні спеціальних комп'ютерних ресурсів (а саме Science Citation Index, Social Science Citation Index, Art and Humanities Citation Index), за допомогою яких витягували ключові документи, видані більш ніж за 3 роки до того, та ідентифікували в основних науково-медичних журналах статті, на які послідовно посилалися в подальшому.
3	«Personal knowledge»	«Наявні в нас знання та ресурси. Наші персональні контакти та академічні мережі. Прозорі відкриття (на кшталт знаходження релевантних статей під час пошуку інших)».

об'єднують результати декількох релевантних досліджень, оцінюючи певний узгоджений результат [33, 55]. Уперше мета-аналіз здійснив Pearson K. (1904) [28]. У сучасних класифікаціях його розглядають і як самостійне вторинне джерело доказів [2].

Мета-аналізи поділяють на *кумулятивні* і *проспективні*. Перші дозволяють побудувати кумулятивну криву накопичення оцінок за отримання нових даних, другі є спробами розробити мета-аналізи досліджень, які лише планують. За Гринхальх Т. (2009), на практиці частіше застосовують *проспективно-ретроспективні* мета-аналізи, в яких об'єднують опубліковані й нові одержані результати [2, 72]. Використовують також *мета-аналіз даних окремих пацієнтів* (англ. meta-analysis of individual patient data, MAIPD), *мета-регресійний аналіз* (англ. meta-regression analysis) тощо [33, 76-78].

АСР (2006) віддала *мета-аналізом РКД* топ-позицію в «ієрархії доказів, у якій дослідження різних типів (починаючи з описів випадків) розміщено з урахуванням «чутливості до зміщень» [70]. Експерти вказали на залежність якості й систематичного огляду, й мета-аналізу від якості здійснення й наведення результатів їх першоджерел, якими «зазвичай, але не завжди, є оприлюднені дослідження та потрапляння останніх до уваги авторів» [56].

Використання даних мета-аналізу при створенні систематичного огляду збільшує надійність останнього як джерела доказів. Greenhalgh T. (1998, 2009) назвала такий огляд «вичерпною узагальнюючою відповіддю на конкретне запитання» та запропонувала розпочинати планування будь-якого наукового або клінічного дослідження саме з пошуку чи самостійного виконання мета-аналізу «всіх наявних релевантних досліджень» [2, 24, 72].

*Послідовність створення мета-аналізу* є такою:

1) для оцінки результатів первинних досліджень обирають певний («найважливіший») вихід;

2) в усіх першоджерелах аналізують критерії виключення та включення, розміри вибірок, вихідні характеристики учасників, частоти їх «випадіння» та «кінцеві точки»;

3) порівнюють використані в дослідженнях методи й одержані результати.

На думку Greenhalgh T., результати мета-аналізу високої якості (що зазвичай представляють у

вигляді таблиць або «деревоподібних» графіків – блобограм) є зрозумілішими для лікарів, ніж самостійне оцінювання ними першоджерел [2, 68-69].

На блобограмах одне під іншим наводять результати досліджень, які позначають аббревіатурами їх назв. Відповідні горизонтальні лінії відображують відносний ризик (ВР) події протягом певного періоду часу в пацієнтів основної та контрольної груп. Позначка посередині кожної лінії означає «точкову» оцінку різниці між групами, а довжина лінії відповідає 95% ДІ. Лінія по центру рисунку (тобто «лінія відсутності ефекту») відповідає ВР події 1,0. Якщо її не перекриває жодна горизонтальна лінія, то йдеться про 95%-ймовірність відмінності між групами. Якщо горизонтальна лінія пересікає вертикальну, це означає або відсутність достовірних відмінностей між групами, або недостатній розмір вибірки для визначення істинного результату. Ромб, розташований під усіма горизонтальними лініями, відображує узагальнений результат ВР події за даними всіх досліджень – з новим, маленьким ДІ. Якщо він перекриває «лінію відсутності ефекту», то впливу на результат втручання чи фактора, що вивчали, немає [68-81].

Для відповіді на запитання «чи існує між результатами досліджень відмінність більша, ніж та, що може бути пояснена випадковістю» в мета-аналізі оцінюють їхню *гомогенність*. Для цього оцінюють або *блбобограму* (результати є гетерогенними, якщо лінії досліджень не перекриваються), або *критерій  $\chi^2$*  (результати гетерогенні, якщо значення  $\chi^2$  суттєво перевищує кількість включених досліджень). Інтерпретація результатів мета-аналізу полягає в поясненні причин гетерогенності результатів досліджень з певного питання [74-77].

Прикладом гетерогенних доказів є логотип Кохрейнівського Співробітництва – блбобограма мета-аналізу 7 досліджень, у яких вивчали вплив нетривалого використання глюкокортикоїдів на виживаність новонароджених у разі передчасних пологів [52].

Неоднорідність першоджерел ускладнює узагальнення результатів досліджень у систематичних оглядах і мета-аналізах, що висвітлено в статті Mulrow C. et al. «Узагальнення неоднорідних доказів у систематичних оглядах» (1997). Такими чинниками є неоднорідність популяцій і впливів факторів, що вивчають, а також неоднорідність втручань, контрольних груп, критері-

ів оцінок виходів, структури й методологічного рівня досліджень [42].

Зусилля з удосконалення методології створення систематичних оглядів і мета-аналізів спрямовані як на вирішення проблеми узагальнення доказів (неоднорідних, безпосередніх і опосередкованих), що стають їх основою [2, 16, 42, 60], так і на отримання кількісних і якісних даних [50].

Mulrow С. et al. (1997) відзначили відсутність оптимального методу аналізу об'єднаних в огляді даних: «Жоден метод не дозволяє уникнути невизначеності, в усіх випадках необхідні ретельно зважені рішення». Вони розділили докази на *прямі й опосередковані*: перші «безпосередньо пов'язують вплив чинника, діагностичного методу чи лікувального втручання з розвитком істинного клінічного результату» — життєво важливої події; другі є ланками ланцюга доказів, необхідного для встановлення зв'язку істинної клінічної події із впливом фактора чи втручання. Автори наголосили на необхідності розробки аналітичних схем («*доказових моделей*») для узагальнення непрямих доказів, які в медицині переважають. У зазначених моделях складну проблему розділяють на складові та встановлюють можливі зв'язки між ними [42].

Mulrow С. et al. дійшли висновку про багатфакторну природу й позитивні наслідки гетерогенності доказів, які «дозволяють оцінити узгодженість результатів досліджень різних типів та можливість їх використання в різних групах пацієнтів і в різних умовах (тобто збільшує узагальнюваність даних). Крім того, повнішим стає уявлення про практичну значимість, переваги й недоліки різних варіантів діагностичних і лікувальних методик».

Автори відзначили постійне удосконалення способів узагальнення та інтерпретації неоднорідних даних, для чого використовують «якісні (суб'єктивні) й кількісні (об'єктивні) методи». До перших належать: 1) представлення результатів з кожного вузького питання за допомогою таблиць, створення відповідних систематичних оглядів або мета-аналізів; 2) узагальнення даних на основі обмеженого числа значимих параметрів; 3) використання непрямих доказів за відсутності чи недостатній якості прямих. Вказано, що за використання таких таблиць дослідники ризикують «переоцінювати певні результати, використовувати статистичну ... замість клінічної значимість події, не враховувати істинну вели-

чину ефекту та міру невизначеності його оцінки, змішувати опосередковані критерії оцінки з істинними клінічними виходами, й у результаті підміняти важливі із клінічної точки зору події загальними міркуваннями». Прикладом узагальнення даних на основі обмеженого числа важливих параметрів є принципи розробки настанов Американської робочої групи із профілактики USPSTF — урахування соціальної значимості захворювань, можливостей практичного застосування окремих превентивних методів і наявних доказів їх ефективності, підтвердженої за допомогою аналізу достовірності тощо. Mulrow С. et al. писали: «Відсутність доказів, що підтверджують ефект, не означає, що він насправді відсутній. Більш того, численні опосередковані докази на користь альтернативних методів діагностики чи лікування можуть мати переваги над єдиним переконливим прямим доказом на користь втручання, що вивчають».

Характеризуючи численні кількісні методи аналізу та моделі, що використовують для узагальнення результатів досліджень у систематичних оглядах («дерева рішень», моделі перехідних станів, диференційні рівняння, методи стохастичного моделювання, порівняння діапазонів Ді тощо), Mulrow С. et al. вказали на їх обмеження, необхідність залучення спеціалістів зі статистики та використання засобів обчислювальної техніки та комп'ютерних програм, які зазвичай залишаються незрозумілими для клініцистів.

Способами досягнення більш гомогенних результатів досліджень визначено: звуження критеріїв включення; створення мета-аналізів, у яких розглядають дані по кожному пацієнту, отримані від дослідників; розробка стандартизованих критеріїв оцінки результатів і використання методів визначення стандартизованої величини ефекту або зваженої різності середніх [33, 42, 53-79].

За виявлення неоднорідних даних і для визначення залежності результатів систематичного огляду від способу його проведення зазвичай здійснюють *аналіз чутливості*, що дозволяє визначити чинники, від яких залежить узагальнена оцінка ефекту, та передбачає вивчення запитань типу «що, якби» («якби були виключені неопубліковані дослідження», «якби якість досліджень оцінювали інакше», «якби були включені чи виключені роботи нижчого методологічного рівня» тощо) [2, 34, 66-67]. Загалом удосконалення якісних і кількісних методів узагальнення неодно-

рідних даних у систематичних оглядах залишається актуальною науковою задачею.

Критичну оцінку систематичних оглядів і мета-аналізів від 2009 року здійснюють з використанням формату PRISMA (*англ.* Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), створеного на основі перегляду консенсусу QUOROM (1999 р., *англ.* Quality of Reporting of Meta-analyses). Для оцінювання якості некохрейнівських оглядів відповідають на наступні запитання: 1) Чи відповідає огляд на важливе клінічне питання? 2) Чи провели всеосяжний пошук у відповідних комп'ютерних базах ДМ та чи доповнили його ручним пошуком в інших джерелах інформації, в тому числі неангломовних? 3) Чи оцінили методологічну якість досліджень та чи визначили їх «вагу» в огляді з урахуванням цього? 4) Чи провели аналіз чутливості? 5) Чи розглядали отримані кількісні дані в контексті інших аспектів даної проблеми, а також їх значимість з точки зору здорового глузду? [2, 62-68]. Кохрейнівські огляди критичному оцінюванню не підлягають.

### Пошук систематичних оглядів у комп'ютерних базах ДМ

На думку Гринхальх Т. (2009), пошук систематичних оглядів повинен бути 1-м етапом кожного наукового дослідження [59-72]. Push-метод передбачає знаходження їх при систематичному опрацюванні спеціальної літератури, у т.ч. рецензованих журналів, pull-метод — «витягування» з численних комп'ютерних баз ДМ. Чинником, що й стимулює, й ускладнює пошук, є постійне пришвидшення видання нових доказів, у т.ч. систематичних оглядів.

Варто відзначити активне опанування методик розробки, пошуку та впровадження систематичних оглядів на Сході. Китайські експерти створюють огляди з питань комплементарної й альтернативної медицини, репродуктивних технологій, безпеки лікарських засобів тощо. Через 10 років після визнання Китаєм методології ДМ (тобто 2005) заявлено про створення в країні понад 200 кохрейнівських оглядів. Китай належить до 10 країн, чий внесок до Кохрейнівського Співробітництва в 2004-2008 рр. виявився найбільшим. Використання західними науковцями потужної китайської національної бази доказів обмежує мовний чинник. 2008 року цей ресурс містив більше 10 тис. досліджень, з яких 1,5-2 тис. щороку включали до реєстру CENTRAL. Швидкість збільшення кількості розробників

систематичних оглядів у Китаї вдсятеро перевищує таку в Кохрейнівському Співробітництві [35].

В Україні попри поширення використання інформаційних продуктів ДМ та визнання вітчизняними експертами пріоритету та перспектив цієї форми науково-інформаційної діяльності звернення до систематичних оглядів пропагують менш наполегливо, ніж використання міжнародних настанов або даних первинних досліджень.

У світі визнають надзвичайне розмаїття тем наявних систематичних оглядів і важливість пошуку таких, що присвячені менеджменту в охороні здоров'я та первинній медико-санітарній допомозі (ПМСД), адже більшість розробок стосується клінічної медицини й вторинної профілактики [4, 10, 58].

Аналіз літератури засвідчує увагу до розробки алгоритмів пошуку систематичних оглядів в Інтернет-ресурсах ДМ, необхідності доповнення його ручним пошуком у рецензованих журналах і критичного оцінювання знайдених некохрейнівських оглядів за загальноприйнятими стандартами [2, 10, 23, 28].

Як відомо, до «корисних ресурсів доказів», які містять саме, або переважно, систематичні огляди, Glasziou P., Del Mar C. (2003) віднесли Кохрейнівську бібліотеку, веб-сайт Кохрейнівського Співробітництва, комп'ютерні бази Best BETs та TRIP [23]. 2013 року Кохрейнівське Співробітництво схвалило 11 електронних ресурсів ДМ, опис яких містить посилання на систематичні огляди. Це — Кохрейнівська бібліотека, DARE, EvidenceUpdates, TRIP, а також ARIF, HealthEvidence, OTseeker, PDQ-Evidence for Informed Health Policymaking, OBESITY+, Rehab+ та PEDro [52].

Для пошуку систематичних оглядів часто звертаються до ресурсу MEDLINE, доступ до якого через сервер PubMed (секція «Clinical Queries») є безкоштовним і технічно простим [2, 23]. Проте, Chen Y. et al. (2009) встановлено, що MEDLINE забезпечує вільний доступ лише до 25% наявних систематичних оглядів і до 18% мета-аналізів [12].

Еталонною метабазою систематичних оглядів є кохрейнівська CDSR [53-54], у якій їх наводять у повнотекстовому форматі (всі раніше створені, переглянуті та оновлені) або у форматі протоколів (*англ.* protocols for reviews currently being prepared). Інтенсивність створення кохрейнівських оглядів і звернення до них невин-

но зростає, й їх розміщення не обмежено базою CDSR. На веб-сайті Кохрейнівського Співробітництва відокремлюють 50 найрейтинговіших оглядів – «топ-50» (англ. «Top 50 Reviews»), що дає можливість встановити теми, що були найцікавішими протягом останніх 24 годин, 7 днів, 30 днів і 3-х міс. [52].

Труднощі, з якими стикаються при пошуку систематичних оглядів у низці популярних комп'ютерних баз ДМ, описала німецький експерт Healy G. (2007) [28]. *Чинниками, що ускладнюють пошук*, вона визначила: 1) різну доступність джерел; 2) недостатню ознайомленість і переважне звернення до одних і тих самих ресурсів; 3) брак пошукових навичок (у т.ч. з формулювання структурованих запитань, використання операторів ТА, АБО тощо); 4) незнання форматів представлення систематичних оглядів; 5) неврахування часових витрат і мети пошуку (адже вибір ресурсу й тип пошуку суттєво залежать від обмежень у часі та причин, що спонукали до нього).

Використання багатьох електронних ресурсів ДМ нерідко обмежує висока вартість доступу до них. Доступ до Кохрейнівської бібліотеки [53] як «ключового ресурсу» ДМ є вільним «для резидентів багатьох країн, у т.ч. Канади, Великої Британії, Ірландії, скандинавських країн, Нової Зеландії, Австралії, Індії, Південної Африки, Польщі, Латинської Америки й країн із низьким рівнем доходів» (en.wikipedia.org/Cochrane\_Library). Доступ до резюме кохрейнівських оглядів є безкоштовним скрізь.

Особливостям представлення та пошуку систематичних оглядів у комп'ютерних базах ДМ присвячено низку робіт. Так, Healy G. описала здійснення «швидкого» (протягом 2-х хв.), «при-

швидженого» (за 20 хв.) і «розширеного» (за 2 год.) пошуку – з використанням пошукових термінів, якими є компоненти структурованих за принципом P(Е)СО запитань [28]. Відповідні характеристики електронних ресурсів ДМ наведені в табл. 2 та 3.

За Healy G., «для надання обґрунтованої відповіді зацікавленому пацієнту» доцільно проводити швидкий пошук систематичних оглядів за допомогою комп'ютерного ресурсу *bmjupdates* [26], створеного видавничою групою BMJ спільно з інформаційно-дослідницьким відділом (Health Information Research Unit) McMaster University. Ця база даних забезпечувала медиків найкращими доказами, у т.ч. кохрейнівськими оглядами. Статті до неї відбирали з понад 110 провідних медичних журналів, використовуючи спеціальні фільтри якості та опрацьовуючи протягом року понад 50 тис. робіт. Релевантними визнавали 5-6% з опрацьованих статей, тобто близько 3 тис. протягом року. Знаючи галузь і категорію пошуку, у *bmjupdates* можна було здійснювати й розширений пошук. На сьогодні назву змінено на *EvidenceUpdates* [18], ресурс є безкоштовним, і Кохрейнівське Співробітництво схвалює його використання для швидкого пошуку систематичних оглядів [52].

Для пришвидженого пошуку систематичних оглядів Healy G. пропонувала використання комп'ютерних баз *TRIP* та *MEDLINE / PubMed*. Надзвичайно ретельний (тобто розширений) пошук оглядів є необхідним при створенні якісних настанов, і на це витрачають до 2-х год. з кожного запитання. Такий пошук здійснюють у комп'ютерних базах ДМ, що наведено в табл. 3.

Алгоритми пошуку в 3-х зазначених ресурсах ДМ описано Healy G. на прикладі пошуку доказів

Таблиця 2. Комп'ютерні бази доказів, запропоновані Healy G. (2007) для швидкого та пришвидженого пошуку систематичних оглядів [28]

База даних	Легкість доступу	Легкість пошуку огляду	Достовірність знайденої інформації
Швидкий пошук			
bmjupdates*	Вільний	Дуже легко. Можна визначити тип джерел доказів	Висока: містить лише систематичні огляди, що відповідають певним критеріям якості
Пришвиджений пошук			
TRIP	Вільний скрізь у світі	Дуже легко. Можна визначити тип джерел доказів	Висока. Включено лише систематичні огляди, що знайдено в оцінених джерелах
PubMed (секція «Clinical Queries»)	Вільний скрізь у світі	Достатньо легко. Систематичні огляди легко відокремити в разі пошуку через «Clinical Queries»	Не всі статті, знайдені через «Clinical Queries», є систематичними оглядами й підлягають критичному оцінюванню

Примітка. \* Назву змінено на Evidence Updates.

Таблиця 3. Комп'ютерні бази доказів, запропоновані Healy G. (2007) для розширеного пошуку систематичних оглядів [28]

Бази даних	Легкість доступу	Легкість пошуку огляду	Достовірність знайденої інформації
EMBASE та інші спеціальні бази даних (AMED, BNI, CINAHL тощо)	Необхідно підписатися та перевірити можливість доступу	Важко. Зазначені бази даних містять різні джерела інформації. Для знаходження систематичних оглядів необхідно використовувати методологічні пошукові фільтри	Недостатньо висока. Не кожна робота, знайдена навіть за допомогою методологічних пошукових фільтрів, є систематичним оглядом. Знайдені систематичні огляди підлягають критичному оцінюванню
LILACs, IndMed	Вільний скрізь у світі	Не дуже легко. Необхідно використовувати пошукові терміни, що відповідають назвам оглядів	Недостатньо висока. Не кожна робота, знайдена за допомогою пошукових термінів, є систематичним оглядом. Знайдені огляди підлягають оцінюванню
Тези конференцій	Визначають організатори конференцій та загальні правила доступу до веб-сайтів	Категорії доказів можуть бути наведені або для відокремлення систематичних оглядів слід використовувати пошукові терміни	Залишається необхідним критичне оцінювання знайдених систематичних оглядів, що ускладнює відсутність повнотекстових документів
Google	Вільний скрізь у світі	Не дуже легко. Слід використовувати пошукові терміни, що відповідають назвам оглядів	Необхідно усвідомлювати небезпеку неякісної інформації

дієвості акупунктури при безсонні в дорослих, і ми наводили їх раніше [4-6, 35-37]. Пошуковими термінами визначено: Patients – adults with insomnia; Intervention – acupuncture; Comparison – none; Outcome – good sleep. У *MEDLINE* G. Healy радить скористатися секцією «Clinical Queries», обрати у ній «Find systematic review» і ввести пошукові терміни, «що знайдені в базі TRIP (insomnia OR sleep disorder OR agripnia OR hypsosomnia OR wakefulness OR imsomnia) AND (acupuncture OR needle therapy)». Після цього «з'являться декілька робіт, у т.ч. систематичні огляди». Розглядати знайдену статтю як систематичний огляд дозволять зазначення цього в назві чи виявлення в резюме факту опрацювання принаймні 2-х першоджерел [28].

Вказуючи на важкість розширеного пошуку оглядів у базах AMED, BNI, CINAHL та EMBASE, Healy G. відзначила наявність у них інформації різної якості й наголосила на необхідності використання пошукових фільтрів. Останні розглядають як «передтестову пошукову стратегію, що враховує й пошукові терміни, й специфіку дизайну досліджень», що дозволяє пришвидшити пошук у базах доказів саме таких, що відповідають типу клінічних запитань.

### Комп'ютерні бази ДМ як джерело систематичних оглядів

Описи *Кохрейнівської бібліотеки* та її складової CDSR як основних метабаз систематичних оглядів, присвячених дієвості втручань, наведено в I частині цієї статті [53-54]. У *MEDLINE/PubMed* здійснювати пошук систематичних

оглядів, крім відбирання їх у секції «Clinical Queries», можна за алгоритмом, наведеним на «PubMed Quick Start». Надзвичайно великий обсяг цього ресурсу й різна якість статей ускладнює його використання [40, 48]. Загальноприйнятим є алгоритм, за яким пошук систематичних оглядів починають у *MEDLINE*, а не в CDSR, якщо питання стосується етіології, чинників ризику, прогнозу, діагнозу чи явищ [2, 4].

У *EvidenceUpdates* первинне рецензування статей здійснює штат дослідників (*англ.* Information Scientists), потім принаймні 3 визнані експерти-практичні лікарі систематизують відібрані роботи за клінічними категоріями. Передбачено визначення 3-х систематичних оглядів, рейтинг яких був найвищим протягом останніх 30 днів. *EvidenceUpdates* забезпечує доступ до оприлюднених доказів з питань етіології, діагнозу, прогнозу, лікування та економічних аспектів медичних проблем. Він не містить результатів усіх досліджень, але використовує чіткі критерії визначення валідності робіт, що заслуговують на увагу клініцистів. Розробниками *EvidenceUpdates* вказано на важливість розуміння користувачами обмеження ролі доказів, унікальності клінічних випадків і можливості розходження думок експертів з питань, що вивчають [18]. Схвалено оцінювання читачами релевантності й новизни доказів в online-режимі з використанням знаряддя MORE (*англ.* McMaster Online Rating of Evidence) [37]. Отже, особливостями *EvidenceUpdates* як електронного ресурсу ДМ є представлення нових систематичних оглядів

дів (у т.ч. кохрейнівських) і забезпечення доступу до найкращих доказів з питань ПМСД, внутрішньої медицини та її розділів.

Створений 1997 року електронний ресурс *TRIP* (англ. Turning Research Into Practice) [56] є доступною та зручною мультимовною мета-базою доказів, у т.ч. з питань ПМСД, про що ми писали раніше [4-6, 36-39, 99].

За необхідності ретельного, розширеного пошуку систематичних оглядів, що виникає насамперед у процесі розробки інших вторинних джерел доказів, Nealy G. схвалено звернення до електронних ресурсів, що наведені в табл. 3 [28]. Так, база даних Embase присвячена переважно клінічній фармакології й фармакотерапії. Вона містить понад 24 млн. статей, відібраних із 7,6 тис. рецензованих журналів, які видають з 1947 року. Embase містить усі роботи, що ввійшли до MEDLINE, та близько 5 млн. не включених до нього. Особливу увагу приділено дослідженням (у т.ч. систематичним оглядам), що присвячені безпеці лікарських засобів, фармакоеконومیці та правовим аспектам клінічних випробувань і лабораторних досліджень [8].

Корисним для роботи з якісною біомедичною інформацією, але незручним для пошуку систематичних оглядів [2, 41] вважають комп'ютерний ресурс *Current Contents / Clinical Medicine*, який оновлюють щотижня.

Унікальну бібліографічну базу із «Суміжних і комплементарних розділів медицини» *AMED* (англ. Allied and Complementary Medicine) розроблено 1985 року інформаційною службою Британської бібліотеки Health Care Information Service. *AMED* містить статті з 597 журналів, які розділено за 3-ма напрямками — парамедичні спеціальності, комплементарна медицина та паліативна допомога [2, 9, 41, 43].

Доказовій практиці середнього медичного персоналу присвячені комп'ютерні бази *BNI* та *CINAHL*, доступ до яких є платним [2, 14, 41, 43]. У *BNI* (від англ. British Nursing Index) йдеться про роботу медичних сестер і акушерів, вона містить статті з понад 200 спеціальних англійських журналів, виданих з 1985 року. *CINAHL* є спеціальною базою ДМ для медичних сестер і парамедиків. Вона не містить методологічних пошукових фільтрів. У *CINAHL* індексують всі англійські статті, а також публікації Американської асоціації медичних сестер (англ. American Nurses Association) і Національної ліги медсестер (англ. National League for Nursing). На веб-сайті

*CINAHL Plus Full Text* [13] висвітлено повні тексти 770 документів і 275 книг, присвячених догляду за хворими, просвітницькій роботі та соціальної адаптації пацієнтів; проіндексовано понад 5 млн. спеціальних журналів і, починаючи з 1937 року, опрацьовано 3,2 млн. статей. Наведено понад 130 повнотекстових документів з доказової сестринської допомоги й близько 360 статей з питань методології ДМ. Вторинні докази, в т.ч. систематичні огляди, знаходять на головній сторінці веб-сайту в розділі «Document Types».

Технології в охороні здоров'я є тематикою таких інформаційних ресурсів ДМ, як *HTA* та *Ovid HealthSTAR*. Базу даних *HTA* (англ. Health Technology Assessment) Кохрейнівське Співробітництво розробляє разом із розташованим у Швеції секретаріатом ІНАНТА. До неї включають дослідження, присвячені оцінці дієвості технологій в охороні здоров'я, і завершені, і такі, що тривають. Резюме оглядів зазвичай є розповідними, а не аналітичними, й не містять критичної оцінки статей. Доступ до *HTA* можливий з головних сторінок веб-сайтів CRD, NICE та Кохрейнівського Співробітництва [11, 43, 52]. *Ovid HealthSTAR* [44] створено 2000 року на основі даних MEDLINE. Він присвячений менеджменту в охороні здоров'я та оцінкам якості медичних технологій, забезпечує доступ до журналів, книг і технічних доповідей, виданих протягом 1975-2002 рр.

Увагу експертів з ДМ привертає низка національних і регіональних комп'ютерних баз ДМ. Так, вільним є доступ до *LILACS* (Literatura Latino Americana em Ciências da Saúde; англ. Latin American and Caribbean Health Sciences Literature) — збірки доказів, одержаних у медичних закладах Латинської Америки та Карибського регіону [36]. Він містить статті з понад 600 журналів, видається іспанською, англійською та португальською. Зміст *LILACS* (у т.ч. систематичні огляди) не відтворює жодна інша база ДМ.

Метою створення комп'ютерного ресурсу *IndMed* [31] було індексування 77 рецензованих медичних журналів, виданих в Індії, починаючи з 1985 року. У рамках проекту «Національні бази даних індійських медичних журналів» розроблено також портал *medIND*, що містить повні тексти статей, оприлюднених в Індії та індексованих в *IndMed* чи *PubMed*.

Систематичні огляди, знайдені в *LILACS*, *IndMed* або подібних національних і регіональ-

них інформаційних ресурсах ДМ, підлягають критичному оцінюванню.

Варто відзначити, що основу змісту зазначених комп'ютерних баз ДМ складають статті, видані в науково-медичних журналах — рецензованих і нерцензованих, друкованих і електронних. Провідну роль останніх в інформаційному забезпеченні працівників охорони здоров'я визначав Власов В.В. (2001) [1]. Пізніше Greenhalgh T. et al. (2005) підтвердили важливість ручного пошуку доказів у друкованих виданнях і вказали на високу частоту використання пошукової стратегії «перехід за посиланнями» навіть експертами, які розробляли систематичні огляди [25]. Попри наявність опрацьованих методик пошуку в спеціальних електронних ресурсах ДМ, однією з найпопулярніших пошукових систем медичної інформації в Інтернеті залишається Google (Healy G., 2007) [28].

Веб-сайт Кохрейнівського Співробітництва до грудня 2013 року належав до схваленого цією організацією переліку «комп'ютерних баз узагальнень доказів для пацієнтів» [52]. Проведений нами аналіз структури, змісту й динаміки звернень до 300 кохрейнівських оглядів, які протягом 6 3-місячних періодів 2011-2013 рр. входили на сайті [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org) до «топ-50», дозволив дійти висновку про увагу користувачів до найякіснішої науково-медичної інформації, у т.ч. з первинної профілактики. У найрейтинговіших оглядах відобразився весь спектр превентивних технологій (організаційних, інформаційних, фармакологічних, скринінгових тощо), а також технології комплементарної та альтернативної медицини, концепція факторів ризику та програмний підхід до профілактики в охороні здоров'я. Значну частку оглядів завантажували іспанською (10-32%) та французькою (2-24%) мовами.

Протягом 6 періодів дослідження до «топ-50» постійно входили 7 робіт, присвячених первинній профілактиці, а саме: «Вакцини для профілактики грипу в здорових дорослих» (2010), «Статини для первинної профілактики ССЗ» (2011), «Вітамін С для профілактики і лікування застуди» (2010), «Журавлина для профілактики інфекцій сечового тракту» (2009), «Цинк при застуді» (2011), «Втручання, спрямовані на профілактику падінь у літніх пацієнтів, які мешкають у спільнотах» (2010) та «Скринінг на рак грудної залози з використанням маммографії» (2011). Можна припустити зростання уваги як медиків, так і споживачів медичних послуг до еталонних

епідеміологічних доказів, якими є кохрейнівські огляди [3, 6, 7].

## Література

1. Власов В.В. Введение в доказательную медицину / М.: Медиа Сфера, 2001. – 392 с.
2. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины / [пер. с англ. под ред. Денисова И.Н., Сайткулова К.И.]. – [3-е изд.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 288 с.
3. Москаленко В.Ф., Пузанова О.Г. Інформаційне забезпечення доказової профілактики в охороні здоров'я: кохрейнівські огляди // Наук. вісник Нац. мед. університету ім. О.О. Богомольця. – 2012. – №1 (36). – С. 29-38.
4. Москаленко В.Ф., Булах І.Є., Пузанова О.Г. Методологія доказової медицини: [підручник] / К.: «Медицина», 2014. – 200 с.
5. Пузанова О.Г. Комп'ютерна метабаза доказів TRIP як інформаційний ресурс первинної ланки охорони здоров'я // Наук. вісник Нац. мед. університету ім. О.О. Богомольця. – 2012. – №4. – С. 106-111.
6. Пузанова О.Г. Комп'ютерні бази даних доказової медицини як джерело систематичних оглядів // Мед. інформатика та інженерія. – 2012. – №4. – С. 36-40.
7. Пузанова О.Г. Кохрейновские обзоры как информационный ресурс доказательной первичной профилактики в здравоохранении // Вестник Витебского гос. мед. университета. – 2013. – Т.12, №3. – С. 174-181.
8. About EMBASE / Elsevier. – [Електронний ресурс]. – URL: [www.elsevier.com/online-tools/embase/about](http://www.elsevier.com/online-tools/embase/about) (дата звернення 22.06.2014).
9. AMED – The Allied and Complementary Medicine Database. – [Електронний ресурс]. – URL: [www.ebscohost.com/corporate-research/amed](http://www.ebscohost.com/corporate-research/amed) (дата звернення: 23.06.2014).
10. Bastian H., Glasziou P., Chalmers I. Seventy-five Trials and Eleven Systematic Reviews a Day: How Will We Ever Keep Up? // PLoS Med. – 2010. – Vol.7 (9): e1000326.
11. Centre for Reviews and Dissemination of University of York: [сайт]. – [Електронний ресурс]. – URL: [www.york.ac.uk/inst/crd](http://www.york.ac.uk/inst/crd) (дата звернення: 22.06.2014).
12. Chen Y., Yang K. Avoidable waste in the production and reporting of research evidence // Lancet. – 2009. – Vol. 374, Iss. 9692. – P. 786.
13. CINAHL Plus Full Text. Full Text for Top Nursing and allied Health Literature, Plus Additional Resources. – [Електронний ресурс]. – URL: [www.ebscohost.com/corporate-research/cinahl-plus-with-full-text](http://www.ebscohost.com/corporate-research/cinahl-plus-with-full-text) (дата звернення: 23.06.2014).
14. CINAHL – 1981 to date / [NICE]. – [Електронний ресурс]. – URL: [www.library.nhs.uk/help/resource/cinahl](http://www.library.nhs.uk/help/resource/cinahl) (дата звернення: 23.06.2014).
15. Cook D. Systematic Reviews: Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions / D. Cook, C. Mulrow, R.B. Haynes // Ann. Int. Med. – 1997. – Vol. 126. – P. 376-380.
16. Epidemiology and reporting characteristics of systematic reviews / [D. Moher, J. Tetzlaff, A.C. Tricco et al.] // PLoS Med. – 2007. – Vol. 4. – e78. – [Електронний ресурс]. – URL: [www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.0040078](http://www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.0040078) (дата звернення: 12.11.2014).
17. Evaluating the effectiveness of public health interventions: the role and activities of the Cochrane Collaboration / [E. Waters, J. Doyle, N. Jackson et al.] // J. Epid. Community Health. – 2006. – Vol. 60, № 4. – P. 285-289.

18. EvidenceUpdates: [сайт]. – [Електронний ресурс]. – URL: plus.mcmaster.ca/EvidenceUpdates/ (дата звернення: 23.06.2014).
  19. Finding studies for systematic reviews: a resource list for the researchers / CRD of University of York. – [Електронний ресурс]. – URL: www.york.ac.uk/inst/crd/finding\_studies\_systematic\_reviews.htm (дата звернення: 22.06.2014).
  20. Fletcher R.H. Clinical epidemiology: the essentials / R.H. Fletcher, S. W. Fletcher, G.S. Fletcher. – [5th ed.]. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.
  21. Generalizability of systematic reviews of the effectiveness of health care interventions to primary health care: concepts, methods and future research / [M. Nasser, C. van Weel, J.J. van Binsbergen et al.] / Family Practice. – 2012. – Vol. 29 (Suppl. 1): i94-i103.
  22. Get more out of Trip: Systematic reviews. – [Електронний ресурс]. – URL: www.tripdatabase.com/search?criteria=SYSTEMATIC%20REVIEWS (дата звернення: 23.06.2014).
  23. Glasziou P. Evidence-based Medicine Workbook. Finding and applying the best evidence to improve patient care / P. Glasziou, C. Del Mar. – London: BMJ Books, 2003. – 132 p.
  24. Greenhalgh T. Commentary: meta-analysis is a blunt and potentially misleading instruments for analysing models of service delivery / T. Greenhalgh // BMJ. – 1998. – Vol. 317. – P. 395-396.
  25. Greenhalgh T. Effectiveness and efficiency of search methods in systematic reviews of complex evidence: audit of primary sources / T. Greenhalgh, R. Peacock // BMJ. – 2005. – Vol. 331. – P. 1064.
  26. Haynes R.B. bmjupdates+, a new FREE service for evidence-based clinical practice / R.B. Haynes // Evid. Based Nurs. – 2005. – Vol. 8. – P. 39. – [Електронний ресурс]. – URL: ebn.bmj.com/content/8/2/39.full (дата звернення: 23.06.2014).
  27. Health equity: evidence synthesis and knowledge translation methods / [V. Welch, M. Petticrew, J. O'Neill et al.] // Systematic Reviews. – 2013. – Vol. 2. – P. 43.
  28. Healy G. Searching for Systematic Reviews / G. Healy // CEBM 5-Day Workshop on Teaching Evidence-Based Practice (10th Sept. 2007). – [Електронний ресурс] URL: www.docstoc.com/docs/23020990/Searching-for-Systematic-Reviews (дата звернення: 23.06.2014).
  29. Hemens B.J. MacMaster Premium Literature Service (PLUS) performed well for identifying new studies for updated Cochrane reviews / B.J. Hemens, R.B. Haynes // J. Clin. Epid. – 2012. – Vol. 65. – P. 62-72.
  30. How effects on health equity are assessed in systematic reviews of effectiveness / [V. Welch, P. Tugwell, M. Petticrew et al.] – [Електронний ресурс]. – URL: summaries.cochrane.org/MR000028/how-effects-on-health-equity-are-assessed-in-systematic-reviews-of-effectiveness (дата звернення: 24.06.2014).
  31. IndMED: [сайт]. – [Електронний ресурс]. – URL: indmed.nic.in (дата звернення: 23.06.2014).
- 

## INFORMATION SUPPORT OF EVIDENCE BASED HEALTH CARE: PART II

Puzanova O.G., Hruzyeva T.S.

*National O.O. Bohomolets medical university, Kyiv*

**Summary.** The article is devoted to enforcement of systematic reviews' role as information sources of evidence based health care (EBHC). Their definitions are considered, as well as the methodological and information bases of their development, search and critical appraisal too. The methods of systematic reviews' electronic search are described, highlighting both differential use of EBHC-computer databases and importance of additional search strategies.

**Key words:** evidence based health care (EBHC), information support (systematic reviews, meta-analyses, computer databases, development, systematization, search, appraisal).