

УДК 616.379-008.64-082-058.8-07-08:614.2(477+100)

ТКАЧЕНКО В.І.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

## АНАЛІЗ ІНДИКАТОРІВ ЯКОСТІ ДІАБЕТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ В КРАЇНАХ СВІТУ ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ОЦІНКИ Й МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ДІАБЕТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ В УКРАЇНІ

**Резюме.** Контроль і моніторинг якості медичної допомоги — стратегічна мета охорони здоров'я кожної країни. **Мета дослідження** — проаналізувати індикатори якості діабетологічної допомоги в різних країнах світу та можливість їх імплементації в систему охорони здоров'я України для оптимізації оцінки й моніторингу якості діабетологічної допомоги. **Матеріали та методи:** здійснено інформаційний пошук за ключовими словами *quality indicators, diabetes care, primary care, secondary care, guidelines* у мережі Інтернет за 2000–2014 рр., відібрано для аналізу 60 джерел, що найбільше відповідають поставленій меті. Крім того, проведено опитування представників 19 країн Європи, присутніх на засіданні *Vasko da Gama Europe Council Meeting*, щодо різних аспектів діабетологічної допомоги, оцінки національних керівництв та індикаторів якості за англомовною анкетною. Для обробки даних застосовували статистичні методи, програми *Excel 2007, SPSS*. **Результати.** У більшості країн світу аналіз якості діабетологічної допомоги здійснюється переважно за допомогою клінічних індикаторів (процесу та результату). У деяких країнах індикатори не використовуються, а там, де вони рекомендовані, їх кількість може сягати 38. У деяких країнах індикатори мають певні цільові межі, яких необхідно досягти в процесі надання діабетологічної допомоги. З урахуванням проведеного аналізу нормативної бази в Україні пропонується збільшення кількості існуючих (основних) індикаторів якості діабетологічної допомоги за рахунок запропонованих додаткових індикаторів. **Висновок.** Запровадження в Україні розширеного переліку індикаторів якості діабетологічної допомоги, що розкривають структуру, процес та результат якості медичної допомоги, сприятиме більш детальному аналізу всіх аспектів якості діабетологічної допомоги, дозволить виявити її недоліки, сприятиме покращанню ефективності медичної допомоги загалом, її оцінки і моніторингу.

**Ключові слова:** цукровий діабет, медична допомога, індикатори якості.

Контроль і нагляд у сфері забезпечення доступності та якості медичної допомоги залишаються стратегічною метою охорони здоров'я кожної країни. Виконання цієї мети спрямоване на реалізацію прав громадян на охорону здоров'я, але на сьогодні відсутня єдність серед експертів у визначенні поняття «якість медичної допомоги» [7].

При обговоренні поняття «якості медичної допомоги» традиційно озвучуються різні думки, що відображають насамперед позицію сторони, яка дає визначення. Пацієнт, лікар, представники страхової компанії й органів управління охороною здоров'я, владних структур будуть керуватися різними підходами до визначення якості медичної допомоги. Наприклад, для пацієнта велике значення мають такі параметри: чи знає пацієнт, до кого й куди можна звернутися в разі захворювання; як швидко пацієнт

може отримати медичну допомогу; наскільки уважно його вислухав лікар і чи достатньо він приділив уваги та часу тощо. Отже, найбільш важливими для пацієнта складовими в оцінці якості медичної допомоги є інформованість про послуги й рівень сервісу. Оцінка власне медичної ефективності лікування, як правило, не може бути виконана пацієнтами адекватно внаслідок відсутності в них достатньої компетентності в цих питаннях (Вольська Е.А., 2004). Для лікаря якість наданої допомоги зазвичай визначається почуттям ви-

**Адреса для листування з автором:**

Ткаченко В.І.  
E-mail: witk@ukr.net

© Ткаченко В.І., 2015

© «Міжнародний ендокринологічний журнал», 2015

© Заславський О.Ю., 2015

конаного обов'язку й виконанням стандарту надання допомоги. Для співробітників страхової компанії при оцінці якості допомоги провідними показниками є вартість надання послуг у рамках конкретно взятого клінічного протоколу й задоволеність пацієнта, при цьому задоволеність пацієнта здебільшого має другорядне значення. Для органів управління охороною здоров'я традиційно найбільш значущими були фінансові показники й показники матеріально-ресурсного забезпечення: наприклад, поверховість будівлі клініки, кількість лікарських посад і комп'ютерних томографів прямо пропорційно впливають на якість надання медичної допомоги. Застосовувані досі критерії якості медичної допомоги, такі як середня тривалість життя, мають дійсно істотну соціально-економічну складову [7].

У міжнародній практиці під якістю медичної допомоги розуміють об'ємніше поняття — сукупність характеристик, що підтверджують відповідність наданої медичної допомоги наявним потребам пацієнта, його очікуванням, сучасному рівню медичної науки й технології [7, 32].

Згідно з концептуальною моделлю А. Донабедіана (Avedis Donabedian, 1980), що широко застосовується у світі, якість медичної допомоги оцінюється з огляду на три її компоненти — структуру, процес і результат. Структура — це організація допомоги, людські та матеріально-технічні ресурси, що використовуються для надання медичної послуги. Процес — це фактично медична допомога, виконання лікувально-діагностичних процедур відповідно до протоколів і стандартів. Результат — це те, що відбувається з хворим у процесі надання допомоги, наприклад розвиток ускладнень, інвалідизація, летальність і тривалість перебування на ліжку, задоволеність лікуванням, якість життя. Отже, оцінка якості надання медичної допомоги при таких хронічних неінфекційних захворюваннях, як цукровий діабет (ЦД), є досить складним і багатокomпонентним процесом [32].

При проведенні оцінки якості медичної допомоги необхідна відмова від застосування існуючих раніше й на даний час екстенсивних показників. У практику повинні увійти індикатори якості медичної допомоги. Багато дослідників вважають, що індикатор якості повинен стосуватися лише тих явищ, що залежать від якості роботи самих медичних працівників і, як правило, меншою мірою залежать від матеріально-ресурсного забезпечення процесу. Існує різниця між індикаторами якості та наслідками лікування. Такі явища, як смерть, госпіталізація, інвалідність, зазвичай відображають результати лікування. Індикатори якості повинні бути призначені для кращання результатів; вони стосуються тільки тих факторів, що перебувають у компетенції медичних працівників [7].

Класичне визначення індикатора якості медичної допомоги (А. Донабедіан): «Індикатор якості медичної допомоги — кількісний показник, що відображає структуру, процес або результат надання медичної допомоги» [7, 32].

Індикатори якості медичної допомоги повинні відображати її основні характеристики: ефективність, безпеку, своєчасність, здатність задовольнити очікування й потреби пацієнта, стабільність здійснення лікувального процесу та результату, адекватність, доступність, наступність і безперервність [1, 7].

В Україні під поняттям «індикатор якості медичної допомоги» розуміють кількісний або якісний показник, відносно якого існують докази чи консенсус щодо його безпосереднього впливу на якість медичної допомоги. Він визначається ретроспективно [1, 4].

Індикатори якості медичної допомоги класифікуються за різними ознаками й властивостями:

— за оцінюваними складовими якості медичної допомоги — індикатори структури, процесу або результату;

— індикатори проміжні (сурогатні) і кінцеві; останні, у свою чергу, поділяються на індикатори результату (безпосередні, короткострокові або середньострокові результати) та індикатори впливу (довгострокові ефекти з погляду основних цілей системи охорони здоров'я);

— за принципами охоплення цільової групи — індикатори клінічні та епідеміологічні (популяційні);

— за вихідними даними — прості, що можуть бути обчислені на основі одного типу первинного медичного документа, та комбіновані, що потребують інтеграції різних первинних джерел;

— за періодичністю отримання — регулярно обчислювані та отримані в рамках спеціальних досліджень;

— стосовно чинних стандартів медичної допомоги — індикатори основні (або ключові), які прямо пов'язані з критеріями, включеними до стандартів, або спеціальними нормативними документами МОЗ, що стосуються оцінки якості медичної допомоги, і допоміжні, які не мають прямого зв'язку з офіційними документами, що регламентують надання медичної допомоги;

— за математичною структурою — індикатори відношення, якісні та кількісні.

Критерії та індикатори медичної допомоги містяться в медико-технологічних документах (уніфікованих та локальних протоколах), що розробляються в рамках загальнодержавних і галузевих програм, інших комплексних заходів для первинного та вторинного рівнів медичної допомоги. Критерії визначають рівень, що має бути досягнутий при запровадженні стандартів [1, 4, 7].

Важливо, щоб індикатори використовувалися для оцінки якості медичної допомоги на всіх рівнях системи охорони здоров'я. Очевидно, що на регіональному рівні може збиратися й аналізуватися тільки невеликий перелік найбільш значущих індикаторів. У той же час у кожному закладі охорони здоров'я існують власні проблеми: в одному випадку слабким місцем є своєчасність надання допомоги, в іншому — результативність або економічна ефективність. Відповідно, для кожної служби на кожній території й для кожного типу лікувальної установи повинні поряд з загальноприйнятим переліком існувати свої індикатори, що дозволяють

оцінювати розв'язання актуальних для них завдань. На національному рівні індикатори якості повинні оцінювати стан медичної допомоги при найбільш значущих захворюваннях і формуватися на підставі регіональних індикаторів, а ті, у свою чергу, — на базі індикаторів діяльності лікувальних установ [1, 4].

У багатьох країнах світу оцінка й моніторинг якості діабетологічної допомоги проводяться в основному за індикаторами якості процесу й результату [45, 62, 63].

На сьогодні в Україні з метою формування високоякісної клінічної практики, покращання якості надання медичної допомоги населенню та на виконання Плану заходів Міністерства охорони здоров'я України з реалізації Галузевої програми стандартизації медичної допомоги на період до 2020 р., затвердженого Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 16 вересня 2011 року № 597, Наказу МОЗ України від 28.09.2012 року № 751 «Про створення та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги в системі Міністерства охорони здоров'я України» на державному рівні проводиться розробка та впровадження медико-технологічних документів, клінічних настанов і уніфікованих клінічних протоколів, що базуються на міжнародних рекомендаціях і принципах доказової медицини. Для забезпечення методологічного супроводу процесу створення медико-технологічних документів розроблені методичні рекомендації «Уніфікована методика з розробки клінічних настанов, медичних стандартів, уніфікованих клінічних протоколів медичної допомоги, локальних протоколів медичної допомоги (клінічних маршрутів пацієнтів) на засадах доказової медицини (частина перша і друга)» (Наказ МОЗ України № 102/18 від 19.02.2009, Наказ МОЗ України № 798/75 від 03.11.2009), методичні рекомендації «Уніфікована методика розробки індикаторів якості медичної допомоги» (Наказ МОЗ та НАМН України від 11.03.2011 № 141/21) та затверджено методику розробки та впровадження медичних стандартів та індикаторів якості медичної допомоги (Наказ МОЗ України від 28.09.2012 № 751) [2–4].

За нашою участю на підставі накопиченого власного досвіду, досвіду інших країн із ведення цукрового діабету на рівні первинної медичної допомоги, аналізу за допомогою шкали AGREE сучасних міжнародних рекомендацій із ведення ЦД 2-го типу та їх адаптації, а також на підставі вивчення законодавчих документів і наказів МОЗ України були розроблені Адаптована клінічна настанова та Уніфікований клінічний протокол (УКП) із надання медичної допомоги при ЦД 2-го типу, затверджені Наказом МОЗ України від 21.12.2012 № 1118 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при цукровому діабеті 2-го типу», впровадження і застосування яких у широкій практиці сприятиме покращанню якості медичної допомоги та здоров'я населення [5, 8]. Передбачено, що моніторинг виконання/дотримання УКП здійснюватиметься з використанням поданих в УКП індикаторів якості, що розроблені відповідно до спеціальної методики

за принципами доказової медицини й віддзеркалюють вимоги до якості медичної допомоги (Наказ МОЗ України від 28.09.2012 № 751) [2]. Індикатор у даному контексті є елементом, який можна виміряти і який дає змогу оцінити ступінь якості надання медичної допомоги.

У проєкті уніфікованого клінічного протоколу з надання медичної допомоги при ЦД 2-го типу нами було запропоновано 27 індикаторів, але в кінцевому варіанті, затвердженому Наказом МОЗ України від 21.12.2012 № 1118, зазначені такі 4 індикатори якості [5, 6]:

1. Наявність у сімейного лікаря локального протоколу ведення хворого з ЦД 2-го типу.

2. Відсоток пацієнтів, яким було визначено рівень глікованого гемоглобіну (HbA1c) протягом звітного періоду.

3. Відсоток пацієнтів, які були госпіталізовані до стаціонару з приводу ускладнень ЦД протягом звітного періоду.

4. Відсоток пацієнтів, для яких отримано інформацію про медичний стан протягом звітного періоду.

На наш погляд, така кількість індикаторів недостатня, оскільки не визначає всі аспекти якості діабетологічної допомоги — структуру, процес та результат, крім того, останній індикатор не уточнений і потребує деталізації. Але при запровадженні індикаторів якості необхідно враховувати можливість їх впровадження й обліку в національній системі охорони здоров'я.

**Мета** дослідження — проаналізувати індикатори якості діабетологічної допомоги в різних країнах світу та можливість їх імплементації в систему охорони здоров'я України для оптимізації оцінки й моніторингу якості діабетологічної допомоги.

## Матеріали та методи

З метою визначення існуючих у країнах світу індикаторів діабетологічної допомоги нами було здійснено інформаційний пошук за ключовими словами quality indicators, diabetes care, primary care, secondary care, guidelines у мережі Інтернет за 2000–2014 рр. З метою аналізу клінічних керівництв оглянуто 28 сайтів (у тому числі International Diabetes Federation (IDF), National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), G-I-N Guidelines International Network (G-I-N Міжнародна мережа настанов), Science.gov (США), American Diabetes Association (ADA), Australian Diabetes Association, Canadian Diabetes Association (CDA), New Zealand Diabetes Association, Pubmed та інші). При інформаційному пошуку знайдено 246 джерел, як окремих публікацій, звітів, так і системних оглядів, з яких для подальшого аналізу відібрано 60, що найбільше за змістом та суттю відповідають поставленій меті й містять оновлені дані про індикатори якості медичної допомоги при ЦД 2-го типу станом на 2014 р. Крім того, нами було проведено опитування представників 19 країн Європи, присутніх на засіданні Vasko da Gama Europe Council Meeting, щодо різних аспектів діабетологічної допо-

моги, оцінки національних керівництв та індикаторів якості за англійською анкетною, що застосовувалась у дослідженні GUIDANCE [51], дозвіл на використання якої ми отримали від авторів. Для обробки даних застосовували аналітичний, бібліосемантичний та статистичні методи, статистичну обробку проводили за допомогою Excel 2003, 2007, SPSS.

## Результати

Дані проведеного дослідження та аналізу отриманих даних показали, що питання якості діабетологічної допомоги, розробки індикаторів якості та їх впровадження актуальне в країнах світу на міжнародному та національному рівнях. Незважаючи на те, що існують загальні міжнародні керівництва, у яких вказані індикатори якості (наприклад, міжнародні керівництва IDF, ADA), у кожній країні, штаті, на національному й регіональному рівнях є свої індикатори якості відповідно до особливостей системи охорони здоров'я, що відображає врахування регіональних особливостей надання медичної допомоги, але утруднює узагальнення даних та оцінку якості діабетологічної допомоги у світі в цілому [9, 13–16, 18–31, 38, 40, 42–44, 50, 64].

Дослідження відібраних нами джерел показало, що аналіз індикаторів якості проводився декількома групами дослідників із різних країн або певними організаціями. Так, Wens et al. у 2005 році провели Belgian Diabetes Project Group дослідження, у якому проаналізували існуючі з 1993 по 2004 рік 125 керівництв із діабету, автори виділили 34 індикатори кінцевого результату, засновані на найкращих результатах доказової медицини. Було виділено 5 груп індикаторів: контроль глікемії — 14 індикаторів, раннє виявлення ускладнень

глікемії — 2, лікування глікемічних ускладнень — 4, серцево-судинні захворювання — 11, якість життя — 3. В основному ці індикатори були взяті з керівництв Бельгії, Нідерландів, Німеччини, Франції, Великобританії та Люксембургу [18, 39, 62, 63].

У Великобританії багато дослідників займалися аналізом індикаторів якості діабетологічної допомоги та їх застосуванням [33, 35, 37, 41, 42, 47, 53, 56–58]. S.M. Campbell та співавт. проводили системний огляд якості первинної медичної допомоги при ЦД, який показав, що оцінка якості первинної допомоги ускладнена можливістю збору даних на первинному рівні, тому більшість проведених раніше досліджень була сфокусована на одному клінічному аспекті, включаючи порівняння ефектів інших чинників, що впливають на різні аспекти якості діабетологічної допомоги. Автори запропонували визначати якість діабетологічної допомоги за такими клінічними індикаторами: запис про визначення за останні 14 міс. HbA1c, пульсації на нижніх кінцівках, креатиніну плазми, протеїнурії, огляд очного дна, визначення маси тіла, артеріального тиску (АТ), випадки симптомів гіпоглікемії, запис щодо визначення холестерину крові, задокументоване навчання самоконтролю, статус куріння, якість профілактичної допомоги (імунізація), доступність медичної допомоги та особистісний підхід при здійсненні допомоги (оцінюється пацієнтом), атмосфера та ефективність роботи команди (оцінюється персоналом). N. Steel та співавт. запропонували оцінювати медичну допомогу за 32 індикаторами [41, 42, 52, 53, 56–58].

На сьогодні (2014 р.) у Великобританії застосовуються 16 індикаторів якості діабетологічної допомоги (табл. 1), які для нас становлять особливий інтерес у

**Таблиця 1. Індикатори якості діабетологічної допомоги Великобританії (2014)**

Індикатори діабетологічної допомоги	Поріг досягнення, %
1	2
DM001. Лікар веде реєстр усіх пацієнтів віком 17 років і старше, у яких підтверджений діагноз цукрового діабету, визначає тип ЦД NICE 2011 menu ID: NM41	–
DM002. Відсоток пацієнтів із ЦД у реєстрі, у яких останнє значення АТ становило 150/90 мм рт.ст. або менше NICE 2010 menu ID: NM01	53–93
DM003. Відсоток пацієнтів із ЦД у реєстрі, у яких останнє значення АТ становило 140/80 мм рт.ст. або менше NICE 2010 menu ID: NM02	38–78
DM004. Відсоток пацієнтів із ЦД у реєстрі, у яких останнє значення загального холестерину становить 5 ммоль/л або менше	40–75
DM005. Відсоток пацієнтів із ЦД у реєстрі, у яких є запис про визначення співвідношення альбумін/креатинін протягом попередніх 12 місяців NICE 2012 menu ID: NM59	50–90
DM006. Відсоток пацієнтів із ЦД у реєстрі з діагнозом нефропатії (клінічна протеїнурія) або мікроальбумінурії, які в даний час отримують ІАПФ (або БРА)	57–97
DM007. Відсоток пацієнтів із ЦД у реєстрі, у яких при останньому визначенні рівень HbA1c становить 59 ммоль/моль або менше протягом попередніх 12 місяців NICE 2010 menu ID: NM14	35–75

Закінчення табл. 1

1	2
DM008. Відсоток пацієнтів із ЦД у реєстрі, у яких при останньому визначенні рівень HbA1c становить 64 ммоль/моль або менше протягом попередніх 12 місяців	43–83
DM009. Відсоток пацієнтів із ЦД у реєстрі, у яких при останньому визначенні рівень HbA1c становить 75 ммоль/моль або менше протягом попередніх 12 місяців	52–92
DM010. Відсоток пацієнтів із ЦД в реєстрі, яким була проведена імунізація (вакцинація) проти грипу попереднього року з 1 вересня по 31 березня	55–95
DM011. Відсоток пацієнтів із ЦД в реєстрі, у яких є запис про проведення скринінгу на діабетичне ураження сітківки протягом попередніх 12 місяців	50–90
DM012. Відсоток пацієнтів із ЦД у реєстрі із записом про обстеження нижніх кінцівок із визначенням ризику за такою класифікацією: 1) низький ризик (нормальна чутливість, наявний пульс), 2) підвищений ризик (нейропатія або відсутній пульс), 3) високий ризик (нейропатія або відсутній пульс плюс деформація або зміни шкіри в ділянці попередніх виразок) або 4) виразка нижніх кінцівок протягом попередніх 12 місяців NICE 2010 menu ID: NM13	50–90
DM013. Відсоток пацієнтів із ЦД в реєстрі, щодо яких відповідним спеціалістом вказується харчова поведінка за попередні 12 місяців NICE 2011 menu ID: NM28	40–90
DM014. Відсоток пацієнтів з уперше діагностованим ЦД в реєстрі із записом щодо проведення структурованої освітньої програми навчання протягом 9 місяців після введення до реєстру NICE 2011 menu ID: NM27	40–90
DM015. Відсоток пацієнтів чоловічої статі з ЦД у реєстрі із записом про опитування щодо наявності еректильної дисфункції протягом попередніх 12 місяців NICE 2012 menu ID: NM51	40–90
DM016. Відсоток пацієнтів чоловічої статі з ЦД у реєстрі, у яких є запис про наявність еректильної дисфункції та запис про поради лікаря й здійснена оцінка факторів ризику, вказані підходи до лікування за попередні 12 місяців NICE 2012 menu ID: NM52	40–90

зв'язку з тим, що основним прототипом українського уніфікованого клінічного протоколу при оцінці за шкалою AGREE стали саме керівництва Великобританії (NICE) [8, 42].

Дослідження GUIDANCE вивчало якість діабетологічної допомоги у 8 країнах Європи за підтримки Європейської асоціації з вивчення діабету (EASD) шляхом аналізу електронної системи амбулаторних карток за такими показниками (індикаторами): досягнення цільових рівнів HbA1c, АТ, холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ), наявність і корекція факторів ризику — індекс маси тіла (ІМТ), паління, навчання самоконтролю та його ефективність серед пацієнтів, реєстрація мікро- та макросудинних ускладнень, вид цукрознижуючої терапії тощо, а також шляхом опитування пацієнтів і лікарів [51].

Інші дослідники визначали, чи індикатори якості лікування можуть запобігти ускладненням у пацієнтів із ЦД. Застосовували індикатори якості лікування — відсоток пацієнтів, які отримують відповідне лікування (гіполіпідемічна, гіпотензивна терапія чи препарати для усунення мікроальбумінурії (МАУ) при наявності відхилень цих показників, наприклад відсоток пацієнтів з МАУ, які отримують лікування інгібіторами АПФ), та індикатор інтенсифікації лікування, що оцінює початок і подальшу корекцію (інтенсифікацію) лікування, наприклад корекцію (інтенсифікацію) гіпотензивного лікування у пацієнтів із ЦД і неконтрольованим АТ [36, 60, 61].

В Італії первинна допомога пацієнтам із ЦД надається в діабетологічних клініках (близько 700), які проводять підтвердження діагнозу ЦД та його ускладнень, лікування за участю мультидисциплінарної команди спеціалістів. Дослідження якості процесу діабетологічної допомоги здійснювалось за допомогою таких індикаторів: відсоток пацієнтів, яким здійснена оцінка HbA1c, холестерину плазми, МАУ, обстеження очей (очного дна, ретинографія), електрокардіографія чи консультація кардіолога [65].

Також нами визначено, що в деяких країнах індикаторів якості не існує взагалі, наприклад у Таїланді. І. Kanchanaphibool та співавт. (2009) провели дослідження якості діабетологічної допомоги на підставі аналізу індикаторів якості процесу й результату згідно з рекомендаціями ADA (2006–2008) та використали можливості збору інформації за даними системи електронних даних госпіталів Бангкока. Були виділені 13 індикаторів, за якими автори оцінювали діабетологічну допомогу на вторинному рівні (в госпіталах) протягом 2006–2008 рр.: 8 індикаторів процесу — відсоток пацієнтів, яким проведене обстеження на HbA1c двічі на рік, ліпідограма — 1 раз на рік, креатинін крові — 1 раз на рік, МАУ — 1 раз на рік, огляд очного дна — 1 раз на рік, огляд нижніх кінцівок і визначення АТ — під час кожного візиту до лікаря, відсоток пацієнтів, яким призначено лікування антитромбоцитарними засобами для профілактики серцево-судинних захворювань у пацієнтів із ЦД віком понад 40 років. Крім того, виділено 5 ін-

дикаторів результату — відсоток пацієнтів, які досягли цільових рівнів HbA1c менше 7 %, холестерину ЛПНЩ менше 100 мг/дл, тригліцеридів менше 150 мг/дл, холестерину ЛПВЩ понад 50 мг/дл, АТ 130/80 мм рт.ст. Авторами показано, що застосування даних індикаторів має практичне значення для оцінки якості діабетологічної допомоги. Якість процесу медичної допомоги за перерахованими індикаторами була оцінена як достатня, але результати були досить низькими. Так, HbA1c менше 7 % спостерігався лише у 26,5–33,5 % пацієнтів із ЦД, холестерин ЛПНЩ менше 100 мг/дл — у 27,1–30,3 %, тригліцериди менше 150 мг/дл — у 53,3–48,8 %, холестерин ЛПВЩ понад 50 мг/дл — у 38,7–47,1 % [34].

Крім того, визначено ряд проектів з аналізу та розробки індикаторів якості діабетологічної допомоги в Європі в цілому, перший з них — Європейський проект індикаторів діабету — the European Diabetes Indicator Project (EUDIP), що тривав протягом 2000–2002 рр., у рамках якого було проаналізовано велику кількість індикаторів діабетологічної допомоги, включаючи ускладнення та ступінь контролю ЦД, та їх застосування в 15 країнах Європи у системах електронного моніторингу медичних закладів. Отримані результати лягли в основу наступного європейського проекту [26, 27, 50].

У рамках наступного європейського проекту EUCID (European Core Indicators in Diabetes — Ключові європейські індикатори діабету) було проведено більш глибокий та детальний аналіз якості діабетологічної допомоги за європейськими ключовими індикаторами, визначеними в дослідженні EUDIP. Завдяки проекту EUCID (2008) рекомендовані для впровадження в країнах Європи такі 35 індикаторів [22, 28]:

1. Поширеність ЦД на 1000 населення.
2. Щорічна захворюваність на ЦД у дітей (0–14 років), тип 1 і 2 разом.
3. Щорічна захворюваність на ЦД у дітей (0–14 років), тип 1 і 2 окремо.
4. Відсоток осіб від загальної чисельності населення з ІМТ  $\geq 25$  кг/м<sup>2</sup> і ІМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup> відповідно.
5. Відсоток осіб від загальної чисельності населення з порушенням рівня глюкози натще.
6. Відсоток пацієнтів з визначеним рівнем HbA1c за останні 12 місяців.
7. Відсоток пацієнтів від числа обстежених, у яких рівень HbA1c  $> 7,0$  %.
8. Відсоток пацієнтів із визначеним рівнем загального холестерину за останні 12 місяців.
9. Відсоток пацієнтів від числа обстежених, у яких рівень холестерину  $> 5$  ммоль/л.
10. Відсоток пацієнтів з визначеним рівнем холестерину ЛПНЩ за останні 12 місяців.
11. Відсоток пацієнтів від числа обстежених, у яких рівень холестерину ЛПНЩ  $> 2,6$  ммоль/л.
12. Відсоток пацієнтів з визначеним рівнем холестерину ЛПВЩ за останні 12 місяців.
13. Відсоток пацієнтів від числа обстежених, у яких рівень холестерину ЛПВЩ  $< 1,0$  ммоль/л для чоловіків і  $< 1,25$  ммоль/л для жінок.

14. Відсоток пацієнтів із визначеним рівнем тригліцеридів за останні 12 місяців.

15. Відсоток пацієнтів від числа обстежених, у яких рівень тригліцеридів  $> 2,3$  ммоль/л.

16. Відсоток пацієнтів з визначеним рівнем МАУ і відсоток із протеїнурією за останні 12 місяців.

17. Відсоток пацієнтів від числа обстежених, у яких виявлена МАУ або протеїнурія протягом останніх 12 місяців.

18. Відсоток пацієнтів з визначеним рівнем артеріального тиску протягом останніх 12 місяців.

19. Відсоток пацієнтів від числа обстежених, у яких рівень артеріального тиску  $> 140/90$  мм рт.ст. за останні 12 місяців.

20. Відсоток пацієнтів із визначеним рівнем ІМТ.

21. Відсоток пацієнтів від числа обстежених, у яких ІМТ  $\geq 25$  кг/м<sup>2</sup>.

22. Відсоток пацієнтів від числа обстежених, у яких ІМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>.

23. Відсоток курців серед пацієнтів із ЦД.

24. Відсоток пацієнтів з обстеженням очного дна за останні 12 місяців.

25. Відсоток пацієнтів від числа обстежених, у яких визначено проліферативну ретинопатію за останні 12 місяців.

26. Відсоток пацієнтів із діагностованою проліферативною ретинопатією, які отримали лазерне лікування в період до трьох місяців після встановлення діагнозу ретинопатії.

27. Відсоток випадків сліпоти, спричиненої ЦД (ключовий показник).

28. Відсоток пацієнтів з визначеним рівнем креатиніну сироватки крові за останні 12 місяців.

29. Відсоток пацієнтів від числа обстежених, у яких рівень креатиніну відповідає термінальній стадії ниркової недостатності (ХНН) за останні 12 місяців.

30. Щорічна частота випадків діалізу та/або трансплантації (замісна ниркова терапія) на 100 000 хворих на ЦД (ключовий показник).

31. Поширеність діалізу/трансплантації на 100 000 хворих на ЦД (ключовий показник).

32. Щорічна захворюваність на інсульт на 100 000 хворих на ЦД.

33. Щорічна захворюваність на інфаркт міокарда на 100 000 хворих на ЦД.

34. Щорічна частота ампутації (вище від щиколотки) на 100 000 хворих на ЦД.

35. Річний показник смертності пацієнтів, які мають як основну або будь-яку причину смерті ЦД (на 100 000 населення в цілому) (ключовий показник).

Черговий європейський проект «European Best Information through Regional Outcomes in Diabetes» (EUBIROD) розпочався 1 вересня 2008 р. і тривав три роки за фінансової підтримки Європейського Союзу. Мета його полягала у впровадженні існуючого Європейського реєстру індикаторів діабету в існуючі національні/регіональні системи збору інформації й систематичного використання для їх аналізу. Групою авторів створено електронну систему збору інформації BIRO,

що автоматично генерує місцеві статистичні звіти й збирає сукупні дані для отримання міжнародних звітів показників діабету. BIRO System Software — це набір інтегрованих програмних інструментів, включаючи ядро бази даних, статистичні та центральні двигуни, комунікаційне програмне забезпечення та веб-портал. BIROBox є графічним інтерфейсом користувача. Система є повністю відкритою й знаходиться у вільному доступі для користування осіб, зацікавлених у підвищенні якості, порівнянні й обробці даних щодо ЦД по всьому світу. У даний час система BIRO вже використовуються партнерами EUBIROD, що координують реєстри 20 країн Євросоюзу, а також використовують систему BIRO для виконання 1-го Європейського звіту з якості діабетологічної допомоги [25, 59].

Резолюцією Європейського парламенту від 14 березня 2012 р. прийнято рішення про проведення систематичного збору даних та моніторингу ЦД, його ускладнень і здоров'я населення в Європі з метою зупинення епідемії діабету в ЄС. Зазначено, що для цього необхідне застосування комплексних систем індикаторів здоров'я, які потребують постійного оновлення й регулярної технічної обробки та аналізу, це надасть можливість формування рішень для покращання здоров'я населення в Європі та за її межами. Отже, рекомендовано запровадження електронної системи збору медичної інформації про пацієнтів із ЦД за індикаторами якості в усіх країнах ЄС [11, 12, 20, 23, 25].

З іншого боку, IDF провела у 2013 році дослідження, у якому проаналізувала якість діабетологічної допомоги в 47 країнах Європи та опублікувала рекомендований перелік індикаторів якості (2014) [30, 54, 66]:

1. Відсоток пацієнтів із вперше діагностованим ЦД за рік.
2. Відсоток пацієнтів, яким проведено перегляд лікування ЦД принаймні 1 раз на рік.
3. Відсоток пацієнтів, які пройшли навчання.
4. Відсоток пацієнтів, у яких здійснено оцінку психічного благополуччя.
5. Відсоток пацієнтів, яким надано рекомендації щодо дієтотерапії.
6. Відсоток пацієнтів, яким виміряно HbA1c 1 раз на рік.
7. Відсоток пацієнтів яким не виміряно HbA1c 1 раз на рік.
8. Відсоток пацієнтів, у яких HbA1c менше 7 %.
9. Відсоток пацієнтів, у яких HbA1c понад 9 %.
10. Відсоток пацієнтів на інсулінотерапії, які проводять самоконтроль глюкози постійно.
11. Відсоток пацієнтів на дієтотерапії з HbA1c понад 7 %.
12. Відсоток пацієнтів на інсулінотерапії з HbA1c понад 9 %.
13. Відсоток пацієнтів з АТ менше 130/80 мм рт.ст.
14. Відсоток пацієнтів, які отримують гіпотензивну терапію, з АТ понад 140/90 мм рт.ст.
15. Відсоток пацієнтів, які палять.
16. Відсоток пацієнтів, яким досліджено холестерин ЛПНЩ 1 раз на рік.

17. Відсоток пацієнтів, у яких холестерин ЛПНЩ менше 2 ммоль/л.

18. Відсоток пацієнтів із холестерином ЛПНЩ понад 3 ммоль/л, які не приймають ліпідознижуючі препарати.

19. Відсоток пацієнтів, які пройшли обстеження очей 1 раз на рік.

20. Відсоток пацієнтів, яким проведено дослідження на МАУ принаймні 1 раз на рік.

21. Відсоток пацієнтів, яким проведено дослідження на креатинін із визначенням швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) 1 раз на рік.

22. Відсоток пацієнтів, яким проведено дослідження нижніх кінцівок 1 раз на рік.

23. Відсоток пацієнтів, яким проведено обстеження на діабетичну нейропатію 1 раз на рік.

24. Відсоток пацієнтів віком понад 70 років, які пройшли комплексне обстеження за рік.

25. Відсоток пацієнтів, які направлені на госпіталізацію за рік.

У США для забезпечення реалізації програми «Здорове населення — 2010», у якій багато уваги приділено ЦД, з 2003 року з метою забезпечення можливості проведення аналізу та узагальнення стану діабетологічної допомоги по всій державі було проведено протягом трьох років дослідження, у якому робочою групою здійснено збір інформації щодо регіональних (кожного штату) індикаторів якості діабетологічної допомоги та проаналізовано їх зміст, інформативність, доцільність застосування, показники для обчислення, керівництва чи джерела, з яких вони запозичені, та доцільність застосування. Це дозволило розробити веб-інструмент — The Diabetes Indicators and Data Sources Internet Tool (Didit), призначений для розширення можливостей аналізу діабетологічної допомоги співробітниками керуючих органів і Центрів із контролю та профілактики захворювань (CDC) з метою оцінки реалізації державних програм із ЦД, але доступ до цього інструменту закритий паролем. Didit містить інформацію про 38 індикаторів діабету, зібраних із 12 джерел даних національного рівня (окремих штатів). Індикатори були такими: відсоток пацієнтів, у яких визначено рівень HbA1c і досягнуто цільового рівня, відсоток пацієнтів, яким визначено рівень холестерину, ліпопротеїнів, досліджено очне дно, нижні кінцівки, визначено рівень АТ, здійснено моніторинг нефропатії, призначено лікування аспірином, обстежені зуби й порожнина рота, здійснена вакцинація проти грипу, пневмокока, здійснено візит до вузького спеціаліста з приводу ЦД, проведено навчання самоконтролю діабету, а також рівень госпіталізації з приводу ЦД, госпіталізації з приводу ампутації кінцівок, госпіталізації з приводу серцево-судинних захворювань у пацієнтів із ЦД, випадки термінальних стадій діабетичної хвороби нирок, смертність із приводу ЦД, кардіоваскулярна смертність у пацієнтів із ЦД, поширеність ЦД серед дорослих і дітей, поширеність ретинопатії, нефропатії, виразок нижніх кінцівок, серцево-судинних захворювань у пацієнтів із ЦД, заходи первинної й вторинної

профілактики — регулярна фізична активність, боротьба з надмірною масою тіла та ожирінням, палінням, порушенням толерантності до глюкози, здійснення пацієнтом самоконтролю глюкози, огляду нижніх кінцівок [9, 10, 17, 46, 47].

В Австралії існує Національна система моніторингу якості допомоги при ЦД (The National System for Monitoring Diabetes in Australia), мета якої — реалізація Національної стратегії боротьби з діабетом, проведення моніторингу ЦД та надання об'єктивної інформації щодо стану здоров'я населення, проведення оцінки якості діабетологічної допомоги та визначення відповідності існуючим клінічним керівництвам [15, 16, 19, 21, 29, 43, 57]. У Канаді та Новій Зеландії відповідно до клінічних керівництв Canadian Diabetes Association та New Zealand Society for the Study of Diabetes (NZSSD) існують індикатори якості, що доповненні такими індикаторами: відсоток пацієнтів, які обстежені щорічно на ретинопатію; відсоток пацієнтів, яким призначено на первинній ланці метформін як препарат першої лінії; призначені інгібітори АПФ, інші гіпотензивні та ліпідознижуючі препарати [13, 14, 38, 44, 48, 49, 57, 64].

Слід відзначити, що у світі існують певні міжнародні організації, членство в яких передбачає взаємодопомогу в розвитку країн за всіма напрямками, але вимагає від них виконання певних зобов'язань. Так, наприклад, до Організації економічної взаємодії та розвитку (Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) входять 45 країн світу, що підписали обов'язкову для виконання декларацію. Цією організацією видаються з 1976 року періодичні керівництва OECD-Guidelines for Multiinternational Enterprises, у яких зазначені індикатори якості медичної допомоги, серед яких є 9 індикаторів, що стосуються діабетологічної допомоги. Ці індикатори включають 4 індикатори процесу — щорічне обстеження на HbA1c, холестерин, скринінг на нефропатію, дослідження очей — та 5 індикаторів результату — адекватність контролю HbA1c, рівня холестерину, частота ампутацій нижніх кінцівок, захворювань нирок, серцево-судинної смертності серед пацієнтів з ЦД. За цими індикаторами щорічно формуються звіти про стан здоров'я населення [31, 45, 54, 55].

Системний огляд, присвячений аналізу індикаторів (Si D. та співавт., 2010), які застосовувались у 46 рандомізованих контрольованих дослідженнях з аналізу якості медичної допомоги хворим на ЦД 2-го типу за період з 1990 по 2003 р., показав, що найчастіше застосовуються індикатори шести груп — глікемічний контроль, наявність і контроль мікро- та макроваскулярних ускладнень, ресурсне забезпечення, звітність лікарів, задоволеність пацієнтів.

Дані проведеного нами опитування 19 представників країн Європи у 2014 році показали, що національні керівництва цих країн мають таку кількість індикаторів для первинної медичної допомоги: Ізраїль — 12, Португалія — 5, Іспанія — 30, Італія — 29, Ірландія — 25,

Великобританія — 16, Бельгія — 27, Польща — 1, Хорватія — 12, Норвегія і Люксембург — по 9, Франція — 26, Австрія — 32, Німеччина — 33, Туреччина — 16, Фінляндія — 12, Нідерланди — 30, Швеція — 24. У деяких країнах Європи (Румунія, Словаччина) немає індикаторів якості діабетологічної допомоги для первинної медичної допомоги, у цих країнах діабетологічна допомога забезпечується ендокринологами, хоча сімейні лікарі мають право самостійно призначати метформін пацієнтам із ЦД.

Загалом проведене нами дослідження з аналізу індикаторів якості діабетологічної допомоги у світі дало можливість визначити спільні риси індикаторів:

— Усі вони розподілені за таким принципом: індикатори структури (організаційні та матеріально-ресурсного забезпечення), індикатори процесу і результату (клінічні дані), а також поділені на основні й другорядні (ключові, або основні, та бажані).

— У більшості країн світу аналіз якості діабетологічної допомоги здійснюється за допомогою переважно клінічних індикаторів (процесу та результату), і тільки в пострадянських країнах — переважно за індикаторами структури.

— Кількість індикаторів діабетологічної допомоги в країнах перебуває в межах від 0 до 38.

— Індикатори дозволяють оцінити якість послідовності надання медичної допомоги. Наприклад, відображають не тільки відсоток пацієнтів, які отримали рекомендований препарат (індикатор процесу), а й відсоток пацієнтів, у яких досягнуто рекомендованих цільових рівнів показників в результаті його застосування (індикатор результату).

— В деяких країнах індикатори мають певні цільові межі, яких необхідно досягти в процесі надання діабетологічної допомоги. Наприклад, частка пацієнтів, яким необхідно перевірити рівень HbA1c, становить 50–70 %, що відповідає достатньому рівню якості медичної допомоги.

— Обов'язковими індикаторами якості діабетологічної допомоги є виконання лікарями заходів первинної та вторинної профілактики ЦД — боротьба з ожирінням, підвищення фізичної активності, регулярний огляд кінцівок, проведення навчання пацієнтів, профілактика серцево-судинних захворювань.

— Особливе місце серед індикаторів якості відведено санації порожнини рота та проведенню імунізації пацієнтів, чому мало уваги приділяється в Україні

— Окремими індикаторами є якість життя пацієнтів та прихильність до лікування.

Враховуючи проведений аналіз застосованих в країнах світу індикаторів якості діабетологічної допомоги, нормативну базу та систему звітності й моніторингу якості медичної допомоги в Україні, початкові етапи запровадження моніторингу якості медичної допомоги за індикаторами, з метою її оптимізації ми пропонуємо розширення кількості існуючих (основних) індикаторів якості діабетологічної допомоги за рахунок запропонованих додаткових (табл. 2).



**Таблиця 2. Запропоновані 35 індикаторів для оцінки й моніторингу якості діабетологічної допомоги в Україні**

<b>Індикатори структури</b> (описують організаційні аспекти діабетологічної допомоги)		
1	Наявність локального протоколу	Основний
2	Наявність необхідного оснащення	Основний
3	Забезпеченість медичним персоналом (сімейними лікарями, медсестрами, ендокринологами тощо)	Основний
4	Наявність у лікаря первинної медичної допомоги вільного доступу (можливість направлення) до консультацій спеціалістів для забезпечення здійснення мультидисциплінарної командної допомоги	Основний
5	Наявність умов для здійснення навчання пацієнтів (школи діабету)	Додатковий
<b>Індикатори процесу</b> (показують проведення медичних процедур)		
1	Відсоток пацієнтів з діабетом, які спостерігаються в сімейного лікаря	Додатковий
2	Відсоток пацієнтів, яким проводилась оцінка факторів ризику щонайменше 1 раз на рік	Додатковий
3	Відсоток пацієнтів, яким надано рекомендації щодо здорового способу життя щонайменше 1 раз на рік	Додатковий
4	Відсоток пацієнтів, яким визначено HbA1c щонайменше 1–2 рази на рік	Основний
5	Відсоток пацієнтів, яким проведено визначення функції нирок (МАУ, ШКФ, співвідношення альбумін/креатинін сечі) щонайменше 1 раз на рік	Додатковий
6	Відсоток пацієнтів, яким визначено загальний холестерин (ліпідограма) щонайменше 1 раз на рік	Додатковий
7	Відсоток пацієнтів, яким проведено огляд очного дна офтальмологом щонайменше 1 раз на рік	Додатковий
8	Відсоток пацієнтів, яким проведено огляд нижніх кінцівок	Додатковий
9	Відсоток пацієнтів, які пройшли навчання самоконтролю діабету, корекції способу життя, відмови від шкідливих звичок	Додатковий
10	Відсоток пацієнтів з АГ, яким призначено лікування антигіпертезивними засобами	Додатковий
11	Відсоток пацієнтів з дисліпідемією, яким призначено лікування гіполіпідемічними препаратами	Додатковий
12	Відсоток пацієнтів з діабетичним порушенням функції нирок, яким призначені ІАПФ (БРА) при порушенні функції нирок з метою нефропротекції	Додатковий
<b>Індикатори результату</b> (показують результати первинної й вторинної профілактики, лікування діабету та його ускладнень)		
1	Поширеність ЦД	Основний
2	Поширеність ожиріння	Основний
3	Поширеність ускладнень ЦД	Основний
4	Первинна захворюваність на ЦД (нові випадки) за рік	Основний
5	Первинна захворюваність на ускладнення ЦД (нові випадки) за рік	Основний
6	Відсоток пацієнтів з діабетом, у яких досягнуто цільових рівнів HbA1c	Додатковий
7	Відсоток пацієнтів з діабетом, у яких досягнуто рівень АТ нижче від 140/80 мм рт.ст.	Додатковий
8	Відсоток пацієнтів, у яких досягнуто цільових рівнів ліпідограма	Додатковий
9	Відсоток пацієнтів із ЦД на дієтотерапії	Додатковий
10	Відсоток пацієнтів із ЦД на пероральних цукрознижуючих препаратах	Додатковий
11	Відсоток пацієнтів із ЦД на інсулінотерапії	Додатковий
12	Відсоток пацієнтів, які проводять самоконтроль і моніторинг ЦД	Додатковий
13	Відсоток пацієнтів, задоволених лікуванням та якістю життя	Додатковий
14	Частота госпіталізації з приводу ЦД чи його ускладнень	Основний
15	Тривалість перебування в стаціонарі з приводу ЦД чи його ускладнень	Основний
16	Інвалідність, пов'язана з діабетом	Основний
17	Відсоток пацієнтів з діабетичною нефропатією, які потребують гемодіалізу	Основний
18	Смертність, пов'язана з діабетом	Основний

Запропоновані індикатори можуть застосовуватись як для первинної, так і для вторинної медичної допомоги за умови окремої звітності, встановлення різних критеріїв цих індикаторів, а також для порівняння якості первинної та вторинної медичної допомоги. Хоча відсутність електронної системи збору медичних даних пацієнтів обмежує застосування великої кількості індикаторів та їх підрахунок, ми вважаємо необхідним застосування їх як додаткових (по можливості) з метою кращого контролю якості діабетологічної допомоги.

Запровадження електронної системи амбулаторних карток і електронного запису медичних даних хворих сприятиме оптимізації процесу збору, підрахунку та аналізу індикаторів якості, забезпечить об'єктивність та покращання оцінки й моніторингу якості медичної допомоги, сприятиме виконанню резолюції Європейського парламенту щодо можливості впровадження набору інтегрованих програмних інструментів BIRO System Software. За таких умов можливим буде збільшення кількості індикаторів до запропонованої міжнародними діабетологічними асоціаціями для оцінки й моніторингу якості медичної допомоги в Україні та порівняння з країнами світу.

На сьогодні згідно з наказом МОЗ України від 11.09.2013 № 795 «Про моніторинг клінічних індикаторів якості медичної допомоги» розроблені спеціальні форми, за якими будуть обчислюватися індикатори якості, й оприлюднено наказ МОЗ України від 19.06.2014 № 414 «Про затвердження Переліку клінічних індикаторів, що підлягають моніторингу, при лікуванні осіб з гіпертонічною хворобою та цукровим діабетом 2-го типу», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 7 липня 2014 р. за № 737/25514, у якому зазначається, яким має бути початок моніторингу індикаторів якості медичної допомоги при артеріальній гіпертензії та цукровому діабеті 2-го типу [68, 69]. Для забезпечення полегшення збору даних для підрахунку індикаторів і написання звіту із ЦД на період до запровадження електронної системи амбулаторних карток пацієнтів нами було розроблено форму моніторингу з урахуванням існуючих індикаторів та запропонованих додаткових, оскільки вони розкривають суть існуючих індикаторів щодо медичного стану пацієнта [70].

## Висновки

Запровадження в Україні розширеного переліку індикаторів якості діабетологічної допомоги, які розкривають структуру, процес та результат медичної допомоги, що застосовуються в країнах світу, за умов впровадження електронної системи запису медичних даних хворих та програм для підрахунку індикаторів якості сприятиме більш детальному аналізу всіх аспектів якості медичної допомоги при цукровому діабеті, дозволить виявити її недоліки, сприятиме покращанню якості медичної допомоги в цілому, її оцінки і моніторингу, а також надасть можливість проведення порівняльного аналізу якості діабетологічної допомоги в Україні між різними рівнями допомоги, регіонами або з іншими країнами світу.

## Список літератури

1. Богомаз В.М. Індикатори якості медичної допомоги та їх роль в управлінні охороною здоров'я // В.М. Богомаз, Є.Л. Горюх, О.М. Ліщишина та ін. // Український медичний часопис. — 2010. — № 1 (75), I/II. — С. 7-13.
2. Наказ МОЗ України від 28.09.2012 року № 751 «Про створення та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги в системі Міністерства охорони здоров'я України».
3. Наказ МОЗ України від 28.09.2012 № 752 «Про порядок контролю якості медичної допомоги», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 28 листопада 2012 року за № 1996/22308 [Текст]. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1996-12>
4. Наказ МОЗ України від 11.03.2011 № 141/21 «Про затвердження Методичних рекомендацій «Уніфікована методика розробки індикаторів якості медичної допомоги». Методичні рекомендації «Уніфікована методика розробки індикаторів якості медичної допомоги». — К., 2011. — 29 с.
5. Наказ МОЗ України від 21.12.2012 № 1118 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при цукровому діабеті 2 типу» [Текст]. — Режим доступу: [http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn\\_20121221\\_1118.html](http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20121221_1118.html)
6. Ткаченко В.І. Проект уніфікованого клінічного протоколу ведення цукрового діабету 2 типу на етапі первинної медичної допомоги (відповідно до міжнародних рекомендацій, існуючих на 2012 рік) / В.І. Ткаченко // Ліки України. — 2012. — № 6 (162). — С. 51-61.
7. Хабриев Р.У. Оценка качества медицинской помощи с использованием индикаторов / Р.У. Хабриев, А.С. Юрьев, А.Л. Верткин, Е.Л. Никонов // Неотложная терапия. — 2005. — № 3-4 (22-23).
8. AGREE Collaboration. Development and validation of an international appraisal instrument for assessing the quality of clinical practice guidelines: the AGREE project / Qual. Saf. Health Care. — 2003. — № 12. — P.18-23.
9. American Diabetes Association Indications for Statins in Diabetics. Is there evidence? // Diabetes Care. — 2009. — Vol. 32, Suppl. 2.
10. An Innovative Approach to Enhancing the Surveillance Capacity of State-based Diabetes Prevention and Control Programs: The Diabetes Indicators and Data Sources Internet Tool (DIDIT) // Preventing Chronic Disease. — 2005. — Vol. 2, № 3. — P. 1-7.
11. Applying to a holistic view of diabetes management and care in Europe. SHW Health. Ltd, 2011. — 28 p.
12. Baker R. Monitoring for improvement: quality indicators for diabetes care / Baker R. // Prim. Care Diabetes. — 2007. — № 1. — P. 3-4.
13. Berard L.D. et al. Clinical Practice Guidelines Monitoring Glycemic Control Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee // Can. J. Diabetes. — 2013. — № 37. — P. S35-S39.
14. Bowker S.L. Systematic Review of Indicators and Measurements Used in Controlled Studies of Quality Improvement for Type 2 Diabetes // Canadian Journal of Diabetes. — 2005. — № 29(3). — P. 230-238.
15. Chittleborough C. The State of Play of Diabetes Indicators — South Australian and National Information. — Diabetes Clearing House, 2003. — 68 p.

16. *Clinical indicators: a comprehensive review of the literature* / University of New South Wales. Centre for Clinical Governance Research in Health. — Sydney, Australia, 2009. — 105 p.
17. *Development of the Diabetes Indicators and Data Sources Internet Tool (DIDIT)* // Preventing Chronic Disease. — 2006. — Vol. 3, № 1. — P. 1-8.
18. *Diagnosis, Therapy and Control of Diabetes Mellitus in Children and Adolescents German Diabetes Association: Clinical Practice Guidelines* // Exp. Clin. Endocrinol. Diabetes. — 2014. — № 122. — P. 425-434.
19. *The National System for Monitoring Diabetes in Australia over its life.* — Australian Institute of Health and Welfare, Canberra, 2006. — 92 p.
20. *EHIS indicators guidelines List of indicators to be computed with the European Health Community Indicator (EHIS)* // Health and food safety statistics. — 2010. — 36 p.
21. *Eigenmann C., Colagiuri R. Outcomes and Indicators for Diabetes Education. A National Consensus Position.* — Canberra: Diabetes Australia, 2007. — 136 p.
22. *EU projects set up a Europe-wide diabetes data network / The final report of EUCID.* — Available from: <http://www.eucid.eu/eucid/home.do>
23. *Euro Consumer Diabetes Index 2008 report.* — Health Consumer Powerhouse Ltd, 2008. — 48 p.
24. *Euro Diabetes Index Report 2014/ Beatriz Cebolla Garroñ, Arne Björnberg, Ann Yung Phang.* — Health Consumer Powerhouse Ltd., 2014. — 72 p.
25. *EUropean Best Information through Regional Outcomes in Diabetes: The final report.* — Available from: <http://www.eubirod.eu/>
26. *European Common Indicators Final Project Report Development, Refinement, Management and Evaluation of European Common Indicators Project (ECI) / Ambiente Italia Research Institute.* — Milano, Italy, 2003. — 212 p.
27. *European Union diabetes indicators. Fact or fiction? / C.E. de Beaufort, A. Reunanen, V. Raleigh et al. // European Journal of Public Health.* — 2003. — № 13 (suppl. 3). — P. 51-54.
28. *Final report European Core indicators in Diabetes project, 2008 / Dutch Institute for Healthcare Improvement CBO.* — Utrecht, the Netherlands, 2008. — 152 p.
29. *General practice management of type 2 diabetes — 2014–15.* — Melbourne: The Royal Australian College of General Practitioners and Diabetes Australia, 2014. — 176 p.
30. *Global Guideline for Type 2 Diabetes / International Diabetes Federation Guideline Development Group // Diabetes research and clinical practice.* — 2014. — № 104. — P. 1-52.
31. *Health at a Glance 2009: OECD Indicators.* — OECD Publishing, 2009. — Available from: <http://dx.doi.org/10.1787/healthglance-2009-en>
32. *Hanae Ibn El Haj. Quality of care between Donabedian model and ISO9001V2008 [Tekcm] / Hanae Ibn El Haj, Mohamed Lamrini, Nouredine Rais // International Journal for Quality Research.* — 2013. — № 7 (1). — P. 17-30.
33. *Identifying predictors of high quality care in English general practice: observational study // BMJ.* — 2001. — Vol. 323, № 6. — P. 1-5.
34. *Kanchanaphibool I. Quality indicators of Diabetes Care in Practice // Southeast Asian. J. Trop. Med. Public. Health.* — 2009. — Vol. 40, № 5. — P. 10-74.
35. *Graffy J. Review of the Quality and Outcomes Framework for Diabetes: Current Indicators 2007–2008 / J. Graffy / General Practice and Primary Care Research Unit.* — University of Cambridge, UK, 2008. — 51 p.
36. *Jones R. Quality of primary care / Westert G.P., Jabaaij L., Schellevis F.G., eds. // Morbidity, performance and quality in primary care.* — Oxford: Dutch General Practice on Stage, 2006. — P. 189-194.
37. *Kahn R. Opportunities and obstacles in the delivery of quality diabetes care // Int. Diabetes Monitor.* — 2001 (special issue). — P. 30-33.
38. *Management of type 2 diabetes (2003, 2011). This guidance is now included in the New Zealand Primary Care Handbook.* — 2012.
39. *Vrca-Botica M. Quality indicators of Diabetes Care in Primary Care / M. Vrca-Botica, I. Zelić // Diabetologia Croatica.* — 2007. — Vol. 1. — P. 31-32.
40. *Niemi M. Diabetes in Finland. Prevalence and Variation in Quality of Care / M. Niemi, K. Winell // Finnish Diabetes Association, STAKES.* — Tampere: National Research and Development Centre for Welfare and Health, 2006. — 85 p.
41. *Measuring general practice. A demonstration project to develop and test a set of primary care clinical quality indicators / Marshall M., Roland M., Campbell S. et al. // Nuffield Trust,* 2003. — 72 p.
42. *National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) Guidelines For Diabetes Mellitus. Type 2 diabetes: newer agents for blood glucose control in type 2 diabetes. Clinical Guidelines 66 and 87, 2009, reviewed 2011.* — 280 p.
43. *National indicators for monitoring diabetes. Report of the Diabetes Indicators Review Subcommittee of the National Diabetes Data Working Group.* — Canberra: Australian Institute of Health and Welfare 2007. — 99 p. — Available from: [www.aihw.gov.au](http://www.aihw.gov.au)
44. *New Zealand Guidelines Group: Management of type 2 diabetes (2003).* — <http://www.nzgg.org.nz/guidelines/0036/diabetes-fulltext.pdf>
45. *Nicolucci A. Selecting indicators for the quality of diabetes care at the health systems level in OECD countries / Nicolucci A., Greenfield S., Mattke S. // International Journal for Quality in Health Care.* — 2006. — № 18 (1). — P. 26-30.
46. *Paul G. Shekelle. Quality Indicators for the Management of Diabetes Mellitus for Vulnerable Older Persons / Paul G. Shekelle, Sandeep Vijan // RAND Health Sciences Program, Santa Monica, California, and the Greater Los Angeles VA Health Care System, and the Ann Arbor VAMC,* 2004. — 34 p.
47. *Peltonen M. Prevention of T2DM: quality indicators [internet] / Peltonen Markku // Diapedia.* — 2014. — № 13. — 0104770141.
48. *Primary Care in Ontario: ICES Atlas / Jaakkimainen L., Upshur R.E.G., Klein-Geltink J.E., Maaten S., Schultz S.E., Leong A., Wang L., editors.* — 2006. — 260 p.
49. *Public Health Agency of Canada: Report from the National Diabetes Surveillance System: Diabetes in Canada,* 2008.
50. *Quality and Outcome Indicators for Prevention of Type 2 Diabetes In Europe — IMAGE // National Institute for Health and Welfare, Helsinki University Printing House. Report 14,* 2010. — Helsinki, 2010. — 40 p.
51. *Quality of Care of Patients with Type 2 Diabetes in Eight European Countries. Findings from the Guideline Adherence to*

Enhance Care (GUIDANCE) study // *Diabetes Care*. — Publish Ahead of Print, published online. — April 29, 2013.

52. Reactions to the use of evidence-based performance indicators in primary care: a qualitative study / Wilkinson E.K., McColl A., Exworthy M., Roderick P., Smith H., Moore M., Gabbay J. // *Quality in Health Care*. — 2000. — № 9 (3). — P. 116-174.

53. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care / Campbell S.M., Braspenning J., Hutchinson A., Marshall M. // *Quality & Safety in Health Care*. — 2002. — № 11. — P. 358-364.

54. Screening for Type 2 Diabetes. Report of a World Health Organization and International Diabetes Federation meeting. — Geneva: World Health Organization, 2003. — 54 p.

55. Selecting indicators for the quality of health promotion, prevention and primary care at the health systems level in OECD Countries. — 2004. Accessed August 15, 2006.

56. Self reported receipt of care consistent with 32 quality indicators: national population survey of adults aged 50 or more in England // *BMJ*. — 2008. — № 337. — P. 957-965.

57. Systematic review of studies of quality of clinical care in general practice in the UK, Australia and New Zealand / Seddon M.E., Marshall M.N., Campbell S.M., Roland M.O. // *Qual. Health Care*. — 2001. — № 10. — P. 152-158.

58. Testing a European set of indicators for the evaluation of the management of primary care practices / Engels Y., Dautzenberg M., Campbell S. et al. // *Family Practice*. — 2006. — № 23 (1). — P. 137-147.

59. The BIRO System. Statistical Report. European Diabetes Indicators // *EUBIROD Statistical Materials*. — The BIRO Consortium, 2010.

60. The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions / Caminal J., Starfield B., Sanchez E. et al. // *European Journal of Public Health*. — 2004. — № 14 (3). — P. 246-251.

61. Treatment quality indicators predict short-term outcomes in patients with diabetes: a prospective cohort study using the GIANTT database // *BMJ Qual. Saf.* — 2013. — № 22 — P. 339-347.

62. Wens J., Dirven K., Mathieu C. et al. Quality indicators for type-2 diabetes care in practice guidelines: an example from six European countries // *Prim. Care Diabetes*. — 2007. — № 1. — P. 17-23.

63. Wens J., Vermeire E., Van Royen P. et al. GP's perspectives of type 2 diabetes patient's adherence to treatment: a qualitative analysis of barriers and solutions // *BMC Family Pract.* — 2005. — № 6. — P. 20.

64. What makes a good performance indicator? Devising primary care performance indicators for New Zealand // *New Zealand Medical Journal*. — 2004. — № 17 (1191). — P. 1-12.

65. Gnani R., Picariello R., Karaghiosoff L., Costa G., Giorda C. Determinants of Quality in Diabetes Care Process. The population-based Torino study (Italy) // *Diabetes Care*. — 2009. — Vol. 32. — P.1986-1992.

66. Access to Quality Medicines and Medical Devices for Diabetes Care in Europe International Diabetes Federation Europe, 2014. — [www.idf-europe.org](http://www.idf-europe.org)

67. Si D. Comparison of diabetes management in five countries for general and indigenous populations: an internet-based review / D. Si, R. Bailie, Zh. Wang, T. Weeramanthri // *BMC Health Services Research*. — 2010. — № 10. — P. 169-178.

68. Наказ МОЗ України від 11.09.2013 № 795 «Про моніторинг клінічних індикаторів якості медичної допомоги» [Текст]: наказ МОЗ України. — Режим доступу: <http://www.moz.gov.ua>

69. Наказ МОЗ України від 19.06.2014 № 414 «Про затвердження Переліку клінічних індикаторів, що підлягають моніторингу, при лікуванні осіб з гіпертонічною хворобою та цукровим діабетом 2 типу», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 7 липня 2014 р. за № 737/25514 [Текст]: наказ МОЗ України. — Режим доступу: <http://www.moz.gov.ua>

70. Ткаченко В.І. Розробка та впровадження уніфікованого та локального протоколів з надання медичної допомоги при цукровому діабеті 2 типу на етапі первинної медичної допомоги (методичні рекомендації). — К., 2014. — 94 с.

Отримано 15.12.14 ■

Ткаченко В.И.

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев

## АНАЛИЗ ИНДИКАТОРОВ КАЧЕСТВА ДИАБЕТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В СТРАНАХ МИРА И ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ОЦЕНКИ И МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ДИАБЕТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УКРАИНЕ

**Резюме.** Контроль и мониторинг качества медицинской помощи является стратегической целью здравоохранения каждой страны. **Цель исследования** — проанализировать индикаторы качества диабетологической помощи в различных странах мира и возможность их внедрения в систему здравоохранения Украины для оптимизации оценки и мониторинга качества диабетологической помощи. **Материалы и методы.** Осуществлен информационный поиск по ключевым словам quality indicators, diabetes care, primary care, secondary care, guidelines в сети Интернет за 2000–2014 гг., отобрано для анализа 60 источников, наиболее соответствующих поставленной цели. Кроме того, проведен опрос представителей 19 стран, присутствующих на заседании Vasko da Gama

Europe Council Meeting, относительно различных аспектов диабетологической помощи, оценки национальных руководств и индикаторов качества. Для обработки данных применяли статистические методы, программы Excel 2007, SPSS. **Результаты.** В большинстве стран мира анализ качества диабетологической помощи осуществляется преимущественно с помощью клинических индикаторов (процесса и результата). В некоторых странах индикаторы не используются, а там, где они рекомендованы, их количество может достигать 38. В некоторых странах индикаторы имеют определенные целевые пределы, которых необходимо достичь в процессе предоставления диабетологической помощи. С учетом проведенного анализа нормативной базы в Украине

предлагается увеличение количества существующих (основных) индикаторов качества диабетологической помощи за счет предложенных дополнительных индикаторов. **Выводы.** Введение в Украине расширенного перечня индикаторов качества диабетологической помощи, раскрывающих структуру, процесс и результат качества медицинской помощи, бу-

дет способствовать более детальному анализу всех аспектов качества диабетологической помощи, позволит выявить ее недостатки, улучшит качество медицинской помощи в целом, ее оценку и мониторинг.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, медицинская помощь, индикаторы качества.

*Tkachenko V.I.*

*National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk, Kyiv, Ukraine*

### **ANALYSIS OF INDICATORS OF DIABETES CARE QUALITY IN THE WORLD AND WAYS TO OPTIMIZE THE EVALUATION AND MONITORING OF DIABETES CARE QUALITY IN UKRAINE**

**Summary.** Control and monitoring of diabetes care quality — a strategic goal of public health service in each country. **The objective of the study** — to analyze indicators of diabetes care quality around the world and their possible implementation in Ukrainian public health service to optimize the evaluation and monitoring of diabetes care quality. **Materials and Methods.** Information search was made by key words quality indicators, diabetes care, primary care, secondary care, guidelines on the Internet in 2000–2014 years, the most relevant to the objective 60 sources were selected for further analysis. Additionally, a survey was conducted among representatives of 19 European countries at Vasco da Gama Europe Council Meeting, by English-language questionnaire on various aspects of diabetes care, assessment of national guidelines and quality indicators. For data processing, statistical methods, Excel 2007, SPSS programs were applied. **Results.** In most countries, the analysis of diabetes care

quality is carried out mainly by means of clinical indicators (process and outcome). In some countries, the indicators are not used, and where they are recommended, their number may reach 38. In some countries, indicators have certain target ranges to be achieved during diabetes care delivery. In view of the analysis of regulatory framework in Ukraine, it is proposed to increase the number of existing (basic) indicators of diabetes care quality by offering additional indicators. **Conclusion.** Introduction in Ukraine of extended list of indicators for diabetes care quality, which clear the structure, process and result of health care quality, contribute to a more detailed analysis of all aspects of diabetes care quality, will reveal its shortcomings, help to improve the efficiency of health care in general, its evaluation and monitoring.

**Key words:** diabetes mellitus, health care, quality indicators.