



УДК 615.15:614.27:616.379-008.64(083.74)

DOI <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2022.1.13058>

СТАНДАРТИ НАЛЕЖНОЇ АПТЕЧНОЇ ПРАКТИКИ ЯК БАЗИС РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

І. О. Власенко, Л. Л. Давтян

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, Київ
vlasenkoiryna5@gmail.com

ІНФОРМАЦІЯ

Надійшла до редакції / Received:
03.01.2022

Після доопрацювання / Revised:
18.01.2022

Прийнято до друку / Accepted:
21.01.2022

Ключові слова:

цукровий діабет;
належна аптечна практика;
фармацевтична допомога;
фармацевт;
аптека.

АНОТАЦІЯ

Мета роботи. Визначення атрибутів належної аптечної практики в реалізації концепції фармацевтичної допомоги хворим на цукровий діабет на підставі аналізу міжнародного досвіду.

Матеріали і методи. Об'єктами дослідження слугували інформація баз даних мережі Інтернет PubMed, Cochrane Library тощо та міжнародні рекомендації. Застосовували контент-аналіз, бібліосемантичний, логічний, аналітичний, узагальнюючий аналізи.

Результати й обговорення. Дослідження науковців свідчать про значну роль фармацевтів у діабетологічній допомозі хворим на цукровий діабет. Впровадження стандартів належної аптечної практики є ефективним у процесі надання фармацевтичної допомоги. Фармацевти можуть покращити результати лікування цукрового діабету за рахунок надання кваліфікованої фармацевтичної допомоги. Впровадження атрибутів належної аптечної практики є світовою практикою надання фармацевтичної допомоги хворим на цукровий діабет. Визначено атрибути належної аптечної практики в реалізації концепції фармацевтичної допомоги хворим на цукровий діабет, що включають: інформування про фактори ризику цукрового діабету та пропаганду здорового способу життя; виявлення недіагностованого та некомпенсованого цукрового діабету; навчання хворих самоконтролю цукрового діабету тощо.

Висновок. В Україні на практиці майже не реалізовується використання здобутків стандартів належної аптечної практики, які орієнтовані на певне хронічне захворювання, таке як цукровий діабет. Впровадженню належної аптечної практики повинно передувати вивчення потреб хворих на цукровий діабет та актуальність впровадження для них атрибутів належної аптечної практики в аптечному закладі.

Вступ. За останніми даними Атласу Міжнародної діабетичної федерації (International Diabetes Federation) (2021 р.), на цукровий діабет (ЦД) страждають 537 млн людей, що становить 10,5 % населення світу. Причому майже кожен другий дорослий хворий на ЦД не знає про свій діагноз [1].

В Україні поширення на ЦД складає 7,1 % [1] і за офіційними даними за 2017 р. кількість хворих на ЦД

складає 1,27 млн. Скринінгові дослідження в Україні підтверджують загальносвітову тенденцію – наявність великої чисельності недіагностованого ЦД.

Складна епідеміологічна ситуація в Україні спонукає звернути увагу на стан цієї проблеми у фармацевтичному секторі та використати всі заходи для вирішення як глобальної проблеми ЦД, так і проблем конкретного хворого.

Відповідно до міжнародних рекомендацій, ключовими аспектами запобігання поширенню ЦД і підвищення якості життя хворих даної нозології є профілактика ЦД 2 типу, раннє виявлення та ретельний контроль перебігу захворювання [2].

Світовий досвід показує, що залучення фахівців фармацевтичного профілю до розв'язування цих задач є продуктивним і знижує витрати системи охорони здоров'я [3]. Враховуючи довіру населення до аптечних закладів та значну кількість відвідувачів, аптеки можуть не тільки забезпечувати належні фармацевтичні послуги, а й стати просвітницькими центрами для населення і безпосередньо для хворих на ЦД. Тому сьогодні вимагає нових підходів до надання фармацевтичної допомоги (ФД) з урахуванням потреб цієї групи пацієнтів.

В Україні питання фармацевтичного забезпечення хворих на ЦД вивчають вітчизняні науковці. Так, І. В. Жирова розробила підходи до медикаментозного забезпечення хворих на ЦД в умовах медичного страхування [4]. Немченко А. С. та Назаркіна В. М. займаються удосконаленням сучасних підходів до референтного ціноутворення на препарати інсуліну [5]. Заліська О. М., Гуз В. С. і Максимович Н. М. на підставі фармакоеконімічних досліджень обґрунтовують необхідність розширення номенклатури лікарських засобів (ЛЗ), включених за програмою медичних гарантій за напрямком ЦД 2 типу [6]. Визначенням потреб цукрознижувальних засобів при ЦД 2 типу займаються Германюк Т. А., Івко Т. І. [7]. У роботі Грем О. Ю. було створено модель діяльності клінічного провізора в умовах стаціонару при здійсненні ФД хворим на ЦД 2 типу [8]. Бойко А. І. розробив підходи до фармацевтичної опіки при відпуску протидіабетичних ЛЗ з аптечних закладів та його супроводу за допомогою новітніх технологій [9]. Власенко І. О. розробила для практичного застосування рекомендації при відпуску з аптек препаратів інсуліну та засобів самоконтролю при ЦД [10, 11].

Проте питання розробки стандартів якості аптечних послуг як базису реалізації концепції ФД пацієнтам із ЦД залишається в Україні актуальним.

Мета роботи – визначення атрибутів належної аптечної практики в реалізації концепції ФД хворим на ЦД на підставі аналізу міжнародного досвіду.

Матеріали і методи. Об'єктами дослідження слугували інформація баз даних мережі Інтернет PubMed, Cochrane Library, Best Evidence, Clinical Evidence, Medline тощо та міжнародні рекомендації. Застосовували контент-аналіз, бібліосемантичний, логічний, аналітичний, узагальнювальний аналізи.

Результати й обговорення. Впродовж останнього десятиліття у фармацевтичну практику України повноцінно увійшло поняття «фармацевтична допомога» (pharmaceutical care) як філософія аптечної практики, що розглядає пацієнта та суспільство як найголовніших отримувачів користі від дій фарма-

цевта. Ця концепція особливо стосується таких спеціальних категорій населення, як особи похилого віку, матері та діти, пацієнти з хронічними захворюваннями (наприклад, ЦД) [12].

Практика ФД суттєво відрізняється від того, що являла собою діяльність фармацевта у попередні роки. ФД є безперечно важливою ланкою процесу лікування хворого. Фармацевти можуть сприяти досягненню позитивних результатів лікування шляхом навчання та консультування пацієнтів щодо правильного використання ЛЗ та мотивації їх дотримуватися своїх фармакотерапевтичних схем та планів моніторингу. Надання ФД передбачає прийняття відповідальності за фармакотерапевтичні результати пацієнтів [13].

ФД має бути чіткою та якісною, тому для досягнення відповідного результату у наданні ФД Міжнародна Фармацевтична Федерація (FIP) розробила стандарти аптечних послуг під назвою «Належна Аптечна Практика» (НАП), які регулюють надання ФД на етапі безпосереднього надходження ЛЗ до пацієнтів [14]. Раціональне застосування ЛЗ, пропаганда здорового способу життя та профілактика захворювань є основними напрямками діяльності аптеки при здійсненні ФД. Це можливо шляхом здійснення професійного консультування, виявлення осіб з факторами ризику для ранньої діагностики та своєчасного початку лікування, включно діагностику і контроль показників здоров'я.

Згідно з ВООЗ, завдання фармацевта більше полягає в забезпеченні відповідності, ефективності та доступності фармакотерапії показанням хвороби конкретного пацієнта. Це, у свою чергу, підтверджує значимість відповідності ФД стандартам НАП та важливість професійних знань та навичок фармацевта для реалізації на практиці. Тому в розвинених країнах функція фармацевта набирає більш складної форми менеджера лікарської терапії, та він стає помічником лікаря [15].

Для виконання вимог такого рівня компетентності були виділені вимоги до фармацевта, які називаються «фармацевт семи зірок» [16]. Сьогодні наукова література оперує поняттям «фармацевт десяти зірок» [40]. Відповідно до них одним із завдань фармацевта є надання послуг відповідно до потреби пацієнта.

Необхідно зазначити, що фармацевти усвідомлюють необхідність впровадження такої політики та готові надавати ФД, але бачать багато бар'єрів на практиці – брак часу, компетенцій та досвіду для надання таких спеціалізованих послуг [17–19]. Також вони зазначають, що легше впроваджувати концепцію ФД, яка орієнтована на конкретне захворювання, ніж впровадження всеосяжної ФД [20]. Тому, окрім загальних стандартів надання ФД, є практика впровадження програм для кращого контролю за перебігом та профілактикою хронічних захворювань, до яких належить і ЦД.

Аналіз міжнародного досвіду виявив атрибути НАП при наданні ФД хворим на ЦД.

Згідно з публікаціями іноземних авторів, основними напрямками надання ФД хворим на ЦД є профілактика захворювання; підвищення комплаєнтності хворих на ЦД; взаємодія з лікарем і пацієнтом; персоніфікація обслуговування [21]. Аптечні заклади є найкращим місцем для впровадження програм управління хворобою, які виявляються досить ефективними [22]. Проекти такого типу передбачають систему скоординованих медико-профілактичних втручань та взаємозв'язків, які направлені на населення для впливу на прагнення пацієнта та посилення самоконтролю/самодопомоги.

У США залучено фармацевтів до впровадження програми профілактики ЦД, визнаючи їх особливу роль у системі охорони здоров'я: часті зустрічі з пацієнтами, ймовірно, в тому числі, які мають предіабет, але не знають про їх стан або ризики. І при недостатньому забезпеченні медичних кадрових ресурсів фармацевт може відігравати ключову роль в охопленні населення [23].

Враховуючи доступність фармацевтів до населення, в Іспанії було реалізовано ініціативу щодо залучення фармацевтів до скринінгу на предіабет. При цьому встановили, що комплексний підхід із залученням лікарів та фармацевтів вважався зручним для профілактики предіабету/діабету [24]. Інше дослідження показує високу ефективність програм скринінгу недіагностованого ЦД, що реалізується в аптеках Іспанії, оскільки частка виявлених людей з ЦД є значною (3,1 %) [25].

Були отримані позитивні дані від аптечних втручань в Португалії щодо скринінгу осіб із групи ризику, підтримки самоконтролю, але встановлено, що методи втручання потребують вдосконалення [26].

Дослідження моделі обслуговування хворих на ЦД в австралійських аптеках, після проведеного навчання фармацевтів, показало, що дана програма привела до значного покращення клінічних результатів та якості життя хворих [27]. Це доводить, що фармацевти можуть забезпечити значний внесок у покращення стану догляду та здоров'я пацієнтів із ЦД.

У США деякі аптеки включили в свою практику програми навчання хворих на ЦД самоконтролю (самостійному управлінню захворюванням). Дослідження ефективності цього впровадження свідчать про можливість зменшення ризику ускладнень ЦД [29]. Також мета-аналіз нідерландських вчених показав, що втручання фармацевта щодо самоконтролю значно покращують контроль ЦД у пацієнтів. [28]. Ці результати підкреслюють додаткову цінність фармацевтів у догляді за пацієнтами. Рекомендовано фармацевтам пропонувати пацієнтам з ЦД підтримку самостійного управління, щоб покращити результати лікування.

І в цьому контексті також є цікавими результати дослідження в Тайвані, які показали, що програма втручання фармацевтів, які надавали спеціальні

фармацевтичні послуги людям похилого віку з ЦД, дали змогу покращити довгостроковий, безпечний контроль рівня глюкози в крові для амбулаторних пацієнтів і не збільшували медичні витрати [30]. Це також важливо, враховуючи, що догляд за людьми похилого віку з ЦД ускладнюється за рахунок супутніх захворювань.

Дослідження з оцінки ефективності втручання фармацевтів за допомогою телефонної комунікації (16 телефонних дзвінків впродовж 3 місяців від кваліфікованого фармацевта) для покращення догляду та клінічних результатів при ЦД 2 типу, показало, що прихильність до прийому ліків і самоконтроль значно покращилися в групі, яка піддавалась таким втручанням телефоном [31]. Тобто використання різних методів та новітніх технологій буде доцільним у взаємозв'язку фармацевта та пацієнта.

Також огляд літератури підтвердив, що впровадження програми управління пацієнтами хворими на ЦД своєю хворобою та включення фармацевтів у роботу з пацієнтом є економічно вигідним та має позитивні клінічні результати і рекомендовано для виконання [28, 32]. Ці дані підкреслюють необхідність впровадження таких програм за участі аптечних закладів, які зосереджені на регулярному моніторингу, спостереженні і безперервності надання ФД хворим.

Показали економічну ефективність й ініціація інсулінотерапії фармацевтами в провінції Альберта Канади. Більш раннє призначення інсуліну за рекомендацією фармацевта для пацієнтів з неконтрольованим ЦД 2 типу призвело до економії коштів та затримки в розвитку ускладнень, пов'язаних з ЦД, що призвело до покращення якості та збільшення тривалості життя [34]. Цей приклад показує раціональність надання фармацевтами такого виду ФД хворим на ЦД як рекомендація інсулінотерапії.

Аналіз англійських науковців також показав економічну перевагу консультацій фармацевтів щодо раціонального використання ЛЗ у лікувальному процесі, завдяки покращенню результатів лікування. Одночасно виявлено проблеми при наданні таких послуг. Фармацевти недостатньо інтегровані в існуючу систему охорони здоров'я Великої Британії, а моделі їх залучення можуть погано сприйматися як громадянськість, так і лікарями. Залучення аптечних працівників в наданні допомоги хворим на ЦД 2 типу мають подібний ефект, як і при наданні допомоги медичними працівниками (рекомендації щодо харчування, фізичної активності тощо) [33]. Це показує необхідність роботи з популяризації ролі фармацевта в управлінні захворюванням, що підвищить їх суспільне визнання. Потребує покращення комунікація фармацевт – медичний працівник та фармацевт – пацієнт.

Задоволеність пацієнтів програмою втручань фармацевтів та відносини пацієнт-фармацевт є досить важливими факторами, що позитивно впливають на досягнення пацієнтом комплаєнсу лікування та до-

тримання рекомендацій щодо самоконтролю, які покращують перебіг ЦД [35].

За дослідженням, проведеним у Великій Британії, пацієнти сприймають аптеку як прийнятне середовище для надання послуг з профілактики ЦД та його ускладнень [36].

Розуміючи актуальність проблеми надання ФД хворим на ЦД, Міжнародна федерація фармацевтів (FIP) у 2021 р. випустила рекомендації для фармацевтів щодо ЦД [37].

Авторами запропоновано блок-схему взаємозв'язку основних напрямків діяльності аптеки при здійсненні ФД, визначених міжнародними вимогами НАП, та профілактики ЦД і його ускладнень (рис.).

За визначенням ВООЗ, профілактична робота повинна включати первинну профілактику, спрямовану на запобігання розвитку захворювань шляхом здійснення просвітницької діяльності, спрямованої на пропаганду здорового способу життя та мінімізацію виникнення захворювань; вторинну профілактику, в

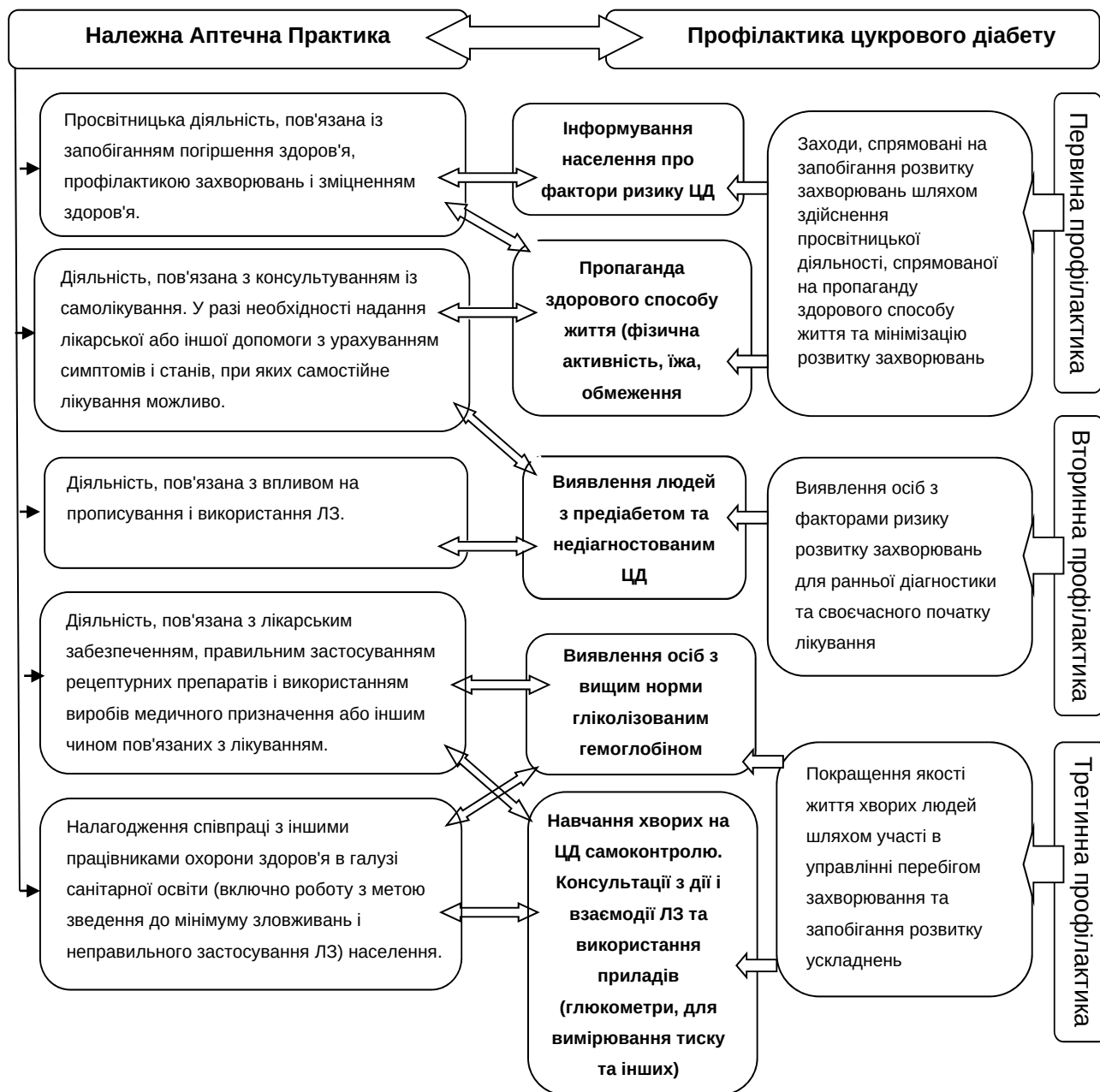


Рис. Практичні напрямки реалізації належної аптечної практики у профілактиці цукрового діабету та його ускладнень (власна розробка).

основі якої лежить виявлення осіб з факторами ризику розвитку захворювань для ранньої діагностики та своєчасного початку лікування, та третинну профілактику, метою якої є покращення якості життя хворих шляхом участі в управлінні перебігом захворювання та запобігання розвитку ускладнень.

В Україні кількість аптек на душу населення є однією з найбільших в Європі (в Україні на 100 тис. населення припадає 43 аптеки, у Іспанії – 46, Італії – 30, Великої Британії – 21, Німеччині – 26) [38], тому профілактику ЦД та його ускладнень, відповідно до стандартів НАП, цілком ефективно може виконувати фармацевт. Використовуючи свою доступність і довіру населення, фармацевти можуть сприяти дотриманню здорового способу життя (здорове харчування, регулярна фізична активність), з метою запобігання розвитку ЦД 2 типу, що особливо важливо, оскільки більшість випадків ЦД 2 типу можна запобігти за допомогою цих заходів. Фармацевти можуть оцінити ризики розвитку ЦД у пацієнтів та симптоми, які вказують на це захворювання при проведенні спеціальних акцій та скринінгу на ЦД в аптеках. Просвітницька робота аптеки дасть змогу поглибити знання хворих, розуміння необхідності дотримання чітких схем лікування та рівня самоконтролю. Фармацевти можуть відігравати важливу роль у направленні пацієнтів до медичних працівників для діагностики ЦД або його ускладнень і нагадувати про необхідність періодичного контролю спеціалістами (офтальмолога, кардіолога, подолога та ін.) та при виявленні незадовільного контролю ЦД – до ендокринолога.

Але в реаліях сьогодення на рівні спеціалізованої ФД в містах України (Київ, Миколаїв) діє декілька аптек (діабетична аптека, аптеки гормональних препаратів), що фактично є звичайними аптеками із можливістю придбання спеціалізованих та рецептурних ЛЗ для лікування ЦД. Ці аптеки не ставлять собі на меті впровадження інтегрованої опіки над хворими на ЦД, тому фактично відсутня реалізація ФД за стандартами НАП, що орієнтовані на дану групу пацієнтів.

Таким чином, з огляду на світовий досвід, впровадження стандартів НАП є ефективним у процесі надання ФД, оскільки дають змогу підвищити рівень розуміння пацієнтом мети лікування та особливостей

використання лікарських засобів, що у підсумку покращує клінічні показники захворювання. Впровадженню НАП повинно передувати вивчення потреб пацієнтів та актуальності запропонованих для них аспектів, які можна впровадити у вигляді певних атрибутів ФД в аптечних закладах. Система таких атрибутів є досить добре вивчена у світі, але потребує вивчення в Україні.

Висновки. В Україні на практиці майже не реалізується використання здобутків стандартів НАП, які орієнтовані на певне хронічне захворювання, таке як ЦД. Отже, впровадженню НАП повинно передувати вивчення потреб хворих на ЦД та актуальність впровадження для них атрибутів НАП в аптечному закладі.

Дослідження науковців свідчать про значну роль фармацевтів у діабетологічній допомозі хворим на ЦД. Вони у співробітництві з іншими працівниками охорони здоров'я можуть покращити результати лікування ЦД за рахунок надання кваліфікованої ФД. Це призводить до поліпшення глікемічного, ліпідного контролю та артеріального тиску, зниження ризику розвитку серйозних ускладнень у пацієнтів та сприяє дотриманню стандартів медичної допомоги.

На підставі аналізу міжнародного досвіду визначено атрибути НАП в реалізації концепції ФД хворим на ЦД, що включають: інформування про фактори ризику ЦД та пропаганду здорового способу життя; виявлення предіабету та недіагностованого ЦД; виявлення осіб із некомпенсованим ЦД; навчання хворих самоконтролю ЦД; консультації щодо ЛЗ та приладів медичного призначення. Впровадження атрибутів НАП є світовою практикою надання ФД хворим на ЦД.

Впровадження стандартів НАП є ефективним у процесі надання ФД та дасть змогу підвищити рівень розуміння пацієнтом мети лікування та особливостей використання ЛЗ, зменшити кількість проблем, пов'язаних із вживанням ЛЗ, що у підсумку покращить клінічні показники захворювання і якість життя, та збільшить загальне задоволення пацієнта. Впровадження визначених атрибутів сприятиме профілактиці ЦД та його ускладнень.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflict of interest to declare.

STANDARDS OF GOOD PHARMACY PRACTICE AS A BASIS TO IMPLEMENT THE CONCEPT OF PHARMACEUTICAL CARE TO PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

I. O. Vlasenko, L. L. Davtian

Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv.

vlasenkoiryna5@gmail.com

The aim of the work. To determine the attributes of Good Pharmacy Practice (GPP) in the implementation of the concept of pharmaceutical care for patients with diabetes which based on the analysis of international experience.

Materials and Methods. The objects of the study were information from the Internet databases PubMed, Cochrane Library and international guidelines. Content-analysis, bibliosemantic, logical, analytical, generalizing analyses were used.

Results and Discussion. Significant role of pharmacists in diabetic care was indicated by scientists. The implementation of GPP standards is effective in the process of providing pharmaceutical care. Pharmacists can improve diabetes outcomes by providing qualified pharmaceutical care. The introduction attributes of GPP is the world practice for providing pharmaceutical care to patients with diabetes. The attributes of the GPP in the implementation of the concept of pharmaceutical care for people with diabetes were established: informing about the risk factors of diabetes and promoting a healthy lifestyle; detection of undiagnosed and uncompensated diabetes; educating of patients of the selfmanagement in diabetes, etc.

Conclusion. In Ukraine, at this stage, the use of the achievements of the GPP standards, which focused on a specific chronic disease, such as diabetes, is almost not implemented in practice. The introduction of GPP should be preceded by a study of the needs of patients with diabetes and the relevance of introducing attributes of GPP for them in a pharmacy.

Key words: diabetes; good pharmacy practice; pharmaceutical care; pharmacist; pharmacy.

Список бібліографічних посилань

1. International diabetes federation Diabetes Atlas. 10th edition. URL: <http://www.diabetesatlas.org>.
2. Resolution WHO 24 May 2021 Reducing the burden of noncommunicable diseases through strengthening prevention and control of diabetes. URL: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_ACONF5-en.pdf.
3. Evaluation of a pharmacist-managed diabetes program in a primary care setting within an integrated health care system. A. Benedict, M. Spence, J. Sie et al. *J. Manag. Care Spec. Pharm.* 2018. No. 24 (2). P. 114–122.
4. Жирова І. В. Методичні підходи до медикаментозного забезпечення хворих на цукровий діабет в умовах медичного страхування : дис. ... канд. фармацевт. наук : 15.00.01. НФУ. Харків, 2004.
5. Немченко А. С., Назаркіна В. М. Удосконалення сучасних підходів до референтного ціноутворення на препарати інсуліну. *Фармац. журн.* 2020. № 5. С. 23–33.
6. Zaliska O., Huz V., Maksymovych N. Reimbursement Program «Affordable Medicines» in Ukraine: Issues and Challenges. *Value in Health.* 2020. No. 23 (2). P. 526.
7. Германюк Т. А., Івко Т. І., Бобрук В. П. Динаміка доступності лікарських засобів для монотерапії цукрового діабету 2 типу в Україні. *Фармац. журн.* 2017. № 1. С. 37–42.
8. Грем О. Ю. Оптимізація фармацевтичної допомоги хворим на цукровий діабет 2 типу (модель діяльності клінічного провізора) : дис. ... канд. фармацевт. наук: 15.00.01 / ЛНМУ ім. Данила Галицького. Львів, 2007. 191 с.
9. Бойко А. І. Аналіз та управління факторами, що формують фармацевтичну допомогу хворим на цукровий діабет в Україні. *ScienceRise.* 2016. № 3/4. С. 9–16.
10. Власенко І. О., Давтян Л. Л. Фармацевтичне забезпечення препаратами інсуліну в Україні за 2016–2021 рр. *Фармац. часопис.* 2021. № 2. С. 55–64.
11. Власенко І. О. Маркетингове дослідження асортименту глюкометрів на фармацевтичному ринку України за 2021 рік. *Фармац. журн.* 2021. № 4. С. 32–42.
12. Provision of pharmaceutical care by community pharmacists across Europe: Is it developing and spreading? F. Costa, C. Scullin, G. Al-Taani et al. *J. Eval. Clin. Pract.* 2017. No. 23 (6). P. 1336–1347.
13. ASHP. Guidelines on Pharmacist-Conducted Patient Education and Counseling URL: <https://www.ashp.org/-/media/assets/policy-guidelines/docs>
14. Joint FIP/WHO Guidelines on Good Pharmacy Practice: Standards for Quality of Pharmacy Services. 2011. URL: <http://apps.who.int/medicinedocs/en>
15. FIP. Statement of professional standards Pharmaceutical care. The Hague, The Netherlands: FIP; 1998. URL: <http://www.fip.org>.
16. Гала Л. О. Розробка стандартів Належної Аптечної Практики в Україні для підвищення якості професійної діяльності. *Фармац. журн.* 2014. № 5. С. 22–28.
17. A survey of pharmacists' knowledge, attitudes and barriers in pharmaceutical care concept in Poland. D. Kopicuch, A. Paczkowska, T. Zaprutko et al. *BMC Med.*

- Educ.* 2021. No. 21 (1). P. 458.
18. Vlasenko I. O., Davtyan L. L. Identification of barriers to providing pharmaceutical care for people with diabetes in Ukraine. *Polish Journal of Science.* 2020. No. 27 (1). P. 37–43.
 19. Pharmacists' experience of a diabetes risk-assessment service and analytical quality control in community pharmacies – A focus-group study. A. Risøy, R. Kjøme, K. Svensberg et al. *Research in Social and Administrative Pharmacy.* 2021. No. 17. P. 1259–1266.
 20. Cost effectiveness of support for people starting a new medication for a long-term condition through community pharmacies: an economic evaluation of the NMS compared with normal practice. R. Elliott, L. Tanajewski, G. Gkountouras et al. *Pharmacoeconomics.* 2017. No. 35. P. 1237–1255.
 21. Costs and its drivers for diabetes mellitus type 2 patients in France and Germany: a systematic review of economic studies. C. Stegbauer, C. Falivena, A. Moreno et al. *BMC Health Serv. Res.* 2020. No. 20 (1). P. 1043.
 22. Position Statement – The role of the pharmacist in providing care for people with type 2 diabetes – February 2009 Pharmaceutical Society of Australia.
 23. Centers for Disease Control and Prevention. *Rx for the National Diabetes Prevention Program: Action Guide for Community Pharmacists.* Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, US Dept of Health and Human Services; 2019.
 24. Franch-Nadal J., Fornos J., Rodríguez de Miguel M. Management of prediabetes from the perspective of Spanish physicians and community pharmacists. Detecta2 study. *Value in Health.* 2019. No. 22 (3). P. 588.
 25. Detection of people at risk of diabetes in community pharmacies of Pontevedra (Spain). J. Fornos-Pérez, N. Andrés-Rodríguez, J. Andrés-Iglesias et al. *Endocrinología y Nutrición.* 2016. No. 63 (8). P. 387–396.
 26. Diabetes policies and pharmacy-based diabetes interventions in Portugal: a comprehensive review. S. Costa, M. Horta, R. Santos et al. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice.* 2019. No. 12. P. 5.
 27. The Pharmacy Diabetes Care Program: assessment of a community pharmacy diabetes service model in Australia. I. Krass, C. L. Armour, B. Mitchell, et al. *Diabetic Medicine.* 2007. No. 24. P. 677–683.
 28. Pharmacist-led self-management interventions to improve diabetes outcomes. A systematic literature review and meta-analysis. *Frontiers. Pharmacology.* 2017. No. 8. P. 891.
 29. Machen M., Borden H., Hohmeier K. The impact of a community pharmacy diabetes self-management education program on diabetes distress. *Journal of Pharmacy Technology.* 2019. No. 35 (1). P. 3–10.
 30. Pharmaceutical care of elderly patients with poorly controlled type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. J. Chen, H. Ou, T. Lin et al. *Int. J. Clin. Pharm.* 2016. No. 38. P. 88–95.
 31. Efficacy of a telephone-based intervention among patients with type-2 diabetes; a randomized controlled trial in pharmacy practice. A. Sarayani, M. Mashayekhi, M. Nosrati et al. *International Journal of Clinical Pharmacy.* 2018. No. 40. P. 345–353.
 32. Sanyal C., Huserau D. Community-based services by pharmacists: A systematic review of cost-utility analyses. *Value in Health.* 2019. No. 22 (12). P. 1450–1457.
 33. The role of community pharmacists and their position in the delivery of diabetes care: an update for medical professionals. S. Brewster, R. Holt, J. Portlock et al. *Postgrad Med J.* 2020. No. 96. P. 473–479.
 34. Economic analysis of insulin initiation by pharmacists in a Canadian setting: the RxING study. S. Brown, Y. Al Hamarneh, R. Tsuyuki et al. *Can. Pharm. J. (Ott).* 2016. No. 149. P. 130–137.
 35. Hasen G., Negeso B. Patients Satisfaction with Pharmaceutical Care and Associated Factors in the Southwestern Ethiopia. *Patient Prefer Adherence.* 2021. No. 15. P. 2155–2163.
 36. The community pharmacy setting for diabetes prevention: A mixed methods study in people with pre-diabetes. T. Katangwe, H. Family, J. Sokhi et al. *Research in Social and Administrative Pharmacy.* 2020. No. 16. P. 1067–1080.
 37. Blum L., Ekpenyong A. FIP. Diabetes prevention, screening, and management: A handbook for pharmacists. The Hague: FIP; 2021. 67p.
 38. 5-й Міжнародний фармацевтичний форум «АПТЕКИ СВІТУ–2016». Фармацевтичні ринки світу та належна аптечна практика. URL: <https://www.apteka.ua/article/375190>
 39. Кремень Ю. І., Громовик Б. П. Дослідження взаємозв'язку освітньо-професійних програм закладів вищої фармацевтичної освіти України із концепцією «фармацевт десяти зірок». *Фармац. журнал.* 2021. № 5. С. 27–36.

References

1. International diabetes federation Diabetes Atlas. 10th edition. URL: <http://www.diabetesatlas.org>.
2. Resolution WHO 24 May 2021 Reducing the burden of noncommunicable diseases through strengthening prevention and control of diabetes. URL: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_ACONF5-en.pdf.
3. Benedict A, Spence M, Sie J. Evaluation of a pharmacist-managed diabetes program in a primary care setting within an integrated health care system. *J Manag Care Spec Pharm.* 2018;24(2): 114-22.
4. Zhyrova I. Methodical approaches to drug supply of patients with diabetes in terms of health insurance. Candidate's thesis.: 15.00.01. NFU. Kh., 2004. Ukrainian.
5. Nemchenko A, Nazarkyna V. [Improving modern approaches to reference pricing for insulin drugs]. *Farmats Zhurn.* 2020;5: 23-33. Ukrainian.
6. Zaliska O, Huz V, Maksymovych N. Reimbursement Program "Affordable Medicines" in Ukraine: Issues and Challenges. *Value in Health.* 2020;23(2): 526.
7. Hermaniuk TA, Ivko TI, Bobruk VP. [Dynamics of avail-

- ability of drugs for monotherapy of type 2 diabetes in Ukraine]. *Farmats zhurn.* 2017;1: 37-42. Ukrainian.
8. Hrem Olu. Optimization of pharmaceutical care for patients with type 2 diabetes mellitus (model of clinical pharmacist). Candidate's thesis: 15.00.01. LNMU im. Danyla Halytskoho. Lviv; 2007. Ukrainian.
 9. Boiko Al. [Analysis and management of factors that shape pharmaceutical care for patients with diabetes in Ukraine]. *ScienceRise.* 2016;3/4: 9-16. Ukrainian.
 10. Vlasenko IO, Davtian LL. [Pharmaceutical supply of insulin preparations in Ukraine for 2016–2021]. *Farmats chasopys.* 2021;2: 55-64. Ukrainian.
 11. Vlasenko IO. [Marketing study of the range of glucometers in the pharmaceutical market of Ukraine in 2021]. *Farmats. zhurn.* 2021;4: 32-42. Ukrainian.
 12. Costa F, Scullin C, Al-Taani G. Provision of pharmaceutical care by community pharmacists across Europe: Is it developing and spreading? *J Eval Clin Pract.* 2017;23(6): 1336-47.
 13. ASHP. Guidelines on Pharmacist-Conducted Patient Education and Counseling URL: <https://www.ashp.org/-/media/assets/policy-guidelines/docs>
 14. Joint FIP/WHO Guidelines on Good Pharmacy Practice: Standards for Quality of Pharmacy Services. 2011. URL: <http://apps.who.int/medicinedocs/en>
 15. FIP. Statement of professional standards Pharmaceutical care. The Hague, The Netherlands: FIP; 1998. URL: <http://www.fip.org>.
 16. Hala LO. [Development of standards of good pharmacy practice in Ukraine to improve the quality of professional activity]. *Farmats zhurn.* 2014;5: 22-8. Ukrainian.
 17. Kopciuch D, Paczkowska A, Zaprutko T. A survey of pharmacists' knowledge, attitudes and barriers in pharmaceutical care concept in Poland. *BMC Med Educ.* 2021;21(1): 458.
 18. Vlasenko IO, Davtyan LL. Identification of barriers to providing pharmaceutical care for people with diabetes in Ukraine. *Polish Journal of Science.* 2020;27(1): 37-43.
 19. Risøy A, Kjome R, Svensberg K. Pharmacists' experience of a diabetes risk-assessment service and analytical quality control in community pharmacies – A focus-group study. *Research in Social and Administrative Pharmacy.* 2021;17: 1259-1266.
 20. Elliott R, Tanajewski L, Gkountouras G. Cost effectiveness of support for people starting a new medication for a long-term condition through community pharmacies: an economic evaluation of the NMS compared with normal practice. *Pharmacoeconomics.* 2017;35: 1237-1255.
 21. Stegbauer C, Falivena C, Moreno A. Costs and its drivers for diabetes mellitus type 2 patients in France and Germany: a systematic review of economic studies. *BMC Health Serv Res.* 2020;20(1): 1043.
 22. Position Statement – The role of the pharmacist in providing care for people with type 2 diabetes – February 2009 Pharmaceutical Society of Australia.
 23. Centers for Disease Control and Prevention. Rx for the National Diabetes Prevention Program: Action Guide for Community Pharmacists. Atlanta, US Dept of Health and Human Services; 2019.
 24. Franch-Nadal J, Fornos J, Rodríguez de Miguel M. Management of prediabetes from the perspective of spanish physicians and community pharmacists. *Delecta2 study.* *Value in Health.* 2019;22(3): 588.
 25. Fornos-Pérez J, Andrés-Rodríguez N, Andrés-Iglesias J, et al. Detection of people at risk of diabetes in community pharmacies of Pontevedra (Spain). *Endocrinología y Nutrición.* 2016;63(8): 387-96.
 26. Costa S, Horta M, Santos R. Diabetes policies and pharmacy-based diabetes interventions in Portugal: a comprehensive review *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice.* 2019;12: 5.
 27. I. Krass CL, Armour B, Mitchell. The Pharmacy Diabetes Care Program: assessment of a community pharmacy diabetes service model in Australia. *Diabetic Medicine.* 2007;24: 677-83.
 28. Eikenhorst L, Taxis K, Dijk, Gier H. Pharmacist-led self-management interventions to improve diabetes outcomes. A systematic literature review and meta-analysis. *Frontiers. Pharmacology.* 2017;8: 891.
 29. Machen M, Borden H, Hohmeier K. The impact of a community pharmacy diabetes self-management education program on diabetes distress. *Journal of Pharmacy Technology.* 2019;35(1): 3-10.
 30. Chen J, Ou H, Lin T. Pharmaceutical care of elderly patients with poorly controlled type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. *Int J Clin Pharm.* 2016;38: 88-95.
 31. Sarayani A, Mashayekhi M, Nosrati M. Efficacy of a telephone-based intervention among patients with type-2 diabetes; a randomized controlled trial in pharmacy practice. *International Journal of Clinical Pharmacy.* 2018;40: 345-53.
 32. Sanyal C, Huserau D. Community-based services by pharmacists: A systematic review of cost-utility analyses. *Value in Health.* 2019;22(12): 1450-57.
 33. Brewster S, Holt R, Portlock J, et al. The role of community pharmacists and their position in the delivery of diabetes care: an update for medical professionals. *Postgrad Med J.* 2020;96: 473-9.
 34. Brown S, Al Hamameh Y, Tsuyuki R. Economic analysis of insulin initiation by pharmacists in a Canadian setting: the xING study. *Can Pharm J (Ott).* 2016;149: 130-7.
 35. Hasen G, Negeso B. Patients satisfaction with pharmaceutical care and associated factors in the Southwestern Ethiopia. *Patient Prefer Adherence.* 2021;15: 2155-63.
 36. Katangwe T, Family H, Sokhi J. The community pharmacy setting for diabetes prevention: A mixed methods study in people with 'pre-diabetes'. *Research in Social and Administrative Pharmacy.* 2020;16: 1067-80.
 37. Blum L, Ekpenyong A. FIP. Diabetes prevention, screening, and management: A handbook for pharmacists. The Hague: FIP; 2021.
 38. 5th International Pharmaceutical Forum "PHARMACIES OF THE WORLD-2016". Pharmaceutical markets of the world and good pharmacy practice. URL: <https://www.apteka.ua/article/375190>. Ukrainian.

Організація роботи аптечних підприємств
Organization of pharmaceutical structures' work

39. Kremin YI, Hromovyk BP. Research of the relationship between educational and professional programs of higher pharmaceutical education in Ukraine with

the «Ten-star pharmacist» concept. Farmatsevychnyi zhurnal. 2021;5: 27-36. <https://doi.org/10.32352/0367-3057.5.21.03>.

Відомості про авторів

Власенко І. О. – канд. фармац. наук, доцент, здобувач кафедри фармацевтичної технології і біофармації, Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна. E-mail: vlasenkoiryna5@gmail.com, ORCID 0000-0002-5530-4189

Давтян Л. Л. – д. фармац. наук, професор, завідувач кафедри фармацевтичної технології і біофармації, Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна. E-mail: ldavtian@ukr.net, ORCID 0000-0001-7827-2418

Information about the authors:

Vlasenko I. O. – PhD (Pharmacy), Associate Professor, Pharmaceutical Technology and Biopharmaceuticals Department, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine. E-mail: vlasenkoiryna5@gmail.com, ORCID 0000-0002-5530-4189

Davtian L. L. – DSc (Pharmacy), Professor, Head of the Pharmaceutical Technology and Biopharmaceuticals Department, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine. E-mail: ldavtian@ukr.net, ORCID 0000-0001-7827-2418