

# Підходи до оцінки вірогідної потреби коштів для забезпечення лікування хворих на цукровий діабет в Україні

М.Д. Халангот, В.А. Ковтун, Н.В. Охріменко, Л.К. Соколова, С.В. Болгарська

Державна установа «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України», Київ

Огляд оцінок витрат для лікування хворих на цукровий діабет (ЦД) за кордоном свідчить про те, що зниження середнього рівня глікованого гемоглобіну (HbA1c) з 8 до 7% супроводжувалося підвищенням вартості лікування у 3 рази, а комплексне медикаментозне лікування 1 пацієнта із ЦД в Європі коштує близько 1000 €/рік. Прямі витрати на медичну допомогу 1 хворому на ЦД у країнах ЄС становлять 2000 €/рік. В Україні інсулінотерапія наразі — єдиний вид лікування хворих на ЦД, що фінансується державою. Згідно з оцінками, що базуються на поширеності деяких наслідків ЦД в Україні, нирковозамісна терапія, лазерна фотокоагуляція сітківки ока та лікування виразок стоп можуть коштувати не менше, ніж загальнодержавні витрати на інсулінотерапію, тому реформа організації медичної допомоги хворим на ЦД є вкрай необхідною.

**Ключові слова:** цукровий діабет, хронічні ускладнення цукрового діабету, реєстр хворих на цукровий діабет, антидіабетичне медикаментозне лікування, витрати на лікування, оцінка витрат.

## Деякі оцінки витрат для лікування хворих на цукровий діабет в інших країнах

Грецькі лікарі (Liatis S. et al., 2009) сповістили про те, що статистично значиме покращання деяких метаболічних показників та артеріального тиску (табл. 1), серед яких головним було зниження глікованого гемоглобіну (HbA1c) з 8 до 7%, супроводжувалося підвищенням вартості лікування у 3 рази. При цьому вартість суто гіпоглікемізуючого лікування 1 хворого на первинному рівні становила 398 €/рік, а загальна вартість всіх ліків досягла 1095 €/рік. Використовуючи дані 2001–2002 рр., А. Morsanutto та співавтори (2006) оцінюють щорічні витрати на лікування хворих на цукровий діабет (ЦД) 2-го типу в Італії у 1910 € на 1 пацієнта. З цієї суми 52% припадає на медикаменти, 28% — вартість госпіталізацій та 11% — вартість діагностичних процедур. У шведському дослідженні (Norlund A. et al., 2001) розраховані щорічні прямі та непрямі витрати на 1 особу, хвору на ЦД, які становили 6338 €/рік. 28% цих коштів припадало на медичну допомогу, 41% є втратами продуктивності, 31% — муніципальні та інші витрати. Ці дані значною мірою зіставні з більш ранніми оцінками витрат, пов'язаних із ЦД (Suhrcke M. et al., 2006). За прогнозами міжнародної діабетичної федерації (IDF, 2003) частка витрат на ЦД у 2025 р. сягатиме 7–13% (залежно від поширення хвороби) світового бюджету охорони здоров'я. За цими ж оцінками прямі витрати на ЦД у Європі сягатимуть щонайменше 40 млрд міжнародних доларів. При цьому вартість допомоги хворим на ЦД перевищує відповідну вартість для осіб без ЦД у 2–3 рази.

Таким чином, за оцінками, проведеними у Греції та Італії, сучасне комплексне медикаментозне лікування 1 хворого на ЦД 2-го типу коштує трохи більше 1000 €/рік.

Якщо оцінювати лише лікування, спрямоване на зниження глюкози крові, то його вартість сягатиме 400 €/рік для 1 середньостатистичного хворого. Враховуючи поточну вартість якісних медикаментів для зниження глюкози крові в Україні, можна передбачати, що ці витрати за умов належної ефективності лікування можуть виявитися ненабагато нижчими.

Прямі витрати на медичну допомогу 1 хворому на ЦД (медикаменти, госпіталізація, діагностичні тести та процедури)

у країнах Європейського Союзу (ЄС, зокрема в Італії та Швеції) становлять близько 2000 €/рік. Слід зважати на різну практику щодо госпіталізації хворих на ЦД в ЄС та Україні. В Україні традиційно велику частку становить так звана планова госпіталізація хворих на ЦД, тобто, пацієнти, які щорічно госпіталізуються за вимогою системи медико-соціальної експертизи для встановлення або «підтвердження» групи інвалідності, та/чи для профілактичного лікування хронічних ускладнень. Тоді

**Таблиця 1** Зміни деяких клінічних показників і вартість лікування 1 хворого на ЦД 2-го типу за даними аналізу первинної медичної документації 3 медичних центрів першого рівня допомоги у Греції в 1998 (805 хворих на діабет) та 2006 р. (945 хворих) (Liatis S. et al., 2009)

Показник	1998	2006	p
HbA1c, %	8,06±2,01	6,96±1,23	
Систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.	139,39±17,80	134,78±18,62	
Діастолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.	81,00±8,78	77,54±9,76	
Холестерин ліпопротеїнів низької щільності, мг/дл	149,12±46,51	112,30±35,65	
Холестерин ліпопротеїнів високої щільності, мг/дл	46,02±13,08	48,19±13,39	
Тригліцериди, мг/дл	176,88±116,53	150,57±83,36	
<b>Вартість ліків, € на 1 пацієнта на рік</b>			<b>&lt;0,001</b>
Антидіабетичні засоби	175,68±126,12	398,76±324,24	
Гіполіпідемічні засоби	55,8±152,04	355,56±369,12	
Антигіпертензивні засоби	116,16±162,12	368,40±222,34	
Антиагреганти (ацетилсаліцилова кислота чи клопидогрел)	2,76±11,88	82,32±235,20	
Загалом	341,28±276	1095,36±634,08	

Наведені середні арифметичні ± їх стандартні відхилення (σ).

**Таблиця 2** Визнані інвалідами пацієнти, за даними реєстрів хворих на ЦД Київської (без м. Києва) та Запорізької областей (січень 2010 р.)

Область	Група інвалідності	Кількість хворих
Київська	I	82
	II	896
	III	486
Усього інвалідів		1 464
Усього хворих у реєстрі		27 796
Запорізька	I	41
	II	392
	III	257
Усього інвалідів		690
Усього хворих у реєстрі		17 722

як у країнах ЄС головну частину госпіталізованих становлять хворі, які потребують нирково-замісної терапії, невідкладного лікування у разі кетоацидозу та коми, хірургічного лікування атеросклерозу коронарних та периферичних артерій, гангрени нижніх кінцівок.

Непрямі витрати, пов'язані з ЦД, в Україні можуть бути оцінені з урахуванням втрати працездатності, що фіксується системою експертизи як інвалідність за трьома категоріями. Приклад оцінок кількості інвалідів, за даними деяких оновлених у січні 2010 р. обласних реєстрів СІНАДІАБ, наведено у табл. 2. Зауважимо, що більшість обласних реєстрів все ще є повними лише для тих хворих, які отримують інсулін, тому деякі оцінки потребують додаткових уточнень.

**Пропозиції щодо методики оцінок та подальших порівнянь**

За даними аналізу реєстру ЦД 1-го типу в Україні (за винятком Харківської області, що не була задіяна у процесі поділу на кластери) хронічна ниркова недостатність наявна у 4,96% хворих (від загальної кількості — 27 701), які не вибули зі спостереження, а 602 (2,17%) хворих на ЦД 1-го типу потребують нирковозамісної терапії, яку реально отримує лише 25 хворих (тобто 4% потреби). Поширеність ретинопатії, що потребує лазерного лікування, становить 7,55%, а незагоєних виразок — 1,05%. Ці дані можуть бути враховані з метою розрахунку потреби у спеціалізованих видах допомоги (гемодіаліз, перитонеальний діаліз, лазерна фотокоагуляція, кабінети «діабетичної стопи»). У хворих на ЦД 1-го типу, які мають ушкодження нижніх кінцівок у вигляді виразок, загальна смертність значно вища. Наявність виразок або гангрені підвищує стандартизований за віком і статтю ризик (відношення ризиків, модель регресії Cox) смерті від усіх причин у 1,5 раза: відношення ризиків — 1,53 (95% довірчий інтервал — 1,30–1,80);  $p < 0,001$  (Халангот М.Д. та спів-авт., 2010).

Оцінка вартості лікування хворих у стаціонарі не може базуватися на тих документах, що фігурують у бухгалтерських звітах, заявках на медикаменти тощо. Реально отримувані стаціонарними хворими ліки ними самими і фінансуються. Набір медикаментів, що їх купують для стаціонарного лікування лікарняні заклади, нерідко носить випадковий характер, кількість цих медикаментів ніколи не покриває потребу. Крім цього, за існуючою системою замовлень неможливо передбачити реальну потребу у конкретних медикаментах. Мабуть, більш адекватною є практика деяких закордонних клінік, де лікар особисто отримує у госпітальній аптеці ліки для конкретного хворого.

Якщо є потреба визначити реальну вартість медикаментозного лікування 1 хворого на ЦД у тій чи іншій клініці, слід визначити роздрібну аптечну вартість тих медикаментів, що внесені до листів призначень. Визначити вартість гіпоглікемізу-

ючого лікування 1 хворого в Україні можна за допомогою стандартних звітів програми СІНАДІАБ.

Враховуючи нечасте лікування пацієнтів із гострими метаболічними порушеннями у клініці Інституту ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка, таку оцінку слід провести за історіями хвороби тих хворих на ЦД, яких лікують у Київській міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги, відділеннях реанімації та невідкладної терапії інших лікарняних закладів міста. Іншим джерелом інформації про вартість лікування хворих на ЦД є відомості про витрати на медикаменти, витратні матеріали та амортизацію обладнання з хірургічних клінік, офтальмологічних та нефрологічних центрів і відділень.

Кількісні оцінки потреб на державному рівні можна екстраполювати за даними повних обласних реєстрів СІНАДІАБ (табл. 3, 4) для хворих на ЦД 2-го типу і для дорослих хворих на ЦД 1-го типу за даними всіх обласних реєстрів СІНАДІАБ (табл. 5). Відомо, що дані про дітей, хворих на ЦД, зберігаються в окремому реєстрі, тому інформація про потреби лікування дітей нами не аналізувалася.

Кількість дорослих хворих на ЦД 2-го типу в Україні орієнтовно може бути оцінена шляхом знаходження різниці між відомою для Міністерства охорони здоров'я України загальною кількістю дорослих хворих на ЦД. Наприклад, користуючись даними за 2006 р., кількість дорослих хворих на ЦД, за даними Міністерства охорони здоров'я України, становила 1 043 785 осіб. За даними реєстру СІНАДІАБ кількість дорослих хворих на ЦД

1-го типу на цей період дорівнювала 27 749 осіб, тому кількість хворих на ЦД 2-го типу орієнтовно можна оцінити як 1 016 036 осіб.

**Оцінки витрат на лікування наслідків хронічних ускладнень ЦД**

Нирково-замісна терапія для дорослих хворих на ЦД 1-го типу потрібна 680 (2,45%) із 27 749 хворих. Вартість 1 процедури гемодіалізу становить 800 грн. (у березні 2010 р. за даними Нефрологічного центру в Києві), тому на 1 міс для 1 хворого потрібно  $800 \cdot 10 = 8000$  грн., а на рік — 96 000 грн. Для діалізного лікування 680 хворих на ЦД 1-го типу слід передбачити витрати у розмірі 65 280 000 грн./рік. На нирково-замісне лікування 1 умовного хворого на ЦД 1-го типу необхідно передбачити 2352,52 грн./рік (ця сума враховує всіх хворих на ЦД 1-го типу, включно з тими, хто не потребує діалізу).

Нирково-замісна терапія для дорослих хворих на ЦД 2-го типу може бути потрібна 2641 (0,26%) із 1 016 036 осіб. Для цих хворих на ЦД 2-го типу слід передбачити витрати у розмірі 253 536 000 грн./рік. На нирково-замісне лікування 1 умовного хворого на ЦД 2-го типу припадає 249,53 грн./рік (враховуючи і тих, які не потребують цього лікування).

Вартість нирково-замісної терапії може бути суттєво знижена за умов використання перитонеального діалізу (Berger A. et al., 2009; Klarenbach S., Manns B., 2009), який за кордоном нерідко використовують для лікування хворих похилого віку (Кармалита Е.Е., 2007), що

**Таблиця 3**

**Хворі, які потребують додаткового лікування, у Чернігівській області (всі типи ЦД), грудень 2009 р.\***

Показник	Кількість хворих із відповідною патологією	%**
Проліферативна ретинопатія/макулопатія/відшарування сітківки (потреба у фотокоагуляції сітківки)	1968	7,46
Потреба у нирково-замісній терапії (гемодіаліз/трансплантація)	874	3,17
Гангрена/ампутація (потреба у оперативному лікуванні або малій хірургії)	860	3,07

\*Усього хворих у реєстрі — 28 022. \*\*У табл. 3–5: частка (%) лише серед тих хворих, про яких відповідні дані (відповіді «так» чи «ні») надійшли до реєстру.

**Таблиця 4**

**Хворі на ЦД 2-го типу, які потребують додаткового лікування, за даними реєстрів хворих 5 регіонів (Чернігівська, Волинська, Рівненська, Херсонська область, АР Крим)\***

Показник	Кількість хворих із відповідною патологією	%**
Проліферативна ретинопатія/макулопатія/відшарування сітківки (потреба у фотокоагуляції сітківки)	1842	5,43
Потреба у нирково-замісній терапії (гемодіаліз/трансплантація)	255	0,26
Незагоєні виразки кінцівок	830	2,97

\*Усього хворих у реєстрі — 105 480.

**Таблиця 5**

**Дорослі хворі на ЦД 1-го типу віком до 30 років, які потребують додаткового лікування за даними реєстрів СІНАДІАБ\***

Показник	Кількість хворих із відповідною патологією	%**
Проліферативна ретинопатія/макулопатія/відшарування сітківки (потреба у фотокоагуляції сітківки)	2092	15,9
Потреба у нирково-замісній терапії (гемодіаліз/трансплантація)	602	2,45
Незагоєні виразки кінцівок	225	1,05

\*Усього хворих у реєстрі — 27 701.

становлять значну частку хворих на ЦД 2-го типу.

Лазерне лікування для дорослих хворих на ЦД 1-го типу потрібне 44 12 (15,9%) із 27 749 пацієнтів. Вартість лазерного лікування 1 ока (за даними Центру офтальмологічної хірургії в Києві у березні 2010 р.) становила 1500 грн., якщо вважати, що у більшості випадків необхідне лікування обох очей, його вартість становить  $3000 \cdot 4412 = 13\,236\,000$  грн. На 1 умовного хворого на ЦД 1-го типу припадають витрати на лазерне лікування у розмірі 476,99 грн./рік (враховуючи і тих, які не мають потреби у цьому лікуванні).

Лазерне лікування для хворих на ЦД 2-го типу потрібне 55 170 (5,43%) із 1 016 036 осіб. Враховуючи вищенаведений аргумент, вартість необхідного лазерного лікування обох очей становить  $3000 \cdot 55\,170 = 165\,510\,000$  грн. На 1 умовного хворого на ЦД 2-го типу припадають витрати на лазерне лікування у розмірі 162,90 грн./рік (враховуючи і тих, які не потребують цього лікування).

Лікування незагоєної виразки стопи для дорослих хворих на ЦД 1-го типу потрібне 291 (1,05%) із 27 749 осіб. Вартість лікування виразки стопи, ускладненої остеомиєлітом, за даними фахівців кабінету діабетичної стопи клініки Інституту ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України у березні 2010 р. за умов використання імпортних перев'язувальних засобів та антибіотиків може становити 10 000 грн., за цими ж оцінками частка цих хворих у структурі пацієнтів кабінету діабетичної стопи — 30%, тобто вартість лікування всіх хворих на ЦД 1-го типу з такою виразкою стопи може дорівнювати  $10\,000 \cdot 291 \cdot 0,3 = 873\,000$  грн. Лікування (лише медикаменти та витратні матеріали) однієї неглибокої виразки (0–I стадія за Вагнером) коштуватиме 500 грн., тобто вартість лікування всіх хворих на ЦД 1-го типу з такою виразкою стопи може дорівнювати  $500 \cdot 291 \cdot 0,7 = 101\,850$  грн., а загалом поточне лікування виразок у хворих на ЦД 1-го типу може коштувати  $101\,850 + 873\,000 = 974\,850$  грн. На 1 умовного хворого на ЦД 1-го типу припадають витрати на лікування виразок стопи у 35,13 грн./рік (враховуючи і тих, які не мають виразок).

Лікування незагоєної виразки стопи для дорослих хворих на ЦД 2-го типу потрібне 30 176 (2,97%) із 1 016 036 осіб. Вартість поточного хірургічного лікування всіх хворих на ЦД 2-го типу з ускладненою остеомиєлітом виразкою стопи становитиме  $10\,000 \cdot 30\,176 \cdot 0,3 = 90\,528\,000$  грн., а вартість лікування всіх хворих на ЦД 2-го типу з неускладненою виразкою стопи може дорівнювати  $500 \cdot 30\,176 \cdot 0,7 = 10\,561\,600$  грн., а загалом поточне лікування виразок у хворих на ЦД 2-го типу може коштувати  $90\,528\,000 + 10\,561\,600 = 101\,089\,600$  грн. На 1 умовного хворого на ЦД 2-го типу припадають витрати на лікування виразок стопи у 99,49 грн./рік (враховуючи і тих, які не мають виразок). Наведені оцінки вартості лікування виразок кінцівок мають

орієнтовний характер, більш точна оцінка необхідних витрат можлива у разі проведення довготривалих епідеміологічних досліджень.

### Оцінки витрат на антидіабетичне медикаментозне лікування за даними реєстру хворих в Україні

Вартість лікування інсуліном 1 дорослого хворого на ЦД 1-го типу за роздрібними цінами на 02.11.2009 р. становила 8,05 грн./добу, або 2939,25 грн./рік. Вартість лікування інсуліном 1 умовного хворого на ЦД 2-го типу в Україні за роздрібними цінами на 02.11.2009 р. становила 0,64 грн./добу, або 233,60 грн./рік. Отже, вартість лікування пероральними антидіабетичними препаратами 1 умовного хворого на ЦД 2-го типу за даними повного реєстру Чернігівської області (дані про 22 067 хворих на ЦД 2-го типу) становить 98,92 грн./рік (табл. 6). Ці розрахунки базувалися на вартості 1 мг діючої речовини кожного фармакологічного препарату, оціненої за аналізом фармакологічного ринку (Кармалита Е.Е., 2007). Для розрахунків використовували найнижчі ціни на відповідну речовину, існуючі на ринку. Крім цього, враховуючи вітчизняні та зарубіжні дані (Халангот Н.Д. і со-

авт., 2008; Khalangot M. et al., 2009; Schramm T.R. et al., 2011) про можливий неоднаковий вплив на загальну і серцево-судинну смертність глібенкламіду і гліклазиду, нами проведена оцінка потенційної вартості перорального лікування 1 хворого у разі заміни лікування глібенкламідом на прийом гліклазиду (обидва препарати вітчизняного виробництва): 339,89 грн. (табл. 7).

Таким чином, гіпоглікемізуюче лікування 1 хворого на ЦД 2-го типу інсуліном та пероральними препаратами може коштувати від 233,60+98,92=332,52 грн./рік до 233,60+339,89=573,49 грн./рік, залежно від використання глібенкламіду чи гліклазиду у ролі препарату сульфанілсечовини. Загальні витрати підсумовані (див. табл. 7).

На сьогодні держава забезпечує безкоштовне лікування інсуліном хворих на ЦД 1-го та 2-го типу, інші статті витрат на лікування досі є проблемою хворих. Найбільш болючим питанням внаслідок його невирішаності на індивідуальному рівні є лікування хворих на кінцевій стадії ниркової недостатності. Оціночні витрати на нирково-замісну терапію майже еквівалентні реальним витратам на лікування інсуліном 1 умовного хворого на ЦД 1-го та 2-го типу (див. табл. 7), тому централізоване фінансування цієї терапії означатиме подвоєння витрат на ЦД. Слід уважно вивчити фінансову можливість такого кроку. Якщо дер-

**Таблиця 6** Вартість гіпоглікемізуючого перорального лікування 1 умовного хворого на ЦД 2-го типу за даними реєстру Чернігівської області

Показник	Кількість хворих	Сумарна потреба, мг/добу	На 1 умовного хворого, мг/добу*	Вартість 1 мг, грн.	Вартість лікування на добу,* грн.	Вартість лікування на рік,* грн.
Акарбоза	34	8075,00	0,366	0,0179	0,007	—
Глібенкламід	8720	97 945,36	4,439	0,0116	0,051	—
Глібенкламід мікронізований	480	2520,00	0,114	0,0675	0,008	—
Гліквідон	137	8611,43	0,390	0,0239	0,009	—
Гліклазид	1898	210 470,06	9,538	0,0040	0,038	—
Гліклазид мікронізований	684	40 609,78	1,840	0,0292	0,054	—
Глімпірид	391	1290,69	0,058	0,4183	0,024	—
Гліпізид	251	2929,53	0,133	0,1273	0,017	—
Метформін	2714	2 466 912,22	111,792	0,0004	0,045	—
Піоглітазон	13	266,84	0,012	0,4367	0,005	—
Репаглінід	46	264,16	0,012	1,0033	0,012	—
Розиглітазон	6	36,00	0,002	0,4367	0,001	—
Вартість лікування 1 умовного хворого	—	—	—	—	0,271	98,92
Усього хворих, які отримують пероральне лікування	15 374	—	—	—	—	—
Усього хворих у реєстрі	22 067	—	—	—	—	—

\*Для 1 умовного хворого, враховуючи всіх 22 067 хворих на ЦД 2-го типу, внесених до реєстру області.

**Таблиця 7** Загальна оцінка потреби у деяких головних витратах на лікування 1 умовного дорослого хворого на ЦД 1-го та 2-го типу в Україні за даними реєстру хворих

Статті витрат на рік	ЦД 1-го типу, грн./рік	ЦД 2-го типу, грн./рік
Лікування інсуліном 1 умовного хворого	2939,25	233,60
Лікування пероральними препаратами для зниження глікемії 1 умовного хворого	—	98,92
Лікування пероральними препаратами для зниження глікемії 1 умовного хворого*	—	339,89
Нирково-замісне лікування 1 умовного хворого	2352,52	249,53
Лазерне лікування сітківки**	476,99	162,90
Лікування виразок стопи**	35,13	99,49
Усього*	5803	851,8

\*За умов лікування хворих на ЦД 2-го типу гліклазидом замість глібенкламіду; \*\*розраховано лише на основі даних про поширеність проліферативної ретинопатії чи незагоєної виразки стопи, тому наведені оцінки можуть розглядатися як мінімальні. Більш точні оцінки витрат на лікування можливі за умов ретельної фіксації нових випадків у часі (захворюваність).

жава неспроможна фінансувати лікування наслідків ЦД (ниркова недостатність, проліферативна ретинопатія, лікування діабетичних виразок) усім пацієнтам, слід прискорити створення страхової медицини та системи соціальної допомоги певним категоріям хворих.

**Список використаної літератури**

**Кармалита Е.Е.** (2007) Потребление гипогликемизирующих препаратов в Украине (анализ рынка аптечных продаж). Укр. мед. часопис, 2(58): 60–65 (<http://www.umj.com.ua/article/272/>; [http://www.umj.com.ua/wp-content/uploads/archive/58/pdf/140\\_rus.pdf](http://www.umj.com.ua/wp-content/uploads/archive/58/pdf/140_rus.pdf)).

**Халангот М.Д., Тронько М.Д., Кравченко В.І. та ін.** (2010) Деякі чинники ризику смертності хворих на цукровий діабет першого типу в Україні, оцінені за даними загальнонаціонального реєстру. Ендокринологія, 15(1): 62–70.

**Халангот Н.Д., Тронько Н.Д., Кравченко В.І.** (2008) Риск общей и сердечно-сосудистой смертности, связанный с лечением глибенкламидом (по данным обсервационного когортного исследования больных сахарным диабетом в Украине). Укр. мед. часопис, 66(4): 88–93 (<http://www.umj.com.ua/article/2237/>; [http://www.umj.com.ua/wp-content/uploads/archive/66/pdf/1129\\_rus.pdf](http://www.umj.com.ua/wp-content/uploads/archive/66/pdf/1129_rus.pdf)).

**Berger A., Edelsberg J., Inglese G.W. et al.** (2009) Cost comparison of peritoneal dialysis versus hemodialysis in end-stage renal disease. Am. J. Manag. Care, 15(8): 509–518.

**IDF** (2003) The Diabetes Atlas, 2nd Ed. Executive Summary. p. 27–28.

**Khalangot M., Tronko M., Kravchenko V., Kovtun V.** (2009) Glibenclamide-related excess in total and cardiovascular mortality risks: Data from large Ukrainian observational cohort study. Diabetes Res. Clin. Pract., 86(3): 247–253.

**Klarenbach S., Manns B.** (2009) Economic evaluation of dialysis therapies. Semin. Nephrol., 29(5): 524–532.

**Liatis S., Thomaskos P., Papaioannidou S. et al.** (2009) Trends in the management of type 2 diabetes and its prescription drug costs in Greece, 1998 and 2006. Exp. Clin. Endocrinol. Diabetes, 117(9): 505–510.

**Morsanutto A., Berto P., Lopatriello S. et al.** (2006) Major complications have an impact on total annual medical cost of diabetes: results of a database analysis. J. Diabetes Complications, 20(3): 163–169.

**Norlund A., Apelqvist J., Bitzén P.O. et al.** (2001) Cost of illness of adult diabetes mellitus un-

derestimated if comorbidity is not considered. J. Intern. Med., 250(1): 57–65.

**Schramm T.K., Gislason G.H., Vaag A. et al.** (2011) Mortality and cardiovascular risk associated with different insulin secretagogues compared with metformin in type 2 diabetes, with or without a previous myocardial infarction: a nationwide study. Eur. Heart J., Apr 6 [Epub ahead of print].

**Suhrcke M., McKee M., Stuckler D. et al.** (2006) The contribution of health to the economy in the European Union. Public Health, 120(11): 994–1001.

**Подходы к оценке вероятной потребности в денежных средствах для обеспечения лечения больных сахарным диабетом в Украине**

**Н.Д. Халангот, В.А. Ковтун, Н.В. Охрименко, Л.К. Соколова, С.В. Болгарская**

**Резюме.** Обзор оценок затрат на лечение пациентов с сахарным диабетом (СД) за рубежом свидетельствует, что снижение среднего уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) с 8 до 7% сопровождается повышением стоимости лечения в 3 раза, а комплексное медикаментозное лечение 1 пациента с СД в Европе стоит приблизительно 1000 €/год. Прямые затраты на медицинскую помощь 1 больному СД в странах ЕС составляют 2000 €/год. В Украине инсулинотерапия в данный момент является единственным видом лечения больных СД, финансируемым государством. Согласно оценкам, основанным на распространенности некоторых осложнений СД в Украине, почечнотерапевтическая терапия, лазерная фотокоагуляция сетчатки глаза и лечение диабетических язв стопы могут стоить не менее общегосударственных затрат на инсулинотерапию, поэтому реформа организации медицинской помощи больным СД является крайне необходимой.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, хронические осложнения сахарного диабета,

регистр больных сахарным диабетом, антидиабетическое медикаментозное лечение, затраты на лечение, оценка затрат.

**Approaches to an assessment of probable funds required for treatment of patients with diabetes mellitus in Ukraine**

**M.D. Khalangot, V.A. Kovtun, N.V. Okhrymenko, L.K. Sokolova, S.V. Bolgarska**

**Summary.** The review of assessments of diabetes mellitus (DM) treatment expenses abroad testifies that average glycosylated hemoglobin (HbA1c) level decrease from 8 to 7% is accompanied by increase of treatment cost in 3 times, and complex medicamentous treatment cost for one patient with DM in Europe is approximately 1000€ per year. The direct costs on medical care for one patient with DM in the EU is 2000€ per year. In Ukraine insulinotherapy currently is the only type of DM treatment that financed by the state. According to the assessments based on prevalence of some DM complications in Ukraine, the renal replacement therapy, retinal laser photocoagulation and treatment of diabetic foot ulcers can amount not less than nationwide expenses on insulinotherapy and therefore organizational reform of medical care for patient with DM is the extremely necessary.

**Key words:** diabetes mellitus, chronic complications of diabetes mellitus, national registry for diabetes, anti-diabetic medicamentous treatment, treatment expenses, assessment of expenses.

**Адреса для листування:**

Халангот Микола Дмитрович  
04114, Київ, вул. Вишгородська, 69  
Державна установа «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України»  
E-mail: nikhalangot@ukr.net

**Реферативна інформація**

**Науковий симпозиум «Неінтенсивна інфузійна терапія у фтизіопульмонології та інших галузях медицини»**



Інфузійна терапія сьогодні є невід’ємною складовою патогенетичного лікування як в інтенсивній терапії, так і в багатьох інших галузях медичної науки й практики. Правильний підхід

до застосування інфузійних препаратів — ефективний інструмент в руках лікаря, що дозволяє своєчасно коригувати системні зміни, прискорювати одужання.

27–28 вересня 2012 р. у Донецьку відбудеться науковий симпозиум «Неінтенсивна інфузійна терапія у фтизіопульмонології та інших галузях медицини», в якому візьмуть участь:

- Фещенко Ю.І. — академік НАМН України, доктор медичних наук, професор, головний позаштатний спеціаліст Міністер-

ства охорони здоров’я України за спеціальностями «Пульмонологія та фтизіатрія», директор Державної установи «Національний інститут фтизіатрії та пульмонології ім. Ф.Г. Яновського» НАМН України;

- Черній В.І. — член-кореспондент НАМН, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та медицини невідкладних станів факультету післядипломної освіти Донецького національного медичного університету;
- Шлапак І.П. — завідувач кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, віце-президент Асоціації анестезіологів України, заслужений діяч науки України, доктор медичних наук, професор.

Детальна інформація, а також електронна заявка на участь розміщена на сайті [www.infusiotherapy.org](http://www.infusiotherapy.org)

*Прес-служба «Українського медичного часопису»*