

ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ З РОЗЛАДАМИ СНУ*

Урбанович А. М., Шикуча С. І.

*ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького»,
м. Львів, Україна
solomiashykula@gmail.com*

Цукровий діабет — хронічне захворювання внаслідок порушення обміну вуглеводів, поширеність якого значно зростає. За даними 11-го видання атласу IDF в світі налічується понад 589 мільйонів пацієнтів з цукровим діабетом, до 2050 року число збільшиться до 853 мільйонів. В Україні налічується понад 2,3 мільйона осіб з цукровим діабетом [1]. Такі темпи поширення становлять виклик для системи охорони здоров'я як окремої країни, так і світу загалом.

Згідно з твердженням Всесвітньої організації охорони здоров'я поняття якості життя (ЯЖ) слід трактувати як сприйняття людиною свого положення в житті в контексті культури та системи цінностей того середовища, в якому вона живе, у нерозривному зв'язку з її цілями, очікуваннями, стандартами і турботами. Вивчення змін ЯЖ є важливою складовою комплексного аналізу нових методів діагностики,

лікування та профілактики захворювань [2]. Як і будь-яке позитивне захворювання, цукровий діабет (ЦД) 2 типу значною мірою впливає на ЯЖ пацієнтів [3, 4]. Це проявляється в фізичному компоненті ЯЖ внаслідок розвитку численних хронічних ускладнень діабету (діабетична ретинопатія, діабетична полінейропатія, синдром діабетичної стопи, ампутація кінцівок), так і в психологічному компоненті, внаслідок тривоги та депресії.

Сон — це фізіологічний процес, необхідний для психологічного та біологічного функціонування організму, включаючи метаболізм глюкози. Дослідження вказують на складний, двоспрямований характер взаємозв'язку між сном та ЦД 2 типу [5]. Порушення сну можуть як передувати, так і стати наслідками розвитку ЦД 2 типу [6]. Через відсутність скринінгу на якість сну особи з ЦД 2 типу, які мають проблеми зі сном, ймовірно, залишаються без лікуван-

* Роботу виконано в рамках НДР «Етіологія, патогенез, лікування та профілактика захворювань серцево-судинної, дихальної, ендокринної та травної систем у військових і цивільних» (№ держреєстрації 0125U000933).

Установою, яка фінансує дослідження, є МОЗ України.

Автори несуть колективну відповідальність за опубліковану роботу.

Автори гарантують відсутність конкуруючих інтересів і власної фінансової зацікавленості при проведенні наукового пошуку та написанні статті.

Рукопис надійшов до редакції 25.11.2025.



ня, що може посилити негативний вплив діабету на їхню якість життя, пов'язану зі здоров'ям [7].

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження проводилось на базі філії «Центру ендокринного здоров'я населення» Львівського обласного клінічного діагностичного центру і базувалось на обстеженні 132 пацієнтів із цукровим діабетом. Клінічне дослідження проводилося відповідно до положень Гельсінської декларації, протокол дослідження був узгоджений з Комісією з біоетики ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького».

Критеріями включення в дослідження були: письмова інформована згода пацієнта, встановлений діагноз ЦД 2 типу, вік від 35 до 65 років. Були встановлені такі критерії виключення з дослідження: пацієнти із ЦД 1 типу; вік менше 35 та більше 65 років; вагітні та жінки, які планують вагітність; хворі із наявними або присутніми в анамнезі психічними захворюваннями (велика депресія, біполярний розлад, посттравматичний стресовий розлад, шизофренія); хворі із неврологічними захворюваннями (летальна сімейна інсомнія, розсіяний склероз, черепно-мозкова травма); хворі із алко- та наркозалежностями; важка серцева, ниркова чи печінкова недостатність; відмова від підписання інформаційної згоди.

Серед обстежених пацієнтів було 72 жінки (55%) та 60 чоловіків (45%). Середній вік пацієнтів становив $57,1 \pm 10,2$ року. Середній рівень HbA1c склав $8,85 [7,5; 10,0]$ %, середня тривалість ЦД — 7 [4; 11] років. Серед всіх пацієнтів 70 осіб (53%) отримували інсулін.

Дослідження сну проведено з використанням опитувальника PSQI, який містить

Мета: дослідити якість життя у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу в залежності від наявності розладів сну.

сім компонентів (суб'єктивна якість сну, затримка сну, тривалість сну, ефективність сну, порушення сну, вживання снодійних препаратів та денна дисфункція) [8]. Кожен компонент оцінюють 0–3 балами. Якщо сумарний бал > 5 , то це свідчить про порушення сну. Середнє значення сумарного бала за опитувальником PSQI становило $5,85 [3,75; 7,00]$. Близько половини пацієнтів (46,2%) набрали > 5 балів, що свідчить про порушення якості сну.

Якість життя визначали за анкетною оцінкою якості життя (SF-36), яка складається з 36 питань, що згруповані у вісім шкал: фізичне функціонування (ФФ), рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (фРФ), інтенсивність болю (ІБ), загальний стан здоров'я (ЗСЗ), життєва активність (ЖА), соціальне функціонування (СФ), рольове функціонування, обумовлене емоційним станом (еРФ), психологічне здоров'я (ПЗ). Показники за кожною зі шкал варіюють від 0 до 100 балів, де 100 відповідає повному здоров'ю. Чим вище значення показника, тим краща оцінка за обраною шкалою.

Статистична обробка проведена за допомогою програми Microsoft Excel 2010. Різницю між порівнюваними групами визначали за допомогою параметричного t-критерію Стьюдента. Аналіз зв'язку проводили за використанням коефіцієнту кореляції Пірсона. Дані представлені у вигляді середніх значень \pm стандартне відхилення (SD) або у вигляді медіани та 25 і 75 квартилі. Статистично значущими вважалися результати при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У обстежених хворих на ЦД 2 типу було виявлено негативну кореляцію середньої сили зв'язку між загальним балом опитувальника PSQI та більшістю показників опитувальника якості життя SF-36. Це вказує на те, що порушення сну та низька якість сну зумовлюють зниження життєвої

активності та рольового функціонування, обумовленого фізичним станом. Також інтенсивний біль знижує не тільки загальну якість життя, але й якість сну, особливо коли проявляється ввечері або вночі. Коефіцієнт кореляції між стажем діабету та фізичним функціонуванням становив

Таблиця 1

Рівні кореляції між характеристиками обстежених та показниками опитувальника якості життя SF-36

	ФФ	фРФ	еРФ	ЖА	ПЗ	СФ	ІБ	ЗСЗ
Глікований гемоглобін	0,015	0,116	0,255	0,071	0,078	- 0,017	- 0,104	0,372
Загальний бал PSQI	- 0,257	- 0,329	- 0,023	- 0,336	- 0,211	- 0,099	- 0,415	0,009
Мелатонін	0,065	0,087	- 0,099	- 0,329	- 0,244	- 0,107	0,009	0,008
Тривалість діабету	- 0,161	- 0,062	- 0,071	0,025	0,005	0,118	- 0,08	- 0,028

Примітки:

ФФ — фізичне функціонування; фРФ — рольове функціонування, обумовлене фізичним станом, еРФ — рольове функціонування, обумовлене емоційним станом, ЖА — життєва активність, ПЗ — психічне здоров'я, СФ — соціальне функціонування, ІБ — інтенсивність болю; ЗСЗ — загальний стан здоров'я.

Таблиця 2

Порівняння результатів компонентів опитувальника SF-36 у пацієнтів з порушеннями сну та без них, * — $p < 0,05$

	Група 1 (пацієнти без порушень сну), n=71	Група 2 (пацієнти з порушеннями сну), n = 61
Фізичне функціонування	85 (\pm 13,4)	74,54 (\pm 17,6)*
Рольове функціонування, обумовлене фізичним станом	54,41 (\pm 46,9)	30,68 (\pm 34,4)
Рольове функціонування, обумовлене емоційним станом	70,58 (\pm 43,9)	54,5 (\pm 47,7)
Життєва активність	54,11 (\pm 23,3)	43,8 (\pm 17,4)
Психічне здоров'я	67,05 (\pm 21,9)	65,09 (\pm 18,7)
Соціальне функціонування	83,82 (\pm 24,9)	79 (\pm 21,5)
Інтенсивність болю	67,52 (\pm 32,3)	49,7 (\pm 28,1)*
Загальний стан здоров'я	44,70 (\pm 21,4)	51,1 (\pm 19,1)

($r = - 0,16$, $p < 0,05$), що вказує на те, що довша тривалість діабету негативно впливає на показник фізичного функціонування.

Слабка позитивна кореляція ($r = 0,12$, $p < 0,05$) виявлена між таким показником шкали, як психічне здоров'я, та тривалістю діабету, що може бути зумовлено поступовим психологічним прийняттям пацієнтами свого стану та адаптацією до нових умов.

При співставленні результатів опитувальника SF-36 було виявлено, що у пацієнтів, які крім діабету мали ще розлади сну, значно нижчі показники у більшості компонентів, на відміну від пацієнтів, які хворіли лише на цукровий діабет. Зокрема, найбільша різниця спостерігається щодо такого показника, як рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (табл. 2).

Розлади сну, такі як безсоння, синдром неспокійних ніг та синдром обструктивно-

го апное сну (СОАС), а також погана якість сну, пов'язані зі зниженням якості життя у людей з діабетом [9]. Показано, що безсоння має негативний вплив на якість життя і охоплює всі аспекти, розкриті в опитувальниках, у порівнянні з пацієнтами з ЦД 2 типу без безсоння [10].

Серед усіх восьми компонентів якості життя найменш зміненим відносно нормальних значень був компонент соціального функціонування (див. табл. 2). В свою чергу, найбільш зміненим був компонент рольового функціонування, обумовленого фізичним станом, в обох групах хворих на ЦД 2 типу. Подібно до результатів нашої роботи, найвищий показник саме соціального функціонування також був зареєстрований у дослідженнях, проведених серед пацієнтів з ЦД 2 типу у Індії (2021) [11] та Західній Ефіопії (2018) [12].

Дослідження, проведене в амбулаторних медичних центрах Ісламабаду, Пакистан, виявило помітну негативну кореляцію ($r = -0,119$, $p = 0,020$) між низькою якістю сну та періодами самостійного контролю діабету, що означає, що чим гірший сон, тим менше було виконано адекватної самостійної діяльності [13].

Розлади сну, про які повідомляли учасники з ЦД 2 типу в нашому дослідженні, могли бути пов'язані з низкою причин. Ніктурія, а також біль, спричинений периферичною нейропатією, є факторами, пов'язаними з діабетом, що призводять до частих нічних пробуджень.

За PSQI більше половини (62%) учасників нашої вибірки мали необхідність вставати в туалет вночі 3 або більше ночей на тиждень, і 35% хворих повідомили про біль, який порушував сон 1 і більше разів на тиждень. Faith Luyster та Jacqueline Dunbar-Jacob провели дослідження, яке включало 300 пацієнтів з ЦД 2 типу та показало подібні до наших результати з 61% та 28% відповідно [14].

Дослідження української вибірки хворих на ЦД 2 типу з порушеннями сну, проведене в період повномасштабного вторгнення, показало схожі результати даних опитувальника SF-36, за винятком нижчих показників компонентів соціального функціонування та рольового функціонування, обумовленого емоційним станом. Це може бути пов'язано з особливостями вибірки пацієнтів, оскільки анкетування проводилось серед внутрішньо переміщених осіб та мешканців територіальних громад, розташованих в зоні бойових дій [15].

Отже, у нашому дослідженні встановлено зниження показників якості життя пацієнтів з ЦД 2 типу та розладами сну, найбільшою мірою виражене в показнику рольового функціонування, обумовленого фізичним станом, у порівнянні з пацієнтами з ЦД 2 типу без порушень сну. Перспективами подальших досліджень є вивчення впливу лікування розладів сну на якість життя пацієнтів з ЦД 2 типу.

ВИСНОВКИ

1. Наявність розладів сну у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу призводить до погіршення цілої низки показників якості життя у порівнянні з пацієнтами без порушень сну незалежно від ступеня компенсації діабету.
2. Встановлено, що довша тривалість діабету негативно впливає на показники фізичного функціонування у хворих з поганою якістю сну, тому важливо своєчасно діагностувати та лікувати порушення сну у цієї когорти пацієнтів.

ЛІТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. International Diabetes Federation (IDF). IDF Diabetes Atlas, 11th edition. *Brussels*, 2025, available at: <http://www.diabetesatlas.org>
2. Kvitka DM, Palamarchuk VO, Zemskov SV, Sichinava RM. *Clin Endocrinol Endocrine Surg* 2021;1: 70-75. <http://doi.org/10.30978/CEES-2021-1-70>.
3. Rustamjan ST, Katerenchuk IP. *Zdobutky Klin Eksperty Medycyny* 2022;4: 156-160. <http://doi.org/10.11603/1811-2471.2021.v.i4.12813>.
4. Kravchun PP. *Ukr Med Chasopys* 2015;3: 84-86.
5. Kuo CP, Lu SH, Huang CN, et al. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(6): 3025. <http://doi.org/10.3390/ijerph18063025>.
6. Laverty B, Puthiezath Jayanandan S, Smyth S. *J Health Psychol* 2023;28(8): 693-710. <http://doi.org/10.1177/13591053221140805>.
7. Bani-issa W, Al-Shujairi AM, Patrick L. *J Clin Nurs* 2018;27: 1653-1661. <https://doi.org/10.1111/jocn.14221>.
8. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research, *University of Pittsburgh*, 1989.
9. Trikkalinou A, Papazafiropoulou AK, Melidonis A. *World J Diabetes* 2017;8(4): 120-129. <http://doi.org/10.4239/wjd.v8.i4.120>.
10. Schipper SBJ, Van Veen MM, Elders PJM, et al. *Diabetologia* 2021;64(11): 2367-2377. <http://doi.org/10.1007/s00125-021-05541-0>.
11. Sugandhi S, Uday M, Shivendra S, et al. *J Family Med Prim Care* 2021;10(5): 1938-1944. http://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1743_20.
12. Reba K, Argaw Z, Walle B, et al. *BMC Res Notes* 2018; 11: 544. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3625-x>.

13. Sahani S, Zahra R, Adu BY, et al. *Cureus* 2025;17(8): e91282. <http://doi.org/10.7759/cureus.91282>.
14. Luyster FS, Dunbar-Jacob J. *Diabetes Educ* 2011;37: 347-355 <http://doi.org/10.1177/0145721711400663>.
15. Mykytjuk M, Tytova Ju, Hyzhnjak O, et al. *Probl Endokryn Patologii* 2024;81(1): 41-50. <https://doi.org/10.21856/j-PEP.2024.1.06>

ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ З РОЗЛАДАМИ СНУ

Урбанович А. М., Шикуча С. І.

ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького»,
м. Львів, Україна
solomiashykula@gmail.com

Цукровий діабет — хронічне захворювання внаслідок порушення обміну вуглеводів, поширеність якого значно зростає. Як і будь-яке пожиттєве захворювання, цукровий діабет (ЦД) 2 типу значною мірою впливає на якість життя пацієнтів. Це проявляється як у фізичному компоненті якості життя внаслідок розвитку численних хронічних ускладнень діабету, так і в психологічному компоненті внаслідок тривоги та депресії. Дослідження вказують на складний, двоспрямований характер взаємозв'язку між сном та ЦД 2 типу.

Мета роботи: дослідити якість життя у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу в залежності від наявності розладів сну.

Матеріали та методи. Дослідження проводилось на базі філії «Центру ендокринного здоров'я населення» Львівського обласного клінічного діагностичного центру і базувалось на обстеженні 132 пацієнтів із ЦД. Серед обстежених пацієнтів було 72 жінки (55%) та 60 чоловіків (45%). Середній вік пацієнтів становив $(57,1 \pm 10,2)$ року. Середній рівень HbA1c — 8,85 [7,5; 10,0]%, середня тривалість ЦД — 7 [4; 11] років. Дослідження сну проведено з використанням опитувальника PSQI, якість життя визначали за анкетною оцінкою якості життя SF-36.

Результати. Виявлено негативну кореляцію середньої сили зв'язку між загальним балом опитувальника PSQI та більшістю показників опитувальника якості життя SF-36. Це вказує на те, що порушення сну та низька якість сну зумовлюють зниження життєвої активності та рольового функціонування, обумовленого фізичним станом. Коефіцієнт кореляції між стажем діабету та фізичним функціонуванням становив $(r = -0,16, p < 0,05)$, що вказує на те, що довша тривалість діабету негативно впливає на показник фізичного функціонування.

Висновки. Наявність розладів сну у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу призводить до погіршення цілої низки показників якості життя у порівнянні з пацієнтами без порушень сну незалежно від ступеня компенсації діабету. Встановлено, що довша тривалість діабету негативно впливає на показники фізичного функціонування у хворих з поганою якістю сну, тому важливо своєчасно діагностувати та лікувати порушення сну у цієї когорти пацієнтів.

Ключові слова: цукровий діабет 2 типу, якість життя, порушення сну.

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES AND SLEEP DISORDERS

A. M. Urbanovych, S. I. Shykula

*Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine
solomiashykula@gmail.com*

Diabetes mellitus is a chronic disease caused by impaired carbohydrate metabolism. Its prevalence is increasing significantly. Like any lifelong disease, type 2 diabetes mellitus (T2DM) significantly affects the quality of life (QoL) of patients. QOL is impacted physically by chronic diabetes complications and psychologically by anxiety and depression. Studies show a complex, bidirectional relationship between sleep and T2DM. **Objective:** To investigate the quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus depending on the presence of sleep disorders.

Materials and methods. The study was conducted on the basis of the branch of the «Center for Endocrine Health of the Population» of the Lviv Regional Clinical Diagnostic Center and was based on the examination of 132 patients with T2DM. Among the examined patients, there were 72 women (55%) and 60 men (45%). The mean age of the patients was (57.1 ± 10.2) years. The mean HbA1c level was 8.85 [7.5; 10.0] %, and the mean duration of T2DM was 7 [4; 11] years. The sleep study was conducted using the PSQI questionnaire, and quality of life was determined using the SF-36 quality of life assessment questionnaire.

Results. Our study revealed a negative correlation between the total score of the PSQI questionnaire and most SF-36 quality of life indicators. This indicates that sleep disorders and poor sleep quality decrease vital activity and role functioning due to physical conditions. The correlation coefficient between diabetes duration and physical functioning was ($r = -0.16$, $p < 0.05$). This means a longer diabetes duration negatively affects the physical functioning index.

Conclusions. The presence of sleep disorders in patients with type 2 diabetes mellitus leads to a deterioration in a number of quality of life indicators compared with patients without sleep disorders, regardless of the degree of diabetes compensation. It has been established that a longer duration of diabetes negatively affects indicators of physical functioning in patients with poor sleep quality, therefore it is important to timely diagnose and treat sleep disorders in this cohort of patients.

Key words: type 2 diabetes, quality of life, sleep disorders.