

УДК 616.379-008.64:616.894:616.89.19+616.89-008.46

DOI: 10.22141/2224-0721.13.1.2017.96756

Жердьова Н.М.

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

Характеристика когнітивної сфери у пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу зрілого віку залежно від наявності депресивних станів

For cite: Mezhdunarodnyi Endokrinologicheskii Zhurnal. 2017;13:50-5. doi: 10.22141/2224-0721.13.1.2017.96756

Резюме. Актуальність. Пацієнти з цукровим діабетом (ЦД) страждають у 1,4–3 рази частіше від супутньої депресії, ніж особи без ЦД. За останніми даними, ЦД у світі перебуває на восьмій позиції як причина інвалідизації населення, у той час як депресивні розлади займають четверту позицію. Депресія порушує емоції, пізнання і поведінку, що призводить до відмови пацієнта проводити адекватне лікування з подальшою декомпенсацією захворювання. **Мета дослідження:** вивчити взаємозв'язок між станом когнітивної функції та наявністю депресивних розладів у пацієнтів із ЦД зрілого віку. **Матеріали та методи.** Обстежено 81 пацієнта з ЦД 2-го типу, із них 43 жінки та 38 чоловіків. Пацієнти були поділені на дві групи: з депресивними розладами та без них. Оцінка депресивних проявів проводилась за допомогою опитувальників, які пацієнт заповнював самостійно. **Результати.** За даними шкали CED-S, частота депресивних розладів становила 38,3 %. При дослідженні когнітивної функції відзначається вірогідне зниження виконання нейропсихологічних тестів, а саме тесту малювання годинника, батареї тестів на лобну дисфункцію (БЛД) у пацієнтів з депресивними розладами. При дослідженні взаємозв'язку різних чинників, таких як тривалість захворювання, індекс маси тіла, систолічний артеріальний тиск, діастолічний артеріальний тиск, рівень загального холестерину, тригліцеридів, вібраційної чутливості і тяжкості депресивних проявів не було знайдено вірогідної різниці. У той же час рівень глікованого гемоглобіну мав вірогідно значимий взаємозв'язок з депресією. **Висновки.** У пацієнтів з депресією відзначається вірогідне зниження когнітивних функцій за даними тесту БЛД, MMSE та тесту малювання годинника, що свідчить про ураження лобної частки головного мозку. Знайдено вірогідно значущий взаємозв'язок між рівнем глікованого гемоглобіну та тяжкістю депресії. Необхідно проводити скринінг депресивних розладів серед пацієнтів із ЦД для своєчасної допомоги та запобігання зниження когнітивних функцій та інвалідизації пацієнтів.

Ключові слова: цукровий діабет; тривожно-депресивні розлади; когнітивні порушення; депресія; пам'ять

Вступ

Наявність депресії у хворих із цукровим діабетом (ЦД) є однією з причин недостатнього глікемічного контролю. Поширеність великих депресивних розладів у пацієнтів із ЦД в середньому, за різними оцінками, становить близько 12 % (у діапазоні від 8 до 18 %), у той же час більш м'які випадки прояву депресії виявляються у 15–35 % [1, 2]. Пацієнти з ЦД страждають у 1,4–3 рази частіше від супутньої депресії, ніж особи без ЦД [3, 4].

У дослідженні, проведеному серед 16 754 пацієнтів із ЦД, метою роботи було вивчення відмінностей між трьома групами залежно від статусу тяжкості депресії відповідно до PHQ-8 опитувальника (0–4 — немає депресії, 5–9 — мала депресія, ≥ 10 — велика депресія). Авторами виявлено вірогідні відмінності між цими групами щодо раси, статі, віку, освіти, матеріального доходу, сімейного стану, статусу зайнятості, страхування. У той час жодних істотних відмінностей не було виявлено залежно від

стану здоров'я та рівня освіти щодо ЦД [5]. У проспективному дослідженні, проведеному серед 4117 пацієнтів із ЦД, було встановлено, що наявність депресії та тяжкість проявів були пов'язані з порушенням самоконтролю та недотриманням прийому антидіабетичних препаратів (відношення шансів (ВШ) = 1,98; довірчий інтервал (ДІ) 1,31–29,8; $p < 0,001$), наявністю артеріальної гіпертензії (ВШ = 2,06; ДІ 1,47–2,88; $p < 0,001$) і рівнем показників ліпопротеїнів низької щільності (ВШ = 2,43; ДІ 1,19–4,97; $p < 0,01$) [6]. Деякі дослідження показали значно вищий середній рівень глікованого гемоглобіну (HbA1c) в групі депресії порівняно з пацієнтами без депресивних проявів [7, 8]. У дослідженні 225 пацієнтів, що включало 75 пацієнтів із депресивними розладами та 150 осіб контрольної групи, було знайдено позитивний взаємозв'язок між депресивними проявами та когнітивними порушеннями [9]. За останніми даними, ЦД у світі перебуває на восьмій позиції як причина інвалідизації населення, а депресивні розлади посідають четверту позицію [10]. Депресія порушує емоції, пізнання і поведінку [11], що призводить до відмови пацієнта проводити адекватне лікування з подальшою декомпенсацією захворювання.

Тому метою дослідження було вивчити взаємозв'язок між станом когнітивної функції та наявністю депресивних розладів у пацієнтів із ЦД зрілого віку.

Матеріали та методи

Обстежено 81 пацієнта з ЦД 2-го типу, із них 43 жінки та 38 чоловіків. Пацієнти були поділені на дві групи: з депресивними розладами та без них. Критеріями виключення з дослідження були наявність іншого типу ЦД, зловживання алкоголем, черепно-мозкова травма, інсульт в анамнезі, професійні захворювання, що могли впливати на дослідження.

Оцінка депресивних проявів проводилась за допомогою опитувальників, які пацієнт заповнював самостійно. Використовували самоопитувальник депресії (CES-D), госпітальну шкалу тривоги та депресії (ГШТД).

Якщо хворий набрав за даними шкали CES-D 19 балів і менше, це означало відсутність депресії, 19–26 балів — відповідало легким проявам, 27–36 балів — помірним проявам, 37 і більше — тяжким проявам депресії.

За даними ГШТД, якщо пацієнти отримували 7 балів і менше, це означало відсутність депресивних та тривожних проявів, 8–10 балів — субклінічні прояви, 11 балів і вище — клінічні прояви тривоги та депресії.

Оцінка порушення когнітивних проявів проводилась зранку за допомогою наступних методів: тест «5 слів», проби Шульте, шкала оцінки психічного статусу (MMSE), батарея тестів на лобну дисфункцію (БЛД), оцінка тесту малювання годинника.

Статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою програми SPSS, версія 23 для Windows. Загальну лінійну модель (UNIANOVA) використовували для порівняння груп з депресією та без неї, з поправкою на вік, рівень освіти. Також для порівняння даних між групами використовували T-test. Взаємозв'язок між показниками проводили за допомогою регресійного аналізу. Розбіжності між показниками вважали вірогідними при рівні $p < 0,05$.

Результати

Групи обстежених пацієнтів не відрізнялися за тривалістю захворювання, індексом маси тіла (ІМТ), швидкістю клубочкової фільтрації (ШКФ), HbA1c, загальним холестеринем (ЗХС), рівнем тригліцеридів (ТГ), систолічним та діастолічним артеріальним тиском (табл. 1). В обох групах пацієнти перебували у стані декомпенсації, але попри

Таблиця 1. Характеристика пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу з депресією та без неї за даними шкали CES-D (M ± m)

Показник	Хворі на ЦД без депресії (n = 50)	Хворі на ЦД з депресією (n = 31)
Вік, роки	55,68 ± 0,44	54,00 ± 0,62*
Тривалість освіти, роки	14,60 ± 0,25	13,74 ± 0,51
Тривалість ЦД, роки	9,98 ± 1,33	10,12 ± 1,68
Систолічний артеріальний тиск (САТ), мм рт.ст.	143,42 ± 2,59	144,41 ± 3,55
Діастолічний артеріальний тиск (ДАТ), мм рт.ст.	84,04 ± 1,64	80,93 ± 1,80
ІМТ, кг/м ²	32,79 ± 0,85	31,20 ± 0,88
Швидкість клубочкової фільтрації, мл/хв/1,73 м ²	79,62 ± 2,20	76,54 ± 2,44
HbA1c, %	8,55 ± 0,21	9,06 ± 0,23
ЗХС, ммоль/л	5,21 ± 0,15	5,74 ± 0,30
Рівень ТГ, ммоль/л	2,14 ± 0,17	2,13 ± 0,32

Примітка: * — $p < 0,05$ при порівнянні хворих з депресією та без неї.

Таблиця 2. Показники когнітивних функцій у пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу залежно від наявності депресії за шкалою CES-D (M ± m)

Шкала	Хворі на ЦД без депресії (n = 50)	Хворі на ЦД з депресією (n = 31)
Тест «5 слів», абсолютна кількість	7,66 ± 0,29	7,06 ± 0,34
Тест малювання годинника, бали	8,04 ± 0,30	6,77 ± 0,44*
Шкала оцінки психічного статусу (MMSE), бали	26,70 ± 0,34	25,38 ± 0,71
БЛД, бали	15,60 ± 0,35	14,12 ± 0,65*

Примітка: * — p < 0,05 порівняно з хворими на ЦД без депресії.

відсутність вірогідної різниці між групами за цим показником рівень HbA1c вищий у групі пацієнтів із депресивними розладами.

За даними шкали CED-S, частота депресивних розладів становила 38,3 %, з них 19,8 % становили легкі прояви, 9,9 % — помірні депресивні розлади та 8,6 % — тяжкі прояви депресії.

При дослідженні когнітивної функції відзначається вірогідне зниження виконання нейропсихологічних тестів, а саме тесту малювання годинника та БЛД у пацієнтів із депресивними розладами за даними шкали CES-D (табл. 2).

Подібні дані отримані у пацієнтів із субклінічними проявами депресії та клінічними проявами за шкалою ГШТД (табл. 3). Так, у групі пацієнтів з вираженими клінічними проявами депресивних розладів відзначається вірогідне зниження когнітивної функції при оцінці MMSE порівняно з пацієнтами без депресії, але не було різниці у показниках між групою із субклінічними проявами депресії. При оцінці виконання БЛД у пацієнтів із субклінічними та клінічними проявами депресії спостерігалася вірогідна різниця у показниках порівняно з особами з ЦД без депресивних проявів.

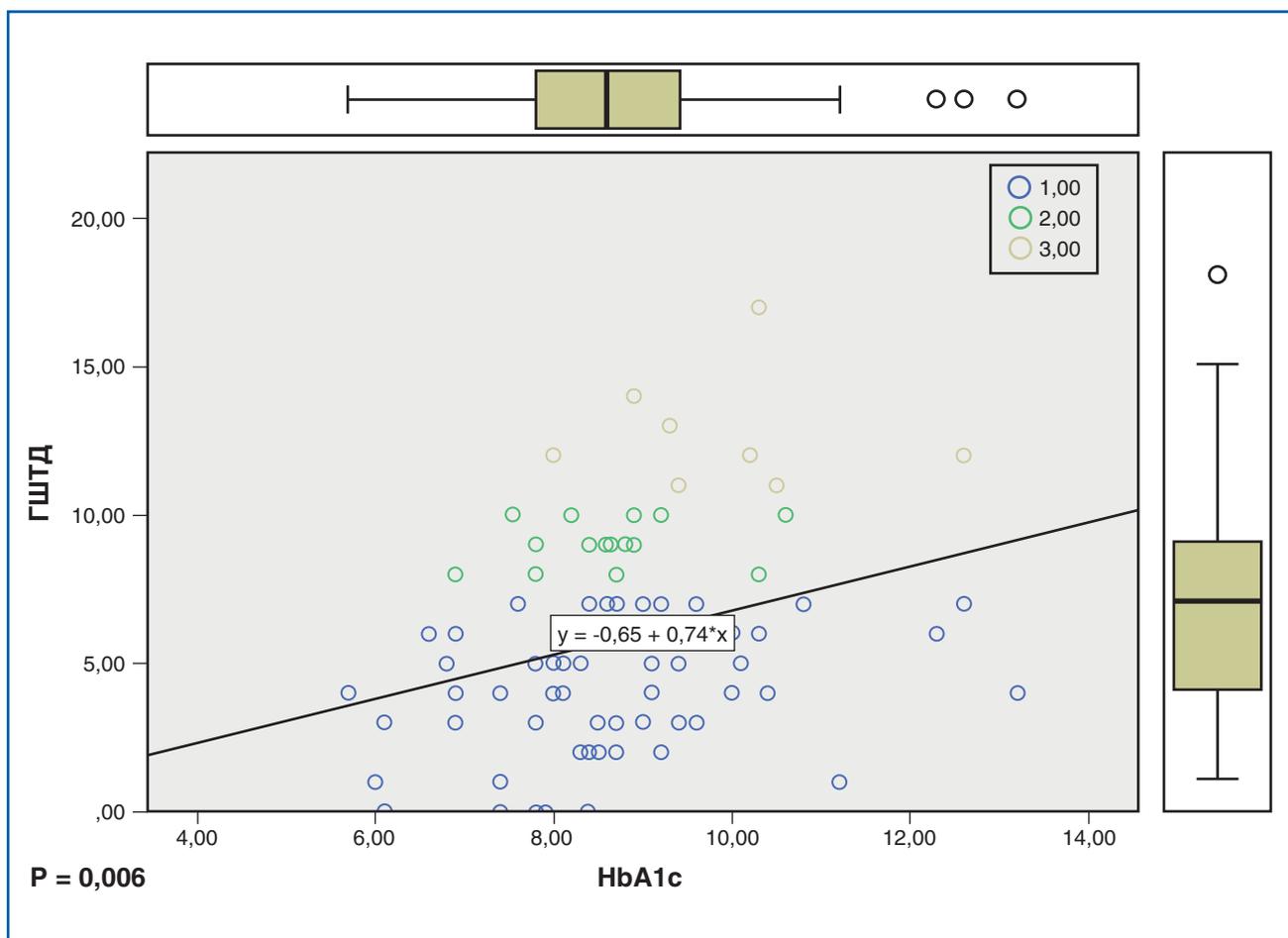


Рисунок 1. Взаємозв'язок між депресивними розладами (за даними ГШТД) та рівнем глікованого гемоглобіну в пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу зрілого віку: 1 — відсутність депресії (менше 7 балів), 2 — субклінічні прояви депресії (8–10 балів), 3 — клінічні прояви депресії (11 балів та більше)

Таблиця 3. Показники когнітивних функцій у пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу залежно від наявності депресії за шкалою ГШТД ($M \pm m$)

Шкала	Хворі на ЦД без депресії (n = 57)	Хворі на ЦД із субклінічними проявами депресії (n = 16)	Хворі на ЦД з клінічними проявами депресії (n = 8)
Тест «5 слів», абсолютна кількість	7,63 ± 0,26	6,75 ± 0,58	7,37 ± 0,65
Тест малювання годинника, бали	7,77 ± 0,30	7,25 ± 0,60	6,62 ± 0,92
Шкала оцінки психічного статусу (MMSE), бали	26,70 ± 0,32	25,62 ± 0,87	23,75 ± 1,92*
БЛД, бали	15,63 ± 0,34	13,87 ± 0,90*	13,12 ± 1,36*

Примітка: * — $p < 0,05$ порівняно з хворими на ЦД без депресії.

Обговорення

При дослідженні взаємозв'язку таких чинників, як тривалість захворювання, ІМТ, САТ, ДАТ, показники ЗХС, ТГ, рівень вібраційної чутливості на тяжкість депресивних проявів, нами не було знайдено вірогідної різниці. У той же час рівень HbA1c мав вірогідно значимий взаємозв'язок з депресією. При дослідженні впливу рівня HbA1c на стан депресивних розладів за даними шкали ГШТД (рис. 1) видно, що чим вищий рівень HbA1c,

тим більша кількість хворих із субклінічними та клінічними проявами депресії. Так, клінічні прояви депресії спостерігаються у пацієнтів з рівнем HbA1c 8 % та вище, тобто в осіб, які перебувають у стані декомпенсації ЦД.

Такі ж дані були виявлені і при діагностиці депресії за шкалою CES-D. При рівні HbA1c 8 % та вище спостерігаються помірні та тяжкі прояви депресії, у той час як при досягненні компенсації ЦД відбувається зниження проявів депресивних розладів (рис. 2).

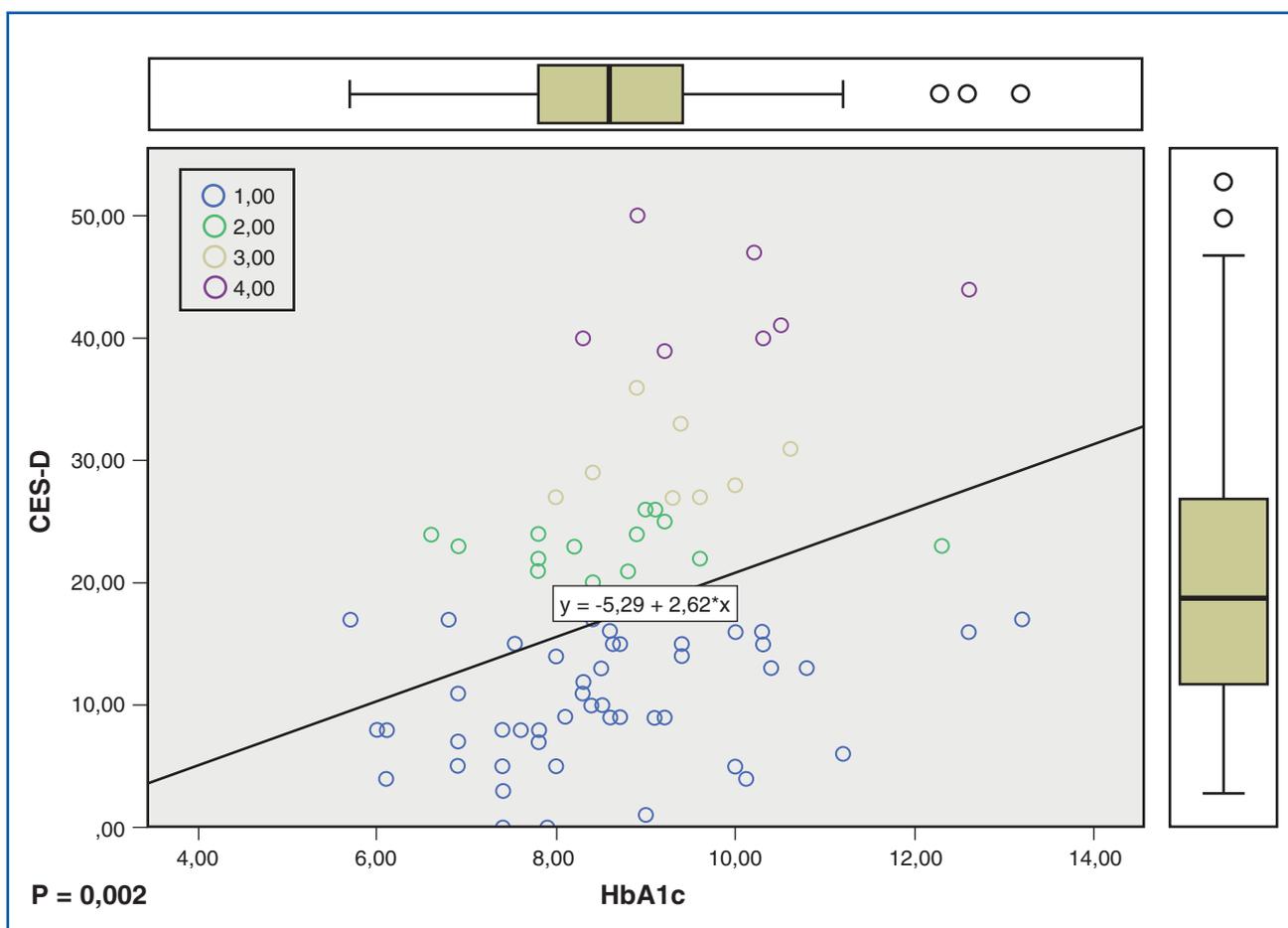


Рисунок 2. Взаємозв'язок між депресивними розладами (за даними CES-D) та рівнем глікованого гемоглобіну в пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу зрілого віку: 1 — відсутність депресії (менше 19 балів), 2 — легкі прояви депресії (від 19 до 26 балів), 3 — помірні прояви депресії (від 27 до 36 балів), 4 — тяжкі прояви депресії (більше 37 балів)

Висновки

1. Частота депресивних розладів у хворих на ЦД 2-го типу становить 38,3 %, із них 19,8 % становлять легкі прояви, 9,9 % — помірні депресивні розлади та 8,6 % — тяжкі прояви депресії за даними шкали CED-S.

2. У пацієнтів з депресією відзначається вірогідне зниження когнітивних функцій за даними тесту БЛД, MMSE та тесту малювання годинника, що свідчить про ураження лобної частки головного мозку.

3. Знайдено вірогідно значимий взаємозв'язок між рівнем глікованого гемоглобіну та тяжкістю депресії. Чим вищий рівень глікованого гемоглобіну, тим більше виявляється пацієнтів з депресивними проявами. При рівні HbA1c 8 % та вище спостерігаються переважно помірні та тяжкі депресивні розлади.

4. Рекомендується проведення скринінгу депресивних розладів серед пацієнтів з ЦД для своєчасної допомоги, запобігання зниженню когнітивних функцій та інвалідизації пацієнтів.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

References

1. DeGroot M, Jacobson AM, Samson JA, Welch G. Glycemic control and major depression in patients with Type 1 and Type 2 diabetes mellitus. *J Psychosom Res.* 1999;46:425-435.

2. Andreoulakis E, Hyphantis T, Kandylis D, Iacovides A. Depression in diabetes mellitus: a comprehensive review. *Hypokratia.* 2012;16(3):205-214.

3. Lin EH, Von Korff MV. Mental disorders among persons with diabetes. Results from the World Mental Health Surveys. *J Psychosom Res.* 2008;65:571-580.

4. Fischer L, Skaff MM, Mullan JT, Areant P, Glasgow R, Masharani U. A longitudinal study of affective and anxiety disorders, depressive affect and diabetes distress in adults with type 2 diabetes. *Diabet Med.* 2008;25:1096-1101.

5. Egede LE, Ellis C. The effects of depression on metabolic control and quality of life in indigent patients with type 2 diabetes. *Diabetes Technol.* 2010;12:257-262.

6. Katon W, Russo J, Lin EH, Heckbert SR, Karter AJ, Ciechanowski P et al. Depression and diabetes: factors associated with major depression at five-year follow-up. *Psychosomatics.* 2009;50:570-579.

7. Papelbaum M, Moreira RO, Countinho W, Kupfer R, Zagury L, Freitas S et al. Depression, glycemic control and type 2 diabetes. *Diabetol Metab Syndr.* 2011;3:26-29.

8. Dirmaier J, Watzke B, Koch U, Schulz H, Lehnert H, Pieper L et al. Diabetes in primary care: prospective associations between depression, nonadherence and glycemic control. *Psychother Psychosom.* 2010;79:172-178.

9. Davoodi F, Etemad K, Taheri Tanjani P, Khodakarim S. The Relationship between Depression and Cognitive Impairment with Falls Leading to Fractures in Elderly. *J Saf Promot Inj Prev.* 2016;4(2):75-82.

10. National Institute of Health Metrics Evaluation Global Burden of Disease. 2015. Available from: <http://vizhub.health-data.org/gbd-compare/>.

11. American Psychiatric Association, Task F. Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5. Fifth edition 2013. Available from: <http://dsm.psychiatryonline.org>.

Отримано 13.02.2017 ■

Жердева Н.М.

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

Характеристика когнитивной функции у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа зрелого возраста в зависимости от наличия депрессивных состояний

Резюме. *Актуальность.* Пациенты с сахарным диабетом (СД) страдают в 1,4–3 раза чаще сопутствующей депрессией, чем лица без СД. По последним данным, СД в мире находится на восьмой позиции как причина инвалидизации населения, в то время как депрессивные расстройства занимают четвертую позицию. Депрессия нарушает эмоции, познание и поведение, что приводит к отказу пациента проводить адекватное лечение с последующей декомпенсацией заболевания. *Цель исследования:* изучить взаимосвязь между состоянием когнитивной функции и наличием депрессивных расстройств у пациентов с СД зрелого возраста. *Материалы и методы.* Обследован 81 пациент с СД 2-го типа, из них 43 женщины и 38 мужчин. Пациенты были разделены на две группы: с депрессивными расстройствами и без них. Оценка депрессивных проявлений проводилась с помощью опросников, которые пациент заполнял самостоятельно. *Результаты.* По данным шкалы CED-S, частота депрессивных расстройств составила 38,3 %. При исследовании когнитивной функции отмечается достоверное снижение выполнения нейропсихологических тестов, а именно теста рисования часов, батареи тестов на лобную дисфункцию (БЛД) у пациентов

с депрессивными расстройствами. При исследовании взаимосвязи различных факторов, таких как продолжительность заболевания, индекс массы тела, систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление, уровень общего холестерина, триглицеридов, вибрационной чувствительности и тяжести депрессивных проявлений не было найдено достоверной разницы. В то же время уровень гликированного гемоглобина имел достоверно значимую взаимосвязь с депрессией. *Выводы.* У пациентов с депрессией отмечается достоверное снижение когнитивных функций по данным теста БЛД, MMSE и теста рисования часов, что свидетельствует о поражении лобной доли головного мозга. Установлена достоверно значимая взаимосвязь между уровнем гликированного гемоглобина и тяжестью депрессии. Необходимо проводить скрининг депрессивных расстройств среди пациентов с СД для своевременной помощи и предотвращения снижения когнитивных функций и инвалидизации пациентов.

Ключевые слова: сахарный диабет; тревожно-депрессивные расстройства; когнитивные нарушения; депрессия; память

N.M. Zherdova

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

Characteristics of cognitive function in patients with adult-onset diabetes mellitus type 2 depending on the presence of depressions

Abstract. Background. Patients with diabetes mellitus (DM) suffer comorbid depression 1.4–3 times more often than those without DM. According to the latest data, DM in the world is on the 8th place as a cause of disability in the population, while depressive disorders occupy the 4th position. Depression affects emotion, cognition, and behavior, which results in the patient's failure to carry out adequate treatment of the disease as a consequence of decompensation. The aim of the study was to examine the relationship between cognitive status and the presence of depression in patients with adult-onset DM. **Materials and methods.** 81 patients with type 2 DM were examined, including 43 women and 38 men. Patients were divided into 2 groups, with and without depressive disorders. Assessment of depressive symptoms was conducted using questionnaires filled in by the patient himself, including: Centre for Epidemiologic Studies Depression Scale, Hospital Anxiety and Depression Scale. **Results.** According to the Centre for Epidemiologic Studies Depression Scale, the incidence of depressive disorders was 38.3 %. During examination of cognitive function, there was noted a sig-

nificant decrease in performance of neuropsychological tests, namely clock drawing test and Frontal Assessment Battery (FAB) by in patients with depressive disorders. In the study of the relationship of various factors, such as the duration of the disease, body mass index, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, levels of total cholesterol, triglycerides, vibration sensitivity and the severity of depressive symptoms, no significant differences were found, while the level of glycosylated haemoglobin had a significant correlation with depression. **Conclusions.** Patients with depression had a significant decline of cognitive function according to the FAB, Mini-Mental State Examination and clock drawing test that determines the defeat of the frontal lobe of the brain. There was found a significant relationship between the level of glycosylated hemoglobin and the severity of depression. Thus, it is necessary to carry out screening for depressive disorders among patients with DM for the timely assistance and prevention of cognitive decline and disability in patients.

Keywords: diabetes mellitus; anxiety-depressive disorders; cognitive impairment; depression; memory