

*В. В. Чугунов, О. В. Ткаченко*

**ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ І ПАТОГЕНЕЗ НЕПСИХОТИЧНИХ ПСИХІЧНИХ ПОРУШЕНЬ, КОМОРБІДНИХ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТУ 2-го ТИПУ, ТА АФФІЛЬОВАНИХ СОМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

*В. В. Чугунов, А. В. Ткаченко*

**Особенности структуры и патогенез непсихотических психических нарушений, коморбидных сахарному диабету 2-го типа, и аффилированных соматических заболеваний**

*V. V. Chugunov, O. V. Tkachenko*

**Features of the structure and pathogenesis of non-psychotic mental disorders, comorbid of the 2<sup>nd</sup> type diabetes mellitus, and affiliated somatic diseases**

Досліджено особливості структури соматичних ускладнень, коморбідних психічних розладів та соматичної патології. Встановлено наявність у хворих на ЦД 2-го типу психопатологічні синдроми, та виокремлено такі з них, що домінують за частотою зустрічальності. Встановлено домінуючі хронічні ускладнення ЦД 2-го типу та домінуючу поєднану з ЦД 2-го типу патологію. Надано класифікацію непсихотичних психічних порушень у хворих на ЦД 2-го типу у патогенетичному ракурсі. Виокремлено варіанти аффіліованих із ЦД 2-го типу психопатологічних розладів. Встановлено комплекс специфічних патогенетичних механізмів, що відіграють суттєву роль у формуванні психічних розладів непсихотичного рівня в рамках клініки ЦД 2-го типу.

**Ключові слова:** цукровий діабет 2-го типу, психопатологічні порушення, психічні розлади, психопатологія

Исследованы особенности структуры соматических осложнений, коморбидных психических расстройств и соматической патологии. Установлены имеющиеся у больных СД 2-го типа психопатологические синдромы и выделены доминирующие из них по частоте встречаемости. Установлены доминирующие хронические осложнения СД 2-го типа и доминирующая сочетанная с СД 2-го типа патология. Предоставлена классификация непсихотических психических нарушений у больных СД 2-го типа в патогенетическом ракурсе. Выделены варианты аффилированных с СД 2-го типа психопатологических расстройств. Установлен комплекс специфических патогенетических механизмов, играющих существенную роль в формировании психических расстройств непсихотического уровня в рамках клиники СД 2-го типа.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 2-го типа, психопатологические нарушения, психические расстройства, психопатология

Features of the structure of somatic complications, comorbid mental disorders and somatic pathology were studied. Installed available in patients with type 2nd diabetes mental disorders, and selected them from the dominant frequency. Established dominant chronic complications of diabetes of the 2nd type and the dominant associated with type 2nd diabetes pathology. Given the classification of nonpsychotic mental disorders in patients with type 2<sup>nd</sup> diabetes in a pathogenetic perspective. Selected options affiliated with type 2nd diabetes of psychopathological disorders. Established a set of specific pathogenetic mechanisms that play a significant role in the formation of mental disorders nonpsychotic level within the hospital diabetes type 2.

**Key words:** type 2nd diabetes, compliance, attitude towards the disease, blood glucose

Частота зустрічальності цукрового діабету (ЦД) 2-го типу превалює серед усіх випадків захворюваності на ЦД і становить близько 90 % [1—3].

Значна частота соматичних ускладнень та поєднаність ЦД 2-го типу із деякою коморбідною соматичною та психічною патологією зумовлюють необхідність докладнішого вивчення її структури та взаємовпливу [4—6].

Коморбідні психічні порушення ЦД становлять окремий науковий інтерес, зважаючи на їхній вплив на комплаєнс до терапії і якість життя хворих [7—10].

В науковій літературі зазначається, що коморбідні психічні порушення у хворих на ЦД 2-го типу можуть розвиватися на різних етапах перебігу захворювання, при цьому їх клінічна картина і ступінь вираженості залежать від стадії і характеру перебігу захворювання, рівня компенсації ендокринних порушень, наявності соматичних ускладнень (надлишкова маса тіла, діабетичні ретинопатія, нефропатія, полінейропатія, ангіопатія судин нижніх кінцівок, серцево-судинні захворювання, цереброваскулярна патологія) [5—7, 10].

Неповнота та недосконалість уявлень про психопатологічний континуум психопатологічних розладів у хворих на ЦД 2-го типу зумовлює необхідність їх виявлення, систематизації та встановлення особливостей патогенезу.

Мета дослідження — встановити особливості структури і патогенез психічних порушень, коморбідних цукровому діабету 2-го типу та аффіліованих соматичних захворювань.

На клінічних базах кафедри терапії, клінічної фармакології і ендокринології ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» за умов усвідомле-

ної інформованої згоди з дотриманням принципів біоетики та деонтології було проведено обстеження хворих на ЦД 2-го типу, що перебували на лікуванні (543 пацієнти). Середній вік хворих становив  $(56,2 \pm 0,65)$  роки.

Критерії виключення: ЦД 1-го типу, вторинний ЦД, гестаційний ЦД, панкреатектомія, наявність макросудинних ускладнень (гострий коронарний синдром, інфаркт міокарда, інсульт, серцева недостатність (СН) III—IV функціонального класу), швидкість клубочкової фільтрації не більше 30 мл/хв (за формулою СКД-EPI), проліферативна діабетична ретинопатія, синдром діабетичної стопи.

Хворих було поділено на три групи за ступенем тяжкості ЦД 2-го типу. *Першу клінічну групу* (КГ-1) склали 57 хворих на ЦД 2-го типу легкого ступеня тяжкості, які проходили амбулаторне лікування; середній вік у групі становив  $(51,8 \pm 1,28)$  роки. *Другу клінічну групу* (КГ-2) склали 312 хворих на ЦД 2-го типу середнього ступеня тяжкості, які проходили стаціонарне лікування; середній вік у групі становив  $(55,1 \pm 1,12)$  роки. *Третю клінічну групу* (КГ-3) склали 174 хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості, які проходили стаціонарне лікування; середній вік у групі становив  $(61,8 \pm 0,85)$  роки.

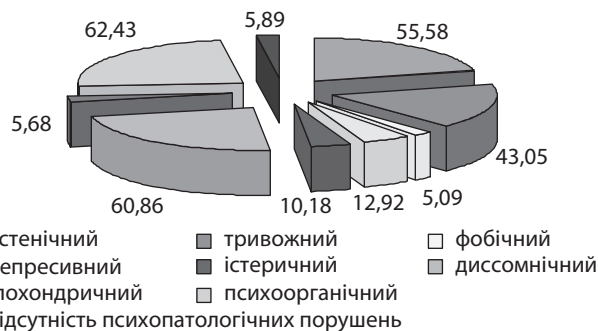
Тривалість захворювання у хворих КГ-1 становила від 3 до 10 років, у середньому —  $(7,89 \pm 0,26)$  роки. Тривалість захворювання серед осіб КГ-2 становила від 3 до 19 років, у середньому —  $(11,21 \pm 1,62)$  роки. Тривалість захворювання у хворих КГ-3 становила від 7 до 27 років, у середньому —  $(17,37 \pm 2,81)$  роки.

Методи дослідження: клініко-анамнестичний, клініко-анамнестичний, клініко-психопатологічний, статистичний.

Для статистичного оброблення отриманих даних використовували методи клінічної, описової та математичної статистики (метод рангової кореляції Спірмена —  $r_s$ , критерій Пірсона —  $\chi^2$  з універсальним значенням статистичної ймовірності  $p$ ).

Клініко-психопатологічне дослідження дозволило встановити відсутність психічних розладів у 32 хворих на ЦД 2-го типу (5,89 %). У решті 511 хворих на ЦД 2-го типу (94,11 %) виявлялися неспихотичні психічні порушення різного ступеня вираженості. Серед них у 495 хворих (91,16 %) були психогенно зумовлені невротичні порушення неспихотичного рівня. У 16 хворих (2,95 %) знижений настрій за клініко-анамнестичним дослідженням не був психогенно зумовленим і розглядався винятково як наслідок ендогенно-органічного компонента патогенезу ЦД 2-го типу.

Загальний розподіл психопатологічних синдромів серед обстежених хворих на ЦД 2-го типу наведено на рисунку 1.



Розподіл психопатологічних синдромів серед обстежених хворих на ЦД 2-го типу

Більш докладний розподіл частоти зустрічальності психопатологічних синдромів залежно від ступеня тяжкості ЦД 2-го типу наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Розподіл психопатологічних синдромів залежно від ступеня тяжкості ЦД 2-го типу

| Синдром                                | Групи дослідження |       |                |       |                |       | $\chi^2$ | $p$    |
|--|-------------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------|--------|
|  | КГ-1 (n = 57)     |       | КГ-2 (n = 312) |       | КГ-3 (n = 174) |       |          |        |
|  | абс.              | %     | абс.           | %     | абс.           | %     |          |        |
| астеничний                             | 3                 | 5,26  | 126            | 40,38 | 155            | 89,08 | 162,663  | < 0,01 |
| тривожний                              | 18                | 31,58 | 118            | 37,82 | 84             | 48,28 | 7,177    | < 0,05 |
| фобічний                               | 5                 | 8,77  | 9              | 2,88  | 12             | 6,90  | 6,161    | < 0,05 |
| депресивний                            | 6                 | 10,53 | 26             | 8,33  | 34             | 19,54 | 13,298   | < 0,01 |
| істеричний                             | 8                 | 14,04 | 39             | 12,50 | 5              | 2,87  | 13,416   | < 0,01 |
| диссомнічний                           | 21                | 36,84 | 120            | 38,46 | 170            | 97,70 | 171,058  | < 0,01 |
| іпохондричний                          | 2                 | 3,51  | 7              | 2,24  | 20             | 11,49 | 19,331   | < 0,01 |
| психоорганічний                        | 12                | 21,05 | 204            | 65,38 | 123            | 70,69 | 47,830   | < 0,01 |
| відсутність психопатологічних порушень | 20                | 35,09 | 12             | 3,85  | 0              | 0,00  | 100,854  | < 0,01 |
| $\chi^2$                               | 51,649            |       | 707,679        |       | 748,831        |       | —        |        |
| $p$                                    | < 0,01            |       | < 0,01         |       | < 0,01         |       | —        |        |

Домінуючими психопатологічними синдромами в КГ-1 були диссомнічний (36,84 %), тривожний (31,58 %), психоорганічний (21,05 %); в КГ-2 — психоорганічний (65,38 %), астеничний (40,38 %), диссомнічний (38,46 %), тривожний (37,82 %); в КГ-3 — диссомнічний (97,70 %), астеничний (89,08 %), психоорганічний (70,69 %), тривожний (48,28 %) синдроми (див. табл. 1).

Хронічні ускладнення ЦД 2-го типу в КГ-1 були відсут-

ні; тоді як в КГ-2 домінуючими хронічними ускладненнями були діабетична полінейропатія (179 хворих — 57,37 %) та діабетична нефропатія III стадії (146 хворих — 46,79 %); в КГ-3 домінуючими соматичними ускладненнями були ангіопатія судин нижніх кінцівок, діабетична полінейропатія, діабетична нефропатія, які спостерігалися в усіх хворих КГ-3, а також діабетична препроліферативна ретинопатія (145 хворих — 83,33 %) (табл. 2).

Таблиця 2. Ускладнення ЦД 2-го типу залежно від стадії важкості ЦД 2-го типу

| Ускладнення ЦД 2-го типу           | Групи дослідження |   |                |       |                |        | Сума (n = 543) |       |
|------------------------------------|-------------------|---|----------------|-------|----------------|--------|----------------|-------|
|                                    | КГ-1 (n = 57)     |   | КГ-2 (n = 312) |       | КГ-3 (n = 174) |        | хв.            | %     |
|                                    | абс.              | % | абс.           | %     | абс.           | %      |                |       |
| Діабетична ретинопатія             | —                 | — | 98             | 31,41 | 174            | 100,00 | 312            | 57,46 |
| — непроліферативна                 | —                 | — | 98             | 31,41 | 29             | 16,67  | 167            | 30,76 |
| — препроліферативна                | —                 | — | —              | —     | 145            | 83,33  | 145            | 26,70 |
| Ангіопатія судин нижніх кінцівок   | —                 | — | 107            | 34,29 | 174            | 100,00 | 281            | 51,75 |
| Діабетична полінейропатія          | —                 | — | 179            | 57,37 | 174            | 100,00 | 353            | 65,01 |
| Діабетична нефропатія              | —                 | — | 146            | 46,79 | 174            | 100,00 | 320            | 58,93 |
| — III стадії                       | —                 | — | 146            | 46,79 | 109            | 62,64  | 255            | 46,96 |
| — IV стадії                        | —                 | — | —              | —     | 105            | 60,34  | 105            | 19,34 |
| оклюзійні ураження нижніх кінцівок | —                 | — | —              | —     | 39             | 22,41  | 39             | 7,18  |
| $\chi^2$                           | —                 |   | 54,900         |       | 522,535        |        | 572,872        |       |
| $p$                                | —                 |   | < 0,01         |       | < 0,01         |        | < 0,01         |       |

Домінуючими соматичними захворюваннями, що виступали як поєднані із ЦД 2-го типу, в КГ-1 були ожиріння 1 ступеня (31 хворий — 54,39 %) та гіпертрофія лівого шлуночка (27 хворих — 47,37 %); в КГ-2 — ангіопатія судин сітківки (238 хворих — 76,28 %), гіпертрофія лівого шлуночка (233 хворих — 74,68 %),

гіпертонічна хвороба (ГХ) 2 ступеня (190 хворих — 60,90 %), ішемічна хвороба серця (162 хворих — 51,92 %); в КГ-3 — ішемічна хвороба серця (90 хворих — 51,72 %), ГХ 2 ступеня (89 хворих — 51,15 %), гіпертрофія лівого шлуночка (114 хворих — 65,52 %), ангіопатія судин сітківки (120 хворих — 68,97 %) (табл. 3).

Таблиця 3. Супутня патологія ЦД 2-го типу залежно від стадії важкості ЦД 2-го типу у обстежених хворих

| Супутня патологія ЦД 2-го типу                       | Групи дослідження |       |                |       |                |       | Сума (n = 543) |       |
|--|-------------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|
|  | КГ-1 (n = 57)     |       | КГ-2 (n = 312) |       | КГ-3 (n = 174) |       | хв.            | %     |
|  | абс.              | %     | абс.           | %     | абс.           | %     |                |       |
| Ішемічна хвороба серця                               | 15                | 26,32 | 162            | 51,92 | 90             | 51,72 | 267            | 49,17 |
| Гіпертонічна хвороба (ГХ)                            | 36                | 63,16 | 270            | 86,54 | 120            | 68,97 | 426            | 78,45 |
| — ГХ 1 ступеня                                       | 9                 | 15,79 | 39             | 12,50 | 9              | 5,17  | 57             | 10,50 |
| — ГХ 2 ступеня                                       | 21                | 36,84 | 190            | 60,90 | 89             | 51,15 | 300            | 55,25 |
| — ГХ 3 ступеня                                       | 6                 | 10,53 | 41             | 13,14 | 22             | 12,64 | 69             | 12,71 |
| Гіпертрофія лівого шлуночка                          | 27                | 47,37 | 233            | 74,68 | 114            | 65,52 | 374            | 68,88 |
| Ангіопатія судин сітківки                            | 15                | 26,32 | 238            | 76,28 | 120            | 68,97 | 373            | 68,69 |
| Серцева недостатність (СН)                           | 11                | 19,30 | 140            | 44,87 | 90             | 51,72 | 241            | 44,38 |
| — СН I функціонального класу                         | 8                 | 14,04 | 50             | 16,03 | 21             | 12,07 | 79             | 14,55 |
| — СН II функціонального класу                        | 3                 | 5,26  | 90             | 28,85 | 69             | 39,66 | 162            | 29,83 |
| Атеросклероз   | 6                 | 10,53 | 36             | 11,54 | 52             | 29,89 | 94             | 17,31 |
| Дисциркуляторна енцефалопатія (ДЕП) змішаного генезу | 12                | 21,05 | 204            | 65,38 | 123            | 70,69 | 339            | 62,43 |
| — ДЕП I ступеня                                      | 9                 | 15,79 | 120            | 38,46 | 60             | 34,48 | 189            | 34,81 |
| — ДЕП II ступеня                                     | 3                 | 5,26  | 84             | 26,92 | 63             | 36,21 | 150            | 27,62 |
| Ожиріння   | 39                | 68,42 | 174            | 55,77 | 87             | 50,00 | 300            | 55,25 |
| — ожиріння 1 ступеня                                 | 31                | 54,39 | 86             | 27,56 | 48             | 27,59 | 165            | 30,39 |
| — ожиріння 2 ступеня                                 | 8                 | 14,04 | 88             | 28,21 | 39             | 22,41 | 135            | 24,86 |
| Хронічний панкреатит                                 | 19                | 33,33 | 75             | 24,04 | 30             | 17,24 | 124            | 22,84 |
| Хронічний дуоденіт                                   | 12                | 21,05 | 48             | 15,38 | 21             | 12,07 | 81             | 14,92 |
| Жовчнокам'яна хвороба                                | 6                 | 10,53 | 41             | 13,14 | 39             | 22,41 | 86             | 15,84 |
| Дегенеративно-дистрофічне ураження хребту            | 3                 | 5,26  | 43             | 13,78 | 30             | 17,24 | 76             | 14,00 |
| Стеатогепатоз  | 6                 | 10,53 | 79             | 25,32 | 32             | 18,39 | 117            | 21,55 |
| $\chi^2$   | 46,852            |       | 128,754        |       | 74,389         |       | 55,485         |       |
| p  | < 0,01            |       | < 0,01         |       | < 0,01         |       | < 0,01         |       |

Патогенетично усі виявлені в обстежених контингентів психічні порушення стало можливо поділити на декілька груп:

1) психічні порушення, що передували маніфестації ЦД 2-го типу. Зокрема, у 146 хворих (26,49 %) вдалося простежити прямий зв'язок між дебютом ЦД 2-го типу та психотравмуючими подіями в анамнезі (гострих — 28 хворих, 5,16 % та хронічних — 118 хворих, 21,73 %), які призвели до погіршення настрою, підвищення роздратованості, наявності тривожності та постійного емоційного напруження, порушень сну;

2) психічні порушення як ускладнення ЦД 2-го типу і коморбідних захворювань (493 хворих — 90,79 %);

3) психічні порушення, що сформувалися на тлі ЦД 2-го типу, але виникнення яких патогенетично не пов'язано з ним (18 хворих — 3,33 %).

В цілому аффілійовані з ЦД 2-го типу психопатологічні розлади мали такі варіанти:

I. Психопатологічні стани тривалістю понад 2 тижні:

1) депресії-дистимії, часто рекурентного характеру з астеничними еквівалентами:

2) неврозоподібні стани психастенічного, неврастеничного і анкіозно-фобічного спектрів;

3) іпохондричні стани з сенестопатичними, алгічними і депресивними аранжуваннями;

II. Психопатологічні реакції — короткочасні, тривалістю до 1 доби епізоди, які, втім, мали тенденцію до рекурентності:

1) психопатоподібні реакції (зумовлені розвитком психоорганічного синдрому);

2) істероформні реакції, зокрема псевдодисглікемічні пароксизми (при істеричних псевдодисглікеміях не виявлявся взаємозв'язок із прийомом їжі, застосуванням відповідних медикаментів та їх дозуванням, були відсутні характерні вегетативні стигми). При цьому здебільшого (10,18 %) такі істероформні псевдодисглікемічні реакції корелювали із наявністю іпохондричного синдрому та порушенням комплаєнсу за типом профіциту виконання призначень ( $r_s = 0,256$ ;  $p < 0,05$ ).

3) порушення дигестивної поведінки у вигляді комплексів чергування анорексії/булімії;

4) фрустраційно-особистісні реакції із тривожним, іпохондричним та/чи депресивним компонентами.

Отже, патогенез психічних розладів неспсихотичного рівня в рамках клініки ЦД 2-го типу визначається комплексом специфічних патогенетичних механізмів, серед яких найважливішими є такі:

1) соматогенні (дисглікемічні порушення, вторинне судинне ураження центральної нервової системи);

2) психогенні (чинники невротизації): нозогенні та соціогенні;

3) предриспонуючі індивідуально-персоналогічні властивості (базова тривожність, сенситивність, деструктивні копінг-стратегії, вікові психологічні кризи тощо).

В результаті дослідження встановлено особливості структури і патогенез психічних порушень, коморбідних ЦД 2-го типу, та афільованих соматичних захворювань.

1. Встановлено, що неспсихотичні психічні порушення різного ступеня вираженості діагностувалися в 94,11 % хворих на ЦД 2-го типу, серед них в 91,16 % — психогенного генезу.

2. Домінуючими психопатологічними синдромами в КГ-1 були диссомнічний (36,84 %), тривожний (31,58 %), психоорганічний (21,05 %); в КГ-2 — психоорганічний (65,38 %), астеничний (40,38 %), диссомнічний (38,46 %), тривожний (37,82 %); в КГ-3 — диссомнічний (97,70 %), астеничний (89,08 %), психоорганічний (70,69 %), тривожний (48,28 %) синдроми.

3. Домінуючими хронічними ускладненнями ЦД 2-го типу в КГ-2 були діабетична полінейропатія (179 хворих — 57,37 %) та діабетична нефропатія III ступеня (146 хворих — 46,79 %); в КГ-3 — ангіопатія судин нижніх кінцівок, діабетична полінейропатія, діабетична нефропатія, які спостерігалися в усіх хворих КГ-3, а також діабетична препроліферативна ретінопатія (145 хворих — 83,33 %). Хронічні ускладнення ЦД 2-го типу в КГ-1 були відсутні.

4. Домінуючою поєднаною з ЦД 2-го типу патологією в КГ-1 були ожиріння 1 ступеня (31 хворий — 54,39 %) та гіпертрофія лівого шлуночка (27 хворих — 47,37 %); в КГ-2 — ангіопатія судин сітківки (238 хворих — 76,28 %), гіпертрофія лівого шлуночка (233 хворих — 74,68 %), ГХ 2 ступеня (190 хворих — 60,90 %), ішемічна хвороба серця (162 хворих — 51,92 %); в КГ-3 — ішемічна хвороба серця (90 хворих — 51,72 %), ГХ 2 ступеня (89 хворих — 51,15 %), гіпертрофія лівого шлуночка (114 хворих — 65,52 %), ангіопатія судин сітківки (120 хворих — 68,97 %).

5. Проведено патогенетичний розподіл психічних порушень, виявлених у обстежених контингентів, на три групи залежно від поєднання з соматичною патологією.

6. Виокремлено варіанти афільованих із ЦД 2-го типу психопатологічних розладів, що складаються з двох основних груп, які включають в себе три та чотири підрозділи відповідно.

7. Встановлено комплекс специфічних патогенетичних механізмів, що відіграють суттєву роль у формуванні психічних розладів неспсихотичного рівня в рамках клініки ЦД 2-го типу.

#### Список літератури

1. A retrospective cohort analysis of hypoglycaemic and cardiovascular agent use in young adults in the Irish primary care setting / [R. T. Grimes, K. Bennett, H. Hoey, et al.] // *Ir. J. Med. Sci.* 2016. Aug 17. Available at : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27534545>.
2. Meeto D., McGovern P., Safadi R. An epidemiological overview of diabetes across the world // *British journal of nursing* (Mark Allen Publishing). 2007. № 16 (16). P.1002—1007.
3. Williams textbook of endocrinology. (12th ed.). Philadelphia : Elsevier/Saunders, 2011. 1816 p.
4. Depression, anxiety and cognitive dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus — a study of adult patients with type 2 diabetes mellitus in Osijek, Croatia / D. Degmečić, T. Bacun, V. Kovac, et al.] // *Coll Antropol.* 2014. № 38(2). P. 711—716.
5. Hamdan A.L. Vocal characteristics in patients with type 2 diabetes mellitus / [A. L. Hamdan, J. Jabbour, J. Nassar, et al.] // *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2012. № 269(5). P.1489—1495.
6. Roy T., Lloyd C. E. Epidemiology of depression and diabetes: a systematic review // *Journal of affective disorders.* 2012. № 142. S. 8—21.
7. Is adjunctive naturopathy associated with improved glycaemic control and a reduction in need for medications among type 2 Diabetes patients? A prospective cohort study from India / [Bairy S., Kumar A M., Raju M., et al.] // *BMC Complement Altern Med.* 2016. № 16(1). P. 290.
8. Type 2 diabetes: A 21st century epidemic / [L. M. Jaacks, K. R. Siegel, U. P. Gujral, K. M. Narayan] // *Best Pract. Res. Clin. Endocrinol Metab.* 2016. № 30(3). P. 331—343.
9. Systematic medical assessment, referral and treatment for diabetes care in China using lay family health promoters: protocol for the SMARTDiabetes cluster randomised controlled trial / [D. Peiris, L. Sun, A. Patel, et al.] // *Implement Sci.* 2016. № 11(1). P.116.
10. Weng J. Evolution in the Chinese Diabetes Society Standards of Care for Type 2 Diabetes // *Diabetes Metab. Res. Rev.* 2016. № 32(5). P. 440—441.

Надійшла до редакції 01.12.2016 р.

**ЧУГУНОВ Вадим Віталійович**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри психіатрії, психотерапії, загальної та медичної психології, наркології та сексології Запорізького державного медичного університету Міністерства охорони здоров'я України, м. Запоріжжя, Україна; e-mail: [nulp\\_board@mail.ru](mailto:nulp_board@mail.ru)

**ТКАЧЕНКО Ольга Віталіївна**, кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії, клінічної фармакології та ендокринології Державного закладу «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України», м. Запоріжжя, Україна; e-mail: [tkachenkovt@ukr.net](mailto:tkachenkovt@ukr.net)

**CHUGUNOV Vadim**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of psychiatry, psychotherapy, general and medical psychology, narcology and sexology of the Zaporizhzhia State medical University of the Ministry of Health of Ukraine, Zaporizhzhia, Ukraine

**TKACHENKO Olga**, MD, PhD, Associate Professor of Department of therapy, clinical pharmacology and endocrinology of the State Institution "Zaporizhzhia medical Academy of Postgraduate Education of Ministry of Health of Ukraine", Zaporizhzhia, Ukraine; e-mail: [tkachenkovt@ukr.net](mailto:tkachenkovt@ukr.net)