УДК 616.72–002.77:616.12–008.331.1
https://doi.org/10.30702/card:sp.2019.10.038/0331727

Черкун М. П., аспірант
Катеренчук І. П., д-р мед. наук, проф., завідувач кафедри
Кафедра внутрішньої медицини № 2 з професійними хворобами, Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна

Коморбідний перебіг гіпертонічної хвороби та цукрового діабету 2-го типу в умовах впливу психосоматичних факторів

Резюме. У статті проведено аналіз впливу психосоматичних факторів на коморбідний перебіг гіпертонічної хвороби (ГХ) та цукрового діабету (ЦД) 2-го типу.
Простежується зростання психосоматичних розладів в умовах поєднаного перебігу ЦД та ГХ. Зв'язок між серцево-судинними захворюваннями та психосоматичними факторами, зокрема стресом і депресивними розладами, є достовірним та асоціюється з низькою якістю життя порівняно зі здоровими людьми. Наявність ЦД здатна обумовлювати виникнення депресивних розладів, які потребують психотерапевтичної корекції. Пацієнти з декомпенсованим ЦД 2-го типу входять у групу високого ризику виникнення великого депресивного розладу. Неналежне дотримання призначених схем лікування ЦД 2-го типу на фоні депресії зумовлює розвиток декомпенсації ЦД.
Адекватний контроль артеріального тиску в пацієнтів із ЦД має вирішальне значення в зниженні ризику розвитку та прогресування серцево-судинних і ниркових ускладнень. Такий цільовий рівень артеріального тиску, як < 130/80 мм рт. ст. може бути рекомендовано пацієнтам з коморбідним перебігом ГХ та ЦД за умови доброї переносимості терапії пацієнтом із ЦД та його ускладненнями.
Наразі актуальним є пошук шляхів поліпшення якості життя пацієнтів з коморбідним перебігом ГХ та ЦД з урахуванням несприятливого впливу психосоматичних факторів, оскільки за такого перебігу поєднаної патології простежується зростання частоти фатальних серцево-судинних подій.
Ключові слова: артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, психосоціальні фактори, тривога, депресія.

Відповідно до даних Міжнародної діабетичної федерації (IDF) за 2014 рік поширеність цукрового діабету (ЦД) у світі становить 387 млн осіб. За її прогнозами на кінець 2035 року поширеність ЦД зросте до 592 млн [6].

© Черкун М. П., Катеренчук І. П., 2019

Згідно з даними Міністерства охорони здоров'я станом за 2014 рік в Україні кількість хворих на ЦД досягало 1 197 317 осіб, що становило 3342,4 на 100 тис. населення [1, 16]. Згідно з даними ННЦ «Інститут кардіології імені академіка М. Д. Стражеска» НАМН України частка поширеності гіпертонічної хвороби (ГХ) в структурі серцево-судинних захворювань (ССЗ) сягає 41,2 %, тобто вона займає провідне місце серед інших серцево-судинних захворювань [2]. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) ЦД та ГХ відносить до хронічних неінфекційних захворювань, тому розробка шляхів адекватного лікування та профілактичних заходів залишаються актуальними [10].

Проблемою сьогодення в галузі охорони здоров'я є пошук шляхів поліпшення якості життя пацієнтів з коморбідним перебігом хронічних неінфекційних захворювань [7, 30, 40]. В останні роки інтенсивно вивчаються взаємовпливи та взаємозв'язки психічного здоров'я з перебігом ГХ та ЦД. Всесвітньою організацією охорони здоров'я опубліковані матеріали щодо зростання частоти депресивних розладів, де засвідчено, що до 2020 року виникнення тяжких депресій може зрости на 5,7 %, а ця патологія щодо інвалідизації населення може зайняти друге місце після ішемічної хвороби серця [4]. У цьому зв'язку визначення впливу психосоматичних факторів на патогенетичному рівні, що призводить до зниження якості життя пацієнтів з коморбідною ГХ та ЦД, розробка шляхів профілактики впливу стресових факторів визначено ВООЗ одним з пріоритетних напрямків, оскільки саме вплив негативних емоційних чинників є пусковим у розвитку психічного перенапруження та прогресування соматичної патології [20].

У США у результаті дослідження US National Health and Nutrition Examination, що проходило в період з 2007 по 2012 рік і охоплювало 16 676 осіб віком від 18 до 79 років, виявлено мультиморбідні захворювання у 34,8 % населення віком від 65 до 79 років та у 1,5 % населення віком від 18 до 40 років. Мультиморбідним (коморбідним) вважалося поєднання двох і більше супутніх захворювань, які найчастіше супроводжуються летальними наслідками. До них увійшли ССЗ, ЦД, хронічна хвороба нирок та хронічне обструктивне захворювання легень. Під час дослідження встановлено зростання коморбідної патології в осіб із ГХ, ожирінням та низьким рівнем холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ). Також було визначено відсоток кожного фактора ризику (ожиріння, куріння, гіпертонічна хвороба, знижені показники ХС ЛПВЩ, низький соціально-економічний рівень населення) у вікових групах. Найпоширенішими в обох вікових групах стали ГХ та ожиріння, причому коморбідна патологія частіше простежувалась у соціально незахищених верств населення. Висновки цього дослідження вразили ймовірністю зниження мульти-

морбідної патології на 50 % через вплив на модифіковані фактори ризику: коригування підвищеного рівня артеріального тиску (АТ) та нормалізацію маси тіла [7, 38]. Інше подібне дослідження проведене у Великобританії, завданням якого було дослідження факторів ризику та смертності від коморбідного перебігу хронічних неінфекційних захворювань. У ході дослідження було створено єдиний реєстр UK Biobank, до якого увійшли всі досліджувані пацієнти з поєднаним перебігом терапевтичної патології. У висновках зазначено чіткий позитивний зв'язок між коморбідністю та летальними наслідками. Відзначено зростання смертності у 2 рази в пацієнтів із наявністю 5 і більше супутніх неінфекційних захворювань, зокрема ішемічної хвороби серця, ЦД, захворювання на рак, хронічного обструктивного захворювання легень [7, 26]. Україна не стала винятком у зростанні частоти поєднаної патології. Вітчизняні науковці ведуть численні дослідження, присвячені цій проблемі. На базі ДУ «Національний інститут терапії імені Л. Т. Малої НАМН України», м. Харкова, проведено ретроспективне дослідження за участю 1428 осіб з коморбідною патологією та підвищеним серцево-судинним ризиком. Підвищена маса тіла виявлена у 35,1 % обстежених, абдомінальне ожиріння – у 52,6 %, ЦД 2-го типу – у 37,7 %, вторинна дисліпідемія – у 90,6 %, обтяжена гіпертонічною хворобою і цукровим діабетом 2-го типу спадковість – у 42,9 % і 6,8 % відповідно [7].

Усе частіше виявляють поєднаний перебіг ГХ та ЦД [5, 8]. За рекомендаціями ESC 2016 року ЦД 1-го або 2-го типу в разі поєднання з одним із основних факторів ризику (ГХ, куріння, дисліпідемія) належить до дуже високого серцево-судинного ризику [13]. Обидва захворювання є факторами ризику ССЗ, тому в разі їх коморбідного перебігу потрібно очікувати розвиток більш серйозних ускладнень [14]. Підтвердженням цього стали дані Українського дослідження СТАТУС за участю 1790 пацієнтів із ЦД 2-го типу та ГХ, за результатами якого практично 50 % хворих із ЦД 2-го типу в коморбідному перебігу з ГХ становлять групу дуже високого 4-річного ризику кардіоваскулярних ускладнень [12]. Великою кількістю досліджень доведено, що за умови поєднаного перебігу ГХ та ЦД імовірність виникнення інфаркту міокарда збільшується до 5 разів, гострих мозкових подій – до 4 разів, сліпоти до – 20 разів, розвиток необоротних судинних уражень нижніх кінцівок та уремія трапляються у 20 разів частіше. Наявність ГХ у хворих із ЦД є сприятливим чинником виникнення та прогресування діабетичної ангіопатії [8, 31]. За результатами дослідження UKPDS за умови наявності підвищеного рівня систолічного АТ на кожні 10 мм рт. ст. було виявлено зростання смертності осіб із ЦД 2-го типу на 17 %, імовірність розвиту інфаркту міокарда – на 12 % [41]. Стан поширеності ГХ між пацієнтами із ЦД 2-го типу демонструють численні дослідження, за якими підвищений рівень АТ

визначається у 60 % хворих із ЦД 2-го типу та у 49 % хворих із ЦД 1-го типу [3, 16, 25, 37].

Згідно з настановами Європейської асоціації з вивчення ЦД 2-го типу, рекомендовано визначати можливість розвитку ЦД 2-го типу протягом наступних 10 років в осіб з групи ризику. За результатами дослідження FINDRISC встановлено, що в осіб з низьким ризиком виникнення ЦД 2-го типу у 21 % діагностовано ГХ I–II ступеня; в осіб з помірним ризиком – у 48 ± 3,2 %; в осіб з високим ризиком – у 64 ± 4,1 % [29]. При розвитку ЦД 2-го типу кардіоваскулярний ризик зростає в чоловіків у 2 рази, у жінок – у 3 рази, а в разі поєднаного перебігу з ГХ ризик збільшується ще в 4 рази [39]. Що стосується смертності від поєднаного перебігу ГХ та ЦД 2-го типу, яка у 75 % спричинена кардіоваскулярними ускладненнями, то цей показник значно перевищує такий у разі ізольованого перебігу зазначених хвороб [17]. За коморбідного перебігу ЦД із ССЗ показник загальної смертності зростає у 3 рази, а смертність унаслідок серцево-судинних подій – у 5 разів [34]. Наймасштабніше багатоцентрове міжнародне клінічне дослідження за участю 20 країн світу ADVANCE та дослідження ACCORD дозволили визначити позитивну залежність зниження рівня АТ на розвиток кардіоваскулярних подій у разі коморбідного перебігу ГХ та ЦД за 4 роки [11]. Збігаються і результати подібних 6-річних клінічних досліджень за участю пацієнтів із ЦД 2-го типу: адекватне зниження АТ впливало в подальшому на зниження випадків виникнення негативних серцевих і мозкових подій [44].

У хворих із ЦД 2-го типу такі фактори, як гіперглікемія, інсулінорезистентність (ІР), дисліпідемія та ГХ відіграють негативну роль у розвитку кардіоваскулярних ускладнень. Вплив на кожен з цих факторів здатен поліпшити прогноз основного захворювання [7]. У коморбідному перебігу ГХ та ЦД 2-го типу наявні спільні ланки патогенезу [8]. У розвитку обох захворювань можна відзначити зниження чутливості тканинних рецепторів до інсуліну та розвиток дисліпідемії [15, 22]. При поєднаному перебігу ЦД 2-го типу та ГХ у 70 % хворих відзначається збільшення рівня тригліцеридів і загального холестерину, зниження рівня ХС ЛПВЩ та зростання ліпопротеїдів низької щільності. Ці спільні ланки патогенезу взаємопов'язані між собою і зумовлюють розвиток тяжких атерогенних ускладнень. Вищезазначені ліпідні розлади поряд із раннім прогресуванням атеросклеротичних змін і метаболічними порушенями призводять до утворення локального фіброзу, коронаросклерозу та ішемізації серцевого м'яза [15]. Іншою спільною ланкою патогенезу є ІР, оскільки ГХ за поєднаного перебігу з ЦД 2-го типу входить до синдрому ІР. Отже, провідного значення набуває гіперінсулінемія, яка є активатором симпатичної нервової системи. Унаслідок цього збільшується серцевий викид, опір периферичних судин, зростає затримка натрію та води нирками, збільшується надхо-

дження в клітини кальцію та натрію. З іншого боку, гіперглікемія призводить до зростання осмолярності крові та гіперволемії і зростання серцевого викиду, що утворює замкнуте коло [8, 42].

Зв'язок між ССЗ та психосоматичними факторами, зокрема стресом і депресивними розладами, є достовірним та асоціюється з низькою якістю життя порівняно зі здоровими людьми [19]. З іншого боку, захворювання на ЦД здатне викликати депресивні розлади, які потребують психотерапевтичного лікування. Поширеність депресії серед осіб із ЦД у 3 рази вища, ніж у здорових людей [20]. Серед населення України виникнення депресії визначається у 5,9 %, тривожних розладів – у 8,3 % випадків [4, 9]. Статистичні дані свідчать про виникнення принаймні одного депресивого епізоду за життя у 10–12 % чоловіків і у 20–30 % жінок, причому за обтяженої спадковості ця ймовірність збільшується [35]. Першими проявами депресивних розладів може бути невдоволення повсякденними речами, відчуття дискомфорту, роздратованість, підвищена втомлюваність, розлади сну, зниження працездатності, пам'яті, уваги [9]. З метою визначення проявів депресії у хворих із ЦД 2-го типу у 2013 році запущено проект International Prevalence and Treatment of Diabetes and Depression Stud, в якому було задіяно 14 країн світу, включаючи Україну. Було проведено скринінг 230 пацієнтів (рандомізовано 190 осіб), з яких 115 жінок (60,35 %) та 75 чоловіків (39,47 %). Отримані результати вказували на зростання ймовірності розвитку депресії з віком. Визначено головні фактори ризику виникнення депресії в разі захворювання на ЦД 2-го типу. Це – неосвіченість, проблеми з роботою, низький фінансовий дохід, проблеми в сімейному житті, обтяжений депресивний анамнез, наявність соматичної патології в анамнезі. Усі ці фактори негативно впливають на якість життя та зумовлюють зростання інвалідизації таких пацієнтів. Також під час дослідження було простежено за стабільним підвищенням захворюваності на ЦД 2-го типу та депресію в усіх країнах світу. Причому у випадках виникнення ускладнень ЦД чи розвитку фатальних серцево-судинних подій простежувалося збільшення загострення депресії [32, 43]. Отже, пацієнти з декомпенсованим ЦД 2-го типу становлять групу високого ризику виникнення великого депресивного розладу [20]. З іншого боку, наявність депресії в пацієнтів з компенсованим ЦД 2-го типу часто призводить до неналежного дотримання призначених схем лікування, що зумовлює розвиток декомпенсації ЦД [20, 33].

Адекватний контроль АТ у пацієнтів із ЦД має вирішальне значення у зниженні ризику розвитку та прогресуванні серцево-судинних і ниркових ускладнень [3, 18, 36]. Brunström M. і Carlberg B. 2016 року опублікували результати метааналізу 49 рандомізованих досліджень за участю 73 738 пацієнтів з поєднаним перебігом ГХ та ЦД.

Зменшення смертності від кардіоваскулярних ускладнень у хворих із ЦД 2-го типу асоціювалося з отриманням адекватної антигіпертензивної терапії пацієнтами за умови, що вихідний рівень систолічного АТ перед початком терапії був вище 140 мм рт. ст. [3, 23]. Результати клінічного дослідження SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention Trial, 2015) аргументують більш м'яке зниження рівня АТ у пацієнтів з коморбідним перебігом ЦД та ГХ, ніж у хворих із ГХ без супутнього ЦД [3, 24]. Європейське товариство гіпертензії та Європейське товариство кардіологів у 2013 році вважало за цільовий рівень АТ у пацієнтів з поєднаним перебігом ГХ та ЦД < 140 мм рт. ст. для систолічного і < 85 мм рт. ст. для діастолічного АТ [27]. У 2017 році ці погляди було переглянуто Американським коледжом кардіології та Американською асоціацією серця (ACC/AHA), за якими цільовий рівень АТ у пацієнтів з ГХ незалежно від супутніх захворювань становить < 130/80 мм рт. ст. Отже, такий цільовий рівень АТ може бути рекомендовано і пацієнтам з коморбідним перебігом ГХ та ЦД [28]. Американською діабетичною асоціацією у 2017 році було рекомендовано також знижувати рівень АТ < 130/80 мм рт. ст., за умови доброї переносимості терапії пацієнтом із ЦД та його ускладненнями [21]. За відсутності ефекту від антигіпертензивного лікування внаслідок використання потрійної терапії і наявності високої прихильності пацієнтів із ЦД 2-го типу необхідно виключити наявність вторинної артеріальної гіпертензії. Так як пацієнти з поєднаним перебігом ГХ та ЦД 2-го типу становлять групу високого ризику кардіоваскулярних ускладнень, небажано нехтувати гіполіпідемічною терапією, яка позитивно впливає на зменшення загального серцево-судинного ризику [3, 27].

Висновки

Коморбідний перебіг ГХ та ЦД 2-го типу асоціюється з підвищеним кардіоваскулярним ризиком і розвитком фатальних серцево-судинних подій у більш ранні терміни від початку захворювання. Як наслідок, погіршується прогноз щодо основного захворювання та якість життя пацієнта з цією патологією.

Пацієнти з поєднаним перебігом ЦД та ГХ схильні до депресивних розладів, які потребують психотерапевтичного лікування. Поширеність депресії серед осіб, які страждають на ЦД у 3 рази вища, ніж у здорових людей. Неналежне дотримання призначених схем лікування ЦД 2-го типу на фоні депресії зумовлює розвиток декомпенсації ЦД.

Дотримання цільових рівнів АТ у пацієнтів з коморбідним перебігом ГХ та ЦД 2-го типу, за останніми рекомендаціями 2017 року, сприяє зменшенню ризику розвитку небезпечних серцево-судинних подій.

Cherkun M. P., Katerenchuk I. P.
Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

The Course of Comorbid Essential Hypertension and Type 2 Diabetes Mellitus under the Influence of Psychosomatic Factors

Abstract. The article represents the analysis of the influence of psychosomatic factors on the course of comorbid essential hypertension (EH) and type 2 diabetes mellitus (DM).
High prevalence of DM and EH in the world and particularly in Ukraine is noted, with a trend towards the increase in the incidence of both these conditions combined. Individuals with comorbid DM and EH have very high cardiovascular risk, therefore, this category of patients should be expected to develop more serious complications.
The incidence of psychosomatic disorders in patients with comorbid DM and EH consistently grows. Interrelation between cardiovascular diseases and psychosomatic factors, particularly stress and depressive disorders, is significant, and it is associated with poor quality of life compared to healthy people. DM may cause depressive disorders requiring psychotherapeutic treatment. Patients with decompensated type 2 DM are at high risk for major depressive disorder. Improper adherence to prescribed regimens of type 2 DM with underlying depression contributes to the development of DM decompensation.
Adequate blood pressure control in patients with DM is crucial for the reduction of the risk of cardiovascular and renal complications development and progression. Target blood pressure <130/80 mm Hg may be recommended for patients with comorbid EH and DM upon condition of good tolerability of the therapy by a patient with DM and its complications.
Now it is important to find ways to improve the quality of life of patients with comorbid EH and DM taking into account adverse effects of psychosomatic factors, as this course of combined pathology is associated with the increase in the frequency of fatal cardiovascular events.
Keywords: essential hypertension, diabetes mellitus, psychosomatic factors, anxiety, depression.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ
REFERENCES

1. Довідник основних показників діяльності ендокринологічної служби України за 2014 рік. Ендокринологія. 2015; Т. 20 (1) (додаток 1):38.
[The Directory of Key Indicators of the Endocrinology Service of Ukraine for 2014]. Endocrinology. 2015;20(1):38. Ukrainian.
2. Дроздова ІВ, Бабець АА, Степанова ЛГ, Омельницька ЛВ. Захворюваність, поширеність та інвалідність унаслідок гіпертонічної хвороби: підходи до аналізу й прогнозування. Український кардіологічний журнал. 2017;1:85–93.
Drozdova IV, Babets AA, Stepanova LG, Omelnytska LV. [Morbidity, prevalence and disability related to essential hypertension: approach to the analysis and prediction]. Ukrainian Cardiology Journal. 2017;1: 85–93. Ukrainian.

3. Коваль СМ, Снігурська ІО, Пенькова МЮ, Літвінова ОМ, Божко ВВ, Юшко КО. Артеріальна гіпертензія та цукровий діабет: питання оптимізації контролю артеріального тиску. Артеріальна гіпертензія. 2018;2(58):9–18.
Koval SM, Snihurska IO, Penkova MYu, Lytvynova OM, Bozhko VV, Yushko KO. [Arterial hypertension and diabetes mellitus: questions of optimizing the control of arterial pressure]. Hypertension. 2018;2(58): 9–18. Ukrainian. https://doi.org/10.22141/2224-1485.2.58.2018.131061
4. Корнацький ВМ, Дяченко ЛО, Михальчук ВМ. Вплив психосоціальних чинників на стан здоров'я та якість життя населення. Український кардіологічний журнал. 2017;2:106–13.
Kornatsky VM, Dyachenko LO, Mykhalchuk VM. [The influence of psychosocial factors upon health status and quality of life of the population]. Ukrainian Cardiology Journal. 2017;2:106–13. Ukrainian.
5. Ковальова ОМ, Ащеулова ТВ, Абдель Нур АН. Особливості інтерлейкінемії у гендерному аспекті при артеріальній гіпертензії з супутнім предіабетом та цукровим діабетом 2 типу. За ред. ЛВ Журавльової. Міждисциплінарні аспекти цукрового діабету: матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю; 2014 вересень 11; Харків, Україна. Харків; 2014. С. 66–7.
Kovalova OM, Ascheulova TV, Abdel Nur AN. [Peculiarities of interleukinemia in the gender aspect in arterial hypertension with concomitant prediabetes and type 2 diabetes]. In: Zhuravlova LV, editor. Interdisciplinary Aspects of Diabetes: Proceedings of the scientific and practical conference with international participation; 2014 Sept 11; Kharkiv, Ukraine. Kharkiv; 2014. p. 66–7. Ukrainian.
6. idf.org [Internet]. Brussels: International Diabetes Federation (IDF); c2019 [cited 2019 July 27]. Available from: http://www.idf.org
7. Несен АО, Чернишов ВА, Шкапо ВЛ, Валентинова ІА. Хронічні неінфекційні захворювання: акцент на мультиморбідні патологічні стани та кардіоваскулярний ризик. Український терапевтичний журнал. 2019;1:25–32.
Nesen AO, Chernyshov VA, Shkapo VL, Valentynova IA. [Chronic noncommunicable diseases: focus on multimorbid pathological conditions and cardiovascular risk]. Ukrainian Therapeutical Journal. 2019;1: 25–32. Ukrainian. https://doi.org/10.30978/UTJ2019-1-25
8. Паньків ВІ, Юзвенко ТЮ, Паньків ІВ. Особливості артеріального тиску та дисфункції ендотелію у хворих на цукровий діабет 2 типу і первинний гіпотиреоз. Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. 2018;2(62):28–33.
Pankiv V, Yuzvenko T, Pankiv I. [Features of blood pressure and endothelial dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus and primary hypothyroidism]. Clinical Endocrinology and Endocrine Surgery. 2018;2(62):28–33. Ukrainian. https://doi.org/10.24026/1818-1384.2(62).2018.135456
9. Пастернак НІ, Юрценюк ЮС. Тривожні та депресивні розлади у хворих на артеріальну гіпертензію (огляд літератури). Клінічна та експериментальна патологія. 2016;1(55):201–5.
Pasternak NY, Yurtseniuk OS. [Anxious and depressive disorders in patients with arterial hypertension (literature review)]. Clinical & experimental pathology. 2016;1(55):201–5. Ukrainian. https://doi.org/10.24061/1727-4338.XV.1.55.2016.45
10. World Health Organization. Action Plan for implementation of the European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2012–2016. Copenhagen: WHO; 2012. 27 p.
11. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний у взрослых пациентов с сахарным диабетом 2 типа: научное соглашение AHA/ADA. Medicine review. 2015;4-5:13–19.
[Prevention of Cardiovascular Disease in Adult Patients with Type 2 Diabetes: Scientific Agreement ANA / ADA]. Medicine review. 2015;4-5:13–19. Russian.
12. Сиренко ЮН, Радченко АД, Слащева ТГ. Стратификация риска пациентов с артериальной гипер-

тензией и сахарным диабетом 2-го типа: результаты украинского многоцентрового обсервационного исследования СТАТУС. Артеріальна гіпертензія. 2014;2(34):9–19.
Sirenko YuN, Radchenko AD, Slascheva TG. [Risk stratification of patients with hypertension and type 2 diabetes mellitus: results of ukrainian multicenter observational study STATUS]. Hypertension. 2014;2(34): 9–19. Russian.
13. Скибчик ВА, Соломенчук ТМ. Кардіоваскулярна профілактика. Артеріальна гіпертензія. 2018;2(58): 79–88.
Skybchyk VA, Solomenchuk TM. [Cardiovascular prevention]. Hypertension. 2018;2(58):79–88. Ukrainian. https://doi.org/10.22141/2224-1485.2.58.2018.131070
14. Стандарты медицинской помощи при сахарном диабете (американская ассоциация сахарного диабета, 2015): Ведение пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и кардиоваскулярным риском. Артериельная гипертензия. 2015;4:97–110.
Standards of Medical Care in Diabetes – 2015. Hypertension. 2015;4:97–110. Russian.
15. Старченко ТГ, Коваль СМ, Юшко КО, Шкапо ВЛ, Милославський ДК. Формування порушення ритму серця у хворих на артеріальну гіпертензію з цукровим діабетом 2 типу. Вісник проблем біології і медицини. 2018;3(145):42–6.
Starchenko TG, Koval SN, Yushko KA, Shkapo VL, Miloslavsky DK. [Formation of heart rhythm disturbances in patients with essential hypertension and type 2 diabetes mellitus]. Bulletin of problems biology and medicine. 2018;3(145):42–6. Ukrainian. https://doi.org/10.29254/2077-4214-2018-3-1-145-42-46
16. Ткаченко ВІ. Аналіз змін якості діабетологічної допомоги за умов впровадження уніфікованого клінічного протоколу з надання медичної допомоги хворим на цукровий діабет 2-го типу. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2015;2(66):122–31.
Tkachenko VI. [Analysis of changes of diabetes care quality under implementation of unified clinical pathway for caring diabetic type 2 patients]. Mìžnarodnij endokrinologìčnij žurnal. 2015;2(66):122–31. Ukrainian.
17. Хуторська ЛА. Порівняльний аналіз структури смертності хворих на цукровий діабет 1-го та 2-го типів. Медицина неотложных состояний. 2012;7(8):122–6.
Khutorska LA. [Comparative analysis of mortality structure in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus]. Emergency medicine. 2012;7(8):122–6. Ukrainian.
18. Чазова ИЕ. Применение моксонидина-селективного агониста имидазолиновых рецепторов для улучшения контроля артериального давления при гипертензии в многонациональной популяции пациентов с метаболичным синдромом: основные результаты исследования MERSY. Артериальная гипертензия. 2013;4:41–51.
Chazova IE. [The use of moxonidine, a selective imidazoline receptor agonist, to improve blood pressure control in hypertension in a multinational population of patients with metabolic syndrome: the main results of the MERSY study]. Hypertension. 2013;4:41–51. Russian.
19. Шафранський ВВ, Дудник СВ. Психічне здоров'я населення України: стан, проблеми та шляхи вирішення. Україна. Здоров'я нації. 2016;3(39):12–8.
Shafranskyi VV, Dudnyk SV. [Mental health of the population of Ukraine: health status, problems and ways of solving problems]. Ukraine. Health of a nation. 2016;3(39):12–8. Ukrainian.
20. Шевчук МВ, Циганенко ОО, Тараненко ОВ, Крижевський ВВ, Маньковський БМ. Практичне значення діагностики депресії у пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2019;15(1):50–4.

Shevchuk MV, Tsiganenko OO, Taranenko OV, Kryzhevsky VV, Mankovsky BM. [The practical importance of depression diagnosis in type 2 diabetes mellitus patients]. Mižnarodnij endokrinologičnij žurnal. 2019;15(1):50–4. https://doi.org/10.22141/2224-0721.15.1.2019.158695
21. American Diabetes Association. Cardiovascular Disease and Risk Management. Diabetes Care. 2016;39(Suppl. 1):S60–S71.
22. Bender SB, McGraw AP, Jaffe IZ, Sowers JR. Mineralocorticoid receptor-mediated vascular insulin resistance: an early contributor to diabetes-related vascular disease. Diabetes. 2013;62(2):313–9. https://doi.org/10.2337/db12-0905
23. Brunström M, Carlberg B. Effect of antihypertensive treatment at different blood pressure levels in patients with diabetes mellitus: systematic review and meta-analyses. BMJ. 2016;352:i717. https://doi.org/10.1136/bmj.i717
24. Bress AP, Kramer H, Khatib R, Beddhu S, Cheung AK, Hess R, et al. Potential deaths averted and serious adverse events incurred from adoption of the SPRINT (systolic blood pressure intervention trial) intensive blood pressure regimen in the United States: Projections from NHANES (National Health and Nutrition Examination. Circulation. 2017;135(17):1617–8. https://doi.org/10.1161/Circulationaha.116.025322
25. Cleary PA, Orchard TJ, Genuth S, Wong ND, Detrano R, Backlund JY, et al. The Effect of Intensive Glycemic Treatment on Coronary Artery Calcification in Type 1 Diabetic Participants of the Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/EDIC) Study. Diabetes. 2006;55(12):3556–65. https://doi.org/10.2337/db06-0653
26. Fry A, Littlejohns TJ, Sudlow C, Doherty N, Adamska L, Sprosen T, et al. Comparison of Sociodemographic and Health-Related Characteristics of UK Biobank Participants With Those of the General Population. Am J Epidemiol. 2017;186(9):1026–34. https://doi.org/10.1093/aje/kwx246
27. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2013 Jul;34(28):2159–219. https://doi.org/10.1093/eurheartj/eht151
28. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. J Am Coll Cardiol. 2018;71(19): e127–e248. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.11.006
29. Markrilakis K, Liatis S, Grammatikou S, Perrea D, Stathi C, Tsiligros P, Katsilambros N. Validation of the Finnish diabetes risk score (FINDRISC) questionnaire for screening for undiagnosed type 2 diabetes, dysglycaemia and the metabolic syndrome in Greece. Diabetes Metab. 2011;37:144–51. https://doi.org/10.1016/j.diabet.2010.09.006
30. Mckinlay EM, Morgan SJ, Gray BV, Macdonald LM, Pullon SRH. Exploring interprofessional, interagency multimorbidity care: case study based observational research. J Comorbidity. 2017;7(1):64–78. https://doi.org/10.15256/joc.2017.7.103
31. Kim M, Lim N, Choi S, Park H. Hypertension is an independent risk factor for type 2 diabetes: the Korean genome and epidemiology study. Hypertension Research. 2015;38(11):783–9. https://doi.org/10.1038/hr.2015.72
32. Moulton CD, Pickup JC, Ismail K. The link between depression and diabetes: the search for shared mechanisms. Lancet Diabetes Endocrinol. 2015;3(6):461–71. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(15)00134-5

33. Nouwen A, Nefs G, Caramlau I, Connock M, Winkley K, Lloyd CE, et al. Prevalence of Depression in Individuals Undiagnosed Diabetes. Diabetes Care. 2011;34:752–62. https://doi.org/10.2337/dc10-1414
34. Preiss D, Sattar N, McMurray JJ. A systematic review of event rates in clinical trials in diabetes mellitus: the importance of quantifying baseline cardiovascular disease history and proteinuria and implications for clinical trial design. Am. Heart J. 2011;161(1):210–9. https://doi.org/10.1016/j.ahj.2010.10.019
35. Qin X, Wang W, Jin Q, Ai L, Li Y, Dong G, Liu L, Phillips MR. Prevalence and rates of recognition of depressive disorders in internal medicine outpatient departments of 23 general hospitals in Shenyang, China. J Affect Disord. 2008;110(1-2):46–54. https://doi.org/10.1016/j.jad.2007.12.237
36. Schrier RW, Estacio RO, Mehler PS, Hiatt WR. Appropriate blood pressure control in hypertensive and normotensive type 2 diabetes mellitus: a summary of the ABCD trial. Nat Clin Pract Nephrol. 2007; 3(8):428–38. https://doi.org/10.1038/ncpneph0559
37. Soedamah-Muthu SS, Colhoun HM, Abrahamian H, Chan NN, Mangili R, Reboldi GP, et al. Trends in hypertension management in Type I diabetes across Europe, 1989/1990 – 1997/1999. Diabetologia. 2002;45(10):1362-71. https://doi.org/10.1007/s00125-002-0914-6
38. Staimez LR, Wei MY, Kim M, Narayan KMV, Saydah SH. Multimorbidity of four cardiometabolic and chronic pulmonary disease groups: prevalence and attributable fraction in US adults, 2007-2012. J Comorbidity. 2017;7(1):22–32. https://doi.org/10.15256/joc.2017.7.89
39. Haffner SM, Lehto S, Rönnemaa T, Pyörälä K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. The New England Journal of Medicine. 1998;339(4):229–34. https://doi.org/10.1056/NEJM199807233390404
40. Taylor CJ, Harrison C, Britt H, Miller G, Hobbs FDR. Heart failure and multimorbidity in Australian general practice. J Comorbidity. 2017;7(1):44–9. https://doi.org/10.15256/joc.2017.7.106
41. Turner R, Holman R, Stratton I, et al. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. Br Med J. 1998;317:703–13.
42. Van Buren PN, Toto R. Hypertension in Diabetic Nephropathy: Epidemiology, Mechanisms, and Management. Adv Chronic Kidney Dis. 2012;18(1):28–41. https://doi.org/10.1053/j.ackd.2010.10.003
43. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. Nat Rev Endocrinol. 2018;14(2):88–98. https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.151
44. Zoungas S, Chalmers J, Neal B, Billot L, Li Q, Hirakawa Y, et al. Follow-up of blood-pressure lowering and glucose control in type 2 diabetes. N Engl J Med. 2014;371(15):1392–406. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1407963

Стаття надійшла в редакцію 05.09.2019 р.