

ОГЛЯДИ

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА КЛІНІЧНУ ЕВОЛЮЦІЮ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ТА ЯКІСТЬ НАДАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА ЦЮ ЕНДОКРИНОПАТІЮ В УМОВАХ ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ (огляд літератури та власні спостереження)*

Микитюк М. Р.¹, Тітова Ю. О.¹, Смольницька С. О.²

¹ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України», м. Харків, Україна;

²Медичний Центр «Клініка Смольницького», м. Харків, Україна
myroslavamk@ukr.net

На тлі зростаючої пандемії цукрового діабету (ЦД) масштаби вимушеного переміщення в результаті збройних конфліктів і гуманітарних криз знаходяться на рекордно високому рівні. Більше 80% переміщеного населення проживає в країнах з низьким і середнім рівнем доходу, населення яких складає 81% світового, що страждає на ЦД. Станом на кінець 2020 року у світі налічувалося 55 мільйонів внутрішньо переміщених осіб (ВПО), що є найвищим рівнем за всю історію [1]. Сирія має найбільшу кількість переселенців серед усіх країн. Принаймні половина довоєнного населення Сирії (22 мільйони людей) були примусово переміщені, з яких 6,7 мільйона є ВПО [2]. Після початку повномасштабної фази Російсько-Української війни 24 лютого 2022 року близько 4,8 млн. українців вимушені

були шукати тимчасовий захист за кордоном, а близько 5 млн. отримали статус ВПО [3]. Ситуацію в Україні охарактеризовано як потенційно найбільшу міграційну кризу у Європі за останнє століття. Мільйони українців продовжують залишатися в районах, що постраждали від гуманітарної кризи внаслідок бойових дій, або нещодавно повернулися до них після переміщення. Крім того, для 77% біженців середня тривалість переміщення становить понад 20 років [4].

За перші 2 місяці війни до Польщі виїхали понад 3 мільйонів українських біженців. Великий приплив біженців швидко перевантажив місцеві служби охорони здоров'я і призвів до складної гуманітарної надзвичайної ситуації [5]. Початкові пріоритети полягали в задоволенні основних

* Роботу виконано в рамках НДР ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України» «Менеджмент пацієнтів із цукровим діабетом 1 та 2 типу в умовах збройного конфлікту» (№ державної реєстрації 0122U200370).

Установою, що фінансує дослідження, є НАМН України.

Автори гарантують колективну відповідальність за все, що опубліковано в статті.

Автори гарантують відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості.

Рукопис надійшов до редакції 02.07.2023.

потреб людини, таких як притулок, проблеми інфекційних захворювань та доступ до охорони здоров'я, але еволюціонували, щоб включити психічне здоров'я, неінфекційні захворювання та потреби в захисті.

Гуманітарні кризи в світі стають все більш тривалими, і тому медичні працівники вимушені виходити за межі безпосередньої базової первинної медичної допомоги для вирішення довгострокових проблем, до яких відносяться і неінфекційні захворювання (НІЗ). Крім того, деякі фактори, пов'язані з гуманітарними кризами, такі як стрес і порушення доступу до ліків і медичної допомоги, можуть сприяти загостренню НІЗ [6]. Гуманітарні кризи надзвичайно різноманітні за своєю природою і відбуваються в різноманітних і динамічних контекстах. Обсяг надання медичної допомоги при ЦД варіює в залежності від фази кризи [7].

Менеджмент НІЗ, до яких відносять цукровий діабет (ЦД) 1 та 2 типів, — особливо складний під час гуманітарних криз, обумовлених збройним конфліктом. Складність менеджменту полягає у відсутності безпечного простору, фінансових та технічних ресурсів, пошкодженні або знищенні об'єктів медичної інфраструктури, які часто виявляються погано пристосованими для надання спеціалізованої медичної допомоги в умовах війни, та недостатній кваліфікації лікарів первинної ланки [8–10]. Небезпечні для життя стани отримують вищий пріоритет у перевантаженій системі охорони здоров'я. Планові хірургічні та не-термінові планові медичні втручання відкладаються або перериваються, що вказує на те, що все більша кількість пацієнтів, переважно з хронічними захворюваннями, стикаються з важкою ситуацією, очікуючи лікування.

Посилення уваги до менеджменту ЦД в умовах війни обумовлено необхідністю розробки контекст-адаптованих підходів, заснованих на місцевій епідеміології, демографічних та соціокультурних характеристиках населення, а також можливостей національної системи охорони здоров'я [11]. Розуміння політичних, гуманітарних, соціальних проблем, пов'язаних із якістю

надання медичних послуг пацієнтам з ЦД 1 та 2 типів в умовах збройного конфлікту є новою сферою наукових досліджень. Поганий менеджмент ЦД може мати серйозні довгострокові наслідки. Тому цей огляд літератури має на меті визначити детермінанти, які можуть покращити менеджмент ЦД у гуманітарному контексті.

Медична допомога більшості дорослих з ЦД надається лікарями загальної практики — сімейної медицини. Американська діабетична асоціація (ADA) щорічно оновлює Національні стандарти самоконтролю ЦД. Рекомендації, представлені в стандартах, ґрунтуються на моделі надання перманентної допомоги, що підкреслює важливість координації фахової допомоги лікаря з самоконтролем, який здійснюється безпосередньо самим хворим. Незважаючи на наявність таких стандартів та доказової бази щодо підвищення ефективності лікування ЦД у разі їх впровадження, виконання цих рекомендацій в реальній клінічній практиці є відносно низьким або суперечливим, про що свідчать результати досліджень [12].

За результатами дослідження «Лікарні під прицілом: як Росія протягом року знищувала систему охорони здоров'я України», оприлюднених організаціями *eyeWitness to Atrocities*, *Insecurity Insight*, *Physicians for Human Rights*, *Медійна ініціатива з прав людини* та *Український центр охорони здоров'я*, понад третини усіх зафіксованих у 2022 році атак на систему охорони здоров'я у світі було скоєно в Україні під час російського вторгнення. Протягом 2022 року щодня в середньому фіксували дві атаки на об'єкти медичної інфраструктури, включно з бомбардуванням лікарень, катуваннями медиків та обстрілами карет екстреної медичної допомоги. За рік війни країною-агресором було здійснено понад 700 атак, в результаті яких було пошкоджено кожену десятку медичну установу. Також було зафіксовано 86 атак на медичних працівників, внаслідок яких було вбито щонайменше 62 з них та 52 поранено. Станом на початок грудня 2022 року кожний третій українець зазнавав труднощі з доступом до медичних послуг.

Однією з проблем менеджменту ЦД в умовах збройного конфлікту є доступність для пацієнта цукрознижувальних лікарських засобів (ЛЗ), особливо препаратів інсуліну. Як показує власний досвід, під час війни внаслідок порушення логістики, пошкодження або знищення об'єктів медичної інфраструктури виникає дефіцит цукрознижувальних ЛЗ, а в деяких випадках вони взагалі стають недоступними для хворого, який знаходиться безпосередньо в зоні активних бойових дій або на окупованій території. За цих умов пацієнти з ЦД не мають змоги ефективно контролювати своє захворювання.

Більшість пацієнтів з ЦД мають психологічні проблеми через свої особливі умови перебування під час війни, спогади про війну, втрати, розлучення з родиною, страх, занепокоєння через майбутнє, і потребують допомоги соціальних працівників та психологів. Медичні працівники повідомляють, що найпоширенішим запитом зараз є допомога впоратися з безсонням, тривогою, горем і психологічним болем. Хворі на ЦД постійно піддаються стресу і ризику депресії. Ця проблема поглиблюється в умовах війни і може призвести до небажаних наслідків для здоров'я. Національні стандарти самоконтролю ЦД акцентують на необхідності визнання та вирішення емоційного тягаря, пов'язаного з ЦД [13–16]. Хворі на ЦД у звичайному житті відвідують лікаря загальної практики — сімейної медицини або іншого лікаря два-чотири рази на рік, у яких тривалість візиту в середньому становить 15–20 хвилин, під час яких він вирішує проблеми по чотирьом або більше станам здоров'я. Тобто пацієнт з ЦД проводить близько 1% свого життя в контакт з медичними працівниками. При цьому відповідальність за прийняття рішень щодо лікування ЦД в більшості випадків покладається на самого хворого або осіб, які його доглядають, що підкреслює важливість надання або розширення доступу до освітніх програм по самоконтролю.

Уряд, гуманітарні організації та міжнародні агенції все частіше стикаються з проблемою ефективної боротьби з НІЗ. Хоча існують найкращі клінічні практики

щодо ключових втручань для лікування ЦД у мирних (стабільних) умовах, існують надзвичайно обмежені рекомендації щодо їх менеджменту в умовах гуманітарної кризи, обумовленої збройним конфліктом. Незрозуміло, які втручання при ЦД є ефективними та здійсненими в таких умовах, як найкраще їх проводити та наскільки вони відповідають найкращій клінічній практиці. Як наслідок, зростає кількість закликів до кращого розуміння ЦД та заходів щодо його контролю в умовах гуманітарної кризи.

Оптимальне лікування хворих на ЦД 1 та 2 типів вимагає доступу до витратних матеріалів. Центри, що надають медичну допомогу ВПО з ЦД, мають бути забезпечені лабораторними і портативними (глюкометр) аналізаторами глюкози, тест-смужками для визначення цукру крові, кетонових тіл в крові і сечі, шприцами, 40% розчином глюкози або 50% розчином декстрози, де дозволяють ресурси, тест-системами для визначення рівня глікозилизованого гемоглобіну, ліпідів, креатиніну крові, рівня альбуміну в сечі, які є критеріями ефективності лікування у довгостроковій перспективі [17].

В якості бар'єрів ефективного лікування хворих на ЦД 2 типу на первинній ланці медичної допомоги розглядають велике навантаження і, як наслідок, часовий тиск, що підривають здатність лікарів надавати повноцінну кваліфіковану допомогу, відсутність належного фінансування та укомплектованості персоналу, стурбованість наявними ресурсами, в тому числі для навчання пацієнтів, враховуючи зростаючий попит і очікування, недостатню впевненість в ініціації інтенсифікації лікування, особливо при розгляді інсулінотерапії, визнання важливості модифікації способу життя пацієнта, але відсутність ефективних стратегій. Крім цього, на якість надання медичної допомоги хворим на ЦД впливає відсутність достатньої комунікації лікаря загальної практики — сімейної медицини з іншими спеціалістами, відсутність структурованого підходу до лікування ЦД та узгодженого національного протоколу забезпечення безперервної післядипломної освіти.

Доступ до медичної допомоги має вирішальне значення для пацієнтів з ЦД, які евакуюються з зон активних бойових дій. Доступ до медичної допомоги є основним правом людини незалежно від її статусу. Тим більше, що біженці і ВПО мають більші ризики для здоров'я. Дослідження, метою яких було оцінити доступність медичних послуг для шукачів тимчасового притулку і біженців, показали що біженці мають вільний доступ до послуг, що надаються первинною ланкою [18]. В той же час вони стикаються з багатьма перешкодами при доступі до послуг первинної медичної допомоги: недостатня обізнаність про характер та функції існуючих послуг Національної системи охорони здоров'я та мовні бар'єри [19]. В цих дослідженнях було проведено оцінку доступу до послуг первинної медичної допомоги з точки зору шукачів тимчасового притулку, в той же час досліджень, що актуалізують цю проблему з точки зору лікаря загальної практики — сімейної медицини вкрай мало [20–22].

З огляду на це цікавим і цінним є дослідження, проведене в Туреччині, метою якого було оцінити ставлення, погляди та пропозиції щодо вирішення проблем первинної медичної допомоги пацієнтам-біженцям із Сирії [23].

Встановлено, що біженці з Сирії в Туреччині не могли скористатися послугами первинної медичної допомоги в достатній мірі, оскільки існувала проблема з їх реєстрацією та супроводом, і вони активно не запрошувалися на візит до лікаря («ніхто не збирається стукати в їхні двері»). Туреччина має досвід створення медичних центрів для біженців для ефективного і результативного надання послуг первинної медичної допомоги, зменшення навантаження на лікарні та подолання проблем, що виникають через мовний та культурний бар'єр. Переважна більшість лікарів первинної ланки при опитуванні вказували на те, що біженці, які потребували вторинної та третинної медичної допомоги, мали проблеми з отриманням цих послуг.

Можна виділити наступні проблеми менеджменту пацієнтів з ЦД в умовах збройного конфлікту:

1. Продовольча безпека — неможливість дотримання дієтичних рекомендацій (якість продуктів і терміни прийому їжі непередбачувані, продукти з високим вмістом вуглеводів стають основою добового раціону харчування);
2. Зниження фізичної активності через обмежений простір і проблеми безпеки;
3. Обмежений доступ до медичних установ та ліків;
4. Нестача людських ресурсів — кількість медичних працівників, які мають підготовку та досвід роботи з хворими на ЦД, обмежена;
5. Недоступність або неадекватна забезпеченість індивідуальними засобами самоконтролю і витратними матеріалами до них;
6. Економічні труднощі;
7. Побутові проблеми (втрата або пошкодження житла);
8. Соціально-психологічна дезадаптація;
9. Емоційний ефект, властивий самій війні.

В ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України» в рамках виконання НДР проведено опитування 170 пацієнтів з ЦД 1 та 2 типів, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в клініці, амбулаторно зверталися до поліклініки Інституту та медичного центру «Клініка Смольницького». В опитуванні прийняли участь 67 пацієнтів з ЦД 1 типу (середній вік $45,3 \pm 12,9$ років) (група 1), 42 пацієнта з ЦД 2 типу (середній вік $62,8 \pm 7,7$ років) (група 2) та 61 пацієнт з інсулінпотребуючим ЦД 2 типу (середній вік $60,6 \pm 11,1$ років) (група 3). Серед досліджуваних 28,2% ($n = 48$) були ВПО і 15,2% ті, що певний час знаходилися безпосередньо в зоні бойових дій.

В рамках дослідження проведено опитування пацієнтів за узгодженою Комісією з питань етики ДУ «ПЕП НАМНУ». На проблеми з забезпеченням препаратами інсуліну вказували 5,5% респондентів, 2,8% — на проблеми з забезпеченням пероральними цукрознижувальними ЛЗ. 8,3% респондентів відмічали епізоди порушення режиму цукрознижувальної терапії внаслідок відсутності препарату або його не-

достатньої кількості. При цьому вимушеного переходу на інший препарат інсуліну або перорального цукрознижувального ЛЗ не було в жодному випадку. Респонденти (8,3%), які мали проблеми з забезпеченістю препаратами інсуліну і пероральними цукрознижувальними ЛЗ, використовували інші джерела для їх отримання (волонтери, Товариство Червоного Хреста України, гуманітарна допомога тощо). Звертає на себе увагу той факт, що 66,7% респондентів вказували на проблеми з доступністю засобів самоконтролю захворювання (глюкометри, тест-смужки), а 80,5% з них вказували на відсутність умов для дотримання рекомендацій по дієтичному харчуванню. Більше 60% респондентів вказували на короткотривалі (декілька днів) або довготривалі (тижнями) епізоди відсутності самоконтролю захворювання через недоступність засобів самоконтролю або перебування в умовах, несприятливих для його проведення (перебування в укриттях, евакуація тощо).

На наступному етапі дослідження з використанням парного критерія Ст'юдента було проведено порівняльний аналіз основних клінічних і біохімічних показників (індекс маси тіла, систолічний і діастолічний артеріальний тиск, глікемія натще, постпрандіальна глікемія, рівень глікозилизованого гемоглобіну (HbA_{1c}), загальний холестерол (ЗХС), холестерол ліпопротеїнів високої щільності (ХС-ЛПВЩ), тригліцериди (ТГ), креатинін крові, екскреція альбуміну) досліджуваних у довоєнний період (за даними історій хвороби за 2021 рік) з такими під час війни (табл. 1).

Встановлено, що індекс маси тіла, середні рівні глікемії натще і через дві години після їжі у пацієнтів 1 та 2 груп в довоєнний і воєнний період значуще не відрізнялися. Негативної динаміки рівня HbA_{1c} у пацієнтів 1 та 2 груп також не відмічалось. Що стосується пацієнтів 3 групи, то у них встановлено значуще зростання рівня глікемії натще і післяпрандіальної глікемії та, як наслідок, рівня HbA_{1c} (див. табл. 1). Визначено, що в 1 групі у 31,3% ($n = 21$) спостерігалася позитивна динаміка рівня HbA_{1c} , який знизився в середньому на 1,04%, у 4,5% ($n = 3$) — його рівень

не змінився, а у 64,2% ($n = 43$) — зріс на 1,26%. Більш детальний аналіз показав, що у 32,8% ($n = 22$) пацієнтів цієї групи зростання рівня HbA_{1c} було менше 1,0% від довоєнного (в середньому на 0,44%), у 20,9% ($n = 14$) — від 1,0 до 2,0% (в середньому на 1,34%), а у 10,4% ($n = 7$) — більше ніж на 2% (в середньому на 3,67%). Позитивна динаміка рівня HbA_{1c} спостерігалася у 39,1% ($n = 16$) пацієнтів 2 групи (в середньому знизився на 0,79%), у 9,5% ($n = 4$) — його рівень не змінився, а у 52,4% ($n = 22$) — зріс на 1,72%. З'ясовано, що у 19,1% ($n = 8$) пацієнтів цієї групи зростання рівня HbA_{1c} було менше 1,0% від довоєнного (в середньому на 0,55%), у 19,1% ($n = 8$) — від 1,0 до 2,0% (в середньому на 1,23%), а у 14,2% ($n = 6$) — більше ніж на 2% (в середньому на 3,67%). В 3 групі позитивна динаміка рівня HbA_{1c} спостерігалася у 27,9% ($n = 17$) пацієнтів (зниження в середньому на 0,79%), у 4,9% ($n = 3$) його рівень не змінився, у 67,2% ($n = 41$) відбулося зростання його рівня в середньому на 1,77%. При цьому, зростання рівня HbA_{1c} менше 1% (в середньому на 0,47%) спостерігалось у 21,3% ($n = 13$) пацієнтів, у 19,7% ($n = 12$) — від 1,0 до 2,0% (в середньому на 1,33%) і на більше 2% (в середньому на 3,25%) у 24,6% ($n = 15$) пацієнтів. Тобто, незважаючи на те, що не було отримано значущих відмінностей між рівнями HbA_{1c} при парному порівняльному аналізі, у більше половини обстежених спостерігалось різного ступеня виразності зростання рівня HbA_{1c} у воєнний період. Аналіз параметрів ліпідного спектру крові у досліджуваних не виявив суттєвих негативних змін. У пацієнтів 2 групи навіть спостерігалася тенденція до позитивної динаміки досліджуваних показників ліпідного спектру крові, що могло бути пов'язано з вимушеним обмеженням жирів тваринного походження в харчовому раціоні (див. табл. 1). У пацієнтів досліджуваних груп не встановлено негативної динаміки сироваткової концентрації креатиніну і добової екскреції альбуміну. Звертає на себе увагу той факт, що у пацієнтів 2 групи спостерігалася негативна динаміка рівня систолічного артеріального тиску — ($133,86 \pm 11,45$)

Таблиця 1
Порівняльний аналіз основних клінічних і біохімічних параметрів
у досліджуваних у довоєнний і воєнний періоди

Параметр	Група 1 (n = 67)		Група 2 (n = 42)		Група 3 (n = 61)	
	ДОВОЄННИЙ	ВОЄННИЙ	ДОВОЄННИЙ	ВОЄННИЙ	ДОВОЄННИЙ	ВОЄННИЙ
ІМТ, кг/м ²	25,86 ± 3,40	25,91 ± 3,42	32,67 ± 5,29	32,03 ± 5,26	30,13 ± 5,08	30,19 ± 4,97
САД, мм. рт. ст.	126,72 ± 15,73	129,46 ± 17,34	133,86 ± 11,45	140,24 ± 13,25 P=0,028	134,31 ± 12,35	137,38 ± 14,25
ДАД, мм. рт. ст.	79,87 ± 10,8	80,85 ± 9,98	80,69 ± 14,35	83,61 ± 14,79	81,27 ± 9,03	84,09 ± 11,05
Глікемія натще, ммоль/л	9,35 ± 3,77	9,81 ± 3,75	8,01 ± 3,25	8,13 ± 3,46	8,42 ± 3,46	9,89 ± 3,38 P=0,02
Післяпрандіальна глікемія, ммоль/л	12,01 ± 3,79	12,82 ± 7,99	9,86 ± 4,07	9,33 ± 3,82	10,39 ± 3,51	12,05 ± 4,01 P=0,04
HbA _{1c} , %	8,35 ± 1,71	8,83 ± 1,84	7,79 ± 2,15	8,63 ± 2,35	8,34 ± 1,59	9,13 ± 2,04 P=0,02
ЗХС, ммоль/л	5,42 ± 1,18	5,10 ± 1,19	5,65 ± 1,41	5,07 ± 1,34 P=0,08	5,53 ± 1,62	5,25 ± 1,64
ХС-ЛПВЩ, ммоль/л	1,42 ± 0,46	1,39 ± 0,45	1,15 ± 0,28	1,23 ± 0,39	1,13 ± 0,31	1,19 ± 0,37
ТГ, ммоль/л	1,27 ± 0,94	1,14 ± 0,63	2,29 ± 1,7	1,72 ± 0,89 P=0,07	2,35 ± 2,5	2,09 ± 1,49
Креатинін крові, мкмоль/л	89,79 ± 27,76	83,57 ± 36,96	86,13 ± 16,62	83,49 ± 23,27	89,17 ± 33,99	84,08 ± 28,31
Екскреція альбуміну, мг/добу	17,96 ± 14,31	28,68 ± 18,01	18,94 ± 17,37	30,07 ± 16,66	16,29 ± 9,12	29,74 ± 18,66

та (140,24 ± 13,25) мм. рт. ст., відповідно (P = 0,028), що можливо було пов'язано з соціально-психологічною дезадаптацією.

Визначено, що відсутність належного контролю захворювання під час війни призвела до появи або прогресування вже наявних хронічних ускладнень ЦД. Так, у 4,1%

досліджуваних вперше було діагностовано дистальну полінейропатію, у 3,5% — метаболічну кардіоміопатію, у 12,9% — ішемічну хворобу серця, у 7,6% — артеріальну гіпертензію, у 7,6% — метаболічно-асоційовану жирову хворобу печінки, а у 1,17% — синдром діабетичної ступні.

ВИСНОВКИ

На сьогоднішній день не вистачає достовірної інформації стосовно заходів по контролю цукрового діабету з позицій належної клінічної практики для ефективного менеджменту цієї ендокринопатії в умовах гуманітарної кризи внаслідок збройного конфлікту. Крім цього, багато аспектів стану здоров'я внутрішньо переміщених осіб з цукровим діабетом в Україні залишаються не вивченими. Як було з'ясовано нашими дослідженнями, пацієнти з цукровим діабетом 1 та 2 типів, постраждали від гуманітарної кризи внаслідок бойових дій, стика-

ються з обмеженнями в доступі до медичної допомоги і адекватного самоконтролю захворювання. Перебування в зоні гуманітарної кризи негативно відображається на клінічній еволюції цукрового діабету, сприяє розвитку нових або прогресуванню вже існуючих хронічних ускладнень. З огляду на це необхідні подальші дослідження для з'ясування епідеміології цукрового діабету в умовах гуманітарної кризи та розробки спрощених, економічно ефективних моделей медичної допомоги хворим на цю ендокринопатію.

ЛІТЕРАТУРА (REFERENCES)

- Internal Displacement Monitoring Centre. Global Report on Internal Displacement 2021, available at: <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2021/>
- Marzouk M, Rayes D, Douedari Y, et al. Situational Brief: Impact of COVID-19 on forcibly displaced persons inside Syria. Lancet Commission Migration Health. 2020, available at: <https://migrationhealth.org/wp-content/uploads/2021/05/lancet-migration-situational-brief-syria-01-en.pdf>
- Ministerstvo social'noi politiki Ukraini. Vnutrishn'o peremishheni osobi - Ministerstvo social'noi politiki Ukraini, available at: <https://msp.gov.ua>
- Global trends: forced displacement in 2020. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), Copenhagen 2021, available at: <https://www.unhcr.org/sites/default/files/legacy-pdf/60b638e37.pdf>
- Lee ACK, Khaw F, Lindman AES, Juszczak G. *Public Health* 2023;217: 41-45. doi: 10.1016/j.puhe.2023.01.016
- Demaio A, Jamieson J, Horn R, et al. *PLoS currents* 2013;5 doi: 10.1371/currents.dis.53e08b951d59ff913ab8b9bb51c4d0de
- Kehlenbrink S, Ansbro É, Besançon S, et al. *Clin Endocrinol Metab* 2022;107(9): e3553-e3561. doi: 10.1210/clinem/dgac331.
- Appiah B, Hong Y, Ory MG, et al. *J Am Board Fam Med* 2013;26: 90-92. doi: 10.3122/jabfm.2013.01.120177
- Dube L, Van den Broucke S, Dhooze W, et al. *J Public Health Res* 2015;4: 1-10. doi: 10.4081/jphr.2015.581
- Rushforth B, McCrorie C, Glidewell L, et al. *Br J Gen Pract* 2016;66: e114-127. doi: 10.3399/bjgp16X683509
- Jobanputra K, Boule P, Roberts B, Perel P. *PLoS Medicine* 2016;13(11): e1002180. doi: 10.1371/journal.pmed.1002180
- Norris SL, Engelgau MM, Narayan KMV. *Diabetes Care* 2001;24(3): 561-587. doi: 10.2337/diacare.24.3.561
- Adu MD, Malabu UH, Malau-Aduli AEO, Malau-Aduli BS. *PLoS One* 2019;14(6): e0217771. doi: 10.1371/journal.pone.0217771
- Tran VT, Barnes C, Montori VM, et al. *BMC Med* 2015; 13: 115 doi: 10.1186/s12916-015-0356-x
- Fisher L, Polonsky WH, Hessler D. *Diabet Med* 2019; 36(7): 803-812. doi: 10.1111/dme.13967
- Skinner TC, Joensen L, Parkin T. *Diabet Med* 2020; 37(3): 393-400. doi: 10.1111/dme.14157
- Besançon S, Fall I, Doré M, et al. *Confl Health* 2015;9: 15-21. doi: 10.1186/s13031-015-0042-9
- Crede SH, Such E, Mason S. *Eur J Public Health* 2018;28(1): 61-73. doi: 10.1093/eurpub/ckx057
- Priebe S, Sandhu S, Dias S, et al. *BMC Public Health* 2011;11: 187. doi: 10.1186/1471-2458-11-187
- Osipovic D. *Central Eastern European Migration Review* 2013;2(2): 98-114.
- Begg H, Gill, P. *Diversity in Health and Social Care* 2005;2(4): 299-305.
- Lindenmeyer A, Redwood S, Griffith L, et al. *BMJ Open* 2016;6(9): e012561. doi: 10.1136/bmjopen-2016-012561
- Assi R, Özger-İlhan S, İlhan MN. *Public Health* 2019; 172: 146-152. doi: 10.1016/j.puhe.2019.05.004

**ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА КЛІНІЧНУ ЕВОЛЮЦІЮ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ
ТА ЯКІСТЬ НАДАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ
ХВОРИМ НА ЦЮ ЕНДОКРИНОПАТІЮ В УМОВАХ ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ
(огляд літератури та власні спостереження)**

Микитюк М. Р.¹, Тітова Ю. О.¹, Смольницька С. О.²

¹ ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України»,
м. Харків, Україна;

² Медичний Центр «Клініка Смольницького», м. Харків, Україна
myroslavamk@ukr.net

Менеджмент цукрового діабету (ЦД) особливо складний під час гуманітарних криз, обумовлених збройним конфліктом. Огляд літератури має на меті визначити детермінанти, які можуть покращити менеджмент ЦД у гуманітарному контексті.

Виділені наступні проблеми менеджменту пацієнтів з ЦД в умовах збройного конфлікту: продовольча безпека; зниження фізичної активності через обмежений простір і проблеми безпеки; обмежений доступ до медичних установ та ліків; нестача людських ресурсів, які мають підготовку та досвід роботи з хворими на ЦД; недоступність або неадекватна забезпеченість індивідуальними засобами самоконтролю і витратними матеріалами до них; економічні труднощі; побутові проблеми (втрата або пошкодження житла); соціально-психологічна дезадаптація та емоційний ефект, властивий самій війні.

Обстежено 170 пацієнтів з ЦД 1 (n = 67) та 2 (n = 103) типів. Серед досліджуваних 28,2% (n = 48) були внутрішньо переміщені особи і 15,2% ті, що певний час знаходилися безпосередньо в зоні бойових дій. Проведено порівняльний аналіз основних клінічних і біохімічних показників досліджуваних у довоєнний період (за даними історій хвороби за 2021 рік) з такими під час війни. Визначено, що відсутність належного контролю захворювання під час війни призвела до появи хронічних ускладнень ЦД: у 4,1% вперше діагностовано дистальну полінейропатію, у 3,5% — метаболічну кардіоміопатію, у 12,9% — ішемічну хворобу серця, у 7,6% — артеріальну гіпертензію, у 7,6% — метаболічно-асоційовану жирову хворобу печінки, а у 1,17% — синдром діабетичної ступні.

При опитуванні на проблеми з забезпеченням цукрознижувальними лікарськими засобами вказували 8,3% респондентів і 66,7% на проблеми з доступністю засобів самоконтролю захворювання (глюкометри, тест-смужки). 80,5% респондентів вказували на відсутність умов для дотримання рекомендацій по дієтичному харчуванню. Більше 60% респондентів відмічали короткотривалі (декілька днів) або довготривалі (тижнями) епізоди відсутності самоконтролю захворювання через недоступність засобів самоконтролю або несприятливі умови (перебування в укриттях, евакуація тощо).

Перебування в зоні гуманітарної кризи негативно відображається на клінічному перебігу ЦД, сприяє розвитку або прогресуванню вже існуючих хронічних ускладнень. З огляду на це необхідні подальші дослідження для з'ясування епідеміології ЦД в умовах гуманітарної кризи та розробки спрощених, економічно ефективних моделей медичної допомоги хворим на цю ендокринопатію.

Ключові слова: цукровий діабет, збройний конфлікт, гуманітарна криза.

**FACTORS INFLUENCING THE CLINICAL EVOLUTION
OF DIABETES MELLITUS AND THE QUALITY OF SPECIALIZED MEDICAL CARE
FOR PATIENTS WITH THIS ENDOCRINOPATHY IN ARMED CONFLICT
(review and own observations)**

M. R. Mykytyuk¹, Yu. O. Tytova¹, S. O. Smolnytska²

¹ *SI «V. Danilevsky Institute for endocrine pathology problems National Academy of Medical sciences of Ukraine»,
Kharkiv, Ukraine;*

² *Medical Center «Smolnytsky clinic», Kharkiv, Ukraine
myroslavamk@ukr.net*

Management of diabetes mellitus (DM) is particularly challenging during humanitarian crises caused by armed conflict. The review aims to identify determinants that can improve the management of DM in a humanitarian context.

The following problems of management of patients with DM in conditions of armed conflict are highlighted: food security; decreased physical activity due to limited space and safety issues; limited access to medical facilities and medicines; lack of human resources who have training and experience working with patients with DM; inaccessibility or inadequate provision of individual means of self-control and consumables for them; economic difficulties; household problems (loss or damage to housing); socio-psychological maladjustment and emotional effect inherent in the war itself.

170 patients with type 1 DM (n = 67) and type 2 (n = 103) were examined. Among the subjects, 28.2% (n = 48) were internally displaced persons, and 15.2%, were those who had been directly in the combat zone for some time. A comparative analysis of the main clinical and biochemical parameters of the study in the pre-war period (according to medical histories for 2021) with those during the war was carried out.

It was determined that the lack of proper control of the disease during the war led to the emergence of chronic complications of DM: 4.1% were diagnosed with distal polyneuropathy *de novo*, metabolic cardiomyopathy in 3.5%, coronary heart disease in 12.9%, arterial hypertension in 7.6%, metabolic-associated fatty liver disease, and diabetic foot syndrome in 1.17%.

In the survey, 8.3% of respondents indicated problems with the provision of hypoglycemic drugs and 66.7% of problems with the availability of self-control means of the disease (glucometers, test strips). 80.5% of respondents indicated the lack of conditions for compliance with dietary recommendations. More than 60% of respondents noted short-term (several days) or long-term (weeks) episodes of lack of self-control of the disease due to the unavailability of self-control or unfavorable conditions (stay in shelters, evacuation, etc.).

Staying in the zone of humanitarian crisis negatively affects the clinical course of DM, and contributes to the development or progression of existing chronic complications. Because of this, further research is needed to clarify the epidemiology of DM in a humanitarian crisis and to develop simplified, cost-effective models of medical care for patients with this endocrinopathy.

Key words: diabetes mellitus, armed conflict, humanitarian crisis.