

Вплив військового конфлікту на Сході України на перебіг, тактику та ефективність лікування цукрового діабету



З. Г. Крушинська, Т. Ю. Юзвенко, В. І. Паньків

Український науково-практичний центр ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України, Київ

У світі постійно нарастають гуманітарні кризи, які становлять головну глобальну проблему охорони здоров'я. Політична нестабільність, конфлікти, стихійні лиха призвели до рекордної кількості внутрішньо переміщених осіб — людей, які залишили свої домівки, рятуючись від небезпеки, але не перетнули міжнародний кордон, а залишилися на території рідної країни. Вони перебувають під законним захистом уряду. Всі їх права збережено згідно з міжнародним законодавством з прав людини [1]. За підрахунками Верховного комісара ООН у справах біженців, понад 65 млн осіб були переміщені в світі [2].

Медична допомога під час надзвичайних ситуацій зосереджується на травмах, інфекційних захворюваннях та інших гострих станах, значно менше уваги приділяють хронічним захворюванням. Однак, з огляду на поширення та тривалий перебіг гуманітарних кризових ситуацій, хронічні неінфекційні захворювання, такі як цукровий діабет (ЦД) і артеріальна гіпертензія (АГ) набувають важливого значення [3].

Є багато публікацій про стихійні лиха та їх наслідки для життя хворих на ЦД [4, 5], але відомостей про перебіг ЦД під час техногенних катастроф недостатньо. Війна та військові конфлікти становлять серйозні виклики для осіб із ЦД і медичних працівників. Крім того, ці кризи часто виникають у країнах, де місцеві ресурси для охорони здоров'я вкрай обмежені.

Навіть у звичайних обставинах лікування ЦД є складним завданням і потребує прийому лікарських препаратів, контролю рівня глікемії, режиму харчування та регулярного відвідування лікарів. Під час гуманітарної кризи перед внутрішньо переміщеними особами постає велика кількість перешкод, коли йдеться про ЦД. Обмежений доступ до закладів охорони здоров'я та препаратів, економічні проблеми — лише деякі з багатьох труднощів, з якими стикаються біженці. Продукти з високим вмістом вуглеводів стають основою раціону. Знижується фізична активність, частково через обмеження простору та безпеки. Крім того, внутрішньо переміщені особи живуть в умовах хронічного стресу.

Донедавна для України не була актуальною проблематика військового конфлікту, оскільки його не існувало. У зв'язку з продовженням військових дій на Сході України вивчення впливу цього конфлікту на перебіг, тактику та ефективність лікування ЦД є актуальним.

Мета роботи — дослідити вплив військового конфлікту на Сході України на перебіг, тактику та ефективність лікування цукрового діабету 1 та 2 типу.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У дослідження залучено 559 хворих на ЦД 1 типу (273 чоловіка і 286 жінок) та 2264 хворих на ЦД

Крушинська Зоя Григорівна, ст. наук. співр. відділу профілактики, лікування цукрового діабету та його ускладнень, Заслужений лікар України. 01021, м. Київ, Кловський узвіз, 13-А. Тел. (044) 254-34-53. E-mail: sofi_75@bigmir.net. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1888-7685>; Юзвенко Тетяна Юріївна, д. мед. н., професор, заступник директора. 01021, м. Київ, Кловський узвіз, 13-А; Тел. (044) 254-32-23. E-mail: tatyuzvenko@gmail.com; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4229-2075>; Паньків Володимир Іванович, д. мед. н., професор, завідувач відділу профілактики, лікування цукрового діабету та його ускладнень, Заслужений лікар України. 01021, м. Київ, Кловський узвіз, 13-А. Тел. (044) 254-30-91. E-mail: endocr@i.ua. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9205-9530>.

Частота ускладнень у хворих на цукровий діабет 1 типу

Ускладнення		Чоловіки	Жінки	p
ІМ	Військовий конфлікт	1 (11,11 %)	1 (4,35 %)	< 0,05, p = 0,016
	Усі хворі	13 (4,76 %) < 0,05, p = 0,003	3 (1,05 %) < 0,05, p = 0,01	p = 0,012
Інсульт	Військовий конфлікт	0	0	
	Усі хворі	6 (2,2 %)	2 (0,7 %)	< 0,05, p = 0,004
СДС	Військовий конфлікт	3 (33,33 %)	2 (8,7 %)	< 0,05, p = 0,002
	Усі хворі	46 (16,85 %) < 0,05, p = 0,006	32 (11,19 %) < 0,05, p = 0,0004	p = 0,054
ДАП	Військовий конфлікт	1 (11,11 %)	0	
	Усі хворі	49 (17,95 %) < 0,05, p = 0,001	37 (12,94 %)	p = 0,101
ДДНП	Військовий конфлікт	5 (55,56 %)	17 (73,91 %)	< 0,05, p = 0,032
	Усі хворі	230 (84,25 %) < 0,05, p = 0,018	233 (81,47 %) < 0,05, p = 0,003	p = 0,384
ДНП	Військовий конфлікт	1 (11,11 %)	15 (65,22 %)	p = 0,237
	Усі хворі	90 (32,97 %) < 0,05, p = 0,007	114 (39,86 %) < 0,05, p = 0,031	p = 0,091
ДЕП	Військовий конфлікт	1 (11,11 %)	6 (26,09 %)	< 0,05, p = 0,027
	Усі хворі	71 (26,01 %) p < 0,05, p = 0,004	74 (25,87 %)	p = 0,971
ДРП	Військовий конфлікт	5 (55,56 %)	19 (82,61 %)	p = 0,079
	Усі хворі	162 (59,34 %) < 0,05, p = 0,0002	196 (68,53 %) < 0,05, p = 0,006	< 0,05, p = 0,024

Примітка. P — вірогідність відмінностей міжгрупових порівнянь порівняно з показником в усіх досліджуваних хворих на ЦД 1 типу.

2 типу (1186 чоловіків і 1078 жінок), а також 32 хворих на ЦД 1 типу (9 чоловіків і 23 жінки) та 153 хворих на ЦД 2 типу (70 чоловіків і 83 жінки) з території військового конфлікту на Сході України. Всі хворі на ЦД отримували медичну допомогу в Українському науково-практичному центрі ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України.

Вивчали частоту найпоширеніших ускладнень ЦД: інфаркту міокарда (ІМ), інсульту, синдрому діабетичної стопи (СДС), діабетичної ангіопатії нижніх кінцівок (ДАНК), діабетичної дистальної нейропатії (ДДНП), діабетичної нефропатії (ДН), діабетичної енцефалопатії (ДЕП), діабетичної ретинопатії (ДР), супутньої патології (дисліпідемії, атеросклерозу судин голови та шиї (АССГШ), атеросклерозу судин нижніх кінцівок (АССНК), серцево-судинних захворювань (ССЗ), АГ, онкологічних та інших ендокринних захворювань), а також частоту призначення лікарських засобів (у хворих на ЦД 1 типу — двох препаратів інсуліну та аналогів інсуліну, у хворих на

ЦД 2 типу — пероральних цукрознижувальних лікарських засобів (ПЦЛЗ), інсулінотерапії, комбінованої терапії). Визначали рівень глікованого гемоглобіну (HbA1c). Медичні та соціальні чинники вивчали з використанням порівняльного аналізу отриманих даних.

Статистичну обробку даних проведено із застосуванням програми Statistica 10.0 (StatSoft).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Установлено статистично значущі відмінності за частотою макро- та мікросудинних ускладнень у хворих на ЦД 1 типу з території військового конфлікту (табл. 1).

У чоловіків відзначено статистично значущо більшу частоту ІМ і СДС на тлі меншої частоти ДАП, ДДНП, ДНП, ДЕП, ДР та відсутність інсульту, тоді як у жінок — більшу частоту ІМ, ДНП і ДР на тлі меншої частоти СДС та ДДНП, відсутності інсульту та ДАП. Між чоловіками та жінками не виявлено статистично значущої різниці за частотою ДЕП. При цьому

Таблиця 2

Частота супутньої патології у хворих на цукровий діабет 1 типу

Супутня патологія		Чоловіки	Жінки	p
Дисліпідемія	Військовий конфлікт	2 (22,22 %)	1 (4,35 %)	p = 0,076
	Усі хворі	40 (14,65 %) < 0,05, p = 0,001	37 (12,94 %) < 0,05, p = 0,005	p = 0,557
АССГШ	Військовий конфлікт	1 (11,11 %)	2 (8,7 %)	< 0,05, p = 0,001
	Усі хворі	38 (13,92 %) < 0,05, p = 0,0002	41 (14,34 %) < 0,05, p = 0,002	p = 0,888
АССНК	Військовий конфлікт	3 (33,33 %)	1 (4,35 %)	p = 0,155
	Усі хворі	34 (12,45 %) < 0,05, p = 0,012	17 (5,94 %) < 0,05, p = 0,0003	p = 0,013
ССЗ	Військовий конфлікт	4 (44,44 %)	12 (52,17 %)	< 0,05, p = 0,005
	Усі хворі	185 (67,77 %) < 0,05, p = 0,008	174 (60,84 %)	p = 0,088
АГ	Військовий конфлікт	3 (33,33 %)	6 (26,09 %)	< 0,05, p = 0,005
	Усі хворі	106 (38,83 %) < 0,05, p = 0,0004	89 (31,12 %)	< 0,05, p = 0,007
Онкологічні захворювання	Військовий конфлікт	1 (11,11 %)	2 (8,7 %)	< 0,05, p = 0,001
	Усі хворі	10 (3,66 %) < 0,05, p = 0,005	9 (3,15 %) < 0,05, p = 0,006	p = 0,918
Інші ендокринні захворювання	Військовий конфлікт	1 (11,11 %)	6 (26,09 %)	< 0,05, p = 0,027
	Усі хворі	47 (17,22 %) < 0,05, p = 0,001	98 (34,27 %)	< 0,05, p = 0,000

Примітка. P — вірогідність відмінностей міжгрупових порівнянь порівняно з показником в усіх досліджуваних хворих на ЦД 1 типу.

частота ІМ та СДС була статистично значущо більшою у чоловіків, а частота ДДНП і ДЕП — у жінок.

Аналогічну ситуацію спостерігали щодо частоти супутньої патології (табл. 2) із суттєвими відмінностями за досліджуваними показниками між чоловіками та жінками. Так, відзначено статистично значущо більшу частоту дисліпідемії, АССНК, онкологічних захворювань, меншу частоту АССГШ, ССЗ, АГ та інших ендокринних захворювань у чоловіків і статистично значущо більшу частоту онкологічних захворювань, меншу частоту дисліпідемії, АССГШ,

АССНК за відсутності статистично значущих відмінностей за частотою ССЗ, АГ та інших ендокринних захворювань — у жінок.

Відмінності за частотою ускладнень ЦД та супутньої патології у хворих з території військового конфлікту значною мірою позначилися на тактиці лікування ЦД 1 типу (табл. 3 і 4), зокрема статистично значущо більшою була частота призначення двох препаратів інсуліну, аналогів інсуліну загалом та аналогів інсуліну тривалої дії у хворих різної статі, більшою — частота призначення аналогів інсуліну

Таблиця 3

Варіанти лікування хворих на цукровий діабет 1 типу

Терапія		Чоловіки	Жінки	p
Двома препаратами інсуліну	Військовий конфлікт	8 (88,89 %)	22 (95,65 %)	< 0,05, p = 0,0158
	Усі хворі	194 (71,06 %) < 0,05, p = 0,005	223 (77,97 %) < 0,05, p = 0,013	p = 0,061
Аналогами інсуліну	Військовий конфлікт	7 (77,78 %)	19 (82,61 %)	< 0,05, p = 0,003
	Усі хворі	174 (63,74 %) < 0,05, p = 0,003	198 (69,23 %) < 0,05, p = 0,006	p = 0,169

Примітка. P — вірогідність відмінностей міжгрупових порівнянь порівняно з показником в усіх досліджуваних хворих на ЦД 1 типу.

Таблиця 4

Частота призначення препаратів інсуліну у хворих на цукровий діабет 1 типу

Група препаратів інсуліну		Чоловіки	Жінки	p
Людський інсулін короткої дії	Військовий конфлікт	2 (22,22 %)	5 (21,74 %)	< 0,05, p = 0,00003
	Усі хворі	114 (41,76 %) < 0,05, p = 0,005	93 (32,52 %) < 0,05, p = 0,004	< 0,05, p = 0,024
Людський інсулін середньої дії	Військовий конфлікт	0	4 (17,39 %)	
	Усі хворі	53 (19,41 %)	68 (23,78 %) < 0,05, p = 0,002	p = 0,211
Аналоги інсуліну короткої дії	Військовий конфлікт	7 (77,78 %)	16 (69,57 %)	< 0,05, p = 0,007
	Усі хворі	146 (53,48 %) < 0,05, p = 0,007	169 (59,09 %)	p = 0,181
Аналоги інсуліну тривалої дії	Військовий конфлікт	6 (66,67 %)	18 (78,26 %)	< 0,05, p = 0,014
	Усі хворі	140 (51,28 %) < 0,05, p = 0,003	163 (56,99 %) < 0,05, p = 0,013	p = 0,176
Комбіновані види інсулінів	Військовий конфлікт	1 (11,11 %)	0	
	Усі хворі	19 (6,96 %) < 0,05, p = 0,0008	20 (6,99 %)	p = 0,988

Примітка. P — вірогідність відмінностей міжгрупових порівнянь порівняно з показником в усіх досліджуваних хворих на ЦД 1 типу.

Таблиця 5

Частота ускладнень у хворих на цукровий діабет 2 типу

Ускладнення		Чоловіки	Жінки	p
ІМ	Військовий конфлікт	15 (21,43 %)	10 (12,05 %)	p = 0,179
	Усі хворі	163 (13,74 %)	104 (9,65 %)	< 0,05, p = 0,003
Інсульт	Військовий конфлікт	3 (4,29 %)	19 (22,89 %)	p = 0,07
	Усі хворі	91 (7,67 %) < 0,05, p = 0,0009	107 (9,93 %) < 0,05, p = 0,000	p = 0,058
СДС	Військовий конфлікт	34 (48,57 %)	26 (31,33 %)	< 0,05, p = 0,03
	Усі хворі	448 (37,77 %)	257 (23,84 %)	< 0,05, p = 0,000
ДАП	Військовий конфлікт	23 (32,86 %)	38 (45,78 %)	p = 0,104
	Усі хворі	326 (27,49 %)	318 (29,5 %) < 0,05, p = 0,002	p = 0,289
ДДНП	Військовий конфлікт	53 (75,71 %)	68 (81,93 %)	p = 0,347
	Усі хворі	953 (80,35 %)	874 (81,08 %)	p = 0,664
ДНП	Військовий конфлікт	7 (10,0 %)	15 (18,07 %)	p = 0,236
	Усі хворі	246 (20,74 %) < 0,05, p = 0,043	187 (17,35 %)	< 0,05, p = 0,04
ДЕП	Військовий конфлікт	16 (22,86 %)	29 (34,94 %)	p = 0,102
	Усі хворі	257 (21,67 %)	292 (27,09 %)	< 0,05, p = 0,003
ДРП	Військовий конфлікт	32 (45,71 %)	50 (60,24 %)	p = 0,073
	Усі хворі	654 (55,14 %) < 0,05, p = 0,039	665 (61,69 %)	< 0,05, p = 0,002

Примітка. P — вірогідність відмінностей міжгрупових порівнянь порівняно з показником в усіх досліджуваних хворих на ЦД 2 типу.

тривалої дії та комбінованих інсулінів у чоловіків. При цьому частота призначення генно-інженерних інсулінів короткої дії та аналогів інсуліну короткої дії

була статистично значущо більшою у чоловіків, а частота призначення двох препаратів інсуліну, аналогів інсуліну загалом та аналогів інсуліну тривалої

Частота супутньої патології у хворих на цукровий діабет 2 типу

Супутня патологія		Чоловіки	Жінки	p
Дисліпідемія	Військовий конфлікт	21 (30,0 %)	20 (24,1 %)	p = 0,411
	Усі хворі	310 (26,14 %)	240 (22,26 %)	p = 0,076
АССГШ	Військовий конфлікт	30 (42,86 %)	37 (44,58 %)	p = 0,831
	Усі хворі	401 (33,81 %)	439 (40,72 %)	< 0,05, p = 0,0007
АССНК	Військовий конфлікт	24 (34,29 %)	21 (25,3 %)	p = 0,224
	Усі хворі	358 (30,19 %)	285 (26,44 %)	< 0,05, p = 0,048
ССЗ	Військовий конфлікт	55 (78,57 %)	72 (86,75 %)	p = 0,323
	Усі хворі	986 (83,14 %)	944 (87,57 %)	< 0,05, p = 0,003
АГ	Військовий конфлікт	47 (67,14 %)	66 (79,52 %)	p = 0,083
	Усі хворі	865 (72,93 %)	862 (79,96 %)	< 0,05, p = 0,0001
Онкологічні захворювання	Військовий конфлікт	3 (4,29 %)	4 (4,82 %)	< 0,05, p = 0,0002
	Усі хворі	53 (4,47 %) < 0,05, p = 0,000	95 (8,81 %) < 0,05, p = 0,001	< 0,05, p = 0,000
Інші ендокринні захворювання	Військовий конфлікт	21 (30,0 %)	46 (55,42 %)	< 0,05, p = 0,002
	Усі хворі	392 (33,05 %)	634 (58,81 %)	< 0,05, p = 0,000

Примітка. P – вірогідність відмінностей міжгрупових порівнянь порівняно з показником в усіх досліджуваних хворих на ЦД 2 типу.

дії — у жінок за відсутності статистично значущих відмінностей за досліджуваними показниками по інших категоріях хворих.

Кардинально відрізняється ситуація із впливом військового конфлікту на перебіг ЦД 2 типу. Так, у чоловіків відзначено статистично значущо меншу частоту інсульту, ДНП і ДР, у жінок — статистично значущо більшу частоту інсульту та ДАП, а частота СДС була статистично значущо більша у чоловіків за відсутності статистично значущих відмінностей за показниками по інших категоріях хворих (табл. 5).

Установлено відсутність впливу військового конфлікту на частоту супутньої патології у хворих на ЦД 2 типу, за винятком статистично значущо меншої частоти онкологічних захворювань у хворих різної статі. Частота онкологічних та інших ендокринних захворювань була статистично значущо більшою у жінок за відсутності статистично значущих відмінностей по інших категоріях хворих (табл. 6).

Військовий конфлікт впливав на тактику лікування ЦД 2 типу (табл. 7 і 8), зокрема статистично значущо меншою була частота призначення інсулінотерапії.

Відмінності за частотою ускладнень ЦД та супутньої патології, тактикою лікування між хворими на ЦД 1 та 2 типу з території військового конфлікту не мали статистично значущого впливу на рівень

HbA1c, в усіх досліджуваних групах відповідав декомпенсації ЦД (табл. 9).

З огляду на психоемоційні та психосоціальні чинники у хворих на ЦД, виникає можливість установити ймовірні тригери маніфестації захворювання, особливості його перебігу, а також підвищити ефективність лікування [7, 8].

Для популяції хворих на ЦД в Україні слід брати до уваги психосоматичну складову у формуванні та перебігу захворювання, оскільки вони перебувають під вагомим і потужним стресогенним тягарем військового конфлікту через втрату оселі та майна.

Ріст захворюваності на ЦД в осіб, які пройшли війну, є відомим фактом [9—11, 14]. Так, із 4503 обстежених у США жінок-ветеранів, котрі служили протягом 1965—1973 рр. у В'єтнамі, 17,7 % захворіли на ЦД [12], 44 % ветеранів у США, які брали участь у військових конфліктах в Іраку, Кувейті та інших країнах, страждають від ожиріння і мають схильність до розвитку ЦД [8].

На населення Лівану впродовж декількох десятиліть впливають військові події в регіоні. У 47 % випадків основною причиною смерті населення країни є ССЗ, пов'язані з ЦД, гіперхолестеринемією та кардіоміопатією [12]. З багатьма проблемами та труднощами під час військових дій, які тривають майже 10 років, зіткнулися також хворі на СДС в

Таблиця 7

Тактика лікування хворих на цукровий діабет 2 типу

Показник		Чоловіки	Жінки	p
Терапія ПЦЛЗ	Військовий конфлікт	40 (57,14 %)	39 (46,99 %)	p = 0,211
	Усі хворі	695 (58,6 %)	558 (51,76 %)	< 0,05, p = 0,001
Інсулінотерапія	Військовий конфлікт	5 (7,04 %)	14 (16,87 %)	< 0,05, p = 0,022
	Усі хворі	148 (12,48 %) < 0,05, p = 0,001	146 (13,54 %)	p = 0,452
Комбінована терапія	Військовий конфлікт	24 (34,29 %)	26 (31,33 %)	p = 0,697
	Усі хворі	310 (26,14 %)	355 (32,93 %)	< 0,05, p = 0,0004
Терапія двома ПЦЛЗ і більше	Військовий конфлікт	29 (42,03 %)	21 (32,31 %)	p = 0,245
	Усі хворі	437 (43,48 %)	404 (44,25 %) < 0,05, p = 0,027	p = 0,735
Терапія двома препаратами інсуліну	Військовий конфлікт	8 (27,59 %)	10 (25,0 %)	p = 0,971
	Усі хворі	72 (15,72 %) < 0,05, p = 0,003	72 (14,37 %)	p = 0,559
Терапія аналогами інсуліну	Військовий конфлікт	11 (37,93 %)	9 (22,5 %)	p = 0,26
	Усі хворі	119 (25,98 %) < 0,05, p = 0,000	126 (25,15 %)	p = 0,768

Примітка. P — вірогідність відмінностей міжгрупових порівнянь порівняно з показником в усіх досліджуваних хворих на ЦД 2 типу.

Таблиця 8

Частота призначення пероральних цукрознижувальних лікарських засобів у хворих на цукровий діабет 2 типу

Препарат		Чоловіки	Жінки	p
Метформін	Військовий конфлікт	49 (70,0 %)	46 (55,42 %)	p = 0,064
	Усі хворі	775 (65,35 %)	681 (63,17 %)	p = 0,281
Глімепірид	Військовий конфлікт	17 (24,29 %)	17 (20,48 %)	p = 0,573
	Усі хворі	342 (28,84 %)	304 (28,2 %)	p = 0,738
Інші ПЦЛЗ	Військовий конфлікт	6 (8,57 %)	6 (7,23 %)	p = 0,995
	Усі хворі	177 (14,92 %)	177 (16,42 %) < 0,05, p = 0,04	p = 0,328
Комбіновані ПЦЛЗ	Військовий конфлікт	10 (14,29 %)	16 (19,28 %)	p = 0,547
	Усі хворі	81 (6,83 %) < 0,05, p = 0,036	57 (5,29 %) < 0,05, p = 0,000	p = 0,126
Гліклазид	Військовий конфлікт	7 (10,0 %)	3 (3,61 %)	< 0,05, p = 0,017
	Усі хворі	63 (5,31 %)	59 (5,47 %) < 0,05, p = 0,0005	p = 0,865
Інгібітори ДПП-4	Військовий конфлікт	2 (2,86 %)	1 (1,2 %)	< 0,05, p = 0,004
	Усі хворі	38 (3,2 %) < 0,05, p = 0,00002	31 (2,88 %) < 0,05, p = 0,0007	p = 0,65
Гліквідон	Військовий конфлікт	0	1 (1,2 %)	
	Усі хворі	1 (0,08 %)	4 (0,37 %) < 0,05, p = 0,001	< 0,05, p = 0,001
Глібенкламід	Військовий конфлікт	0	0	
	Усі хворі	0	5 (0,46 %)	

Примітка. P — вірогідність відмінностей міжгрупових порівнянь порівняно з показником в усіх досліджуваних хворих на ЦД 2 типу.

Середній рівень HbA1c у хворих на цукровий діабет, %

Тип ЦД		Чоловіки	Жінки	p
1	Військовий конфлікт	8,85 [7,6;9,95]	8,78 [7,5;9,3]	0,932
	Усі хворі	9,38 ± 1,97	9,39 ± 2,12	0,928
2	Військовий конфлікт	8,82 ± 2,1	8,97 ± 1,99	0,74
	Усі хворі	8,78 ± 2,07	9,27 ± 2,06	< 0,05, 0,000

Примітка. P — вірогідність відмінностей міжгрупових порівнянь порівняно з показником в усіх досліджуваних хворих на ЦД 1 та 2 типу.

Сирії. У 2317 осіб з обстежених виникла потреба в ампутації [12].

ВИСНОВКИ

1. Військовий конфлікт на Сході України має різний ступінь впливу на перебіг і тактику лікування цукрового діабету із суттєвими відмінностями за частотою діабетичних ускладнень, супутньої патології та схемами лікування у хворих на цукровий діабет 1 типу.

2. Військовий конфлікт на Сході України не має статистично значущого впливу на ефективність лікування цукрового діабету 1 та 2 типу. Середній рівень глікованого гемоглобіну у хворих на цукровий діабет 1 і 2 типу відповідає декомпенсації захворювання.

3. Необхідно вжити відповідних заходів для запобігання інфаркту міокарда та онкологічних захворювань у хворих на цукровий діабет 1 типу різної статі, синдрому діабетичної стопи, дисліпідемії та атеросклерозу судин нижніх кінцівок — у хворих на цукровий діабет 1 типу чоловічої статі, діабетичної нефропатії та діабетичної ретинопатії — у хворих на цукровий діабет 1 типу жіночої статі, інсульту та діабетичної ангіопатії — у хворих на цукровий діабет 2 типу жіночої статі.

4. Слід посилити контроль за забезпеченням хворих цукрознижувальними лікарськими засобами, насамперед інсулінами, та адекватною медичною допомогою.

Етичні аспекти. Усі процедури, які проводили у ході дослідження, відповідали етичним стандартам установ з клінічної практики та Гельсінській декларації 1964 року, з поправками. Усі хворі, які брали участь у дослідженні, підписали інформовану згоду.

Джерело фінансування: фінансування у рамках виконання науково-дослідної роботи.

Конфлікт інтересів. Автори не мали конфлікту інтересів при написанні статті.

Участь авторів: концепція дослідження, збирання та обробляння матеріалів, аналіз даних, написання тексту — З. Г. Крушинська, концепція статті — Т. Ю. Юзвенко, аналіз даних — В. І. Паньків.

ЛІТЕРАТУРА/REFERENCES

- <https://www.unhcr.org/ua>.
- United Nations High Commissioner for Refugees. Available from www.unhcr.org/en-us/figures-at-a-glance.html. Accessed 4 April 2019.
- Yitshak-Sade M, Mendelson N, Novack V, Codish S, Liberty IF. The association between an increase in glucose levels and armed conflict-related stress: A population-based study. *Sci Rep.* 2020;10(1):1710. doi: 10.1038/s41598-020-58679-z.
- Fonseca V, Smith H, Kuhadiya N et al. Impact of a natural disaster on diabetes: exacerbation of disparities and long-term consequences. *Diabetes Care* 2009;32:1632-38.
- Kishimoto M, Noda M. Diabetes care: after the great east Japan earthquake. *J Diabetes Investig.* 2013;4:97-102.
- United Nations Population Fund. Worlds apart: reproductive health and rights in an age of inequality. Available from www.unfpa.org/sites/default/files/sowp/downloads/UNFPA_PUB_2017_EN_SWOP.pdf. Accessed 4 April 2019.
- 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. doi: 10.1038/nrendo.2017.151.
- <https://health-ua.com/article/50240>.
- Metelko Z, Roglić G, Skrabalo Z. Diabetes in time of armed conflict: the Croatian experience. *World Health Stat Q.* 1992;45(4):328-33.
- McEniry M, Samper-Ternent R, Flórez CE, Cano-Gutierrez C. Early life displacement due to armed conflict and

violence, early nutrition, and older adult hypertension, diabetes, and obesity in the middle-income country of Colombia. *Aging Health*. 2019;31(8):1479-502. doi: 10.1177/0898264318778111.

11. Yitshak-Sade M, Mendelson N, Novack V et al. The association between an increase in glucose levels and armed conflict-related stress: A population-based study. *Sci Rep*. 2020;10:1710. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-58679-z>.
12. Khan Y, Albache N, Almasri I, Gabbay RA. The Management of Diabetes in Conflict Settings: Focus on the Syrian Crisis. *Diabetes Spectrum*. 2019;32(3):264-9. <https://doi.org/10.2337/ds18-0070>.
13. Mansour AA. Patients' opinion on the barriers to diabetes control in areas of conflicts: The Iraqi example. *Confl Health*. 2008;2:7. <https://doi.org/10.1186/1752-1505-2-7>.
14. Krushinska ZG, Yuzvenko TYu. Oncological pathology in type 2 diabetes patients and its effects on the effectiveness of the treatment of diabetes. *Journal of Education, Health and Sport*. 2019;9(11):337-48. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2019.09.11.032>, <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3628690>.

РЕЗЮМЕ

Вплив військового конфлікту на Сході України на перебіг, тактику та ефективність лікування цукрового діабету

З. Г. Крушинська, Т. Ю. Юзвенко, В. І. Паньків

Український науково-практичний центр ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України, Київ

Мета роботи — дослідити вплив військового конфлікту на Сході України на перебіг, тактику та ефективність лікування цукрового діабету 1 та 2 типу.

Матеріали та методи. У дослідження залучено 559 хворих на ЦД 1 типу (273 чоловіка і 286 жінок) та 2264 хворих на ЦД 2 типу (1186 чоловіків і 1078 жінок), а також 32 хворих на ЦД 1 типу (9 чоловіків і 23 жінки) та 153 хворих на ЦД 2 типу (70 чоловіків і 83 жінки) з території військового конфлікту на Сході України. Всі хворі на ЦД отримували медичну допомогу в Українському науково-практичному центрі ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України. Досліджено частоту ускладнень ЦД.

Результати та обговорення. Встановлено статистично значущу відмінність за частотою усклад-

нень ЦД та супутньої патології у хворих на ЦД 1 та 2 типу з території військового конфлікту. Встановлено статистично значущі відмінності досліджуваних показників залежно від статі хворих (за відсутності статистично значущих відмінностей показників по інших категоріях хворих): у хворих на ЦД 1 типу чоловічої статі — більша частота ІМ, СДС, АССГШ, АГ та онкологічних захворювань, частота призначення генно-інженерних інсулінів короткої дії та аналогів інсуліну короткої дії; у хворих на ЦД 1 типу жіночої статі — більша частота ДДНП, ДЕП, ССЗ та інших ендокринних захворювань, частота призначення двох препаратів інсуліну, аналогів інсуліну в цілому та аналогів інсуліну тривалої дії; у хворих на ЦД 2 типу чоловічої статі — більша частота СДС, частота призначення аналогів інсуліну короткої дії, лікарських засобів із групи гліклазиду та інгібіторів ДДП-4; у хворих на ЦД 2 типу жіночої статі — більша частота онкологічних та інших ендокринних захворювань, частота призначення інсулінотерапії. Не встановлено статистично значущого впливу військового конфлікту на рівень HbA1c, який в усіх групах відповідав декомпенсації ЦД.

Висновки. Військовий конфлікт на Сході України має різний ступінь впливу на перебіг і тактику лікування ЦД 1 та 2 типу із суттєвими відмінностями за частотою ускладнень діабету, супутньої патології та тактикою лікування у хворих на ЦД 1 типу, але не має статистично значущого впливу на ефективність лікування ЦД 1 та 2 типу.

Ключові слова: цукровий діабет 1 та 2 типу, військовий конфлікт, інфаркт міокарда, інсульт, синдром діабетичної стопи, діабетична ангіопатія, діабетична нейропатія, діабетична нефропатія, діабетична енцефалопатія, діабетична ретинопатія, ускладнення цукрового діабету, дисліпідемія, атеросклероз судин, артеріальна гіпертензія, онкологічні захворювання, HbA1c.

РЕЗЮМЕ

Влияние военного конфликта на Востоке Украины на течение, тактику и эффективность лечения сахарного диабета

З. Г. Крушинская, Т. Ю. Юзвенко, В. И. Паньков

Украинский научно-практический центр эндокринной хирургии, трансплантации эндокринных органов и тканей МЗ Украины, Киев

Цель работы — исследовать влияние военного конфликта на Востоке Украины на течение, тактику

и эффективность лечения сахарного диабета (СД) 1 и 2 типа.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 559 больных с СД 1 типа (273 мужчины и 286 женщин) и 2264 больных с СД 2 типа (1186 мужчин и 1078 женщин), а также 32 больных с СД 1 типа (9 мужчин и 23 женщины) и 153 больных с СД 2 типа (70 мужчин и 83 женщины) с территории военного конфликта на Востоке Украины. Все больные получали медицинскую помощь в Украинском научно-практическом центре эндокринной хирургии, трансплантации эндокринных органов и тканей МЗ Украины. Исследована частота осложнений СД.

Результаты и обсуждение. Установлены статистически значимые различия частоты осложнений СД и сопутствующей патологии у больных с СД 1 и 2 типа с территории военного конфликта. Установлены статистически значимые различия исследуемых показателей в зависимости от пола больных (при отсутствии статистически значимых различий показателей по другим категориям больных): у больных СД 1 типа мужского пола — большая частота ИМ, СДС, АССГШ, АГ и онкологических заболеваний, частота назначения генно-инженерных инсулинов короткого действия и аналогов инсулина короткого действия; у больных с СД 1 типа женского пола — большая частота ДДНП, ДЭП, ССЗ и других эндокринных заболеваний, частота назначения двух препаратов инсулина, аналогов инсулина в целом и аналогов инсулина длительного действия; у больных с СД 2 типа мужского пола — большая частота СДС, частота назначения аналогов инсулина короткого действия, лекарственных средств из группы гликлазида и ингибиторов ДДП-4; у больных с СД 2 типа женского пола — большая частота онкологических и других эндокринных заболеваний, частота назначения инсулинотерапии. Не установлено статистически значимого влияния военного конфликта на уровень HbA1c, который во всех группах соответствовал декомпенсации СД.

Выводы. Военный конфликт на Востоке Украины имеет разную степень влияния на течение и тактику лечения с СД 1 и 2 типа с существенными различиями по частоте осложнений диабета, сопутствующей патологии и тактике лечения у больных с СД 1 типа, но не имеет существенного влияния на эффективность лечения с СД 1 и 2 типа.

Ключевые слова: сахарный диабет 1 и 2 типа, военный конфликт, инфаркт миокарда, инсульт, синдром диабетической стопы, диабетическая ангиопа-

тия, диабетическая нейропатия, диабетическая нефропатия, диабетическая энцефалопатия, диабетическая ретинопатия, осложнения сахарного диабета, дислипидемия, атеросклероз сосудов, артериальная гипертензия, онкологические заболевания, лечение, HbA1c.

SUMMARY

The impact of the military conflict in Eastern Ukraine on the course, tactics and effectiveness of treatment of diabetes mellitus

Z. G. Krushynska, T. Yu. Yuzvenko, V. I. Pankiv

Ukrainian Scientific and Practical Center for Endocrine Surgery, transplantation of endocrine organs and tissues of the Ministry of Health of Ukraine, Kyiv

The aim of the work. Investigate the impact of the military conflict in eastern Ukraine on the course, tactics and effectiveness of treatment of type 1 and 2 diabetes.

Materials and methods. The study involved 559 patients with diabetes mellitus (DM) type 1 (273 men, 286 women) and 2264 patients with type 2 diabetes mellitus (1186 men, 1078 women), as well as 32 patients with type 1 diabetes (9 men, 23 women) and 153 patients with type 2 diabetes (70 men, 83 women) from the territory of the military conflict in eastern Ukraine (military conflict), who received medical care in the Ukrainian Scientific and Practical Center for Endocrine Surgery, Transplantation of Endocrine Organs and Tissues of the Ministry of Health of Ukraine. The frequency of complications of diabetes

Results and discussion. Significant differences in the frequency of complications of diabetes and concomitant pathology in patients with type 1 and type 2 diabetes from the territory of military conflict. n. Significant differences in the studied indicators depending on the sex of patients (in the absence of significant differences in indicators for other categories of patients): in patients with type 1 diabetes mellitus, a higher frequency of MI, SDS, ACSI, hypertension and cancer, the frequency of short-acting GII and short-acting insulin analogues; patients with type 1 diabetes mellitus have a higher frequency of DDNP, DEP, CVD and other endocrine diseases, the frequency of administration of 2 insulin drugs, insulin analogues in general and long-acting insulin analogues; patients with type 2 diabetes have a higher frequency of SDS, frequency of administration of short-acting insulin analogues, drugs from the group of gliclazide and

DDP-4 inhibitors; in patients with type 2 diabetes mellitus more frequency of cancer and other endocrine diseases, the frequency of insulin therapy. There is no significant effect of military conflict on the level of HbA1c, which in all groups corresponds to the decompensation of diabetes.

Conclusions. The military conflict in eastern Ukraine has varying degrees of impact on the course and tactics of treatment of type 1 and type 2 diabetes with significant differences in the frequency of complications of diabetes, comorbidities and treatment tactics in

patients with type 1 diabetes, but has no significant effect on the effectiveness of treatment of type 1 and type 2 diabetes.

Key words: type 1 and 2 diabetes mellitus, military conflict, myocardial infarction, stroke, diabetic foot syndrome, diabetic angiopathy, diabetic neuropathy, diabetic nephropathy, diabetic encephalopathy, diabetic retinopathy, complications of diabetes mellitus, dyslipidemia, vascular atherosclerosis, hypertension, cancer, endocrine diseases, treatment, HbA1c.

Дата надходження до редакції 02.08.2020 р.