

Особливості клінічного перебігу ішемічної хвороби серця у хворих на цукровий діабет 2-го типу залежно від віку і статі

А.О. Попруга, С.Г. Стародубцев, Л.Є. Бобирьова

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

У статті наведені дані про поширеність цукрового діабету (ЦД) за 15 років у Полтавській області, а також дані обстеження групи хворих на ішемічну хворобу серця на тлі ЦД 2-го типу. Метаболічні порушення, що відображають стан вуглеводного та ліпідного обмінів, як і тяжкість захворювання, більш виражені у чоловіків, ніж у жінок, проте з віком ці відмінності суттєво не відрізняються.

Ключові слова: цукровий діабет, діабетичні ангіопатії (мікро-, макроангіопатії), ішемічна хвороба серця.

На сьогодні в усьому світі на цукровий діабет (ЦД) страждає близько 380 млн чоловік і передбачається, що до 2035 року ця цифра зросте на 55% [1, 5]. ЦД є однією з найскладніших медико-соціальних проблем охорони здоров'я практично всіх країн світу. Поширеність ЦД у промислово-розвинених країнах становить 5–6% і має тенденцію до збільшення. Так, кожні 10–15 років кількість хворих на ЦД зростає приблизно вдвічі. Це відбувається в основному за рахунок збільшення випадків ЦД 2-го типу (ЦД2) [1, 5].

Розрахунки свідчать, що в разі збільшення середньої тривалості життя до 80 років, кількість хворих на ЦД2 буде перевищувати 17% усього населення. Всесвітня Організація Охорони Здоров'я (ВООЗ) оцінила сучасний стан зростання захворюваності на ЦД як глобальну епідемію, що вимагає вирішення не тільки медичних, а й соціальних проблем [1, 5]. Слід підкреслити, що важлива соціальна значущість ЦД полягає в тому, що він призводить до ранньої інвалідизації і летальності, яка пов'язана з розвитком пізніх судинних ускладнень, частота яких становить від 64% до 98% випадків [1, 2, 7].

Ускладнення ЦД:

– ретинопатія є причиною сліпоти приблизно у 3% хворих на ЦД;

– у 20% хворих на інсулінонезалежний цукровий діабет (ІНЦД) протягом 20 років розвивається діабетична нефропатія;

– у 50% діагностують хронічну ниркову недостатність;

– 40% усіх нетравматичний ампутацій нижніх кінцівок пов'язані із синдромом діабетичної стопи і гангрені нижніх кінцівок;

– 75% помирають від серцево-судинних захворювань, половина з яких припадає на інфаркт міокарда;

– близько 80% мають надмірну масу тіла;

– 50% хворих на ЦД мають підвищений артеріальний тиск;

– діабетичну нейропатію діагностують у 1–2% при вперше виявленому ЦД 1-го типу, 14–20% – при уперше виявленому ЦД2, 50–70% за тривалості ЦД понад 15 років [1, 3, 6, 7].

За смертністю ЦД посідає третє місце після серцево-судинної патології та злоякісних новоутворень. Дослідження, проведені у США, засвідчили, що витрати на лікування хворих на ЦД у 1992 р. становили 9493–11 157 доларів на одну людину за рік, у той самий час витрати на лікування хворих (не діабетом) дорівнювали 2604 долара на людину за рік. Про соціальну значущість ЦД свідчить постійне збільшення витрат на нього. Так, у 1981 р. витрати становили 20,4 млрд. доларів, у 1992 р. – 91,8 млрд. доларів, а в 1995 р. вони склали вже 105,2 млн. доларів або 14,6% бюджету охорони здоров'я США. Приблизно така сама статистика спостерігається і в інших економічно розвинених країнах. У нашій країні витрати тільки на інсулінотерапію склали 10% бюджету охорони здоров'я України [2, 3, 7].

Мета дослідження: вивчення особливостей перебігу ішемічної хвороби серця (ІХС) у пацієнтів з ЦД2 залежно від віку та статі.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Поширеність ЦД та діабетичних ангіопатій у Полтавській області було вивчено за даними реєстру ЦД («Реєстр хворих на ЦД по Полтавській області»).

У дослідженні взяли участь 87 осіб. Основну групу скла-

Таблиця 1

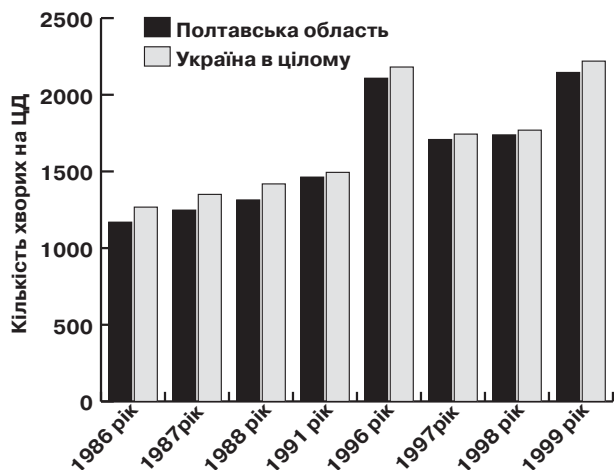
Групи спостережень хворих та здорових осіб

Група спостереження	Кількість обстежених	Кількість жінок	Кількість чоловіків
Практично здорові особи	15	7	8
Хворі на ЦД2 з діабетичними ангіопатіями	52	25	27
Хворі на ЦД2 ускладненого ангіопатіями та ІХС	20	8	12

Таблиця 2

Біохімічні та радіоімунохімічні методи дослідження

Показник	Література
Загальний холестерин	«Біотест» Lachema, Чехія
β- та пре-β-ЛП	А.М. Клімов та співавтори 4
Інсулін	Радіоімунохімічний метод з набором "РІО-ІНС-ПГ-25"
Глюкоза	Ортотолуїдиновий метод
Глікозильований гемоглобін HbA1C	«Діагностика БРНО» Lachema, Чехія



	1986	1988	1991	1996	1998	2000	
Полтавська область	1169,2	1314,2	1463	2108	1738,6	2145,6	1,8
Україна в цілому	1267,3	1267,3	1418,7	2181	1769,3	2219	1,7

Мал. 1. Поширеність цукрового діабету (на 100 000 населення) за роками по Полтавській області та по Україні в цілому

ли 72 хворих на ЦД2 з діабетичними ангіопатіями і ІХС (39 чоловіків і 33 жінки). У контрольній групі під спостереженням перебували 15 здорових осіб (8 чоловіків та 7 жінок). Вік обстежених – від 38 до 47 років (табл. 1).

Усі хворі перебували на стаціонарному лікуванні в ендокринологічному відділенні Полтавської обласної клінічної лікарні імені М.В. Скліфосовського. Діагноз захворювання був верифікований на підставі клінічної картини та даних біохімічного, радіоімунхімічного дослідження.

У хворих вивчали показники вуглеводного, ліпідного обміну. Перелік методів дослідження наведено в табл. 2.

Отримані дані статистично оброблені з використанням програми «Statistica for Windows. Release 4.3», розробленої фірмою StatSoft.

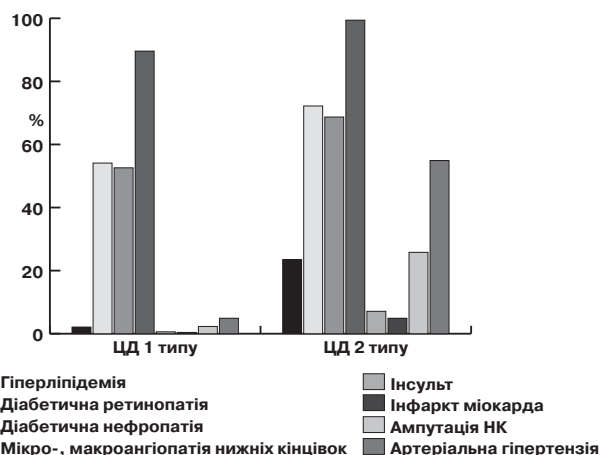
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Було проведено дослідження щодо поширеності ЦД, його ускладнень, летальності за 15 років (1986–2000) у Полтавському регіоні за даними «Реєстру хворих на ЦД по Полтавській області». Цей реєстр представляє собою базу даних щодо хворих на ЦД по Полтавській області, що нараховує інформацію про понад 30 тис. хворих на ЦД. Порівняльна характеристика з такими самими даними по Україні проводилася за допомогою щорічного огляду МОЗ України і Інституту ендокринології та обміну речовин імені В.П. Комісаренка АМН України «Основні показники діяльності ендокринологічної служби України...» за останні 15 років.

Було встановлено, що за 15 років поширеність ЦД зростає по Полтавській області у 1,8 разу, по Україні в цілому – в 1,7 разу (мал. 1).

У 37,1% хворих зареєстровані хронічні ускладнення цукрового діабету, причому для ЦД2 характерна більш висока частота судинних ускладнень, діабетична ретинопатія (ДР) у 72,2% хворих на ЦД2 проти 54,1% хворих на ЦД1; діабетична нефропатія (ДН) – у 68,7% проти 52,6%, мікро- та макроангіопатія нижніх кінцівок – у 99,4% проти 89,6%; інсульт – 7,1% проти 0,6%; інфаркт міокарда – 4,9% проти 0,4%; артеріальна гіпертензія – у 54,9% проти 4,9% відповідно (мал. 2).

Кількість хворих, що страждають на ЦД, на 01.01.2014 р. у Полтавській області склала 46 068 осіб, з яких 7,7% припа-



Мал. 2. Характер ускладнень у хворих на ЦД1 та ЦД2 (за даними реєстру хворих на ЦД по Полтавській області)

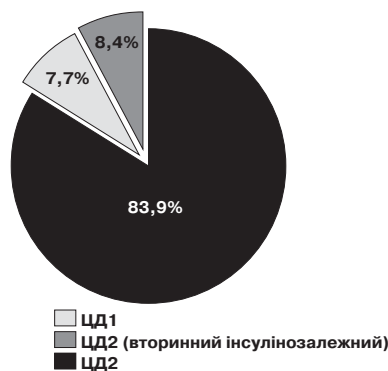
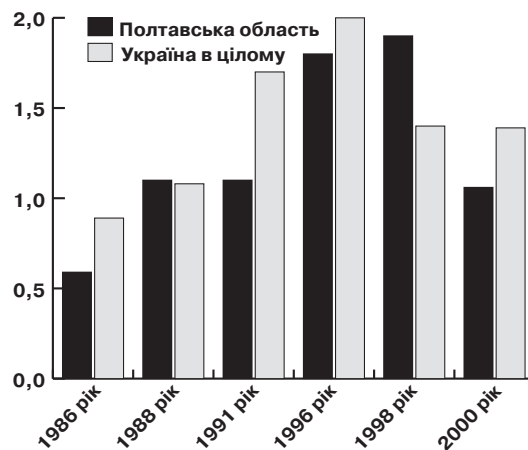


Рис. 3. Розподіл цукрового діабету за типами (за даними реєстру поширеності ЦД по Полтавській області)



	1986	1988	1991	1996	1998	2000	
Полтавська область	0,59	1,10	1,10	1,80	1,90	1,06	1,8
Україна в цілому	0,89	1,08	1,70	2,00	1,40	1,39	1,7

Мал. 4. Летальність при ЦД (%) за роками по Полтавській області та по Україні в цілому

дає на ЦД1 та 83,9% – на ЦД2. Вторинний інсулінозалежний ЦД склав 8,4% від хворих на ЦД2, тобто 16,1% склали хворі, які знаходились на інсулінотерапії (мал. 3).

При аналізі динаміки рівня летальності по роках у Полтавській області і по Україні в цілому виявлене її поступове

Біохімічні та радіоімунохімічні показники у контрольній групі

Показник	Усього	Контрольна група	Абс. число	Чоловіки	Абс. число	Жінки	p
Глюкоза, ммоль/л	15	4,28±0,09	8	4,27±0,11	7	4,31±0,18	<0,2
Глікогемоглобін HbA _{1c} , %	15	3,95±0,17	8	3,60±0,14	7	4,3±0,2	<0,01
Інсулін, пмоль/л	11	108,9±1,2	6	110,3±1,3	5	106,4±2,2	<0,1
Загальний холестерин, ммоль/л	15	4,17±0,09	8	4,03±0,14	7	4,39±0,06	<0,05
β- та пре-β-ЛП, г/л	15	5,07±0,15	8	4,35±0,15	7	5,54±0,17	<0,001

Таблиця 4

Частота діабетичних ангіопатій у хворих ЦД2

Характер діабетичних ангіопатій	Чоловіки, n=27		Жінки, n=25		Усього	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
<i>Діабетична ретинопатія</i>	23	44,9	14	27,3	37	72,2
I стадія	4		2		6	
II стадія	13		8		21	
III стадія	6		4		10	
<i>Діабетична нефропатія</i>	22	43,2	13	25,5	35	68,7
I стадія	7		4		11	
II стадія	12		7		19	
III стадія	3		2		5	
<i>Мікроангіопатія нижніх кінцівок</i>	32	62,5	20	37,5	52	100
I стадія	2		2		4	
II стадія	21		12		33	
III стадія	9		6		15	
<i>Макроангіопатія нижніх кінцівок</i>	32	61,9	19	37,0	51	98,9
I стадія	4		2		6	
II стадія	20		12		32	
III стадія	8		5		13	

збільшення. Так, по Полтавській області за останні 15 років вона збільшилася в 1,8 разу, по Україні – в 1,6 разу (мал. 4).

Були обстежені 15 осіб контрольної групи. До моменту забору крові у них досліджувався соматичний статус, який відповідав віковій нормі. У крові та сироватці крові вивчали біохімічні та радіоімунохімічні показники, що відображають стан вуглеводного, ліпідного обміну і вміст гормонів (табл. 3).

Слід зазначити, що у жінок у порівнянні з чоловіками контрольної групи відбувається підвищення показників загального холестерину і β- та пре-β-ЛП.

У групу хворих на ЦД2 увійшли 52 особи (27 чоловіків і 25 жінок). Вік хворих: від 40 до 49 років – 16 осіб, від 50 до 59 років – 26 осіб та від 60 до 69 років і старше – 10 осіб. Тривалість захворювання склала від 6 до 15 років, середня тяжкість встановлена у 55,7% випадків (29 осіб), тяжка – у 44,3% (23 хворих). Судинні ускладнення (мікро- і макроангіопатії) мали місце у всіх хворих (табл. 4). Так, діабетична ретинопатія спостерігалася у 37 (72,2%) хворих, діабетична нефропатія – у 35 (68,7%), мікроангіопатія нижніх кінцівок – у 52 (100%) і макроангіопатія нижніх кінцівок – у 51 (98,9%) випадків. Слід зазначити, що у всіх випадках переважала друга стадія захворювання, у більшій мірі у чоловіків.

У хворих на ЦД2 при госпіталізації рівень глюкози у крові був у межах 10,89±0,12 ммоль/л, аналогічний показник в осіб контрольної групи – 4,28±0,09 ммоль/л (p<0,001), рівень глікогемоглобіну HbA_{1c} становив 8,6±0,5%, в контрольній групі – 3,95±0,17% (p<0,001), спостерігалася підвищення

рівня інсуліну (145,19±1,78 пкмоль/л). Основна клінічна симптоматика в обстежених хворих наведена у табл. 5.

Виявлено розвиток гіперхолестеринемії і гіпербеталіпопротеїдемії. Так, рівень холестерину склав 5,83±0,04 ммоль/л, в контрольній групі – 4,17±0,09 ммоль/л, (p<0,001), β- та пре-β-ЛП – 12,36±0,12 г/л та 5,07±0,15 г/л відповідно (p<0,001).

Таким чином, при аналізі клінічних даних у хворих на ЦД2 із судинними ускладненнями було виявлено, що у чоловіків відзначається частіше декомпенсація захворювання, причому у людей похилого віку (від 60 до 69 років і старше – 14,2%) у порівнянні з жінками.

Групу хворих на ЦД2 з ІХС склали 20 осіб (12 чоловіків і 8 жінок). Вік обстежених становив: 1 людина – 45 років, від 50 до 59 років – 10 осіб, від 60 до 69 років і старше – 9 осіб. Тривалість захворювання склала від 7 до 14 років, середня тяжкість встановлена у 12 (60%) осіб, у 8 (40%) – тяжка. У 8 (40%) хворих на ЦД2 діагностовано ІМ (6 випадків – ІМ в анамнезі, 2 – у період стаціонарного лікування), у 12 (60%) хворих – стенокардія, на підставі скарг, даних об'єктивного і електрокардіографічного обстеження. У табл. 6 наведені основні клінічні симптоми, виявлені у цієї групи хворих.

Аналіз структури діабетичних ангіопатій у хворих на ЦД2 типу та ІХС виявив наступне: ДР мала місце у 14 (70%) хворих, з них I стадія – у 3 (21,4%), II стадія – у 9 (64,3%), і III стадія – у 2 (14,3%) пацієнтів. ДН діагностували в 11 (55%) хворих, у 2 (18,2%) поєднувалася з пієлонефритом, із них I стадія виявлена у 3 (27,3%), II стадія – у 6 (54,5%) осіб, III стадія – у 2 (18,2%)

Частота основних клінічних симптомів у хворих ЦД2

Симптоми	Чоловіки, n=27		Жінки, n=25	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Біль, оніміння нижніх кінцівках	26	96,3	22	88
Загальна слабкість	24	88,9	21	84,0
Функціональні порушення нервової системи (головний біль, дратівливість, безсоння тощо)	23	85,2	21	84,0
Полідипсія	20	74,1	18	72,0
Поліурія	19	70,4	15	60,0
Ніктурія	12	44,4	10	40,0
Артеріальна гіпертензія (у тому числі і нефрогенна)	10	37,0	8	32,0
Свербіж	7	25,9	5	20,0
Біль в області серця (у тому числі і за типом стенокардії)	7	25,9	3	12,0
Втрата апетиту	5	18,5	3	12,0
Фурункульоз	3	11,1	2	8,0
Трофічні виразки ступні	3	11,1	1	4,0
Гангрена пальців ступні	2	7,4	0	0
Схуднення	2	7,4	3	12,0

Таблиця 6

Частота основних клінічних ознак у хворих на ЦД2 та ІХС

Симптоми	Абс. число	%
Біль в кінцівках, оніміння	19	95
Полідипсія	14	70
Загальна слабкість	12	60
Поліурія	12	60
Функціональні порушення нервової системи (головний біль, дратівливість, порушення сну тощо)	11	55
Втрата апетиту	7	35
Ніктурія	6	30
Свербіж	6	30
Збільшення маси тіла (хворі з ожирінням)	6	30
Поліфагія	4	20
Трофічні виразки ступні	3	15
Гангрена пальців ступні	2	10
Зміни на ЕКГ: зниження сегменту S-T, інверсія зубця Т, дискордантність змін Т	20	100
Реакція ЕКГ на фізичне навантаження: ознаки погіршення кровопостачання міокарда	18	90
Біль в області серця, у тому числі по типу стенокардії	11	55
Артеріальна гіпертензія, у тому числі і нефрогена	11	55
Недостатність кровообігу за лівошлункочковим типом	8	40
Порушення ритму та провідності (шлункочкова екстрасистолія, пароксизмальна миготлива аритмія, блокада лівої ніжки пучка Гіса тощо)	7	35

випадках. Мікроангіопатія нижніх кінцівок мала місце у всіх хворих (20 осіб), тобто у 100% випадках, з яких 1 (5%) особа – з I стадією, 16 (80%) – з II стадією, 3 (15%) – з III стадією.

Макроангіопатія нижніх кінцівок діагностована у 18 (90%) осіб, з них 2 (11,1%) особи мали I стадію, 11 (61,1%) – II стадію і 5 (27,8%) – III стадію ангіопатії.

Аналіз біохімічних показників, що відображають стан вуглеводного, ліпідного обмінів і гормонального статусу свідчать про суттєві відмінності досліджених тестів у хворих в порівнянні з практично здоровими особами. При порівнянні групи хворих на ЦД2 з ангіопатіями і ІХС з хворими на ЦД2 з ангіопатіями виявлені більш високі показники гіперглікемії. Так, рівень глюкози у крові склав

11,86±0,27 ммоль/л, у хворих на ЦД2 – 10,89±0,12 ммоль/л (p<0,001), глікозильованого гемоглобіну HbA1c – 9,8±0,4%, у хворих на ЦД2 – 8,6±0,5% (p<0,001). Величини досліджених показників залежно від статі наведені у табл. 7

Дані табл. 7 свідчать про метаболічні порушення, що відображають стан вуглеводного, ліпідного обмінів і гормонального статусу, які, в цілому, більш виражені у чоловіків.

Таким чином, при аналізі клінічних даних у хворих на ЦД2 та ІХС слід зазначити, що середня тяжкість захворювання у чоловіків спостерігалася в 35% випадків, тоді як у жінок – у 25%. Тяжка форма захворювання відзначалася як у чоловіків, так і у жінок в 20% випадках, в основному у пацієнтів віком від 60 років до 69 років і старше (мал. 5).

Біохімічні та радіоімунохімічні показники у хворих ЦД2 та ІХС залежно від статі

Показники	Жінки, n=8	Чоловіки, n=12	p
Глюкоза, ммоль/л	11,55±0,34	12,11±0,41	<0,2
Інсулін, пмоль/л	139,0±1,08	145,0±2,50	<0,01
Загальний холестерин, ммоль/л	5,82±0,1	5,93±0,18	<0,5
β- та пре-β-ЛП, гл	12,03±0,42	12,56±0,33	<0,5

ВИСНОВКИ

1. За 15 років поширеність цукрового діабету (ЦД) зростає по Полтавській області у 1,8 разу, по Україні в цілому – у 1,7 разу. Кількість хворих, що страждають на ЦД 2-го типу складає 91,8%. У 37,1% хворих зареєстровані хронічні ускладнення ЦД, причому для ЦД 2-го типу характерна більш висока частота судинних ускладнень (діабетична ретинопатія – у 72,2%; діабетична нефропатія – у 68,7%; мікро-, макроангіопатія нижніх кінцівок – у 99,4%; інсульт – 7,1%; інфаркт міокарда – 4,9%; артеріальна гіпертензія у 54,9%).

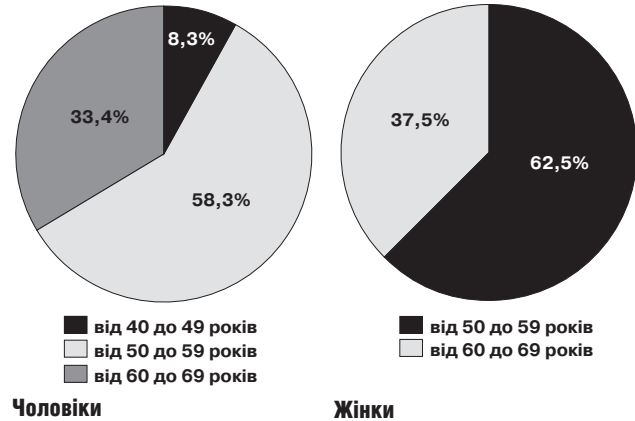
2. Судинні ускладнення (мікро- і макроангіопатії) мали місце у всіх хворих, особливо при ЦД 2-го типу. Переважали чоловіки похилого віку (від 60 до 69 років і старше – 14,2%) у порівнянні з жінками.

3. Метаболічні порушення, що відображають стан вуглеводного, ліпідного обміну як і важка форма захворювання більш виражені у чоловіків, ніж у жінок, проте з віком ці відмінності суттєво не відрізнялися.

Особенности клинического течения ишемической болезни сердца у больных сахарным диабетом 2-го типа в зависимости от возраста и пола
А.А. Попруга, С.Г. Стародубцев, Л.Е. Бобырева

В статье приведены данные по распространенности сахарного диабета (СД) за 15 лет в Полтавской области, а также данные обследования группы больных ишемической болезнью сердца на фоне СД 2-го типа. Метаболические нарушения, отражающие состояние углеводного, липидного обмена, как и тяжелая форма заболевания более выражены у мужчин, чем у женщин, однако с возрастом эти различия нивелировались.

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетические ангиопатии (микро-, макроангиопатии), ишемическая болезнь сердца.



Мал. 5 Розподіл хворих на ЦД2 та ІХС за віковими групами

Clinical features of coronary heart disease in patients with type 2 diabetes depending on sex and age

A. Popruga, S. Starodubtsev, L. Bobyрева

The article presents data on the prevalence of diabetes mellitus (DM) for 15 years in Poltava region, as well as survey data of patients with coronary heart disease on the background of type 2 diabetes. Metabolic disorders, reflecting the state of carbohydrate and lipid metabolism are more pronounced in men, as well as the severity of the disease than women, but with age, these differences were not significantly different.

Key words: diabetes mellitus, diabetic angiopathy (micro, macroangiopathy), coronary heart disease.

Сведения об авторах

Попруга Алла Александровна – Кафедры эндокринологии с детскими инфекционными болезнями ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», 36024, г. Полтава, ул. Шевченко, 23; тел.: (066) 755-14-75

Стародубцев Сергей Геннадиевич – Медсестринское и фармацевтическое отделение медицинского колледжа ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», 36024, г. Полтава, ул. Шевченко, 23; тел.: (095) 423-16-40

Бобырева Людмила Егоровна – Кафедры эндокринологии с детскими инфекционными болезнями ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», 36024, г. Полтава, ул. Шевченко, 23; тел.: (095) 561-41-38

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Балаболкин М.И. Сахарный диабет. – М.: Медицина, 1994. – 384 с.
- Бобырева Л.Е. Свободнорадикальное окисление, антиоксиданты и диабетические ангиопатии // Проблемы эндокринологии. – 1996. – Т. 42, № 6. – С. 14–20.
- Бобырева Л.Е. Состояние свободнорадикального окисления и антиоксидантной обеспеченности у больных

- ИБС на фоне сахарного диабета II типа в разные сезоны года // Украинский кардиологический журнал. – 1997. – № 1, Вып. 2. – С. 62–64.
- Воскресенский О.Н., Туманов В.А. Ангиопротекторы. – К.: Здоров'я, 1982. – 120 с.
- Дедов И.И. Генетические, иммунологические и метаболические аспекты патогенеза сахарного диабета // Пер-

- вый Российский конгресс по патофизиологии. Патофизиология органов и систем. Типовые патологические процессы (экспериментальные и клинические аспекты). Тезисы докладов. – Москва, 17–19 октября 1996. – С. 174.
- Михайличенко Т.Е. Нарушения липидного обмена у больных сахарным диабетом и возможности их коррекции // Архив клинической и экспери-

- ментальной медицины. – 2008. – Т. 17, № 1. – С. 61–65.
- Паньків В.І., Хуторська Л.А. Ризик загальної і серцево-судинної смертності, основних серцево-судинних подій у хворих на цукровий діабет 2-го типу залежно від вибору терапії після встановлення діагнозу // Буковинський медичний вісник. – 2013. – Т. 17, № 1 (65). – С. 80–85.

Статья поступила в редакцию 19.02.2015