

УДК 616.12-009.72-036-06

**Н. Д. Павлюкович**  
**І. Д. Шкробанець<sup>1</sup>**  
**О. Г. Буряк**  
**О. В. Павлюкович**

Буковинський державний медичний  
 університет, м. Чернівці  
<sup>1</sup>Департамент охорони здоров'я та  
 цивільного захисту населення  
 Чернівецької обласної державної  
 адміністрації, м. Чернівці

## ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ДЕЯКИХ ФОРМ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ ЗАЛЕЖНО ВІД СУПУТНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ

**Ключові слова:** ішемічна хвороба  
 серця, цукровий діабет 2-го типу,  
 анемія, телмісартан, лікування

**Резюме.** Стаття присвячена вивченню клінічних особливостей поєданого перебігу ішемічної хвороби серця, цукрового діабету 2-го типу та анемії у хворих літнього та старечого віку. В ході дослідження встановлено, що супутня анемія чинить негативний вплив на перебіг основного захворювання, а включення до схеми лікування хворих із поліморбідністю, що вивчалася, телмісартану, дозволяє децю нівелювати вплив анемічного синдрому на клінічний перебіг ішемічної хвороби серця та цукрового діабету 2-го типу.

### Вступ

Серцево-судинні захворювання вже впродовж багатьох років посідають перше місце серед причин смертності в Україні (Коваленко В. М., 2009; Сіренко Ю. М., 2008). Важливу роль у їх виникненні відіграють негативні «досягнення» прогресу: гіподинамія, збільшення калорійності харчових продуктів, хронічний стрес. Зазначені чинники сприяють невпинному зростанню частоти виникнення артеріальної гіпертензії, ожиріння, цукрового діабету, дисліпидемії. Згідно даних багаточентрового епідеміологічного дослідження EUROESPIRE-III [цит. за 2] серед хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) поширеність ожиріння складає 35%, гіпертензію виявляють у 56% пацієнтів, рівень загального холестеролу вище цільового – у 51%, а у 25% хворих діагностовано цукровий діабет (ЦД) 2-го типу, при цьому в 90% випадків останній недостатньо контролюється.

Відомо, що анемія будь-якої етіології сприяє прогресуванню ІХС [4, 7]. Згідно результатів дослідження хворих, госпіталізованих з приводу ІХС та серцевої недостатності (Haber H.L., Leavy J.A., Kessler P.D. et al., 1991; Rich M.W., Shah A.S., Vinson J.M. et al., 1996), середній рівень гемоглобіну становив 118-124 г/л.

Не дивно, що перед такими грізними проявами ІХС, як нестабільна стенокардія та інфаркт міокарда, проблемі анемії, особливо легкого ступеня важкості, приділяється мало уваги практикуючими лікарями. Однак ліквідація анемічного синдрому (АС), на нашу думку, може мати позитивний вплив як на самопочуття пацієнтів, так і на перебіг основного захворювання.

### Мета дослідження

Зважаючи на зазначене вище, метою нашої роботи було вивчити перебіг ІХС на тлі супутніх ЦД 2-го типу та АС та проаналізувати імовірну терапевтичну можливість телмісартану для корекції виявлених змін.

### Матеріал і методи

У дослідження було включено 120 хворих на ІХС, цукровий діабет 2-го типу та анемію, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в кардіологічному відділенні Обласного госпіталю для інвалідів Великої Вітчизняної війни (м. Чернівці) в період 2007-2011 рр. Середній вік склав  $76,04 \pm 1,84$  роки. Усі обстежені пацієнти залежно від супутньої патології були розподілені на наступні підгрупи: I – хворі на ІХС з супутнім ЦД 2-го типу (n=12), II – хворі на ІХС з супутньою анемією різного ступеня тяжкості (n=32), III – хворі на ІХС, що супроводжувалася супутніми анемією та ЦД 2-го типу (n=76). Пацієнти, у яких основне захворювання перебігало на тлі супутнього АС, додатково були розподілені на підгрупи залежно від ступеня тяжкості анемії. Контрольну групу для порівняльних досліджень склали 12 пацієнтів з ІХС без супутнього АС та ЦД 2-го типу, вік яких статистично вірогідно не відрізнявся від середнього віку хворих дослідної групи та відповідав їм у розподілі за статтю. Розподіл досліджуваних на підгрупи наведений на рис. 1.

Усі обстежувані пацієнти отримували базисну терапію основного та супутніх захворювань, яка включала бета-адреноблокатори, антитромботичні препарати, статини, інгібітори АПФ, мета-

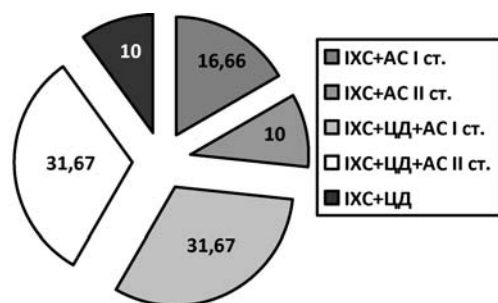


Рис. 1. Розподіл хворих дослідних груп на підгрупи залежно від наявності та ступеня тяжкості супутньої анемії, %

болічні препарати, за необхідності – нітрати, гіпоглікемізуювальні препарати (глібенкламід, амарил). Крім того, для досягнення мети роботи додатково призначали телмісартан. Зважаючи на це, хворі на ІХС, ЦД 2-го типу та анемію додатково були розподілені на групи залежно від призначеного лікування: III а група – хворі, які отримували лише базисну терапію (56 чоловік); III б група – хворі, яким до базисної терапії додатково призначали телмісартан (20 пацієнтів).

#### Обговорення результатів дослідження

У хворих усіх груп нами аналізувались окремі фактори ризику розвитку ІХС (згідно мультицентрового дослідження ASCOT): ЦД 2-го типу, гостре порушення мозкового кровообігу в анамнезі, чоловіча стать, вік 55 років і більше, куріння, обтяжений сімейний анамнез. Розподіл виявлених факторів ризику серед хворих основних груп представлений на рис. 2.

При поступленні в стаціонар хворі дослідних груп найчастіше при опитуванні скаржилися на біль (96,5% випадків) та перебої в роботі серця (69,74%),

задуху як еквівалент болю та при фізичному навантаженні (100%), набряки нижніх кінцівок чи пастозність гомілок до вечора (97,37%), відчуття важкості в правому підребер'ї (92,11%), періодичний головний біль (92,11%), загальну слабкість (100%), періодичне підвищення АТ (100%), сухий кашель (56,58%) (рис. 3).

На постійний біль у ділянці серця скаржилися 9 пацієнтів (75%) I групи. Стискувальний характер больового синдрому зустрічався у 2 хворих (16,67%), давлячий – у 3 хворих (25%), ниючий – у 3 хворих (25%), колючий – у 1 хворого (8,33%). Всі обстежувані II групи (100%) відмічали біль чи неприємні відчуття у ділянці серця, при цьому біль стискуючого характеру спостерігався у 12 хворих (37,50%), давлючого – у 7 хворих (21,87%), пекучого – у 5 пацієнтів (15,63%), тиснучого – у 8 пацієнтів (25,00%). У 73 хворих (96,05%) III дослідної групи спостерігали постійний біль у ділянці серця: стискуючий – у 17 пацієнтів (22,37%), давлячий – у 23 хворих (30,26%), пекучий – у 29 пацієнтів (38,16%), колючий – у 4 пацієнтів (5,26%).

У хворих контрольної групи розподіл за характером больового синдрому був таким: 3 (25,0%) пацієнтів не відмічали болю в ділянці серця взагалі, у 3 (25,0%) пацієнтів біль був стискувальним, у 2 (16,67%) хворих – давлячий, у 3 (25,0%) пацієнтів – ниючий, у 1 (8,33%) пацієнта – колючий.

Серед хворих на ІХС із супутнім ЦД з верифікованою стенокардією напруження (10 осіб) іррадіація болю в ліву лопатку відмічалась у 30,00% пацієнтів (3 осіб), в ліву руку – у 40,00% обстежуваних (4 осіб). У 30,00% випадків (3 чоловік) хворі скаржились на біль, що локалізувалось чітко в ділянці серця та за грудиною без будь-

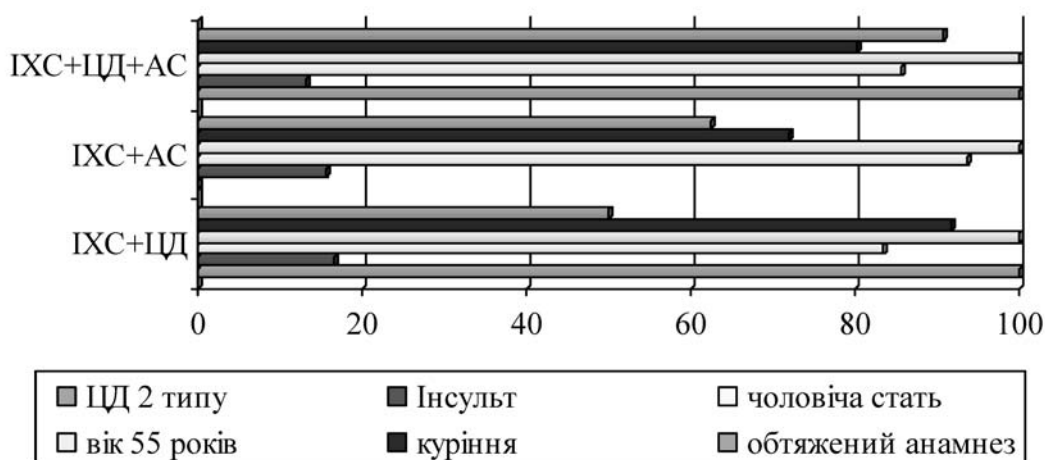


Рис. 2. Фактори ризику розвитку ішемічної хвороби серця у хворих на ішемічну хворобу серця, цукровий діабет 2 типу та анемію

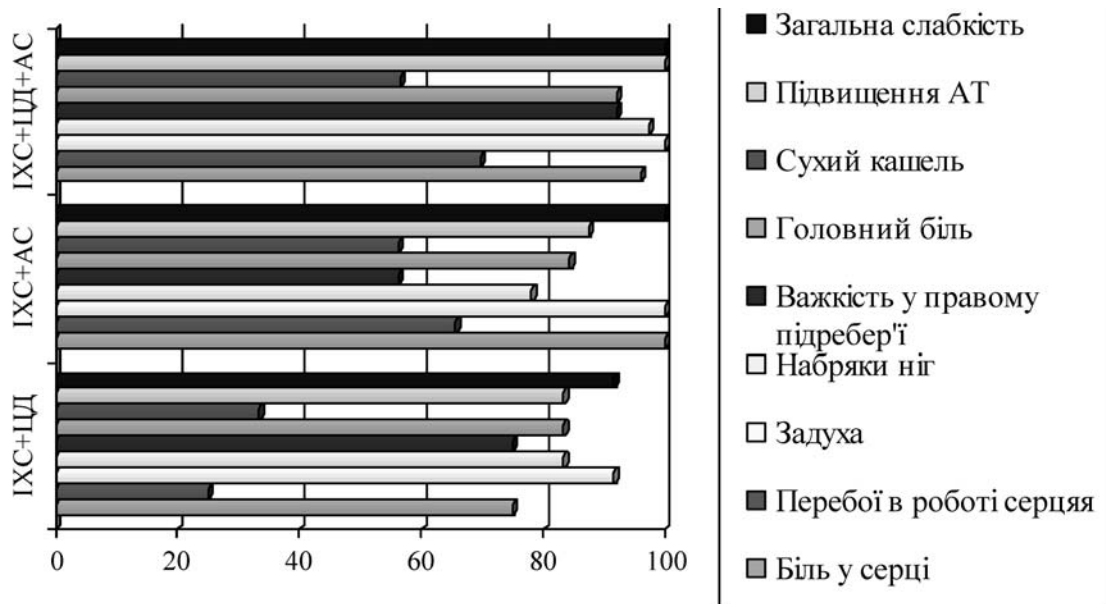


Рис. 3. Основні скарги у хворих на ішемічну хворобу серця з супутніми цукровим діабетом 2 типу та анемічним синдромом

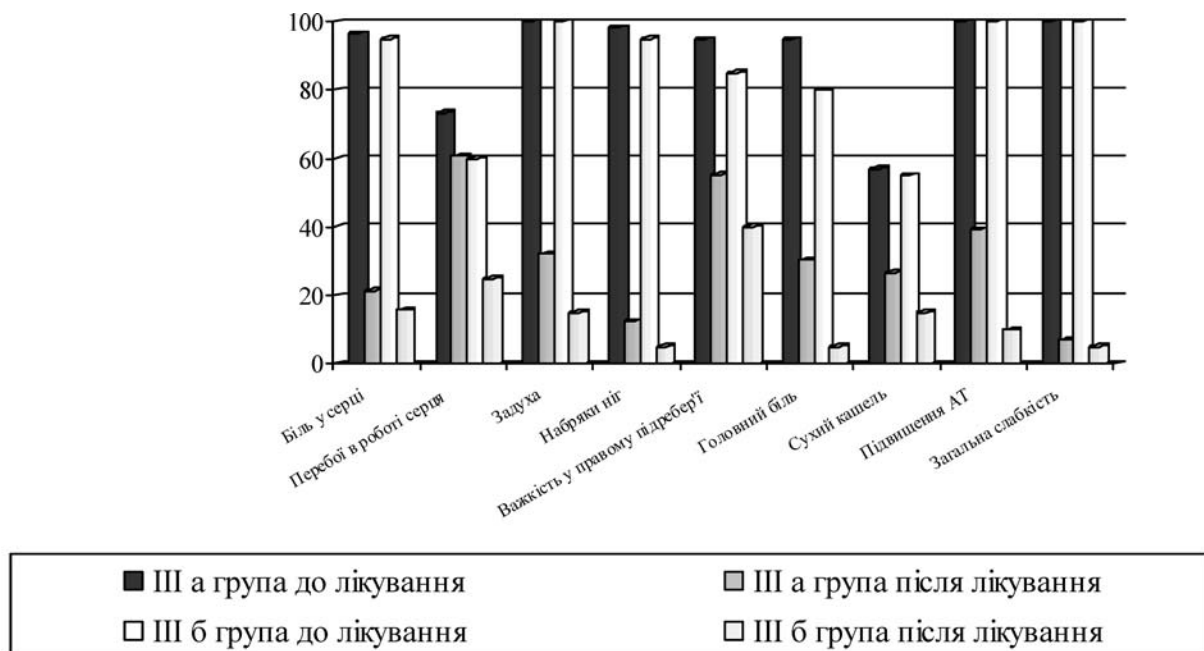


Рис. 4. Основні скарги у хворих на ішемічну хворобу серця з супутніми цукровим діабетом 2 типу та анемією у динаміці лікування

якої іррадіації. У пацієнтів зі стабільною стенокардією напруження та супутньою анемією (32 хворих) у ліву лопатку біль іррадіював у 13 випадках (40,62%), в ліву руку – у 12 хворих (37,50%), у праву половину грудної клітки – лише у 7 пацієнтів (21,88%). При приєднанні до ІХС та ЦД 2-го типу ще й супутнього АС практично всі хворі (73 із 76 обстежених) скаржились на типовий для стенокардії біль чи відчуття стиснення за грудиною, а характер іррадіації болю майже не відрізнявся від хворих I групи: у 31,50% випадків (23 пацієнтів) біль іррадіював у ліву лопатку, у 34,25% (25 хворих) – в ліву

руку, у 34,25% випадків іррадіації болю хворі не відмічали (25 обстежених). В усіх хворих контрольної групи (12 чоловік) характер болю був ниючим та без іррадіації.

Частота виникнення нападів стенокардії у хворих на ІХС з супутніми ЦД 2-го типу та АС наведена в таблиці 1.

Приймали нітрогліцерин всі хворі зі стенокардією та супутньою анемією різного ступеня тяжкості (32 осіб), у яких напад проходив через 2-3 хвилини. Серед хворих на ІХС та ЦД 3 пацієнтів (30,00%) не використовували органічні нітрати для

Таблиця 1

**Кількість нападів стенокардії на добу у хворих на ішемічну хворобу серця,  
цукровий діабет 2 типу та анемію**

Групи обстежених	Кількість нападів стенокардії на добу			
	1-2 рази	3-4 рази	5-6 разів	Більше 6 разів
ІХС+ЦД (n=10)	3 (30,00%)	5 (50,00%)	2 (20,00%)	- (0%)
ІХС+АС (n=32)	11 (34,38%)	9 (28,13%)	7 (21,87%)	5 (15,62%)
ІХС+ЦД+АС (n=73)	4 (5,48%)	8 (10,96%)	33 (45,21%)	28 (38,35%)

Таблиця 2

**Кількість таблеток нітрогліцерину на добу у хворих на ішемічну хворобу серця,  
цукровий діабет 2 типу та анемію**

Групи обстежених	Кількість таблеток нітрогліцерину на добу			
	1-2	3-4	5-6	Більше 6
ІХС+ЦД (n=7)	5 (71,43%)	2 (28,57%)	- (0%)	- (0%)
ІХС+АС (n=32)	9 (28,13%)	6 (18,74%)	9 (28,13%)	8 (25,00%)
ІХС+ЦД+АС (n=71)	4 (5,63%)	8 (11,28%)	30 (42,25%)	29 (40,84%)

купування ангінозного болю. В групі хворих з ІХС, ЦД 2-го типу та супутнім АС 71 пацієнт (97,26%) вживав для зняття болю в ділянці серця нітрогліцерин та 2 чоловік (2,74%) не приймали його (табл. 2).

При ретельному опитуванні та об'єктивному обстеженні хворих II та III дослідних груп (n=108) нами були виявлені скарги та об'єктивні дані, що могли бути зумовлені супутнім АС: блідість шкірних покривів відмічалась у 107 хворих (99,07%), тахікардія – у 66 хворих (61,11%), загальна слабкість – у 103 хворих (%), запаморочення – у 97 хворих (95,37%), миготіння «мушок» перед очима – у 80 пацієнтів (74,07%), підвищена втомлюваність – у 100 хворих (92,59%), драгівливість – у 69 обстежених (63,88%), зниження пам'яті – у 93 пацієнтів (86,11%), зниження уваги – у 75 хворих (69,44%), сонливість вдень – у 49 хворих (45,37%), м'язову слабкість відмічали 81 обстежуваний (75,00%), головний біль – 96 пацієнтів (88,88%), сухість шкіри – 102 пацієнти (94,44%), мерзлякуватість – 26 пацієнтів (24,07%). Слід відзначити, що частота та виразність скарг зростали із ступенем АС.

Таким чином, супутній ЦД 2-го типу ускладнює перебіг ІХС та надає їй певних клінічних особливостей. Кожний четвертий хворий на ІХС із верифікованою в анамнезі стенокардією напруження та супутнім ЦД 2-го типу не відмічає типових стенокардитичних болей у ділянці серця при фізичному навантаженні, що може свідчити про високу частоту розвитку у такої категорії пацієнтів безбольової форми ІХС та віднесення їх до групи

високого ризику розвитку фатальних серцевих подій. Крім того, вагома частка таких хворих щоденно не використовує нітрогліцерин у зв'язку із відсутністю типової клінічної картини основного захворювання. У 30% випадків хворі на стабільну стенокардію напруги та ЦД 2-го типу не відмічають типової для «грудної жаби» іррадіації болю, що може нівелювати класичну картину стенокардії та призводити до діагностичних неточностей чи помилок. Приєднання до ІХС та ЦД супутньої анемії різного ступеня тяжкості призводить до збільшення числа ангінозних нападів на добу, частих кардіалгій, значної поширеності іррадіації болю та збільшення потреби у нітропрепаратах для купування нападів стенокардії.

Погіршення клінічної картини ішемічної хвороби серця на тлі супутньої анемії, на нашу думку, можна пояснити тим, що при анемії, окрім гемічної гіпоксії, спостерігаються вторинні метаболічні порушення обміну фізіологічно активних речовин, глибина та виразність яких залежить від ступеня тяжкості анемічного синдрому (Видиборець С. В., 2004). Беззаперечною є участь в цьому процесі й хронічної гіпоксії – причини виникнення як власне анемії, так і старіння [3]. В літературі останніх років все частіше з'являються дані про розвиток в процесі старіння так званого сенільного серця. Прогресуючий склероз міокарда, вогнищева атрофія м'язових волокон з явищами білково-ліпоїдної дистрофії, дилатація серця – ось паталого-анатомічні характеристики серця старію-

чої людини [8]. Крім цього, анемія супроводжується глибокими біохімічними порушеннями у кардіоміоцитах, що зумовлені недостатнім надходженням в організм кисню. Як результат, у серцевому м'язі розвиваються дифузно-дистрофічні зміни, одним з проявів яких є порушення скоротливої здатності міокарда (Nanas J. N., 2006). Зростання частоти епізодів міокардальної ішемії та болю в грудній клітці як його еквіваленту зумовлюються дисбалансом між потребою міокарда в кисні та можливістю його постачання. Це, в основному, пов'язано з атеросклеротичним ураженням епікардальних коронарних артерій. В той же час ішемізований чи гіпертрофований серцевий м'яз більш чутливий, ніж міокард здорового серця, навіть до незначного зниження рівня гемоглобіну. Супутня анемія погіршує здатність крові підтримувати належний рівень тканинного дихання [5]. Одночасно зниження рівня гемоглобіну сприяє зменшенню оксигенації крові в легенях, що також сприяє зменшенню доставки кисню до міокарда. Таким чином, анемія здатна збільшувати ішемію міокарда і провокувати появу відповідної клінічної симптоматики.

У той же час окремі автори вказують на відносно рідкість клінічно окресленої хронічної ІХС при супутній анемії [6, 7], однак необхідно зауважити, що у хворих літнього та старечого віку можливим є взаємопов'язаний перебіг анемії та ІХС, симптоми якої в даному випадку мають ряд своїх клінічних особливостей, окреслених вище.

У ході лікування хворих на ІХС, ЦД 2-го типу та анемію шляхом додаткового призначення телмісартану відмічали виразніше покращання клінічного перебігу основного захворювання у порівнянні з базисною терапією (рис. 4).

Під впливом лікування пацієнти відмічали зменшення частоти виникнення нападів болю в ділянці серця та її інтенсивності на 75% у III а групі та 79% у III б групі, рідше виникнення епізодів перебоїв у роботі серця (лише у 60 та 25% хворих), зменшення задухи (у 32 та 15% хворих відповідно). Лише 12,5% хворих III а групи та 5% пацієнтів III б групи не відмічали зникнення набряків нижніх кінцівок після курсу проведеної терапії. На незначний головний біль скаржилися лише 30% пацієнтів, що отримували базисну терапію, та 5% хворих, що лікувалися за оптимізованою методикою. Наявність сухого кашлю незначної інтенсивності після курсу лікування відмічало 26,75% хворих III а групи та лише 15,00% пацієнтів III б групи. Стабільні цифри артеріального тиску після курсу лікування в обох групах спостерігали у 60 та 90% хворих відповідно. Загальна слабкість наприкінці терапії основ-

ного та супутніх захворювань обстежуваних обох груп майже не турбувала.

Позитивний вплив телмісартану на перебіг ІХС на тлі супутніх ЦД 2-го типу та АС, на нашу думку, може бути обумовлений низкою його метаболічних ефектів. Зокрема, телмісартан володіє властивостями не лише блокатора ангіотензинових рецепторів II типу, а також є частковим агоністом ядерних PPARγ-рецепторів [1], активація яких супроводжується гіпоглікемізуювальним ефектом. За своєю хімічною структурою та механізмом впливу на вуглеводний обмін телмісартан близький до тіазолідиндіонів (розіглітазону та піоглітазону), чим пояснюється його позитивний вплив на вміст глюкози крові. Крім того, стимуляція PPARγ-рецепторів супроводжується збільшенням експресії та транслокації транспортера глюкози GLUT-4, що також нормалізує рівень глікемії. У скелетних м'язах активація зазначених рецепторів призводить до збільшення поглинання глюкози і, відповідно, зменшення її рівня у крові [10]. Крім того, включення до схем лікування хворих на ІХС та ЦД 2-го типу препаратів групи інгібіторів АПФ, призводять до різкого підвищення у крові рівня фізіологічного інгібітора еритропоезу – тетрапептиду Ас-SDKP, який продукується стромальними клітинами кісткового мозку та інгібує проліферацію гемопоетичних клітин, що у свою чергу призводить до розвитку анемії. Безумовно, їх пригнічуючий вплив на еритропоез не може нівелювати доведені нефро-, кардіопротекторні властивості, а також здатність препаратів даної групи покращувати прогноз у хворих із захворюваннями серцево-судинної системи високого ризику. У той же час, супутня анемія, що часто ускладнює перебіг ІХС та ЦД, також призводить до погіршення їх перебігу, сприяє прогресуючому ураженню нирок та погіршенню якості життя хворих.

### Висновок

Призначення телмісартану як альтернативи інгібіторам АПФ пацієнтам, які їх не переносять, за результатами нашого дослідження, сприяє не лише адекватній заміні способу блокади ренін-ангіотензин-альдостеронової системи, але й дозволяє дещо нівелювати вплив супутньої анемії на перебіг основного захворювання.

### Перспективи подальших досліджень

Актуальним на нашу думку залишається подальший пошук шляхів оптимізації лікування хворих на ІХС, ЦД 2-го типу та анемію з урахуванням еритропоезсинтезувальної функції нирок та глюкокортикоїдної функції надниркових залоз.

**Література.** 1. Бабак О. Я. Роль рецепторов PPAR в регуляції основних звеньев патогенеза метаболічного синдрому / О. Я. Бабак, Н. Н. Клименко // Сучасні медичні технології. – 2010. – № 2. – С. 70-80. 2. Диагностика и лечение метаболічного синдрому, сахарного діабета, пре-діабета и сердечно-сосудистых заболеваний: Методические рекомендации Украинской ассоциации кардиологов и Украинской ассоциации эндокринологов. – Киев, 2009. – 42 с. 3. Симоненко В. Б. Структура факторов риска и особенности клинического течения острого коронарного синдрома у людей пожилого и старческого возраста / В. Б. Симоненко, Е. А. Шойму, А. В. Демьяненко // Клиническая медицина. – 2009. – Том 87, № 7. – С. 17-20. 4. Терещенко С. Н. Анемия как осложнение хронической сердечной недостаточности: распространенность, прогноз и лечение / С. Н. Терещенко, Е. С. Атрощенко, Т. М. Ускач, А. А. Кудинова [ и др. ] // Терапевтический архив. – 2008. – № 9. – С. 90-95. 5. Терещенко С. Н. Анемия – независимый фактор риска неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов у женщин / С. Н. Терещенко, И. В. Жиров, Т. М. Ускач // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2007. – Т. 1, № 6. – С. 117-120. 6. Частота обнаружения анемии и ее причины у госпитализированных больных с хронической сердечной недостаточностью / Д. В. Преображенский, Т. А. Ермакова, Б. А. Сидоренко [ и др. ] // Кардиология. – 2007. – № 10. – С. 68. 7. Anemia in patients with advanced heart failure / J. Cardoso, M. I. Brito, M. E. Ochiai, M. Novaes [ et al. ] // Arq. Bras. Cardiol. – 2010. – Vol. 95, № 4. – P. 524-529. 8. Clinical use of Doppler echocardiography and Doppler tissue imaging in the estimation of myocardial ischemia during dobutamine stress echocardiography / E. Nyodo, K. Hirata, M. Hirose, K. Kamimori [ et al. ] // J. Am. Soc. Echocardiogr. – 2008. – Vol. 21, № 4. – P. 331-336. 9. Evaluation and long-term prognosis of new-onset, transient, and persistent anemia in ambulatory patients with chronic heart failure / W. H. Tang, W. Tong, A. Jain, G. S. Francis [ et al. ] // J. Am. Coll. Cardiol. – 2008. – Vol. 51, № 5. – P. 569-576. 10. PPARy Agonist Beyond Glucose Lowering Effect / A. Sugawara, A. Uruno, M. Kudo, K. Matsuda [ et al. ] // Korean J. Intern. Med. – 2011. – Vol. 26, № 1. – P. 19-24.

#### ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ФОРМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ

*Н.Д. Павлюкович, И.Д. Шкробанец,  
А.Г. Буряк, А.В. Павлюкович*

**Резюме.** Статья посвящена изучению клинических особенностей сочетанного течения ишемической болезни сердца, сахарного диабета 2-го типа и анемии у больных пожилого и старческого возраста. В ходе исследования установлено, что сопутствующая анемия оказывает неблагоприятное влияние на течение основного заболевания, а включение в схему лечения больных с указанной полиморбидностью телмисартана позволяет несколько нивелировать влияние анемического синдрома на клиническое течение ишемической болезни сердца и сахарного диабета 2-го типа.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет 2-го типа, анемия, телмисартан, лечение

#### PECULIARITIES OF THE CLINICAL COURSE OF SOME FORMS OF CORONARY ARTERY DISEASE DEPENDING ON THE CONCOMITANT DISEASE

*N.D. Pavliukovych, I.D. Shkrobanets,  
O.G. Buriak, O.V. Pavliukovich*

**Purpose.** The article was aimed at the investigation of clinical features of combined course of coronary artery disease (CAD), diabetes mellitus (DM) type 2 and anemia in elderly and senile patients. The course of CAD combined with DM type 2 and anemic syndrome (AS) was studied and the probable therapeutic possibilities of telmisartan prescription for the correction of the detected changes were investigated.

**Design/approach.** 120 patients with CAD, DM type 2 and anemia hospitalized to Chernivtsi Regional Hospital for Disabled Soldiers of Great Patriotic War were included in the study. All examined patients received basic therapy of the main and concomitant diseases. A group of patients who received telmisartan in a dose of 40 mg daily was formed.

**Results.** At admission to the hospital patients of the main groups complained of pain in the chest and irregularity of heart beating, dyspnea as pain equivalent and during physical exertion, edema of the lower extremities, feeling of heaviness in the right upper epigastrium, recurrent headache, weakness, intermittent increasing of blood pressure, dry cough. It has been established that concomitant anemia has a negative impact on the course of the main disease: stable angina attacks were more frequent in a group of patients with CAD, DM type 2 and anemia, higher daily dose of nitroglycerin was necessary to relieve pain, each fourth patient with CAD and DM did not complain of typical angina pain in chest. During the treatment of patients with CAD, DM type 2 and anemia with telmisartan clinical course of the underlying disease greatly improved versus patients who received only basic treatment.

**Conclusions.** Concomitant anemia gives certain peculiarities to the course of CAD in elderly and senile patients and telmisartan inclusion to a scheme of basic treatment of patients with CAD, DM type 2 and anemia leads to the improvement of the main course of the disease. Finding out ways of further optimization of the treatment of patients with CAD, DM type 2 and anemia based on renal function and glucocorticoid function of the adrenal glands remains relevant for further investigations.

**Key words:** coronary artery disease, diabetes mellitus type 2, anemia, telmisartan, treatment.

**Bukovyna State Medical University (Chernivtsi)  
Department of Health and Civil Protection  
Chernivtsi Regional State Administration (Chernivtsi)**

*Clin. and experim. pathol. - 2013. - Vol.12, №3 (45). - P.127-132.*

*Надійшла до редакції 03.09.2013*

*Рецензент – проф. Т.О.Плачук*

*Н.Д.Павлюкович, І.Д.Шкробанець, О.Г.Буряк, О.В.Павлюкович,  
2013*