

14. Дедух, Н. В. Механізми спонтанної резорбції грыжі міжпозвоночного диска [Текст] / Н. В. Дедух, Л. М. Бенгус // Боль. Суставы. Позвоночник. – 2013. – № 1 (9). – С. 58–66.

15. Погорелов, В. В. Вплив прозапальних медіаторів на перебіг дегенеративно-дистрофічних процесів хребта у хворих з дискогенною радикулопатією [Текст] / В. В. Погорелов, В. І. Жуков, Н. Д. Телегіна // Український медичний альманах. – 2013. – Т. 16, № 1. – С. 85–88.

Дата надходження рукопису 19.04.2017

Радченко Володимир Олександрович, доктор медичних наук, професор, завідувач відділу, відділ інструментальної та малоінвазивної хірургії хребта, ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», вул. Пушкінська, 80, м. Харків, Україна, 61024

Піонтковський Валентин Костянтинович, кандидат медичних наук, завідувач центру, Обласний центр ортопедії, травматології та вертебології, КЗ «Рівненська обласна клінічна лікарня», вул. Київська, 78-г, м. Рівне, Україна, 33007

Скіданов Артем Геннадійович, кандидат медичних наук, старший науковий співробітник, відділ інструментальної та малоінвазивної хірургії хребта, ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», вул. Пушкінська, 80, м. Харків, Україна, 61024

Морозенко Дмитро Володимирович, доктор ветеринарних наук, старший науковий співробітник, відділ лабораторної діагностики та імунології, ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», вул. Пушкінська, 80, м. Харків, Україна, 61024

Корж Ірина Валеріївна, кандидат медичних наук, старший науковий співробітник, відділ консервативного лікування та реабілітації, ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», вул. Пушкінська, 80, м. Харків, Україна, 61024

УДК 616.89-008.1:616.379-008.64]-07

DOI: 10.15587/2519-4798.2017.102549

ОПТИМІЗАЦІЯ ПІДХОДІВ ДО ПОКРАЩЕННЯ КОМПЛАЄНСУ ХВОРИХ ДО ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2-ГО ТИПУ ВАЖКОГО СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ШЛЯХОМ ЗАЛУЧЕННЯ СІМЕЙНОЇ ТЕРАПІЇ

© О. В. Ткаченко

Встановлені фактори дисконплаєнтності до медикаментозної терапії у хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості. Визначено вплив реагування членів сім'ї до захворювання хворого на особливості ставлення хворого до терапії.

Розроблена система психопрофілактики порушення медикаментозного комплаєнсу до терапії у хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості, яка включала сімейну терапію та безпосередню роботу з родичами хворого. Проаналізовано її ефективність

Ключові слова: цукровий діабет 2-го типу, комплаєнс, дисконплаєнтність, психопрофілактика, психодіагностика, когнітивні порушення, психопатологія

1. Вступ

Лікування хворих на ЦД 2-го типу набуває ключового значення у сучасній ендокринології, зважаючи на зріст захворюваності ЦД 2-го типу в світі. Так, вважається, що на сьогодні захворюваність на ЦД 2-го типу досягає рівню епідемії [1, 2].

В Україні поширеність ЦД 2-го типу також неухильно зростає. За окремими даними поширеність ЦД 2-го типу в Україні нині досягає майже 10 % [3, 4].

Одне з ключових значень у підвищенні ефективності терапевтичних тактик у лікуванні ЦД 2-го типу набуває комплаєнс хворих до терапії, достатнє виконання лікарських призначень. Зазвичай саме прихильність хворих до терапії обумовлює її високі результати [5].

2. Обґрунтування дослідження

Підвищення комплаєнсу хворих на ЦД 2-го типу до терапії виступає актуальним питанням сьо-

годення. Існує безсумнівний прямий зв'язок між дотриманням хворими лікарських призначень та досягненням компенсації ЦД 2-го типу. У разі невиконання хворими медичних рекомендацій, досягти норматичних значень глікемічного профілю неможливо [6, 7].

Такі зазвичай характерні для хворих ускладнення ЦД 2-го типу як когнітивні порушення обтяжують терапевтичний процес, призводячи до порушення комплаєнсу. Це відбувається перш за все через провокування порушення хворими медичних рекомендацій внаслідок виникнення змін особистості хворих за органічним типом та зниження осмислення. Це призводить в тому числі до формальних помилок у прийомі цукрознижуючих препаратів [8, 9].

Найчастіше когнітивні порушення є коморбідними важкому ступеню тяжкості ЦД 2-го типу. Таким чином, психопрофілактичні заходи, спрямовані на підвищення комплаєнсу у хворих на ЦД 2 типу важкого ступеня тяжкості набувають ключового значення у терапії ЦД 2-го типу. Зважаючи на когнітивний дефіцит, наявний у таких хворих, контроль виконання медичних рекомендацій не можна покладати на самих хворих [10].

В цьому контексті актуальним представляється залучення членів сім'ї хворих до психопрофілактичних заходів, спрямованих на підвищення комплаєнсу у хворих на ЦД 2 типу важкого ступеня тяжкості.

3. Мета дослідження

Поліпшити якість терапії хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості за рахунок підвищення медикаментозного комплаєнсу хворих до терапії шляхом залучення сімейної терапії.

4. Матеріали і методи дослідження

За умов усвідомленої інформованої згоди та з дотриманням принципів біоетики та деонтології на базах КУ «Запорізька міська клінічна лікарня № 10» та КУ «Обласний клінічний ендокринологічний диспансер» Запорізької обласної ради було обстежено 174 хворих на ЦД 2 типу важкого ступеня тяжкості, які проходили амбулаторне лікування; середній вік у всіх хворих становив $61,8 \pm 0,85$ років.

У відповідності до впроваджуваної тактики психопрофілактики порушення комплаєнсу хворих до терапії ЦД 2-го типу хворих було розподілено на три групи.

Першу групу дослідження (ГД-1) склали 56 хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості та члени їх сім'ї, які проходили сумісну програму психопрофілактики порушення комплаєнсу із залученням сімейної терапії та роботою із членами сім'ї хворого. Середній вік у групі становив $(62,1 \pm 0,72)$ років.

Другу групу дослідження (ГД-2) склали 54 хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості, які проходили програму психопрофілактики порушення комплаєнсу без залученням сімейної терапії та ро-

боти із членами сім'ї хворого. Середній вік у групі становив $(61,8 \pm 0,68)$ років.

Решта 64 хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості склали групу контролю (ГК), вони отримували стандартне лікування без впровадження розробленої програми психопрофілактики порушення комплаєнсу, сімейної терапії та роботи із членами сім'ї хворого. Середній вік у групі становив $(62,3 \pm 0,78)$ років.

Статистично значущі розбіжності між групами за віком, соціальним станом, соматичним станом були відсутні.

Всі хворі отримували цукрознижуючу терапію, яка включала інсулінотерапію – інсулін короткої дії, інсулін тривалої дії в терапевтичних дозах, індивідуально підібраних для кожного пацієнта, а також таблетовані форми препаратів – бігуаніди (метформін), препарати сулфонілсечовини (гліклазид та глімепірид), інгібітори діпептилпептидази 4 (сітагліптин, саксагліптин) у індивідуально підібраних сполученнях та дозах. Моніторинг рівня глюкози крові проводився хворими за даними глюкометра.

Методи дослідження: клініко-анамнестичний – з метою вивчення анамнезу життя, анамнезу захворювання та сімейного анамнезу; клініко-психопатологічний – використовувався з метою встановлення психічного статусу хворих, особливостей прокомплаєнтності; психодіагностичний – з метою квантифікації рівню медикаментозного комплаєнсу хворих до терапії ЦД 2-го типу. В рамках психодіагностичного дослідження використовували Шкалу комплаєнтності Моріски – Грин (4-item Morisky Medication Adherence Scale, MMAS-4, D. E. Morisky, L. W. Green, D. M. Levine, 1985) для встановлення рівня порушення комплаєнсу, а також Коротку шкалу оцінки психічного статусу (Mini Mental State Examination, MMSE, M. F. Folstein, S. E. Folstein, P. R. McHugh, 1975) – з метою встановлення наявності когнітивних порушень.

Для статистичної обробки отриманих даних використовувалися методи клінічної, описової та математичної статистики (стандартизована помилка середнього – $M \pm m$, t-критерій Стьюдента з універсальним значенням статистичної ймовірності p).

5. Результати дослідження

Психопатологічне та психодіагностичне дослідження за допомогою MMSE дозволило встановити, що у 123 хворих (70,68 %) на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості виявлялися когнітивні порушення, які психопатогенетично виступали у якості фактору дисконплаєнтності хворих до терапії за рахунок провокування:

- анозогнозичного ставлення до захворювання (85 хворих – 48,85 %);
- зниження розуміння терапевтичних настанов (63 хворих – 36,21 %);
- формальних помилок прийому фармакотерапії (18 хворих – 10,34 %).

Цей фактор урахувався в розробці системи психопрофілактики порушення медикаментозного комплаєнсу у хворих.

Розроблена система психопрофілактики порушення медикаментозного комплаєнсу до терапії у хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості складалася з двох ланок.

Перша ланка – безпосередня робота із хворими.

Друга ланка – безпосередня робота з членами родин хворих та класична сімейна терапія із залученням пар «хворий – член родини хворого».

Реалізація першої ланки урахувала наступні моменти. Тоді як для хворих із легким та середнім ступенями тяжкості ЦД 2-го типу головним напрямком психопрофілактики виступає комплаєнс-орієнтована терапія, спрямована на модифікацію раціону та моціону хворих, то для хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня важкості в контексті дослідження основний опір робився на досягнення комплаєнсу до фармакотерапії за наступними напрямками:

– підвищення комплаєнсу до прийому цукрознижуючих препаратів;

– підвищення комплаєнсу до фармакотерапії ускладнень ЦД 2-го – соматичних та психічних;

– підвищення комплаєнсу до фармакотерапії коморбідних ЦД 2-го типу станів – соматичних захворювань та психічних розладів як предиспозиційних факторів виникнення, підтримки та екзацербачії ЦД 2-го типу.

Використовувалися психоосвіта, психоіндукація, раціональна психотерапія, когнітивно-біхевіоральна терапія, мнестичні методики.

Другою ланкою підвищення комплаєнсу хворих до терапії виступала сімейна терапія та робота із членами сім'ї хворого. Цей напрямок психопрофілактики у хворих із когнітивними розладами, який спирався на залучення до терапевтичного процесу родичів хворих, виступав одним з фундаментальних. При цьому родичі хворого фактично займали проміжну позицію між лікарем та хворим і забезпечували контроль за виконанням хворим лікарських призначень.

В цьому контексті з членами сім'ї хворого проводилися наступні напрямки роботи:

– попередження анозо- та гіпогнозичного сприйняття захворювання родичем хворого та спонукання хворого до гіпокураційного варіанту ставлення до свого захворювання;

– попередження гіпергнозичного/гіпертривожного сприйняття захворювання хворого його родичем та спонукання хворого до гіперкураційного варіанту ставлення до свого захворювання;

– формування гармонічного сприйняття захворювання хворого його членами сім'ї із спонуканням хворого до гармонійного варіанту ставлення до свого захворювання та виконання медичних рекомендацій.

Крайні варіанти ставлення членів сем'ї хворого до його захворювання (анозо-[гіпо]гнозичне

та гіпергнозичне[гіпертривожне] сприйняття) в більшості випадках (131 хворий – 75,29 %) провокували два типи реакцій хворих на лікарські рекомендації:

1) тип відношення до хвороби, ідентичний ставленню членів родини хворого до його захворювання:

а) індукований членами сім'ї гіперкураційний варіант – у разі гіпергнозичного/гіпертривожного сприйняття родичами хворого його захворювання;

б) індукований членами сім'ї гіпокураційний варіант – у разі анозо- та гіпогнозичного сприйняття родичами хворого його захворювання;

2) тип відношення до хвороби, прямопротилежний ставленню членів родини хворого до його захворювання, фактично, – опозиційний до позиції членів родини:

а) гіперкураційний варіант – у разі анозо- та гіпогнозичного сприйняття родичами хворого його захворювання;

б) гіпокураційний варіант – у разі гіпергнозичного/гіпертривожного сприйняття родичами хворого його захворювання.

З метою попередження вищезазначених деструктивних індукуючих патернів поведінки родичів хворих та досягнення поставленої мети програми психопрофілактики, щодо родичів хворих використовувалися психоосвіта, раціональна психотерапія, психоіндукація, мнестичні методики, в окремих випадках додавалися релаксаційні методики.

Тривалість психопрофілактично орієнтованих занять становила 4 тижні по два заняття на тиждень середньою тривалістю 1–1,5 години.

Вимірювання показників достаменного виконання хворими медичних рекомендацій з фармакотерапії проводилося в два етапи – до впровадження системи психопрофілактики і через три місяці по її завершенню.

Аналіз показників рівня комплаєнсу до медикаментозної терапії у хворих на ЦД 2 типу важкого ступеня тяжкості продемонстрував наступні результати.

У всіх групах на першому етапі вимірювання середні показники рівня комплаєнсу достовірно не відрізнялися і становили за опитувальником MMAS-4 $2,3 \pm 0,12$ балів в ГД-1, $2,4 \pm 0,21$ балів в ГД-2 та $2,4 \pm 0,17$ балів в ГК ($p > 0,05$).

На другому етапі вимірювання відзначалася достовірною різниця як між показниками першого та другого вимірювання, так і середніми показниками другого вимірювання між групами.

В обох групах дослідження відзначалося достовірне підвищення рівня комплаєнсу, порівняно з ГК. При цьому в ГД-1 рівень комплаєнсу достовірно перевищував дані ГД-2 (табл. 1).

Так, в ГД-1 рівень комплаєнсу досягав максимальних значень і становив $4,0 \pm 0,12$ бали, в ГД-2 рівень комплаєнсу був $3,2 \pm 0,14$ бали, тоді як в ГК рівень комплаєнсу майже не змінювався ($2,4 \pm 0,29$ бали).

Таблиця 1
Рівень комплаєнсу у групах за даними MMAS-4
(бали, M±m)

| Групи дослідження | Етапи вимірювання | | P ₂ |
|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| | I вимірювання | II вимірювання | |
| ГД-1 | 2,3±0,12 | 4,0±0,12 | <0,05 |
| ГД-2 | 2,4±0,21 | 3,2±0,14 | <0,05 |
| ГД-3 | 2,4±0,17 | 2,4±0,29 | >0,05 |
| p ₁ | >0,05 | – | |
| p ₂ | – | <0,05 | |

Примітка: p₁ – порівняння груп на I етапі вимірювання;
p₂ – порівняння груп на II етапі вимірювання

6. Обговорення результатів дослідження

В рамках лікувального процесу хворих на ЦД 2-го типу лікарі-ендокринологи стикаються з проблемою неефективності терапії внаслідок порушення комплаєнсу хворих. Різні фактори, що провокують дисконплаєнтість – від невротичного до органічного рівнів ураження психіки та особливостей особистості хворих призводять до порушення виконання хворими медичних рекомендацій, і як наслідок, веде до екзацерації порушень гікемічного профілю [8–11].

В медичній науці та практиці вже підіймалося питання підвищення комплаєнсу хворих на ЦД 2-го типу до терапії. Втім, відсутність еталонної ефективної стратегії лікування, спрямованої на підвищення комплаєнсу досі не існує. Це зумовлює потребу в розробці нових систем психопрофілактики та терапії хворих на ЦД 2-го типу, орієнтованих на підвищення комплаєнсу [5, 12, 13].

Запропонована терапія система психопрофілактики дисконплаєнтіності у хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості за рахунок підвищення медикаментозного комплаєнсу хворих до терапії шляхом залучення сімейної терапії продемонструвала свою ефективність, порівняно із заходами психопрофілактики дисконплаєнтіності, які не залучують до психопрофілактичного процесу родичів хворого. Так, в ГД-1 показники другого вимірювання – після впровадження запропонованої системи психопрофілактики – продемонстрували зростання рівня комплаєнсу до терапії у хворих ГД-1 порівняно з ГД-2 на

0,8 бали, у хворих ГД-1 порівняно з ГК на 1,6 бали та у хворих з ГД-2 порівняно з ГК на 0,8 бали.

Вищевикладене свідчить на користь необхідності залучення сімейної терапії та родичів хворого у лікувальний процес хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості з метою підвищення комплаєнсу хворих до терапії і як наслідок – підвищення дієвості основної терапії ЦД.

7. Висновки

В результаті проведеного дослідження поліпшено якість терапії хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості за рахунок підвищення медикаментозного комплаєнсу хворих до терапії шляхом залучення сімейної терапії.

1. Встановлено, що одним з ключових факторів дисконплаєнтіності у хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості є порушення когнітивних функцій, що свідчить про необхідність залучення сторонньої допомоги, в тому числі родичів хворого, до контролю якості виконання лікарських призначень.

2. Другим фактором дисконплаєнтіності хворих на ЦД 2-го типу до терапії виступало відношення членів сім'ї хворого до його захворювання.

3. Встановлено два типи реакцій хворих на лікарські рекомендації, які виникали в якості відповіді на відношення членів сім'ї хворого до його захворювання. Всі ці реакції носили дисконплаєнтіний характер, що обумовлює необхідність корекційної роботи з родичами хворого, як чинник психопрофілактики порушення комплаєнсу до терапії у хворих на ЦД 2-го типу.

4. Розроблено систему психопрофілактики порушення медикаментозного комплаєнсу до терапії у хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості складалася з двох ланок: безпосередньої роботи із хворими та роботи з членами родин хворих із залученням сімейної терапії.

5. Доведена висока ефективність розробленої системи психопрофілактики порушення медикаментозного комплаєнсу до терапії у хворих на ЦД 2-го типу важкого ступеня тяжкості. У всіх хворих, які проходили психопрофілактику за розробленої системою рівень комплаєнсу підвищувався до максимальних значень.

Література

1. Peiris, D. Systematic medical assessment, referral and treatment for diabetes care in China using lay family health promoters: protocol for the SMARTDiabetes cluster randomised controlled trial [Text] / D. Peiris, L. Sun, A. Patel, M. Tian, B. Essue, S. Jan, P. Zhang // Implementation Science. – 2016. – Vol. 11, Issue 1. – P. 116. doi: 10.1186/s13012-016-0481-8
2. Jaacks, L. M. Type 2 diabetes: A 21st century epidemic [Text] / L. M. Jaacks, K. R. Siegel, U. P. Gujral, K. M. V. Narayan // Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism. – 2016. – Vol. 30, Issue 3. – P. 331–343. doi: 10.1016/j.beem.2016.05.003
3. Протокол надання медичної допомоги хворим на неускладнений цукровий діабет [Текст]. – Міністерство охорони здоров'я України, 2009. – № 574. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/portal/dn_20090805_574.html
4. Уніфікований клінічний протокол первинної, екстреної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги. Цукровий діабет у молодих людей та дорослих [Текст]. – Міністерство охорони здоров'я України, 2014. – № 1021. – Режим доступу: http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2014_1021_CD1_dor/2014_1021_nakaz_CD1_dor.pdf
5. Gentili, P. Personality variables and compliance with insulin therapy in Type 2 diabetic subjects [Text] / P. Gentili, A. Maldonato, D. Bloise, F. Burla, G. Coronel, T. Di Paolantonio // Diabetes, nutrition & metabolism. – 2000. – Vol. 13, Issue 1. – P. 1–6.

6. Бройтигам, В. Психосоматическая медицина [Текст] / В. Бройтигам, П. Кристиан, М. Рад. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1999. – 376 с.
7. Shlomo, M. Williams textbook of endocrinology. Vol. 12 [Text] / M. Shlomo, K. Polonsky, P. R. Larsen, H. Kronenberg. – Philadelphia: Elsevier/Saunders, 2011. – 1920 p.
8. Roohafza, H. Stress as a risk factor for noncompliance with treatment regimens in patients with diabetes and hypertension [Text] / H. Roohafza, A. Kabir, M. Sadeghi, P. Shokouh, M. Ahmadzad-Asl, A. A. Khadem-Maboudi, N. Sarrafzadegan // ARYA Atherosclerosis. – 2016. – Vol. 12, Issue 4. – P. 166–171.
9. Degmecic, D. Depression, anxiety and cognitive dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus – a study of adult patients with type 2 diabetes mellitus in Osijek, Croatia [Text] / D. Degmecic, T. Bacun, V. Kovac, J. Mioc, J. Horvat, A. Vcev // Collegium Antropologicum. – 2014. – Vol. 38, Issue 2. – P. 711–716.
10. Чугунов, В. В. Структура коморбідних психопатологічних порушень у хворих на цукровий діабет 2 типу [Текст] / В. В. Чугунов, О. В. Ткаченко, Н. В. Данілевська // Запоріжський медичний журнал. – 2017. – Т. 19, № 2 (101). – С. 195–199.
11. Bairy, S. Is adjunctive naturopathy associated with improved glycaemic control and a reduction in need for medications among type 2 Diabetes patients? A prospective cohort study from India [Text] / S. Bairy, A. M. V. Kumar, M. Raju, S. Achanta, B. Naik, J. P. Tripathy, R. Zachariah // BMC Complementary and Alternative Medicine. – 2016. – Vol. 16, Issue 1. – P. 290. doi: 10.1186/s12906-016-1264-0
12. Popa-Velea, O. Psychopathology and psychotherapeutic intervention in diabetes: particularities, challenges, and limits [Text] / O. Popa-Velea, L. Bubulac, L. Petrescu, R. M. Purcarea // Journal of Medicine and Life. – 2016. – Vol. 9, Issue 4. – P. 328–333.
13. Perfect, M. M. Cognitive-behavioral therapy and hypnotic relaxation to treat sleep problems in an adolescent with diabetes [Text] / M. M. Perfect, G. R. Elkins // Journal of Clinical Psychology. – 2010. – Vol. 66, Issue 11. – P. 1205–1215. doi: 10.1002/jclp.20732

*Рекомендовано до публікації д-р мед. наук, професор Чугунов В. В.
Дата надходження рукопису 05.04.2017*

Ткаченко Ольга Віталіївна, кандидат медичних наук, асистент, кафедра терапії, клінічної фармакології та ендокринології, ДЗ “Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України”, бул. Вінтера, 20, м. Запоріжжя, Україна, 69096

УДК 616.12-008.331.1+616.24-007.272-0361]-0.74:577.112
DOI: 10.15587/2519-4798.2017.102579

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІВНЯ ПОКАЗНИКІВ МАТРИКСНОЇ МЕТАЛОПРОТЕЇНАЗИ-9 ТА ВИСОКОЧУТЛИВОГО С-РЕАКТИВНОГО БІЛКУ ПРИ КОМОРБІДНОМУ ПЕРЕБІГУ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ ТА ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

© **О. В. Яценко**

У дослідженні представлені дані стосовно рівня матриксної металопротеїнази-9 та високочутливого С-реактивного білку при коморбідному стані гіпертонічної хвороби та хронічного обструктивного захворювання легень, їх взаємозв'язок з пружно-еластичними властивостями легеневої артерії. Визначено підвищення рівню матриксної металопротеїнази-9 та високочутливого С-реактивного білку при коморбідному стані у порівнянні з ізольованою патологією хронічного обструктивного захворювання легень та доведено кореляційний зв'язок цих маркерів з функцією зовнішнього дихання

Ключові слова: матриксна металопротеїназа-9, високочутливий С-реактивний білок, хронічне обструктивне захворювання легень

1. Вступ

В даний час хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ), будучи одним з найбільш поширених захворювань бронхолегеневої системи, являє значиму медико-соціальну проблему. Згідно експертам Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) ХОЗЛ до 2020 року займе 5 місце серед провідних причин непрацездатності [1]. Вважається загальноновизнаним, що для ХОЗЛ характерні позалегеневі системні прояви і певні супутні захворювання

[1, 2]. Проблема коморбідності у хворих на ХОЗЛ є однією з ключових проблем діагностики, лікування і профілактики даного захворювання, представляє великий науково-практичний, соціально-економічний інтерес і є недостатньо вивченою. В середньому майже 2/3 хворих на ХОЗЛ мають супутні захворювання. У хворих з ХОЗЛ одним з найбільш частих супутніх захворювань була АГ [1, 3]. Поєднання серцево-судинних захворювань і ХОЗЛ посилює патологічні зміни, властиві кожному захворюванню окремо [4],