

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 медичинський 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 позалегенові 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],

істотно змінює клінічну картину, перебіг та наслідки кожного з асоційованих захворювань [5, 6], призводить до значного обтяження.

Основними патогенетичними механізмами розвитку супутньої патології у хворих з ХОЗЛ є тканинна гіпоксія, оксидативний стрес, ендотеліальна дисфункція, активація нейрогуморальних систем, порушення електролітного обміну, а також хронічне системне запалення [3]. Супутні серцево-судинні захворювання у цієї категорії хворих розглядаються як результат системного запалення [7, 8].

У новій редакції GOLD (2014 року) по-новому оцінюється вплив загострень на тяжкість і перебіг захворювання. Виділено фенотип ХОЗЛ «з частими загостреннями». Показано, що в групі пацієнтів, що переносять більше двох загострень у рік, значно зростає рівень запальних маркерів у мокротинні і крові, збільшується ризик повторних загострень, знижується якість життя, швидше відбувається прогресування бронхіальної обструкції, достовірно збільшується смертність [1]. Еластичність судин розглядається, як самостійний патогенетичний фактор при кардіоваскулярній патології у пацієнтів з ХОЗЛ [9]. Актуальність проблеми коморбідності ГХ та ХОЗЛ, потребує більш детального вивчення проблеми причини наслідкових зв'язків. Однак взаємозв'язок маркерів запалення та їх вплив на пружно-еластичні властивості легеневої артерії при цій коморбідності залишається недостатньо вивченим.

2. Обґрунтування дослідження

Сучасний перебіг гіпертонічної хвороби тісно пов'язаний з наявністю коморбідних патологій. Патогенетичний зв'язок ГХ і хронічного обструктивного захворювання легень є мало вивченим, в той час як залишається дуже частою коморбідною патологією. Середня частота поєднання ХОЗЛ і ГХ 37% [10]. Системне запалення, оксидативний стрес, можливо є ключовими ланками між захворювання серцево-судинної системи і ХОЗЛ, незалежно від загальноприйнятих факторів ризику [11]. В останніх дослідженнях було показано і доведено роль системного запалення, тісний взаємозв'язок між рівнем показника системного запалення високочутливого С-реактивного білка (вч-СРБ) і показниками функції зовнішнього дихання [12, 13]. Матриксна металопротеїназа-9 (ММП) грає важливу роль беручи участь в процесі патогенезу серцево-судинних захворювань, так само має достовірний кореляційний зв'язок з рівнем бронхіальної обструкції. У дослідженні Hurst R. et al. була доведена висока чутливість та специфічність такого маркера запалення як вч-СРБ серед 36 біомаркерів, однак кращою комбінацією в порівнянні з одним цим маркером було визначення додатково тріади біомаркерів ММП-9, вч-СРБ, фактор інгібування мієлоїдних попередників [12, 14, 15]. Отримані результати досліджень демонструють високу специфічність і чутливість маркерів запалення ММП-9 і вч-СРБ, проте враховуючи малу кількість

досліджень при поєднанні ГХ та ХОЗЛ, потрібне подальше вивчення даної патології.

3. Мета дослідження

Вивчити особливості підвищення показників матриксної металопротеїнази-9 та високочутливого С-реактивного білка та їх вплив на пружно-еластичні властивості легеневої артерії при коморбідності перебігу гіпертонічної хвороби і хронічного обструктивного захворювання легень.

4. Матеріали і методи дослідження

Дослідження проводилося на базі кафедри Внутрішніх хвороб № 3 Запорізького Державного медичного університету (ЗДМУ), після отримання письмової згоди пацієнтів на проведення клінічного обстеження та схвалення комісії з етичних питань ЗДМУ. В першу групу включені 30 пацієнтів з коморбідним перебігом ХОЗЛ 1-3 ст. та ГХ 2 стадії (23 чоловіків та 7 жінок, середній вік $49,2 \pm 04$ років). До групи контролю увійшли 10 пацієнтів (7 чоловіків та 3 жінок, середній вік $50,1 \pm 1,2$ років) з діагнозом ХОЗЛ без супутньої патології. Параметрами включення в дослідження були: вік пацієнтів від 40–65 років, ХОЗЛ 1–3 ст. в поєднанні з гіпертонічною хворобою 2 стадії. В обстеження не включалися хворі з бронхіальною астмою, туберкульозом легень, оперативними втручаннями на легенях, злякисними утвореннями, гострими порушеннями мозкового кровообігу, ішемічною хворобою серця, ендокринологічної патологією. Всім пацієнтам проводили загальний огляд, збір скарг та анамнезу, а також було проведено спірографічне дослідження для визначення показників функції зовнішнього дихання (ОФВ1). Структурно функціональні показники лівого шлуночка оцінювали методом стандартної ехокардіографії. Додатково проводилося дослідження пружно-еластичних властивостей легеневої артерії (ЛА), а саме: індексу пульсації (IPuls), піддатливості (Під) ЛА, розтяжності (Розт) ЛА, еластичний модуль (ЕМ) та індекс жорсткості В (IS-B).

Рівні ММП-9 і вч-СРБ в плазмі крові визначали методом імуноферментного аналізу на базі центральної науково-дослідної лабораторії ЗДМУ за допомогою наборів R & D System (США) – для ММП-9 і Biomerica hs – CRP EIA (США) для вч-СРБ. Зразки крові для імуноферментного аналізу брали з ліктьової вени. Після цього плазму крові негайно заморожували, а потім зберігали при температурі не вище -35 °С.

Статистична обробка результатів здійснювали за допомогою програми «Statistica» (v. 6.0, StatSoft Inc, USA). Значимість розходжень між досліджуваними величинами визначали за допомогою U-тесту Манна-Уїтні. Для аналізу спрямованості та сили зв'язку між показниками проводили кореляційний аналіз Спірмана. При $p < 0,05$ розбіжності вважають статистично вірогідними. Дані представлені у вигляді медіани і розподілу квантилей, Me (Q25, Q75). Статистично достовірними при використанні оцінки

статистичних методів результатів брали відмінності при значенні $p < 0,05$.

5. Результати дослідження

Аналіз отриманих даних дослідження довів, що показники вч-СРБ та ММП-9 були вищими при коморбідному перебігу ГХ та ХОЗЛ у порівнянні з групою ізольованої ХОЗЛ (табл. 1), а саме показники вч-СРБ 1 [1; 2.5] проти 7 [6; 9] mg/l, та показники ММП-9 234 [165; 300] проти 762 [706; 947] ng/ml. Рівень вч-СРБ у групі хворих на ГХ та ХОЗЛ мав прогностичне значення, як високий кардіоваскулярний ризик [16].

Таблиця 1

Рівень показників біохімічних маркерів при поєднаному перебігу гіпертонічної хвороби та хронічного обструктивного захворювання легень

Показник	Контрольна група n=10	Група 1 n=30
вч-СРБ, mg/l	1 [1; 2.5]	7 [6; 9]*
ММП-9, ng/ml	234 [165; 300]	762 [706; 947]*

Примітка: * – $p < 0,05$

Також було виявлено кореляційний зв'язок між показниками вч-СРБ та ММП-9, що мали достовірне значення $r = +0,47$ ($p < 0,05$), що може свідчити про тісний патогенетичний зв'язок між двома маркерами запалення. При проведенні кореляційного зв'язку між показниками ММП-9, вч-СРБ була відмічена наявність достовірних негативних кореляційних зв'язків з маркерами запалення та ОФВ1, що дає змогу прогностично оцінювати ступень обструкції дихальних шляхів. Так маркер ММП-9 мав негативний кореляційний зв'язок середньої сили $r = -0,57$ з ОФВ1, а вч-СРБ у порівнянні з ОФВ1 мав також негативний кореляційний зв'язок середньої сили $r = -0,57$.

Аналіз пружно-еластичних властивостей легеневої артерії показав достовірне зростання жорсткості при коморбідному перебігу ХОЗЛ та ГХ. При співставленні показників між групами було виявлене більш вірогідне зростання величин артеріального тиску в групі з коморбідним перебігом ХОЗЛ і ГХ. Це в першу чергу стосується систолічного тиску (САТ) ЛА (41,04±1,1 мм рт. ст. проти 37,1±0,8 мм рт. ст., $p < 0,05$), середнього тиску (СрАТ) ЛА (25,33±0,5 мм рт. ст. проти 22,7±0,9 мм рт. ст., $p < 0,05$) та пульсового тиску (ПТ) ЛА (26,33±0,5 мм рт. ст. проти 20,7±0,9 мм рт. ст., $p < 0,05$). Аналогічно, в групі з коморбідним перебігом ХОЗЛ відмічене достовірне ($p < 0,05$) зниження IPuls, Під ЛА, Розт ЛА (38,23±1,4 % проти 29,9±0,7 %, 6,2±0,4 мм²/мм рт. ст. проти 5,3±0,18 мм²/мм рт. ст., 1,70±0,14 % / мм рт. ст. проти 1,16±0,1 % мм рт. ст., відповідно, $p < 0,05$) та збільшення EM та IS-B (109,0±12,4 мм рт. ст. проти 65,7±3,7 мм рт. ст., 3,70±0,31 проти 2,72±0,11, $p < 0,05$) на відміну від групи з діагнозом ХОЗЛ без супутньої патології. При проведенні кореляційного аналізу було виявлено позитивний зв'язок середньої сили

між маркерами ММП-9 та вч-СРБ з САТ ЛА ($r = +0,35$ та $r = +0,4$ відповідно), та достовірний негативний зв'язок середньої сили між показниками IPuls ($r = -0,49$; $p < 0,05$ і $r = -0,36$; $p < 0,05$, відповідно) та Під ЛА ($r = -0,42$; $p < 0,05$ і $r = -0,4$, $p < 0,05$; відповідно).

6. Обговорення результатів дослідження

У нещодавньому дослідженні [17], відзначали підвищення рівня маркерів: високочутливого С-реактивного білка та матричної металопротеїнази, та їх зв'язок з функцією зовнішнього дихання в периферичній крові у хворих на ХОЗЛ, що підтверджено дослідженнями. Це свідчить про наявність системної запальної реакції. Системна запальна реакція або системне запалення розвивається з ранніх стадій захворювання, коли клінічні прояви мінімальні, або відсутні взагалі [7, 18]. Підвищений рівень С-реактивного білка, що спостерігається в дослідженні, узгоджується з результатами ряду авторів [19, 20]. Серед клітин, що беруть участь у реакції системного запалення, переважають альвеолярні макрофаги. Альвеолярні макрофаги беруть участь у синтезі та вивільненні ММП-9, які сприяють пошкодженню легенів у хворого на ХОЗЛ [21].

Виявлений кореляційний зв'язок між показниками вч-СРБ та ММП-9, мав достовірне значення $r = +0,47$ ($p < 0,05$), та може свідчити про тісний патогенетичний зв'язок між двома маркерами. Нещодавно проведені клінічні дослідження продемонстрували, що ММП-9 відіграють центральну роль у ремоделюванні легеневої тканин у хворого на ХОЗЛ [22, 23]. За літературними даними [24] високий рівень ММП-9 може свідчити про значну деградацію колагену з перебудовою тканин та інтенсифікацією системного запалення. Це положення підтверджено аналізом еластичних властивостей ЛА: індексом пульсації ЛА, піддатливості, розтяжності, еластичним модулем, індексом жорсткості легеневої артерії, котрі демонструють достовірне зростання жорсткості при коморбідному перебігу ХОЗЛ та ГХ.

Отримані результати вказують на те, що активація системного запалення, може приводити до зростання жорсткості легеневої артерії та артеріального тиску при ХОЗЛ особливо при поєднанні з ГХ.

Поступове накопичення даних виникає багато складнощів з їх інтерпретацією, відтворюваності і кореляції з іншими параметрами захворювання коморбідних патологій, в зв'язку з цим, подальше вивчення профілю запалення є необхідним і важливим для верифікації причин погіршення пружно-еластичних властивостей легеневої артерії, для оцінки індивідуального ризику, відповіді на терапію, пошуку можливих взаємозв'язків з орієнтованими на пацієнта результатами.

7. Висновки

1. У пацієнтів з коморбідним перебігом ХОЗЛ та ГХ у порівнянні з пацієнтами ХОЗЛ без супутньої патології зростає рівень матричної металопротеїнази-9 та високочутливого С-реактивного білку, а саме показ-

ники вч-СРБ 7 [6; 9] проти 1 [1; 2.5] mg/l, та показники ММП-9 762 [706; 947] проти 234 [165; 300] ng/ml., підвищення цих маркерів свідчить про роль цих маркерів при ураженні органів мішеней серцево-судинної системи, а саме у збільшенні жорсткості ЛА.

2. Для відстеження динаміки прогресування захворювання ХОЗЛ та моніторингу системного запалення можливе визначення рівню показників матричної металопротеїнази-9 та високочутливого С-реактивного білку.

Література

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. (Revised 2014) [Electronic resource]. – Available at: <http://www.goldcopd.com>
2. Fabbri, L. M. Complex chronic comorbidities of COPD [Text] / L. M. Fabbri, F. Luppi, B. Beghe, K. F. Rabe // *European Respiratory Journal*. – 2008. – Vol. 31, Issue 1. – P. 204–212. doi: 10.1183/09031936.00114307
3. Верткин, А. Л. Коморбидность при хронической обструктивной болезни легких: роль хронического системного воспаления и клинико-фармакологические ниши рофлумапта [Текст] / А. Л. Верткин, А. С. Скотников, О. М. Губжюкова // *Лечащий врач*. – 2013. – № 9. – С. 20–25.
4. Кароли, Н. А. Смертность при хронической обструктивной болезни легких. Роль коморбидности [Текст] / Н. А. Кароли, А. П. Ребров // *Клиническая медицина*. – 2006. – № 7. – С. 397–412.
5. Hokanson, J. E. COPD and Coronary Heart Disease: Challenges in Understanding the Natural History of Common Complex Chronic Diseases [Text] / J. E. Hokanson // *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. – 2009. – Vol. 6, Issue 3. – P. 149–151. doi: 10.1080/15412550902994106
6. Mannino, D. M. Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension and cardiovascular disease in COPD [Text] / D. M. Mannino, D. Thorn, A. Swensen, F. Holguin // *European Respiratory Journal*. – 2008. – Vol. 32, Issue 4. – P. 962–969. doi: 10.1183/09031936.00012408
7. Овчаренко, С. И. Хроническая обструктивная болезнь легких в сочетании с артериальной гипертензией: эффективность и безопасность применения индапамида пролонгированного действия [Текст] / С. И. Овчаренко, З. Н. Нерсесян, Т. Е. Морозова // *Системные гипертензии*. – 2014. – № 2. – С. 54–58.
8. Павленко, В. И. Особенности состояния системы «оксиданты-антиоксиданты» при хронической обструктивной болезни легких сочетанной с ишемической болезнью сердца [Текст] / В. И. Павленко, С. В. Нарышкина // *Профилактическая медицина*. – 2012. – Т. 15, № 1. – С. 75.
9. Maclay, J. D. Vascular Dysfunction in Chronic Obstructive Pulmonary Disease [Text] / J. D. Maclay, D. A. McAllister, N. L. Mills, F. P. Paterson, C. A. Ludlam, E. M. Drost et. al. // *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. – 2009. – Vol. 180, Issue 6. – P. 513–520. doi: 10.1164/rccm.200903-0414oc
10. Waschki, B. Angiotensin-like protein 4 and cardiovascular function in COPD [Text] / B. Waschki, A. M. Kirsten, O. Holz, T. Meyer, R. Lichtinghagen, K. F. Rabe et. al. // *BMJ Open Respiratory Research*. – 2016. – Vol. 3, Issue 1. – P. e000161. doi: 10.1136/bmjresp-2016-000161
11. Dinh, Q. N. Roles of Inflammation, Oxidative Stress, and Vascular Dysfunction in Hypertension [Text] / Q. N. Dinh, G. R. Drummond, C. G. Sobey, S. Chrissobolis // *BioMed Research International*. – 2014. doi: 10.1155/2014/406960
12. Hancox, R. J. Systemic inflammation and lung function: A longitudinal analysis [Text] / R. J. Hancox, A. R. Gray, M. R. Sears, R. Poulton // *Respiratory Medicine*. – 2016. – Vol. 111. – P. 54–59. doi: 10.1016/j.rmed.2015.12.007
13. Pulmonary Arterial Pressure Response During Exercise in COPD: A Correlation with C-Reactive Protein (hsCRP) [Text] / J. Varga, A. Palinkas, I. Lajko, I. Horvath, K. Boda, A. Somfay // *The Open Respiratory Medicine Journal*. – 2016. – Vol. 10, Issue 1. – P. 1–11. doi: 10.2174/1874306401610010001
14. Hurst, J. R. Use of Plasma Biomarkers at Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease [Text] / J. R. Hurst, G. C. Donaldson, W. R. Perera, T. M. A. Wilkinson, J. A. Billello, G. W. Hagan et. al. // *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. – 2006. – Vol. 174, Issue 8. – P. 867–874. doi: 10.1164/rccm.200604-506oc
15. Kwiatkowska, S. Enhanced Exhalation of Matrix Metalloproteinase-9 and Tissue Inhibitor of Metalloproteinase-1 in Patients with COPD Exacerbation: A Prospective Study [Text] / S. Kwiatkowska, K. Noweta, M. Zieba, D. Nowak, P. Bialasiewicz // *Respiration*. – 2012. – Vol. 84, Issue 3. – P. 231–241. doi: 10.1159/000339417
16. Pearson, T. A. Markers of Inflammation and Cardiovascular Disease: Application to Clinical and Public Health Practice: A Statement for Healthcare Professionals From the Centers for Disease Control and Prevention and the American Heart Association [Text] / T. A. Pearson // *Circulation*. – 2003. – Vol. 107, Issue 3. – P. 499–511. doi: 10.1161/01.cir.0000052939.59093.45
17. Bchir, S. Concomitant elevations of MMP-9, NGAL, proMMP-9/NGAL and neutrophil elastase in serum of smokers with chronic obstructive pulmonary disease [Text] / S. Bchir, H. ben Nasr, S. Bouchet, M. Benzarti, A. Garrouch, Z. Tabka et. al. // *Journal of Cellular and Molecular Medicine*. – 2016. doi: 10.1111/jcmm.13057
18. Samy, N. Clinical utility of biomarkers as predictors of lung function in chronic obstructive pulmonary disease [Text] / N. Samy, A. El-Maksoud, A. Khayyal et. al. // *New York Science Journal*. – 2010. – Vol. 3, Issue 3. – P. 25–32.
19. Agusti, A. G. N. Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease [Text] / A. G. N. Agusti, A. Noguera, J. Sauleda, E. Sala, J. Pons, X. Busquets // *European Respiratory Journal*. – 2003. – Vol. 21, Issue 2. – P. 347–360. doi: 10.1183/09031936.03.00405703
20. Eickhoff, P. Determinants of Systemic Vascular Function in Patients with Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease [Text] / P. Eickhoff, A. Valipour, D. Kiss, M. Schreder, L. Cekici, K. Geyer et. al. // *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. – 2008. – Vol. 178, Issue 12. – P. 1211–1218. doi: 10.1164/rccm.200709-1412oc

21. Barnes, P. J. Mechanisms in COPD: differences from asthma [Text] / P. J. Barnes // Chest. – 2000. – Vol. 117. – P. 10S–14S.
22. Baraldo, S. Matrix Metalloproteinase-2 Protein in Lung Periphery Is Related to COPD Progression [Text] / S. Baraldo, E. Bazzan, M. E. Zanin, G. Turato, S. Garbisa, P. Maestrelli et. al. // Chest. – 2007. – Vol. 132, Issue 6. – P. 1733–1740. doi: 10.1378/chest.06-2819
23. Vernooy, J. H. J. Increased Activity of Matrix Metalloproteinase-8 and Matrix Metalloproteinase-9 in Induced Sputum From Patients With COPD [Text] / J. H. J. Vernooy, J. H. N. Lindeman, J. A. Jacobs, R. Hanemaaijer, E. F. M. Wouters // Chest. – 2004. – Vol. 126, Issue 6. – P. 1802–1810. doi: 10.1378/chest.126.6.1802
24. Gueders, M. M. Matrix metalloproteinases (MMPs) and tissue inhibitors of MMPs in the respiratory tract: Potential implications in asthma and other lung diseases [Text] / M. M. Gueders, J.-M. Foidart, A. Noel, D. D. Cataldo // European Journal of Pharmacology. – 2006. – Vol. 533, Issue 1-3. – P. 133–144. doi: 10.1016/j.ejphar.2005.12.082

*Рекомендовано до публікації д-р мед. наук, професор Доценко С. Я.
Дата надходження рукопису 17.04.2017*

Яценко Олег Вадимович, аспірант, кафедра внутрішніх хвороб № 3, Запорізький державний медичний університет, пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, Україна, 69035

УДК: 616.24:159.923

DOI: 10.15587/2519-4798.2017.103033

ОЦІНКА ЯКОСТІ ЖИТТЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ЗА СУПУТНИХ РОЗЛАДІВ ПСИХОЕМОЦІЙНОЇ СФЕРИ

© А. О. Довгань, Т. В. Константинович

У хворих на хронічне обструктивне захворювання легень одними з найбільш частих коморбідних станів є розлади психоемоційної сфери. Досліджено показники якості життя хворих в залежності від виду та виразності психоемоційних розладів. Встановлено, що клінічно значимі синдроми невротизації, тривожності та депресивні стани посилюють негативний вплив захворювання на показники якості життя пацієнтів

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легень, якість життя, невротизація, тривожність, депресивні стани

1. Вступ

Невпинне зростання поширеності хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ), що за прогнозами Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) до 2020 р. виведе його на 3-тє місце в рейтингу найбільш розповсюджених захворювань людства, а також значний медико-соціальний тягар, пов'язаний з інвалідністю та смертністю в наслідок ХОЗЛ, роблять його однією із найактуальніших проблем сучасної медицини [1]. Останнім часом все більше уваги приділяється встановленню особливостей клінічного перебігу ХОЗЛ залежно від морфо-функціональних характеристик пацієнта, його психологічного та соціального статусів [2]. Коморбідна патологія при ХОЗЛ значно впливає на перебіг захворювання, тим самим посилюючи його негативну дію на якість життя хворих та прогноз щодо їх виживання [3].

2. Обґрунтування дослідження

В той же час, підвищена стресогенна обстановка у сучасному світі та зниження стійкості до стресів людства призводить до епідемії депресії. Експерти ВООЗ прогнозують, що до 2020 р. депресія вийде на 2-ге місце серед причин інвалідності та смертності у всьому світі [4].

За даними міжнародних досліджень тривожно-депресивні розлади є одними із найбільш поширених коморбідних станів, що виникають при ХОЗЛ [5]. Незважаючи на актуальність даного питання, особливості психологічних порушень при ХОЗЛ вивчені не достатньо, а існуючі дані не знаходять точки прикладання в повсякденній лікарській практиці. Психологічний статус хворого безумовно залежить не лише від преморбідних особливостей особистості, статі, віку, соціальних умов, а і від перебігу захворювання, ефективності його лікування, комплаєнсу з лікарем, тощо. Для з'ясування особливостей взаємодії факторів психічної та соматичної складових ХОЗЛ важливим інструментом є визначення показників ЯЖ хворого, що дозволяє лікарю інтегративно оцінити стан пацієнта.

3. Мета дослідження

Встановлення показників ЯЖ у хворих на ХОЗЛ залежно від типу та виразності супутніх розладів психоемоційної сфери.

4. Матеріали і методи дослідження

На базі Вінницької міської клінічної лікарні № 1 обстежено 206 хворих на ХОЗЛ (158 (76,7 %) чо-