

©Н. В. Жованик, М. І. Товт-Коршинська  
Ужгородський національний університет

### КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНІ, ФУНКЦІОНАЛЬНІ ТА ПСИХОЕМОЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАЛИШКОВИМИ ЗМІНАМИ ПІСЛЯ ВИЛІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ

**Резюме.** В умовах епідемії та високої захворюваності на туберкульоз легень зростає кількість осіб із залишковими змінами після вилікуваного туберкульозу легень (ЗЗТБ). Проте досліджень, які б вивчали особливості перебігу хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) у пацієнтів із ЗЗТБ, у доступній нам літературі немає.

**Мета дослідження** – вивчити особливості клінічного перебігу лабораторних, функціональних та психоемоційних змін у пацієнтів із ХОЗЛ у поєднанні з ЗЗТБ.

**Матеріали і методи.** Було обстежено 127 пацієнтів із ХОЗЛ II та III стадій віком ( $56,6 \pm 1,2$ ) року, з яких у 47 хворих віком ( $58,7 \pm 1,7$ ) року було діагностовано ЗЗТБ. Усім хворим провели загальноклінічне обстеження, дослідили функції зовнішнього дихання та ехокардіографію (ЕхоКГ), а також показники якості життя та рівні тривожності й депресії.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Відзначено, що у 37,01% обстежених пацієнтів із ХОЗЛ було діагностовано ЗЗТБ. За даними клінічних тестів та спірографії, у хворих із ЗЗТБ спостерігали тяжчий перебіг ХОЗЛ. Виявлено взаємозв'язок між наявністю ЗЗТБ та схильністю до легеневої гіпертензії та залізодефіцитних станів. Також у пацієнтів із ЗЗТБ виявлено несприятливі психологічні зміни, про що свідчать вірогідно вищі показники депресивних тенденцій, ситуаційної та особистісної тривожності порівняно з пацієнтами без ЗЗТБ. Показники якості життя були нижчими в осіб із ЗЗТБ порівняно з хворими без них. У жінок ЗЗТБ виявляли дещо рідше, ніж в чоловіків.

**Висновки.** У хворих із поєднаною патологією ХОЗЛ та ЗЗТБ спостерігали більш виражену клінічну симптоматику, підвищені рівні депресивних тенденцій та особистісної тривожності й нижчі показники якості життя. Також виявлено зв'язок між наявністю ЗЗТБ та розвитком легеневої гіпертензії та залізодефіцитних станів. Серед жінок поєднана патологія була рідше, ніж серед чоловіків.

**Ключові слова:** хронічне обструктивне захворювання легень; залишкові зміни після вилікуваного туберкульозу легень; залізодефіцитні стани; легенева гіпертензія.

**ВСТУП** ХОЗЛ є однією із важливих проблем у пульмонології у зв'язку з його поширенням серед працездатного населення та постійним прогресуванням [1–3]. У звіті Глобальної ініціативи з хронічного обструктивного захворювання (ХОЗЛ) (GOLD) зазначено, що ХОЗЛ є четвертою причиною усіх смертей в світі, та за прогнозами ВООЗ очікується, що до 2020 р. воно займе третє місце у структурі смертності [4, 5]. ХОЗЛ є повільно прогресуючою хворобою, яку раніше вважали хворобою старечого віку [2], але при поєднанні патології ТБЛ та ХОЗЛ, останнє часто буває та швидко прогресує у людей молодого віку [6].

В умовах епідемії туберкульозу та високої захворюваності на туберкульоз легень зростає кількість осіб із ЗЗТБ [6]. Проте досліджень, які б вивчали особливості перебігу ХОЗЛ у пацієнтів із ЗЗТБ та наявність взаємозв'язку ЗЗТБ із розвитком ускладнень, у тому числі легеневої гіпертензії, у доступній літературі ми не знайшли.

**Метою дослідження** було вивчити особливості клінічного перебігу та функціональних змін у пацієнтів із ХОЗЛ у поєднанні з ЗЗТБ.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ** Було обстежено 127 пацієнтів із ХОЗЛ віком ( $56,6 \pm 1,2$ ) року, з яких у 47 хворих віком ( $58,7 \pm 1,7$ ) року були наявні ЗЗТБ. Усім хворим до та після лікування проведено оцінку клінічного стану за допомогою тестів COPD Assessment Test (CAT) та The Modified Medical Research Council Dyspnea Scale (mMRC) [5], загальноклінічне обстеження із застосуванням клінічного та біохімічного аналізів крові, дослідження функції зовнішнього дихання (комп'ютерна спірографія з бронходилатаційною пробюю з сальбутамолом) та ЕхоКГ; визначення рівнів тривожності за тестом Спілберга–Ханіна та депресії за тестом А. Т. Бека [9], оцінку якості життя за допомогою опитувальника The Short Form-36 (SF-36).

Обчислення отриманих даних проводили з використанням програмного забезпечення Excel XP та прикладних програм STATISTICA 10.0. Вірогідність різниці між вибірками оцінювали за t-критерієм Стьюдента, розбіжності вважали вірогідними при  $p < 0,05$ . Усі кількісні показники наведено у вигляді  $\bar{x} \pm SD$ , де  $\bar{x}$  – середнє арифметичне, SD – середньоквадратичне відхилення. Кореляційний аналіз проводили за допомогою коефіцієнта кореляції Пірсона.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ** Серед обстежених пацієнтів із ХОЗЛ у 37,01% (47 абс.) осіб виявлено ЗЗТБ. За критерієм наявності ЗЗТБ хворих поділили на дві групи: до першої увійшло 47 пацієнтів із ХОЗЛ у поєднанні з ЗЗТБ віком ( $58,7 \pm 1,7$ ) року, до другої – 80 осіб із ХОЗЛ віком ( $55,3 \pm 1,6$ ) року.

Щодо статевих особливостей, то ми обстежили 48 жінок віком ( $56,2 \pm 1,9$ ) року та 79 чоловіків віком ( $56,8 \pm 1,5$ ) року. Було відмічено, що частоту поєднання ХОЗЛ із ЗЗТБ серед жінок виявляли дещо рідше порівняно з чоловіками (відповідно 33,3 % (16 абс.) та 39,2 % (31 абс.) ( $p > 0,05$ )).

Більш виражені симптоми за даними клінічних тестів до лікування були у пацієнтів із поєднаною патологією, порівняно з особами без ЗЗТБ: відповідно за тестом mMRC ( $1,7 \pm 0,1$ ) та ( $1,3 \pm 0,1$ ) бала,  $p < 0,05$ ; за тестом CAT ( $12,9 \pm 0,8$ ) та ( $13,4 \pm 0,8$ ) бала,  $p < 0,05$ . Варто зазначити, що показники вірогідно знизилися за обома тестами після проведеного лікування у дослідних групах, у пацієнтів із ЗЗТБ, відповідно, за тестом mMRC – ( $1,7 \pm 0,1$ ) та ( $1,2 \pm 0,1$ ) бала,  $p < 0,01$ ; за тестом CAT – ( $17,1 \pm 0,79$ ) та ( $12,9 \pm 0,8$ ) бала,  $p < 0,01$ ; в осіб без ЗЗТБ, відповідно, за тестом mMRC – ( $1,2 \pm 0,1$ ) та ( $0,9 \pm 0,1$ ) бала,  $p < 0,05$ ; за тестом CAT – ( $13,4 \pm 0,8$ ) та ( $9,8 \pm 0,7$ ) бала,  $p < 0,01$ .

Аналізуючи загальний та біохімічний аналізи крові, було виявлено, що у пацієнтів із ХОЗЛ та ЗЗТБ,

порівняно з хворими без ЗЗТБ, показник сироваткового заліза був вірогідно нижчим та відповідно склав до лікування (9,3±0,3) та (10,9±0,4) ммоль/л,  $p < 0,01$ , після – (9,9±0,3) та (11,4±0,3) ммоль/л,  $p < 0,01$  (реферативні показники – 10–26 ммоль/л). Також виявлено, що у пацієнтів із поєднанням ХОЗЛ та ЗЗТБ виявлено залізодефіцитні стани у 80,9 %, з яких залізодефіцитну анемію – 5,3 %, анемію хронічних захворювань – 15,8 % та латентний дефіцит заліза – 78,9 %. В осіб із ХОЗЛ без ЗЗТБ залізодефіцитні стани виявляли вірогідно рідше (40 %,  $p < 0,05$ ), ніж при поєднанні з ЗЗТБ, з яких залізодефіцитну анемію – 18,8 %, анемію хронічних захворювань – 21,9 % та латентний дефіцит заліза – 59,4 %. Тобто результати вказують на наявність взаємозв'язку між ЗЗТБ та розвитком залізодефіцитів у пацієнтів із ХОЗЛ. Звертає на увагу те, що залізодефіцитну та анемію хронічних захворювань спостерігали дещо частіше у пацієнтів із ХОЗЛ, а латентний дефіцит заліза – при поєднанні патології ХОЗЛ та ЗЗТБ.

На основі даних інструментальних методів обстеження (спірографії та ЕхоКГ) у 48,9 % хворих із поєднанням ХОЗЛ та ЗЗТБ виявлено легенева гіпертензію (із формуванням або сформованим хронічним легеневим серцем), у пацієнтів із ХОЗЛ без ЗЗТБ легенева гіпертензія була у 15 % ( $p < 0,01$ ).

У хворих на ХОЗЛ при поєднанні з ЗЗТБ показник  $ОФV_1$  був вірогідно нижчий, ніж у пацієнтів без ЗЗТБ (відповідно до лікування (48,6±2,5) та (57,9±1,8) %,  $p < 0,05$ , після (55,6±2,6) та (66,1±1,5) %,  $p < 0,01$ ), що узгоджується з літературними даними [7]. Необхідно зазначити, що після проведеного лікування показник  $ОФV_1$  більш вираженіше зріс у пацієнтів із ХОЗЛ без ЗЗТБ (відповідно з (57,9±1,8) до (66,1±1,5) %,  $p < 0,01$ ), а в пацієнтів із ЗЗТБ лише була тенденція до збільшення  $ОФV_1$  (відповідно з (48,6±2,5) до (55,6±2,6) %,  $p < 0,05$ ), що очевидно, є результатом більш значного ушкодження та нижчої можливості медикаментозної корекції бронхообструкції у хворих після перенесеного туберкульозу легень.

Порівнюючи психоемоційний стан пацієнтів дослідних груп, відмічено, що показники депресивних тенденцій, ситуаційної та особистісної тривожностей були вірогідно вищими з наявним ЗЗТБ, порівняно з особами із ХОЗЛ без ЗЗТБ (табл. 1), що може свідчити про перенапруження захисних адаптаційних систем у пацієнтів із ЗЗТБ. Варто зауважити, що всі показники психоемоційного стану після проведеного лікування знизилися у пацієнтів обох груп.

Як і очікувалося, показники якості життя, згідно з опитувальником SF-36, за 8 шкалами та 2 компонентами здоров'я були нижчими у пацієнтів із поєднанням ЗЗТБ, ніж без ЗЗТБ (табл. 2).

**Таблиця 1. Показники рівнів депресивних тенденцій та тривожності у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень залежно від наявності залишкових змін після туберкульозу легень ( $M \pm m$ )**

Показник психоемоційних тестів (бал)	Пацієнти з ХОЗЛ			
	із супутнім ЗЗТБ (n=47)		без ЗЗТБ (n=80)	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
Рівень депресивних тенденцій	16,1±1,2	13,3±1,1 <sup>0</sup>	12,1±0,7*	10,03±0,6* <sup>0</sup>
Ситуаційна тривожність	12,6±0,9	11,1±0,8	10,8±0,8	8,5±0,6 <sup>0</sup>
Особистісна тривожність	36,7±1,5	33,4±1,4 <sup>0</sup>	31,1±1,2*	28,2±1,2* <sup>0</sup>

Примітки: 1) \* –  $p < 0,05$  порівняно з групою пацієнтів із ЗЗТБ;

2) <sup>0</sup> –  $p < 0,05$  порівняно з відповідною групою пацієнтів після проведеного лікування.

**Таблиця 2. Показники якості життя, згідно з опитувальника SF-36, у пацієнтів із хронічним обструктивним захворюванням легень залежно від виявлення залишкових змін після туберкульозу легень ( $M \pm m$ )**

Показник опитувальника SF-36 (%)	Пацієнти з ХОЗЛ	
	із ЗЗТБ (n=47)	без ЗЗТБ (n=80)
Фізичне функціонування (PF)	59,1±3,2	72,5±2,3*
Рольове функціонування (RP)	39,4±4,6	57,04±3,9*
Інтенсивність болю (BP)	52,2±2,8	57,6±2,8
Загальний стан здоров'я (GH)	42,7±3,1	55,9±2,6*
Життєва активність (VT)	44,2±2,3	56,8±2,4*
Соціальне функціонування (SF)	52,1±2,7	60,2±2,7*
Рольове функціонування (RE)	38,8±3,9	50,1±3,7*
Психічне здоров'я (MH)	49,3±2,7	60,8±2,3*
Фізичний компонент здоров'я (PH)	51,9±1,8	58,3±1,7*
Психічний компонент здоров'я (MHI)	48,5±1,7	57,9±1,9*

Примітка. \* –  $p < 0,05$  порівняно з групою пацієнтів із ЗЗТБ.

**ВИСНОВКИ** У ході дослідження зазначено, що у 37,01 % пацієнтів із ХОЗЛ було діагностовано ЗЗТБ; у жінок ЗЗТБ виявляли вірогідно рідше порівняно з чоловіками. У пацієнтів із поєднанням ХОЗЛ та ЗЗТБ перебіг хвороби характеризувався більш вираженою клінічною симптоматикою та бронхообструктивним синдромом, схильністю до залізо-

дефіцитних станів та легеневої гіпертензії. Також у пацієнтів із поєднанням ЗЗТБ виявлено несприятливі психологічні зміни, про що свідчать вірогідно вищі показники депресивних тенденцій, ситуаційної та особистісної тривожностей порівняно з пацієнтами без ЗЗТБ. Показники якості життя були нижчими в осіб із ЗЗТБ порівняно з пацієнтами без ЗЗТБ.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Impact of the financial crisis on COPD burden: Greece as a case study / O. S. Kotsiou, S. Zouridis, M. Kosmopoulos, K. I. Gourgoulis // *European Respiratory Review*. – 2018. – Vol. 27 (147). – P. 170106. doi: 10.1183/16000617.0106-2017
2. Association between morning symptoms and physical activity in COPD: a systematic review / A. R. Buul, M. J. Kasteleyn, N. H. Chavannes, Ch. Taube // *European Respiratory Review*. – 2017. – Vol. 26 (143). – P. 160033. doi: 10.1183/16000617.0033-2016
3. Kaplan A. Screening for COPD: the gap between logic and evidence / A. Kaplan, M. Thomas // *European Respiratory Review*. – 2017. – Vol. 26 (143). – P. 160113; doi: 10.1183/16000617.0113-2016
4. Miniño A. M. Deaths: Preliminary data for 2008 / A. M. Miniño, J. Q. Xu, K. D. Kochanek // *National Vital Statistics Reports*. – 2010. – Vol. 59. – P. 2–8.
5. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2014. 93.
6. World Health Organization. Global tuberculosis Control report. WHO report. WHO report. 2016. 214.
7. Збірник методик для діагностики негативних психічних станів військовослужбовців : метод. посіб. [Н. А. Агаєв, О. М. Кукун, І. О. Пішко та ін.] – К. : НДЦ ГП ЗСУ, 2016. – С. 97–129.
8. Ghimire H. B. Impact of pulmonary tuberculosis infection on chronic obstructive pulmonary disease / H. B. Ghimire, J. G. Li // *European Respiratory Journal*. – 2011. – Vol. 38. – P. 4070.

Отримано 06.09.18

Електронна адреса для листування: skripzhovanyk@ukr.net

©N. V. Zhovanyk, M. I. Tovt-Korshynska  
Uzhhorod National University

## CLINICAL-LABORATORY, FUNCTIONAL AND PSYCHOLOGICAL CHANGES AMONG PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN CONNECTION WITH POST-TUBERCULOSIS CHRONIC LUNG DISORDERS

**Summary.** In the conditions of pulmonary tuberculosis (TB) epidemic and the high incidence the number of people with post-TB chronic lung disorders (PTBLDs) increases. However, there are no studies that would examine the peculiarities of COPD in patients with PTBLDs and the relationship between residual lung damage and the development of pulmonary hypertension in the literature available to us. In a study the impact of PTBLDs on the prevalence of COPD was assessed.

**The aim of the study** – to learn the clinical course, laboratory and functional changes among patients with COPD in association with PTBLDs.

**Materials and Methods.** A total of 127 patients with GOLD grade 2, 3, age (56.6±1.2) years, were examined, among whom 47 patients with age (58.7±1.7) years were diagnosed with PTBLDs. All patients underwent general clinical examination, Acid-Fast Bacillus (AFB) Testing, spirometry, echocardiography, Spielberg anxiety scale, Beck depression scale, and The Short Form (36) Health Survey.

**Results and Discussion.** It was noted that 37.01 % of the surveyed were diagnosed with PTBLDs. According to clinical trials and spirometry among patients with PTBLDs, more severe symptoms of COPD was observed. The relationship between the presence of PTBLDs and the development of pulmonary hypertension and iron deficiency states was revealed. Also, among patients with PTBLDs, adverse psychological changes were revealed, as evidenced by the higher rates of depression and trait anxiety compared with patients without lung damage. Quality of life indicators were lower among patients with PTBLDs compared to patients without them. Women with PTBLDs were found to be less likely than men.

**Conclusions.** Thus, among patients with COPD and PTBLDs co-morbidity, more severe symptoms, elevated levels of depression and trait anxiety and low quality of life were observed. There was also a link between the presence of PTBLDs and the development of pulmonary hypertension and iron deficiency states. Among women, combined pathology was less common than among men.

**Key words:** chronic obstructive pulmonary disease; post-tuberculosis chronic lung disorders; iron deficiency states; pulmonary hypertension.

©Н. В. Жованик, М. И. Товт-Коршинская  
Ужгородский национальный университет

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С ОСТАТОЧНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ПОСЛЕ ВЫЛЕЧЕННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

**Резюме.** В условиях эпидемии туберкулеза и высокой заболеваемости туберкулезом легких растет количество лиц с остаточными изменениями после вылеченного туберкулеза легких (ОИТЛ). Однако исследований, которые бы изучали особенности течения хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) у пациентов с ОИТЛ, в доступной нам литературе нет.

**Цель исследования** – изучить особенности клинического течения лабораторных, функциональных и психических изменений у пациентов с ХОБЛ в сочетании с ОИТЛ.

**Материалы и методы.** Было обследовано 127 пациентов с ХОБЛ II и III стадий в возрасте (56,6±1,2) лет, из которых у 47 больных в возрасте (58,7±1,7) лет были диагностированы ОИТЛ. Всем пациентам провели общеклиническое обследование, исследование функции внешнего дыхания и эхокардиографию (ЭхоКГ), а также показатели качества жизни и уровни тревожности и депрессии.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Отмечено, что в 37,01 % обследованных пациентов с ХОБЛ было диагностировано ОИТЛ. По данным клинических тестов и спирографии, у пациентов с ОИТЛ наблюдалось более тяжелое течение ХОБЛ. Выявлено взаимосвязь между наличием ОИТЛ и склонностью к легочной гипертензии и железодефицитных состояний. Также у пациентов с ОИТЛ обнаружены неблагоприятные психологические изменения, о чем свидетельствуют достоверно

более высокие показатели депрессивных тенденций, ситуационной и личностной тревожностей по сравнению с пациентами без ОИТЛ. Показатели качества жизни были ниже у пациентов с ОИТЛ по сравнению с больными без них. У женщин ОИТЛ диагностировали несколько реже по сравнению с мужчинами.

**Выводы.** У больных с сочетанной патологией ХОБЛ и ОИТЛ наблюдалась более выраженная клиническая симптоматика, повышенные уровни депрессивных тенденций и личностной тревожности и низкие показатели качества жизни. Также выявлена связь между наличием ОИТЛ и развитием легочной гипертензии и железодефицитных состояний. У женщин сочетанная патология была достоверно реже, чем среди мужчин.

**Ключевые слова:** хронические обструктивные болезни легких; остаточные изменения после вылеченного туберкулеза легких; железодефицитные состояния; легочная гипертензия.