

REFERENCES

1. [Order of the Ministry of Health of Ukraine N 555 dated June 27, 2013 "An Approval and Implementation of Medical-Technological Documents on Standardization of Medical Assistance in the Case of Chronic Obstructive Pulmonary Disease]. Kyiv. 2013;146. Ukrainian.
2. Abo-Sabe S, Abo Bakr BW. Serum amyloid a in chronic obstructive pulmonary disease Asian Academy of Management Journal. 2008;6:27-34.
3. Gan WQ, Man SF, Senthilselvan A. Association between chronic obstructive pulmonary disease and systemic inflammation: a systematic review and a meta-analysis Thorax. 2004;59:574-80.
4. Global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD). Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. [Internet]. Update 2017;14. Available from: http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2017_Jan23.pdf.
5. Jovanovic DB. Clinical importance of determination of serum amyloid A. Srp. Arh. Celok. Lek. 2004;132(7-8):267-71.
6. Paul SF, Sin D. Effects of Corticosteroids on Systemic Inflammation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Proceedings of the American Thoracic Society. 2005;2:78-82.
7. Wouters EF, Wouters BB, Augustin IM, Franssen FM. Personalized medicine and chronic obstructive pulmonary disease. Curr Opin Pulm Med. 2017;23(3):241-6.
8. Smith ST, Yerkovich DJ, Towers MA, Carroll ML. Reduced soluble receptor for advanced glycation end-products in COPD. Eur Respir J. 2011;37:516-22.
9. Bozinovski S, Hutchinson A, Thompson ML. Serum amyloid A is a biomarker of acute exacerbation of COPD. Am J Respir Crit Care Med. 2007;177:269-78.
10. Urieli-Shoval S, Linke RP et al. Expression and function of serum amyloid A, major acute-phase protein, in normal and disease states. Curr. Opin. Hematol. 2000;7(1):64-69.



УДК 616.24-007/272-036.1:616.89-008.454-008.6]-037

[https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.2\(part1\).129514](https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.2(part1).129514)

**Т.О. Перцева,
Л.І. Конопкіна,
Ю.В. Губа**

МОЖЛИВІ ПРЕДИКТОРИ ДЕПРЕСИВНОГО СИНДРОМУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
кафедра внутрішньої медицини I
(зав. – д. мед. н., проф. Л.І. Конопкіна)
вул. Вернадського, 9, Дніпро, 49044, Україна
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»
Department of internal medicine I
V. Vernadsky str., 9, Dnipro, 49044, Ukraine
e-mail: yguba@i.ua*

Ключові слова: *хронічне обструктивне захворювання легень, депресивний синдром, клінічні симптоми, функціональні показники*

Key words: *chronic obstructive pulmonary disease, depressive syndrome, clinical symptoms, functional parameters*

Реферат. *Возможные предикторы депрессивного синдрома у больных хроническим обструктивным заболеванием легких. Перцева Т.А., Конопкіна Л.И., Губа Ю.В. В последнее время проблема депрессивного синдрома у больных ХОЗЛ часто привлекает внимание врачей и ученых. Для определения категорий больных, склонных к развитию депрессивного синдрома, важным является изучение взаимоотношений между наличием депрессивного синдрома, с одной стороны, и клиническими и функциональными характеристиками больных*

ХОЗЛ, с другой. Цель исследования: определить взаимосвязь наличия депрессивного синдрома у больных ХОЗЛ с выраженностью у них клинических симптомов ХОЗЛ и уровнем функциональных нарушений. Было обследовано 52 больных ХОЗЛ клинических групп С и D. В зависимости от наличия у пациентов депрессивного синдрома, они были распределены на две подгруппы: подгруппа 1 – 15 больных ХОЗЛ с сопутствующим депрессивным синдромом, подгруппа 2 – 37 человек без него. Обследование включало: общеклинические и функциональные методы. Было определено, что на формирование депрессивного синдрома у больных ХОЗЛ могут влиять высокая выраженность клинических симптомов ХОЗЛ в целом, снижение толерантности к физической нагрузке, большая длительность заболевания, низкое качество жизни. В то же время уровни функциональных показателей, в частности ОФВ₁ и SpO₂, могут не иметь существенной связи с возникновением депрессивного синдрома даже у больных с тяжелым течением ХОЗЛ.

Abstract. Possible predictors of depressive syndrome in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Pertseva T.O., Konopkina L.I., Guba Yu.V. Recently, the problem of depressive syndrome in COPD patients often attracts the attention of doctors and scientists. It is important to study the relationship between the presence of the depressive syndrome, on the one hand, and the clinical and functional characteristics of COPD patients on the other, in order to determine the categories of patients inclined to develop a depressive syndrome. The purpose of the study: to determine the relationship between the presence of depressive syndrome in COPD patients with the severity of their clinical symptoms of COPD and the level of functional impairments. 52 COPD patients of clinical groups C and D were examined. Depending on the presence of depressive syndrome patients were divided into two subgroups: a subgroup 1 – 15 COPD patients with concomitant depressive syndrome, a subgroup 2 – 37 people without it. The examination included general clinical and functional methods. It was determined that the development of depressive syndrome in COPD patients can be affected by the high severity of clinical symptoms of COPD in general, decreased tolerance to physical activity, long duration of the disease, poor quality of life. At the same time, the levels of functional indicators, in particular, OFV₁ and SpO₂, may not have a significant relationship with the occurrence of depressive syndrome, even in patients with severe COPD.

Протягом останнього десятиріччя проблема депресивного синдрому у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) часто привертає увагу лікарів та вчених. У літературі зустрічаються дані про поширеність депресивного синдрому при цій хворобі, а також про її негативний вплив на стан пацієнтів та їх якість життя, перебіг захворювання та його прогноз [7, 15].

Для визначення категорій хворих, які найбільш схильні до розвитку депресивного синдрому, важливим є вивчення взаємозв'язків між наявністю депресивного синдрому, з одного боку, та клінічними і функціональними характеристиками хворих на ХОЗЛ, з іншого.

Велика кількість досліджень показала взаємозв'язок між тяжкістю ХОЗЛ і наявністю або виразністю депресивного синдрому. Поширеність депресивного синдрому вища у хворих з тяжким перебігом ХОЗЛ, одним з критеріїв якої є рівень об'єму форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁) [13, 14]. У той же час існують дані, що погіршення вентиляційної функції легень є не найважливішим предиктором депресивного синдрому при ХОЗЛ порівняно з деякими іншими факторами [10].

Висока виразність респіраторних симптомів у хворих на ХОЗЛ, передусім задишки, за даними багатьох досліджень часто поєднується з формуванням депресивного синдрому при ХОЗЛ [12]. Так, J. A. Cleland зі співавторами [5] встановили зв'язок виразності депресивного

синдрому з виразністю задишки і виразністю симптомів ХОЗЛ у цілому. А. Iguchi зі співавторами [13] встановили зв'язок між виразністю депресивного синдрому та виразністю задишки. F. Marsoa зі співавторами [7] також виявили кореляційний зв'язок між виразністю задишки, з одного боку, та виразністю депресивного синдрому, з іншого. Однак зазвичай дослідниками визначається зв'язок виразності клінічних симптомів та функціональних показників хворих на ХОЗЛ з виразністю депресивного синдрому, і рідко визначається зв'язок виразності проявів ХОЗЛ з наявністю депресивного синдрому.

Таким чином, невизначеним залишається зв'язок виразності клінічних симптомів ХОЗЛ та рівня ОФВ₁ у хворих на ХОЗЛ, з одного боку, та наявністю у них депресивного синдрому, з іншого. Зважаючи на вищенаведене, метою нашого дослідження було визначити взаємозв'язок наявності депресивного синдрому у хворих на ХОЗЛ з виразністю в них клінічних симптомів ХОЗЛ та рівнем функціональних порушень.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Було обстежено 52 хворих на ХОЗЛ клінічних груп С та D (чоловіків – 45 (86,5%), жінок – 7 (13,5%)), середній вік – 63,5±1,21 року, рівень ОФВ₁ за першу секунду після проби з бронхолітиком (ОФВ_{1ностр}) – 39,8±1,17 % належної величини), які склали основну групу. Залежно від наявності або відсутності у хворих депресивного

синдрому відповідно до результатів анкетування за анкетною «Госпітальна шкала тривоги та депресії» (Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)) вони були розподілені на дві підгрупи: до підгрупи 1 увійшли 15 хворих на ХОЗЛ із супутнім депресивним синдромом, до підгрупи 2 – 37 осіб без нього. Підгрупи 1 та 2 за віковими й гендерними показниками були аналогічними ($p > 0,05$), проте хворі підгрупи 1 мали більшу тривалість ХОЗЛ, ніж хворі підгрупи 2 ($p < 0,05$).

Формування клінічного діагнозу ХОЗЛ проводилося згідно з Наказом МОЗ України № 555 від 27.06.2013 року [2].

Усі хворі знаходились у стабільній фазі захворювання протягом принаймні останніх двох місяців і отримували терапію згідно з Наказом МОЗ України № 555 від 27.06.2013 року [2].

Усі хворі підписали інформовану згоду на участь у дослідженні.

Обстеження хворих включало загальноклінічні методи (збір скарг, анамнезу захворювання), оцінку клінічних симптомів, у тому числі за допомогою опитувальників (модифікованої шкали задишки Медичної дослідницької ради (англ. – The Modified Medical Research Council Dyspnea Scale (mMRC)) [2, 8], Тесту оцінки ХОЗЛ (англ. – COPD Assessment Test (CAT)) [3, 11], опитувальника контролю ХОЗЛ (англ. – Clinical COPD Questionnaire (CCQ total score)) [6, 8], а також оцінку якості життя за допомогою Респіраторного опитувальника госпіталю Святого Георгія (англ. – St. George Respiratory Questionnaire) [8, 9]) функціональні методи (6-хвилинний тест з ходьбою (англ. – Six-Minute Walk Test (6MWT)) [1]), спірометрію з визначенням $ОФВ_1$ до та після проби з бронхолітиком методом комп'ютерної спірометрії на апараті «Master Screen Body/Diff» («Jaeger», Німеччина) [2, 8], пульсоксиметрію до та після проби з фізичним навантаженням (визначення рівня сатурації кисню ($SpO_2, \%$) пульсоксиметром Rad-8, обладнаним датчиком «LNOP (adult)» («Masimo SET», США)) [8].

Оцінка психічного стану хворих проводилась за допомогою анкети HADS, яка запропонована для виявлення депресивного синдрому у хворих соматичного профілю [3, 11].

Статистична обробка отриманих результатів проводилась з використанням методів біометричного аналізу за допомогою програми STATISTICA 6.1. Оцінка достовірності відмінностей проводилась за критеріями Стьюдента, Манна-Уїтні. Аналіз показників з нормальним розподілом проводився за середнім значенням та помилкою середнього, з ненормальним роз-

поділом – за медіаною та квантилями (Me [25–75]) [4].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Нами було встановлено, що, незважаючи на ідентичність рівнів $ОФВ_{1pre}$ і $ОФВ_{1post}$ в обох підгрупах ($p > 0,05$), виразність симптомів ХОЗЛ була вищою в підгрупі 1, ніж у підгрупі 2. Так, виразність симптомів за анкетною САТ в обох підгрупах була досить високою (середній бал вище 10), проте в підгрупі 1 середній бал був у півтора рази вищий, ніж у підгрупі 2 ($p < 0,05$). За анкетною ССQ, яка включає оцінку виразності симптомів (домен «симптоми»), впливу хвороби на психічний стан хворого (домен «психічний стан»), впливу на активність хворого (домен «функціональний стан») з підрахунком загального бала (домен «сума»), у підгрупі 1 також було визначено суттєво гірші показники за всіма доменами, ніж у підгрупі 2 ($p < 0,05$). Суттєво вища виразність погіршення психічного стану, пов'язаного з ХОЗЛ (за анкетною ССQ домен «психічний стан») у хворих підгрупи 1, ніж у хворих підгрупи 2, може свідчити про вагомий вплив основного захворювання на формування депресивного синдрому в цієї категорії хворих (табл.).

У той же час різниці у виразності задишки за шкалою mMRC у підгрупах виявлено не було ($p > 0,05$). Це можна пояснити тим, що на психічний стан хворих на ХОЗЛ, імовірно, має вплив не лише один клінічний симптом, зокрема задишка, а і їх сукупність (табл.).

Толерантність до фізичного навантаження за 6MWT у хворих підгрупи 1 була нижчою, ніж у хворих підгрупи 2 ($p < 0,05$) (табл.). У той же час рівень SpO_2 до та після фізичного навантаження був досить низьким (менше 95%) у хворих обох підгруп і достовірно не відрізнявся залежно від наявності у хворих депресивного синдрому ($p > 0,05$) (табл.).

Рівень якості життя (за опитувальником SGRQ) був суттєво нижчим у підгрупі 1, ніж у підгрупі 2, причому за усіма доменами (табл.).

Таким чином, можна припустити, що на формування депресивного синдрому у хворих на ХОЗЛ можуть впливати виразність клінічних симптомів ХОЗЛ у цілому, зниження толерантності до фізичного навантаження, більша тривалість захворювання, нижча якість життя. У той же час рівні функціональних показників не мають суттєвого зв'язку з виникненням депресивного синдрому навіть у хворих з тяжким перебігом ХОЗЛ.

Рівень деяких клінічних та функціональних показників хворих залежно від наявності в них депресивного синдрому

Показники	Підгрупи хворих		U, t; p
	1	2	
Тривалість захворювання, роки	15 [8–23]	8 [5–20]	U=2,25;p=0,024
Виразність задишки за mMRC, бали (Me [25–75])	3 [2–3]	2 [1–3]	U=1,82;p=0,069
Виразність симптомів за CAT, бали (M±m)	24,6±1,79	16,5±1,06	t=4,01;p=0,000
Виразність симптомів за CCQ (домен «сума»), бали (M±m)	3,4±0,27	2,5±0,15	t=3,04;p=0,004
Виразність симптомів за CCQ (домен «симптоми»), бали (M±m)	3,6±0,28	2,7±0,19	t=2,38;p=0,021
Виразність симптомів за CCQ (домен «психічний стан»), бали (M±m)	3,5±0,28	2,3±0,27	t=2,11;p=0,040
Виразність симптомів за CCQ (домен «функціональний стан»), бали (M±m)	3,1±0,34	2,2±0,18	t=2,49;p=0,016
SpO ₂ до 6MWT, % (Me [25–75])	93 [91–96]	94 [94–95]	U=-1,64;p=0,101
SpO ₂ після 6MWT, %(Me [25–75])	93 [92–95]	94 [91–95]	U=-0,30;p=0,763
Толерантність до фізичного навантаження за 6MWT, м (Me [25–75])	350 [300–350]	400 [350–400]	U=-2,13;p=0,033
ОФВ _{1пре} , % належн. (M±m)	35,6±1,99	34,8±1,35	t=0,35;p=0,728
ОФВ _{1пост} , % належн. (M±m)	39,9±1,62	39,8±1,53	t=0,05;p=0,959
ЯЖ за SGRQ (домен «симптоми»), бали (M±m)	70,0±4,90	52,7±3,77	t=2,58;p=0,013
ЯЖ за SGRQ (домен «активність»), бали (M±m)	70,3±4,13	56,0±3,18	t=2,52;p=0,015
ЯЖ за SGRQ (домен «вплив»), бали (M±m)	56,8±5,07	42,0±2,63	t=2,83;p=0,007
ЯЖ за SGRQ (домен «сума»), бали (M±m)	63,7±4,44	48,0±2,55	t=3,20;p=0,002

ВИСНОВКИ

1. Наявність депресивного синдрому у хворих на ХОЗЛ тяжкого перебігу пов'язана з високою виразністю клінічних симптомів ХОЗЛ та значною тривалістю хвороби, нижчою якістю життя.

2. Рівні ОФВ1 та SpO₂ не пов'язані з формуванням депресивного синдрому у хворих на ХОЗЛ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гаврисюк В.К. Анализ перспектив применения функциональных тестов с ходьбой у больных хроническими заболеваниями легких / В.К. Гаврисюк, А.И. Ячник, Е.А. Беренда // Укр. пульмонолог. журнал. – 2004. – № 3. – С. 46-50.

2. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при хронічному обструктивному захворюванні легень: Наказ МОЗ України від 27.06.2013 р. № 555. – Київ, 2013. – 146 с.

3. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при депресії: Наказ МОЗ України від 25.12.2014 № 1003. – Київ, 2014. – 60 с.

4. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных

программ STATISTICA / О.Ю. Реброва – Москва: Медиасфера, 2002. – 312 с.

5. Associations of depression and anxiety with gender, age, health-related quality of life and symptoms in primary care COPD patients / J.A. Cleland [et al.] // Family practice. – 2007. – Vol. 24. – P. 217–223.

6. Development, validity and responsiveness of the Clinical COPD Questionnaire [Електронний ресурс] / T. Molen [et al.] // Health and Quality of Life Outcomes. Режим доступу: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC156640/pdf/1477-7525-1-13.pdf>.

7. Garvey C. Depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease / C. Garvey // Postgraduate Medical J. – 2012. – Vol. 124. – P. 101-109.

8. Global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD). Global strategy for diagnosis,

management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Update 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.goldcopd.org/uploads/users/-files/WatermarkedGlobal%20Strategy%202016\(1\).pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/-files/WatermarkedGlobal%20Strategy%202016(1).pdf).

9. Ferrer M. Interpretation of quality of life scores from the St George's Respiratory Questionnaire / M. Ferrer, C. Villasante, J. Alonso, V. Sobradillo [et al.] // *Eur. Resp. J.* – 2002. – Vol. 19. – P. 405-413.

10. Jones P.W. Depression in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. A Common Concomitant Disease / P.W. Jones // *Am. J. Resp. Crit. Care Med.* – 2011. – Vol. 183. – P. 562-563.

11. Julian L.J. Measures of Anxiety State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety (HADS-A) / L.J. Julian // *Arthritis Care&Research.* – 2011. – Vol. 63, N S11. – P. 467-472.

12. Putman-Casdorph H. Chronic obstructive pulmonary disease, anxiety, and depression: state of the science / H. Putman-Casdorph, S. McCrone // *Heart. Lung.* – 2009. – Vol. 38. – P. 34-47.

13. Relationship between depression in patients with COPD and the percent of predicted FEV1, BODE Index, and Health-Related Quality of Life / A. Iguchi [et al.] // *Resp. Care.* – 2013. – Vol. 58, N 2. – P. 334-339.

14. The use of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a pilot study / C. Dowson [et al.] // *New Zealand Medical J.* – 2001. – Vol. 114. – P. 447-449.

15. Yohannes A.M. Depression and COPD in older people: a review and discussion / A.M. Yohannes // *Br. J. Community Nursing.* – 2005. – Vol. 10. – P. 42-46.

REFERENCES

1. Gavrisyuk VK, Yachnik AI, Berenda EA. [Analysis of the prospects for the use of functional tests with walking in patients with chronic lung diseases]. *Ukrainskyi pulmonolohichniy zhurnal.* – 2004;3:46-50. Russian.

2. [On approving and implementation of medical-technological documents on standardization of medical assistance in the case of chronic obstructive pulmonary disease: Order of the Ministry of Health of Ukraine dated June 27, 2013 N 555]. Kyiv. 2013;146. Ukrainian.

3. [On approval and implementation of medical-technological documents on standardization of medical care in case of depression: Order of the Ministry of Health of Ukraine dated December 25, 2014 N 1003]. Kyiv. 2014;60. Ukrainian.

4. Rebrova OJu. [Statistical analysis of medical data. Application of the STATISTICA software package]. *Mediasfera.* 2002;312. Russian.

5. Cleland JA, et al. Associations of depression and anxiety with gender, age, health-related quality of life and symptoms in primary care COPD patients. *Family practice.* 2007;24:217-23.

6. Molen T, et al. Development, validity and responsiveness of the Clinical COPD Questionnaire. *Health and Quality of Life Outcomes.* Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC156640/pdf/1477-7525-1-13.pdf>.

7. Garvey C. Depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Postgraduate Medical Journal.* 2012;124:101-9.

8. Global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD). Global strategy for diagnosis, man-

agement, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Update 2016. Available from: [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/WatermarkedGlobal%20Strategy%202016\(1\).pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/WatermarkedGlobal%20Strategy%202016(1).pdf)

9. Ferrer M, Villasante C, Alonso J, Sobradillo V, et al. Interpretation of quality of life scores from the St George's Respiratory Questionnaire. *European Respiratory Journal.* 2002;19:405-13.

10. Jones PW. Depression in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. A Common Concomitant Disease. *American Journal Respiratory Critical Care Medicine.* 2011;183:562-3.

11. Julian LJ. Measures of Anxiety State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety (HADS-A). *Arthritis Care & Research.* 2011;63:467-72.

12. Putman-Casdorph, H, McCrone S. Chronic obstructive pulmonary disease, anxiety, and depression: state of the science. *Heart Lung.* 2009;38:34-47.

13. Iguchi A, et al. Relationship between depression in patients with COPD and the percent of predicted FEV1, BODE Index, and Health-Related Quality of Life. *Respiratory care.* 2013;58:334-9.

14. Dowson C, et al. The use of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a pilot study. *New Zealand medical journal.* 2001;114:447-9.

15. Yohannes AM. Depression and COPD in older people: a review and discussion. *British Journal of Community Nursing.* 2005;10:42-46.

