

process, allows studying lung perfusion, determining their anatomical and topographic status and the amount of functioning parenchyma. With its help, it is possible to detect minimal metabolic disturbances in the lungs in the early stages of their onset. It is shown that pulmonoscintigraphy in connection with sufficiently informative (the probability of determining PE is about 70%), low invasiveness and relatively low radial load, is a screening method for examining patients with suspected PE and can be used in Ukraine as a method for early diagnosis of PE. It was found that the integration of combined use of PPSG and CT-APG in the same patients increases the probability of diagnosis of PE by up to 92.3%, which significantly improves the timeliness of diagnosis and allows faster treatment.

Keywords: *perfusion pulmonary scintigraphy, X-ray diagnostics, pulmonary embolism.*

УДК 616.24+616.155.194

**КЛІНІКО-ГЕМАТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА АНЕМІЧНОГО
СИНДРОМУ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ОБСТРУКТИВНОМУ
ЗАХВОРЮВАННІ ЛЕГЕНЬ**

О.О. Федорова, М.І. Омеляшко, О. С. Гришин

Українська військово-медична академія

Резюме. *Вивчена розповсюдженість і клініко-гематологічна структура анемічного синдрому у хворих із хронічним обструктивним захворюванням легень. Встановлено, що частота анемічного синдрому при хронічному обструктивному захворюванні легень становить 45,4% і збільшується з віком. Доведено, що у переважній більшості хворих із хронічним обструктивним захворюванням легень анемія була легкого і середнього ступеня тяжкості, нормоцитарною, нормохромною і норморегенераторною. Встановлена більша ступінь бронхіальної обструкції у хворих на ХОЗЛ при наявності анемічного синдрому.*

Ключові слова: *хронічне обструктивне захворювання легень, анемія, еритроцитарні індекси.*

Вступ. Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) є однією із провідних проблем клінічної медицини у всьому світі, у зв'язку з великим розповсюдженням та високими показниками інвалідності і смертності. На сьогодні в Україні кількість пацієнтів із захворюваннями дихальної системи складає 7,4 млн (в тому числі 1,2 млн хворих на ХОЗЛ). В структурі смертності, асоційованої із захворюваннями органів дихання, частка ХОЗЛ складає 69 %

(для порівняння: смертність від бронхіальної астми - 17 %, від пневмонії - 2 %) [1,7].

С урахуванням рекомендацій Глобальної ініціативи по боротьбі із ХОЗЛ (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)), в якому підкреслюється значимість супутньої патології у обтяженні перебігу захворювання в окремих пацієнтів, необхідно особливу увагу приділити веденню саме цих пацієнтів із супутніми клінічними станами [7,8,12]. Клінічне значення анемії у хворих на ХОЗЛ є важливим з кількох причин. Так, анемія може бути першою ознакою супутнього захворювання при ХОЗЛ, зокрема пухлинного процесу або інших захворювань, які можуть призвести до летального результату, якщо своєчасно не встановити діагноз [3,5]. З іншого боку, сама анемія може бути причиною зниження якості життя і виживання пацієнтів, збільшення ризику розвитку цілої низки тяжких станів, таких як деменція, інфаркт міокарда, серцева недостатність тощо, включаючи летальний результат, а також збільшення ризику ускладнень медикаментозної терапії. Проте в літературі небагато доказів про вплив анемії на перебіг, прогресування і прогноз ХОЗЛ [10,11]. Тому метою нашої роботи стало вивчення поширеності анемічного синдрому та його клініко-гематологічної структури у хворих із ХОЗЛ.

Матеріал і методи досліджень. Проведено ретроспективний аналіз історій хвороб 185 пацієнтів із ХОЗЛ, які знаходилися на лікуванні в терапевтичних клініках Національного військово-медичного клінічного центру «ГВКГ». Хворі були у віці від 40 до 80 років (середній вік - $61,0 \pm 2,3$ роки). Серед пацієнтів було 170 (91,9%) чоловіків і 15 (8,1%) жінок.

Для вивчення анемічного синдрому аналізували показники загального аналізу крові: визначали кількість і морфологію еритроцитів, гемоглобін, гематокрит та еритроцитарні показники: середній вміст гемоглобіну (МСН) в еритроциті, середній об'єм еритроциту (МСV), середню концентрацію гемоглобіну в еритроциті (МСНС), ширину розподілу еритроцитів за об'ємом (RDW-CV). Анемією вважали зниження гемоглобіну у венозній крові для чоловіків < 130 г/л, для жінок - < 120 г/л [2]. Аналізували результати дослідження функції зовнішнього дихання (ФЗД): життєву ємність легень (ЖЄЛ), форсовану ЖЄЛ (ФЖЄЛ), об'єм форсованого видиху за першу секунду ($ОФВ_1$), відношення $ОФВ_1/ФЖЄЛ$ [4].

Статистичну обробку результатів проводили за допомогою пакетів аналізу в системі Microsoft Excel та пакета комп'ютерних програм Statistica for Windows 5,0 [6].

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз історій хвороб пацієнтів із ХОЗЛ показав, що анемічний синдром спостерігався у 84 (45,4 %) пацієнтів із ХОЗЛ. У хворих на ХОЗЛ з анемічним синдромом супутня патологія

у вигляді хронічної хвороби нирок спостерігалася у 22 випадках (хронічний пієлонефрит – у 15 хворих (17,8%), сечокам'яна хвороба - у 4 хворих (5,9%), кісти нирок - у 2 (2,4%), хронічна ниркова недостатність на тлі хронічної хвороби нирок спостерігалася у 5 (5,9%)). У 19 історіях хвороби пацієнтів із ХОЗЛ з анемічним синдромом супутньою патологією була хронічна серцева недостатність внаслідок ішемічної хвороби серця (22,6%), патологія шлунково-кишкового тракту визначалася у 17 хворих (хронічні гастрити і гастродуоденіти – у 12 хворих (14,2%), виразкова хвороба шлунку та дванадцятипалої кишки - у 5 хворих (5,9%), хронічні гепатити - у 2 хворих (2,3%)). У 4 пацієнтів (4,8%) мало місце раніше проопероване онкологічне захворювання. Інші 22 хворих, які склали 11,9% від загального числа хворих із ХОЗЛ, не мали супутньої патології (рис.1).

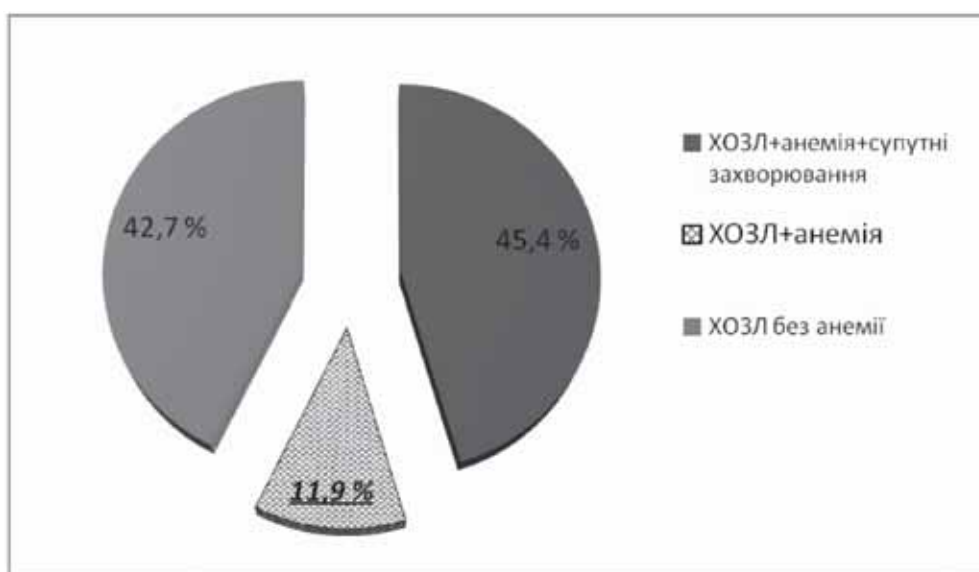


Рис. 1. Частота анемічного синдрому у хворих із ХОЗЛ.

Цей факт дозволив вважати головною причиною анемії у цієї групи хворих порушення еритропоезу внаслідок патогенетичних механізмів ХОЗЛ. Спостерігалися гендерні відмінності поширеності анемії: серед хворих з анемією внаслідок ХОЗЛ було 5 (22,7%) жінок і 17 (77,3%) чоловіків, тобто анемія при ХОЗЛ у чоловіків зустрічалася майже в 3 рази частіше, ніж у жінок. Дещо інші дані наводяться іноземними авторами, де анемія при ХОЗЛ більш характерна для жінок [10]. Результати нашого статистичного аналізу свідчать, що при ХОЗЛ з анемічним синдромом при наявності як супутньої патології, так і без неї, переважають пацієнти старших вікових груп. Так, у віці від 40 до 55 років анемія визначалась у 8 (9,5%) хворих, від 56 до 65 років – 23 хворих (27,4%); від 66 до 74 років - 25 (29,8%), у віці 75 років і старше - 28 (33,3%) пацієнтів (рис.2). Зворотний кореляційний зв'язок між рівнем гемоглобіну і віком у хворих із ХОЗЛ встановлений рядом досліджень [9].

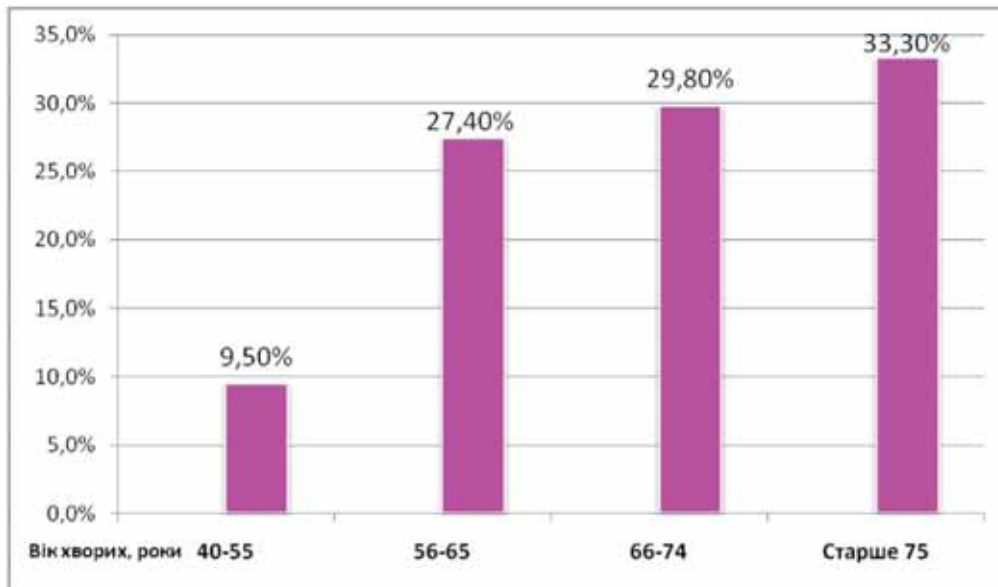


Рис. 2. Поширеність анемії у хворих із ХОЗЛ в різних вікових групах

Для проведення порівняльної оцінки клініко-функціонального стану хворих із ХОЗЛ та наявністю анемічного синдрому нами проаналізовані історії хвороби 29 пацієнтів із ХОЗЛ без супутньої патології.

Таблиця 1

Результати клініко-статистичного аналізу історій хвороб пацієнтів із ХОЗЛ

Показники	Групи хворих	
	Хворі із ХОЗЛ та анемічним синдромом, n=22	Хворі із ХОЗЛ без супутньої патології, n=29
Середній вік, роки	70,5±7,6*	64,3±5,2
Стать, чол/жінки	17/5	21/7
Тривалість ХОЗЛ, роки	11,8±1,5	9,5±1,3
Індекс тютюнопаління, пачко-роки	37,4±10,8	33,7±12,8
Індекс маси тіла, кг/м ²	28,5±3,2	27,6±2,7
ХОЗЛ I ступеня, абс,%	4 (18,2%)	3 (10,7%)
ХОЗЛ II ступеня, абс,%	7 (31,8%)	10 (35,7%)
ХОЗЛ III ступеня, абс,%	10 (45,5%)	15 (53,6%)
ХОЗЛ IV ступеня, абс,%	1 (4,5%)	0
Анемія легкого ступеня тяжкості, абс,%	12 (54,5%)	0
Анемія середнього ступеня тяжкості, абс	9 (40,9%)	0
Анемія важкого ступеня	1 (4,5%)	0
ОФВ ₁ , %	48,8±1,5*	55,7±0,5
ФЖЕЛ, %	78,7±1,1	82,2±0,7
ОФВ ₁ / ФЖЕЛ	62,0±1,9*	67,8±0,9

Примітки: *- вірогідність різниці показника між групами ($p < 0,01$); n- кількість хворих.

При аналізі ступеня тяжкості ХОЗЛ хворих із анемічним синдромом (22 історії хвороби) виявлено, що I ступінь тяжкості визначена у 4 хворих (18,2%), II ступінь- у 7 (31,8%), III ступінь – у 10 (45,5%), IV ступінь – 1 (4,5%) хворих. В групі хворих із ХОЗЛ без супутньої патології (28 історій хвороб) також переважали хворі із II і III ступенем тяжкості ХОЗЛ, відповідно, 35,7% та 53,6% (табл.1).

За результатами наших досліджень, у хворих на ХОЗЛ з анемічним синдромом спостерігались вірогідно нижчі об'ємні показники вентиляційної ФЗД. Так, показник $ОФВ_1$ ($48,8 \pm 1,5\%$) у хворих із ХОЗЛ та анемічним синдромом був на 12,4% нижче у порівнянні із відповідним показником хворих із ХОЗЛ без анемії ($55,7 \pm 0,5\%$) ($p < 0,01$). Хоча ФЖЄЛ вірогідно і не відрізнялась у хворих обох груп, співвідношення $ОФВ_1 / ФЖЄЛ$ як більш чутливий показник обмеження повітряного потоку, був на 8,6% меншим ($p < 0,01$) у хворих із ХОЗЛ та анемією порівняно з відповідним показником в групі хворих на ХОЗЛ без супутньої патології (табл. 1).

Серед хворих з анемією внаслідок ХОЗЛ анемія легкого ступеня (гемоглобін > 90 г/л) спостерігалася у 12 пацієнтів (54,5%), середнього ступеня тяжкості (гемоглобін від 70 г/л до 90 г/л) у 9 хворих (40,9%), і анемія важкого ступеня (гемоглобін < 70 г/л) у 1 хворого (4,5%).

Зниження рівня гемоглобіну у хворих із ХОЗЛ та анемічним синдромом було пов'язане із зменшенням кількості еритроцитів, які вірогідно відрізнялися від показників у хворих на ХОЗЛ без анемії та супутньої патології. Кількість еритроцитів у хворих із ХОЗЛ та анемією була менше у порівнянні з хворими на ХОЗЛ без анемії на 29,8%, рівень гемоглобіну - на 30,9%. Середній показник МСН по групі ($29,3 \pm 0,4$) пг вказував на нормохромний характер анемії (табл. 2).

Таблиця 2

Показники загального аналізу крові у хворих на ХОЗЛ (за даними ретроспективного аналізу історій хвороб) ($M \pm m$)

Показник	Хворі із ХОЗЛ та анемічним синдромом, n=22	Хворі із ХОЗЛ без супутньої патології, n=29
Гемоглобін, г/л	$100,5 \pm 1,8^*$	$145,6 \pm 2,7$
Еритроцити, $\cdot 10^{12}/л$	$3,3 \pm 0,1^*$	$4,7 \pm 0,2$
MCV, фл	$88,4 \pm 1,2$	$90,1 \pm 1,3$
MCH, пг	$29,3 \pm 0,4$	$31,0 \pm 1,1$
RDW-CV, %	$18,1 \pm 0,3$	$14,5 \pm 0,2$
Лейкоцити, $\cdot 10^9/л$	$8,7 \pm 0,3$	$6,9 \pm 0,5$
Тромбоцити, $\cdot 10^9/л$	$300,5 \pm 20,1$	$277,8 \pm 15,2$
ШЗЕ	$24,5 \pm 2,3^*$	$9,8 \pm 1,5$

Примітки: * - вірогідність різниці показника між групами ($p < 0,05$); n - кількість хворих; ШЗЕ - швидкість зсідання еритроцитів.

При проведенні індивідуального аналізу морфологічних параметрів еритроцитів анемія була нормоцитарною (MCV 76-96 fL) у 15 (88,2%), мікроцитарною – у 2 (11,8%), нормохромною (МСН 27-33 пг) - у 9 (52,9%) , гіпохромною (МСН < 27 пг) - у 8 (47,1%) хворих на ХОЗЛ. Нормоцитарна і нормохромна анемія спостерігалася у 9 (52,9%), нормоцитарна і гіпохромна - у 6 (35,3%), мікроцитарна і гіпохромна - у 2 (11,8%) хворих на ХОЗЛ.

Висновки

Результати наших досліджень свідчать про необхідність ретельного вивчення клініко-гематологічної структури анемічного синдрому у хворих із ХОЗЛ.

1. За даними ретроспективного аналізу історій хвороб пацієнтів із ХОЗЛ супутній анемічний синдром спостерігався у 45,4% пацієнтів. Після виключення супутньої патології, яка сприяла анемії, частота анемії внаслідок ХОЗЛ складала 11,9%. Переважала анемія легкого (54,5%) і середнього (40,9%) ступеня тяжкості, частота анемії збільшувалася з віком.

2. У хворих на ХОЗЛ при наявності анемічного синдрому встановлена більша ступінь бронхіальної обструкції: ОФВ₁ на 12,4% ($p < 0,05$), ОФВ₁/ФЖЄЛ - на 8,6% ($p < 0,01$) були нижчими порівняно з хворими на ХОЗЛ без анемії.

3. Встановлено норморегенераторний характер анемії в усіх хворих із ХОЗЛ та анемічним синдромом. У 52,9% хворих анемія була нормоцитарною і нормохромною, у 35,3% - нормоцитарною і гіпохромною, у 11,8% – мікроцитарною і гіпохромною.

Література

1. Болокадзе Е.А. Етіологія, патогенез та діагностика хронічного обструктивного захворювання легенів на сучасному етапі / Е.А. Болокадзе // Міжнародний медичний журнал. – 2014. – № 1. – Р. 35 – 39.

2. Гусева С. А. Анемии / С.А. Гусева, Я.П. Гончаров. – К.: Логос, 2004. – 408 с.

3. Дворецкии Л.И.. Анемия у больных хронической обструктивной болезнью легких: коморбидность или системное проявление? /Л.И. Дворецкии // Пульмонология. - 2012. – № 2. – С. 1-8.

4. Наказ МОЗ України №555 від 27.06. 2013 р. « Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації “Хронічне обструктивне захворювання легені”. – К., 2013. – 146 с.

5. Провоторов В.М. Хроническая обструктивная болезнь легких и анемический синдром / В.М. Провоторов, М.И. Ульянова // Научные ведомости Белгород. гос.ун-та - 2011.- №22 (117), вып.16. – С. 13-17.

6. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение прикладных программ Statistica / О.Ю. Реброва. – М.: Медиасфера, 2003. – 312 с.

7. Фещенко Ю.И. Новая редакция глобальной инициативы по ХОЗЛ / Ю.И. Фещенко // Укр. пульмон. журн. - 2012. - № 2. - С. 6–8.

8. Barnes P.J.. Systemic manifestations and comorbidities of COPD. / Barnes P.J., Celli B.R.. // Eur. Respir. J. 2009. – No. - 33(5). – P. 1165–1185.

9. Cote C. Haemoglobin level and its clinical impact in a cohort of patients with COPD. / Cote C., Zilberberg M.D., Mody S.H. et al. // Eur. Respir. J. - 2007. – № 29. – P. 923–929.

10. Cullis J.O. Diagnosis and management of anaemia of chronic disease: current status. / Cullis J.O.. // Br. J. Haematol. 2011. – №154(3). – P. 289–300.

11. Fidan A. Anemia in COPD and related factors / Fidan A., Tokmak M., Kiral N. et al. // Chest. 2010. – №138. – P. 457A.

12. Mannino D.M., Buist A.S. Global burden of COPD: risk factors, prevalence, and future Trends // Lancet. - 2007. - № 370.- P. 48-53.

КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

О.А. Федорова, М.И. Омеляшко, О.С. Гришин

Резюме. *Изучена распространенность и клинико-гематологическая структура анемического синдрома у больных с хронической обструктивной болезнью легких. Установлено, что частота анемического синдрома составляет 45,4% и увеличивается с возрастом. Доказано, что у большинства больных с хронической обструктивной болезнью легких анемия была легкой и средней степени тяжести, нормоцитарной, нормохромной и норморегенераторной. Установлена большая степень бронхиальной обструкции у больных с хронической обструктивной болезнью легких при наличии анемического синдрома.*

Ключевые слова: *хроническая обструктивная болезнь легких, анемия, эритроцитарные индексы.*

CLINICAL-HEMATOLOGICAL STRUCTURE OF ANEMIC SYNDROME IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

O. Fedorova, M. Omelyashko, O. Grishin

Summary. *Diffusion and clinical-hematological structure of anemic syndrome in patients with chronic obstructive pulmonary disease were studied. It was determined, that frequency of anemic syndrome by chronic obstructive pulmonary disease is 45,4% and increases with age. It was proved, that the most part of patients with chronic obstructive pulmonary disease had low and middle degree of normocytic, normochromic, normoregenerative anemia. Higher degree of bronchial obstruction according in patients with chronic obstructive pulmonary disease of anemic syndrome was determined.*

Keywords: *chronic obstructive pulmonary disease, anemia, erythrocytic indices.*