

**Ю.М. Мостовой,  
А.В. Демчук,  
Т.В. Константинович,  
К.Д. Чічірельо-  
Константинович**

## **ХРОНІЧНІ СУПУТНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ УСКЛАДНЕНЬ ТА ФАТАЛЬНОГО ПЕРЕБІГУ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ**

*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова  
кафедра пропедевтики внутрішньої медицини  
(зав. – д. мед. н., проф. Ю.М. Мостовой)  
вул. Пирогова, 56, Вінниця, 21018, Україна  
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya  
Department of Propaedeutics internal medicine  
Pirogova str, 56, Vinnytsya, 21018, Ukraine  
e-mail: avdemchuk@yahoo.com*

**Ключові слова:** негоспітальна пневмонія, хронічні супутні захворювання внутрішніх органів  
**Key words:** community-acquired pneumonia, chronic diseases of internal organs

**Реферат.** Хронические сопутствующие заболевания внутренних органов как фактор риска осложнений и фатального течения внебольничной пневмонии. Мостовой Ю.М., Демчук А.В., Константинович Т.В., Чичирельо-Константинович К.Д. С целью оценить влияние сопутствующих хронических заболеваний внутренних органов на риск осложнений и смерти от внебольничной пневмонии (ВП) был проведен ретроспективный анализ медицинской документации 1587 пациентов (средний возраст  $48,5 \pm 18,4$  года, мужчин – 815 (51,4%), женщин – 772 (48,6%)). Хронические сопутствующие заболевания наблюдались у 1114 (70,2%) больных. Осложнения ВП развивались чаще при наличии сопутствующей патологии ( $p=0,013$ ). Риск развития экссудативного плеврита возрастал у пациентов с хроническими заболеваниями органов пищеварения ( $ОШ=1,85$  (95%ДИ 1,30-2,26)) и сахарным диабетом ( $ОШ=2,35$  (95%ДИ 1,40-3,96)). Риск возникновения сепсиса был значительно выше у пациентов с заболеваниями нервной системы ( $ОШ=3,62$  (95%ДИ 1,37-9,56)) и алкогольной или наркотической зависимостью ( $ОШ=19,08$  (95%ДИ 7,30-49,82)). Отек легких чаще развивался у больных с алкогольной, наркотической зависимостью ( $ОШ=24,16$ ; 95%ДИ 8,07-72,34), злокачественными новообразованиями ( $ОШ=8,97$ ; 95%ДИ 1,94-41,49), сахарным диабетом ( $ОШ=4,04$ ; 95%ДИ 1,48-11,01), заболеваниями нервной ( $ОШ=4,04$ ; 95%ДИ 1,17-13,94), мочевыделительной ( $ОШ=3,39$ ; 95%ДИ 1,33-8,64) и сердечно-сосудистой ( $ОШ=2,29$ , 95%ДИ 0,98-5,34) систем. Наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы ( $ОШ=2,17$ ; 95%ДИ 1,11-4,25), сахарного диабета ( $ОШ=2,95$ ; 95%ДИ 1,20-7,21), алкогольной и наркотической зависимости ( $ОШ=38,40$ ; 95%ДИ 15,05-97,98) достоверно ассоциировалось с более высоким риском смерти от ВП.

**Abstract.** Chronic comorbidity of internal organs as a risk factor of complications and fatal outcome of community-acquired pneumonia. Mostovoy Y.M., Demchuk A.V., Konstantynovych T.V., Chichirelo-Konstantynovych K.D. With the purpose to estimate influence of comorbidity at the risk of complications and death due to community-acquired pneumonia (CAP) the retrospective analysis of 1587 case histories of inpatients with CAP (mean age –  $48.5 \pm 18.4$ , males – 815 (51.4%), women – 772 (48,6%)) was performed. Comorbidity was observed in 1114 (70.2%). More frequently complications of CAP were developed in patients with chronic diseases than without them ( $p=0.013$ ). Increased risk of pleural effusion was associated with chronic diseases of digestive system ( $OR=1.85$  (95%CI 1.30-2.26)) and diabetes mellitus ( $OR=2.35$  (95%CI 1.40-3.96)). Risk of sepsis development is higher in patients with nervous system diseases ( $OR=3.62$  (95%CI 1.37-9.56)) and drug or alcohol addiction ( $OR=19.08$  (95%CI 7.30-49.82)). Risk of pulmonary edema rose in patients with drug or alcohol addiction ( $OR=24.16$ ; 95%CI 8.07-72.34), malignancy ( $OR=8.97$ ; 95%CI 1.94-41.49), diabetes mellitus ( $OR=4.04$ ; 95%CI 1.48-11.01), diseases of nervous ( $OR=4.04$ ; 95%CI 1.17-13.94), urinary ( $OR=3.39$ ; 95%CI 1.33-8.64) and cardiovascular ( $OR=2.29$ , 95%CI 0.98-5.34) systems. Higher risk of death in patients with CAP was associated with the presence of cardiovascular diseases ( $OR=2.17$ ; 95%CI 1.11-4.25), diabetes mellitus ( $OR=2.95$ ; 95%CI 1.20-7.21), drug or alcohol addiction ( $OR=38.40$ ; 95%CI 15.05-97.98).

Хронічні супутні захворювання внутрішніх органів вважаються однією з провідних причин розвитку та модифікації перебігу негоспітальної пневмонії (НП). Особливого значення це набуває у хворих старших вікових груп, серед яких поширеність хронічної патології серцево-судинної

системи, органів дихання, травлення, ожиріння, цукрового діабету є високою [2, 4-6, 9, 11].

Досить часто в одного хворого спостерігається поєднання кількох хронічних захворювань, тому надзвичайно важливою є оцінка

інтенсивності їх впливу на тяжкість стану пацієнта, його прогноз.

Застосування ретроспективного аналізу медичної документації пацієнтів, які були госпіталізовані з приводу НП, дає підстави ґрунтовно систематизовано визначити поширеність коморбідності та її вплив на перебіг основного захворювання, виникнення ускладнень та наслідки.

Мета дослідження – оцінити вплив супутніх хронічних захворювань внутрішніх органів на ризик ускладнень та смерті від НП.

#### **МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Проведено ретроспективний аналіз медичних карт стаціонарних хворих, які лікувались з приводу НП в умовах міської клінічної лікарні № 1 та міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги м. Вінниці з 01 січня 2004 р. по 31 грудня 2006 р. У дослідження увійшли пацієнти 3 та 4 груп НП, відповідно до наказу № 499 МОЗ України від 28.10.2003 р. Загалом було проаналізовано 1587 медичних карт стаціонарних хворих. Серед них чоловіків було 815 (51,4%), жінок – 772 (48,6%). Середній вік хворих становив  $48,5 \pm 18,4$  року. Менше чверті госпіталізованих пацієнтів мали 65 років та старші.

Відповідно до тяжкості НП пацієнтів 3 групи, які були госпіталізовані в терапевтичне або пульмонологічне відділення, було 1482 (93,4%). Хворих із тяжкою НП, які потребували невідкладної допомоги у відділенні реанімації та інтенсивної терапії, було 105 (6,6%).

Статистична обробка матеріалів дослідження проводилась за допомогою пакета статистичних програм SPSS для Windows версія 12,0 (ліцензійна версія «Grand Pack», Serial Number 9593869). Рівень значущості для всіх показників, що аналізувались, був  $p < 0,05$ .

Оцінку впливу хронічних захворювань на ризик ускладнень та несприятливого наслідку НП проведено шляхом одновимірного аналізу з розрахунком відношення шансів (ВШ) та його 95% довірчого інтервалу (95%ДІ). Порівнювали групи пацієнтів з НП, які страждали на відповідне хронічне захворювання, з тими, хто його не мав.

Для виявлення асоціативних зв'язків між показником ризику несприятливого наслідку за шкалою Pneumonia Severity Index (PSI) та кількістю супутніх захворювань застосовували рангову кореляцію за Спірманом.

#### **РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

Хронічні супутні захворювання внутрішніх органів були наявні в 1114 пацієнтів (70,2%). Менше ніж третина пацієнтів (473 (29,8%) особи) була госпіталізована з діагнозом НП без супутніх захворювань. Ураження однієї системи

органів хронічним супутнім захворюванням спостерігалось у 574 (36,2%) хворих. Хронічна патологія із залученням двох та більше систем визначалась у 540 (34%) пацієнтів.

Високі показники поширеності супутньої патології в госпіталізованих пацієнтів з індексом коморбідності на рівні  $7,8 \pm 4,2$  відмічали А. Sicras-Mainar et al. (2012) [9].

Аналіз структури супутньої патології виявив, що майже в половини хворих на НП визначались хронічні захворювання серцево-судинної системи (табл. 1).

Провідне місце посідали ішемічна хвороба серця, яка була в 512 (66,6%), та гіпертонічна хвороба – у 413 (53,7%) хворих. Більше ніж у половини пацієнтів – 444 (57,7%) спостерігали серцеву недостатність III-IV ФК.

Хронічні захворювання дихальної системи діагностовано в 373 (23,5%) хворих. Найчастіше визначали хронічне обструктивне захворювання легень – у 252 (67,6%) пацієнтів. Хронічний бронхіт та БА спостерігали в 66 (17,7%) та 40 (10,7%) хворих відповідно.

Хронічні захворювання органів травлення траплялися в кожного п'ятого пацієнта, серед них домінував хронічний холецистит у стадії ремісії – 212 (63,9%).

Серед захворювань сечовидільної системи домінував хронічний пієлонефрит, ендокринної системи – цукровий діабет, нервової системи – дисциркуляторна енцефалопатія.

Поширеність зл�акісних новоутворень, алкогільної та/або наркотичної залежності була надзвичайно малою серед госпіталізованих пацієнтів з НП і спостерігались в 1,1% та 1,3% пацієнтів відповідно.

Отримані дані відрізняються від результатів обстеження хворих із затяжним перебігом НП, які були проведені В.Б. Івановським та співавт. (2011). Автори повідомляли, що серед обстежених пацієнтів 87,5% мали хронічні захворювання: серцево-судинної системи – у 54,3%, хронічні обструктивні захворювання легень – у 37,1%, захворювання шлунково-кишкового тракту – у 20%, ендокринні захворювання та патологія нирок – у 17,1%, зл�акісні новоутворення та алкогільзм – у 5,7% [1].

Найбільша частота поєднання кількох хронічних супутніх захворювань визначалась у пацієнтів з НП на тлі цукрового діабету – 92,7% (89 осіб), порівняно з 61,7% (467 осіб) у разі захворювань серцево-судинної системи, 72,3% (271 хворий) з патологією органів дихання, 68,6% (228 пацієнтів) – органів травлення та 80,6% (112 осіб) у разі хронічних захворювань сечовидільної системи.

**Поширеність та структура супутніх захворювань у пацієнтів з негоспітальною пневмонією (n=1587)**

Система ураження	абс.	%	Захворювання	абс.	%
Серцево-судинна система	768	48,4	Ішемічна хвороба серця	512	66,6
			Гіпертонічна хвороба	413	53,7
			Серцева недостатність III-IV ФК	444	57,7
			Інші	95	12,4
Дихальна система	373	23,5	Хронічне обструктивне захворювання легень	252	67,6
			Хронічний бронхіт	66	17,7
			Бронхіальна астма	40	10,7
Травна система	332	20,9	Хронічний холецистит	212	63,9
Сечовидільна система	139	8,8	Хронічний пієлонефрит	110	79,1
Ендокринна система	100	6,3	Цукровий діабет	96	96,0
Нервова система	53	3,4	Дисциркуляторна енцефалопатія	33	62,3
Алкогольна та наркотична залежність				21	1,3
Злоякісні новоутворення				17	1,1

О. Sibila et al. (2014) вказували, що поширеність хронічних захворювань серцево-судинної системи в пацієнтів з НП на тлі хронічного обструктивного захворювання легень становила 59,7%. Найчастіше це були серцева недостатність (65,1%), аритмії (60,9%), інфаркт міокарда (29,5%) та нестабільна стенокардія (29,2%). У цих пацієнтів частіше спостерігались цукровий діабет та цереброваскулярні захворювання [8].

Відповідно до рекомендацій щодо ведення пацієнтів з НП, які викладені в наказі МОЗ України № 128 від 19.03.2007 р., за даними історій хвороб був розрахований клас ризику несприятливого наслідку НП у перший день госпіталізації за шкалою PSI.

Проведення кореляційного аналізу виявило позитивний помірної сили статистично значущий зв'язок між класом ризику несприятливого наслідку НП за шкалою PSI та наявністю хронічних супутніх захворювань у пацієнтів з НП (коефіцієнт Спірмена  $r=0,406$ ,  $p<0,001$ ), що підтвердило прогностичну значущість цієї шкали при оцінці пацієнтів з НП на тлі хронічних захворювань внутрішніх органів.

Ускладнення НП спостерігали в 582 (36,7%) хворих. У пацієнтів з НП без супутніх хронічних захворювань ускладнення виникали рідше – у

169 (29,0%) випадках, порівняно з особами, які страждали на хронічне ураження однієї системи – у 190 (32,6%) випадках, або з тими, хто мав ураження двох або більше систем органів – у 223 (38,3%) випадках ( $p=0,013$ ). Достовірно частіше розвивались ексудативний плеврит, сепсис та набряк легень (табл. 2).

Збільшення ризику виникнення ексудативного плевриту асоціювалось із хронічними захворюваннями органів травлення (ВШ=1,85 (95%ДІ 1,30-2,26;  $p=0,001$ )) та цукровим діабетом (ВШ=2,35 (95%ДІ 1,40-3,96;  $p=0,001$ )).

За даними I. Martin-Loeches et al. (2014), накопичення рідини в плевральній порожнині є незалежним фактором ризику невдалого лікування НП у перші дні захворювання, що може бути опосередкованим свідченням важкості вибору коректної емпіричної антибіотикотерапії в цих пацієнтів [7]. Меншу частоту ускладнення НП ексудативним плевритом у хворих з астмою (3,4% проти 5,2%,  $p<0,001$ ) та хронічним обструктивним захворюванням легень (3,4% проти 5,2%,  $p<0,001$ ) описували F. Dusemuna et al. (2014) [10]. Існують відомості про протективний вплив регулярного прийому інгаляційних кортикостероїдів на розвиток цього ускладнення НП [3].

**Структура ускладнень негоспітальної пневмонії відповідно до наявності  
в пацієнтів хронічних супутніх захворювань**

Ускладнення НП	Супутні захворювання відсутні (n=473)		Супутні захворювання з ураженням однієї системи (n=574)		Супутні захворювання з ураженням двох та більше систем (n=540)		p
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
Екссудативний плеврит	41	8,7	52	9,0	77	14,3	0,004
Емпієма плеври	12	2,5	19	3,3	16	3,0	0,772
Абсцес легені	12	2,5	14	2,4	5	0,9	0,105
Сепсис, інфекційно-токсичний шок	5	1,1	18	3,1	24	4,5	0,006
Гострий міокардит	5	1,1	5	0,9	10	1,9	0,301
Набряк легень	0	0	7	1,2	18	3,3	<0,001

Оцінка ризиків виникнення абсцесу легень у пацієнтів з НП на тлі супутніх хронічних захворювань виявила статистично значущий вплив патології серцево-судинної та дихальної систем на розвиток цього ускладнення, про що свідчить низький показник ВШ=0,43 (95%ДІ 0,20-0,94;  $p=0,029$ ) у разі серцево-судинних захворювань та ВШ=0,22 (95%ДІ 0,05-0,92;  $p=0,023$ ) у разі захворювань дихальної системи.

Ризик сепсису зростає за наявності патології нервової системи (ВШ=3,62 (95% ДІ 1,37-9,56;  $p=0,005$ )) та наркотичної або алкогольної залежності (ВШ=19,08 (95% ДІ 7,30-49,82;  $p<0,001$ )).

Ризик набряку легень статистично значущо збільшувався за наявності наркотичної або алкогольної залежності (ВШ=24,16; 95%ДІ 8,07-72,34;  $p<0,001$ ), злоякісних новоутворень (ВШ=8,97; 95%ДІ 1,94-41,49;  $p=0,028$ ), цукрового діабету (ВШ=4,04; 95%ДІ 1,48-11,01;  $p=0,015$ ), захворювань нервової (ВШ=4,04; 95% ДІ 1,17-13,94;  $p=0,05$ ), сечовидільної (ВШ=3,39; 95%ДІ 1,33-8,64;  $p=0,007$ ) та серцево-судинної (ВШ=2,29, 95%ДІ 0,98-5,34;  $p=0,049$ ) систем.

Летальний наслідок НП протягом лікування в стаціонарі розвинувся в 39 (2,5%) пацієнтів із хронічними захворюваннями внутрішніх органів. Найбільше таких пацієнтів було в групі з наявністю двох або більше хронічних супутніх захворювань. Вдвічі менше померло пацієнтів із хронічним ураженням однієї системи органів. За відсутності хронічних захворювань не помер жоден пацієнт ( $p<0,001$ ).

Оцінка ризику несприятливого наслідку за наявності хронічних захворювань виявила статистично значуще його двократне збільшення в пацієнтів з патологією серцево-судинної системи

(ВШ=2,17; 95%ДІ 1,11-4,25;  $p=0,021$ ). Майже втричі збільшував ризик несприятливого наслідку НП – цукрового діабету (ВШ=2,95; 95%ДІ 1,20-7,21;  $p=0,013$ ).

Найбільш небезпечним хронічним патологічним процесом для виживання хворих з НП виявилася наркотична або алкогольна залежність, за якої спостерігалось екстремальне збільшення ризику в 38 разів (ВШ=38,40; 95%ДІ 15,05-97,98;  $p<0,001$ ).

Проведення багатомірного аналізу ризику смерті за наявності хронічних супутніх захворювань та ускладнень НП встановило, що хронічна алкогольна та наркотична залежність (ВШ=14,71, 95% ДІ 5,21-41,51,  $p<0,001$ ) та наявність ускладнень НП (ВШ=28,95, 95% ДІ 6,88-121,77,  $p<0,001$ ) є незалежними факторами ризику смерті від НП протягом лікування в стаціонарі.

### ВИСНОВКИ

1. Поширеність хронічних захворювань внутрішніх органів є достатньо високою в госпіталізованих осіб з НП і знаходиться на рівні 70,2%. У більшості пацієнтів спостерігається поєднання двох та більше хронічних патологічних станів з домінуванням ураження серцево-судинної системи, органів дихання та травлення.

2. Наявність хронічних супутніх захворювань серцево-судинної, нервової, травної, сечовидільної систем, цукрового діабету, наркотичної, алкогольної залежності, злоякісних новоутворень достовірно значущо збільшує ризик ускладненого перебігу НП.

3. Ризик смерті у хворих НП збільшується вдвічі в разі супутніх хронічних захворювань серцево-судинної системи, майже втричі при

пукровому діабеті та в більше ніж у 38 разів у осіб з наркотичною або алкогольною залежністю.

4. Проведення додаткових досліджень з урахуванням клінічних ознак як НП, так і супутніх хронічних захворювань внутрішніх органів з

визначенням їх впливу на клінічний перебіг, ефективність лікування, ускладнення та наслідки є доцільним для виявлення ступеня взаємодії гострого захворювання та коморбідних станів, що суттєво покращить курацію більшості пацієнтів.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ивановский В.Б. Этапы и качество лечебной диагностики пневмоний затяжного течения в туберкулезном стационаре // В. Б. Ивановский, М.Н. Паукер, А.С. Нейштандт // Клинич. медицина. – 2011. – № 1. – С. 31-34.

2. Etiology and factors contributing to the severity and mortality of community-acquired pneumonia / T. Ishiguro, N. Takayanagi, S. Yamaguchi [et al.] // *Inter. Med.* – 2013. – Vol. 52. – P. 317-324.

3. Influence of previous use of inhaled corticoids on the development of pleural effusion in community-acquired pneumonia / J. Sellares, A. Lopez-Giraldo, C. Lucena [et al.] // *Am. J. Resp. Crit. Care Med.* – 2013. – Vol. 187, N 11. – P. 1241-1248.

4. Kolditz M. Management-based risk prediction in community-acquired pneumonia by scores and biomarkers / M. Kolditz, S. Ewig, G. Hoffken // *Eur. Resp. J.* – 2013. – Vol. 41. – P. 974-984.

5. Marked improvement in 30-day mortality among elderly inpatients and outpatients with community-acquired pneumonia / G.W. Ruhnke, M. Coca-Perrailon, B. T. Kitch [et al.] // *Am. J. Med.* – 2011. – Vol. 124. – P. 171-178.

6. New evidence of risk factors for community-acquired pneumonia: a population-based study / J. Almirall, I. Bolibar, M. Serra-Prat [et al.] // *Eur. Respir. J.* – 2008. – Vol. 31. – P. 1274-1284.

7. Predicting treatment failure in patients with community-acquired pneumonia: a case-control study / I. Martin-Loeches, X. Valles, R. Menendez [et al.] // *Resp. Res.* – 2014. – Vol. 15, N 1. – P. 75.

8. Prior cardiovascular disease increases long-term mortality in COPD patients with pneumonia / O. Sibila, E.M. Mortensen, A. Anzueto [et al.] // *Eur. Resp. J.* – 2014. – Vol. 43. – P. 36-42

9. Retrospective epidemiological study for the characterization of community-acquired pneumonia and pneumococcal pneumonia in adults in a well-defined area of Badalona (Barcelona, Spain) [Електронний ресурс] / A. Sicras-Mainar, J. Ibanez-Nolla, I. Cifuentes [et al.] // *BMC Infect. Dis.* – 2012. – Vol. 12. – P. 283. Режим доступу: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/12/283>.

10. The outcome of community-acquired pneumonia in patients with chronic lung disease [електронний ресурс] / F. Dusemuna, J. Chronis, F. Baty [et al.] // *Swiss. Med. Wkly.* – 2014. – Vol. 144. – w14013. Режим доступу: [www.smw.ch](http://www.smw.ch).

11. Which individuals are at increased risk of pneumococcal disease and why? Impact of COPD, asthma, smoking, diabetes, and/or chronic heart disease on community-acquired pneumonia and invasive pneumococcal disease / A. Torres, F. Blasi, N. Dartois [et al.] // *Thorax.* – 2015. – Vol. 70. – P. 984-989.

### REFERENCES

1. Ivanovskiy VB, Pauker MN, Neyshtandt AS. [Stages and quality of medical diagnosis of long-term pneumonia in a tuberculosis hospital]. *Klinicheskaya Medicina* 2011;1:31-34. Russian.

2. Ishiguro T, Takayanagi N, Yamaguchi S, et al. Etiology and factors contributing to the severity and mortality of community-acquired pneumonia. *Intern Med.* 2013;52:317-24.

3. Sellares J, Lopez-Giraldo A, Lucena C, et al. Influence of previous use of inhaled corticoids on the development of pleural effusion in community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;187(11):1241-8.

4. Kolditz M, Ewig S, Hoffken G. Management-based risk prediction in community-acquired pneumonia by scores and biomarkers. *Eur Respir J* 2013;41:974-984.

5. Ruhnke GW, Coca-Perrailon M, Kitch BT, et al. Marked improvement in 30-day mortality among elderly inpatients and outpatients with community-acquired pneumonia. *Am J Med.* 2011;124:171-8.

6. Almirall J, Bolibar I, Serra-Prat M, et al. New evidence of risk factors for community-acquired pneumonia: a population-based study. *Eur Respir J.* 2008;31:1274-84.

7. Martin-Loeches I, Valles X, Menendez R, et al. Predicting treatment failure in patients with community-acquired pneumonia: a case-control study. *Respir Res* 2014;15(1):75.

8. Sibila O, Mortensen EM, Anzueto A, et al. Prior cardiovascular disease increases long-term mortality in COPD patients with pneumonia. *Eur Respir J* 2014;43:36-42.

9. Sicras-Mainar A, Ibanez-Nolla J, Cifuentes I, et al. Retrospective epidemiological study for the characterization of community-acquired pneumonia and pneumococcal pneumonia in adults in a well-defined area of Badalona (Barcelona, Spain). *BMC Infect Dis* 2012;12:283. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/12/283>

10. Dusemuna F, Chronis J, Baty F, et al. The outcome of community-acquired pneumonia in patients with chronic lung disease. *Swiss Med Wkly* 2014;144:w14013. Available from: [www.smw.ch](http://www.smw.ch)

11. Torres A, Blasi F, Dartois N, et al. Which individuals are at increased risk of pneumococcal disease and why? Impact of COPD, asthma, smoking, diabetes,

and/or chronic heart disease on community-acquired pneumonia and invasive pneumococcal disease. *Thorax* 2015;70:984-9.



УДК 616.24–002:616.155.3–037-036

[https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.1\(part 1\).127249](https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.1(part 1).127249)

**Т.О. Перцева,  
Т.В. Кіреєва,  
К.О. Белослудцева,  
М.А. Крихтіна**

## **РОЛЬ НЕЙТРОФІЛЬНО-ЛІМФОЦИТАРНОГО ІНДЕКСУ У ПРОГНОЗУВАННІ ПЕРЕБІГУ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ В ГОСПІТАЛІЗОВАНИХ ХВОРИХ**

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»  
кафедра внутрішньої медицини I  
(зав. – д. мед. н., проф. Л.І. Конопкіна)  
вул. В. 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: mariakryhtina@gmail.com

**Ключові слова:** негоспітальна пневмонія, НЛІ, тяжкість захворювання, ризик смерті  
**Key words:** community acquired pneumonia, NLR, disease severity, mortality prediction

**Реферат.** Роль нейтрофільно-лімфоцитарного індекса в прогнозуванні течення негоспітальної пневмонії у госпіталізованих пацієнтів. Перцева Т.О., Кіреєва Т.В., Белослудцева К.О., Крихтіна М.А. В настоящее время ведется поиск маркера, который мог бы использоваться как для оценки тяжести течения негоспитальной пневмонии (НП), так и для определения риска возникновения осложнений. По данным некоторых авторов, таким маркером может быть нейтрофільно-лімфоцитарний індекс (НЛІ). Поэтому нашей целью было определить диагностическую значимость НЛІ у больных НП, а также установить взаимосвязь уровня этого показателя с другими клинико-лабораторными параметрами. Нами был проведен ретроспективный анализ 171 истории болезни пациентов с НП 3 и 4 клинических групп, с расчетом НЛІ (по данным общего анализа крови). В ходе работы было установлено, что у больных НП НЛІ отражает баланс между ответом нейтрофилов и лимфоцитов, а также этот параметр связан с выраженностью системного воспаления. НЛІ имеет хорошую диагностическую ценность при определении риска летальности больных НП, а именно – повышение уровня НЛІ (особенно больше 10) связано с высоким риском возникновения жизненно опасных осложнений.

**Abstract.** Neutrophil-to-lymphocyte ratio in predicting prognosis and course of community community-acquired pneumonia in hospitalized patients. Pertseva T.O., Kirieieva T.V., Bielosludtseva K.O., Krykhtina M.A. Currently, a marker which could be used both to assess the severity of community acquired pneumonia (CAP) and determine the risk of complications is being searched. According to some authors, Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio (NLR) could be such a marker. Therefore, the aim of our research was to determine the diagnostic significance of NLR in patients with CAP