

7. Netyazhenko VZ. [Hypertension. Updated and adapted clinical guidelines based on evidence]. 2012;1:1-196. Ukrainian.
8. Parfenov VA. [Cognitive and emotional disorders in patients with hypertension]. Ukrainsky nevrolodicheny Journal. 2006;1:47-52. Ukrainian.
9. Rebrova O. [Statistical analysis of medical data. The use of the application package STATISTICA]. 2002;312.
10. Svischenko EP. [Detection and treatment of hypertension in Ukraine: reality and perspectives]. 2011;1:13-15. Ukrainian.
11. Yakhno NN. [Syndrome of mild cognitive disorders in vascular encephalopathy]. Journal nevropatolohyy and psyhyatry. 2005;2:13-17. Russian.
12. Arima H. PROGRESS Collaborative Group. Lower target blood pressures are safe and effective for the prevention of recurrent stroke: the PROGRESS trial. J. Hypertens. 2006;24:1201-8.
13. Fagard RH. Prognostic significance of blood pressure measured in the office, at home and during ambulatory monitoring in general practice. J. Hum Hypertens. 2005;19:801-7.
14. Hypertension: management of hypertension in adults in primary care NICE/BHS. June 2006. www.nice.org.uk/CG034nice.org.uk/
15. Laurent S. European Network for non invasive investigation of large arteries. Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications. Eur Heart J. 2000;27:2588-605.
16. Mancia G. Assessment of long-term antihypertensive treatment by clinic an ambulatory blood pressure. Data from the ELSA Study. J. Hypertens. 2007;25:1087-94.

Стаття надійшла до редакції  
27.01.2015



УДК 616.24 – 002.1 – 036

**I.V. Авраменко**

## ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ТЯЖКОЇ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»  
кафедра пропедевтики внутрішньої медицини  
(зав. – д. мед. н., проф. Т.А. Хомазюк)  
вул. Дзержинського, 9, Дніпропетровськ, 49044, Україна  
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»  
Department of Internal Medicine Propaedeutics  
Dzerzhinsky str., 9, Dnipropetrovsk, 49044, Ukraine  
e-mail:56466@rambler.ru

**Ключові слова:** пневмонія, тяжка негоспітальна пневмонія, особливості пневмонії

**Key words:** pneumonia, severe community acquired pneumonia features of pneumonia

**Реферат.** Особенности клинического течения тяжелой негоспитальной пневмонии. Авраменко И.В. Исходя из данных проспективного анализа за год наблюдения, в статье приведены данные об особенностях течения тяжелой негоспитальной пневмонии у больных, находившихся на стационарном лечении в отделении пульмонологии (или терапии), а также отделении реанимации и интенсивной терапии трех клинических больниц г. Днепропетровска, а именно КЗ «Днепропетровская городская клиническая больница №6», КЗ «Днепропетровская городская клиническая больница №2», КЗ «Днепропетровская городская клиническая больница №16», которые являются клиническими базами ДУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины». Показана зависимость тяжести состояния от длительности заболевания до госпитализации, особенности сезонности заболеваемости. Рассмотрено влияние дыхательной гимнастики на течение заболевания. Полученные результаты могут быть основанием для более индивидуального подхода к разработке диагностической и терапевтической программы для больных тяжелой негоспитальной пневмонией.

**Abstract.** The features of severe community acquired pneumonia. Avramenko I.V. Based on data from a prospective analysis for the year of observation, the article presents information about the features of severe community acquired pneumonia in patients who were hospitalized at the department of pulmonology (or therapy), as well as

*department of the intensive care from three teaching hospitals in Dnipropetrovsk, namely "Dnipropetrovsk City Hospital №6", "Dnipropetrovsk City Hospital №2", "Dnipropetrovsk City Hospital №16", which are the clinical ones of "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health Ukraine". Dependence of the severity of the condition shown on duration of illness before admission, features of season character of disease. The effect of breathing exercises on the course of the disease. The results can be the basis for a more personal approach to the development of diagnostic and therapeutic programs for patients with severe community-acquired pneumonia.*

Захворювання органів дихання становлять одну з найбільш численних груп захворювань і посідають вагоме місце серед причин зниження працездатності та смерті. Значна питома вага серед хвороб органів дихання (за виключенням гострих респіраторних інфекцій) належить захворюванню легенів (більше 60 %) [1, 2, 9, 11].

У країнах післярадянського простору хвороби органів дихання посідають перше місце за захворюваністю й поширеністю [3, 6, 9]. Протягом останніх років захворюваність неухильно зростала й залишається стабільно високою серед дорослого населення [1, 3, 4].

В Україні в 2010 р., за даними офіційної статистики, захворюваність дорослих на пневмонію становила 519,7 на 100 тис. населення, а смертність — 10,3 на 100 тис. населення, тобто померло майже 2% з тих, хто захворів на пневмонію. Однак ці показники не повною мірою відображають рівень справжньої захворюваності і смертності. За підрахунками, у нашій країні щорічно більше 1,5 млн людей віком понад 18 років хворіють на негоспітальну пневмонію, що визначає важливість питання діагностики, лікування і профілактики цього захворювання як найбільш гострих проблем вітчизняної охорони здоров'я [6].

З урахуванням вищезазначеного, метою дослідження було виявити особливості клінічного перебігу тяжкої негоспітальної пневмонії залежно від клінічної групи пневмонії і соціально-демографічних характеристик.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

У дослідження було включено 88 пацієнтів віком від 20 до 82 років, з діагнозом «Негоспітальна пневмонія, тяжкий перебіг», які знаходились на стаціонарному лікуванні в терапевтичних (пульмонологічних) відділеннях та відділеннях інтенсивної терапії та реанімації трьох клінічних лікарень м. Дніпропетровська, а саме КЗ «Дніпропетровська міська клінічна лікарня № 6», КЗ «Дніпропетровська міська клінічна лікарня № 2», КЗ «Дніпропетровська міська клінічна лікарня № 16», які є клінічними базами ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України». Середній вік хворих становив  $47,6 \pm 1,7$  року; чоловіків було 42 (47,7 %), жінок – 46 (52,3 %).

Критеріями включення до дослідження були: вік від 18 до 85 років, відповідність симптомів та ознак клінічному діагнозу «Негоспітальна пневмонія, тяжкий перебіг», наявність результатів спірометрії.

До критеріїв виключення з дослідження належали: наявність ознак тяжкої супутньої патології інших органів і систем, пухлинних процесів, які істотно можуть вплинути на результат дослідження; зміна клінічного діагнозу на підставі даних, отриманих під час проведення додаткових методів обстеження; відмова пацієнтів від участі за будь-яких причин.

Діагностику та формулування діагнозу проводили відповідно до Наказу МОЗ України № 128 від 19 березня 2007 року [8].

Для оцінювання тяжкості перебігу пневмонії використовувались «малі» та «великі» критерії, рекомендовані наказом № 128 МОЗ України з пульмонології [8].

«Малі» критерії тяжкого перебігу пневмонії: частота дихання 30 за 1 хв. та більше; порушення свідомості;  $\text{SaO}_2$  менше 90% (за даними пульсоксиметрії), парціальна напруга кисню в артеріальній крові (далі -  $\text{PaO}_2$ ) нижче 60 мм рт. ст.; систолічний артеріальний тиск нижче 90 мм. рт. ст.; двобічне або полідольове ураження легень, порожнини розпаду, плевральний випіт.

«Великі» критерії тяжкого перебігу пневмонії: потреба в проведенні штучної вентиляції легень; швидке прогресування вогнищево-інфільтративних змін у легенях – збільшення розмірів інфільтрації більше ніж на 50 % протягом найближчих 2 діб; септичний шок або необхідність введення вазопресорних препаратів протягом 4 год. та більше; гостра ниркова недостатність (кількість сечі менше 80 мл за 4 год., або рівень креатиніну в сироватці крові вище 0,18 ммол/л, або концентрація азоту сечовини вище 7 ммол/л (азот сечовини = сечовина (ммоль/л) / 2,14) за відсутності хронічної ниркової недостатності.

Про тяжкий перебіг пневмонії свідчить наявність у хворих не менше двох «малих» або одного «великого» критерію, кожен з яких достовірно підвищує ризик розвитку летального наслідку.

Відповідно до дизайну роботи, усі хворі були розподілені на 2 групи: 1-а група – пацієнти з негоспітальною пневмонією тяжкого перебігу IV клінічної групи, що потребували лікування у відділенні реанімації та інтенсивної терапії, без врахування об’emu ураження легеневої тканини – 33 пацієнти.

2-а група – пацієнти з негоспітальною пневмонією тяжкого перебігу III клінічної групи з великим обсягом ураження легеневої тканини – двобічним, однобічним субтотальним або однобічним масивним полісегментарним ураженням легень, які проходили лікування у відділенні терапії/пульмонології – 55 пацієнтів.

Усім пацієнтам виконано комплекс досліджень: загальноклінічні (клініко-анамнестичні, фізикальні, загальноклінічні лабораторні, бактеріологічні), інструментальні (рентгенографія органів грудної порожнини в 2-х проекціях, комп’ютерна або магнітно-резонансна томографія за вимогою тощо) та спеціальні (спірометричні) методи дослідження [7]. Усім пацієнтам було запропоновано додатково до основної терапії включити комплекс вправ спеціальної дихальної гімнастики за системою «The art of living» та виконувати його двічі на день. Було запропоновано комплекс із 3-х вправ, кожна з яких відповідає покращенню роботи певної ділянки умовно поділених на 3 частини легенів (верхівки, середні сегменти, нижні сегменти).

Загальні правила дихання – дихальний акт проводимо за такими правилами:

- вдих повинен бути м'яким, плавним, але досить сильним; через ніс втягувати повітря потрібно шумно й активно, ніби відчуваючи потік повітря;
- видихати потрібно через рот повільно і плавно; повітря повинне виходити безперешкодно і вільно;
- вдих виконується одночасно з рухом;
- вправи можна виконувати стоячи або сидячи на твердій поверхні залежно від стану і ступеня тяжкості захворювання;
- ритм дихання необхідно підтримувати рахунком, відповідним ритму маршового кроку;
- послідовність дихання відповідно до рахунку має бути така: на 4 рахунки – вдих, на наступні 4 рахунки – затримка дихання, на 6 рахунків – видих, на наступні 2 рахунки – затримка дихання.

**1 вправа** (для покращення роботи «нижньої частини легенів»): **Початкове положення:** стоячи ноги - на ширині плечей, або сидячи на твердій поверхні, руки на поясі, всі м'язи розслаблені. **Виконання:** вдих під рахунок через

ніс з одночасним відведенням ліктьових суглобів назад і округленням грудної клітки вперед; потім - видих через рот з одночасним відведенням ліктьових суглобів вперед з округленням спини (наче рух крил метелика). Зробити 6-8 разів.

**2 вправа** (для покращення роботи «середньої частини легенів»): **Початкове положення:** стоячи ноги - на ширині плечей, або сидячи на твердій поверхні, великі пальці рук у пахові западини, 4 пальці рук на грудних м'язах по направлению до грудини, всі м'язи розслаблені. **Виконання:** вдих під рахунок через ніс з одночасним відведенням ліктьових суглобів назад і округленням грудної клітки вперед; потім - видих через рот з одночасним відведенням ліктьових суглобів вперед з округленням спини (наче рух крил метелика). Виконати 6-8 повторів.

**3 вправа** (для покращення роботи «верхньої частини легенів»): **Початкове положення:** стоячи ноги - на ширині плечей, або сидячи на твердій поверхні, долоні скрещені на 7 шийному хребці, всі м'язи розслаблені. **Виконання:** вдих під рахунок через ніс з одночасним відведенням ліктьових суглобів назад і округленням грудної клітки вперед; потім - видих через рот з одночасним відведенням ліктьових суглобів вперед з округленням спини (наче рух крил метелика). Виконати 6-8 повторів.

Програма дослідження була розроблена, виходячи з поставленої мети та завдань роботи з використанням системного підходу та комплексу досліджень, з урахуванням основних положень GCP ICH і Гельсінської декларації з біоетики [Хельсинская декларация всемирной ассоциации врачей, 1964]. Проведене дослідження було повністю добровільним – усі пацієнти були детально проінформовані про його мету, завдання, строки виконання, дали свою згоду на проведення обстеження та лікування та погодились з тим, що узагальнені результати дослідження можуть бути опубліковані, обговорюватись дослідниками зі збереженням конфіденційності щодо особистих даних.

Статистична обробка результатів проводилась з використанням пакету програм STATISTICA v.6.1®. Дані представлені у вигляді середніх ( $M \pm m$ ), відносних величин (n, %), коефіцієнтів рангової кореляції Спірмена (r). Для оцінки достовірності відмінностей середніх величин застосовувались критерії Стьюдента для залежних і незалежних вибірок, для відносних – критерій Хі-квадрат Пірсона ( $\chi^2$ ) [5, 10].

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Аналіз віко-статевих характеристик хворих на тяжку негоспітальну пневмонію дозволив

встановити достовірні розбіжності між виділеними клінічними групами (табл. 1). Виявлено, що серед хворих, які знаходилися у відділенні реанімації та інтенсивної терапії, переважали чоловіки і пацієнти старшого віку ( $p < 0,05$  між

групами). Водночас, групи були статистично порівняними за кількістю курців (30,3% і 21,8% у 1-й і 2-й групі відповідно,  $p = 0,374$ ) і пацієнтів з надлишковою масою тіла та ожирінням (69,7% і 54,5%,  $p = 0,160$ ).

*Таблиця 1*

**Соціально-демографічні характеристики хворих на тяжку негоспітальну пневмонію**

Показники	Всього (n = 88)	1-а група (n = 33)	2-а група (n = 55)	(p) між групами
Вік, роки (M±m)	47,6±1,7	51,4±2,3	45,2±2,1	0,050
Стать	чоловіки жінки	42 (47,7%) 46 (52,3%)	21 (63,6%) 12 (36,4%)	21 (38,2%) 34 (61,8%) 0,021
Курці	22 (25,0%)	10 (30,3%)	12 (21,8%)	0,374

У хворих 1-ї групи частіше було діагностовано полісегментарну або субтотальну пневмонію (45,5% проти 23,6%,  $p = 0,033$ ) з двобічним ураженням легень (51,5% проти 38,2%,  $p = 0,222$ ), що супроводжувалося легеневою недостатністю II і III ступеня (78,8% проти 38,2%,  $p < 0,001$ ). Причому тяжкий ступінь легеневої недостатності майже вдвічі частіше відзначався у чоловіків, ніж у жінок – 69,0% проти 39,1% ( $p = 0,005$ ).

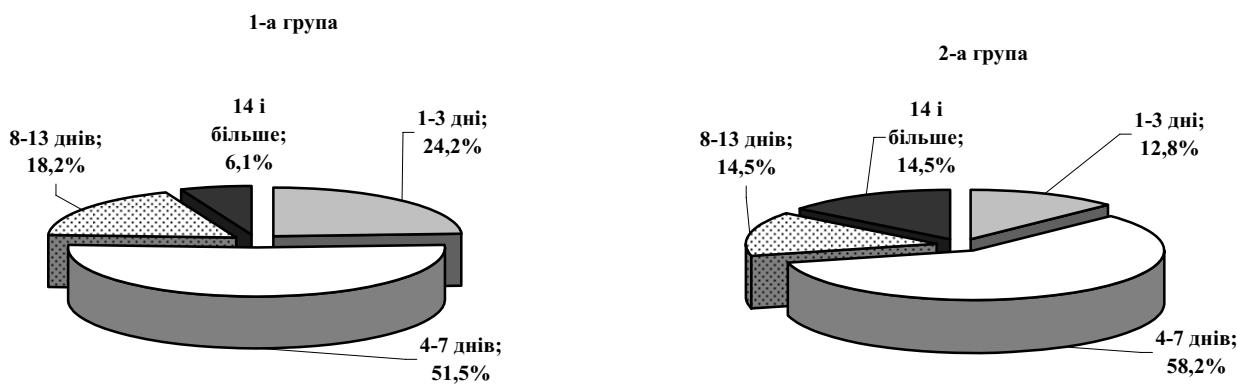
Супутню патологію, переважно захворювання системи кровообігу і травлення в осіб старшого віку, мали 38 (43,2%) хворих на тяжку негоспітальну пневмонію.

Відомо, що тяжкість перебігу та наслідки тяжкої негоспітальної пневмонії залежать від строків госпіталізації. Пацієнти, які брали участь

у дослідженні, були госпіталізовані в строки від 1 до 28 днів з моменту початку захворювання, в середньому через  $7,0 \pm 0,49$  дня, в тому числі у 1-й групі – через  $6,15 \pm 0,55$  дня, у 2-й – через  $7,51 \pm 0,70$  дня ( $p = 0,180$ ).

У перші 3 дні захворювання госпіталізовано 17,0% хворих, на 4-7 день – 55,7%, на 8-13 день – 15,9%, після 2 тижнів від виникнення перших симптомів захворювання – 11,4 % пацієнтів. При цьому 11 (12,5%) пацієнтів мали сумніви щодо строку початку захворювання і назвали орієнтовні строки з розбігом у 3-4 дні. Слід відзначити, що переважна більшість пацієнтів (понад 70%) займається самолікуванням за порадами знайомих чи фармацевтів.

Строки тривалості захворювання до госпіталізації по групах представлені на рисунку 1.



**Рис. 1. Розподіл хворих клінічних груп за тривалістю захворювання до госпіталізації**

Виявлено залежність тяжкості перебігу негоспітальної пневмонії від сезону госпіталізації ( $r = -0,22$ ,  $p < 0,05$ ). Встановлено, що максимальний рівень госпіталізації хворих на тяжку негоспітальну пневмонію у відділення реанімації та інтенсивної терапії спостерігається

у січні (21,2%), лютому (18,2%) та березні (21,2%), мінімальний – влітку та восени (по одному випадку). Пацієнти 2-ї групи мали максимальну кількість госпіталізацій з діагнозом тяжка негоспітальна пневмонія у грудні (20,0 %) та лютому (20,0%) (рис. 2).

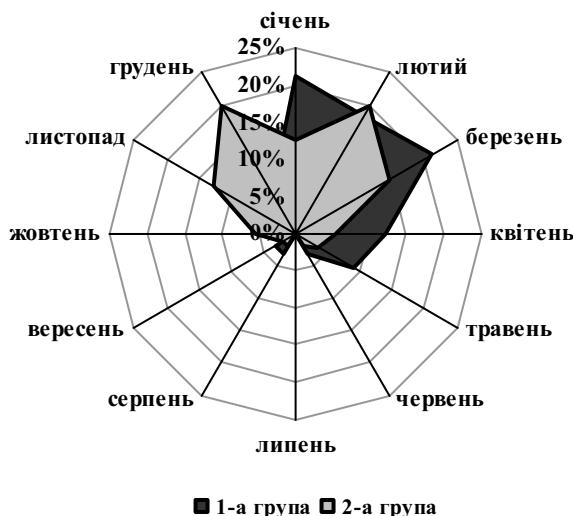


Рис. 2. Сезонність госпіталізації хворих клінічних груп

Середній термін тривалості госпіталізації становив  $21,3 \pm 0,6$  дні. Причому пацієнти 1-ї групи знаходились у лікарні в середньому на 4 дні довше ( $23,9 \pm 1,0$ ) дні, ніж хворі 2-ї групи ( $19,9 \pm 0,6$  дні,  $p < 0,001$ ). Середній термін перебування у відділенні реанімації та інтенсивної терапії пацієнтів 1-ї групи становив  $4,52 \pm 0,76$  дні.

Аналіз динаміки скарг та клініко-лабораторних показників у хворих на тяжку негоспітальну пневмонію на тлі терапії (табл. 2) показав, що пацієнти 1-ї групи достовірно частіше скаржились на задишку як на момент госпіталізації (69,7% проти 36,4%,  $p = 0,002$ ), так і через 10 діб від початку лікування (33,3% проти 12,7%,  $p = 0,020$ ).

#### Таблиця 2

#### Динаміка скарг та даних обстеження хворих на тяжку негоспітальну пневмонію

Показники	1-а група (n = 33)		2-а група (n = 55)	
	початок	через 10 діб	початок	через 10 діб
Задишка	23 (69,7%)	11 (33,3%)	20 (36,4%)*	7 (12,7%)*
Загальна слабкість	24 (72,7%)	11 (33,3%)	40 (72,7%)	11 (20,0%)
Кашель	28 (84,8%)	25 (75,8%)	41 (74,5%)	28 (50,9%)*
Мокротиння:	20 (60,6%)	16 (48,5%)	35 (63,6%)	21 (38,2%)
слизове	6 (18,2%)	10 (30,3%)	12 (21,8%)	14 (25,5%)
слизово-гнійне	14 (42,4%)	6 (18,2%)	23 (41,8%)	7 (12,7%)
Біль у грудній клітці	19 (57,6%)	7 (21,2%)	24 (43,6%)	5 (9,1%)
Лихоманка	30 (90,9%)	–	51 (92,7%)	–
Середня температура тіла, °C.	$38,3 \pm 0,1$	$36,7 \pm 0,1$	$38,0 \pm 0,1$	$36,5 \pm 0,1$
Тривалість лихоманки, дні	$4,23 \pm 0,48$	–	$2,94 \pm 0,28^*$	–
ЧД	$25,9 \pm 0,5$	$19,8 \pm 0,3$	$21,2 \pm 0,3^{**}$	$19,2 \pm 0,2$
Sa	$86,9 \pm 1,1$	$96,3 \pm 0,4$	$95,8 \pm 0,3^{**}$	$97,7 \pm 0,1^{**}$
ЧСС, уд./хв.	$104,5 \pm 2,4$	$82,1 \pm 1,3$	$93,1 \pm 1,7^{**}$	$80,2 \pm 0,8$

При метки: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,001$  між групами.

Іншою провідною скаргою був кашель. Але якщо на початку захворювання відсоток скарг на кашель був порівняним в обох групах (84,8% проти 74,5%,  $p = 0,255$ ), то через 10 діб від початку лікування кашель зберігся у 75,8% і 50,9% пацієнтів 1-ї і 2-ї групи відповідно ( $p = 0,021$ ). Це також підтверджується наявністю прямого кореляційного зв'язку між вираженістю кашлю та тяжкістю захворювання і, як наслідок, місцем госпіталізації ( $r = 0,25$ ,  $p < 0,05$ ).

Лихоманка на момент госпіталізації відзначалась у більшості пацієнтів обох груп (90,9% і 92,7%), проте у хворих 1-ї групи вона супроводжувалась підвищеннем температури до фебрильних і піретичних значень (72,7%), триваючи в середньому  $4,23 \pm 0,48$  днія. Для хворих 2-ї групи була характерною субфебрильна лихоманка (40,0%) з тривалістю  $2,94 \pm 0,28$  дня ( $p = 0,015$ ). При цьому значне підвищення температури здебільшого відзначалось у молодих пацієнтів ( $r = -0,21$ ,  $p < 0,05$ ).

За даними спірометричного дослідження, у 93,9% пацієнтів 1-ї групи і 65,5% пацієнтів 2-ї групи виявлено порушення вентиляційної функції легень ( $p = 0,002$  між групами). При цьому, в 54,5% і 40,0% випадків порушення відповідали рестриктивному типу, в 39,4% і 25,5% – обструктивному.

У динаміці лікування в обох клінічних групах відзначався регрес основної клінічної симптоматики захворювання ( $p < 0,05$ ), за виключенням скарг на кашель у хворих 1-ї групи, який зберігся у 75,8% пацієнтів. У пацієнтів, які виконували вправи дихальної гімнастики, відзначалось суттєве ( $p < 0,001$ ) зниження частоти дихання (на 23,6% і 9,4% в 1-й і 2-й групах) та ЧСС (на 21,4% і 13,9%), покращення сатурації (на 10,8% і 2,0%).

На початку дослідження самооцінка тяжкості свого стану за 5-ти бальною шкалою (1 – дуже

погано, 5 – дуже добре) становила в середньому  $1,45 \pm 0,36$  бала та  $1,72 \pm 0,41$  бала відповідно у 1-й та 2-й групах ( $p = 0,650$  між групами). У динаміці лікування з включенням вправ дихальної гімнастики відзначено достовірне ( $p < 0,001$ ) покращення стану та підвищення рівня самооцінки його тяжкості до  $3,85 \pm 0,4$  та  $3,92 \pm 0,36$  бала відповідно по групах.

## ВИСНОВКИ

1. Максимальна кількість хворих на тяжку негоспітальну пневмонію госпіталізується на 4-7 добу від початку захворювання. У середньому через  $7,0 \pm 0,49$  дня, в тому числі у 1-й групі – через  $6,15 \pm 0,55$  дня, у 2-й – через  $7,51 \pm 0,70$  дня ( $p = 0,180$ ).

2. Виявлено залежність тяжкості перебігу негоспітальної пневмонії від сезону госпіталізації ( $r = -0,22$ ,  $p < 0,05$ ). Максимальний рівень госпіталізації з тяжкою негоспітальною пневмонією у відділення реанімації та інтенсивної терапії спостерігається у січні (21,2%) та березні (21,2%). Пацієнти 2-ї групи мали максимальний рівень госпіталізації з тяжкою негоспітальною пневмонією у грудні (20,0%) та лютому (20,0%).

3. Тривалість госпіталізації пацієнтів 1-ї групи достовірно довше, ніж у хворих 2-ї групи ( $p < 0,001$ ).

4. Встановлено наявність прямого кореляційного зв'язку між вираженістю скарг та тяжкістю захворювання і, як наслідок, необхідністю госпіталізації у відділення реанімації та інтенсивної терапії ( $r = 0,25$ ,  $p < 0,05$ ).

5. У пацієнтів, які виконували вправи дихальної гімнастики, відзначалось суттєво ( $p < 0,001$ ) швидше покращення основної клінічної симптоматики та поліпшення самооцінки тяжкості стану.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Авдеев С.Н. Пневмония при гриппе / С.Н. Авдеев // РМЖ. – 2000. – Т. 8, № 13-14. – С. 545-547.
2. Авдеев С.Н. Тяжелая внебольничная пневмония / С.Н. Авдеев, А.Г. Чучалин // РМЖ. – 2001. – Т. 9., № 5. – С. 77-91.
3. Антонкина В.Ф. Острые пневмонии (по материалам патологоанатомического отделения больницы скорой медицинской помощи им. Н.А. Семашко за 1996-98 г.г.) / В.Ф. Антонкина, А.И. Бондаренко, В.М. Стрелецкий // Вестник новых мед. технологий. – 2000. – № 3-4. – С. 72-73.
4. Гельцер Б.И. Оценка эффективности критериев госпитализации при внебольничной пневмонии / Б.И. Гельцер, Л.В. Куколь // Вестник новых мед. технологий. – 2002. – Т 9, № 4. – С. 52-54.
5. Лапач С.Н., Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Губенко, П.Н. Бабич – К.: Морион, 2000. – 320 с.
6. Негоспитальная пневмония у взрослых пациентов: етiология, патогенез, классификация, диагностика, антибактериальная терапия (проект клинических наставов)

Частина 2 / Ю.І. Фещенко, О.А. Голубовська, К.А.[та ін.] // Укр. пульмонол. журнал. – 2013. – № 1. – С. 5–21.

7. Перцева Т.А. Основы изучения вентиляционной функции легких: клинико-диагностическое пособие: метод. пособ. для врачей и студ. мед. вузов / Т.А. Перцева, Л.И. Конопкина // Днепропетровск: АРТ\_ПРЕСС, 2008. – 66 с.

8. Про утверждение инструкций об оказании помощи больным туберкулезом и неспецифическими заболеваниями лёгких: Приказ Минздрава Украины № 128 от 19 марта 2007 г. – К., 2007.

9. Проблемы диагностики и лечения острой пневмонии / Е.Е. Гогин, О.В. Логунов, Е.С. Тихомиров, В.Н. Яковлев // Клинич. медицина. – 1996. – № 2. – С. 26-32.

10. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – М.: МедиаСфера, 2002. – 312 с.

11. Robert C. The Continui ng Challenge of Lower Respiratory Tract Infections / C. Robert, Jr. Moellering // Clin. Infect. Dis. – 2002. – Vol. 34. – P.1-2.

## REFERENCES

1. Avdeyev SN. [Pneumonia in influenza]. RMZ. 2000;8(13-14). Russian.
2. Avdeyev SN, Chuchalin AG. [Severe community-acquired pneumonia]. RMZ. 2001;9;(5). Russian.
3. Antonkina VF, Bondarenko AI, Strelets'kiy VM. [Acute pneumonia]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2000;3-4:72-73. Russian.
4. Gel'tser BI, Kukol' JIB. [Assessment of the effectiveness criteria of hospitalization for community-acquired pneumonia]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2002;9(4):52-54. Russian.
5. Gogin EE, Logunov OV, Tikhomirov ES, Yakovlev VN. [Problems of diagnosis and treatment of acute pneumonia]. Klin. med. 1996;2:26-32. Russian.
6. Lapach SN, Gubenko AV, Babich PN. [Statistical methods in biomedical studies using Exel]. Morion, 2000;320. Russian.
7. Feshchenko YuI, Golubovs'ka KA. [Community acquired pneumonia in adults: etiology, pathogenesis, classification, diagnosis, antibiotic therapy (project of clinical guidelines) Part 2]. Ukrans'kiy pul' monologchniy zhurnal. 2013;1:5–17. Ukrainian.
8. Pertseva TA, Konopkina LI. [Foundations for the study of pulmonary ventilation function: clinical and diagnostic manual]. Metodich. posob. dlya vrachey i studentov meditsinskikh vuzov. Dnepropetrovsk: ART\_PRESS, 2008;66. Russian.
9. About approval of instructions to assist patients with tuberculosis and nonspecific lung diseases: Order of the Ministry of Health of Ukraine N 128 dated March 19; 2007. Ukrainian.
10. Rebrova OYu. [Statistical analysis of medical data. Application of the application package STATISTICA]. MediaSfera, 2002;312. Russian.
11. Robert C, Moellering Jr. The Continui ng Challenge of Lower Respiratory Tract Infections. Clin. Infect. Dis. 2002;34:1-2.

Стаття надійшла до редакції  
27.03.2015

