

Я. О. Дзюблик, О. П. Слесаренко  
**ОПТИМІЗАЦІЯ АНТИМІКРОБНОЇ ХІМІОТЕРАПІЇ У ХВОРИХ  
 НА НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ ВІРУСНО-БАКТЕРІАЛЬНОЇ ЕТІОЛОГІЇ**

ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»

**ОПТИМИЗАЦИЯ АНТИМИКРОБНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ  
 БОЛЬНЫХ НЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ  
 ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Я. А. Дзюблик, А. П. Слесаренко

Резюме

*Цель исследования:* оценка клинической и экономической эффективности антибактериальной терапии в комбинации с противовирусным препаратом у больных негоспитальной пневмонией (НП) средней тяжести вирусно-бактериальной этиологии.

*Материалы и методы.* 106 стационарных больных НП, развившейся на фоне ОРВИ, рандомизировали в 2 группы. Все пациенты получали ступенчатую терапию амоксициллин/клавуланатом в/в или цефтриаксоном в/в в комбинации с пероральным азитромицином с дальнейшим переходом на пероральный прием амоксициллин/клавуланата либо, соответственно, цефуроксима аксетила. Дополнительно больные 1-й группы принимали противовирусный препарат витаглутам в дозе 90 мг один раз в сутки. Всем больным проводилось комплексное клинико-лабораторное обследование, а также микробиологическое исследование биологического материала для идентификации бактериальных и вирусных возбудителей.

*Результаты.* У пациентов 1-й группы выявлено достоверное сокращение длительности использования антибиотиков, уменьшение частоты инфекционных осложнений и более быстрое наступление клинико-лабораторного улучшения. Данные фармакоэкономического анализа указывают на то, что стоимость всей антимикробной терапии была достоверно ниже в 1-й группе больных.

*Вывод.* Применение ступенчатой антибиотикотерапии в сочетании с противовирусным препаратом витаглутамом позволяет достоверно увеличить эффективность лечебных мероприятий у больных НП вирусно-бактериальной этиологии.

**Ключевые слова:** негоспитальная пневмония, антибиотики, эффективность лечения, витаглутам.

Укр. пульмонолог. журнал. 2013, № 4, С. 19–24.

Дзюблик Ярослав Александрович  
 ГУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології  
 ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»  
 Старший научный сотрудник, кандидат мед. наук  
 10, ул. Н. Амосова, Киев, 03680  
 Тел/факс: 38 044 275-20-04, dzublik@yahoo.com

**OPTIMIZATION OF ANTIMICROBIAL CHEMOTHERAPY IN  
 PATIENTS WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA,  
 CAUSED BY VIRAL-BACTERIAL ASSOCIATION**

Ya. O. Dziublyk, O. P. Slesarenko

Abstract

The *aim* of the study was to evaluate the clinical and economical effectiveness of combination of antibacterial and antiviral agents in treatment of patients with moderate community-acquired pneumonia (CAP), caused by viral-bacterial association.

*Materials and methods.* 106 patients, admitted to the hospital with CAP on the background of acute viral respiratory disease, were randomized in two groups. All patients received sequential antibacterial therapy with i.v. amoxicillin/clavulanate or ceftriaxone in combination with oral azithromycin, switched on oral amoxicillin/clavulanate or cefuroxime axetil, respectively. The patients from 1st group were additionally treated with antiviral medication vitaglutam 90 mg once daily. All patients were examined using physical and laboratory tests. Biological samples of all patients were also tested in order to identify bacterial and viral pathogens.

*Results.* The reduction of duration of antibiotic use, lower rate of infectious complications and faster clinical and laboratory improvement were observed in patients of 1st group. The data of pharmacoeconomic analysis indicated that the cost of antimicrobial therapy was lower in the 1st group as well.

*Conclusion.* A sequential antibiotic therapy in combination with antiviral medication vitaglutam significantly increased the effectiveness of treatment of patients with CAP, caused by viral-bacterial association.

**Key words:** community-acquired pneumonia, antibiotics, effectiveness of treatment, vitaglutam.

Ukr. Pulmonol. J. 2013; 4: 19–24.

Yaroslav A. Dziublyk  
 National institute of phthisiology  
 and pulmonology named after F. G. Yanovskyi NAMS of Ukraine  
 Senior research assistant, PhD  
 10, M. Amosova str., Kyiv, 03680, Ukraine  
 Tel/fax: 38 044 275-20-04, dzublik@yahoo.com

Антимікробна хіміотерапія є основним інструментом терапії хворих на негоспітальну пневмонію (НП) [7, 18]. Арсенал антибіотиків, який існує в даний час, дозволяє обирати оптимальний варіант лікування пацієнтів. Проте на вибір препаратів для антиінфекційної хіміотерапії впливає велика кількість факторів, як пов'язаних із зовнішнім середовищем (місце захворювання, місцеві особливості резистентності збудників і т.п.), так і з особ-

ливостями індивідууму (вік, імунний статус, наявність тих чи інших супутніх захворювань і т.п.). На сьогоднішній день антибіотикотерапія хворих на НП є нерозв'язаною проблемою в усьому світі, незважаючи на публікацію значної кількості наукових робіт та створення провідними асоціаціями фахівців міжнародних та національних консенсусів, рекомендацій та клінічних настанов [9, 13, 14, 17, 19]. Останніми роками все більше експертів у галузі пульмонології зосереджують свою увагу на ролі вірусів в патогенезі НП [6, 8, 10, 11]. Особливої актуаль-

ності дана проблема набуває в періоди сезонних спалахів грипу та гострих респіраторних вірусних інфекцій (ГРВІ) [15, 16, 20]. НП змішаної вірусно-бактеріальної етіології характеризуються більш тяжким перебігом із більшою кількістю ускладнень [18, 22]. Питання діагностики і лікування цієї категорії хворих залишаються невирішеними.

*Метою роботи* стало вивчення ефективності лікування хворих на НП середньотяжкого перебігу із доведеною вірусно-бактеріальною етіологією, яке полягало у комбінованому застосуванні антибактеріальних та противірусного препаратів.

Для досягнення даної мети були вирішені наступні задачі дослідження:

1. Розроблено і застосовано у практиці алгоритм етіологічної діагностики НП.
2. Проведено порівняльну оцінку ефективності лікування хворих на НП із використанням традиційної схеми антибактеріальної терапії та її комбінації із противірусним засобом.
3. Проведено фармакоекономічний аналіз вартості обох варіантів використаної терапії у хворих на НП.

**Матеріал і методи.** Групу хворих із вірусно-бактеріальною НП середньотяжкого перебігу склали 106 осіб, у яких захворювання починалось із ГРВІ і через 4–7 днів ускладнювалось пневмонією. Всі вони були працівниками «закритого» колективу — спеціальної транспортної служби м. Чернігова. Особливість цього контингенту полягала в тому, що він був високооднорідним за статтю (чоловіки склали 97,2 %), віком, місцем знаходження та терміном виникнення захворювання. Хворих даної групи методом рандомізації розподілили на дві підгрупи в залежності від схеми емпіричної антимікробної хіміотерапії. В 1-й, основній, підгрупі (50 пацієнтів) антибіотики поєднували з противірусним препаратом, а в 2-й, контрольній, (56 пацієнтів) — використовували лише антибактеріальну терапію. В обох підгрупах антибіотикотерапія була однаковою: приблизно половина хворих кожної підгрупи отримувала захищений амінопеніцилін (внутрішньовенно), а інші — цефалоспорин III покоління (внутрішньовенно або внутрішньом'язево). Кожен з цих антибіотиків поєднувався з макролідом, який застосовувався перорально. Після стабілізації процесу (через 3–4 дні) вказані препарати стартової терапії замінювались відповідно на пероральний прийом захищеного амінопеніциліну або цефалоспорину II покоління (ступенева терапія).

Таким чином, 26 (52,0 %) особам 1-ї підгрупи і 29 (51,8 %) — 2-ї підгрупи призначали внутрішньовенно амоксициліну/клавуланат (Аугментин, «GSK», Велика Британія) в дозі 1,2 г 3 рази на добу впродовж 3–4 днів в комбінації з пероральною формою азитроміцину (Сумамед, «Тева», Ізраїль) в дозі 500 мг 1 раз на добу за 1,5 години до прийому їжі протягом 3 днів. Після цього антибактеріальна терапія була продовжена пероральною формою амоксициліну/клавуланату (Аугментин, «GSK», Велика Британія) в дозі 1000 мг 2 рази на добу незалежно від прийому їжі.

Інші хворі 1-ї та 2-ї підгруп (відповідно, 49,1 % та 48,5

%) отримували парентерально цефтриаксон (Цефтриаксон, «Дарниця», Україна) в дозі 2 г 1 раз на добу впродовж 3–4 днів в комбінації з пероральною формою азитроміцину (Сумамед, «Тева», Ізраїль) в дозі 500 мг 1 раз на добу за 1,5 години до прийому їжі протягом 3 днів. Після цього антибактеріальна терапія була продовжена пероральною формою цефуроксиму аксетилу (Зіннат, «GSK», Велика Британія) в дозі 500 мг 2 рази на добу під час прийому їжі.

Хворим 1-ї підгрупи додатково до антибактеріальної терапії з першого дня лікування призначали емпірично (до отримання результатів вірусологічного дослідження) вітаглутам (Інгавірін, фірми «Валента», Росія) в дозі 90 мг 1 раз на добу незалежно від прийому їжі впродовж 5–7 днів (в середньому 5,3 діб).

Вітаглутам — препарат, що володіє вираженою противірусною дією по відношенню до вірусів грипу типу А і В (в тому числі, А/Н1N1, А/Н1N1swl, А/Н3N2 и А/Н5N1), парагрипу, аденовірусу, а також РС-вірусу. Механізм дії вітаглутаму оснований на його здатності пригнічувати репродукцію вірусів на етапі ядерної фази, гальмувати міграцію знову синтезованого нуклеопептиду вірусів з цитоплазми в ядро клітини. Вітаглутам модулює функціональну активність системи інтерферону за рахунок підвищення його рівня в плазмі та стимулює альфа- і гама-інтерферон-продукуючу здатність лейкоцитів. На фоні прийому вітаглутаму спостерігається збільшення вмісту Т-клітин та цитотоксичних лейкоцитів, що мають противірусну і кілерну активність, по відношенню до трансформованих вірусом клітин. Крім противірусної дії, вітаглутам також викликає протизапальний ефект, який пов'язаний зі здатністю активної субстанції пригнічувати продукцію протизапальних цитокінів (інтерлейкіну-1β, інтерлейкіну-6 та фактору некрозу пухлини) і зменшувати активність мієлопероксидази.

Вибір вітаглутаму для лікування наших хворих був зумовлений в першу чергу тим, що цей препарат має на сьогодні найбільш широкий спектр активності — противірусна дія по відношенню до 4-х вірусів (грипу А і В, парагрипу, аденовірусів, РС-вірусів) та індукція ендogenous інтерферону по відношенню до інших.

**Результати дослідження.** В усіх пацієнтів захворювання виникло в березні–червні 2013 р. Воно починалось з ГРВІ, яке в більшості випадків проявлялось нежиттю, болем у горлі, свербінням в очах, слабкістю та підвищенням температури тіла в межах 37–38° С. В обох підгрупах практично через один і той же термін (відповідно,  $4,0 \pm 0,2$ ) та  $(4,1 \pm 0,2)$  доби) у хворих встановлено діагноз НП середньої тяжкості, з приводу чого їх госпіталізували до Чернігівського військового шпиталю МО України.

Клінічна характеристика хворих наведена у табл. 1.

При рентгенологічному дослідженні у всіх хворих НП виявляли інфільтративні зміни, як правило, в межах 1–2 часток однієї легені.

Представлені дані свідчать про повну співставність обох підгруп за усіма показниками дослідження: вік хворих, клініко-рентгенологічні дані, результати лабораторних аналізів, терміни виникнення НП.

Таблиця 1

## Клінічна характеристика хворих на НП вірусно-бактеріальної етіології до початку лікування

Показник	Підгрупа хворих	
	1-а (n = 50)	2-а (n = 56)
Вік, роки	32,6 ± 2,8	24,7 ± 3,0
Стать, чоловіки (%)	100	100
Термін виникнення НП від початку ГРВІ, дні	4,0 ± 0,2	4,1 ± 0,2
Температура тіла:		
> 37 °C ≤ 38 °C, % хворих	42,0 ± 7,0	41,1 ± 6,6
> 38 °C ≤ 39 °C, % хворих	46,0 ± 7,0	44,6 ± 6,7
> 39 °C, % хворих	12,0 ± 4,6	14,3 ± 4,7
Задихка, % хворих	90,0 ± 4,2	89,3 ± 4,1
Кашель, % хворих	100	100
Виділення мокротиння, % хворих	90,0 ± 4,2	92,9 ± 3,4
Крепитуючі хрипи в легенях, % хворих	86,0 ± 4,9	83,9 ± 4,9
Кількість лейкоцитів в крові, 10 <sup>9</sup> /л	12,4 ± 3,7	13,3 ± 3,6
ШОЕ, мм/год	28,5 ± 2,8	33,8 ± 3,8

Примітка: достовірних відмінностей за частотою наведених показників між підгрупами хворих не виявлено ( $p > 0,05$ ).

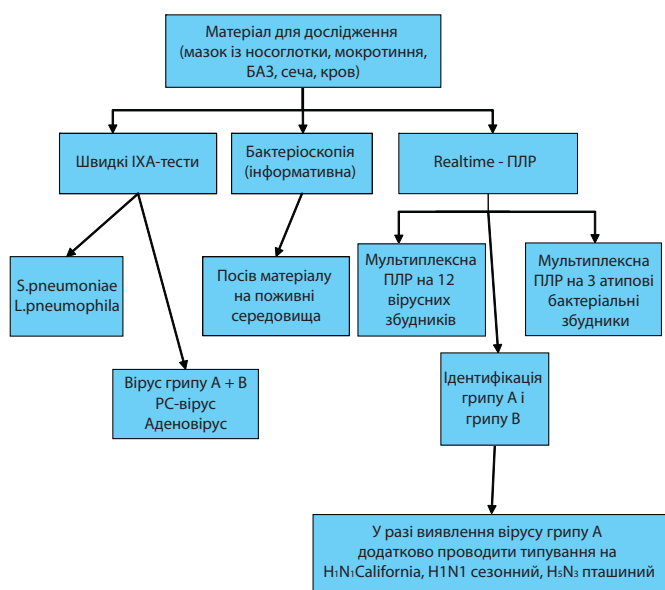


Рис. 1. Алгоритм етіологічної діагностики НП

Визначення етіології захворювання проводили за розробленим алгоритмом (рис. 1). Для цього в 1–2 день перебування хворого в стаціонарі проводили дослідження відповідного біологічного матеріалу (мокрота, змив носової порожнини). Бактеріоскопію мокротиння здійснювали у всіх пацієнтів. Результати її визнані позитивними в 41 (82 %) випадку в 1-й підгрупі та в 48 (85,7%) випадках у 2-й підгрупі. Після цього позитивні зразки матеріалу засівали на поживні середовища, що дозволило виявити збудників в діагностично значущому титрі ( $\geq 10^6$  КУО/мл): в 29 (70,7 %) випадках у 1-й підгрупі і 33 (68,8 %) випадках у 2-й підгрупі. Структура бактеріальних збудників 1-ї та 2-ї підгруп наведена на рис. 2 і 3.

Як видно з рис. 2 і 3 в обох підгрупах найбільш часто висівали *S. pneumoniae* (відповідно, в 58,6 % і 48,5 %

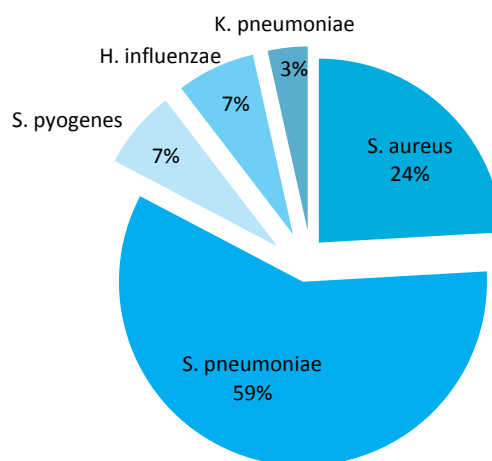


Рис. 2. Структура бактеріальних збудників у хворих 1-ї підгрупи

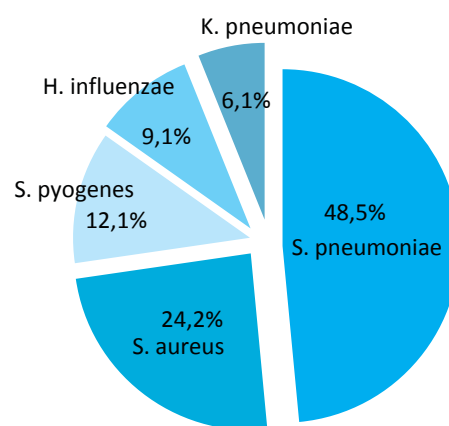


Рис. 3. Структура бактеріальних збудників у хворих 2-ї підгрупи

випадків) та *S. aureus* (відповідно, в 24,1 % і 24,2 % випадків). Отримані результати підтверджують дані літератури про те, що головними бактеріальними збудниками НП, яка виникла на фоні вірусної інфекції, є пневмокок і золотистий стафілокок. Інші мікроорганізми висівали значно рідше і їх питома вага не перевищувала 13 %.

Паралельно з бактеріологічними виконувались і вірусологічні дослідження. За допомогою ПЛР виявлено 54 штами вірусних збудників у 40 (80,0 %) хворих 1-ї підгрупи. При цьому у 28 (70,0 %) пацієнтів у біологічному матеріалі знаходили по 1 штаму вірусу, у 10 (25,0 %) — по 2 штами вірусів та у 2 (5,0 %) — по 3 штами вірусів. Найбільш часто серед вірусних збудників у хворих 1-ї підгрупи виявляли респіраторні аденовіруси (в 55,6 % випадків) та риновіруси (в 13,0 % випадків). Всі інші віруси не перевищували 8 % (рис. 4).

В 2-й підгрупі виявили 58 штамів вірусних збудників у 46 (82,1 %) хворих. При цьому у 30 (65,2 %) пацієнтів у біологічному матеріалі знаходили по 1 штаму вірусу, у 13 (28,3 %) — по 2 штами вірусів та у 3 (6,5 %) — по 3 штами вірусів. Найбільш часто серед вірусних збудників у хворих 2-ї підгрупи виявляли респіраторні аденовіруси (в 58,6 % випадків) та риновіруси (в 12,1 % випадків). Всі інші віруси не перевищували 7 % (рис. 5). Оскільки в даній підгрупі у 2 хворих був ідентифікований вірус грипу А, було проведено подальше дослід-

ження, яке дозволило встановити сезонний субтип А ( $H_3N_2$ ) збудника.

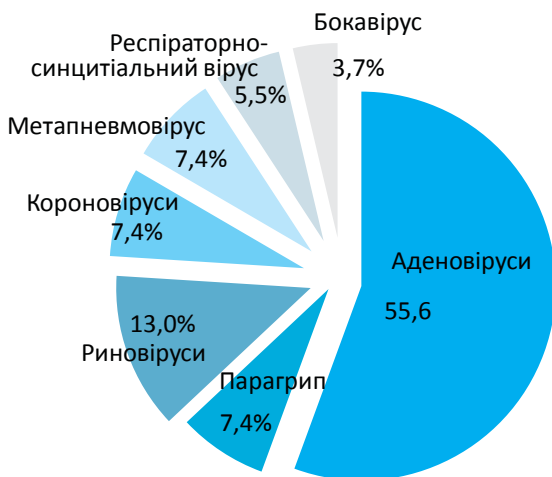


Рис. 4. Структура вірусних збудників у хворих 1-ї підгрупи

Важливу роль у перебігу захворювання відігравали інфекційні ускладнення. Так, крім НП, у 14 (28,0 %) хворих 1-ї та 42 (75,0 %) хворих 2-ї підгруп відмічали головним чином тонзиліт (відповідно, 21,4 % і 40,5 % випадків) та синусити (відповідно, 64,3 % і 42,9 % випадків), всі інші ускладнення (міокардит, отит, фурункульоз) — значно рідше. При цьому в 1-й підгрупі в 13 (92,9 %) випадках було одне ускладнення і в 1 (7,1 %) випадку — два ускладнення. В 2-й підгрупі в 18 (42,9 %) випадках було одне ускладнення, в 21 (50,0 %) випадку — два ускладнення і в 4 (9,5 %) випадках — три ускладнення.



Рис. 5. Структура вірусних збудників у хворих 2-ї підгрупи

Варто також зазначити, що в 1-й підгрупі у 7 (50,0 %) хворих ускладнення було діагностовано в 1-й день перебування в стаціонарі, у 5 (35,7 %) пацієнтів — на 2-й день, у 1 (7,1 %) — на 3-й день і у 1 (7,1 %) — на 12 день перебування в стаціонарі. Тобто, 85,7 % ускладнень виникло на 1–2 день госпіталізації. В 2-й підгрупі у 11 (26,2 %) хворих ускладнення було діагностовано в 1-й день перебування в стаціонарі, у 5 (11,9 %) пацієнтів — на 2-й день, а у всіх інших (61,9 %) — з 3-го дня. Тобто, 38,1 % ускладнень виникло на 1–2 день госпіталізації.

Таким чином, в першій підгрупі значно рідше ніж в другій виникали інфекційні ускладнення (відповідно,  $(28,0 \pm 6,3) \%$  і  $(75,0 \pm 5,4) \%$  випадків,  $p < 0,05$ ). Крім того, термін їх встановлення в першій підгрупі виявився суттєво меншим (відповідно,  $(1,6 \pm 0,3)$  та  $(3,7 \pm 0,5)$  днів,  $p < 0,05$ ).

Одним із критеріїв ефективності застосованих режимів хіміотерапії в підгрупах був термін нормалізації температури тіла від дня госпіталізації в стаціонар. Так, в основній групі він складав  $(1,8 \pm 0,2)$  дня, а в контрольній —  $(4,8 \pm 0,3)$  дня,  $p < 0,05$ .

Таблиця 2  
Динаміка деяких симптомів захворювання в кінці лікування

Показник	Підгрупа хворих	
	1-а (n = 50)	2-а (n = 56)
Задишка, % хворих	$2,0 \pm 1,9$	$7,1 \pm 3,4$
Кашель, % хворих	$6,0 \pm 3,3$	$12,5 \pm 4,4$
Виділення мокротиння, % хворих	$4,0 \pm 2,8$	$8,9 \pm 3,8$
Крепитуючі хрипи в легенях, % хворих	0	$1,8 \pm 1,7$
Кількість лейкоцитів в крові, $10^9$ /л	$5,1 \pm 1,7$	$6,2 \pm 1,4$
ШОЕ, мм/год	$5,4 \pm 0,8$	$7,1 \pm 1,5$

Примітка: достовірних відмінностей за частотою наведених показників між підгрупами хворих не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Як свідчать дані табл. 2, динаміка задишки була достатньо інтенсивною — вона залишалась тільки в 2,0 % випадків у 1-й підгрупі та 7,1 % випадків у 2-й підгрупі. Динаміка кашлю, виділення мокротиння та наявності крепитуючих хрипів в легенях була менш інтенсивною, однак після лікування і ці симптоми зникли в переважній більшості випадків.

Позитивні клінічні зміни супроводжувались достовірним покращанням показників клінічного аналізу крові. Після лікування достовірно ( $p < 0,05$ ) зменшилась кількість лейкоцитів в крові у пацієнтів обох підгруп: 1-ї — до  $(5,1 \pm 1,7) \times 10^9$ /л та 2-ї — до  $(6,2 \pm 1,4) \times 10^9$ /л ( $p > 0,05$ ). Такою ж значною була динаміка ШОЕ. Після лікування цей показник достовірно ( $p < 0,05$ ) знизився у хворих двох підгруп: 1-ї — до  $(5,4 \pm 0,8)$  та 2-ї — до  $(7,1 \pm 1,5)$  мм/год ( $p > 0,05$ ).

При рентгенологічному обстеженні повне зникнення інфільтративних змін в легенях виявили в 1-й підгрупі в середньому через  $(14,2 \pm 0,9)$  доби від початку лікування, а в 2-й — через  $(16,3 \pm 0,5)$  доби ( $p < 0,05$ ).

При оцінці безпеки та переносимості антибактеріальної терапії не виявили достовірних відмінностей у частоті виникнення небажаних явищ під час лікування між підгрупами порівняння, які зареєстрували у  $(26,3 \pm 3,3) \%$  хворих 1-ї підгрупи та у  $(22,2 \pm 3,1) \%$  — 2-ї підгрупи ( $p > 0,05$ ). Усі наявні небажані явища були незначно вираженими та не вимагали відміни або корекції терапії. Найчастіше у хворих усіх підгруп виявляли транзиторне підвищення рівню АЛТ, головний біль, діарею, нудоту.

Аналіз динаміки результатів клініко-лабораторних та рентгенологічних досліджень свідчить, що проведена емпірична ступенева антиінфекційна терапія спри-



Таблиця 3

## Показники витрат на лікування одного хворого на НП вірусно-бактеріальної етіології, грн.

Види витрат	Підгрупа хворих	
	1-а (n = 50)	2-а (n = 56)
Вартість антибіотика дослідження	388,6 ± 4,2	468,0 ± 4,6*
Вартість засобів для введення антибіотика дослідження	5,2 ± 1,9	21,7 ± 2,5*
Вартість трудових витрат на введення антибіотика дослідження	12,1 ± 2,6	45,9 ± 4,2*
Вартість всієї антибіотикотерапії	405,9 ± 3,7	565,6 ± 6,3*
Вартість протівірусної терапії	94,9 ± 0,8	–
Вартість всієї антимікробної терапії	500,8 ± 4,9	565,6 ± 6,3*
Вартість іншої медикаментозної терапії	36,9 ± 4,1	70,4 ± 4,8
Вартість лабораторних і діагностичних досліджень	359,2 ± 9,2	424,6 ± 8,8*
Вартість консультацій спеціалістів	35,5 ± 3,7	43,7 ± 4,9
Загальна вартість лікування	932,4 ± 8,1	1104,3 ± 9,0*

Примітка: \* — достовірна різниця між першою та другою підгрупами (p < 0,05).

яла досягненню позитивних результатів у всіх випадках: в 1-й підгрупі одужання зафіксовано у (94,0 ± 3,3) % хворих і покращання — у (6,0 ± 3,3) % пацієнтів; в 2-й підгрупі — одужання у (87,5 ± 4,4) % хворих і покращання у (12,5 ± 4,4) % пацієнтів (p > 0,05). В той же час термін досягнення позитивних результатів в обох групах достовірно відрізнявся. Так, в основній групі він склав (14,6 ± 0,6) доби, а в контрольній — (16,8 ± 0,9) доби, p < 0,05.

## ЛІТЕРАТУРА

- Міністерство охорони здоров'я України. Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Ппульмонологія». Наказ № 128 від 19.03.2007 р. — К.: Велес. — 2007. — 146 с.
- Островський, М. М. Негоспітальна пневмонія, що виникла як ускладнення грипу [Текст] / М. М. Островський, О. І. Варунків // Здоров'я України. — 2012. — № 4 (281). — С. 38–39.
- Полімеразна ланцюгова реакція в лабораторній діагностиці інфекційних хвороб [Текст] / під ред. І. В. Дзюблик, Н. Г. Горovenko. — Київ, 2012: [б. в.]. — 219 с.
- ПЦР в реальному часі [Текст] / под ред. Д. В. Ребриков. — Москва: Бином, 2009. — 223 с.
- Рачина, С. А. Современные подходы к микробиологической диагностике при внебольничной пневмонии [Текст] / С. А. Рачина, Р. С. Козлов // Пульмонология. — 2010. — № 1. — С. 5–14.
- Спектр вірусних збудників у хворих на негоспітальну пневмонію [Текст] / О. Я. Дзюблик, І. В. Дзюблик, Р. Є. Сухін, Н. М. Недлінська, В. Я. Клягін, К. А. Гончаров, В. А. Ячник, О. Й. Бялик // Укр. пульмонол. журн. — 2010. — № 1. — С. 27–30.
- Чучалин, А. Г. Внебольничная пневмония у взрослых: диагностика, лечение, профилактика [Текст] / А. Г. Чучалин, А. И. Синопальников, Р. С. Козлов // Клини. Микробиол. Антимикроб. химиотер. — 2010. — Т. 12, № 3. — С. 186–225.
- Gupta, S. Rapid detection of respiratory syncytial virus (RSV) in children with acute lower respiratory tract infections: a pilot evaluation of an immuno-chromatographic rapid antigen detection method [Text] / S. Gupta, R. Shamsundar, A. Shet // Clin. Lab. — 2013. — Vol. 59, Suppl. 7–8. — P. 929–931.
- British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009 [Text] / W. S. Lim [et al.] // Thorax. — 2009. Vol. 64, Suppl. III. — P. iii1–iii55.

Відрізнялась у основній і контрольній підгрупах і середня тривалість використання антибактеріальних препаратів (відповідно, (10,8 ± 0,9) та (13,4 ± 0,9) доби, p < 0,05).

Результати фармако-економічного аналізу, наведені в табл. 3, свідчать про те, що незважаючи на додаткові витрати в першій підгрупі на протівірусний засіб вітаглутам, вартість всієї антимікробної терапії була достовірно меншою ніж в другій підгрупі. Це пов'язано в першу чергу з більш коротким курсом антибіотикотерапії у цього контингенту хворих, меншим відсотком пацієнтів, у яких виникли інфекційні ускладнення, і меншим терміном лікування в цілому.

Також необхідно наголосити, що в 2-й підгрупі достовірно вищими виявились витрати на антибіотик дослідження і засоби його введення, та антибактеріальну терапію в цілому. Практично однаковий відсоток в обох підгрупах склали витрати на лабораторні і діагностичні дослідження (відповідно, 38,5 % і 38,4 %), а також консультації спеціалістів (відповідно, 3,8 % і 3,9 %).

## Висновки

Отже, результати проведеного дослідження свідчать, що у хворих з вірусно-бактеріальною НП додаткове призначення до емпіричної ступеневої антибіотикотерапії вітаглутаму дозволяє достовірно зменшити частоту інфекційних ускладнень, термін їх виникнення, тривалість антибіотикотерапії, а також термін досягнення позитивних результатів лікування.

З економічної точки зору використання вітаглутаму у схемі терапії хворих на НП вірусно-бактеріальної етіології також довело свої переваги, дозволивши достовірно зменшити (p < 0,05) загальну вартість лікування.

## REFERENCES

- Ministerstvo okhorony zdorovya Ukrainy. Pro zatverdzhennya klinichnykh protokoliv nadannya medychnoy dopomogy za spetsialnistyu "Pulmonologiya". Nakaz № 128 vid 19.03.2007. Kyiv: Veles. 2007;146 s. (Ministry of health of Ukraine. Approval of clinical protocols for provision of medical care. Decree # 128 dated 19.03.2007).
- Ostrovskyy MM, Varunkiv OI. Negospitalna pnevmoniya, shcho vynykla yak uskladnennya grypu (Community-acquired pneumonia, which occurred as a complication of influenza). ZdorovyaUkrayiny. 2012;No 4(281):38–39.
- Dzyublyk IV, Gorovenko NG. Polimerazna lantsyugova reaktsiya v laboratorniy diagnostytsi infektsiynykh khvorob (Polymerase chain reaction in the laboratory diagnostics of infectious diseases). Kyiv. 2012;219 p.
- Rebrikov DV. PTSR v realnom vremeni (Real-time PCR). Moscow: Binom. 2009;223 p.
- Rachina SA, Kozlov RS. Sovremennyye podkhody k mikrobiologicheskoy diagnostike pri vnebolnichnoy pnevmonii (Modern approaches to microbiological diagnostics of community-acquired pneumonia). Pulmonologiya. 2010;No 1:5–14.
- Dzyublyk OYa, Dzyublyk IV, Sukhin RYe, Nedlinska NM, Kalyagin VYa, Goncharov KA, Yachnyk VA, Byalyk OY. Spekr virusnykh zbudnykiv u khvorykh na negospitalnu pnevmoniyu (Viral pathogens spectrum in community acquired pneumonia patients). Ukr. Pulmonol. Zhurnal. 2010;No1:27–30.
- Chuchalin AG, Sinipalnikov AI, Kozlov RS. Vnebolnichnaya pnevmoniya u vzroslykh: diagnostika, lecheniye, profilaktika (Community-acquired pneumonia in adults: diagnostics, treatment, prevention). Klin. Mikrobiol. Antimikrob. khmioter. 2010;No 12(3):186–225.
- Gupta S, Shamsundar R, Shet A. Rapid detection of respiratory syncytial virus (RSV) in children with acute lower respiratory tract infections: a pilot evaluation of an immuno-chromatographic rapid antigen detection method. Clin. Lab. 2013;59(7–8):929–931.

10. *Clinical impact of human coronaviruses 229E and OC43 infection in diverse adult populations* [Text] / E. E. Walsh [et al.] // *J. Infect. Dis.* — 2013. — Vol. 208, Suppl. 10. — P. 1634–1642.
11. *Community-acquired pneumonia of mixed etiology: prevalence, clinical characteristics, and outcome* [Text] / F. Gutierrez [et al.] // *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* — 2005. — Vol. 24. — P. 377–383.
12. *Current management of patients hospitalized with community-acquired pneumonia across Europe: outcomes from REACH* [Text] / F. Blasi [et al.] // *Respir. Res.* — 2013. — Vol. 14, Suppl. 1. — P. 44.
13. *ERS Guidelines for the management of adult Lower respiratory tract infections* [Text] / M. Woodhead, F. Blasi, S. Ewig, G. Huchon, M. Ieven, A. Ortviste, T. Schaberg, A. Torres, G. vanderHeijden, T. J. M. Verheij // *Eur. Respir. J.* — 2005. — Vol. 26. — P. 1138–1180.
14. *Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009* [Text] / W. S. Lim, S. V. Baudouin, R. C. George, A. T. Hill, C. Jamieson, I. LeJeune, J. T. Macfarlane, R. C. Read, H. J. Roberts, M. L. Levy, M. Wani, M. A. Woodhead // *Thorax.* — Vol. 64, Suppl. 3. — P. 1–55.
15. *Impact of influenza during the post-pandemic season: epidemiological picture from syndromic and virological surveillance* [Text] / D. De Florentiis [et al.] // *J. Prev. Med. Hyg.* — 2011. — Vol. 52, Suppl. 3. — P. 134–136.
16. *Inactivated influenza vaccines for prevention of community-acquired pneumonia: the limits of using nonspecific outcomes in vaccine effectiveness studies* [Text] / J. M. Ferdinands [et al.] // *Epidemiology.* — 2013. — Vol. 24, Suppl. 4. — P. 530–537.
17. *Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults* [Text] / L. A. Mandell [et al.] // *Clinical Infectious Diseases.* — 2007. — Vol. 44. P. 27–72.
18. *Liapikou, A. Current treatment of community-acquired pneumonia* [Text] / A. Liapikou, A. Torres // *Expert Opin. Pharmacother.* — 2013. — Vol. 14, Suppl. 10. — P. 1319–1332.
19. *Lim, W. S. Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults: update 2009* [Text] / W. S. Lim [et al.] // *Thorax.* — 2009. — Vol. 64, S. 3. — P. iii3–iii55.
20. *Ramsey, C. D. Influenza and endemic viral pneumonia* [Text] / C. D. Ramsey, A. Kumar // *Crit. Care Clin.* — 2013. — Vol. 29, Suppl. 4. — P. 1069–1086.
21. *Real-Time PCR in Clinical Microbiology: Applications for Routine Laboratory Testing* [Text] / M. J. Espy [et al.] // *Clin. Microbiol. Rev.* — 2006. — Vol. 19, Suppl. 1. — P. 165–256.
22. *The aetiology of community-acquired pneumonia and implications for patient management* [Text] / A. B. van Gageldonk-Lafeber [et al.] // *Neth. J. Med.* — 2013. — Vol. 71, Suppl. 8. — P. 418–425.
9. *Lim WS, et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009.* *Thorax.* 2009;64(III):iii1–iii55.
10. *Walsh EE, et al. Clinical impact of human coronaviruses 229E and OC43 infection in diverse adult populations.* *J. Infect. Dis.* 2013;208(10):1634–1642.
11. *Gutierrez F, et al. Community-acquired pneumonia of mixed etiology: prevalence, clinical characteristics, and outcome.* *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 2005;24:377–383.
12. *Blasi F, et al. Current management of patients hospitalized with community-acquired pneumonia across Europe: outcomes from REACH.* *Respir. Res.* 2013;14(1):44.
13. *Woodhead M, Blasi F, Ewig S, Huchon G, Ieven M, Ortviste A, Schaberg T, Torres A, van der Heijden G, Verheij TJM. ERS Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections.* *Eur. Respir. J.* 2005;26:1138–1180.
14. *Lim WS, Baudouin SV, George RC, Hill AT, Jamieson C, Le Jeune J, Macfarlane JT, Read RC, Roberts HJ, Levy ML, Wani M, Woodhead MA. Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults: update 2009.* *Thorax.* 64(3):1–55.
15. *De Florentiis D, et al. Impact of influenza during the post-pandemic season: epidemiological picture from syndromic and virological surveillance.* *J. Prev. Med. Hyg.* 2011;52(3):134–136.
16. *Ferdinands JM, et al. Inactivated influenza vaccines for prevention of community-acquired pneumonia: the limits of using nonspecific outcomes in vaccine effectiveness studies.* *Epidemiology.* 2013;24(4):530–537.
17. *Mandell LA, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults.* *Clinical Infectious Diseases.* 2007;44:27–72.
18. *Liapikou A, Torres A. Current treatment of community-acquired pneumonia.* *Expert Opin. Pharmacother.* 2013;14(10):1319–1332.
19. *Lim WS, et al. Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults: update 2009.* *Thorax.* 2009;64(3):iii3–iii55.
20. *Ramsey, C. D. Influenza and endemic viral pneumonia* [Text] / C. D. Ramsey, A. Kumar // *Crit. Care Clin.* — 2013. — Vol. 29, Suppl. 4. — P. 1069–1086.
21. *Espy MJ, et al. Real-Time PCR in Clinical Microbiology: Applications for Routine Laboratory Testing.* *Clin. Microbiol. Rev.* 2006;19(1):165–256.
22. *van Gageldonk-Lafeber AB, et al. The aetiology of community-acquired pneumonia and implications for patient management.* *Neth. J. Med.* 2013;71(8):418–425.