

АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ТЯЖЕЛОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ (клинико-экономический анализ)

О. В. Молчанова, С. Ш. Сулейманов, А. Б. Островский, Г. Д. Репина, Э. Л. Щенников

Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения, Краевая клиническая больница № 1 им. С. И. Сергеева, Управление здравоохранения администрации Хабаровска

При лечении тяжелой внебольничной пневмонии как с клинической, так и экономической точки зрения преимущества имеет комбинированная антибиотикотерапия: β-лактамы [цефотаксим в/в] в сочетании с макролидом [азитромицин].

Ключевые слова: внебольничная пневмония, антибиотикотерапия, клинико-экономический анализ.

ANTIBIOTIC THERAPY OF COMPLICATED NONHOSPITAL PNEUMONIA (clinicoeconomic analysis)

O. V. Molchanova, S. S. Suleymanov, A. B. Ostrovsky, G. D. Repina, E. L. Schennikov

In treatment of complicated nonhospital pneumonia antibiotic therapy has advantages both from the point of view of medicine and economy: beta lactam [cefotaxim intravenously] in combination with macrolides [azithromycin].

Key words: nonhospital pneumonia, antibiotic therapy, clinicoeconomic analysis.

В настоящее время, несмотря на совершенствование технологий диагностики и антибиотикотерапии (АБТ), имеется четкая тенденция к увеличению смертности от внебольничной пневмонии (ВП), в основном за счет тяжелых форм заболевания у больных на фоне факторов риска (ФР). Уровень летальности в России при ВП находится в интервале 15,5—52,2 случаев на 100 тыс. населения [6].

Увеличение общей стоимости пребывания больного в лечебном учреждении обусловило необходимость анализа экономических (стоимостных) показателей при обосновании применения того или иного метода лечения. В связи с этим особый интерес вызывает изучение потенциально эффективных схем антимикробной химиотерапии, характеризующихся более высокой рентабельностью [7].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Провести клинико-экономический анализ различных схем АБТ тяжелой ВП с целью оптимизации лечения в стационаре.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проведено путем анализа историй болезни 103 взрослых больных ВП тяжелого течения возрастом 60 лет и старше и/или с сопутствующими заболеваниями — ФР неблагоприятного течения и прогноза заболевания [5]. Пациенты находились на стационарном лечении в отделениях терапевтического профиля Краевой клинической больницы № 1, муниципальных больницах Хабаровска № 3, 10, 11 в 2005—2006 гг. В группе было 27,37 % женщин, средний возраст (54 ± 5,56) лет и 72,63 % мужчин, 53,35 ± 2,8 лет.

Для оценки клинической эффективности проводилось сравнение доли (%) благоприятных исходов заболевания при различной АБТ. Под благоприятным исходом подразумевались случаи течения ВП, исключая осложненное, затяжное течение заболевания, смерть больного. Для анализа выбраны те клинические наблюдения, когда смены препаратов не проводилось в течение всего курса лечения. β-лактамы антибиотики, макролиды вводились по схемам, рекомендованным при ВП [2, 6].

В ходе исследования использовали виды экономического анализа, такие как анализ эффективности затрат (CER), расчет показателя приращения эффективности затрат (CER incr) [1, 3].

$$CER = \frac{DC+IC}{Ef}; \quad CER_{incr} = \frac{(DC_1+IC_1)-(DC_2+IC_2)}{Ef_1-Ef_2}$$

где CD — прямые затраты, IC — не прямые затраты, Ef — эффективность применения медицинской технологии; CER_{incr} — показатель соотношения затрат и эффективности, который фактически демонстрирует, каких дополнительных вложений требует достижение одной дополнительной единицы эффективности при использовании иной технологии. Экономически более приемлемой является схема лечения с меньшим показателем.

Полная стоимость лечения больного в стационаре рассчитывалась с учетом референтных цен препаратов согласно списку приказа Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития [4], данных за 2006 год крупных поставщиков лекарственных средств (компания «Протек»), а также нормативов Хабаровской краевой комиссии по тарификации медицинских услуг на 2006 г. [2].

Статистическая обработка цифрового материала проводилась с использованием программы ACCESS, с привлечением статистических функций EXCEL. Для величин вычислялись стандартная ошибка по каждой из сравниваемых групп с определением достоверности различия по критериям Стьюдента. При сравнении относительных величин использовался метод непараметрического анализа с определением достоверности различий методом углового преобразования Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Достоверно выше ($p < 0,05$) доля благоприятных исходов лечения у больных с тяжелой ВП, при ведении которых использовалась АБТ «цефотаксим+макролид» (62,1 %) и «цефотаксим+ципрофлоксацин» (56,52 %) по сравнению с данными монотерапии цефотаксимом (29,62 %) и тем более ампициллином (16,67 %) (табл.). При сравнении клинической эффективности схем «цефотаксим+макролид» и «цефотаксим+ципрофлоксацин» достоверных различий не выявлено. При проведении терапии «цефалоспорины 3-го поколения+макролид» летальность была (12,5 %) достоверно меньше ($p < 0,01$), чем при терапии в-лактамом (41,4 %).

Согласно опубликованным материалам, применение комбинированной АБТ позволяет существенно снизить смертность при тяжелой ВП [7—10].

Результаты клинко-экономического анализа

Схема АБТ	N	Полная стоимость стационарного лечения больного, р.	% благоприятных исходов	Коэффициент затраты/эффективность	Коэффициент эффективности приращеня затрат
Ампициллин	24	7840,76 ± 561,68	16,7	469,51	
Цефотаксим	27	10924,38 ± 1001,33	29,62	368,82	238,67
Цефтриаксон	5	11838,21 ± 1006,64	40	295,96	171,56
Цефотаксим+спирамицин	15	13958,21 ± 2172,65	60	232,64	141,28
Цефотаксим+азитромицин	8	9296,17 ± 1880,20	62,5	148,74	31,78
Цефотаксим+эритромицин	6	8972,60 ± 2461,95	66,6	134,72	22,68
Цефотаксим+ципрофлоксацин	23	13607,86 ± 1343,88	56,52	240,76	144,9

Средняя стоимость курса АБТ при лечении ампициллином (300,76 ± 19,80, $p < 0,01$) достоверно меньше средней стоимости иных рассматриваемых схем антибиотикотерапии у больных, вошедших в исследование. Кроме того, в среднем стоимость лечения цефотаксимом одного больного составила (1526,8 ± 124,66) р., что достоверно меньше ($p < 0,05$),

чем средняя стоимость курса терапии по схемам «цефотаксим+спирамицин» [(6366,71 ± 1050,04) р.], «цефотаксим+эритромицин» [(4614,4 ± 1035,83) р.], «цефотаксим+ципрофлоксацин» [(3768,16 ± 437,99) р.] Схема «цефотаксим+азитромицин» в среднем достоверно дешевле ($p < 0,05$), чем схема «цефотаксим+спирамицин», хотя при сравнении с другими вариантами комбинированной АБТ достоверных различий не выявлено.

Экономический анализ полной стоимости стационарного лечения больного тяжелой ВП показал, указанная сумма колебалась от (7840,76 ± 561,68) р. при лечении пациентов ампициллином до (13958,21 ± 2172,65) р. при комбинированной АБТ (цефотаксим+спирамицин).

Выявлены достоверные различия при сопоставлении показателей полной стоимости лечения больного тяжелой ВП в стационаре при использовании АБТ:

- ампициллином (7840,76 ± 561,68) р. и:
 - цефотаксимом (10924,38 ± 1001,33) р. $p < 0,05$;
 - «цефотаксим+спирамицин» (13958,21 ± 2172,65) р. $p < 0,05$;
 - «цефотаксим+ципрофлоксацин» (13607,86 ± 1343,88) р. $p < 0,05$;
- «цефотаксим+спирамицин» (13958,21 ± 2172,65 руб) и:
 - ампициллином (7840,76 ± 561,68) р. $p < 0,01$;
 - цефотаксимом (10924,38 ± 1001,33) р. $p < 0,05$;
- «цефотаксим+ципрофлоксацин» (13607,86 ± 1343,88) р. и:
 - ампициллином (7840,76 ± 561,68) р. $p < 0,01$;
 - цефотаксимом (10924,38 ± 1001,33) р. $p < 0,05$;

Согласно рассчитанным коэффициентам затраты/эффективность (табл. 1) следует выделить как наиболее рациональные схемы комбинированной АБТ («цефотаксим+азитромицин», «цефотаксим+эритромицин»).

Коэффициент эффективности приращеня затрат, который был вычислен по отношению к показателям по ампициллину составлял по цефтриаксону — 171,56; по цефотаксиму — 238,67; при АБТ «цефотаксим+спирамицин» — 141,28; «цефотаксим+азитромицин» — 31,78; «цефотаксим+эритромицин» — 22,68, «цефотаксим+ципрофлоксацин» — 144,9. Приведенные данные также демонстрируют преимущества комбинированной антибиотикотерапии и, в частности, схем «цефотаксим+азитромицин/эритромицин».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Формирование подходов к выбору антибиотикотерапии внебольничной пневмонии следует проводить на основе клинко-экономического анализа, что позволит выделить схемы лечения более эффективные, с клинической точки зрения, при меньших материальных затратах. В стационаре при внебольничной пневмонии тяжелого течения в качестве эмпирической АБТ наиболее рациональна схема: цефалоспорины 3-го поколения [цефотаксим/цефтриаксон] в/м в сочетании с макролидом [азитромицин/эритромицин].

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев П. А., Авксентьева М. В., Юрьев А. С., Сура М. В. Клинико-экономический анализ. — М.: Ньюдиамед, 2004. — 404 с.

2. Нормативные документы Хабаровской краевой комиссии по тарификации медицинских услуг на 2006 г. // Правительство Хабаровского края. — Хабаровск, 2006. — 94 с.

3. Приказ № 163 от 27 мая 2002 года Министерства здравоохранения Российской Федерации об утверждении отраслевого стандарта «Клинико-экономические исследования. Общие положения».

4. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития от 28 апреля 2006 г. № 1014-Пр/06.

5. Чучалин А. Г., Синопальников А. И., Страчунский Л. С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых. — М.: М-Вести, 2006. — 76 с.

6. Чучалин А. Г. // Пульмонология. — 2004. — №1. — С. 7—34.

7. Brown R. B., Iannini P., et al. // Chest. — 2003. — Vol. 123. — P. 1503—1511.

8. Lodise T. P., Kwa A., et al. // Antimicrob Agents Chemother. — 2007. — № 8.

9. Merchant S., Mullins C. D., Shih Y. C. // Clin. Ther. — 2003. — № 2. — P. 593—610.

10. Reyes C. S., Martinez T. R., et al. // Respir Med. — 2007. — № 9. — P. 1909—1915.

Контактная информация

Молчанова Ольга Викторовна — к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения», главный внештатный пульмонолог Министерства здравоохранения Хабаровского края, moltchanova@rambler.ru, rec@ipkszh.khv.ru