

КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ХІМІОТЕРАПІЇ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова (м. Вінниця)

Наукове дослідження є фрагментом планової науково-дослідної роботи кафедри клінічної фармації та клінічної фармакології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова «Асоціативні біомаркери прогнозу, розвитку, перебігу ефективності та безпеки фармакотерапії внутрішніх хвороб», № державної реєстрації 0109U002824.

Вступ. Фармакоеконіміка – одна з найважливіших складових сучасної медицини, тим більше, що в умовах обмеженого фінансування системи охорони здоров'я в різних країнах світу методологія клініко-економічного обґрунтування вибору оптимального лікарського засобу (ЛЗ) набуває особливої актуальності [1,5].

Проблема вартості антибактеріальної терапії негоспітальної пневмонії (НП) актуальна в усьому світі. Помилки в призначенні антибіотиків можуть призвести не тільки до зниження клінічного ефекту антибактеріальних препаратів (АБП), але й до зростання витрат на лікування НП [4,6,7]. З метою раціоналізації фармакотерапії НП та забезпечення ефективного використання фінансових ресурсів впроваджуються клінічні рекомендації, підготовлені провідними спеціалістами за результатами проспективних порівняльних належно контрольованих досліджень, які проведені з урахуванням постулатів доказової медицини [2,3]. Тому для визначення шляхів оптимізації антибіотикотерапії НП необхідно проводити фармакоеконімічні дослідження.

Мета дослідження – проведення клініко-економічного аналізу реальної практики антибіотикотерапії НП в стаціонарах м. Вінниці в 2011 році методами АВС – аналізу, частотного та VEN – аналізів.

Об'єкт і методи дослідження. Ретроспективний клініко-економічний аналіз антибіотикотерапії хворих з НП 3 групи в пульмонологічних відділеннях м. Вінниці протягом 2011 р. був проведений за архівними даними медичних карт стаціонарного хворого. Спочатку був проведений аналіз фармакотерапії 760 пацієнтів віком від 18 до 65 років. В спеціально розроблених протоколах реєструвалися: паспортні дані, клінічний діагноз, медичний анамнез, дані листків лікарських призначень, тривалість лікування та ін. В подальшому, у зв'язку з малою часткою хворих на НП 4 групи та для більшої вірності при проведенні VEN-аналізу, для проведення клініко-економічного аналізу антибіотикотерапії було відібрано

733 протоколи, з даними листків призначень хворих на НП 3 групи.

Для клініко-економічної оцінки витрат на терапію хворих на НП 3 групи використовували сукупний аналіз витрат: АВС-аналіз (за об'ємом витрат), частотний та VEN-аналізи (за ступенем життєвої важливості). Суть АВС-аналізу полягає у ранжуванні обраних позицій за рівнем витрат від найбільших до найменших. АВС-аналіз передбачає розподіл витрат на три групи: «А» – найбільш витратна (80% всіх витрат), «В» – середньовитратна (15% всіх витрат) та маловитратна група «С» (5% всіх витрат). Для забезпечення ефективності витрат необхідно постійно контролювати застосування препаратів з групи «А». Частотний аналіз доповнює АВС-аналіз та передбачає ранжування обраних позицій за частотою застосування – від найбільш частих до найменш частих, що дозволяє визначити, на які лікарські препарати припадає основна частка витрат. VEN-аналіз використовується для ранжування лікарських засобів за пропозицією ВООЗ близько 20 років. Він передбачає присвоєння лікарському засобу певного «індексу» важливості. Був проведений формальний VEN-аналіз: за наявності препарату в протоколі лікування НП 3 групи (Наказ МОЗ України № 128 від 19.03.2007р. «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пульмонологія») йому надавався індекс «V» (життєво-необхідний), за відсутності ЛЗ в протоколі – індекс «N» (не важливий, другорядний). Індекс «E» при формальному VEN-аналізі не використовується.

При проведенні розрахунків використовували середньозважені роздрібні ціни на АБП бази даних «Проксіма рісеч».

Результати досліджень та їх обговорення. Усього пацієнтам було призначено 95 АБП за торговими назвами та 30 – за міжнародними непатентованими назвами (МНН). Сума витрат на антибактеріальну терапію НП 733 хворих склала 490 936,49 грн.

Для підвищення інформативності дослідження сукупний аналіз витрат проводився за МНН. Результати проведеного АВС-аналізу показали, що до найбільш витратної групи «А» увійшли 9 АБП (30% від загальної кількості призначених АБП): левофлоксацин, цефтріаксон, цефепім, меропенем, цефоперазон / сульбактам, кларитроміцин, амоксицилін/

АВС-, частотний та VEN-аналізи витрат на АБП при лікуванні НП

Лікарський препарат (МНН)	Витрати (на 733 хворих)		Накопичувальний %	АВС-група	Частка від усіх призначень, % / ранг	VEN-аналіз
	абс., грн.	% до підсумку				
Левофлоксацин	111 252,29	22,66	22,66	A	22,15 / 2	V
Цефтріаксон	106 716,62	21,74	44,4	A	26,93 / 1	V
Цефепім	55 087,45	11,22	55,62	A	2,83 / 8	N
Меропенем	26 085,15	5,31	60,93	A	0,28 / 19	V
Цефоперазон/ сульбактам	22 166,20	4,52	65,45	A	1,17 / 13	N
Кларитроміцин	21 323,09	4,34	69,79	A	14,88 / 3	V
Амоксицилін/ клавуланат	20 262,39	4,13	73,92	A	3,22 / 7	V
Цефтазидим	18 291,96	3,73	77,64	A	1,67 / 10	N
Амікацин	17 425,13	3,55	81,19	A	9,55 / 4	N
Цефуросим	15 640,36	3,19	84,38	B	3,44 / 6	V
Азитроміцин	15 344,13	3,13	87,51	B	4,55 / 5	V
Цефтріаксон/ сульбактам	12 963,36	2,64	90,15	B	1,39 / 11	N
Цефоперазон	11 557,70	2,35	92,5	B	1,05 / 15	N
Гатіфлоксацин	10 289,61	2,1	94,6	B	1,39 / 11	V
Моксіфлоксацин	8 914,56	1,82	96,41	C	0,56 / 17	V
Ципрофлоксацин	7 162,18	1,46	97,87	C	1,72 / 9	N
Ванкоміцин	3 249,54	0,66	98,53	C	0,11 / 22	N
Колістиметат	1 713,78	0,35	98,88	C	0,06 / 23	N
Цефотаксим	1 616,40	0,33	99,21	C	1,17 / 13	V
Спіраміцин	1 569,60	0,32	99,53	C	0,67 / 16	V
Цефіксим	603,25	0,12	99,65	C	0,44 / 18	N
Цефтазидим/ тазобактам	522,16	0,11	99,76	C	0,06 / 23	N
Геміфлоксацин	433,92	0,09	99,85	C	0,17 / 21	V
Метронідазол	381,15	0,08	99,93	C	0,22 / 20	N
Офлоксацин	203,14	0,04	99,97	C	0,06 / 23	N
Ампіцилін/ сульбактам	78,36	0,02	99,98	C	0,06 / 23	V
Кислота піпемідова	42,24	0,01	99,99	C	0,06 / 23	N
Амоксицилін	19,53	< 0,01	100,00	C	0,06 / 23	N
Ломефлоксацин	15,96	< 0,01	100,00	C	0,06 / 23	N
Рифампіцин	5,28	< 0,01	100,00	C	0,06 / 23	N
Підсумок	490 936,49	100	100		100	

клавуланат, цефтазидим, амікацин. Витрати на препарати групи «А» склали 81,19% усіх коштів. До групи «В» увійшли 5 АБП (16,67% від загальної кількості призначених АБП). Витрати на препарати групи «В» склали 13,41% усіх коштів. До групи «С» увійшли 16 АБП, що склали 53,33% від загальної кількості призначених АБП та 5,40% усіх витрат (менше 2% на кожен окремо) (табл.).

Встановлено, що для 733 хворих було зроблено 1801 призначення АБП. П'ятірка АБП-лідерів за частотою призначень виглядає таким чином: цефтріаксон – 485 призначень (26,93% від загальної кількості призначень), левофлоксацин – 399 призначень (22,15%), кларитроміцин – 268 призначень

(14,88%), амікацин – 172 (9,55%), азитроміцин – 82 (4,55%). В цілому ці перелічені препарати склали 78,06% від суми всіх призначень. Співставлення результатів АВС- та частотного аналізів показало, що чотири найбільш вживані препарати виявилися в групі «А». Перший за частотою призначень цефтріаксон посів 2 місце за витратами на АБП (21,74%). Левофлоксацин, другий за частотою призначення, є лідером за сумою витрат (22,66% коштів). Третій та четвертий за частотою призначення кларитроміцин та амікацин займають відповідно 6 та 9 позицію за витратністю. Азитроміцин, що замикає п'ятірку препаратів-лідерів за частотою призначення, увійшов

в групу «В» середньовитратних ЛЗ з 3,13% від усіх витрат і 11 позицією в рейтингу за витратністю. АБП групи «С» призначалися з частотою менше 2% кожен окремо (табл.).

В групу «А», крім часто вживаних препаратів, увійшли також високовартісні АБП з низькою частотою призначення: меропенем (4 місце за витратністю та 19 за частотою призначення), цефоперазон / сульбактам (5 за витратністю та 13 за частотою), цефепім (3 та 8 місця, відповідно). Цефтазидим знаходиться на 8-му місці за витратністю та на 10-му за частотою призначення, амоксицилін / клавуланат посів сьоме місце в обох рейтингах.

За результатами VEN-аналізу було встановлено, що до категорії «V» належать всього 13 з 30 призначених АБП, але вони використовувались часто і склали 79,47% всіх призначень та досягли 69,18% витрат, а до категорії «N» – 17 АБП, що склали 20,53% призначень та 30,82% витрат. Детальний аналіз найбільш витратної «А» групи показав, що лише 5 з 9 препаратів цієї групи мають індекс «V» (левофлоксацин, цефтріаксон, меропенем, кларитроміцин, амоксицилін / клавуланат), а витрати на них складають 58,18% від загальної суми. Препарати групи «А» з індексом «N» (цефепім, цефоперазон / сульбактам, цефтазидим, амікацин) склали 23,02% витрат (табл.).

Призначення для лікування НП антибіотиків, спектр яких не відповідає найбільш частим збудникам захворювання або є занадто широким, суперечить принципам раціональної фармакотерапії та загрожує формуванням резистентності мікроорганізмів. Широке використання амікацину (резервна група аміноглікозидів) викликає занепокоєння також у зв'язку з високою токсичністю даного АБП.

Висновки.

1. Результати проведеного клініко-економічного аналізу антибіотикотерапії НП в стаціонарах м. Вінниці показали, що у цілому антибактеріальна терапія НП проводилась відповідно до нормативних документів, оскільки 79,47% призначень та 69,18% від усіх витрат припадало на АБП, рекомендовані наказом.

2. З іншого боку, близько третини витрат припадало на другорядні препарати, що надає можливість подальшої оптимізації як наявної тактики використання АБП при НП, так і витрат на них.

Перспективи подальших досліджень. Дане дослідження є підґрунтям для більш глибокого вивчення причин, з яких призначаються другорядні АБП, та ринкового скринінгу роздрібних цін на аналогічні за складом та ефективністю антибіотики для зниження вартості антибактеріальної терапії НП в стаціонарі.

Література

1. Клинико-экономический анализ / [Воробьев П. А., Авксентьева М. В., Борисенко О. В. и др.]; под ред. П. А. Воробьева. – [3-е изд.]. – М. : Ньюдиамед, 2008. – 778 с.
2. Наказ МОЗ України № 128 від 19. 03. 2007 // Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пульмонологія» – 2007. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20070319_128.html.
3. Негоспітальна пневмонія у дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія (проект клінічних настанов). Частина I / Ю. І. Фещенко, О. А. Голубовська, К. А. Гончаров [та ін.] // Український пульмонологічний журнал. – 2012. – №4. – С. 5-17.
4. Негоспітальна пневмонія у дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія (проект клінічних настанов). Частина II / Ю. І. Фещенко, О. А. Голубовська, К. А. Гончаров [та ін.] // Український пульмонологічний журнал. – 2013. – № 1. – С. 5-21.
5. Фармакоэкономика : Навчальний посібник для студентів вузів / [Л. В. Яковлева, Н. В. Бездітко, О. О. Герасимова та ін.]; за ред. Л. В. Яковлевої. – Вінниця : Нова Книга, 2009. – 208 с.
6. Impact of guideline-consistent therapy on outcome of patients with healthcare-associated and community-acquired pneumonia / C. Grenier, J. Pepin, V. Nault [et al.] // Journal of Antimicrobial Chemotherapy. – 2011. – Vol. 66. – P. 1617 – 1624.
7. Wilke M. H. Pharmaco-economic evaluation of antibiotic therapy strategies in DRG-based healthcare systems – a new approach / M. H. Wilke, R. Grube // European Journal of Medical Research. – 2010. – Vol. 15. – P. 564-570.

УДК 616. 24-002-071:615. 281

КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ХІМІОТЕРАПІЇ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ

Щербенюк Н. В.

Резюме. Проведено ретроспективний клініко-економічний аналіз антибіотикотерапії хворих з негоспітальною пневмонією (НП) 3 групи в пульмонологічних відділеннях м. Вінниці протягом 2011 р. методом сукупного аналізу витрат. В аналіз було включено дані 733 медичних карт. Результати проведеного клініко-економічного аналізу показали, що у цілому антибактеріальна терапія НП проводилась відповідно до нормативних документів, оскільки 79,47% призначень та 69,18% від усіх витрат припадало на антибактеріальні препарати (АБП), рекомендовані наказом. З іншого боку, близько третини витрат припадало на другорядні препарати, що надає можливість подальшої оптимізації як наявної тактики використання АБП при НП, так і витрат на них.

Ключові слова: антибактеріальні препарати, негоспітальна пневмонія, клініко-економічний аналіз, ABC-аналіз, частотний аналіз, VEN – аналіз.

УДК 616. 24-002-071:615. 281

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ НЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Щербенюк Н. В.

Резюме. Проведен ретроспективный клинико-экономический анализ антибиотикотерапии больных с негоспитальной пневмонией (НП) 3 группы в пульмонологических отделениях г. Винницы в течение 2011 г. методом совокупного анализа затрат. В анализ были включены данные 733 медицинских карт. Результаты проведенного клинико-экономического анализа показали, что в целом антибактериальная терапия НП проводилась в соответствии с нормативными документами, так как 79,47% назначений и 69,18% всех расходов приходилось на антибактериальные препараты (АБП), рекомендованные приказом. Но около трети расходов приходилось на второстепенные препараты, что предоставляет возможность дальнейшей оптимизации как имеющейся тактики использования АБП при НП, так и расходов.

Ключевые слова: антибактериальные препараты, негоспитальная пневмония, клинико-экономический анализ, ABC- анализ, частотный анализ, VEN – анализ.

UDC 616. 24-002-071:615. 281

Clinical-Economical Analysis of Antibacterial Chemotherapy of Community-Acquired Pneumonia in Hospitals

Shcherbenyuk N. V.

Summary. A problem of the cost of antibacterial therapy of community-acquired pneumonia is important all over the world.

Objective. Clinical and economic analysis of real practice of antibioticotherapy of community-acquired pneumonia (CAP) in Vinnitsa hospitals in 2011 with ABC-analysis, frequency- and VEN-analysis methods.

Materials and methods. A retrospective clinical and economic analysis of antibacterial therapy of CAP, group III in pulmonology departments of Vinnitsa in 2011 was performed by 733 archive in-patient case histories. A cumulative analysis of expenses was used in order to assess expenses for patients with CAP, group III: ABC-analysis (by the volume of expenses), frequency and VEN-analysis (by vital importance degree). Average weighted price of antibacterial drugs (ABDs) from «Proxima Research» database was used in the calculations.

Results. 1801 ABDs based on 30 international non-patented names (INN) were prescribed. Total expenses for antibacterial treatment of 733 patients with CAP accounted 490 936,49 UAH. Comparison of the results of ABC- and frequency analysis showed that four the most used drugs occurred in the «A» group (ceftriaxon, levofloxacin, clarithromycin, ampicillin). Ceftriaxon was the 1st by the frequency of prescriptions and took the 2nd place by expenses for ABDs (21,74%). Levofloxacin was the 2nd by the frequency of prescription and was a leader by the expenses (22,66% of funds). The third and the fourth by the frequency of prescription were clarithromycin and ampicillin and took the 6th and the 9th positions by expenses, respectively. Among frequently used drugs, expensive ABDs with low frequency of prescriptions (meropenem, cefoperazon / sulbactam, cefepim) also occurred in the «A» group. Results of VEN-analysis showed, that 13 of 30 prescribed ABDs belonged to the «V» category, but they were frequently used and took 79,47% of total prescriptions and 69,18% of expenses. Detailed analysis of the most expensive «A» group showed that only 5 of 9 drugs in this group had index «V» (levofloxacin, ceftriaxon, meropenem, clarithromycin, amoxicillin / clavulanate), but took 58,18% of total expenses.

Conclusions. The results of the clinical and economic analysis of antibacterial therapy of CAP in Vinnitsa hospitals showed that, in general, antibacterial therapy conducted according to normative documents as 79,47% of prescriptions and 69,18% of total expenses took ABDs, recommended by the order. On the other side, near 1/3 of expenses took secondary drugs, which gives a possibility for further optimization of both current tactics of ABD usage in CAP and expenses for the.

Key words: antibacterial drugs, community-acquired pneumonia, clinical and economic analysis, ABC-analysis, frequency analysis, VEN-analysis.

Рецензент – проф. Волощук Н. І.

Стаття надійшла 19. 08. 2013 р.