

# ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ХОБЛ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ

И.Н. Челенкова, Л.В. Корсун, Д.Б. Утешев, Н.Д. Бунятян

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научный центр экспертизы  
средств медицинского применения» Минздрава России, Москва  
chel1405@mail.ru

**Резюме:** Проведенный анализ стоимости различных схем лечения ХОБЛ у лиц пожилого и старческого возраста позволил дать базисную экономическую оценку заболевания, необходимую для принятия решений по планированию терапевтического лечения у больных. Результаты анализа позволили получить информацию об одинаковом характере затрат с учетом инкрементного коэффициента монотерапии, комбинированной и трехкомпонентной схемы лечения у пациентов с ХОБЛ. Однако последнюю схему следует считать при этом более эффективной.

**Ключевые слова:** ХОБЛ, схема терапии, затраты-эффективность.

## PHARMACOECONOMIC ANALYSIS OF COPD TREATMENT IN ELDERLY AND GERIATRIC PATIENTS IN HOSPITALS

I.N. Chelenkova, L.V. Korsun, D.B. Uteshev, N.D. Bunyatyan

Federal State Budgetary Institution «Scientific Centre for Expert Evaluation of Medicinal Products»  
of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

**Abstract:** The cost analysis of different COPD therapeutic regimen in elderly and geriatric patients allowed to give a basic economic estimate of the disease, which is necessary for decision making in terms of planning therapeutic treatment in patients. The results of the analysis allowed to obtain the information about the similar expense principles, with a glance to monotherapy increment index, combined and three-component therapeutic regimen in patients suffering COPD. However the three-component therapeutic regimen should be considered as the most effective.

**Key words:** COPD, therapeutic regimen, cost-effectiveness.

В настоящее время основной тенденцией российского здравоохранения является усиление механизмов государственного регулирования, направленного на более рациональное использование ограниченных ресурсов и сдерживание затрат [1, 2]. Прежде всего это касается таких распространенных заболеваний, как хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), которая занимает в нашей стране четвертое место среди всех причин смерти в общей популяции [3, 4, 5]. Лечение этой патологии включает в себя применение достаточно дорогостоящих препаратов, относящихся к разным группам лекарственных средств, таким как антибиотики, бронхолитики и мукорегуляторы. В современной медицине большое внимание уделяется фармакоэкономическим исследованиям, без которых невозможно обеспечить оказание качественной медицинской помощи при оптимальных затратах на лечение. В связи с этим целью настоящей работы явился фармакоэкономический анализ различных схем медикаментозной терапии ХОБЛ на стационарном этапе лечения у лиц пожилого и старческого возраста.

Было проведено ретроспективное исследование историй болезней 94 госпитализированных пациента с диагнозом обострение ХОБЛ средней тяжести в соответствии с общепринятыми критериями GOLD 2007 года [6, 8]. Все больные получали ингаляции препарата Атровент в качестве средства базисной

терапии. Пациенты были разделены на 3 группы, в зависимости от схемы лечения. В первую группу были включены 38 больных, получавших монотерапию одним из антибактериальных препаратов. Вторую группу составили 31 пациент, которых лечили комбинацией двух антибактериальных препаратов; третью — 36 человек, у которых использовали комбинацию трех препаратов, включающих антибактериальный препарат, бронхолитики и мукорегуляторы или глюкокортикоиды для местного применения. Группы пациентов и торговые названия применявшихся препаратов представлены в таблице 1.

Анализ историй болезней показал, что средний возраст пациентов составил  $73,2 \pm 7,6$  лет, что позволяет говорить о достаточной однородности выборки по возрасту.

На следующем этапе исследования проводился выбор препарата с наименьшим соотношением цены к эффективности с помощью стандартного анализа «затраты—эффективность» (Cost-Effectiveness Analysis/CEA). В этом случае расчет производился по формуле:

$$CER=C/Ef,$$

где CER — коэффициент эффективности затрат; C — стоимость применения препаратов в сутки; Ef — показатель эффективности (количество вылеченных пациентов).

## ПРЕПАРАТЫ, ВКЛЮЧЕННЫЕ В СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХОБЛ

Группа больных	1 группа (n=38)	2 группа (n=31)	3 группа (n=36)
Схема лечения	Монотерапия (один антибактериальный препарат)	Комбинированная (комбинация двух антибактериальных препаратов)	Лечение тремя препаратами (комбинация антибактериального препарата с мукоурегулятором или глюкокортикоидом и бронхолитиком)
Используемые препараты	Цефазолин Квинтор Цефтриаксон Рифампицин Метрогил Амикацин	Цефазолин Квинтор Цефтриаксон Проксим Цефотаксим Рифампицин Метрогил Амикацин Амоксиклав Ципрофлоксацин	Цефтриаксон, Авелокс Мукалтин, Клафоран Сальгим, Флуимуцил, Теопэк Линкомицин, Серетид Фитомуцил, Форадил Цефотаксим, Беклазон Рифампицин, Метрогил Амоксиклав, Амикацин Цефазолин, Беклазон

Схему лечения, имевшую наименьший коэффициент затратной эффективности, рассматривали как фармакоэкономически наиболее целесообразную и эффективную для применения.

Для определения стоимости дополнительной единицы эффективности, предоставляемой более эффективной схемой лечения, был проведен инкрементальный анализ «затраты–эффективность». Инкрементальный коэффициент «затраты–эффективность» рассчитывался по формуле:

$$ICER = \frac{Cost(1)-Cost(2)}{Ef(1)-Ef(2)},$$

где ICER – инкрементальный коэффициент «затраты–эффективность»;

Cost(1), Cost(2) – затраты на анализируемую и стандартную медицинские технологии соответственно, руб.;

Ef(1), Ef(2) – показатели эффективности анализируемой и стандартной медицинских технологий соответственно.

В проведенном исследовании было установлено, что наиболее эффективной схемой лечения оказалась комбинированная терапия тремя препаратами, используемая при лечении пациентов в третьей группе. Эффективность лечения в этом случае была максимальной и составила 100%, в то время как у пациентов, получавших монотерапию, не превышала 77%. При лечении по схеме, состоящей из двух препаратов, эффективность составила 76%. Следует отметить, что в первых двух группах наблюдались единичные летальные исходы, тогда как в третьей группе их не было.

Основными препаратами, входившими в схемы лечения в первой группе больных, были цефазолин и квинтор (МНН ципрофлоксацин), назначавшиеся парентерально. Чаще всего (в 86%) препарат назначался внутримышечно, реже (в 14% случаев) – внутривенно. Квинтор применялся у всех больных внутривенно. Затраты на лечение цефазолином были на 42% меньше, чем при лечении квинтором – затраты на курсовое лечение цефазолином составили

224,5±82,8 рубля на одного больного, в то время как при применении квинтора – 466,1±223,4 рубля на человека. Пациентам второй группы был назначен курс комбинированной антибактериальной терапии. В этом случае чаще всего назначалась комбинация уже упомянутых цефазолина и квинтора, затраты на которую составили 974,4 руб. на пациента. Самой затратной схемой лечения стала комбинация «максипим+рифампицин» – 1447,14 рубля.

В третьей группе больных наиболее часто назначался клафоран: у – 25% больных, сальгим – 19%, флуимуцил – 13% и цефтриаксон – 38%.

Было установлено, что самыми затратными были следующие комбинации препаратов: «цефтриаксон+авелокс+сальгим» (3384,8 руб.); «клафоран+сальгим+мукалтин» (4123,3 руб.) и «серетид+фитомуцил+сульперацеф» (8740,6 руб.)

Расчет показателя CER позволил установить, что «затраты–эффективность» (Cost-Effectiveness Analysis/CEA) составили 2935,9 руб. на 1% вылеченных больных.

Сравнение эффективности нескольких альтернативных лечебных схем проводилось методом анализа «стоимость – эффективность» и предполагало вычисление инкрементального коэффициента «стоимость–эффективность» ICER в группах пациентов, в лечении которых использовались различные комбинации препаратов.

В ходе проведения анализа было установлено, что искомым показателем для первой группы больных (монотерапия) составил 2267,20 руб и стоимость лечения – 47611,29 руб. Для второй группы показатель ICER составил 1875,99 руб. – при стоимости лечения в 41271,84 руб. При проведении фармакоэкономического анализа лечения третьей группы больных было выявлено, что показатель ICER составил 4292,2 руб. при затратах на лечение на уровне 163103,6 руб. Показатель инкремента между группами составил:

- между 1 и 2 группами – 1584,86 руб.;
- между 1 и 3 группами – 29123,07 руб.;
- между 2 и 3 группами – 30707,94 руб.

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНЫХ СХЕМ

Группа, вид лечения	Стоимость, руб.	Инкрементальный коэффициент «стоимость-эффективность» ICER, руб.
Группа 1 Монотерапия	47611,29	2267,20
Группа 2 Комбинированная терапия, 2 препарата	41271,84	1875,99
Группа 3 Комбинированная терапия, 3 препарата	163103,6	4292,2

Исходя из рекомендаций ВОЗ, медицинское вмешательство считается рентабельным, если показатель «Инкрементальный коэффициент «стоимость–эффективность» ICER» ниже, чем утроенный валовой национальный доход на душу населения. Поэтому, учитывая, что валовой национальный доход на душу населения в России в 2012 году составлял 10400\$ (по данным Всемирного банка), можно сказать, что полученные показатели ICER были существенно ниже порогового значения, и проанализированные схемы лечения можно считать рентабельными с точки зрения стандартных критериев фармакоэкономики.

Тем не менее руководствоваться только этими показателями для проведения медикаментозного лечения обострения ХОБЛ в России недостаточно в связи с тем, что эти данные, применяющиеся для оценки эффективности терапии, являются субъективными величинами и не позволяют объективно стандартизировать фармакоэкономические преимущества препарата. Это связано с тем, что в Российской Федерации существует большое количество различных субъектов федерации с разной численностью населения и размером ВВП, исходя из этого, формируется довольно разнонаправленная картина, описывающая размер ВВП на душу населения [7]. С другой стороны, если даже показатель «Инкрементальный коэффициент «стоимость–эффективность» ICER» указывает на вы-

сокую эффективность лекарственного препарата, но предусматривает высокие затраты, государство не имеет возможности оказать большую финансовую поддержку в лечении определенных групп населения, в частности находящихся на дотации [7].

Указанные причины не дают возможности в достаточной степени обосновать стратегию рентабельной схемы лечения и оценить клиническую эффективность, опираясь на единые стандартные критерии. В этой связи основополагающим фактором назначения лечения являются полученные экспериментальные данные ретроспективного исследования, свидетельствующие о клинической эффективности предложенной схемы лечения.

В настоящее время происходит тотальное увлечение оптимизацией использования средств, выделяемых на здравоохранение, что на практике означает поиски некой оптимальной лекарственной программы, состоящей желательнее из назначения одного или максимум двух препаратов. Однако полученные нами результаты позволяют утверждать, что применительно к лечению обострения ХОБЛ наиболее рациональным является назначение трех препаратов, так как позволяет при сопоставимой рентабельности достигать лучшей клинической эффективности, в частности среди лиц пожилого и старческого возраста, которые являются одними из основных потребителей финансовых ресурсов здравоохранения.

## ЛИТЕРАТУРА

- Игнатев В.А., Титова О.Н., Гулятьева О.И. ХОБЛ: эпидемиология и экономический ущерб // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2007. №4. С. 37–46.
- Кожанова И.Н. Основы фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализа использования лекарственных средств при хронических заболеваниях / И.Н. Кожанова, И.С. Романова, А.В. Хапалюк, М.Д. Степанова. Учебно-методическое пособие. Минск: БелМАПО, 2006. 39 с.
- Лопухова В.А. Структура потребления лекарственных средств при терапии хронических респираторных заболеваний у взрослых / В.А. Лопухова, И.В. Тарасенко // Сибирское медицинское обозрение. 2012. №4. С. 32–34.
- Метельский С.М. Экономические показатели диагностики и лечения хронической обструктивной болезни легких // Медицинские новости. 2012. №12. С. 34.
- Статистика ХОБЛ, 2011 // <http://www.hobl.ru/stat.html>
- Чучалин А.Г. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких / пер. с англ. под ред. А.Г. Чучалина М.: Издательский дом «Атмосфера», 2007. 96 с.
- Ягудина Р.И. Методология анализа «затраты–эффективность» при проведении фармакоэкономических исследований / Р.И. Ягудина, А.Ю. Куликов, И.А. Метелкин // Фармакоэкономика. 2012. Том 5, №4. С. 3–8.
- GOLD Guidelines // Am J Respir Crit Care Med. 2004. №163. P. 1256–1276.