

УДК 616.12-008.331.1-085.225.2:615.03.003.1

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК СПОСОБ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ

М.А. Пегова, И.В. Гаммель, С.В. Кононова, М.А. Мищенко,

ГОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития»

Пегова Марина Александровна – e-mail: marika.7@mail.ru

В статье представлены результаты фармакоэкономического анализа применения лекарственных средств для лечения артериальной гипертензии в лечебно-профилактических учреждениях города Нижнего Новгорода. Выявлены терапевтически эффективные и экономически выгодные комбинации групп антигипертензивных средств для лечения данной нозологии.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, антигипертензивные лекарственные средства, фармакоэкономический анализ.

The results of pharmacoeconomical analysis of the use of medicaments for treatment of arterial hypertension in medical-prophylactic establishments of Nizhny Novgorod are given in the article. There have been revealed therapeutically effective and economically profitable combinations of groups of antihypertensive medicaments for the treatment of the given nosology.

Key words: arterial hypertension, antihypertensive medicaments, pharmacoeconomical analysis

В Российской Федерации, как и во всем мире, артериальная гипертензия (АГ) остается одной из самых актуальных проблем кардиологии. В то же время АГ – достаточно легко выявляемый и, что особенно важно, потенциально корригируемый фактор риска сердечно-сосудистых осложнений. Следование двум основным направлениям в лечении АГ, таким как нормализация артериального давления и поиск средств, которые бы не только снижали артериальное давление, но и предупреждали или замедляли развитие осложнений, позволяет добиться значительных успехов в борьбе с этим заболеванием. В настоящее время на фармацевтическом рынке представлено большое количество антигипертензивных средств. Проведение фармакоэпидемиоло-

гических и фармакоэкономических анализов антигипертензивных лекарственных препаратов позволяет грамотно оценить результаты терапии данного заболевания.

Цель исследования заключалась в проведении фармакоэкономического анализа антигипертензивных лекарственных средств, обеспечивающих наилучший терапевтический эффект при наименьших затратах, для более эффективного управления ресурсами лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ).

Материалы и методы

Для оценки эффективности антигипертензивной терапии было проведено ретроспективное открытое сравнительное краткосрочное исследование, в которое включались пациенты

с диагнозом «артериальная гипертензия», имеющие показания к назначению препаратов из следующих групп: диуретики (Д), β -блокаторы (ББ), блокаторы кальциевых каналов или антагонисты кальция (АК) и ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (И). Сравнивались различные комбинации, а также монотерапия вышеперечисленными группами лекарственных препаратов.

В исследование было включено 926 больных артериальной гипертензией, проходивших лечение в многопрофильных клинических ЛПУ г. Нижнего Новгорода (ГУЗ «Нижегородская областная больница им. Н.А. Семашко» и МЛПУ «Городская больница № 12») с 2006 по 2007 год.

Методы исследования включали в себя оценку демографических и клинических показателей. Средний возраст больных составил 51,3 года, 21,4% среди них – пациенты в возрасте выше 60 лет. У 75,8% пациентов в анамнезе отмечены сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания, 57% имеют отягощенную наследственность, 12,4% – избыточную массу тела. Средний период наблюдения пациентов составил 16 дней.

Результаты и обсуждение

Все пациенты были рандомизированы на группы в зависимости от назначенных лекарственных препаратов (таблица 1).

ТАБЛИЦА 1.

Характеристика сравниваемых групп по количеству пациентов

Группа	Количество пациентов	Удельный вес
Д+ББ+АК+И	322	34,77
Д+ББ+И	195	21,06
ББ	66	7,13
ББ+И	64	6,91
Д+АК+И	61	6,59
ББ+АК+И	41	4,43
Д+ББ+АК	37	4
Д+ББ	35	3,78
Д+И	28	3,02
И	25	2,7
ББ+АК	21	2,27
АК+И	17	1,84
Д+АК	12	1,3
Σ	926	100

Далее рассматривалось влияние терапии на клинические показатели. Больные сравниваемых групп исходно не имели статистически значимых различий по уровню систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС). В результате максимальное снижение САД и ДАД наблюдалось при лечении препаратами групп Д+ББ+АК+И, и наибольшее снижение ЧСС наблюдалось при лечении комбинацией препаратов ББ+И.

В данном исследовании в качестве основного фармакоэкономического метода использовался метод «затраты-эффективность» (cost-effectiveness analysis) с расчетом коэффициента отношения приращений стоимости к приращению эффективности ICER (incremental cost-effectiveness ratio),

при котором учитывалось соотношение затрат и эффективности сравниваемых альтернатив и определялось, какая из них способствует достижению наибольшего эффекта при наименьших затратах.

Для расчета затрат учитывалась стоимость терапии антигипертензивными препаратами как произведение среднесуточной дозы препарата, количества дней приема и средней стоимости 1 мг препарата (таблица 2).

ТАБЛИЦА 2.

Средняя стоимость лечения одного больного

Группа ЛП	Стоимость курса лечения, руб.	Средняя стоимость стационарного лечения
Д+ББ+АК+И	452,7	9572,4
Д+ББ+И	250,7	8878
ББ	55,6	7199,6
ББ+И	181,7	8671,8
Д+АК+И	314,5	9018,7
ББ+АК+И	367,9	9535,2
Д+ББ+АК+И	318,9	9121,9
Д+ББ	227	8735,4
Д+И	169,7	8441,7
И	75	6920,1
ББ+АК+И	203,9	8672,8
АК+И	156,6	7881,1
Д+АК+И	252,3	9170,5

Фармакоэкономический анализ проводился отдельно для каждого из трех основных критериев эффективности: процент снижения уровней САД, ДАД, ЧСС.

В качестве первого рассматриваемого критерия эффективности использовался процент снижения уровней САД. На основе проведенного статистического анализа с использованием LSD-критерия Фишера множественных сравнений различий между группами по эффективности антигипертензивной терапии было установлено, что для определенной группы препаратов возможно применение метода анализа «минимизации затрат», смысл которого заключается в выборе менее дорогостоящего медицинского вмешательства при их равной клинической эффективности. Это связано с тем, что различия между данными группами препаратов в отношении терапевтической эффективности не являются статистически значимыми. Этими группами препаратов являются следующие: Д+ББ+АК; Д+ББ; Д+И; И; ББ+АК; АК+И; Д+АК. В результате было установлено, что наименьшей стоимостью при сравнительной эффективности обладает группа И.

В дальнейшем анализ проводился методом «затраты-эффективность». При этом в случаях, когда сравнивается несколько медицинских вмешательств, наиболее рациональным является проведение анализа методом «затраты-эффективность» на основе коэффициента приращения затрат ICER.

Альтернативные вмешательства были ранжированы по эффективности и рассчитаны коэффициенты ICER для каждой пары альтернатив. Отрицательное значение коэффициента ICER означает, что использование данного вмешательства вместо референтного позволит достичь лучшего эффекта при

сокращении затрат. Например, коэффициент приращения для группы лекарственных препаратов Д+ББ+И равен 559,4. Это означает, что для увеличения эффективности на единицу потребуется затратить дополнительно 559,4 рублей по сравнению с референтной терапией, в данном случае – группой ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента.

На следующем этапе были исключены медицинские вмешательства с недопустимо низким значением эффективности, вмешательства с наибольшими значениями коэффициента приращения, а также вмешательства в тех случаях, когда коэффициенты приращения затрат следующих за ними вмешательств имеют отрицательные значения. После исключения были повторно рассчитаны коэффициенты приращения (таблица 3).

ТАБЛИЦА 3.

Значения коэффициентов отношения приращений ICER после исключения

группа ЛП	Е	С	ΔE	ΔC	ICER	CER
отсутствие	0	0				
И	13,5	6920,1	13,5	6920,1	512,6	512,6
Д+ББ+И	17	8878	3,5	1957,9	559,4	522,235
Д+АК+И	18,1	9018,7	1,1	140,7	127,91	498,271
ББ+АК+И	19	9535,2	0,9	516,5	573,89	501,853
Д+ББ+АК+И	24,1	9572,4	5,1	37,2	7,29	397,195

Показатель CER (отношение затрат к значению эффективности) указывает стоимость одной единицы эффективности, следовательно, чем меньше этот показатель, тем меньше затрат требуется на увеличение эффективности и соответственно данную группу препаратов выгоднее всего применять в терапевтических целях.

График зависимости эффективности от затрат на антигипертензивную терапию, построенный на основе полученных данных (рис. 1), показал, что имеется тенденция к увеличению затрат с ростом эффективности лечения по критерию снижения уровня САД.

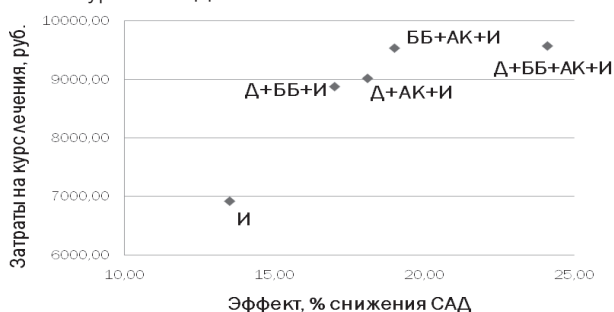


РИС. 1.

График зависимости эффективности снижения уровней САД от затрат при проведении антигипертензивной терапии.

В качестве оптимальной с фармакоэкономической точки зрения группы лекарственных препаратов среди данных групп предпочтительнее использовать группу Д+ББ+АК+И, так как она обладает наименьшей стоимостью дополнительной единицы эффективности. А по сравнению с группой И, имеющей наименьшую стоимость стационарного лечения (6920,1 рублей),

эффективность терапевтического действия группы Д+ББ+АК+И увеличивается в 1,78 раз, а стоимость лишь в 1,38.

В качестве второго рассматриваемого критерия эффективности использовался процент снижения ДАД. По аналогии с критерием САД были произведены расчеты для выявления наименее затратной, но в то же время терапевтически эффективной комбинации антигипертензивных средств.

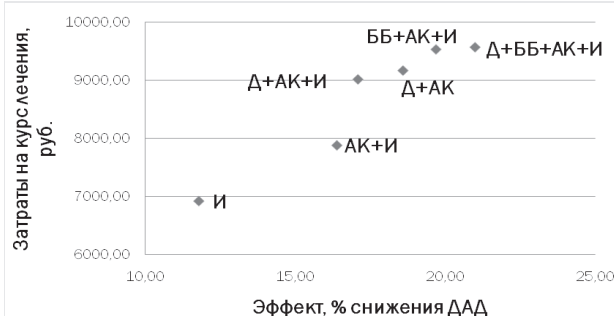


РИС. 2.

График зависимости эффективности снижения уровней ДАД от затрат при проведении антигипертензивной терапии.

Результаты расчетов и данные графика (рис. 2) доказывают, что среди групп ЛП предпочтительнее использовать комбинацию препаратов группы Д+ББ+АК+И, так как у этой группы оказались самый высокий показатель эффективности и наименьший показатель CER.

Последним критерием эффективности рассматривался процент снижения уровня ЧСС. Проведенные расчеты коэффициентов приращения ICER и CER показали тенденцию к увеличению затрат с ростом эффективности снижения уровней ЧСС.

Выводы:

1. наибольшей терапевтической эффективностью по снижению уровней САД и ДАД обладает комбинация лекарственных препаратов групп Д+ББ+АК+И; наименее эффективной группой по этим характеристикам оказалась группа ББ; по уровню снижения ЧСС наиболее эффективной оказалась терапия группой ББ+И, а наименее эффективной группой И;
2. наиболее оптимальными группами препаратов с точки зрения фармакоэкономической эффективности и с учетом коэффициента ICER являются группы И (по САД), АК+И (по ДАД), ББ (по ЧСС), и это говорит о том, что эти комбинации лекарственных препаратов могут быть рекомендованы в качестве препаратов выбора при лечении АГ;
3. полученные исследования оказывают прямое влияние на ассортиментную политику ЛПУ в части планирования затрат на закупку лекарственных средств и рационального использования финансовых и материальных ресурсов.

МА

ЛИТЕРАТУРА

1. Фармакоэкономические исследования как основа повышения эффективности здравоохранения. Под ред. Гришина А.В., Юргеля Н.В., Скальского С.В. Омск. 2004. 228 с.
2. Прикладная фармакоэкономика: учебное пособие. Под ред. В.И. Петрова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 183 с.
3. Арабизе Г.Г., Белоусов Ю.Б., Карпов Ю.А. Артериальная гипертензия. Москва. 1999. 139 с.