

Раджапова З.Т., Полупанов А.Г., Джумагулова А.С.

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ УРОВНЕ

Radzharova Z.T., Polupanov A.G., Dzhumagulova A.S.

PHARMACOECONOMICAL ANALYSIS OF ARTERIAL HYPERTENSION OUT-PATIENT THERAPY

УДК 615.03; 616.12 – 008.331.1; 615.22; 615.11

В представленной статье описаны результаты фармакоэкономического исследования антигипертензивной терапии больных гипертонической болезнью на уровне первичного звена здравоохранения.

The results of the pharmacoeconomical study of arterial hypertension out-patient therapy are described in the given article.

Введение. Как известно, основной проблемой фармакотерапии является проблема выбора лекарственных средств (ЛС), оптимальных по эффективности, безопасности, а с недавнего времени – и по стоимости [1, 2]. Возможности такого выбора существуют и могут быть реализованы при лечении любого заболевания с помощью проведения фармакоэпидемиологических и фармакоэкономических исследований.

По мнению Всемирной Организации Здравоохранения, ни одно государство не в состоянии обеспечить оптимальный уровень расходов на здравоохранение [3]. Поэтому во всех странах актуальны проблемы стоимости ЛС и выбора оптимального препарата по стоимости и эффективности. Не являются исключением и антигипертензивные препараты (АГП). Так, за последние 10 лет стоимость гипотензивной терапии увеличилась в 4 раза, что обусловлено как повышением цен современных классов АГП, так и необходимостью достижения целевых уровней артериального давления (АД) [4], вследствие чего гипертоническая болезнь (ГБ) признана одним из высокозатратных заболеваний сердечно-сосудистой системы [5, 6].

Согласно данным эпидемиологических исследований в Кыргызской Республике распространенность артериальной гипертензии составляет 38,4% [7] и имеет тенденцию к дальнейшему росту. При этом важно отметить, что особенностью фармакоэпидемиологии и фармакоэкономики является невозможность перенесения результатов исследований, проведенных за рубежом, на отечественную почву. Это связано с тем, что фармакоэпидемиология и фармакоэкономика специфичны для каждой страны, что обусловлено различиями в распространенности заболеваний, стоимости ЛС и медицинских услуг, а также источников финансирования системы здравоохранения [8, 9].

К сожалению, в Кыргызской Республике имеются лишь единичные работы, посвященные

фармакоэпидемиологическим и фармакоэкономическим исследованиям, поэтому проведение данного исследования должно стать важным шагом в оптимизации терапии ГБ.

Целью исследования является определение экономически эффективных АГП, используемых в амбулаторном лечении больных ГБ, а также определение стоимости терапии ГБ антигипертензивными препаратами.

Материал и методы. По результатам ретроспективного фармакоэпидемиологического исследования 1014 амбулаторных карт больных ГБ, находящихся на диспансерном учете в центрах семейной медицины г. Бишкека, были отобраны амбулаторные карты пациентов (236 больных), получавших монотерапию в течение 12-месячного периода лечения (2005 год). Критерием исключения явились карты тех пациентов, которые находились на стационарном лечении в течение анализируемого периода. В связи с этим прямые немедицинские и непрямые затраты не учитывались. Использовались только прямые медицинские расходы на ЛС. ФЭК анализ проводился с применением анализа «затраты-эффективность» для каждого АГП по формуле:

$CEA = DC/EF$, где CEA – соотношение затраты/эффективность; DC – прямые затраты (direct costs); EF – эффективность лечения (effectiveness).

Прямые медицинские затраты предполагали стоимость лечения антигипертензивными препаратами, которая рассчитывалась (в сомах) из среднеоптовой стоимости ЛС, представленной в прайс-листах на январь 2005 год крупных дистрибьютерских фирм. За единицу эффективности принимали процент снижения АД (коэффициент затраты-эффективность рассчитывался как по систолическому АД (САД), так и по диастолическому (ДАД). Более приемлемой с экономической точки зрения являлась та терапия, которая характеризовалась меньшими затратами на единицу эффективности.

Определение стоимости лекарственной терапии антигипертензивными препаратами проводилось из расчета стоимости ЛС, которые назначались пациентам в течение анализируемого периода, с использованием среднеоптовых цен (в сомах) дистрибьютерских фирм.

Результаты исследования обработаны с применением компьютерного пакета «Microsoft Excel» 2003. Достоверность различий между сравниваемыми параметрами определяли с помощью t-критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Как известно, целью фармакоэкономического анализа является получение максимальной пользы за счет имеющихся средств. В нашем исследовании, оценивая экономическую эффективность АГП при фармакотерапии ГБ, мы, в первую очередь, предполагали получить лучшие результаты клинической эффективности при наименьших дополнительных затратах.

Результаты фармакоэпидемиологии показали, что монотерапию в течение 12 месяцев из группы ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) каптоприлом получали 22 пациента, эналаприлом 113 больных, лизиноприлом – 10, моэксиприлом – 2 пациента. Из группы β -адреноблокаторов (БАБ) атенолол получали 36 больных, бисопролол – 4 пациента. Из антагонистов кальциевых каналов (АКК) 18 больных находились на монотерапии нифедипином пролонгированного действия и 17 больных – на верапамиле короткого действия. Из диуретиков использовался только гидрохлортиазид (14 пациентов).

При определении средней суточной дозы препарата и расчета средней стоимости 1 мг каждого

препарата, оказалось, что наиболее затратной явилась группа ИАПФ (лизиноприл и каптоприл), а наименее затратными – БАБ (атенолол) и диуретики (гидрохлортиазид) (табл. 1), что согласуется с литературными данными [10].

Однако определяющее влияние на экономическую эффективность терапии ГБ оказывает не только стоимость препарата, но и его эффективность. В связи с чем нами был проведен анализ динамики уровня АД с определением процента снижения АД как по САД, так и по ДАД (табл. 2).

Таблица 1.

Годовая стоимость антигипертензивных препаратов, использующихся в качестве монотерапии больных гипертонической болезнью

Препарат	Средняя доза, мг	Средняя стоимость 1 мг	Годовая стоимость, сом
Каптоприл	66,2	0,14	3336,5
Эналаприл	18,5	0,4	2664,0
Лизиноприл	13,5	0,8	3888,0
Моэксиприл	7,5	0,9	2430,0
Атенолол	37,5	0,02	270,0
Бисопролол	5,0	1,2	2160,0
Верапамил	122,9	0,04	1769,8
Нифедипин-СР	31,7	0,1	1141,2
Гидрохлортиазид	25,0	0,1	900,0

Таблица 2.

Динамика уровня АД и процент снижения АД на фоне терапии антигипертензивными препаратами

Препарат	САД до лечения	ДАД до лечения	САД после лечения	ДАД после лечения	САД (↓ %)	ДАД (↓ %)
Каптоприл	155,8±16,8	89,2±11,9	139,6±16,9*	86,2±7,7	5,6	6,8
Эналаприл	154,6±17,1	91,1±6,5	147,7±23,5*	84,2±10,4*	9,1	9,3
Лизиноприл	170,0±11,5	100,0±9,4	142,5±11,8*	87,0±8,2*	15,9	13,2
Моэксиприл	180,0±0	100,0±33,6	135,0±51,8*	80,0±27,9*	25,0	16,7
Атенолол	142,7±17,9	87,3±12,4	129,6±14,8*	79,2±6,4	11,1	10,0
Бисопролол	145,0±45,0	90,0±25,7	115,0±45,5*	75,0±24,6	20,7	16,7
Верапамил	153,6±26,5	88,6±14,6	147,1±19,8	86,4±9,3	7,4	4,7
Нифедипин-СР	170,8±25,0	95,8±12,4	165,4±30,1	89,2±15,6	5,1	8,5
Гидрохлортиазид	155,0±16,5	92,1±11,9	140,7±15,4*	85,7±9,4	8,9	6,5

Примечание: САД – систолическое артериальное давление, ДАД – диастолическое артериальное давление; * – $p < 0,05$ по сравнению с исходными значениями.

Как следует из данных, представленных в таблице 2, наиболее выраженной гипотензивной активностью обладали моэксиприл и бисопролол, а наименьшей – нифедипин-СР, каптоприл и верапамил. Так, под влиянием 12-месячного курса лечения моэксиприлом и бисопрололом систолическое и диастолическое АД снизились, соответственно, на 25,0%, 16,7% и 20,7%, 16,7%. В то же время применение каптоприла сопровождалось снижением систолического АД на 5,6% и диастолического АД на 6,8%, а лечение верапамилом вызвало редуцирование анализируемых показателей на 7,4% и 4,7%, соответственно.

При проведении фармакоэкономического анализа «стоимость-эффективность» АГП в лечении ГБ были получены следующие результаты (рис.1). Оказалось, что наименьшим коэффициентом стоимость/эффективность обладали атенолол, бисопролол, моэксиприл и гидрохлортиазид. А наименее целесообразной с экономической точки зрения оказалась терапия каптоприлом (коэффициент Ц/Э был наибольшим: 595,8 по САД и 490,7 по ДАД).

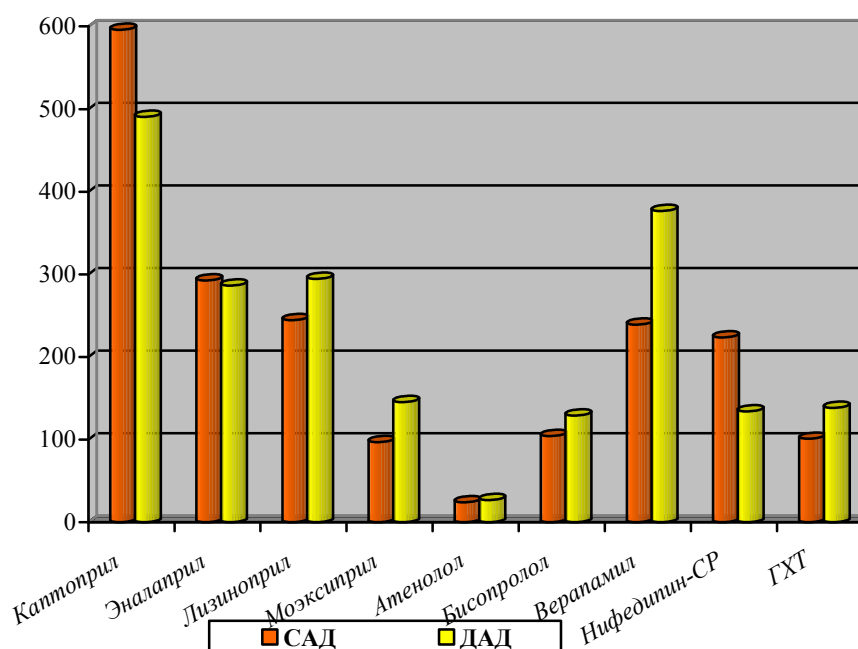


Рис. 1. Коэффициент стоимость/эффективность различных АГП по данным фармакоэпидемиологического исследования

Примечание: ГХТ – гидрохлортиазид, САД – систолическое артериальное давление, ДАД – диастолическое артериальное давление.

За анализируемый период прямые затраты на лечение ГБ антигипертензивными препаратами во всей группе больных (1014 человек) составили 3264071 сом, в том числе на одного пациента в среднем $3160,7 \pm 2206,1$ сом. Таким образом, среднемесячная стоимость лечения составила $263,4 \pm 184,1$ сом на одного больного (минимальная – 4,8 сом, максимальная – 2011 сом). Если учесть, что средняя розничная наценка аптек составляет 30%, то расходы на лечение одного пациента АГП в среднем составляют около 342,42 сом в месяц (9,0 долларов США).

Следует отметить, что по литературным данным в других странах стоимость лечения ГБ выше. Так, в России прямые затраты на лекарственную антигипертензивную терапию (в расчете на одного пациента) составляют в среднем 369 рублей 69 копеек (11,96 долларов США) [11]. Низкие затраты на лечение анализируемых нами больных по сравнению с аналогичными данными, полученными в ряде других стран, можно объяснить назначением врачами центров семейной медицины недорогих генерических препаратов с учетом социального статуса больных.

Выводы:

1. У больных гипертонической болезнью средняя стоимость затрат на лечение антигипертензивными препаратами составляет 342 сома в месяц. При этом экономически более целесообразной явилась терапия атенололом, бисопрололом,

моэксиприлом и гидрохлортиазидом, а менее целесообразной оказалась терапия каптоприлом.

2. При расчете фармакоэкономической эффективности лечения антигипертензивными препаратами необходимо учитывать не только «стоимость таблетки в упаковке», но и клиническую эффективность препарата, так как такой анализ дает более точное представление о соотношении коэффициента «стоимость-эффективность» исследуемых препаратов.

Литература:

1. Jonsson B.J. Cost benefit of treating hypertension // *J Hypertens.* – 1994. – Vol. 12 (suppl.10). – P. 65-70.
2. Умаров С.З. Методология фармакоэкономического исследования // *Гедеон Рихтер в СНГ.* – 2001. – №2. – С.11-13.
3. *Клиническая фармакология* // Под ред. Кукеса В.Г. – М., 2004. – 944с.
4. Остроумова О.Д., Мамаев В.И. Фармакоэкономические аспекты лечения артериальной гипертонии // *Русский медицинский журнал.* – 2002. – Т. 10 №19. – С. 866-874.
5. Elliott W.J. Cost-effectiveness of arterial hypertension // *Postgrad Med.* – 1996. – Vol. 99. – P. 241–252.
6. 2007 ESH-ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) // *European Heart Journal.* – 2007. – Vol. 28. – P. 1462-1536.
7. Турсалиева Д.К., Романова Т.А., Джумагулова А.С. Результаты эпидемиологического исследования контроля артериального давления среди городского и

- сельского населения Кыргызстана // Медицина. – 2004. – №3. – С. 49-52.
8. Рудакова А.В. Фармакоэкономический анализ в организации централизованного лекарственного обеспечения // Фарминдекс-Практик. – 2004. – №6. – С. 47-52.
9. Клиническая фармакология и фармакотерапия / Под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. – М., 2004. – 640 с.
10. Kawachi I., Malcolm L.A. The cost-effectiveness of treating mild-to-moderate hypertension: a reappraisal // *J Hypertens* 1991. – Vol. 9 (№3). – P. 199-208.
11. Остроумова О.Д., Ролик Н.Л., Ищенко К.А. Артериальная гипертония и первичная профилактика инсульта // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2005. – №4. – С. 12-14.
-