

№4^{Том3}
2015

Фармакоэкономика

теория и практика



Pharmacoeconomics
theory and practice

№4^{Volume3}
2015

- ❑ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА
"ВЛИЯНИЯ НА БЮДЖЕТ"
- ❑ РЕЗУЛЬТАТЫ РОССИЙСКИХ
ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ



ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ТРОМБО АСС В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕНЕСЕННЫМИ СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТЫМИ СОБЫТИЯМИ

Макарова Е.И., Толордава Г.А, Аринина Е.Е.

Кафедра лекарственного обеспечения и фармакоэкономики, ГБОУ ВПО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова», Москва

Резюме: Уже на протяжении многих лет основой профилактики сердечно – сосудистых заболеваний является антитромбоцитарная терапия. «Золотым стандартом» в лечении антиагрегантами является ацетилсалициловая кислота. Однако прием АСК оказывает неблагоприятный эффект в виде развития НПВП – гастропатий. Снизить это воздействие позволяют различные формы выпуска лекарственных средств АСК. В данном исследовании проведена фармакоэкономическая оценка применения лекарственного средства Тромбо АСС по сравнению с лекарственными средствами Кардиомагнил и Аспирин Кардио, в лечении больных с перенесенными сердечно – сосудистыми событиями. Анализ «минимизации затрат» показал, что схема лечения с использованием ЛС Тромбо АСС характеризуется наименьшими затратами по сравнению с использованием ЛС Кардиомагнил и Аспирин Кардио. Полученные результаты анализа «влияния на бюджет» также свидетельствуют, что терапия ЛС Тромбо АСС приводит к экономии бюджетных средств до 33 млн. рублей, в расчете на всех больных, страдающих ССЗ в г. Москве, по сравнению с использованием сравниваемых альтернатив.

Ключевые слова: Ацетилсалициловая кислота, Тромбо АСС, Кардиомагнил, Аспирин Кардио, НПВП-ассоциированная гастропатия, инфаркт, инсульт, сердечно-сосудистые заболевания, антиагреганты, анализ «влияния на бюджет», анализ «минимизации затрат», анализ затрат, фармакоэкономика.

Введение

По оценке Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), сердечно – сосудистые заболевания (ССЗ) являются ведущей причиной инвалидизации и смертности во всем мире. Ни по одной другой причине ежегодно не умирает столько людей, сколько от ССЗ [1]. Помимо других заболеваний в эту группу входят ишемическая болезнь сердца (инфаркты) и цереброваскулярная болезнь (инсульты). Пациенты, перенесшие эти события, нуждаются в последующем пожизненном лечении, требующем высоких затрат. Поэтому инфаркты и инсульты ложатся не только социальным, но и экономическим бременем как на самого пациента и его семью, так и на систему здравоохранения и общество в целом.

Несмотря на то, что фармацевтический рынок средств для предотвращения последствий атеросклероза значительно вырос, ведущее место в лечении и профилактике ССЗ и их последствий, занимает ацетилсалициловая кислота [7,9,21]. АСК признана «золотым стандартом» антиагрегантной терапии. Ее эффективность доказана в многочисленных рандомизированных исследованиях и подтверждена опытом практического применения на протяжении последних ста лет. Мета – анализ, опубликованный и проведенный группой экспертов

Antithrombotic Trialists' Collaboration, 2002 г., показал, что применение АСК снижает суммарную частоту инфаркта миокарда (ИМ), инсульта и сердечно-сосудистой смерти на 23% [4]. По результатам другого исследования было установлено, что назначение ацетилсалициловой кислоты снижает риск возникновения повторного ИМ на 49%, а инсульта на 46% [5]. Но тем не менее, при доказанной клинической эффективности существует проблема отказа от применения препаратов АСК. Это связано с тем, что, как и все нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), АСК оказывает побочные действия, негативно влияя на слизистые оболочки ЖКТ. Такие эффекты принято называть НПВП-ассоциированными гастропатиями. НПВП-гастропатия – собирательный термин, включающий в себя, по разным источникам данных, эффекты неблагоприятного воздействия нестероидных противовоспалительных препаратов на слизистые ЖКТ, начиная с диспепсии, заканчивая желудочно-кишечными кровотечениями. Гастротоксический эффект является дозозависимым [6] и обусловлен накоплением в клетках эпителия желудочно-кишечного тракта НПВП. Для обеспечения баланса между терапевтическим действием и возможными побочными эффектами со стороны ЖКТ, доза АСК должна быть минимально эффективной. Оптимальная доза ацетилсалициловой кислоты составляет 75-150 мг/сут. [6,7,8,9]. В связи с этим, усилия фармакологов направлены на создание препаратов АСК, в минимальной степени воздействующих на слизистую оболочку желудка. Первыми такими средствами стали препараты, покрытые кишечнорастворимой оболочкой, устойчивой к воздействию желудочного сока. Благодаря такому покрытию АСК всасывается в тонком кишечнике, а не в желудке, не раздражая слизистую последнего [8,10]. Одно из таких ЛС – Тромбо АСС — препарат ацетилсалициловой кислоты, в виде таблеток покрытых кишечнорастворимой пленочной оболочкой, позволяет минимизировать риск развития осложнений со стороны желудка [10]. По данным отечественных авторов, в исследовании, включавшем 80 пациентов с ИБС, инфарктом миокарда в анамнезе и высоким риском развития гастропатии, в результате 3-месячной терапии кишечнорастворимой формой АСК или препаратом, содержащим невсасывающийся антацид, не было зафиксировано ни одного случая язвенного поражения желудка или желудочно-кишечного кровотечения [10]. Поэтому, для длительной терапии рекомендуется использовать АСК в виде форм, покрытых оболочкой или комбинированных с антацидом.

Таким образом, несмотря на наличие широкой распространенности ССЗ, а также их социально – экономической значимости, ряд вопросов, в лечении больных с перенесенными сердечно-сосудистыми событиями, до сих пор остается нерешенным, включая антиагрегационную терапию АСК. Наличие различных форм выпуска АСК, при равной клинической эффективности, и послужило основанием для проведения данной работы.

Целью данного исследования являлось определение, с точки зрения фармакоэкономического анализа преимущественного лекарственного средства, используемого для вторичной профилактики сердечно-сосудистых событий на основании сравнения соотношения между затратами и эффективностью, безопасностью и качеством жизни при лечении ЛС Тромбо АСС, Кардиомагнил, Аспирин Кардио.

Задачи исследования:

1. Определить современные подходы первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых событий;
2. Провести информационный поиск результатов рандомизированных клинических исследований об эффективности современных методов лечения данной нозологии;
3. Провести информационный поиск проведенных фармакоэкономических исследований лекарственных средств, используемых для лечения данной нозологии;
4. Рассчитать годовую стоимость фармакотерапии ЛС Тромбо АСС, Кардиомагнил, Аспирин Кардио;
5. Провести анализ затрат, анализ «влияния на бюджет» и анализ «минимизации затрат».

Материалы и методы исследования

Доказанная клиническая эффективность различных форм АСК – неоспоримый факт, который является несомненным преимуществом ее применения в качестве антитромбоцитарной терапии у больных, перенесших сердечно-сосудистые события. Но кроме того, он накладывает и ограничение на возможность выбора основного метода проведения данного фармакоэкономического исследования. Наличие сопоставимой клинической эффективности и различных форм выпуска АСК, является основанием для проведения анализа «минимизации затрат», не позволяя использовать анализ «затраты – эффективность». Анализ «минимизации затрат» дает возможность оценить разницу применения различных форм одного ЛС, фактически прибегая только к сравнению итоговых сумм затрат на лечение. А в связи с заданными параметрами исследования, сравниваемые ЛС: Тромбо АСС, Аспирин Кардио и Кардиомагнил, находятся практически в равных условиях, существенно отличаясь только расходами, потраченными на годовой курс фармакотерапии.

Кроме того, важной статьёй расходов пациента, длительно использующего препараты АСК, являются затраты на компенсацию побочных эффектов, в частности НПВП – гастропатий. Для оценки этого параметра, необходимо обладать достоверными данными о частоте возникновения нежелательных явлений со стороны ЖКТ. В связи с этим, на первом этапе настоящего ФЭК исследования, был проведен масштабный информационный поиск.

В результате проведенного информационного поиска было установлено отсутствие наличия достоверных данных о частоте возникновения НПВП – гастропатий. Найденные исследования [6,7,11] не отвечали требованиям по дизайну, масштабу или рандомизации, что не позволило присвоить им высокий уровень доказательности данных и использовать в качестве источников, при проведении ФЭК анализа. Было найдено фармакоэкономическое исследование препаратов АСК, выполненное Белоусовым Д.Ю. и Афанасьевой Е.В. [12], в котором анализу подвергались два препарата ацетилсалициловой кислоты: Кардиомагнил и Тромбо АСС. Авторы в своём исследовании также использовали для этого метод «минимизации затрат», предварительно рассчитав прямые медицинские затраты на годовой курс фармакотерапии и коррекцию побочных эффектов, главным из которых является желудочная диспепсия, как проявление НПВП – гастропатии. Согласно результатам исследования, сумма затрат на годовую фармакотерапию ЛС Тромбо АСС значительно ниже затрат на терапию ЛС Кардиомагнил. Однако, итоговая разница в прямых затратах при использовании Тромбо АСС выше, чем при применении ЛС Кардиомагнил. Несмотря на, соответствующим образом, подтвержденные расчёты затрат на компенсацию желудочной диспепсии, стоит отметить, что данные о затратах несколько условны. Это определено несколькими факторами: во – первых, не все инструкции к различным торговым наименования (ТН) Омепразола содержат информацию, подтверждающую его применение при НПВС – гастропатиях, проявляющихся в виде желудочной диспепсии, кроме того, в большинстве из них указана суточная доза 20 мг, тогда как в исследовании обозначена доза, равная 40 мг; во – вторых, выбрано

только одно ТН Омепразола со средней розничной ценой 308,68р., тогда как розничная цена других наименований колеблется от 12 до 800р. за упаковку. В связи с этим, а также с учетом ранее описанных замечаний средневзвешенная цена за упаковку Омепразола, не зависимо от ТН, составит 117 р., что значительно ниже заявленной стоимости.

Известные в настоящий момент результаты клинических исследований, не дают возможности с уверенностью защищать или оспаривать высокую частоту возникновения НПВП – гастропатий у того или иного ЛС Ацетилсалициловой кислоты.

Поэтому, для проведения анализа, нами была определена следующая структура расходов:

1. Затраты на компенсацию возникшего сердечно – сосудистого события (оказание стационарной и скорой медицинской помощи при инфаркте или инсульте);
2. Затраты на годовую фармакотерапию;
3. Затраты на компенсацию НПВП – гастропатии.

В качестве частного случая гастропатии была использована язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (12ПК). Выбор был обусловлен тем, что данный побочный эффект является одним из наиболее ярких проявлений НПВП – гастропатий, а также имеет закрепленные стандарты лечения. Частота проявлений данного эффекта для каждого ЛС была обозначена, как «редко» (>1/10000, <1/1000). Такое допущение было равным для всех анализируемых лекарственных средств и принято на основании средневзвешенной оценки инструкций по применению. Оно было сделано несмотря на указание в инструкциях значительно большей частоты проявления данного эффекта у ЛС Кардиомагнил (>1/1000, <1/100) и значительно меньшей частоты проявления данного эффекта у ЛС Тромбо АСС (>1/10000, <1/1000), в связи с недостатком данных, полученных в ходе информационного поиска, а также для того, чтобы исключить разночтения в инструкциях по применению, которые различаются по полноте описания ЛП (табл.1).

Таблица 1. Частота возникновения язвенной болезни желудка при использовании лекарственных препаратов АСК, согласно инструкции по применению.

ТН	Тромбо АСС	Кардиомагнил	Аспирин Кардио
Частота возникновения ЯБЖ и 12 ПК	Редко (>1/10000, <1/1000)	Иногда (>1/1000, <1/100)	Редко (>1/10000, <1/1000)

Анализ затрат

На данном этапе в рамках исследования, была проведена оценка прямых медицинских затрат применения ЛС Тромбо АСС, в сравнении с ЛС Кардиомагнил и Аспирин Кардио. Принимая во внимание данные проведенного информационного обзора и рекомендации инструкций по применению, нами был проанализирован временной горизонт сравниваемых альтернатив 365 дней, а также определена суточная доза АСК. Все расчеты были осуществлены с учетом режима дозирования, предусмотренного инструкцией, а также стоимости анализируемых ЛС в ценах базы данных IMS Health (табл. 2). Таким образом, в качестве максимальной суточной дозы для ЛС Тромбо АСС и Аспирин Кардио, было использовано значение 100 мг, а для ЛС Кардиомагнил, значения 75 и 150 мг.

Анализ затрат был проведен на основании стоимости основной фармакотерапии, компенсации затрат на лечение сердечно – сосудистого события, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (табл.3). Стоимость оказания стационарной и скорой медицинской помощи при инсульте составила **28 9714,80р.** и **20 072,49р.**, соответственно; при инфаркте – **37 5196,58р.** и **17 422,70р.**, соответственно. Стоимость стационарного лечения при ЯБЖ и 12ПК составила **15 395,46р.** Данные расчеты произведены на основании действующих на территории РФ стандартов оказания медицинской помощи, на момент проведения исследования [13,14,15,16].

Как видно из таблицы 3 минимальная сумма затрат при инсульте и инфаркте миокарда приходится на фармакотерапию препаратом Тромбо АСС, и составляет **310 674,89р.** и **43 7 617,83р.** соответственно.

Результаты анализа затрат для лечения инфаркта и инсульта представлены на рисунках 1 и 2.



Таблица 2. Стоимость ЛС и режим дозирования.

Форма выпуска	Цена упаковки	Цена 1 мг	Средняя цена 1 мг	Средняя цена суточной дозы
Тромбо АСС				
таб. 50 мг №28	50,43р.	0,04р.	0,03р.	2,53р.
таб. 50 мг №100	146,70р.	0,03р.		
таб. 100 мг №28	55,56р.	0,02р.		
таб. 100 мг №100	160,93р.	0,02р.		
Аспирин Кардио				
таб. 100 мг №28	236,27р.	0,08р.	0,04р.	5,45р.
таб. 100 мг №56	137,66р.	0,02р.		
таб. 300 мг №20	85,90р.	0,01р.		
Кардиомагнил				
таб. 75мг+15мг №30	188,19р.	0,07р.	0,04р.	3,84р. ¹
таб. 75мг+15мг №100	293,20р.	0,03р.		
таб. 150мг+30мг №30	166,96р.	0,03р.		5,69р. ²
таб. 150мг+30мг №100	332,33р.	0,02р.		

* – средняя цена максимальной суточной дозы рекомендованной инструкцией.

1 – стоимость максимальной суточной дозы ЛС Кардиомагнил, согласно допущению, равной 75 мг;

2 – стоимость суточной дозы ЛС Кардиомагнил, согласно инструкции, равной 150 мг.

Из данных представленных в таблице 2 минимальной стоимостью средней суточной дозы обладает Тромбо АСС - 2,53 р.

Таблица 3. Структура анализа прямых затрат

ТН	Фармакотерапия	Затраты на лечение инсульта	Затраты на лечение инфаркта	Компенсация п/з	Сумма затрат при инсульте	Сумма затрат при инфаркте миокарда
ТА	864,84р.	309 794,65р.	436 737,59р.	15,40р.	310 674,89р.	437 617,83р.
АК	1 403,33р.	309 802,22р.	436 747,36р.	15,40р.	311 220,94р.	438 623,30р.
КМ 75 мг	1 294,79р.	309 800,70р.	436 745,39р.	15,40р.	311 110,89р.	438 070,59р.
КМ 150 мг	1 942,19р.	309 800,70р.	436 745,39р.	15,40р.	311 758,28р.	438 702,98р.

ТА – Тромбо АСС, АК – Аспирин Кардио, КМ – Кардиомагнил

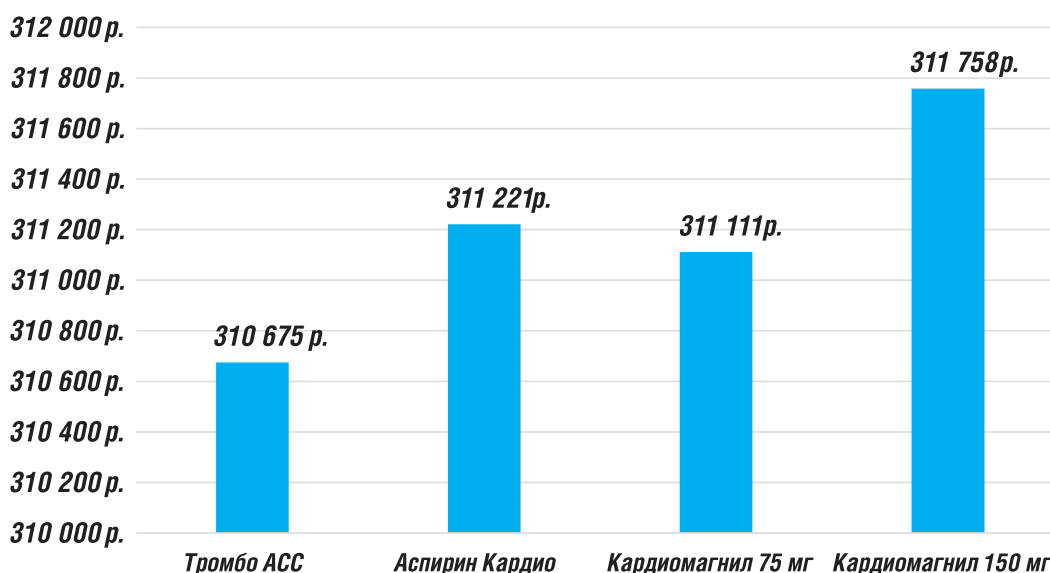


Рисунок 1. Результаты анализа прямых затрат при инсульте

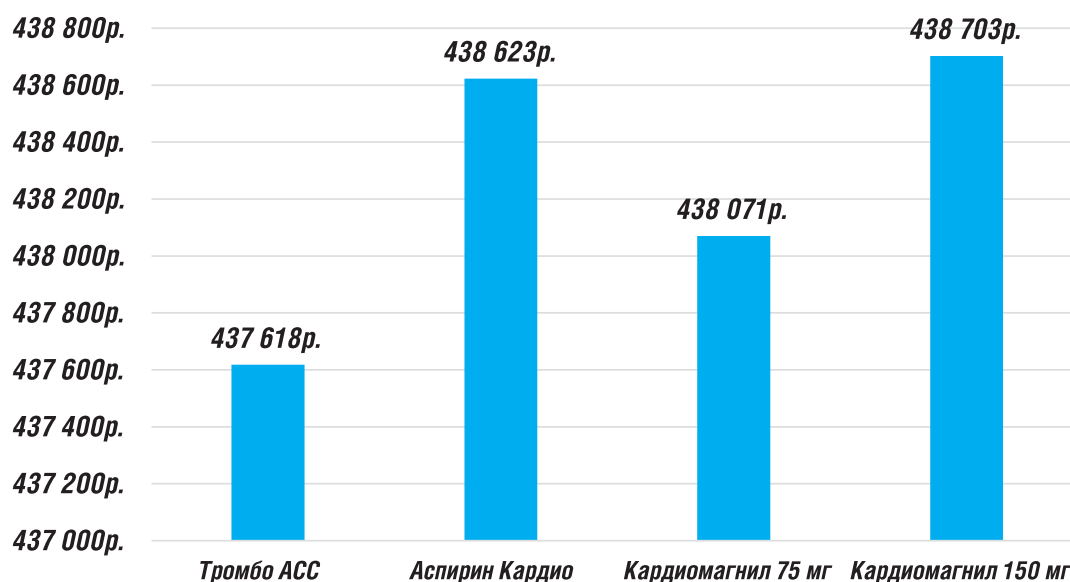


Рисунок 2. Результаты анализа прямых затрат при инфаркте

Таким образом, суммы прямых затрат на годовой курс лечения пациентов с перенесенными ССЗ составили, 437 617,83р. и 310 674,89р. – для ЛС Тромбо АСС, 438 623,30р. и 311 220,94р. – для ЛС Аспирин Кардио, 438 070,59р. и 311 110,89р. – для ЛС Кардиомагнил (75 мг), 438 702,98р. и 311 758,28р.- для Кардиомагнил (150 мг), при лечении инфаркта и инсульта соответственно.

Анализ «минимизации затрат»

Так как применение всех ЛС АСК не обладает статистически значимыми отличиями в смертности и инвалидизации больных, перенесших сердечно – сосудистые события, на следующем этапе фармакоэкономического исследования был проведен анализ «минимизация затрат». Данный вид фармакоэкономического анализа представляет собой частный случай анализа «затраты-эффективность», при котором проводят сравнительную оценку двух и более вмешательств, характеризующихся идентичной эффективностью и безопасностью, но разной стоимостью. При проведении ФЭК исследования рекомендуется применять анализ минимизации затрат при сравнительном исследовании разных форм или разных условий применения одного лекарственного средства или одной медицинской технологии. Анализ «минимизация затрат» рассчитывают по следующей формуле [18]:

$$CMA = DC1 - DC2, \quad (1)$$

Где CMA — показатель разницы затрат,
DC1 — прямые затраты при применении ЛС Аспирин Кардио (или Кардиомагнил),
DC2 — косвенные затраты при применении Тромбо АСС.

В таблице представлены данные о том, какую сумму затрат можно сэкономить при переводе одного пациента на терапию ЛС Тромбо АСС:

Таблица 4. Результаты анализа «минимизации затрат»

ТН	Разница затрат	
	инсульт	инфаркт
Аспирин Кардио	1 005,47р.	1 003,26р.
Кардиомагнил (75 мг)	452,76р.	451,00р.
Кардиомагнил (150 мг)	1 083,39р.	1 085,15р.

На основании выполненного анализа «минимизации затрат», использование в лечении вторичных проявлений ССЗ лекарственного средства Тромбо АСС позволяет снизить затраты при лечении инсульта и инфаркта в среднем на 1 004,37р. относительно ЛС Аспирин Кардио, на 451,88р. относительно ЛС Кардиомагнил в суточной дозировке 75 мг и на 1 084,27р. относительно ЛС Кардиомагнил 150 мг.



Данная разница в рамках затрат на одного пациента кажется несущественной, но стоит экстраполировать полученные результаты на популяцию, страдающую ССЗ, как разница в затратах может значительно увеличиться.

Анализ «влияния на бюджет»

Далее нами был выполнен анализ «влияния на бюджет» с учетом данных о продолжительности лечения пациентов и числа больных, перенесших сердечно – сосудистые события в виде инфаркта или инсульта, в зависимости от региона Российской Федерации (РФ), для оценки экономического эффекта на бюджет системы здравоохранения [17,19]. Расчет расходов производился с использованием формулы:

$$BIA = Cost_1 - Cost_2, \quad (2)$$

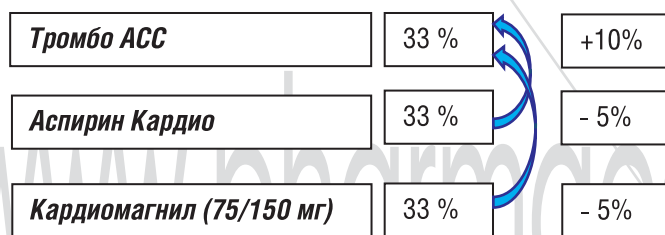
где $Cost_1$ - общая стоимость первого метода лечения (руб.);

$Cost_2$ - общая стоимость второго метода лечения (руб.);

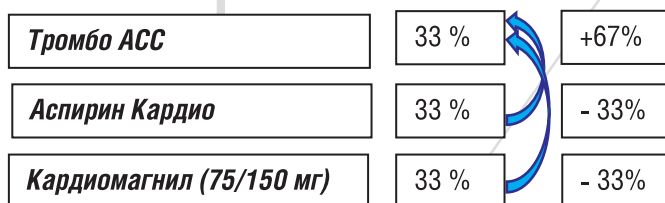
BIA (Budget Impact Analysis) - результат анализа «влияния на бюджет» (руб.).

При проведении анализа было использовано два сценария для сравниваемых альтернатив. Первый предполагал использование в качестве фармакотерапии следующих ЛС: Тромбо АСС, Аспирин Кардио и Кардиомагнил 75 мг. Во втором, ЛС Кардиомагнил использовалось в дозировке 150 мг. Кроме того, в каждом из сценариев, были рассмотрены две гипотетические ситуации переключения минимального и максимального числа пациентов на использование в своем лечении ЛС Тромбо АСС (рис.3):

Рисунок 3. Схема переключения пациентов при проведении анализа «влияния на бюджет»



или



В первом случае происходило переключение на использование ЛС Тромбо АСС, дополнительно к уже применяющим препарат, еще 10% пациентов. А во втором, осуществлялся перевод всех пациентов, использующих Аспирин Кардио или Кардиомагнил. И в той, и в другой ситуациях, было сделано допущение, что в текущей ситуации распределение пациентов, принимающих препараты АСК примерно одинаково (чуть больше 33%).

В связи с тем, что в ходе исследования были использованы средние цены стоимости упаковки анализируемых ЛС, по г. Москве, нами был проведен расчет на конкретное число пациентов, страдающих ССЗ, проживающих в г. Москве (48 211 человек, согласно статистике заболеваемости в 2013 г. [3]). Были получены следующие результаты, представленные в таблице:

Таблица 5. Результаты анализа «влияния на бюджет»

Доля пациентов, принимающих Тромбо АСС	+ 10%	100%
1 сценарий,	3 510 347р.	23 519 323р.
2 сценарий	5 034 764р.	33 732 917р.

Данные результаты демонстрируют, что перевод дополнительно 10% пациентов на ЛС Тромбо АСС может позволить получить в рамках бюджета Департамента здравоохранения г. Москвы экономию бюджетных

денежных средств в размере от 3 до 5 млн. рублей в год, по сравнению с применением ЛС Кардиомагнил и Аспирин Кардио. А, перевод всех пациентов, перенесших ССЗ, на Тромбо АСС может сократить суммарные затраты бюджета Департамента Здравоохранения г. Москвы от 23 до 33 млн. рублей в год, в зависимости от ранее используемой терапии.

Выводы:

Таким образом, в ходе проведенного фармакоэкономического исследования было установлено, что:

1. Терапия ЛС Тромбо АСС согласно результатам анализа «минимизации затрат» является доминантной и позволяет снизить сумму прямых затрат при лечении пациентов с перенесенными ССЗ, по сравнению с использованием ЛС Кардиомагнил и Аспирин Кардио.
2. Проведенный анализ «влияния на бюджет» показал, что использование Тромбо АСС может приводить к экономии бюджетных средств, по сравнению с использованием ЛС Кардиомагнил и Аспирин Кардио

Список литературы

1. Всемирная организация здравоохранения. Сердечно – сосудистые заболевания // Информационный бюллетень №317 – 2015 [Электронный ресурс]: Всемирная организация здравоохранения- Загл. с экрана - <http://who.int/ru/>
2. Всемирный атлас сердечно – сосудистых заболеваний и борьбы с ними. Всемирная организация здравоохранения – 2013 г. – 163С.
3. МЗ РФ Заболеваемость всего населения в 2013 году // Статистические материалы. - 2014.
4. Antithrombotic Trialists' Collaboration Collaborative meta-analysis of randomized trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high-risk patients // BMJ – 2002. - V. 324 – P.71-86.
5. Кропачева Е.С. Практические основы терапии ацетилсалициловой кислотой // Атмосфера. Новости кардиологии – 2011 - №2. С.28 – 32.
6. Баркаган З.С., Котовщикова Е.Ф. Сравнительный анализ основных и побочных эффектов различных форм ацетилсалициловой кислоты // Клиническая фармакология и терапия - 2004. - №13. С.1-4.
7. Бубнова М.Г. – Аспирин в профилактике атеротромбоза и коронарной болезни сердца // Российский кардиологический журнал – 2010. - № 4. С.115 – 121.
8. Говорин А.В., Филёв А.П. Ацетилсалициловая кислота в профилактике атеротромбоза // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии – 2013 - №9(4).
9. Булахова Е. Ю. и соавт. Антиагрегантная терапия больных с ишемической болезнью сердца // Справочник поликлинического врача – 2009. - №9. С.31 – 34.
10. Задионченко В. М. Тромбо АСС в терапии сердечно-сосудистой патологии // Медицинский совет – 2011. - №11-12. С.110 – 113.
11. Пак Л.С. Безопасность и фармакоэкономическая эффективность применения различных препаратов ацетилсалициловой кислоты у пациентов с ОКС.
12. Белоусов Д.Ю. Анализ «минимизации затрат» применения препаратов ацетилсалициловой кислоты у кардиологических пациентов пожилого возраста // Качественная клиническая практика – 2015. - №1.
13. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2012 г. N1282н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при инсульте» [Электронный ресурс]: нормативно-правовая база ГАРАНТ - Загл. с экрана - <http://garant.ru>
14. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 24 декабря 2012 г. N1387н «Об утверждении стандарта оказания скорой медицинской помощи при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST» [Электронный ресурс]: нормативно-правовая база ГАРАНТ - Загл. с экрана - <http://garant.ru>
15. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2012 г. N1740 н «Об утверждении стандарта оказания специализированной медицинской помощи при инфаркте мозга» [Электронный ресурс]: нормативно-правовая база ГАРАНТ - Загл. с экрана - <http://garant.ru>
16. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 ноября 2012 г. N773н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки» [Электронный ресурс]: нормативно-правовая база ГАРАНТ - Загл. с экрана - <http://garant.ru>
17. Ягудина Р.И., Серпик В.Г. О возможностях совмещения анализа «вли-



- яния на бюджет» и анализа «затраты-эффективность» - создание «3D» фармакоэкономической модели. Фармакоэкономика: теория и практика. - 2014. Т.2, №3. - С.4-8
18. Хабриев Р.У., Куликов А.Ю., Аринина Е.Е. Методологические основы фармакоэкономического анализа // М.: Медицина - 2011. - 128 с.
19. Ягудина Р.И., Куликов А.Ю. Теоретические основы фармакоэкономического метода: анализ «влияние на бюджет» // Фармакоэкономика. - 2011. - №2. С.9-12.
20. Ягудина Р.И., Куликов А.Ю., Комаров И.А. Методология проведения анализа «затрат» при проведении фармакоэкономических исследований // Фармакоэкономика. - 2011. - №3. - С.3-6.
21. Данковцева Е.Н. Ацетилсалициловая кислота: спорные и нерешенные вопросы // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии – 2013. - №9. С.439 – 443.
22. Ягудина Р.И., Куликов А.Ю., Угрехелидзе Д.Т. Определение порога «готовности платить» при одобрении медицинских технологий в условиях российского здравоохранения, рассчитанного на основе паритета покупательной способности // Фармакоэкономика: теория и практика. - 2015. - Т.3, №3. - С.5-9

www.pharmacoeconom.com