

# ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ

## АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НА БЮДЖЕТ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПЕРОРАЛЬНЫМИ АНТИКОАГУЛЯНТАМИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

А.В. Рудакова\*

Санкт-Петербургская химико-фармацевтическая академия  
197376 Санкт-Петербург, ул. профессора Попова, 14

Фибрилляция предсердий (ФП) является фактором риска развития тромбоэмболических осложнений, требующих назначения антагонистов витамина К (варфарина) или новых пероральных антикоагулянтов (апиксабана, дабигатрана и ривароксабана).

**Цель.** Анализ влияния на бюджет применения апиксабана в качестве альтернативы варфарину, дабигатрану и ривароксабану у пациентов с неклапанной ФП в Российской Федерации (РФ).

**Материал и методы.** Анализ осуществляли с позиции бюджета здравоохранения в рамках временного горизонта, составившего 5 лет, с использованием фармакоэкономической модели, разработанной Pharmerit International (Роттердам, Голландия) и адаптированной для условий системы здравоохранения РФ. Частота сердечно-сосудистых осложнений в модели соответствовала результатам сравнительных клинических исследований ARISTOTLE, AVERROES, RE-LY, ROCKET-AF.

Проведенный анализ предполагал, что в начале исследования 100% пациентов с ФП переводятся с терапии варфарином, дабигатраном или ривароксабаном на апиксабан. Анализ проводили с учетом допущения, что пациенты полностью привержены к терапии на протяжении горизонта исследования, т.е. отказ от терапии не учитывался. В рамках исследования учитывали возможность развития эпизодов ишемических и геморрагических инсультов, тяжесть которых соответствовала ранее опубликованным данным, характерным для российской популяции пациентов.

Представленное исследование проводилось с учетом двух сценариев, в одном из которых стоимость терапии антикоагулянтами определялась на основании средневзвешенных цен государственных закупок за период с 01.04.14 по 01.04.15, в то время как альтернативный сценарий, целью которого было продемонстрировать возможную экономию бюджета системы здравоохранения на фоне включения лекарственного средства апиксабан в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП), учитывал, что стоимость дабигатрана и ривароксабана соответствовала зарегистрированной предельной отпускной цене с учетом 10% НДС и 10% оптовой надбавки, а стоимость апиксабана – предполагаемой предельной отпускной цене, которую компания-производитель планирует зарегистрировать в случае включения препарата в перечень ЖНВЛП, с учетом 10% НДС и 10% оптовой надбавки. Затраты на терапию осложнений соответствовали тарифу ОМС по г. Санкт-Петербургу на 2015 г.

**Результаты.** Согласно эпидемиологическим данным, расчетная численность пациентов с неклапанной ФП, нуждающихся в терапии антикоагулянтами, в масштабах РФ достигает 1196,6 тыс. чел. В соответствии с результатами проведенного исследования, терапия с применением апиксабана существенно снижает частоту всех сердечно-сосудистых осложнений по сравнению с варфарином и ривароксабаном.

Результаты анализа влияния на бюджет, полученные с учетом цен аукционов за период с 01.04.14 по 01.04.15, демонстрируют снижение нагрузки на бюджет при включении апиксабана в схемы лечения ФП. Так, возможная экономия ресурсов системы здравоохранения достигает 10,9 млрд. руб. по сравнению с дабигатраном и 39,2 млрд. руб. по сравнению с применением ривароксабана. Данное преимущество объясняется как более низкой стоимостью апиксабана по отношению к препаратам сравнения, так и снижением стационарных затрат на терапию осложнений. В то же время, перевод пациентов с варфарина на апиксабан увеличивает нагрузку на бюджет в 2,81 раза, однако полученные ранее данные демонстрируют экономическую целесообразность дополнительных затрат на апиксабан, позволяющих достичь значимых с клинической точки зрения преимуществ.

Результаты, полученные на основе цены, подразумевающей включение апиксабана в перечень ЖНВЛП, продемонстрировали, что в данном случае экономия бюджета системы здравоохранения будет достигать 127-129 млрд. руб. за 5 лет (в среднем 26%) по сравнению с дабигатраном и ривароксабаном. Что касается сравнения апиксабана с варфарином, суммарные затраты на терапию увеличатся в 2,72 раза.

**Заключение.** Включение апиксабана в схемы лечения неклапанной фибрилляции предсердий позволяет существенно снизить нагрузку на бюджет системы здравоохранения по сравнению с дабигатраном и ривароксабаном, а также снижает частоту сердечно-сосудистых осложнений по сравнению с варфарином. Это позволяет рекомендовать включение препарата в федеральные и региональные программы по профилактике тромбоэмболических осложнений у данной группы пациентов.

**Ключевые слова:** фибрилляция предсердий, варфарин, дабигатран, ривароксабан, апиксабан, анализ влияния на бюджет.

**Рациональная фармакотерапия в кардиологии 2015;11(3):267-271**

### Analysis of the influence of thromboembolic complications prevention with oral anticoagulants on budget in patients with non-valvular atrial fibrillation

A.V. Rudakova\*

St. Petersburg State Chemical Pharmaceutical Academy. Professora Popova ul. 14, St. Petersburg, 197376 Russia

Atrial fibrillation (AF) is a risk factor for thromboembolic complications, requiring administration of vitamin K antagonists (warfarin) or the new oral anticoagulants (apixaban, dabigatran and rivaroxaban).

**Aim.** To assess the influence of apixaban use on the budget as an alternative to warfarin, dabigatran or rivaroxaban use in patients with non-valvular AF in the Russian Federation (RF).

**Material and methods.** The analysis was performed with the perspective of the health care budget with 5 year horizon period and by the pharmacoeconomic model developed by Pharmerit International (Rotterdam, Netherlands) and adapted for the RF. The cardiovascular complications rate in the model was in line with the results of comparative clinical trials: ARISTOTLE, AVERROES, RE-LY, ROCKET-AF.

The analysis suggested that 100% of patients with atrial fibrillation were transferred on apixaban instead of warfarin, dabigatran or rivaroxaban. The analysis was based on the assumption that patients were fully committed to the therapy over the horizon of the study, i.e. refusal of treatment was not considered. The possibility of episodes of ischemic and hemorrhagic strokes, the severity of which corresponded to previously published data for the Russian population, was considered in the study. The present study was performed based on two scenarios. In the first of them the cost of anticoagulation therapy was determined on the basis of the average weighted prices of public procurement for the period from 04.01.2014 to 01.04.2015. The alternative scenario purported to demonstrate potential savings of the budget of the health care system on the inclusion of apixaban in the list of essential drugs. This scenario took into account that the cost of dabigatran and rivaroxaban corresponded to registered maximum selling price including 10% VAT and 10% of the wholesale allowance and the cost of apixaban - presumed maximum selling price which the producer intends to register in case the drug is included in the essential drugs list, subject to 10% VAT and 10% wholesale mark. The cost of complications treatment corresponded to the rate of compulsory health insurance for the city of St. Petersburg for 2015.

**Results.** The estimated number of patients with non-valvular AF who require anticoagulation therapy in the RF is 1,196,600 people according to the epidemiological data. Treatment with apixaban significantly reduces the incidence of cardiovascular events as compared with warfarin and rivaroxaban.

The results of the budget impact analysis, taking into account the price obtained at auction from 01.04.14 through 01.04.15, show a decrease in the load on the budget when the apix-

Сведения об авторе:

**Рудакова Алла Всеволодовна** – д.фарм.н., профессор  
кафедры управления и экономики фармации СПбХФА

aban is included in the therapy regimen of non-valvular atrial fibrillation. Potential savings of resources of the health care system reached 10.9 billion rubles as compared with dabigatran and 39.2 billion rubles as compared with rivaroxaban. This advantage can be explained by both the lower cost of apixaban in comparison with reference drugs, and a reduction of the in-hospital expenses on complications treatment.

Switching from warfarin to apixaban increases the budget load in 2.81 times. However, previous data demonstrate the economic feasibility of the additional costs of apixaban, that help to achieve significant advantages from a clinical point of view. The results obtained on the basis of prices, intended to include apixaban in the list of essential drugs, showed that in this case the savings of the budget of the health care system will reach 127-129 bln. rubles for 5 years (average 26%) as compared with dabigatran and rivaroxaban. The comparison of apixaban with warfarin showed an increase in total costs of therapy in 2.72 times.

**Conclusion.** The inclusion of apixaban in the therapy regimen of non-valvular atrial fibrillation can significantly reduce the burden on the budget of the health care system as compared with dabigatran and rivaroxaban, as well as reduce the incidence of cardiovascular events compared with warfarin. This allows recommending the inclusion of the drug in the federal and regional programs for the prevention of thromboembolic complications in this group of patients.

**Key words:** atrial fibrillation; warfarin; dabigatran; rivaroxaban; apixaban; budget impact analysis

**Ration Pharmacother Cardiol 2015;11(3):267-271**

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): rudakova\_a@mail.ru

Нарушения ритма сердца, включая фибрилляцию предсердий (ФП), приводят к развитию большого числа различных осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. Распространенность ФП в популяции составляет 1-2% [1]. В соответствии с данными эпидемиологических исследований заболеваемость ФП составляет 0,4% [2]. Если предположить, что в популяции пациентов с клапанной ФП, составляющей около 62,4% от общего числа пациентов с ФП, у 87,4% риск по шкале CHADS<sub>2</sub> ≥ 1 [3], то расчетное количество пациентов, нуждающихся в масштабах Российской Федерации в терапии антикоагулянтами составляет 1 196,6 тыс. чел. Поскольку затраты на медицинские вмешательства растут во всех областях медицины достаточно быстрыми темпами [4,5], начиная с 1990-х годов, во многих регионах мира анализ влияния на бюджет был включен в требования к доказательной базе при принятии решения о возмещении затрат [6].

Целью исследования являлось проведение анализа влияния на бюджет применения апиксабана в качестве альтернативы варфарину, дабигатрану и ривароксабану у пациентов с клапанной фибрилляцией предсердий в РФ.

## Материал и методы

Анализ осуществляли с позиции бюджета системы здравоохранения с временным горизонтом 5 лет с помощью глобальной модели, разработанной Pharmerit International (Роттердам, Голландия) и адаптированной для условий РФ. Модель разработана на основе MS Excel и соответствует рекомендациям ISPOR по проведению анализа влияния на бюджет [6].

Анализ учитывал размер целевой популяции, а также затраты на терапию при исходном и планируемом к внедрению медицинском вмешательстве. При этом учитывались не только затраты на анализируемые препараты, но и затраты на мониторинг и терапию осложнений.

Частота сердечно-сосудистых осложнений, использованная при разработке модели, соответствовала результатам сравнительных исследований ARISTOTLE, AVERROES, RE-LY, ROCKET-AF [7-10], а также непрямого сравнения Mitchell et al., 2013 [11], результаты которого представлены в табл. 1.

При моделировании предполагали, что пациенты полностью привержены терапии на протяжении 5 лет, т.е. отказ от терапии не учитывался. Предполагали, что все пациенты, нуждающиеся в антикоагулянтной терапии, переводились с других антикоагулянтов на схему лечения, включающую апиксабан. Анализ проводили с учетом допущения, что изучаемая популяция пациентов стабильна в течение 5 лет, и не снижается со временем из-за развития осложнений с летальным исходом вследствие постоянного выявления впервые диагностированных пациентов, нуждающихся в терапии. Затраты на терапию осложнений были неизменны на протяжении горизонта исследования. Частота эпизодов ишемических и геморрагических инсультов, оцениваемых в рамках исследования, по тяжести функционального состояния соответствовала ранее опубликованным данным, характерным для российской популяции пациентов, страдающих ФП [12].

Таблица 1. Частота осложнений при использовании различных антитромботических препаратов (% пациентов в год)

Осложнение	Апиксабан	Дабигатран 110 мг	Дабигатран 150 мг	Ривароксабан	Варфарин	Аспирин
Ишемический инсульт и инсульт неустановленного генеза, %	1,01	1,18	0,79	1,03	1,05	2,29
Геморрагический инсульт, %	0,25	0,16	0,13	0,32	0,51	0,18
Внутричерепное кровоотечение (без учета геморрагического инсульта), %	0,08	0,09	0,19	0,25	0,29	0,15
Желудочно-кишечное кровоотечение, %	0,68	0,89	1,06	1,15	0,79	0,32
Массивные кровоотечения (за исключением желудочно-кишечных и внутричерепных), %	1,11	1,27	1,40	1,41	1,47	0,64
Клинически значимые небольшие кровоотечения, %	2,08	2,08	2,08	3,16	3,05	1,59
Инфаркт миокарда, %	0,53	0,83	0,86	0,56	0,61	0,62

Таблица 2. Стоимость антикоагулянтов и медицинских услуг, использованная при моделировании\*

Вид затрат	Стоимость, руб.
<b>Затраты на антикоагулянты в течение года</b>	
Варфарин 5 мг/сут	1 308,74
Ацетилсалициловая кислота 100 мг/сут	660,65
Апиксабан 5 мг 2 р/сут (предполагаемая цена регистрации с учетом НДС и 10% оптовой надбавки)	30 152,92
Апиксабан 5 мг 2 р/сут (цена аукционов)	31 437,45
Ривароксабан 20 мг 1 р/сут (зарегистрированная цена с учетом НДС и 10% оптовой надбавки)	44 165,00
Ривароксабан 20 мг 1 р/сут (цена аукционов)	35 335,65
Дабигатран 150 мг 2 р/сут (зарегистрированная цена с учетом НДС и 10% оптовой надбавки)	43 922,09
Дабигатран 150 мг 2 р/сут (цена аукционов)	32 141,9
Дабигатран 110 мг 2 р/сут (зарегистрированная цена с учетом НДС и 10% оптовой надбавки)	43 922,09
<b>Затраты на лечение сердечно-сосудистых осложнений</b>	
Ишемический инсульт легкой степени тяжести (острый период)	33 188
Ишемический инсульт средней степени тяжести (острый и ранний восстановительный период)	73 514
Ишемический инсульт тяжелой степени (острый и ранний восстановительный период)	105 589
Состояние после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения (после 12 месяцев)	40 624,80
Геморрагический инсульт легкой степени тяжести (острый период)	34 920
Геморрагический инсульт средней степени тяжести (острый и ранний восстановительный период)	75 246
Геморрагический инсульт тяжелой степени (острый и ранний восстановительный период)	107 321
Желудочно-кишечное и другое массивное внечерепное кровотечение	36 596,40
Внутричерепное кровотечение	40 888,40
Клинически значимое малое кровотечение	696,40
Инфаркт миокарда (острый и ранний восстановительный период)	73 995,5
Госпитализация по иным кардиоваскулярным причинам (сердечная недостаточность)	36 972,80

\*Анализ осуществляли без дисконтирования

Таблица 3. Количество предотвращенных сердечно-сосудистых осложнений при переводе пациентов на апиксабан

Осложнение	Варфарин→Апиксабан	Дабигатран 150 мг→Апиксабан	Ривароксабан→Апиксабан
Ишемический инсульт, п	3 673	-492*	2 151
Геморрагический инсульт, п	22 995	-9 570*	6 294
Внутричерепное кровотечение, п	18 899	5 409	15 049
Желудочно-кишечное кровотечение, п	10 049	25 494	42 105
Прочие массивные кровотечения, п	32 312	20 059	26 689
Клинически значимые малые кровотечения, п	86 357	0	95 437
Инфаркт миокарда, п	7 026	28 055	2 594

\*Отрицательная величина означает увеличение числа осложнений при переводе пациентов на апиксабан

В рамках данного исследования рассматривали два сценария:

1) Основной сценарий, подразумевающий использование средневзвешенных цен сравниваемых лекарственных средств, определенных на основании результатов государственной торгов в период с 01.04.14 по 01.04.15. В данном случае, затраты за 1 день терапии дабигатраном составляют 88,06 руб., ривароксабаном – 96,81 руб., а апиксабаном – 86,13 руб.

2) Альтернативный сценарий, учитывающий предельные отпускные цены производителя. В данном случае, стоимость дабигатрана и ривароксабана соответствовала зарегистрированной предельной отпускной цене (на 1 марта 2015 г.) с учетом 10% НДС и 10% оптовой надбавки. Стоимость апиксабана соответствовала предполагаемой предельной отпускной цене, кото-

рую компания-производитель планирует зарегистрировать в случае включения препарата в список ЖНВЛП, с учетом 10% НДС и 10% оптовой надбавки. Стоимость варфарина и аспирина соответствовала средневзвешенной оптовой стоимости на март 2015 г. ([www.pharmindex.ru](http://www.pharmindex.ru)). Затраты на терапию осложнений соответствовали тарифу ОМС по г. Санкт-Петербургу на 2015 г. (табл. 2).

### Результаты и обсуждение

На первом этапе исследования было оценено число предотвращенных эпизодов сердечно-сосудистых осложнений, достигаемое за счет переключения больных ФП на апиксабан с других антикоагулянтов. Данные о частоте развития осложнений, развивающихся в рамках расчетной популяции пациентов с клапанной

Таблица 4. Прямые затраты на лечение расчетной популяции пациентов с неклапанной ФП в РФ в течение 5 лет (млрд. руб)

Затраты	Варфарин	Дабигатран 150 мг	Ривароксабан	Апиксабан
Затраты на антикоагулянты	11,666	391,007	393,185	268,438
Затраты на мониторинг МНО и амбулаторное наблюдение	61,952	39,298	39,298	39,298
Ишемический инсульт	10,225	9,769	10,058	9,823
Геморрагический инсульт	5,018	1,435	3,180	2,488
Внутричерепное кровоотечение	1,049	0,497	0,891	0,276
Массивные кровотечения (включая желудочно-кишечные)	7,378	7,495	8,345	5,828
Клинически значимые малые кровотечения	0,189	0,129	0,195	0,129
Инфаркт миокарда	7,465	10,363	6,854	6,497
Прочие госпитализации по поводу заболеваний сердечно-сосудистой системы	33,476	33,476	33,476	33,476
Суммарные затраты на стационарное лечение осложнений	64,800	63,164	62,999	58,517
Общая величина затрат	138,418	493,468	495,484	366,252

Таблица 5. Различие в величине нагрузки на бюджет в течение 5 лет при переходе на апиксабан с других пероральных антикоагулянтов

Затраты	Варфарин → Апиксабан		Дабигатран 150 мг → Апиксабан		Ривароксабан → Апиксабан	
	Различие (млрд. руб.)	Δ%	Различие (млрд. руб.)	Δ%	Различие (млрд. руб.)	Δ%
Затраты на антикоагулянты	-256,772*	-2201%*	122,570	32%	124,747	32%
Затраты на мониторинг МНО и амбулаторное наблюдение	22,654	37%	0	0%	0	0%
Ишемический инсульт	0,403	4%	-0,054*	-0,6%*	0,236	2%
Геморрагический инсульт	2,531	50%	-1,053*	-73%*	0,693	22%
Внутричерепное кровоотечение	0,773	74%	0,221	44%	0,615	69%
Массивные кровотечения (включая желудочно-кишечные)	1,550	21%	1,667	22%	2,518	30%
Клинически значимые малые кровотечения	0,060	32%	0	0%	0,066	34%
Инфаркт миокарда	0,968	13%	3,866	37%	0,357	5%
Прочие госпитализации по поводу заболеваний сердечно-сосудистой системы	0	0%	0	0%	0	0%
Суммарные затраты на стационарное лечение осложнений	6,283	10%	4,647	7%	4,482	7%
Общая величина затрат	-227,834*	-165%*	127,217	26%	129,232	26%

\*Отрицательная величина означает увеличение затрат при переводе пациентов на апиксабан

ФП, которым требуется назначение антикоагулянтной терапии (1 196,6 тыс. чел.), представлены в табл. 3.

Как видно из данных, представленных в табл. 3, применение апиксабана существенно снижает частоту развития каждого из рассмотренных сердечно-сосудистых осложнений по сравнению с варфарином и ривароксабаном. В то же время, переключение пациентов с терапии дабигатраном (150 мг) на апиксабан в рамках использованной модели будет характеризоваться некоторым увеличением числа эпизодов ишемических и геморрагических инсультов, однако число инфарктов миокарда и массивных кровотечений, включая и внутричерепные, существенно сократится.

На следующем этапе исследования были оценены прямые затраты системы здравоохранения на лечение расчетной популяции пациентов с неклапанной ФП в РФ в течение всего горизонта исследования, составившего 5 лет. Результаты анализа прямых медицинских затрат представлены в табл. 4.

Различие в величине нагрузки на бюджет при терапии различными антикоагулянтами в течение 5 лет представлено в табл. 5.

Как видно из полученных данных, в рамках основного сценария исследования, подразумевавшего использование средневзвешенных цен по результатам государственных торгов, затраты на схему лечения, включающую апиксабан, были на 10,9 млрд. руб. и 39,2 млрд. руб. ниже, чем в случае применения дабигатрана и ривароксабана, соответственно. Данное преимущество схемы лечения, включающей апиксабан, достигается как за счет снижения стоимости антикоагулянтной терапии, так и за счет снижения расходов на лечение сердечно-сосудистых осложнений на 7% (на 4,6 млрд. руб. по сравнению с дабигатраном 150 мг и 4,5 млрд. руб. по сравнению с ривароксабаном за 5 лет терапии).

В то же время суммарные расходы на схему лечения, включающую апиксабан, были выше, чем в случае применения варфарина. Однако переключение пациентов с ФП с варфарина на апиксабан обеспечивает экономию затрат на стационарное лечение сердечно-сосудистых осложнений на 10% (6,3 млрд. руб. за 5 лет терапии), и затрат на мониторинг МНО и амбулаторное

наблюдение – на 32% (18,1 млрд. руб. за 5 лет терапии). В результате, несмотря на то, что стоимость антикоагулянтной терапии апиксабаном в 23-24 раза превышает стоимость терапии варфарином, общая величина затрат на лечение пациентов с ФП увеличивается лишь в 2,72-2,81 раза. При этом необходимо отметить, что согласно результатам проведенного ранее анализа эффективности затрат, дополнительные издержки на терапию апиксабаном будут экономически оправданы, так как позволят значительно повысить клиническую эффективность лечения ФП и сократить смертность пациентов [4].

Результаты исследования, полученные при анализе альтернативного сценария, учитывавшего зарегистрированные цены дабигатрана и ривароксабана и вероятную цену регистрации апиксабана в случае его включения в перечень ЖНВЛП, продемонстрировали, что переключение пациентов с неклапанной ФП на терапию апиксабаном позволит значительно увеличить экономию системы здравоохранения. В данном случае, применение апиксабана позволит сократить суммарные издержки системы здравоохранения на 127-129 млрд. руб. (в среднем на 26%) в течение горизонта исследования в сравнении с терапией дабигатраном и ривароксабаном, соответственно.

Общие затраты на терапию одного пациента с ФП в год достаточно высоки и составляют в США \$2000-14200, а в странах Европы – €450-3000, что сопоставимо с затратами на терапию сахарного диабета (€5262 в Германии) и стабильной стенокардии (\$4949 в США) [13]. Прямые затраты на ФП в Великобритании в 2000 г. достигли 0,9-2,4% от бюджета системы здравоохранения [13]. В связи со старением населения в перспективе затраты на терапию ФП будут возрастать и в РФ [14]. Это делает особенно востребованным проведение анализа влияния различных вмешательств, применяемых в данной клинической ситуации, на бюджет системы здравоохранения. Важно

отметить, что проведенное исследование продемонстрировало высокую чувствительность результатов к изменениям ценовой ситуации на рынке антикоагулянтов, что требует постоянного мониторинга цен и периодической оптимизации бюджетных затрат на его основе с учетом обновленных клинических и эпидемиологических данных.

## Заключение

В ходе анализа «влияния на бюджет» было продемонстрировано, что применение апиксабана в качестве альтернативы дабигатрану в дозе 150 мг и ривароксабану у пациентов с ФП позволяет на 26% снизить нагрузку на бюджет системы здравоохранения за счет снижения затрат как на лекарственную терапию, так и на стационарное лечение сердечно-сосудистых осложнений.

Кроме того, терапия апиксабаном существенно снижает число случаев развития сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с ФП по сравнению со стандартной терапией варфарином, что будет способствовать снижению показателя сердечно-сосудистой смертности и экономии затрат на стационарное лечение осложнений.

Результаты исследования продемонстрировали, что включение лекарственного средства апиксабан в перечень ЖНВЛП позволит обеспечить экономию бюджета системы здравоохранения в 127-129 млрд. руб. (до 26%) в течение 5 лет.

Вследствие этого результаты выполненного фармакоэкономического исследования позволяют рекомендовать включение препарата апиксабан в федеральные и региональные программы по профилактике тромбозомболических осложнений у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий.

**Конфликт интересов.** Исследование проводилось при финансовой поддержке Bristol-Myers Squibb и Pfizer.

## Литература

1. National guidelines for the diagnosis and treatment of atrial fibrillation (2012). Available at: [http://scardio.ru/content/Guidelines/FP\\_rkj\\_13.pdf](http://scardio.ru/content/Guidelines/FP_rkj_13.pdf). Accessed by 18.04.2015. Russian (Национальные рекомендации по диагностике и лечению фибрилляции предсердий (2012). Доступно на [http://scardio.ru/content/Guidelines/FP\\_rkj\\_13.pdf](http://scardio.ru/content/Guidelines/FP_rkj_13.pdf). Проверено 18.04.2015).
2. Wilke T., Groth A., Mueller S., et al. Incidence and prevalence of atrial fibrillation: an analysis based on 8.3 million patients. *Europace* 2013; 15: 486-93.
3. Gallagher A.M., Rietbrock S., Plumb J., van Staa T.P. Initiation and persistence of warfarin or aspirin in patients with chronic atrial fibrillation in general practice: do the appropriate patients receive stroke prophylaxis? *J Thromb Haemost* 2008; 6 (9):1500-6.
4. Lyman G.H. Comparative Effectiveness Research in Oncology. *The Oncologist* 2013; 18: 752-9.
5. Soria J.C., Blay J., Spano J., et al. Added value of molecular targeted agents in oncology. *Ann Onc* 2011; 22: 1703-16.
6. Sullivan S., Mauskopf J., Augustovski F., et al. Budget Impact Analysis—Principles of Good Practice: Report of the ISPOR 2012 Budget Impact Analysis Good Practice II Task Force. *Value in Health* 2014; 17(1): 5-14.
7. Granger C.B., Alexander J.H., McMurray J.J., et al. Apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011; 365(11):981-92.
8. Connolly S.J., Ezekowitz M.D., Yusuf S., et al. Apixaban in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011; 364(9):806-17.
9. Connolly S.J., Ezekowitz M.D., Yusuf S., et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009; 361(12):1139-151.
10. Patel M.R., Mahaffey K.W., Garg J., et al. Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011; 365(10):883-91.
11. Mitchell S.A., Simon T., Raza S et al., The efficacy and safety of oral anticoagulants in warfarin-suitable patients with nonvalvular atrial fibrillation: systematic review and meta-analysis. *Clin Appl Thromb Hemost* 2013; 19(6): 619-31.
12. Rudakova A.V., Parfenov V.A. Pharmacoeconomic aspects of prevention of stroke and systemic embolism in patients with non-valvular atrial fibrillation: the use of apixaban compared with warfarin and aspirin. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2014; 10 (3): 275-82. Russian (Рудакова А.В., Парфенов В.А. Фармакоэкономические аспекты профилактики инсульта и системной тромбоэмболии у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий: применение апиксабана по сравнению с варфарином и ацетилсалициловой кислотой. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2014; 10 (3): 275-82).
13. Wolowacz S., Samuel M., Brennan V., et al. The cost of illness of atrial fibrillation: a systematic review of the recent literature. *Europace* 2011; 13: 1375-85.
14. Karpov Yu.A. Apixaban new possibilities for prevention of complications in patients with atrial fibrillation. *Atmosphere. News of Cardiology* 2013; 4: 2-8. Russian (Карпов Ю.А. Апиксабан: новые возможности профилактики осложнений у больных с фибрилляцией предсердий. *Атмосфера. Новости кардиологии* 2013; 4: 2-8).

Поступила: 09.04.2015  
Принята в печать: 16.04.2015