

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БРЕМЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В РОССИИ: ДИНАМИКА ЗА 7 ЛЕТ (2010-2017 ГОДЫ)

¹ Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург,

² ФГБОУ ВО «ЛСПБГМУ им. И.П.Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург,

³ ФГБУ «НМИЦ им. В.А.Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

С целью оценки социально-экономического бремени фибрилляции предсердий с учетом эпидемиологических трендов, вступления в силу новых рекомендаций по её лечению и реализации национальных медицинских стандартов оказания помощи в рамках системы обязательного медицинского страхования, проведен анализ доступных данных и выполнены фармакоэкономические расчеты.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, тромбоемболические осложнения, лекарственные препараты, госпитализация, фармакоэкономика, обязательное медицинское страхование.

To assess the socioeconomic burden of AF in Russia taking epidemiologic trends into the account, coming of new AF treatment guidelines into effect, and implementation of national standards of management, the analysis of available data pharmacoeconomic billing were made.

Key words: atrial fibrillation, thromboembolic events, medications, hospitalization, pharmacoeconomics, compulsory medical insurance.

В Российской Федерации (РФ) нет утвержденных подходов к расчету бремени. Собственно говоря, нет и официального определения, что такое бремя. Выделяют такое понятие, как Глобальное Бремя болезни (Global Burden of Disease - GBD) [1]. Становление термина GBD относят к началу 1990-х годов, когда Всемирный банк заказал оригинальное исследование по GBD в 1993 году. Позднее, в 1998 году, Всемирная организация здравоохранения создала Группу бремени болезней. В настоящее время эксперты в области GBD измеряют следующие показатели: смертность; потерянные годы жизни (YLL); годы, связанные с инвалидностью (YLD); эквивалент потери 1 года здоровой жизни (DALY); распространенность; заболеваемость; ожидаемая продолжительность жизни; ожидаемая продолжительность здоровой жизни (HALE); коэффициент материнской смертности (MMR) [1]. Безусловно, проводятся исследования и в области фибрилляции предсердий (ФП).

ФП является одним из наиболее часто регистрируемых нарушений ритма сердца и самой частой причиной развития кардиогенной неклапанной тромбоемболии. В РФ используют так же термин мерцательная аритмия [2]. Наличие ФП у пациента достоверно чаще ассоциировано не только с более частым развитием тромбоемболических осложнений, включая инсульт, но и с повышением риска сердечно-сосудистой смерти [3]. Под ФП понимают несогласованное возбуждение отдельных волокон предсердий с частотой 350-600 в минуту, сопровождающееся выпадением механической систолы предсердий, что приводит к неправильному и, как правило, частому ритму желудочков, и, в некоторых случаях - к нарушению системной гемодинамики [4]. Распространенность ФП растет с возрастом, достигая 9% среди людей старше 80 лет в

России и превышая 17% в США в той же возрастной группе [1, 5]. По клиническому течению все случаи ФП делят на: пароксизмальную форму, купирующуюся самостоятельно; персистирующую, требующую активного медицинского вмешательства в рамках одного обращения и, при необходимости, дальнейшей медикаментозной профилактики пароксизмов; постоянную, требующую постоянного лечения [4, 6, 7].

По данным 50-летнего наблюдения за когортой пациентов (Фрамингемское исследование), распространенность ФП с поправкой на возраст увеличилась в 4 раза в 1998-2007 годах (96,2 случая на 1000 населения) по сравнению с периодом 1958-1967 гг. (20,4 случая на 1000 населения) [8]. Среди выявленных трендов также было отмечено увеличение заболеваемости (в 3,6 раза) и снижение смертности (в 1,3 раза), наряду с уменьшением частоты развития осложнений ФП (в 3,8 раза для инсульта) [8]. В то же время, количество госпитализаций и стоимость лечения ФП увеличивается в связи с совершенствованием алгоритмов медицинской помощи, с регистрацией новых лекарственных средств (ЛС), а также - с увеличением частоты хирургического лечения [9].

Помимо клинко-эпидемиологической характеристики любого заболевания, оценки GBD, крайне важным является оценка экономического бремени. На данный вопрос отвечает такое направление в клинической фармакологии, как фармакоэкономика. Фармакоэкономика - существенный элемент при принятии решений в современной системе здравоохранения во всем мире. В РФ с 2015 года проведение комплексной оценки лекарственного препарата с оценкой экономических последствий от его применения закреплено законодательно, в 4 и 64 статьях Федерального закона об обращении лекарственных средств [10]. Так же, несколько раньше,

© Коллектив авторов 2018

Цитировать как: Колбин А.С., Мосикян А.А., Татарский Б.А. Социально-экономическое бремя фибрилляции предсердий в России: динамика за 7 лет (2010-2017 годы) // Вестник аритмологии, 2018, №92, с. 42-48; DOI: 10.25760/VA-2018-92-42-48.

в 2014 году, было опубликовано Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил формирования перечней лекарственных препаратов для медицинского применения...» [11]. Одной из составляющих правил является клинико-экономическая оценка представленных к включению в ограничительные списки ЛС. В 2010 году в Санкт-Петербурге впервые в России был проведен комплексный клинико-экономический анализ бремени ФП [12]. Настоящая работа имеет целью отразить изменения, произошедшие за 8 лет, и оценить социально-экономическое бремя заболевания с учетом эпидемиологических трендов, вступления в силу новых рекомендаций по лечению ФП и реализации новых национальных медицинских стандартов оказания помощи в рамках системы обязательного медицинского страхования (ОМС).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Поскольку в РФ отсутствуют единые доступные реестры больных ФП, количества госпитализаций по поводу ФП как основного диагноза или осложнения основного заболевания, а также по количеству и динамике амбулаторных обращений и реализации рецептов на лекарственные средства для лечения ФП, было произведено моделирование заболевания на основании опубликованных международных и российских источников. Распространенность ФП и смертность от этого заболевания были рассчитаны на основании данных Федеральной службы государственной статистики РФ [13], результатов эпидемиологического анализа в НИИЦ им. В.А.Алмазова Минздрава РФ [14, 15] и данных Института показателей и оценки здоровья США [5]. В исследовании использовали методику расчета социально-экономического бремени, разработанную Региональным благотворительным общественным фондом «Качество жизни», Научно-исследовательским институтом клинико-экономической экспертизы и фармакоэкономики [16], и стандартные методы фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализа [17].

Оценка экономического бремени болезни включала в себя оценку прежде всего таких прямых затрат, как стационарное лечение, амбулаторно-поликлинические посещения, лечение в условиях дневного стационара, медикаментозное обеспечение, лечение осложнений ФП. Прогнозировали затраты на хирургическое лечение. Непрямые затраты (оплата больничных листов, недополученный общественно-полезный продукт) не учитывали из-за возраста пациентов, у которых наиболее часто диагностируют ФП.

Все данные приведены для кода МКБ 10 «I48 - фибрилляция и трепетание предсердий». Оценку стоимости лечения производили на основании тарифов территориального фонда ОМС по Санкт-Петербургу на 2018 год [18], Государственного реестра предельных отпускных цен [19] и отчетам по государственным закупкам для ЛС, не включенных в список жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов [20]. Перечень ЛС и частотные характеристики их назначений основаны на Стандарте медицинской

помощи больным с ФП (Приложение к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 05.10.2006 г. №698), что следует учитывать, как ограничение исследования в связи с разработкой новых подходов к терапии ФП за период 2006-2017 гг.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Клинико-эпидемиологическая характеристика

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики РФ, распространенность всех болезней системы кровообращения составила 31 700 случаев на 100 тысяч населения, что на 21% больше, чем в 2010 году [13]. При этом доля пациентов, у которых фибрилляция-трепетание предсердий (по коду I48 в МКБ-10), составляет около 8% от всех пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы [14, 15], что соответствует распространенности ФП, равной 2536 на 100 тысяч человек и подтверждает другие эпидемиологические оценки (1-2% всего населения) [3]. В то же время, по данным Института показателей и оценки здоровья США распространенность ФП в России составляет 1011 на 100 тысяч населения [5], что значительно ниже данных национальных статистических баз данных, однако также отражает тенденцию к повышению встречаемости заболевания и укладывается в 1-2% распространенности ФП. Тем не менее, выполненный нами расчет бремени болезни основан на данных, полученных российскими организациями.

Смертность по причине ФП, по данным Института показателей и оценки здоровья США, составляет 5,58 на 100 тысяч населения [5], однако не исключено, что эти данные несколько занижены (в соответствии с различиями в оценке распространенности заболевания статистическими службами США и РФ). По данным Федеральной службы государственной статистики РФ, за 2016 год от всех сердечно-сосудистых заболеваний умерло 904055 человек, из них около 2% по причине ФП [13], следовательно, смертность от ФП составляет 12,3 на 100 тысяч населения в год (около 18 тысяч смертей за прошедший год).

Результаты Фрамингемского исследования показали, что в популяции распространенность ФП увеличивается с возрастом и в большинстве случаев сопутствует какой-либо органической патологии сердца [21]. По различным оценкам в России встречаемость ФП в возрастной группе старше 70 лет выше, чем у людей 50-69 лет в 1,6-5,3 раза [5, 14]. При этом, драматический рост абсолютного числа зарегистрированных случаев заболевания отмечают после 60 лет с пиком в 75-79 лет с последующим снижением, прежде всего, по причине повышающейся после 75 лет смертности [14, 15]. Таким образом, ФП - это заболевание лиц преимущественно пенсионного возраста, однако многие пенсионеры продолжают работать, в связи с чем в реальной клинической практике около 40% всех госпитализированных по поводу ФП пациентов нуждаются в оформлении больничных листов [14, 15], при этом официальные статистические данные о временной утрате трудоспособности по поводу ФП в амбулаторной практике и стационарах отсутствуют.

Среди заболеваний, ассоциированных с ФП, у пациентов наиболее часто встречаются артериальная гипертензия (более 70%), ишемическая болезнь сердца и стенокардия напряжения (не менее 65%), сахарный диабет (9%) и острый инфаркт миокарда (7%) [14]. Наиболее частыми осложнениями ФП являются тромбоэмболии, в том числе инсульт, риск развития которого при не леченной ФП превышает популяционный в 5 раз, а при назначении терапии в полном объеме - в 2-4 раза [22]. При этом по данным Национального регистра инсульта заболеваемость данной нозологией в общей популяции составляет 2,3-2,9 на 1000 жителей [23], что позволяет предположить частоту развития инсультов у пациентов с ФП, равную 4,6-11,6 на 1000 населения. Для экономических расчетов нами принята средняя частота в 8,1 на 1000 населения. Тем не менее, в исследовании Е.В.Сердечной и соавт. риск развития тромбоэмболических осложнений при ФП составил 4,2% в год, что было сопоставимо с данными зарубежных эпидемиологических исследований [14], в связи с чем представляется целесообразным для дальнейших расчетов использовать именно это значение.

При госпитализации случай ФП может проходить по одной из трех клинико-статистических групп (КСГ): 291170 и 291180 - «нарушения ритма сердца пароксизмальные» или 291200 - «нарушения ритма сердца постоянные». При этом частота регистрации впервые возникшей пароксизмальной формы ФП в 4 раза выше, чем постоянной и персистирующих форм ФП (67, 18 и 15 %, соответственно) [24]. Рекомендуемая длительность госпитализации в соответствии с КСГ составляет 13, 16 и 13 дней, соответственно [18]. Для расчетов частоты госпитализаций по поводу ФП в качестве основного диагноза общее количество госпитализаций в связи с сердечно-сосудистой патологией было принято равным 1060 на 100 тысяч населения в год [25]. Вместе с тем, по данным Курского эпидемиологического исследования, у 72% пациентов с ФП основной диагноз госпитализации был другим сердечно-сосудистым заболеванием (артериальная гипертензия, нестабильная стенокардия и инфаркт миокарда, инсульт) [26]. Таким образом, расчетное количество госпитализаций по поводу ФП находится в диапазоне от 85 (8% всех кардиологических диагнозов) до 297 (28% кардиологических госпитализаций) на 100 тысяч населения, или 124,5-435,7 тысяч госпитализаций в год. Однако ранее на основании данных по Северо-Западному региону было получено большее расчетное количество госпитализаций в год, а именно - 1227 тысяч [12], что будет учтено при анализе чувствительности.

Из общего числа пролеченных больных около 2% пациентов получают лечение в условиях дневного стационара [14]. Все пациенты с ФП нуждаются в амбулаторной помощи, при этом по стандартам ОМС на один законченный случай по поводу пароксизма ФП отводится 2 амбулаторных посещения, а на лечение постоянной формы ФП - 4 посещения [18]. Принято допущение, что амбулаторным пациентам с основным диагнозом «I48 Фибрилляция и трепетание предсер-

дий» листок нетрудоспособности не требуется, в противном случае пациента госпитализируется для стационарного лечения.

Таким образом, в Российской Федерации в настоящее время:

- расчетная распространенность ФП составляет 2536 на 100 тысяч населения (3723 тысячи человек с установленным диагнозом);
- расчетное число госпитализаций по поводу ФП находится в пределах 435,7-1227 тысяч госпитализаций в год;
- рекомендованная длительность госпитализации с основным диагнозом «I48 Фибрилляция и трепетание предсердий» составляет 13 койко-дней;
- 2% всех пациентов с ФП нуждаются в лечении в условиях дневного стационара;
- среди заболеваний, наиболее часто ассоциированных с ФП, отмечаются артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет;
- риск развития инсульта у пациента с ФП составляет 4,2% в год;
- расчетная летальность в связи с ФП - 12,3 на 100 тысяч населения в год (около 18 тысяч смертей за прошедший год).

Экономический анализ

К прямым затратам на лечение заболевания относили: затраты на госпитализацию; на лечение в дневном стационаре; на амбулаторно-поликлиническую помощь; на медикаментозную терапию; на оперативное лечение ФП; на лечение осложнений ФП [17]. Затраты на лечение сопутствующих заболеваний в настоящей статье не рассматривали.

Стоимость госпитализации по поводу ФП по программе обязательного медицинского в соответствии с КСГ составляет в среднем 21684,80 руб. для пароксизмальной формы ФП (67%) и 17878,90 руб. за случай персистирующей или постоянной формы ФП (33% всех госпитализаций по поводу ФП) [18]. С учетом расчетного числа госпитализаций общие затраты на стационарное лечение составляют от 435700 * (0,67 * 21684,80 + 0,33 * 17878,90) = 8,9 млрд. рублей в год до 1227000 * (0,67 * 21684,80 + 0,33 * 17878,90) = 25,1 млрд. рублей в год (в среднем - 17 млрд. руб.).

Лечение в дневном стационаре амбулаторно-поликлинического учреждения обойдется в 4977,10 руб. за один законченный случай [18], что при двухпроцентной потребности в дневном стационаре суммарно составит 370,6 млн. руб. в год (74460 человек).



Рис. 1. Структура прямых затрат на лечение ФП и ее осложнений, млрд. руб. / год.

Согласно Генеральному тарифному соглашению ОМС, один открытый амбулаторно-поликлинический случай постоянной формы ФП включает в себя 4 посещения и стоит 4808,70 руб., а один случай пароксизмальной формы ФП - 2 посещения общей стоимостью 1163,10 руб. [18]. Поскольку на настоящий момент нет доступных данных регистра о соотношении частоты амбулаторных обращений по поводу пароксизмальной и постоянной формы ФП, для расчетов будет принято то же соотношение, что и для стационаров (2:1). Вместе с тем нельзя исключить, что пациенты с пароксизмальной формой ФП чаще нуждаются в госпитализации, и частота постоянной формы в амбулаторно-поликлиническом звене выше расчетной по стационару. Таким образом, общие затраты на амбулаторные визиты в год составят не менее $3723000 * (0,67 * 1163,10 + 0,33 * 4808,70) = 8,8$ млрд. рублей.

Основным направлениями в лечении ФП являются лечение первичного заболевания, в том числе хирургическое, стратегия контроля ритма (при пароксизмальной форме), стратегия контроля частоты сердечных сокращений (при всех формах ФП) и профилактика тромбоэмболических осложнений [2]. За основу расчетов стоимости медикаментозной терапии принят действующий стандарт медицинской помощи больным ФП [27] вне зависимости от наличия осложнений. При расчетах учитывалась эквивалентная курсовая доза и частота назначения указанных лекарственных средств. Для постоянной формы ФП: дигоксин и кандесартан при сердечной недостаточности, пропafenон, атенолол, метопролол - в качестве антиаритмических препаратов, фелодипин/метопролол, пропранолол, верапамил, дилтиазем - в качестве гипотензивных лекарственных средств и розувастатин, и симвастатин - как гиполипидемические ЛС. При пароксизмальной форме по стандарту медицинской

помощи используются антиаритмики (атенолол, прокаиnamид, амиодарон, соталол, пропafenон), гипотензивные средства (пропранолол, верапамил, дилтиазем, фелодипин/метопролол) и гиполипидемические средства (симвастатин и розувастатин) [27].

Стоимость терапии рассчитывалась согласно данным Государственного реестра предельных отпускных цен [19] или по усредненным данным договоров государственных закупок за 2017 год [20]. Так, средняя стоимость 180-дневной терапии постоянной формы ФП для одного пациента составила 687,90 руб. (требуется непрерывная терапия), а пароксизмальной формы - 902,06 руб. (однократно). С учетом соотношения частоты постоянной и пароксизмальной форм ФП 1:2, общая стоимость терапии на всех больных ФП в России составит $3723000 * (0,67 * 902,06 + 0,33 * 687,90 * 365 / 180) = 4,0$ млрд. рублей в год. Средняя недельная доза варфарина у пациентов с ФП составляет 33,5 мг и 30,3 мг для стратегий контроля ритма и контроля частоты сердечных сокращений [14]. Таким образом, средняя стоимость терапии варфарином составляет 1393,39 руб./год на одного пациента, и 5,2 млрд. в год на всех больных ФП в России.

Стоимость госпитализации по поводу инсульта составляет 44140 руб., стоимость реабилитации после выписки из стационара - 47423,40 руб., последующее амбулаторно-поликлиническое наблюдение (8 визитов) - 14869,10 руб. [18]. Таким образом, один случай развития инсульта обойдется в 106432,50 руб., а общее бремя инсультов как осложнения ФП составит 16,6 млрд. руб. Суммарные прямые затраты на лечение ФП и ее осложнений в РФ составляют не менее 51,97 млрд. рублей в год. Структура прямых затрат представлена на рис. 1.

Отдельно следует рассмотреть хирургическое лечение ФП. К данному типу лечения преимущест-

Таблица 1.

Некоторые эпидемиологические и экономические характеристики бремени ФП в России и за рубежом

Показатель	РФ, 2010 г. [12]	РФ, 2017 г.	США [29]	ЕС [29]
Распространенность ФП, на 100 тысяч населения	1766	2 536	-	-
Число случаев ФП, регистрируемых в год, млн.	2,5	3,7	2,2	4,5
Общее число больных с ФП в РФ	2507500	3723000	-	-
Летальность, на 100 тысяч / год	17,2	12,3	-	-
Общее число умерших / год	25000	18000	-	-
Стоимость госпитализации 1 пациента, руб. (\$)	9526 (317)	17879 (300)	(1700)	(1500)
Затраты на стационарную помощь от ОПЗ, %	26	48	50-70	60-85
Затрат на медикаментозную помощь от ОПЗ, %	6,4	17	4-10	5-15
Затраты на оказание помощи в условиях дневного стационара, млн. руб. в год	296	370,6	-	-
Затраты на амбулаторно-поликлиническую помощь, млрд. руб. в год (млрд. \$ в год)	13,0 (0,4)	8,8 (0,2)	1,53	-
Затраты на хирургию, млрд. руб. в год при 50% пациентов (млрд. \$ в год)	76 (2,5)	83 (1,3)	-	-
Бремя без хирургии / с хирургией, млрд. руб. в год (млрд. \$ в год)	44,15 / 126,2 (1,4 / 4,2)	51,97 / 134,9 (0,8 / 2,2)	(6,65)	(6)

где, ФП - фибрилляция предсердий, ОПЗ - общие прямые затраты

венно относят имплантацию электрокардиостимулятора (ЭКС) с аблацией атриовентрикулярного узла, аблацию аритмогенных зон [28]. Достоверные данные по доле пациентов, нуждающихся в хирургическом лечении ФП, в общей популяции отсутствуют, в связи с чем стоимость хирургического лечения не включена в расчет структуры прямых затрат. Однако мы рассмотрели различные сценарии, при которых хирургическое лечение получают от 5 до 50% госпитализированных пациентов с ФП. Расчет стоимости хирургического лечения также затруднен в связи с отсутствием данных о частотном распределении произведенных операций. Настоящий анализ является исключительно ориентировочным и опирается на усредненные данные по стоимости имплантации одно- и двухкамерного ЭКС, согласно тарифам Генерального тарифного соглашения ОМС, которая составляет, соответственно, 137742 руб. за установку однокамерного ЭКС и 228572 руб. за двухкамерный ЭКС [18]. Проведение аблации аритмогенных зон не регламентировано Генеральным тарифным соглашением, однако по данным Медицинского информационно-аналитического центра (МИАЦ) Санкт-Петербурга и НМИЦ им. В.А.Алмазова стоимость процедуры составляла около 200 тысяч рублей. Таким образом, если хирургическое лечение получают 5, 10, 20, 30 и 50% госпитализированных пациентов с ФП, суммарная стоимость хирургического лечения составит, соответственно 8,32 (4,36-12,27), 16,63 (8,72-24,54), 33,26 (17,44-49,08), 49,89 (26,16-73,62) и 83,14 (43,57-122,70) млрд. руб./год.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

При сравнении результатов настоящего исследования с данными 2010 года [12], можно говорить об актуальности общего тренда в России. Сравнение экономических и эпидемиологических характеристик бремени ФП в России в 2010 и 2017 годах приведено в табл. 2. Так, распространенность ФП за 8 лет увеличилась на 44%, с 1766 в 2010 г. до 2536 в 2017 г., а регистрация больных - с 2,5 млн. до 3,7 млн. Выросла как стоимость госпитализации на одного пациента, так и затраты на госпитализацию в год - 9526 к 17879 руб., 11,36 и 17,0 млрд. руб. год, соответственно (47% и 35%). Рост стоимости госпитализаций в РФ связан, прежде всего, с повышением средней длительности нахождения пациента в стационаре (6,9 дней в 2010 году и 13 дней в 2017 году), а также с изменением рекомен-

даций по диагностике. Процент затрат на помощь, оказываемую в условиях стационара в картине общих затрат также повышается и приближается к европейским и американским данным. Также в табл. 2 приведены зарубежные данные по некоторым характеристикам.

ВЫВОДЫ

1. Фармакоэкономика - важный элемент при принятии решений в современной системе здравоохранения во всем мире и в Российской Федерации.
2. Экономическое бремя - значимая характеристика любого заболевания, элемент определения социальной значимости болезни
3. Распространенность фибрилляции предсердий в Российской Федерации за 8 лет увеличилась на 44 %
4. Отмечено снижение смертности от фибрилляции предсердий на 28 %
5. В настоящее время бремя фибрилляции предсердий в Российской Федерации составляет около 52 млрд. руб. в год, а с учетом прогнозируемой частоты хирургического вмешательства у каждого второго пациента, бремя увеличивается до 135 млрд. руб. в год.
6. Бремя на лечение фибрилляции предсердий в Российской Федерации за 7 лет выросло на 15%

ОГРАНИЧЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основным ограничением исследования является отсутствие достоверных статистических данных, характеризующих эпидемиологию ФП, что требует проведения анализа, основанного на расчетных и/или экстраполированных показателях. Кроме того, нет данных о том, насколько часто ФП - осложнение основного заболевания, а насколько - основной диагноз, что затрудняет проведение экономической оценки бремени осложнений ФП и сопутствующих заболеваний. В связи с этим, в настоящей работе произведена оценка затрат на лечение инсультов тромбоэмболического генеза (как одного из основных осложнений ФП с известной распространенностью), но не затронуты вопросы затрат на лечения артериальной гипертензии и различных форм ишемической болезни сердца. Затраты на медикаментозное лечение также следует воспринимать как ориентировочный показатель, поскольку Стандарт оказания медицинской помощи [27] содержит лишь некоторые лекарственные средства в перечне назначений, тогда как в рутинной клинической практике используют их более широкий спектр.

Конфликт интересов: все авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальное бремя болезней: инструмент принятия решений в политике здравоохранения. URL: <http://www.healthdata.org/gbd/about/> [дата доступа: 17.01.2018]
2. Клинические рекомендации: «Фибрилляция предсердий». МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ФГБУ ННПСССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, Центр хирургической интервенционной аритмологии. - М.: - 2017. - 65 с.
3. Филатов А.Г., Тарашвили Э.Г. / Эпидемиология и социальная значимость фибрилляции предсердий. //
- Annals of Arrhythmology. - 2012. - № 2. - С.5-13.
4. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 800 с.
5. Эпидемиологические данные Института показателей и оценки здоровья США. URL: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/> [дата доступа: 17.01.2018]
6. Kirchhof P., Benussi S., Kotecha D., et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. Eur Heart J.

- 2016;37(38):2893-2962.
7. January C.T., Wann L.S., Alpert J.S., et al. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2014;64(21):e1-76.
 8. Schnabel R.B., Yin X., Gona P., et al. 50 year trends in atrial fibrillation prevalence, incidence, risk factors, and mortality in the Framingham Heart Study: a cohort study. *Lancet.* 2015;386(9989):154-162.
 9. Sheikh A., Patel N.J., Nalluri N., et al. Trends in hospitalization for atrial fibrillation: epidemiology, cost, and implications for the future. *Prog Cardiovasc Dis.* 2015;58(2):105-116.
 10. Федеральный закон “Об обращении лекарственных средств” от 12.04.2010 N 61-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99350/ [дата доступа: 17.01.2018]
 11. Постановление Правительства РФ от 28.08.2014 N 871 “Об утверждении Правил формирования перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи.”
 12. Колбин А.С., Татарский Б.А., Бисерова И.Н. и соавт. / Социально-экономическое бремя мерцательной аритмии в Российской Федерации. // Клиническая фармакология и терапия. - 2010. - № 19(4). - С. 17-22.
 13. Эпидемиологические данные Федеральной службы государственной статистики РФ. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/ [дата доступа: 17.01.2018]
 14. Сердечная Е.В. Фибрилляция предсердий: особенности клинического течения и выбор стратегии лечения: автореферат дис... доктора медицинских наук : 14.00.05, 14.00.06 / Е.В.Сердечная-. - 2008.- 44 с.
 15. Serdechnaya E., Tatarsky B., Urieva S. Epidemiology atrial fibrillation on the Russian North. 25 years follow up. *European pacing, arrhythmias and cardiac electrophysiology: Europace supplements.* 2007;9 (3):22.
 16. Социально-экономическое бремя бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких в Российской Федерации. Бюллетень Экспертного совета по здравоохранению Комитета Совета Федерации по социальной политике и здравоохранению Федерального собрания Российской Федерации. М.: ФОЛСТЭК. 2010. 16 с.
 17. Основные понятия в оценке медицинских технологий: метод. пособие. Под. ред. Колбина А. С., Зырянова С. К., Белоусова Д. Ю. Москва : Издательство ОКИ, 2013. - 42 с.: ил.
 18. Генеральное тарифное соглашение ОМС, 2018 год. URL: <https://spboms.ru/page/docs> [дата доступа: 17.01.2018].
 19. Государственный реестр предельных отпускных цен <http://grls.rosminzdrav.ru/pricelims.aspx> (по состоянию на 11.01.2018)
 20. Единая информационная система в сфере государственных закупок. URL: <http://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html> [дата доступа: 15.01.2018]
 21. Djousse L., Levy D., Benjamin E. et al. Long-term alcohol consumption and risk of atrial fibrillation in the Framingham Study. *Am. J. Cardiol.* 2004;93:710-713.
 22. Hughes M., Lip G.Y. Stroke and thromboembolism in atrial fibrillation: a systematic review of stroke risk factors, risk stratification schema and cost effectiveness data. *Thromb Haemost.* 2008; 99(2):295-304.
 23. Сосудистые заболевания головного мозга в России: достижения и нерешенные вопросы / З. А. Сулина // Кардионеврология : материалы I нац. конгр. - М., 2008. - С. 7-10.
 24. Сердечная Е.В. Юрьева С.В., Татарский Б.А., и соавт. / Эпидемиология фибрилляции предсердий. // Экология человека. - 2006. - № 11. - С. 48-52.
 25. Письмо Министерства Здравоохранения и социального развития РФ от 26 декабря 2011 г. №16-1/10/2-13164 «Методические рекомендации. Методика расчёта потребности субъектов РФ в медицинских кадрах». URL: <http://base.garant.ru/70149880/> [дата доступа: 17.01.2018]
 26. Михин В.П., Масленникова Ю.В., Лукьянов М.М. / Структура госпитализации и анти-тромботическая терапия у больных фибрилляцией предсердий в сочетании с ишемической болезнью сердца (данные регистра РЕКВАЗА ФП-Курск). // Архивь внутренней медицины. - 2017. - № 3. - С. 217-223.
 27. Стандарт медицинской помощи больным мерцательной аритмией. Приложение к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 05.10.2006 г. №698. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902012126> [дата доступа: 17.01.2018].
 28. Нарушения ритма сердца. Секционное заседание 2. 17. “Хирургическое лечение фибрилляции предсердий при коррекции сочетанной патологии сердца”. // Анналы аритмологии. - 2009. - № 3. - С. 54-80.
 29. Wolowacz S.E., Samuel M., Brennan V.K., et al. The cost of illness of atrial fibrillation: a systematic review of the recent literature. *Europace.* 2011;13(10):1375-1385.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БРЕМЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В РОССИИ:
ДИНАМИКА ЗА 7 ЛЕТ (2010-2017 ГОДЫ)
А.С.Колбин, А.А.Мосикян, Б.А.Татарский

Актуальность: Фибрилляция предсердий (ФП) – одно из наиболее частых нарушений ритма и ассоциирована с повышением риска тромбозомболических осложнений и сердечно-сосудистой смерти.

Цель: Оценить социально-экономическое бремя ФП с учетом эпидемиологических трендов в Российской Федерации, сравнить полученные результаты с данными ранее проведенного анализа.

Методы: Произведены расчеты прямых затрат на основании данных Федеральной службы государственной статистики и ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, основываясь на тарифах Генерального тарифного соглашения ОМС и Реестра предельных отпускных цен лекарственных средства. Проведена оценка структуры прямых затрат.

Результаты: Расчетная распространенность ФП составляет 2 536 на 100 тысяч человек, общее число пациентов с ФП в России – около 3,7 миллионов. Расчетная смертность – 12,3 на 100 тысяч населения в год (около 18 000 смертей за 2017 год). Основными статьями расходов являются стационарное лечение (17 млрд. руб./год, 33 % оцененных прямых затрат) и лечение осложнений ФП, а частности – инсульта (16,6 млрд. руб./год, 32 %). По 17 % приходится на амбулаторно-поликлиническую службу и медикаментозное лечение ФП. Суммарные прямые затраты составляют не менее 52 млрд. руб./год (без учета хирургического вмешательства). При учете хирургического лечения возможно увеличение до 135 млрд. руб./год.

Заключение: ФП является социально-значимой и экономически затратной нозологией. По сравнению с 2010 годом отмечены тенденции к увеличению распространенности ФП, снижению смертности и повышению затрат и доли затрат на стационарное лечение. Бремя на лечение ФП в РФ за 7 лет выросло на 15%.

SOCIOECONOMIC BURDEN OF ATRIAL FIBRILLATIONS IN RUSSIA: SEVEN-YEAR TRENDS (2010-2017)

A.S. Kolbin, A.A. Mosikyan, B.A. Tatarsky

Background: Atrial fibrillation (AF) is a most common cardiac arrhythmia associated with an elevated risk of thromboembolic events and cardiovascular death.

Aim: To assess the socioeconomic burden of AF in Russia taking epidemiologic trends into the account and to compare the data obtained with those of the earlier analysis.

Methods: Direct costs were calculated using the data provided by the Federal State Statistics Service and Almazov Medical Research Center, based on the General Rate Agreement of the Compulsory Medical Insurance Fund and the Register of Maximal Disbursing Prices for Medications. The direct cost structure was assessed.

Results: The estimated prevalence of AF is 2356 cases per 100000 subjects; the total number of AF patients in Russia is ~3.7 mln. The estimated mortality is 12.3 per 100000 subjects (~18000 deaths in 2017). The main expenditure items are hospitalization costs (≥ 17 bln/year [Russian roubles]; 33% of estimated direct costs) and treatment of AF complications, in particular, stroke (≥ 16.6 bln/year; 32%). The outpatient care and medical treatment of AF take 17% of direct costs apiece. The total direct costs are not less than ≥ 52 bln/year (excluding surgical treatment costs). Taking the surgical treatment into the account, the total costs may increase up to ≥ 135 bln/year.

Conclusion: Atrial fibrillation is a socially significant and economically burdensome medical entity. As compared with 2010, trends to an increased AF prevalence, a decreased mortality, as well as increased total costs and hospital treatment costs were observed. The AF treatment burden in the Russian Federation increased by 15% within the last 7 years.