

Оценка клинико-экономической эффективности препаратов, применяемых для отказа от курения в России

И. С. Крысанов¹, Н. Д. Свешникова², Ф. М. Цфасман¹

¹ НИИ клинико-экономической экспертизы и фармакоэкономики РГМУ им. Н. И. Пирогова, Москва, Россия

² Кафедра клинической фармакологии РГМУ им. Н. И. Пирогова, Москва, Россия

Цель исследования. Проведение сравнительного клинико-экономического анализа двух медицинских технологий, способствующих отказу от курения у мотивированных пациентов: применения препарата варениклин (Чампикс) и никотинсодержащих пластырей.

Методика исследования. В модели с построением древа решений рассчитаны затраты на применение препаратов, способствующих отказу от курения, и лечение заболеваний, ассоциированных с курением: хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), острого инфаркта миокарда (ИМ), инсульта, рака легкого. Затраты на медикаментозную терапию рассчитывались на основании данных о розничных ценах варениклина и никотинсодержащего пластыря. Затраты на лечение пациентов с инсультом, ИМ и раком легкого рассчитаны на основании тарифов Московской городской программы обязательного медицинского страхования на 2009 г. Затраты на лечение пациентов с ХОБЛ определены с учетом результатов ранее проведенного российского исследования по оценке социально-экономического бремени бронхиальной астмы и ХОБЛ.

Результаты. Общие затраты на применение варениклина составили 5627,00 руб., никотинзаместительной терапии (НЗТ) — 9063,00 руб. на одного пациента, в том числе средние затраты на лечение заболеваний, ассоциированных с курением — 160,98 руб. в случае приема варениклина и 184,25 руб. при использовании пластыря.

Заключение. Применение варениклина оказалось более клинико-экономически эффективной технологией по сравнению с использованием НЗТ в виде пластырей.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: отказ от курения, варениклин, никотинзаместительная терапия (НЗТ), клинико-экономическая эффективность, анализ «затраты – эффективность».

Курение и последствия его воздействия на организм человека остаются одной из актуальнейших проблем современного общества. В Российской Федерации экономический ущерб от курения составляет 13,7 млрд руб. в год [1]. Ежегодно из-за последствий курения умирают более 375 тыс. человек, что обуславливает потерю 5 млн. лет потенциальной жизни. По данным глобального опроса взрослого населения о потреблении табака (GATS), проведенного по стандартам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), выяснилось, что 60,2 % российских мужчин и 21,7 % женщин постоянно курят [3]. Доля курильщиков среди всего населения, таким образом, составляет 39,1 %, что соответствует 43,9 млн человек. При этом 90,8 % всего взрослого населения осведомлены о серьезном вреде табака для здоровья, 6 из 10 потребителей табака задумываются об отказе от него [3].

Существуют три основные группы лекарственных препаратов, обладающих доказанной спо-

собностью увеличивать вероятность отказа от курения: никотинзаместительные препараты, антидепрессанты и агонисты $\alpha 4\beta 2$ н-холинорецепторов.

Наиболее известна и испытана никотинзаместительная терапия: применение пластырей, жевательной резинки, рассасывающихся таблеток [4]. Иногда используется комбинация разных форм замещения никотина. Данный вид терапии, облегчающей отказ от курения, является самым доступным и как следствие наиболее широко используемым.

К группе антидепрессантов относится бупропион (велбутрин, зибан), который в РФ пока не зарегистрирован [6].

К агонистам н-холинорецепторов относится цитизин, алкалоид, выделенный из растения *Cytisus laburnum* (ракетник русский) [5]. По механизму действия он сходен с никотином, но отличается большей терапевтической широтой. При курении на фоне приема этого препарата эффект никотина суммируется с эффектом цитизина, приводя к по-

явлению негативных симптомов передозировки никотина, а также неприятных вкусовых и обонятельных ощущений при курении. Это заставляет пациента постепенно отказываться от курения, не испытывая при этом симптомов абстиненции, так как действие никотина заменяется действием цитизина.

Препарат варениклин (Чампикс), выведенный на рынок в 2008 г., является частичным агонистом никотиновых рецепторов [7]. Варениклин связывается с $\alpha 4\beta 2$ нейронными никотиновыми ацетилхолиновыми рецепторами мозга, в отношении которых он служит частичным агонистом, т.е. одновременно проявляет агонизм (но в меньшей степени, чем никотин) и антагонизм в присутствии никотина.

Наличие на рынке нескольких групп препаратов, применяемых для облегчения отказа от курения и различающихся по механизму действия, показателям эффективности, безопасности, режиму дозирования и цене, послужило предпосылкой проведения данного клинико-экономического исследования.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведение сравнительного клинико-экономического анализа двух медицинских технологий, способствующих отказу от курения у мотивированных пациентов: препарата варениклин (Чампикс) и никотинсодержащих пластырей.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Поиск и анализ доказательств клинической эффективности и безопасности препаратов, применяемых для отказа от курения.
2. Построение модели для клинико-экономического анализа применения варениклина по сравнению с никотинсодержащими пластырями.
3. Анализ клинико-экономической эффективности препарата варениклин и никотинсодержащих пластырей, применяемых для отказа от курения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Поиск и оценка доказательств эффективности и безопасности

Общая последовательность сбора информации для анализа приведена на рис. 1. Поиск научных публикаций осуществлялся по ключевым словам в электронных базах данных: Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) и регистре контролируемых испытаний и систематических обзоров Кокрановской библиотеки (<http://www.thecochranelibrary.com>). Соответствующими задачам настоящего исследования считались те работы, в которых проводилось прямое сравнение эффективности и безопасности применения варениклина и никотинза-

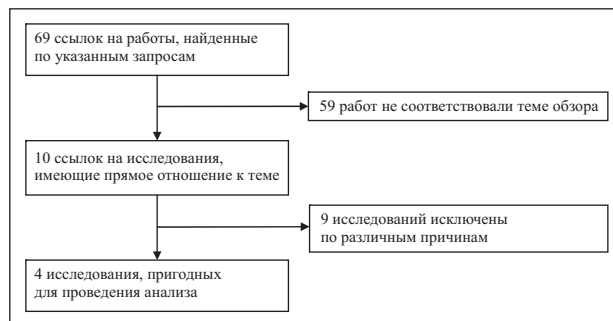


Рис. 1 | Схема сбора информации для анализа доказательств эффективности варениклина и никотинзаместительной терапии

местительной терапии (НЗТ) для прекращения табакокурения. В анализ включались только рандомизированные контролируемые испытания (РКИ) и выполненные на их основе систематические обзоры с метаанализом. Качество методологии всех потенциально пригодных исследований оценивалось по шкале Джадада. При оценке исследований предпочтение отдавалось результатам, полученным в ходе анализа в соответствии со схемой рандомизации пациентов (*intention-to-treat*).

Построение модели

Оценка экономической эффективности варениклина и никотинсодержащих пластырей для отказа от курения проводилась в модели с построением дерева решений. В основу модели положена гипотеза о большей частоте отказа от курения на фоне применения варениклина, меньшей вероятности развития заболеваний, ассоциированных с курением и соответственно меньших общих затратах на ведение применяющих варениклин пациентов. Рассчитывали затраты на применение варениклина (Чампикс) и никотинсодержащего пластыря (Никоретте — как наиболее часто применяемого средства НЗТ) и на основные заболевания, ассоциированные с курением: хроническую обструктивную болезнь легких (ХОБЛ), острый инфаркт миокарда (ИМ), инсульт, рак легкого.

Структура модели приведена на рис. 2. Пациент либо принимает варениклин, либо использует никотинсодержащий пластырь, при этом возможны два исхода: продолжение курения и отказ от курения. Далее у бросившего и продолжающего курить пациента моделируется заболеваемость ХОБЛ, ИМ, инсультом и раком легкого.

Для определения вероятности отказа от курения использованы данные исследования Aubin H. J. и соавт. [8]. Частота случаев развития заболеваний, положенная в основу модели, рассчитаны на основании методики, использованной в модели BENESCO для расчета затратной эффективности варениклина [9]. Методика основана на допущении, что относительный риск развития ассоцииро-

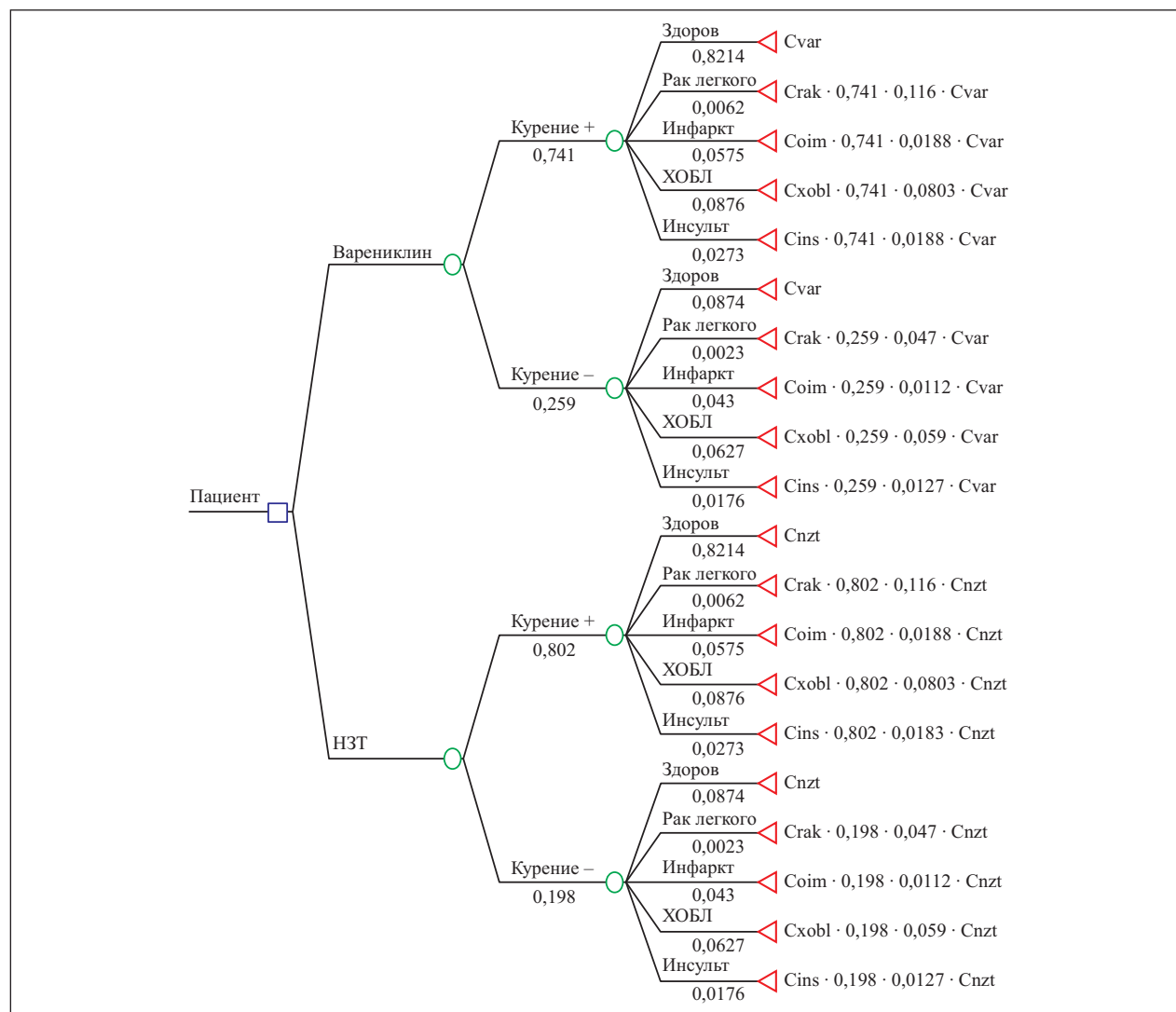


Рис. 2 | Фармакоэкономическая модель для расчета ожидаемых затрат на применение варениклина по сравнению с никотинзаместительными пластырями: Crak — стоимость ведения пациентов с раком легкого, Cins — стоимость ведения пациентов с инсультом, Cxobl — стоимость ведения пациентов с ХОБЛ, Coim — стоимость ведения пациентов с ИМ, Cnzt — стоимость НЗТ, Cvar — стоимость варениклина.

ванных с курением заболеваний у курящих и бросивших курить аналогичен относительному риску смертности вследствие этих заболеваний, что подтверждается данными исследования Single E и соавт. [10]. Сведения об отношении шансов смертности от ассоциированных с курением заболеваний в группах курящих и ранее куривших, взятые из исследования Thun M. J. и соавт. [11], были использо-

ваны авторами упомянутой выше модели [9] для расчета распространенности заболеваний в зависимости от статуса курения, возраста и пола. В нашем исследовании сделано допущение, что курящие пациенты равномерно распределены по возрастным группам, а соотношение мужчин и женщин составляет 0,82 [12]. Распространенность ассоциированных с курением заболеваний, заложенная в нашу модель, приведена в табл. 1.

Таблица 1 | Заболеваемость в зависимости от статуса курения, на 100 человек

Заболевание	Курящие	Бросившие курить
Рак легкого	0,62	0,23
Острый ИМ	5,75	4,30
ХОБЛ	8,67	6,27
Инсульт	2,73	1,76

Расчет затрат на медикаментозную терапию

Расчет затрат на медикаментозную терапию (применение варениклина и пластыря Никоретте) осуществлялся на основании средних розничных цен аптек Москвы (по данным сайта www.artechka.ru на 22.02.2011), исходя из режима дозирования в исследовании, положенном в основу модели (соответствовал инструкциям по применению препаратов) [8]:

- варениклин — 0,5 мг 1 раз/сут с первого по третий день, 0,5 мг 2 раза/сут с четвертого по седьмой день, 1 мг 2 раза/сут с восьмого дня и до конца лечения;

- никотинсодержащий пластырь — 21 мг/сут в течение первых шести недель, 14 мг/сут в течение следующих двух недель и 7 мг/сут в течение последних двух недель (соответствует трем пластырям на два дня, при этом первые шесть недель используются пластыри с содержанием никотина 15 мг, в течение двух последующих недель — 10 мг, далее по 5 мг до конца лечения).

Расчет затрат на ведение пациентов с ХОБЛ

В модель включены прямые медицинские затраты (госпитализация, амбулаторное ведение, скорая помощь и лекарственное обеспечение за счет средств системы здравоохранения) на ведение пациента с ХОБЛ, рассчитанные на основании результатов исследования социально-экономического бремени бронхиальной астмы и ХОБЛ, в ходе которого были рассчитаны прямые медицинские затраты на ведение 2,4 млн пациентов с ХОБЛ в РФ в 2007 г. [13]. Затраты на одного пациента были определены нами путем деления общих медицинских затрат на число пациентов. Поскольку результаты указанного исследования [13] относились к 2007 г., в настоящей модели введен поправочный коэффициент, равный средней ставке рефинансирования по данным ЦБ РФ с 01.01.2010 по 01.09.2010, — 4,933 % [14]. Фактические данные о продолжительности жизни больных в РФ после постановки диагноза ХОБЛ отсутствуют, поэтому в настоящем исследовании было сделано допущение, что ведение пациентов с ХОБЛ осуществляется как минимум на протяжении 5 лет, и в модели учитывались затраты на ведение больного ХОБЛ в течение пятилетнего наблюдения.

Расчет затрат на ведение пациентов с инсультом и инфарктом миокарда

В модель включены прямые медицинские затраты (госпитализация и амбулаторное ведение в течение 6 мес. после выписки из стационара) на ведение пациента с ИМ и инсультом. Расчет затрат производился на основе тарифов Московской городской программы обязательного медицинского страхования (ОМС) на 2009 г. с учетом поправочного коэффициента, отражающего долю средств ОМС среди всех общественных расходов на здравоохранение. Затраты на стационарный этап лечения определены исходя из тарифа на законченный случай, а стоимость амбулаторного этапа была рассчитана исходя из объемов помощи, содержащихся в утвержденных Минздравсоцразвития России стандартов оказания амбулаторно-поликлиниче-

ской помощи пациентам, перенесшим инсульт или ИМ. Поскольку в Москве оплата за законченный случай стационарного лечения ИМ зависит от наличия осложнений (осложненный или неосложненный инфаркт), а инсульта — от формы заболевания (ишемический или геморрагический), путем опроса экспертов было определено соотношение различных форм инфаркта и инсульта на практике и рассчитано среднее значение затрат на лечение данных заболеваний.

Расчет затрат на ведение пациентов с раком легкого

Исследований социально-экономического бремени рака легкого в РФ не проводилось. Как показал опрос онкологов, подходы к лечению злокачественных опухолей легких сильно различаются в зависимости от типа и стадии заболевания. Таким образом, для полноценной оценки затрат на ведение больных раком легкого необходимо проведение крупного исследования с определением распространенности различных вариантов течения заболевания и расчетом затрат на них. В настоящем исследовании мы рассчитали затраты на типичного пациента с раком легкого, определенного путем анализа отчетов государственного статистического наблюдения и опроса практических врачей. В итоге в модель включены затраты на ведение больного раком легкого, выявленным в III – IV стадии, мелкоклеточным, плоскоклеточным, аденокарциномой — в течение года. Для расчета затрат использованы тарифы ОМС г. Москвы на 2009 г. с учетом поправочного коэффициента, отражающего долю средств ОМС в общем бюджете здравоохранения. По данным экспертного опроса онкологов такие пациенты в среднем 2 раза в год госпитализируются и ежемесячно посещают онколога. Исходя из этого, были вычислены затраты на стационарное лечение и амбулаторное ведение больного. Дополнительно были рассчитаны расходы на лекарственное обеспечение с учетом данных о закупках лекарственных препаратов для больных раком легкого по региональной льготе одного из регионов центральной России за период с 01.01.2010 по 01.10.2010 г.

Анализ чувствительности модели к изменениям исходных параметров

Поскольку заболевания, ассоциированные с курением, развиваются через значительное время после начала курения, целесообразно дисконтировать будущие затраты на лечение ассоциированных с курением заболеваний. В базовой модели мы не проводили дисконтирования, но в анализе чувствительности осуществили 5 %-ное дисконтирование стоимости ведения пациентов с ассоциированными с курением заболеваниями на период времени 5 и 20 лет (исходя из предположения, что заболевания

Таблица 2 | Результаты отобранных для проведения обзора исследований

Исследование	Дизайн, выборка	Схема лечения	Частота длительной абстиненции
Aubin H. J. et al. [8]	Международное многоцентровое открытое РКИ, всего 757 чел. в возрасте 18 – 75 лет	Варениклин ($n = 378$) 1 мг 2 раза/сут в течение 12 нед. или НП ($n = 379$) в течение 10 нед. Общая длительность наблюдения — 52 нед.	9 – 12 нед. (8 – 11 для НЗТ): варениклин 55,6 %, НП 42,2 % ($p < 0,001$); ОШ = 1,76 (95 % ДИ 1,31 – 2,36).; 9 – 24 нед. (8 – 24 нед. для НЗТ): варениклин 32,2 %, НП 26,6 % ($p = 0,081$); ОШ = 1,33 (95 % ДИ 0,97 – 1,82).; 9 – 52 нед. (8 – 52 нед. для НЗТ): варениклин 25,9 %, НП 19,8 % ($p = 0,040$); ОШ = 1,44 (95 % ДИ 1,02 – 2,03).
Tsukahara H. et al. (VN-SEESAW) [12]	Одноцентровое открытое РКИ, всего 32 человека в возрасте 27 – 64 лет.	Варениклин ($n = 16$) 1 мг 2 раза/сут в течение 12 нед. или НП ($n = 16$) в течение 8 нед. Общая длительность наблюдения — 24 нед.	9 – 12 нед.: варениклин 71,4 %, НП 78,6 % (разница не была статистически значимой).; 9 – 24 нед.: варениклин 64,3 %, НП 71,4 % (разница не была статистически значимой).
Cahill K. et al. [14]	Метаанализ	РКИ, сравнивающее варениклин и НП.	Варениклин в сравнении с НП 9 – 52 нед.: ОР = 1,31 (95 % ДИ 1,01 – 1,71).
Wu P. et al. [13]	Метаанализ	Методика непрямого сравнения варениклина и НП.	Варениклин в сравнении с НП.: 9 – 12 нед.: ОШ = 1,78 (95 % ДИ 1,23 – 2,57)

Примечание. НП — никотиновый пластырь, ДИ — доверительный интервал, ОШ — отношение шансов, ОР — отношение рисков.

развиваются через 5 и 20 лет от момента включения пациента в модель).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Клиническая эффективность

Всего было проанализировано четыре работы, в которых эффективность и безопасность варениклина изучали в сравнении с НЗТ. Во всех работах основным критерием оценки эффективности технологий отказа от курения являлась частота длительной абстиненции в течение определённого временного периода, сообщённая самим участником (ни одной «затяжки») и подтверждённая определением уровня СО в выдыхаемом воздухе (≤ 10 мг/л) (табл. 2).

Результаты исследований неоднозначны: в одной части из них была показана большая клиническая эффективность варениклина, в другой — одинаковая эффективность обеих технологий. В работе Aubin HJ et al. статистически значимая разница в пользу варениклина по частоте длительного воздержания от курения отмечена в период 9 – 12 и 9 – 52 нед. ($p = 0,001$ и $p = 0,040$ соответственно), однако ее не выявлено в период 9 – 24 нед. ($p = 0,081$) [8]. В то же время в исследовании Tsukahara H. et al. статистически достоверных отличий между группами, получавшими варениклин и никотиновый пластырь, не наблюдалось, что связано, возможно, с малой выборкой пациентов в исследовании [15]. Однако в метаанализах Wu P. et al. [16] и Cahill K. et al. [17], обобщивших результаты РКИ варениклина, зафиксирована статистически значимая разница в пользу варениклина, что позволяет считать его более эффективным по сравнению с НЗТ.

По результатам анализа доказательств эффективности варениклина в основу модели было положено

исследование Aubin H. J. et al. ввиду наибольшей выборки пациентов и наиболее длительного периода наблюдения.

Затраты на терапию, способствующую отказу от курения

Средняя цена упаковки варениклина в розничной сети — 2733,01 руб., соответственно стоимость 2 упаковок варениклина, расходуемых на курс лечения, составила 5466,02 руб.

Средняя розничная цена пластырей, содержащих 15 мг никотина, составила 607,97 руб., содержащих 10 и 5 мг никотина — 580,92 и 554,74 руб. соответственно. С учетом режима дозирования НЗТ, использованного в клиническом исследовании, для проведения лечения необходимо приобретение трех упаковок пластырей по 5 мг, трех упаковок по 10 мг и 9 упаковок по 9 мг; таким образом, стоимость лечения составила 8878,75 руб.

Заложенные в модель затраты на заболевания, связанные с курением, рассчитанные в соответствии с описанной выше методикой, приведены в табл. 3.

Клинико-экономический анализ

Ожидаемая заболеваемость патологиями, ассоциированными с курением рассчитывалась на основании данных о частоте развития вышеуказанных патологий в популяциях курильщиков и не курящих (табл. 1) с учетом эффективности варениклина и НЗТ, которая в исследовании Aubin H. J. et al. составляет 25,9 и 19,8 % соответственно (табл. 4).

Как видно из таблицы, варениклин снижает риск развития заболеваний, ассоциированных с курением в популяции курильщиков и бросивших курить в целом за счет снижения частоты возникновения случаев заболеваемости в группах курящих, не-

Таблица 3 | Заложенные в модель затраты на ведение пациента с различными заболеваниями, ассоциированные с курением, руб.

Заболевание	Затраты, руб.	Примечание
ХОБЛ	19 202,82	Затраты на одного больного в год получены как частное от деления общих медицинских затрат на ведение больных ХОБЛ на число больных ХОБЛ в РФ в 2007 г., с поправочным коэффициентом, соответствующим средней ставке рефинансирования ЦБ РФ в 2010 г. В модель включены расходы на пятилетнее наблюдение за больным
Острый ИМ	52 148,08	Включают затраты на стационарное лечение и амбулаторное наблюдение в течение 6 мес. после выписки из стационара
Инсульт	44 816,52	Включают затраты на стационарное лечение и амбулаторное наблюдение в течение 6 мес. после выписки из стационара
Рак легкого	90 489,58	Включают затраты на стационарное лечение, амбулаторное наблюдение и лекарственное обеспечение в течение года

Таблица 4 | Ожидаемая заболеваемость в зависимости от статуса курения и принимаемого препарата для отказа от курения, на 100 человек

Заболевание	Варениклин		НЗТ		Разница	
	Курящие	Бросившие курить	Курящие	Бросившие курить	Курящие	Бросившие курить
Рак легкого	0,46	0,06	0,50	0,04554	0,04	0,02
ИМ	4,26	1,1137	4,61	0,8514	0,40	0,29
ХОБЛ	6,42	1,62393	6,95	1,24146	0,60	0,43
Инсульт	2,02	0,45584	2,19	0,34848	0,19	0,12

смотря на незначительное увеличение риска возникновения заболеваний в группе бросивших курить из-за увеличения их количества. Однако поскольку частота случаев заболеваний все же невелика, средние затраты на лечение заболеваний, ассоциированных с курением, составят на одного человека 160,98 руб. в случае приема варениклина и 184,25 рубля при использовании пластырей. Общие ожидаемые затраты на пациента, применяющего варениклин (Чампикс) в качестве медикаментозной терапии, облегчающей отказ от курения, составили 5627 руб., в то время как использование НЗТ повлечет за собой расходы в размере 9063 руб. При этом доля затрат на сами медикаменты, облегчающие отказ от курения, составит 97,14 % в случае применения варениклина и 97,97 % при использовании никотинсодержащих пластырей.

Анализ чувствительности показал, что экономическое преимущество варениклина сохраняется и при дисконтировании затрат через 5- и 20-летний периоды времени, разница в затратах на ведение пациента сокращается лишь незначительно (табл. 5).

Настоящее исследование не могло в полной мере учесть затраты, обусловленные заболеваемостью вследствие курения, так как российские исследования по оценке бремени большинства ассоциированных с курением заболеваний (кроме ХОБЛ) отсутствуют. В связи с этим оценку затрат на ассоциированные с курением заболевания в настоя-

Таблица 5 | Общие ожидаемые затраты на пациента, применяющего варениклин или НЗТ, при 5 %-ном дисконтировании затрат на ассоциированные с курением заболевания через 5- и 20-летний периоды времени, руб.

Период развития заболеваний	Варениклин	НЗТ	Разница
5 лет	5591,00	9021,00	3430,00
20 лет	5524,00	8945,00	3421,00

щей модели следует считать приблизительной. Однако результаты моделирования были мало чувствительны к колебаниям затрат на заболевания (табл. 5), поскольку основная доля в структуре расходов на ведение пациента (97 %) приходится все же на сами медикаменты, способствующие отказу от курения. Если предположить, что затраты на ведение больных раком легкого, инфарктом и инсультом выше, чем учтенные в настоящей модели, преимущество варениклина перед НЗТ только возрастет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного анализа свидетельствуют о преимуществах применения варениклина в качестве средства для облегчения отказа от курения.

ния в сравнении с никотинсодержащими пластырями за счет большей эффективности и меньших затрат на терапию, способствующую отказу от курения, а также сокращения расходов на лечение ассоциированных с курением заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Камардина Т. В. Новые технологии организации и проведения популяционной кампании в помощь желающим отказаться от курения. Профилактикт. забол. и укрепл. здоровья. 2004;1:7–13.
2. РИА Новости, 28 мая 2009 г.
3. ИИЦ «Статистика России» Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и НИИ пульмонологии. Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака (GATS). Страновой отчет. Российская Федерация, 2009 г.
4. Инструкция по медицинскому применению трансдермальной терапевтической системы Никоретте.
5. Инструкция по медицинскому применению препарата Табекс.
6. Обращение лекарственных средств. www.regmed.ru
7. Инструкция по медицинскому применению препарата Чампикс.
8. Aubin HJ, Bobak A, Britton JR, et al. Varenicline versus transdermal nicotine patch for smoking cessation: results from a randomised open-label trial. Thorax 2008;Aug;63(8):717–724.
9. Champix BENESCO long-term cost effectiveness model. Technical report.
10. Single E, Rehm J, Robson L, Van Truong M. The relative risks and etiologic fractions of different causes of death and disease attributable to alcohol, tobacco and illicit drug use in Canada. Can Med Assoc J 2000; Jun;162:1669–1675.

11. Thun MJ, Apicella LF, Henley SJ. Smoking vs. other risk factors as the cause of smoking-attributable deaths: confounding in the courtroom. JAMA 2000;Aug 9;284(6):706–712.
12. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации, данные за 2009 г.
13. Омеляновский В. В., Авксентьева М. В., Ильина Н. И. и др. Социально-экономическое бремя бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких в Российской Федерации. Отчет по исследованию за 2008 – 2009 гг.:9,20–22.
14. Центральный Банк Российской Федерации (http://www.cbr.ru/hd_base/MosPrime.asp)
15. Tsukahara H, Noda K, Saku K. A randomized controlled open comparative trial of vareniclinevs nicotine patch in adult smokers: efficacy, safety and withdrawal symptoms (the VN-SEESAW study). Circ J 2010;Mar 25;74(4):771.
16. Wu P, Wilson K, Dimoulas P, Mills EJ. Effectiveness of smoking cessation therapies: a systematic review and meta-analysis. BMC PublicHealth 2006;Dec 11;6:300.
17. Cahill K, Stead LF, Lancaster T. Nicotine receptor partial agonists for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev 2008;Jul 16;No 3: CD006103.

Сведения об авторах:

Крысанов Иван Сергеевич

зав. лабораторией клинко-экономического анализа НИИ КЭФ РГМУ им. Н. И. Пирогова, канд. фарм. наук

Свешникова Нина Дмитриевна

клинический ординатор кафедры клинической фармакологии РГМУ им. Н. И. Пирогова

Цфасман Федор Михайлович

научный сотрудник НИИ КЭФ РГМУ им. Н. И. Пирогова

Адрес для переписки:

119435, Москва, ул. Россолимо, д. 14
Телефон: +7 (499) 245–3807
E-mail: niikeef@yandex.ru

RESEARCH. ANALYSIS. EXPERTISE

Clinical and Economic Analysis

Cost-effectiveness of drugs for smoking session in Russia

I. S Krysanov, N. D Sveshnikova., F. M Tsfasman

Objective: to perform comparative clinical and economical analysis of two medical technologies for smoking cessation in motivated patients: varenicline (Champix®) vs nicotine replacement therapy (nicotine patches).

Methods. Pharmaceutical costs for smoking cessation and costs for treatment of diseases associated with smoking were calculated in a decision tree model. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD), acute myocardial infarction, stroke and lung cancer were considered to be associated with smoking. Pharmaceutical costs for smoking cessation were calculated on the basis of retail prices of varenicline and nicotine patch. Costs of stroke, MI and lung cancer treatment were calculated on the basis of Moscow mandatory medical insurance tariffs in 2009. Costs of COPD were taken from the recent Russian study of social and economic burden of COPD and bronchial asthma.

Results. The overall costs were Rub 5627.00 for varenicline and Rub 9063.00 for nicotine replacement therapy. They included costs for diseases associated with smoking: Rub 160.98 and Rub 184.25 per one patient treated with varenicline and nicotine patch respectively.

Conclusion. Varenicline is more cheap and effective option than nicotine patch for smoking cessation.

KEYWORDS: smoking cessation, varenikline, nicotine replacement therapy, clinical and economical efficacy, cost-effectiveness analysis.