

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗНЫХ СТРАТЕГИЙ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА У РАБОТАЮЩИХ ВЗРОСЛЫХ

В. Ряженев, кандидат фармацевтических наук,
С. Горохова, доктор медицинских наук, профессор,
I МГМУ им. И.М. Сеченова
E-mail: ryazhenov@mail.ru

Проведена клиничко-экономическая оценка эффективности применения ингибитора нейраминидазы – ИН (осельтамивира) при лечении гриппа; фармакоэкономически обоснована стратегия «двойной» профилактики, предусматривающая применение противогриппозных вакцин и постконтактную профилактику ИН (осельтамивиром).

Ключевые слова: грипп, ингибиторы нейраминидазы, вакцинация, постконтактная профилактика, фармакоэкономический анализ.

Грипп – тяжелая контагиозная острая вирусная инфекция, представляющая собой серьезную медико-социальную проблему. Он характеризуется высокой распространенностью, частыми осложнениями, обострениями на его фоне хронических заболеваний, приводящих к госпитализациям, а также вероятностью непосредственных и отсроченных летальных исходов. По данным ВОЗ, ежегодные сезонные эпидемии гриппа затрагивают до 15% мировой популяции и уносят от 250 до 500 тыс. жизней в год [11]. Последствия гриппа выражаются также в значительном экономическом и социальном ущербе вследствие как прямых расходов на терапию гриппа и его осложнений, так и непрямых в связи с временной нетрудоспособностью.

Наиболее восприимчивы к гриппу, по определению ВОЗ, дети и лица, относящиеся к группам риска: страдающие сердечно-сосудистыми и бронхолегочными заболеваниями, сахарным диабетом, заболеваниями почек, печени, нервной системы, крови, иммунодефицитными состояниями; проживающие совместно с лицами из групп риска или детьми 1-го года жизни; медицинские и социальные работники; беременные женщины и т.д. Сезонная вакцинация таких лиц проводится по специально разработанным программам профилактики гриппа и рассматривается как важное направление государственной политики в сфере инфекционной заболеваемости.

Вакцинопрофилактика позволяет значительно снизить заболеваемость благодаря иммуногенным свойствам современных вакцин, которые в соответствии с требованиями Европейской фармакопеи должны обеспечивать уровень защиты более 70%. Однако, несмотря на признанные достоинства вакцинопрофилактики, в разных странах мира сезонную вакцинацию против гриппа ежегодно проходят, как правило, не более 30% людей в возрасте до 65 лет [19, 28]. По приводимым в письме № 01/5578-10-32 от 13.04.2010 г. данным Роспотребнадзора, в России в эпидемический сезон 2009–2010 гг. против сезонного гриппа было привито 34,4 млн человек, что составляет 24% от численности населения страны.

Причины низкого охвата вакцинацией разнообразны: наличие противопоказаний; боязнь побочных эффектов и того, что сама вакцина станет причиной заболевания; неприятие инъекции как метода профилактики; неуверенность в пользе вакцинации (в том числе из-за вероятности несовпадения с актуальными штаммами вируса гриппа); забывчивость или отсутствие времени на вакцинацию [6, 20].

Из-за проблем, связанных с вакцинацией против гриппа, разрабатываются альтернативные подходы к его профилактике и более эффективные методы лечения. В первую очередь это прием противовирусных лекарственных средств (ЛС). В Глобальном плане ВОЗ по подготовке к борьбе с гриппом говорится о необходимости применения противовирусных препаратов на разных этапах национальных мероприятий. В частности, федеральным органам здравоохранения рекомендуется предоставлять местным органам здравоохранения информацию о способах применения противовирусных препаратов с целью совершенствования профилактики и лечения гриппа, обновлять рекомендации по профилактике и лечению гриппа противовирусными препаратами, поддерживать целевую противовирусную профилактику среди контактных лиц, если это необходимо [7].

В перечень торговых наименований противовирусных препаратов для лечения и профилактики гриппа, рекомендованных МЗСР РФ в методических рекомендациях, принятых в октябре 2009 г., входят Тамифлю (осельтамивир), Кагоцел, Арбидол и Ингавирин. По рекомендациям ВОЗ, эффективно предотвращать и лечить грипп можно ингибиторами нейраминидазы – ИН (осельтамивир и занамивир) и амантадинами (амантадин и ремантадин), причем предпочтение отдается первым [7]. Это объясняется значительным снижением чувствительности вируса гриппа к амантидинам и их меньшей безопасностью по сравнению с ИН. В ряде работ подчеркивается, что применение осельтамивира в таблетированной форме эффективно, удобно и безопасно [3, 11, 13, 26, 31]. В то же время занамивир реже применяется в клинической практике из-за вероятности развития при его приеме бронхоспазма и отека гортани, а также из-за малодобной для некоторых категорий пациентов ингаляционной формы выпуска [3, 8, 11, 13]. Что касается перечисленных отечественных препаратов, то в доступной литературе мы не нашли данных о крупномасштабных клинических исследованиях с их применением. Таким образом, осельтамивир является противовирусным ЛС, которое одновременно соответствует: а) рекомендациям по лечению и профилактике гриппа как Министерства здравоохранения и социального развития РФ, так и ВОЗ; б) требованиям доказательной медицины.

Важны не только средства, но и режимы профилактики. Поскольку профилактика гриппа может быть сезонной и постконтактной, с применением вакцин и противовирусных препаратов группы ИН, можно выделить несколько профилактических стратегий:

- сезонная вакцинопрофилактика;
- сезонная профилактика ИН;
- сезонная вакцинопрофилактика+постконтактная профилактика (в первую очередь – в семьях заболевших);
- сезонная профилактика ИН+постконтактная профилактика.

Каждая из них требует экономического обоснования. Информация о клиничко-экономической целесообразности данных стратегий важна для принятия решений, в том числе на государственном уровне.

На сегодня можно считать доказанной значительную экономическую выгоду сезонной вакцинопрофилактики гриппа в разных группах населения: у детей, здоровых работающих взрослых и пожилых [2, 4, 5]. В то же время экономические аспекты постконтактной профилактики изучены недостаточно. Учитывая сохраняющиеся высокие показатели заболеваемости гриппом и тенденции к стабилизации этих показателей при росте числа вакцинированных [9], стратегии лечения и активной постконтактной профилактики ИН осельтамивиром могут дать дополнительные возможности в борьбе с гриппом. Поскольку существуют возрастные и иные особенности гриппа и его осложнений [29], наибольший эффект от этих стратегий можно ожидать у взрослых работающих лиц. Причин этому несколько. Во-первых, большинство лиц данной группы не входят в списки подлежащих обязательной вакцинопрофилактике гриппа, проводимой в рамках национальных проектов, и характеризуется постоянно низким охватом вакцинопрофилактикой. Во-вторых, у взрослых высока вероятность контактной передачи вируса гриппа [27], прежде всего – в семье и рабочих коллективах, особенно – замкнутых (например, среди военнослужащих).

Исходя из этого, целью настоящей работы стала сравнительная оценка затрат при разных стратегиях лечения и профилактики гриппа у работающих взрослых.

МЕТОДОЛОГИЯ

Клинико-экономический анализ проводился с применением метода моделирования. Стоимость лечения гриппа у взрослых работающих лиц была рассмотрена на модели заболевания, в которой пациенты: а) не получают противовирусную терапию и б) терапия проводится противовирусными ЛС. Кроме того, с целью сравнения затрат были разработаны модели Маркова для следующих стратегий профилактики гриппа: 1) сезонная вакцинопрофилактика; 2) сезонная вакцинопрофилактика+постконтактная профилактика (в первую очередь – в семьях заболевших) (рис. 1). При разработке моделей исходили из описания возможных альтернативных вариантов состояния человека: болезнь – здоровье, лечение – отсутствие лечения. Вероятность событий устанавливали по данным клинических исследований, экспертным оценкам, а также по сведениям о частоте предоставления больным гриппом медицинских услуг, регламентированных приказом МЗСР РФ от 28 февраля 2005 г. № 170 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным гриппом». Смерть как возможный исход гриппа в модель не включали. Исследование выполняли с позиции государственного здравоохранения.

При анализе стоимости лечения сравнивали 2 группы больных гриппом, по 1000 человек в каждой: в 1-й проводилось лечение осельтамивиром начиная с 1-х суток болезни в дозе 75 мг 2 раза в сутки в течение 5 дней независимо от тяжести гриппа; во 2-й противовирусная терапия отсутствовала. Учитывали, что своевременно начатая противовирусная терапия гриппа сокращает длительность заболевания на 3 дня [17].

Считалось, что на амбулаторном этапе каждый пациент дважды посещает врача и получает листок временной не-



Рис. 1. Модель профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости гриппом

трудоспособности, всем пациентам проводят клинический анализ крови, 10% пациентов проходят рентгенологическое исследование легких (табл. 1).

Хотя в указанный выше стандарт медицинской помощи больным гриппом не входят тесты, верифицирующие диагноз гриппа, нами было принято, что во всех случаях грипп подтвержден экспресс-методом определения вируса гриппа при заборе мазка из зева, носа или иммунологическими методами определения антигена в крови. Таким образом, исключали внесение в модель других респираторных инфекций, регистрируемых в период сезонного гриппа, характеризующихся менее тяжелым по сравнению с ним клиническим течением и, соответственно, требующих меньших медицинских и немедицинских затрат. Стоимость анализов определяли по Прейскуранту ФГУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора на 2010 г. (см. табл. 1).

При расчете затрат нами было учтено влияние тяжести течения гриппа на объем медицинских услуг. Предполагалось, что к больному гриппом в тяжелом состоянии однократно выезжает бригада скорой медицинской помощи (СМП). В группе, в которой отсутствовало лечение осельтамивиром, 16% пациентов госпитализируются в связи с тяжелым течением заболевания [29]. Вероятность осложнений и госпитализации в соответствии с результатами клинических исследований [23] в группе лечения осельтамивиром была ниже на 59%. Стоимость выезда СМП и госпитализации определяли по Территориальной программе государственных гарантий оказания населению г. Москвы бесплатной медицинской помощи на 2010 г. (см. табл. 1).

Затраты на лекарственные препараты рассчитывали, исходя из сведений о ценах, зарегистрированных в со-

Стоимость и вероятность оказания медицинских услуг больным гриппом в разработанной модели

Таблица 1

Медицинская услуга	Стоимость услуги, руб.	Вероятность при легком и среднетяжелом течении гриппа (с ИН/без ИН)	Вероятность при тяжелом течении гриппа (с ИН/без ИН)
Визит врача	381,96	1/1	1/1
Анализ крови клинический	67,76	1/1	1/1
Вирусологическое исследование крови	800,00	1/1	1/1
Рентгеноскопия легких	330,00	0,1/0,1	1/1
Вызов скорой помощи	4 724,34	0,1/0,15	1/1
Госпитализация (стоимость койко-дня)	3 040,74	0/0	1/1

ответствии с письмом Росздравнадзора № 04И-350/10 от 15.04.2010 г. «О государственной регистрации предельных отпускных цен производителей на ЖНВЛС». Стоимость 1 вакцины (300 руб.) определяли, исходя из средней стоимости рекомендуемых противогриппозных вакцин.

При анализе чувствительности затрат на лечение и профилактики гриппа к цене ИН осельтамивира нами рассматривались 2 варианта цен: предельная отпускная цена производителя (861,74 руб.) и предельная отпускная розничная цена с НДС (1184,90 руб.) в Москве.

Поскольку в исследовании рассматриваются работающие взрослые, в общие затраты включали оплату больничных листов и производственные потери, связанные с невыходом на работу. Их рассчитывали на основании официальных данных Федеральной службы государственной статистики о внутреннем валовом продукте (ВВП) на душу населения и средней начисленной заработной плате. Так, исходя из ВВП на душу населения, стоимость потери 1 дня трудоспособности заболевшего гриппом для бюджета государства состав-

вила 754,16 руб., а стоимость потери 1 дня трудоспособности для организации работодателя – 557,3 руб. (80% от номинального значения).

При построении модели сезонной профилактики считали, что вакцинопрофилактику всем пациентам проводят одинаковой высокоэффективной вакциной, вводимой парентерально однократно. В части постконтактной профилактики принимали, что каждый заболевший гриппом, контактируя в семье или на рабочем месте, передает другим вирус гриппа, в результате чего 3 из вступавших с ним в контакт имеют вероятность заболеть гриппом. Это число определяли как потенциальное, исходя из предполагаемого (не менее 3) числа контактов инфицированного вирусом гриппа в инкубационный период. Существенными факторами считали продолжительность (тесноту) контакта и абсолютное число состоявшихся контактов в единицу времени.

Рассматривая возможные режимы постконтактной профилактики, приняли, что она проводится осельтамивиром, который с этой целью назначают в первые 12–24 ч после контакта в дозе 75 мг/сут в течение 10 дней. Для создания полной и одновременно реалистичной картины при моделировании считали, что противовирусные препараты принимают только 30% заболевших гриппом, в то время как остальные 70% не применяют противовирусных ЛС. Данное соотношение установлено на основании экспертной оценки, результаты которой совпали с показателем, приводимым в клиническом исследовании эффективности осельтамивира для лечения гриппа [27].

СТОИМОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Сравнение затрат на лечение больных гриппом в вышеуказанных группах по 1000 человек при заданных в модели условиях с учетом степени тяжести болезни показывает, что при применении осельтамивира (по предельной отпускной цене производителя – 861,74 руб.) затрачивается 18 326 065,90 руб., а без противовирусной терапии – 33 228 207,60 руб. (табл. 2). Абсолютная разница в затратах при этих терапевтических подходах составляет 14 902 141,70 руб. на 1000 больных гриппом, или 14 902,14 руб. на 1 пациента. Это указывает на существенно меньшие затраты при лечении гриппа с применением осельтамивира по сравнению с тактикой, не предусматривающей противовирусную терапию.

С целью анализа влияния на бюджет нами была рассмотрена структура затрат при обеих тактиках ведения больных гриппом с учетом источника бюджетного финансирования (рис. 2). Выявлено, что при тактике без применения противовирусных средств основные затраты приходятся на систему здравоохранения (оплата амбулаторной диагностики и госпитализаций). Это в первую очередь связано с меньшей вероятностью осложнений и снижением продолжительности госпитализации на 20% в группе пациентов, получающих осельтамивир, хотя сроки стационарного лечения гриппа зависят от возраста пациента [22, 25]. Исходя из этого, в условиях модели число госпитализированных в группе с отсутствием лечения противовирусными препаратами составило 160 человек, а в группе лечения осельтамивиром – 66; продолжительность госпитализации без противовирусной терапии – 25 дней [10], при применении осельтамивира – 21 день (для взрослых – с учетом поправки на возраст). При лечении осельтамивиром затраты системы здравоохранения снижаются в 2,3 раза. В 1,7 раза меньше и учитываемые немедицинские затраты, связанные с оплатой дней нетрудоспособности

Таблица 2

Финансовые затраты на лечение 1000 больных гриппом в условиях разработанной модели

Виды затрат	Затраты, руб.	
	при лечении осельтамивиром	без применения противовирусной терапии
Медицинские услуги на амбулаторном этапе**	2 460 578,78	3 124 474,84
Затраты на лечение ИН*	861 740,00	0
Госпитализация	4 188 923,42	12 162 960,00
Затраты на оплату дней нетрудоспособности	4 595 718,72	7 623 864,00
Трудопотери, связанные с болезнью	6 219 105,03	10 316 908,80
Всего	18 326 065,90	33 228 207,60

Примечание. Здесь и в табл. 3, 4: * – при цене осельтамивира, равной предельной отпускной цене производителя (861,74 руб.); ** см. раздел «Методология».

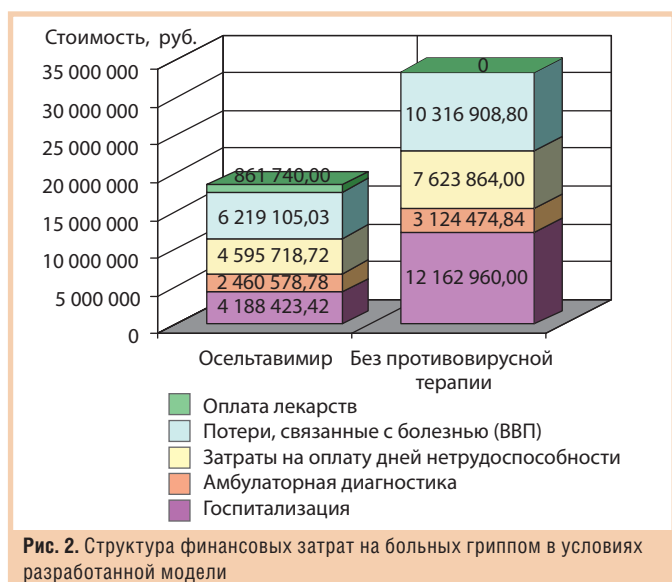


Рис. 2. Структура финансовых затрат на больных гриппом в условиях разработанной модели

и потерями в связи с болезнью, оплачиваемыми из государственных фондов. Доля затрат на оплату ЛС невелика – 4,7% от общих при тактике лечения осельтамивиром. Таким образом, применение осельтамивира позволяет экономить значительные финансовые ресурсы, поступающие из разных бюджетных источников. Важно, что сокращаются затраты как системы здравоохранения, так и иных фондов.

Для определения чувствительности затрат на лечение к изменению цены осельтамивира с учетом торговых надбавок были проведены расчеты с учетом предельной отпускной розничной цены с НДС, равной 1184,90 руб. Рассчитанная стоимость в группе лечения гриппа в условиях модели составила 18 649 226,20 руб. на 1000 пациентов (табл. 3). Сохранение результата, т.е. меньшие затраты на лечение в случае применения тактики назначения осельтамивира по сравнению с отсутствием противовирусной терапии, подтверждает экономическую целесообразность лечения данным препаратом.

СТОИМОСТЬ РАЗНЫХ СТРАТЕГИЙ ПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА

Расчет затрат при моделировании стратегий сезонной вакцинопрофилактики у работающих взрослых (см. рис. 1) проводили для 2 условных групп численностью по 100 тыс. человек. В 1-й группе предполагалось проведение стандартной вакцинопрофилактики, во 2-й – вакцинопрофилактики+постконтактной профилактики осельтамивиром. В расчеты включали приведенные выше данные о стоимости болезни. Основные результаты представлены в табл. 4.

Вакцинопрофилактика гриппа была включена в обе рассматриваемые стратегии. Принималось, что ее результаты в обеих группах одинаковы. У 70% (70 тыс. человек) она клинически эффективна, что соответствует требованиям Европейской фармакопеи. Остальные 30% (30 тыс. человек) по разным причинам не ответили на вакцинацию, и уровень заболеваемости среди них по условиям модели составил 5% (1500 человек).

У заболевших рассматривались вероятность передачи вируса гриппа по контакту и последующая эффективность постконтактной профилактики. Поскольку, как было сказано выше, считалось, что 3 человека из вступивших в контакт с заболевшим имеют вероятность заболеть, то число таких контактов составило 4500 человек в каждой из сравниваемых групп. Вероятность заболевания гриппом при проведении постконтактной профилактики осельтамивиром составляет 2,1%, а при отсутствии постконтактной профилактики – 14,6% [32]. Таким образом, в условиях нашей модели в группе постконтактной профилактики заболели гриппом 95 человек, а в группе, где отсутствовала постконтактная профилактика осельтамивиром, – 657.

Как показывает сравнительный анализ, общие затраты на заболевших по контакту при стратегии вакцино-

профилактики в 2,9 раза больше общих затрат при стратегии «двойной» профилактики (вакцинопрофилактика+постконтактная профилактика). При этом средства, затрачиваемые как на амбулаторно-поликлиническое, так и на стационарное лечение при вакцинопрофилактике превышают таковые при стратегии «двойной» профилактики с осельтамивиром в 7 раз. То же наблюдается в отношении немедицинских затрат.

Следует отметить, что затраты на вакцину, составившие 30 млн. руб. на 100 тыс. человек, были равны при обеих стратегиях (поэтому ими в данном случае можно пренебречь). На постконтактную профилактику осельтамивиром в группе из 4500 человек (число получающих постконтактную профилактику при заданных условиях модели) было затрачено 3 877 830 руб. Это свидетельствует о том, что проведение «двойной» профилактики препаратом осельтамивир дает экономический эффект: суммарные затраты на эту стратегию оказываются на 65% меньше затрат на традиционную стратегию вакцинопрофилактики. Так, в группе из 4500 человек, получающих постконтактную профилактику, применение осельтамивира при цене препарата 861,74 руб. позволяет сэкономить 12 298 296,40 руб.

Для проверки устойчивости полученных результатов был рассмотрен вариант, когда постконтактная профилактика проводится у 50% (2250 человек) из исходно предполагаемых контактов. В этом случае выгода составляет 6 903 595,50 руб.

Для определения чувствительности результата к изменению цены препарата осельтамивир нами также были про-

Таблица 3

**Затраты на больных гриппом при лечении осельтамивиром.
Анализ чувствительности результатов**

Затраты	1-й вариант цены*, руб.	2-й вариант цены**, руб.
На 1000 человек	18 326 065,90	18 649 226,20
На 1 пациента	18 326,06	18 649,22

** При цене осельтамивира, равной предельной отпускной розничной цене с НДС (1184,90 руб.).

Таблица 4

Структура затрат при разных стратегиях профилактики гриппа

Виды затрат	Вакцинация		Вакцинация+постконтактная профилактика	
	затраты, руб.	доля в общей структуре затрат, %	затраты, руб.	доля в общей структуре затрат, %
Затраты на ИН*: на лечение на постконтактную профилактику	169 848,95 –	0,9	24 430,32 3 877 830	59,2
Амбулаторно- поликлиническое лечение	1 921 922,09	10,2	276 440,84	4,2
Стационарное лечение	6 419 381,43	34,0	923 335,68	14,0
Затраты на оплату дней нетрудоспособности	4 412 027,65	23,3	634 706,70	9,6
Трудопотери, связанные с болезнью	5 970 526,92	31,6	858 774,41	13,0
Всего	18 893 715,60	100	6 595 419,23	100

ведены расчеты, исходя из предельной отпускной розничной цены с НДС (1184,90 руб.). Они подтвердили экономическую эффективность модели постконтактной профилактики. Так, применение постконтактной профилактики дает возможность сэкономить 12 298 296,40 руб. (65,09%) при цене осельтамивира 861,74 руб. в смоделированных условиях по сравнению с группой, где отсутствует постконтактная профилактика. При цене осельтамивира 1184,90 руб. экономия составляет 10 898 609,69 руб. (57,5%). Это свидетельствует об отсутствии значимого влияния существующих цен на осельтамивир на общие затраты при данной стратегии профилактики гриппа.

Таким образом, сравнение разных стратегий выявило возможность значительной экономии финансовых ресурсов на различных бюджетных уровнях при стратегии вакцинации с последующей постконтактной профилактикой осельтамивиром.

Сравнительный фармакоэкономический анализ разных стратегий профилактики гриппа у работающих взрослых с применением разработанных моделей, данных клинических исследований и с учетом введенных вероятностей показал наибольшую экономическую целесообразность стратегии «двойной» профилактики: вакцинопрофилактика + постконтактная профилактика осельтамивиром при условии лечения гриппа противовирусными средствами. Суммарные затраты на эту стратегию оказались на 65% меньше таковых при стратегии стандартной вакцинопрофилактики.

Стратегия вакцинопрофилактики гриппа у работающих взрослых нацелена, во-первых, на снижение экономических потерь из-за пропусков работы и, во-вторых, на снижение вероятности числа тяжелых и осложненных форм гриппа. Проведенными ранее исследованиями [18] определено число предотвращаемых вакцинацией пропущенных рабочих дней, оно составило от 530 до 740 на 1000 лиц в сезон гриппа за год. Однако вакцинопрофилактику нельзя считать единственным мероприятием, позволяющим достичь положительных экономических результатов. Если речь идет о работающих, всегда следует иметь в виду, что вакцинация населения с целью профилактики сезонного гриппа не во всех случаях приносит ожидаемый эффект. Прогнозирование вероятного состава актуальных штаммов вируса гриппа на текущий эпидемический период с высокой точностью невозможно. В то же время вакцинация характеризуется определенными для конкретных вакцин показателями эффективности, и эти показатели всегда меньше 100%. Кроме того, существуют значительные трудности с проведением массовой и индивидуальной специфической профилактики. Анализ показателей иммунизации против гриппа населения РФ и некоторых стран СНГ, проведенной в эпидсезон 2008–2010 гг., обнаруживает показатели охвата до 40% [1, 9, 14–16]. При этом отмечается, что во многих случаях просто упускаются возможности вакцинации людей.

В связи с этим с точки зрения эпидемиологии гриппа, не вызывает сомнений необходимость постконтактной профилактики. Ее идея исходит из вероятности передачи вируса гриппа по контакту другому исходно не вакцинированному лицу. Высокая контагиозность гриппа известна, ввиду чего передача вируса возможна в семьях, на рабочих местах, в местах наибольшей посещаемости (магазины, транспорт, зрелищные мероприятия и т.д.). При заболевании 1 члена семьи вероятность заражения гриппом родственников всегда высока, а риск заражения в определенной степени зависит от размера семьи, значительно увеличиваясь

в семьях из 3 человек и более. В семьях, где есть дети, риск еще выше. Взрослые работающие, заболевшие гриппом, как правило, имеют смешанные контакты, не ограниченные только семьей. Данные предпосылки лежат в основе стратегии «двойной профилактики».

Исходя из приведенных показателей иммунизации против гриппа, в нашей модели было сделано допущение, что вероятность заболеть вследствие контакта с первичным источником инфекции существует не менее чем у 3 человек, причем они знают о такой вероятности и, соответственно, имеют возможность принять меры для предотвращения заболевания.

В своем исследовании мы приняли, что постконтактная профилактика начинается не позднее 24 ч после заболевания первичного источника. Доказано, что индекс эффективности осельтамивира наиболее высок при раннем начале приема препарата [17, 24]. В таком случае в семьях, где хотя бы 1 человек заболел гриппом, эффективность профилактического приема осельтамивира у пациентов в возрасте ≥ 12 лет составляет 84–89% [32]. Такие строгие временные рамки начала приема препарата означают, что он должен быть «под рукой»: иметься в медицинском учреждении, аптеке и т.п. Соответственно на период эпидемии, согласно рекомендациям ВОЗ, следует иметь запасы препарата, объемы которых рассчитывают исходя из принятых методических рекомендаций [12]. Как показывают расчеты, эти рекомендации экономически вполне обоснованы.

Данные комплексного фармакоэкономического исследования отчетливо демонстрируют экономическую выгоду лечения гриппа с применением осельтамивира и стратегии «двойной» профилактики.

Выгода от лечения осельтамивиром в разработанной модели составила 14 902 141,60 руб. на 1000 больных гриппом, или 14 902,14 руб. на 1 пациента при цене препарата 861,74 руб. Анализ структуры медицинских затрат на лечение гриппа демонстрирует, что наибольшую долю составляют прямые медицинские затраты на стационарное лечение гриппа и немедицинские затраты, связанные с оплатой дней нетрудоспособности и производственными потерями. Затраты на лечение осельтамивиром невелики и составляют 4,7% от общих затрат на заболевание.

При стратегии «двойной» профилактики затраты в 2,9 раза меньше, чем при стратегии стандартной вакцинопрофилактики. Согласно расчетам, предполагаемая стратегия «двойной» профилактики дает возможность сэкономить 12 298 296,40 руб. (65%) в условиях разработанной модели.

Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о клинико-экономической обоснованности применения осельтамивира при лечении и сезонной профилактике гриппа (вакцинация+постконтактная профилактика) в российских условиях.

Список литературы см. на сайте www.rusvrach.ru

PHARMACOECONOMICAL ANALYSIS OF DIFFERENT STRATEGIES OF FLU TREATMENT AND PROPHYLAXIS IN WORKING ADULTS V. Ryazhenov, PhD, Prof. S. Gorokhova, PhD

The flu is the serious medical and social problem resulting in significant economical and financial losses. We conducted pharmacoeconomical analysis of treatment and prophylaxis strategies in working adult population which confirmed benefits of strategies considered in the study.

Keywords: flu, neuraminidase inhibitors, vaccination, post – exposure prophylaxis, pharmacoeconomic analysis.