

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ШИЗОФРЕНИЕЙ АНТИПСИХОТИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ ПЕРВОГО И ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ В ТАБЛЕТИРОВАННОЙ ФОРМЕ

В. В. Омеляновский, М. В. Авксентьева, О. И. Ивахненко, И. С. Крысанов,
Н. А. Зорин, П. М. Хайлов

*НИИ клиничко-экономической экспертизы и фармакоэкономики
ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова*

Шизофрения относится к категории высокозатратных заболеваний: в экономически развитых странах на долю обусловленных ею прямых медицинских затрат в структуре всего бюджета здравоохранения приходится от 1,3 до 2,7% [2, 21, 25, 35, 37, 39, 41]. Основная доля средств (до 90%) тратится на оказание стационарной помощи вследствие высокой частоты повторных госпитализаций среди пациентов с шизофренией [36]. Немедицинские и косвенные затраты также вносят существенный вклад в социально-экономическое бремя заболевания, что связано со значительным уровнем инвалидизации и сокращением продолжительности жизни больных шизофренией по сравнению с общей популяцией из-за повышенных суицидальных тенденций и сопутствующей соматической патологии [3, 11, 16, 24].

Лечение шизофрении предполагает использование комплексных методов, сочетающих медикаментозную терапию с психотерапевтической помощью и реабилитационными программами различной направленности. Однако для большинства пациентов эффективная психосоциальная реабилитация возможна только на фоне долгосрочной терапии антипсихотическими препаратами [15, 19, 40]. Появление атипичных антипсихотиков (АА), по мнению многих авторов, привело к расширению возможностей терапии пациентов с шизофренией, поскольку данный класс лекарственных препаратов обладает выраженным антипсихотическим действием при отсутствии дозозависимых экстрапирамидных и нейроэндокринных побочных эффектов [14, 18, 19]. Несмотря на то, что преимущества АА перед антипсихотическими препаратами первого поколения остаются предметом обсуждения [20, 43], по мнению многих специалистов, это перспективное направление в лечении шизофрении [4, 20].

Тем не менее, в российском здравоохранении терапией выбора в клинической практике все еще являются типичные нейролептики (ТН) [8]. Результаты выборочных ретроспективных исследований, посвященных оценке распространенности использования антипсихотических препаратов в реальной клинической практике, показывают, что частота назначения ТН пациентам с шизофренией достигает практически 100%: от 85,7% до 100% в условиях стационара и от 72,7% до 90,5% при амбулаторном лечении [7, 8]. В течение нескольких лет доля использования АА в РФ в среднем не превышала 10% [9]. Аудит фармацевтического рынка, проведенный компанией IMS Health, показал, что в 2010 году в сегменте антипсихотических препаратов объем продаж ТН в натуральных показателях составил 86%, на долю АА приходилось 14%¹.

Ограничение использования АА в клинической практике связано, прежде всего, с более высокой стоимостью нейролептиков второго поколения по сравнению с ТН. Однако, исходя только из расходов на лекарственные препараты, невозможно судить о рациональности использования ресурсов и делать выводы о клинико-экономической привлекательности того или иного варианта лечения. Поскольку длительная медикаментозная терапия остается ведущим звеном в концепции лечения шизофрении, важной задачей является целесообразное и оптимальное назначение препаратов, не только с клинической, но и с экономической точки зрения. В условиях реальной практики назначение пациентам пролонгированных форм антипсихотических препаратов в инъекционных формах не является систематическим и в большинстве случаев во внебольничных условиях пациенты переводят-

¹ Данные мониторинга фармацевтического рынка были предоставлены компанией Янссен-Силаг.

ся на лечение антипсихотическими препаратами для перорального приема [8]. В связи с этим обоснование экономической приемлемости использования АА для перорального приема в сравнении с ТН для перорального приема и явилось целью настоящего исследования.

В качестве рабочей в исследовании принята гипотеза, в которой были сформулированы следующие предположения:

– различные таблетированные АА сопоставимы между собой по клинической эффективности, но превосходят ТН;

– проведение медикаментозной терапии на основе АА в таблетированной лекарственной форме в сравнении с терапией на основе ТН целесообразнее с экономической точки зрения за счет снижения показателей госпитализированной заболеваемости по причине обострения заболевания и, следовательно, сокращения затрат на оказание стационарной медицинской помощи.

Для подтверждения гипотезы исследования в процессе работы были решены следующие задачи:

– проведен сравнительный анализ доказательств клинической эффективности и безопасности альтернативных схем терапии шизофрении с использованием АА и ТН;

– разработана математическая модель для оценки влияния клинических показателей эффективности терапии на финансовые затраты, связанные с лечением шизофрении;

– рассчитаны затраты, обусловленные расходами на оказание медицинской помощи пациентам с шизофренией в зависимости от выбранного сценария терапии;

– проведена клинико-экономическая оценка эффективности применения альтернативных сценариев лечения шизофрении с использованием ТН и различных АА.

Материалы и методы

Обоснование выбора лекарственных препаратов сравнения.

Спектр разрешенных к применению на территории РФ антипсихотических препаратов был определен по данным Государственного реестра лекарственных средств². Распространенность использования нейролептиков при оказании психиатрической помощи анализировалась на основании результатов выборочных фармакоэпидемиологических исследований [42] и результатов мониторинга фармацевтического рынка в сегменте антипсихотических препаратов (группа N05A по анатомо-терапевтическо-химической классификации), проведенного компанией IMS Health в 2010 году. На основании изученных материалов был сформирован перечень антипсихотических препаратов для

²Государственный реестр лекарственных средств <http://grls.rosminzdrav.ru/>

последующего проведения сравнительного анализа их клинической эффективности и безопасности.

По имеющимся данным, в повседневной практике психиатрических служб к наиболее часто применяемым ТН относится галоперидол, его доля в структуре продаж в 2010 году составила 17%. Несмотря на то, что по стоимостным показателям лидирующие позиции в структуре продаж занимает другой ТН – хлопрпромазин (38%), он не был выбран в качестве референтной терапии из-за особенностей его применения (для коррекции неотложных состояний у пациентов с шизофренией³ и для купирования психомоторного возбуждения у нарколологических больных). Доля прочих ТН в структуре продаж была значительно ниже. Среди АА, исходя из мониторинга их продаж за 2010 год, к наиболее часто применяемым препаратам можно отнести рисперидон (31,45% в структуре продаж), кветиапин (7,82%), оланзапин (4,43%), амисульпирид (1,13%), арипипразол (0,81%), палиперидон (0,6%). Поскольку в исследовании рассматривались пациенты с шизофренией вне зависимости от применяемой ранее терапии, клозапин (доля в структуре продаж 52,38%) и сертиндол (доля в структуре продаж 1,12%) не были включены в перечень препаратов для проведения сравнительной клинико-экономической оценки, исходя из медицинских показаний для их применения⁴.

Таким образом, в перечень препаратов сравнения были внесены 6 лекарственных средств из класса АА – амисульпирид, арипипразол, кветиапин, оланзапин, палиперидон, рисперидон⁵. В качестве референтной терапии был выбран галоперидол.

Обоснование выбора критериев оценки эффективности, лежащих в основе клинико-экономического (фармакоэкономического) исследования и вида клинико-экономического (фармакоэкономического) анализа; оценка доказательств клинической эффективности и безопасности препаратов.

Первоначально об эффективности лечения шизофрении судят по редукции продуктивной и/или негативной симптоматики, но, как правило, такое снижение еще не гарантирует хорошей адаптации больного, поэтому одним из основных критериев оценки результатов лечения является его долгосрочная эффективность, обусловленная способ-

³Соотношение между эффектом и побочным действием хлопрпромазина существенно уступает соответствующим показателям, как традиционных, так и атипичных нейролептиков.

⁴Показания к применению клозапина: шизофрения резистентная к терапии, коррекция психических расстройств при болезни Паркинсона. Сертиндол используется при шизофрении за исключением острых психотических состояний, и при непереносимости как минимум одного другого антипсихотика. <http://grls.rosminzdrav.ru/>

⁵Расчет затрат проводился с использованием цен оригинальных препаратов.

ностью препарата предотвращать рецидивы заболевания. С клинической точки зрения одним из интегральных показателей оценки эффективности лечения является частота госпитализаций, отражающая суммарную оценку психической симптоматики и степени социальной адаптации. С позиции экономики именно затраты на оказание стационарной медицинской помощи обуславливают до 90% расходов в структуре прямых медицинских затрат. В связи с этим в качестве критерия оценки экономической эффективности альтернативных сценариев терапии был выбран показатель стоимости «дня без болезни» (иными словами, дня пребывания больного в стабильном состоянии, вне обострения). Этот показатель часто используется в клинико-экономических исследованиях методов лечения психических заболеваний.

Сравнительная оценка доказательств клинической эффективности препаратов, включенных в исследование, осуществлялась на основании анализа результатов рандомизированных клинических испытаний (РКИ) и выполненных на их основе систематических обзоров (СО) с метаанализом (МА) [21, 25, 34–38, 41]. Поиск исследований проводился 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>). Отбор научных публикаций проводился по следующим критериям:

- наличие у исследования заявленного дизайна РКИ или МА;
- участие пациентов с шизофренией;
- наличие групп, получавших терапию с использованием таблетированных форм антипсихотических препаратов.

Методологическое качество включенных в анализ РКИ определялось по критериям Кокрановского сотрудничества, основанным на оценке риска возникновения систематических ошибок [42]. Оценка достоверности полученных в МА результатов осуществлялась на основании определения вероятности систематических и случайных ошибок и внешней валидности результатов отдельных РКИ, включенных в МА. Клиническая эффективность препаратов оценивалась по показателю относительного риска развития рецидивов, доле госпитализируемых больных, средним изменениям психометрических показателей (по шкалам PANSS, CGSI-S), изменениям показателей социального и индивидуального функционирования (по шкале PSP). Анализ данных об эффективности препаратов проводился как внутри группы АА, так и в сравнении с ТН. В качестве критериев безопасности оценивалась частота развития побочных эффектов на фоне терапии. На основании результатов проведенного обзора были сделаны выводы о клинической эффективности и безопасности препаратов, включенных в анализ.

Обоснование вида исследования, разработка математической модели.

Количественная оценка факторов, влияющих на издержки системы здравоохранения, проводилась с использованием методов математического моделирования в разработанной нами модели с использованием пакета MS Excel. Выбор дизайна исследования обусловлен наличием достаточных условий для разработки модели: сравнение нескольких альтернативных вариантов терапии, на фоне использования которой формируются идентичные исходы, но с разной частотой достижения; наличием данных о частоте возникновения каждого из исходов; наличием данных о затратах на оказание медицинской помощи для каждого исхода. Очевидно, что проведение проспективного (или даже ретроспективного) клинико-экономического исследования, сравнивающего 7 препаратов, было бы чрезвычайно ресурсоемким.

Концепция модели заключалась в симуляции вероятных исходов заболевания, а именно – госпитализаций в связи с рецидивом, в зависимости от выбранного сценария медикаментозной терапии в гипотетической когорте пациентов с шизофренией (рис. 1).

В зависимости от выбранного сценария терапии в когорте пациентов с шизофренией было смоделировано число пациентов с возникшими рецидивами, требующими госпитализации и число пациентов, сохранивших стабильное состояние на фоне терапии. Временной горизонт моделируемого периода (цикла) составил 1 год. Полученные данные использовались для расчета затрат на оказание медицинской помощи.

Для идентификации базовых параметров модели был проведен медико-социальный анализ, включающий изучение данных государственного статистического наблюдения за 2010 год и локальных результатов по РФ международного многоцентрового исследования e-STAR [10]. На основании полученных результатов были рассчитаны показатели госпитализированной заболеваемости, общая длительность госпитализации в год, длительность «безрецидивного» периода (количество дней без обострения заболевания, требующего госпитализации в течение года) в зависимости от сценария терапии.

По данным государственного статистического наблюдения, в 2009 году в РФ было зарегистрировано 504 706 пациентов с диагнозом шизофрения, при этом имел место 207 141 случай госпитализации: госпитализированная заболеваемость шизофренией составила 41,04 на 100 больных⁶. Всего за год пациентами в стационаре было проведено 23 240 792 койко-дней, соответственно, средняя

⁶ В период проведения исследования были известны данные статистического наблюдения за 2009 год, для дальнейших расчетов было принято допущение о том, что в 2010 году показатели госпитализированной заболеваемости и средняя длительность госпитализации существенно не изменились.



Рис. 1. Схема модели для расчета затрат на ведение больных шизофренией при использовании ТН и АА

длительность госпитализации в год в расчете на 1 пациента составила 112,2 дня. Результаты ретроспективных фармакоэпидемиологических исследований показали, что в качестве препаратов выбора при назначении фармакотерапии в условиях реальной клинической практики используется ТН галоперидол, что позволяет экстраполировать данные официальной статистики о частоте и длительности госпитализации на гипотетическую когорту пациентов, получающих галоперидол в нашей модели.

Для определения госпитализированной заболеваемости и длительности стационарного лечения при применении АА были использованы локальные результаты по РФ, полученные в международном многоцентровом наблюдательном исследовании e-Star [10]. В подгруппе получавших АА 25,75% пациентов госпитализировались по причине обострения заболевания в течение года. Соответственно, при построении модели мы основывались на допущении, что частота госпитализаций в когорте пациентов, получающих АА, составила 25,7 на 100 пациентов.

Поскольку данные о частоте рецидивов в расчете на 1 пациента не представлены ни в статистической отчетности, ни в исследовании e-Star, в модели учитывались данные о средней суммарной длительности госпитализации в расчете на 1 пациента в год. Значения ключевых параметров модели представлены в табл. 1.

Исходя из структуры разработанной модели, экономический анализ в гипотетической когорте пациентов с шизофренией включал оценку расходов на проведение медикаментозной терапии,

Таблица 1

Значения ключевых параметров модели

Параметры модели	Сценарий терапии	
	Типичные нейролептики	Атипичные антипсихотики
Показатели госпитализированной заболеваемости, %	41,04	25,7
Длительность госпитализации в расчете на 1 пациента, дни	112,2	73,3
Длительность «безрецидивного» периода, дни	252,8	291,7

Примечания: все значения параметров модели рассчитаны на основании данных государственного статистического наблюдения для ТН и локальных результатов международного многоцентрового исследования e-Star для АА [10].

амбулаторно-поликлиническое наблюдение и оказание стационарной медицинской помощи в случае обострения заболевания (см. рис. 1). Для каждого сценария терапии (галоперидол и 7 препаратов из группы АА) рассчитывали затраты на ведение больных, сохранявших стабильное состояние в течение года, и на ведение больных, госпитализировавшихся в течение года в связи с обострением.

Оценка затрат на оказание медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях проводилась как в группе пациентов, сохранивших стабильное состояние на фоне лекарственной терапии, так и в группе пациентов госпитализированных в течение моделируемого периода. Для расчетов использовались данные о нормативе финансовых затрат на 1 амбулаторно-поликлиническое посе-

щение (218,1 руб.) по Программе государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи (ПГГ) за 2010 год с учетом относительного коэффициента стоимости посещения по специальности «психиатрия» (1,2441), данных о среднем количестве амбулаторно-поликлинических посещений в год [2] и количестве пациентов в каждой из рассматриваемых групп:

$$\text{Cost}_{\text{out-patient}} = T * k * n * Q,$$

где $\text{Cost}_{\text{out-patient}}$ – затраты на оказание амбулаторно-поликлинической медицинской помощи; T – норматив финансовых затрат на 1 амбулаторно-поликлиническое посещение; K – относительный коэффициент стоимости посещения по специальности «психиатрия»; N – среднее количество амбулаторно-поликлинических посещений на одного больного в год; Q – количество пациентов с шизофренией в группе.

Затраты на оказание стационарной медицинской помощи учитывались только в группе пациентов, госпитализированных по причине обострения заболевания на фоне проводимой терапии. Расчет затрат базировался на данных о нормативе финансовых затрат на 1 койко-день по ПГГ за 2010 год (1380,6 руб.), относительного коэффициента стоимости койко-дня с учетом профиля койки «психиатрия» (1,0073), данных о количестве госпитализированных больных шизофренией на фоне проводимой терапии и длительности периода госпитализации:

$$\text{Cost}_{\text{in-patient}} = T * k * L * Q,$$

где $\text{Cost}_{\text{in-patient}}$ – затраты на оказание стационарной медицинской помощи; T – норматив финансовых затрат на 1 койко-день по ПГГ за 2010 год; K – относительный коэффициент стоимости 1 койко-дня с учетом профиля койки «психиатрия»; L – длительность периода госпитализации; Q – количество госпитализированных пациентов с шизофренией.

Затраты на медикаментозную терапию в обеих группах были рассчитаны по представленной ниже формуле.

$$\text{Cost}_{\text{medicine}} = P * D * L1 * Q,$$

где $\text{Cost}_{\text{medicine}}$ – затраты на медикаментозную терапию; P – средняя стоимость 1 мг препарата; D – среднесуточная доза; $L1$ – длительность курса терапии; Q – количество пациентов с шизофренией в группе.

В связи с тем, что тарифы на оказание медицинской помощи по ПГГ в условиях стационара включают расходы на приобретение лекарственных препаратов, оценка затрат на фармакотерапию для госпитализированных в течение года пациентов с шизофренией проводилась только в период их нахождения под амбулаторным наблюдением. В качестве источника информации о ценах на лекарственные препараты были использованы результаты

мониторинга фармацевтического рынка компанией IMS за 2010 год. На основании данных о цене и объемах продаж лекарственных препаратов, включенных в анализ, была рассчитана средняя стоимость 1 мг препарата для каждого сценария терапии с учетом всех форм выпуска. Для определения среднесуточной дозы препаратов были использованы существующие клинические рекомендации, стандарты ведения пациентов с шизофренией, инструкции по медицинскому применению препаратов.

Таким образом, суммарные затраты на оказание медицинской помощи в группе пациентов, сохранивших стабильное состояние, включали расходы на медикаментозную терапию и затраты на амбулаторно-поликлиническое ведение пациентов:

$$\text{Cost}_{\text{sp}} = \text{Cost}_{\text{medicine}} + \text{Cost}_{\text{out-patient}}$$

где Cost_{sp} – суммарные затраты на оказание медицинской помощи в группе пациентов, сохранивших стабильное состояние на фоне терапии; $\text{Cost}_{\text{medicine}}$ – затраты на медикаментозную терапию; $\text{Cost}_{\text{out-patient}}$ – затраты на оказание амбулаторно-поликлинической медицинской помощи.

Суммарные затраты на оказание медицинской помощи в группе пациентов, госпитализированных в течение года, включали расходы на медикаментозную терапию, затраты на амбулаторно-поликлиническое лечение и издержки на лекарственную терапию:

$$\text{Cost}_r = \text{Cost}_{\text{medicine}} + \text{Cost}_{\text{out-patient}} + \text{Cost}_{\text{in-patient}}$$

где Cost_r – суммарные затраты на оказание медицинской помощи в группе пациентов, сохранивших стабильное состояние на фоне терапии; $\text{Cost}_{\text{medicine}}$ – затраты на медикаментозную терапию; $\text{Cost}_{\text{out-patient}}$ – затраты на оказание амбулаторно-поликлинической медицинской помощи; $\text{Cost}_{\text{in-patient}}$ – затраты на оказание стационарной медицинской помощи.

Общие финансовые издержки в гипотетической когорте пациентов с шизофренией рассчитывались с учетом суммарных затрат в каждой из групп.

Клинико-экономический анализ фармакотерапии шизофрении был проведен с использованием метода «затраты – эффективность». Экономическая приемлемость терапии оценивалась по следующим критериям:

1) показателю соотношения «затраты/эффективность» (cost-effectiveness ratio, CER), выраженного в стоимости 1 дня «без болезни» в расчете на 1 пациента в зависимости от сценария терапии:

$$\text{CER}_n = \text{DC}_n / \text{Efn},$$

где DC_n – прямые затраты (в данном случае затраты на медикаментозную терапию, амбулаторно-поликлиническую и стационарную помощь для каждого из сценариев терапии, включенных в анализ); Efn – эффективность применения для каждого из альтернативных сценариев, включенных в иссле-

дование (число дней в стабильном состоянии, дней «без болезни»).

2) инкрементальному показателю соотношения «затраты/эффективность» (incremental cost-effectiveness ratio, ICER), отражающему дополнительный объем вложений для предотвращения 1 случая госпитализации по сравнению с референтной терапией (галоперидол):

$$ICER = (DCr - DCi) / (Efr - Efi),$$

где DCr – прямые затраты на референтную терапию (в данном случае затраты на медикаментозную терапию, амбулаторно-поликлиническую и стационарную помощь при применении галоперидола); Ci – прямые затраты (в данном случае затраты на медикаментозную терапию, амбулаторно-поликлиническую и стационарную помощь при применении для каждого из сценариев терапии с применением АА, включенных в анализ); Efr – эффективность референтной терапии (в данном случае число госпитализаций при применении галоперидола). Efi – эффективность применения для каждого из альтернативных сценариев терапии с применением АА, включенных в исследование (число госпитализаций на фоне применения АА).

Результаты

Анализ доказательств эффективности и безопасности атипичных антипсихотиков.

Доказательства клинической эффективности и безопасности таблетированных АА в сравнении между собой и с ТН анализировались на основании результатов исследований, найденных в процессе информационного поиска и удовлетворяющих критериям отбора (см. методику исследования): одного РКИ и 11 систематических обзоров (СО) кокрановского сотрудничества с 9 метаанализами, включая один обзор обзоров, в который вошли только два СО из числа найденных [21, 22, 29–34, 38, 41]. Перечень этих работ, а также уровни доказательности представленных в них сведений и убедительности выводов, приведены в таблице 2. Ввиду ряда факторов⁷, которые могли способствовать искажению результатов, и невысокого уровня качества включенных в МА исследований, уровень убедительности доказательств определен как «В».

В рамках задач настоящего исследования полученные в этих работах данные можно свести к нескольким общим выводам:

– данные о частоте рецидивов, потребовавших госпитализации, в большинстве работ, рассматривающих внутригрупповые различия АА и различия между АА и ТН, ограничены (число исследований, изучавших этот показатель, мало, а имеющиеся результаты характеризуются возможными

смещениями вследствие особенностей проведения исследований);

– есть данные, демонстрирующие, что при сравнении одного из наиболее часто используемого АА рисперидона с ТН галоперидолом последний проигрывает АА по частоте рецидивов – риск развития рецидива заболевания при наблюдении в течение года составил 34% для рисперидона и 60% для галоперидола (p=0,001, относительный риск =0,64, ДИ 0,41–0,99) [36, 37];

– несмотря на статистически значимые различия в спектре побочных действий различных АА, нет доказательств их значимых отличий друг от друга по эффективности (устранению продуктивной и негативной психопатологической симптоматики)

Таким образом, после анализа сведений об эффективности и безопасности ТН и АА нашло свое подтверждение первое положение рабочей гипотезы настоящего исследования.

Клинико-экономический анализ.

Согласно результатам моделирования, в гипотетической когорте из 1000 пациентов в случае использования галоперидола можно ожидать развитие рецидивов, требующих госпитализации, у 410 пациентов, в то время как применение различных АА приводит к развитию рецидивов у 258 пациентов, что позволяет предотвратить обострение заболевания у 153 пациентов (табл. 3)

При использовании галоперидола затраты на оказание медицинской помощи в группе пациентов, сохранивших стабильное состояние, составили 1,81 млн рублей. При использовании различ-

Таблица 2

Уровни доказательности и убедительности, включенных в анализ работ

Исследования	Дизайн исследования	Уровень доказательности	Уровень убедительности
K.Komossa et al [31]	Метаанализ	II	B
K.Komossa et al [29]	Метаанализ	II	B
K.Komossa et al [27]	Метаанализ	II	B
K.Komossa et al [30]	Метаанализ	II	B
K.Komossa et al [28]	Метаанализ	II	B
J.L.Silveira da Mota et al [41]	Метаанализ	II	B
A.M.Nussbaum et al [34]	Метаанализ	I	B
S.Leucht et al [32]	Метаанализ	II	B
C. Rummel-Kluge et al [38]	Метаанализ	II	B
R.Hunter et al [27]	Метаанализ	I	B
J.G.Csernansky et al [21]	РКИ	II	B
T.Melnik et al [33]	Метаанализ	I	B

⁷Продолжительность исследования, клинико-демографические характеристики пациентов, среднесуточные дозы препаратов, отношение доз, влияние компании-спонсора и др.

ных АА расходы на медицинскую помощь увеличиваются и варьируют от 49,34 млн рублей при применении палиперидона (Инвега) до 103,58 млн рублей при применении кветиапина (Сероквель Пролонг) (табл. 4).

Таблица 3

Клинические исходы в гипотетической когорте пациентов в зависимости от выбранного сценария медикаментозной терапии

Показатель	Сценарии терапии	
	Типичные нейролептики	Атипичные антипсихотики
Число пациентов в когорте	1000	1000
Показатели госпитализированной заболеваемости, %	41,04	25,77
Число пациентов в когорте с рецидивами, требующими госпитализации	410	258
Число пациентов в когорте, сохранивших стабильное состояние на фоне терапии	590	742

Затраты на оказание медицинской помощи в группе пациентов, госпитализировавшихся в течение года по причине обострения заболевания, представлены в таблице 5.

За счет сокращения показателей госпитализированной заболеваемости и длительности стационарного лечения в группе пациентов с шизофренией, лечившихся в стационаре в связи с рецидивом, при использовании АА затраты на оказание медицинской помощи значительно ниже в сравнении с использованием терапии на основе галоперидола. В анализируемой когорте пациентов разница в затратах на стационарную помощь по сравнению с референтной терапией колеблется от 3,26 млн рублей при использовании кветиапина (Сероквель Пролонг) до 22,11 млн рублей при использовании палиперидона (Инвега).

Общие финансовые издержки в группе пациентов с шизофренией с учетом возможных вариантов терапии представлены в таблице 6. Как и ожидалось, при использовании галоперидола затраты на оказание медицинской помощи пациентам с шизофренией минимальны, что в большей степени обусловлено низкой стоимостью препарата. Согласно полученным данным, при использовании галопе-

Таблица 4

Затраты на оказание медицинской помощи в группе пациентов, сохранивших стабильное состояние на фоне терапии

МНН	Торговое наименование	Медикаментозная терапия	Оказание амбулаторно-поликлинической помощи	Всего
Галоперидол	Галоперидол	847 530	960 544	1 808 074
Палиперидон	Инвега	48 132 056	1 208 006	49 340 062
Рisperидон	Рисполепт	51 707 012	1 208 006	52 915 018
Оланзапин	Зипрекса	56 793 422	1 208 006	58 001 428
Кветиапин	Сероквель	59 718 386	1 208 006	60 926 392
Амисульпирид	Солиан	60 124 260	1 208 006	61 332 266
Арипипразол	Абилифай	78 852 340	1 208 006	80 060 346
Кветиапин	Сероквель Пролонг	102 373 740	1 208 006	103 581 746

Таблица 5

Затраты на оказание медицинской помощи в группе пациентов, госпитализированных в течение года в специализированные ЛПУ по причине обострения заболевания

Всего	МНН	Торговое наименование	Медикаментозная терапия	Оказание амбулаторно-поликлинической помощи	Оказание стационарной медицинской помощи
65 574 391	Галоперидол	Галоперидол	932 832	667 496	63 974 063
43 455 683	Палиперидон	Инвега	16 735 944	420 034	26 299 705
44 698 727	Рisperидон	Рисполепт	17 978 988	420 034	26 299 705
46 467 317	Оланзапин	Зипрекса	19 747 578	420 034	26 299 705
47 484 353	Кветиапин	Сероквель	20 764 614	420 034	26 299 705
47 625 479	Амисульпирид	Солиан	20 905 740	420 034	26 299 705
54 137 399	Арипипразол	Абилифай	27 417 660	420 034	26 299 705
62 315 999	Кветиапин	Сероквель Пролонг	35 596 260	420 034	26 299 705

Затраты на оказание медицинской помощи в гипотетической когорте пациентов с шизофренией в зависимости от выбранного сценария терапии

МНН	Торговое наименование	Медикаментозная терапия		Оказание амбулаторно-поликлинической помощи		Оказание стационарной помощи		Всего	
		Руб.	Доля, %	Руб.	Доля, %	Руб.	Доля, %	Руб.	Доля, %
Галоперидол	Галоперидол	1 780 362	2,64	1 628 040	2,42	63 974 063	94,94	67 382 465	100
Палиперидон	Инвега	64 868 000	69,90	1 628 040	1,75	26 299 705	28,34	92 795 745	100
Рисперидон	Рисполепт	69 686 000	71,39	1 628 040	1,67	26 299 705	26,94	97 613 745	100
Оланзапин	Зипрекса	76 541 000	73,27	1 628 040	1,56	26 299 705	25,17	104 468 745	100
Кветиапин	Сероквель	80 483 000	74,24	1 628 040	1,50	26 299 705	24,26	108 410 745	100
Амисульпирид	Солиан	81 030 000	74,37	1 628 040	1,49	26 299 705	24,14	108 957 745	100
Арипипразол	Абилифай	106 270 000	79,19	1 628 040	1,21	26 299 705	19,60	134 197 745	100
Кветиапин	Сероквель Пролонг	137 970 000	83,17	1 628 040	0,98	26 299 705	15,85	165 897 745	100

Примечания: результаты оценки клинично-экономической эффективности использования альтернативных сценариев терапии в гипотетической когорте из 1000 пациентов представлены в таблицах 7, 8.

ридола в общей структуре расходов на долю стационарной медицинской помощи приходится более 94% расходов, затраты на медикаментозную терапию занимают 2,64%. При использовании нейролептиков второго поколения изменяется структура общих финансовых издержек на оказание медицинской помощи за счет перераспределения затрат между стационарной медицинской помощью и медикаментозной терапией.

Согласно расчетам объем дополнительных финансовых издержек, связанных с применением АА, распределился следующим образом:

- палиперидон (Инвега) – 166,10 тыс руб.
- рисперидон (Рисполепт) – 197,59 тыс руб.,
- оланзапин (Зипрекса) – 242,39 тыс руб.,
- кветиапин (Сероквель) – 268,59 тыс руб.,
- амисульпирид (Солиан) – 271,73 тыс руб.,
- арипипразол (Абилифай) – 436,70 тыс руб.,
- кветиапин (Сероквель Пролонг) – 643,89 тыс руб.

Наименьшие финансовые вложения (166,10 тыс. руб.) для предотвращения рецидива заболевания, требующего госпитализации, приходятся на прове-

дение фармакотерапии с использованием препарата палиперидон (Инвега).

По сравнению с референтной терапией (галоперидол) стоимость дня «без болезни» при условии применения наиболее экономически выгодного среди АА препарата палиперидон (Инвега) увеличивается всего на 57 руб. или на 26,94%. Для других АА, включенных в анализ, стоимость дня «без болезни» увеличивается в пределах от 71 рублей для рисперидона (Рисполепт) до 268 рублей для кветиапина (Сероквель Пролонг), что увеличивает стоимость 1 дня пребывания пациента в стабильном состоянии от 33,53% до 126,93% соответственно.

С экономической точки зрения объем дополнительных финансовых вложений не превышает расходы, связанные с оказанием стационарной медицинской помощи. Исходя из данных официальной статистики о средней длительности госпитализации, норматива финансовых затрат на оказание стационарной медицинской помощи в рамках Программы государственных гарантий гражданам РФ на 2010 год с учетом коэффициента профиля койки

Таблица 7

Объем дополнительных финансовых вложений для предотвращения 1 случая госпитализации при использовании альтернативных сценариев терапии в гипотетической когорте больных шизофренией

Сценарий терапии		Суммарные затраты на оказание медицинской помощи, руб.	Разница в затратах, руб.	Разница в количестве госпитализированных пациентов с рецидивами	ICER
МНН	Торговое наименование				
Галоперидол	Галоперидол	67 382 465	Референтная терапия		
Палиперидон	Инвега	92 795 745	25 413 280	153	166 100
Рисперидон	Рисполепт	97 613 745	30 231 280	153	197 590
Оланзапин	Зипрекса	104 468 745	37 086 280	153	242 394
Кветиапин	Сероквель	108 410 745	41 028 280	153	268 159
Амисульпирид	Солиан	108 957 745	41 575 280	153	271 734
Арипипразол	Абилифай	134 197 745	66 815 280	153	436 701
Кветиапин	Сероквель Пролонг	165 897 745	98 515 280	153	643 891

Показатель соотношения «затраты/эффективность», руб. на 1 день пребывания пациента с шизофренией в стабильном состоянии

Сценарий терапии		Суммарные затраты на оказание медицинской помощи, руб	Число пациенто-дней в когорте	Число дней в состоянии рецидива в когорте	Число дней «без болезни» в когорте	Стоимость дня «без болезни», руб./день
МНН	Торговое наименование					
Галоперидол	Галоперидол	67 382 465	365 000	46 002	318 998	211
Палиперидон	Инвега	92 795 745	365 000	18 911	346 089	268
Рisperидон	Рисполепт	97 613 745	365 000	18 911	346 089	282
Оланзапин	Зипрекса	104 468 745	365 000	18 911	346 089	302
Кветиапин	Сероквель	108 410 745	365 000	18 911	346 089	313
Амисульпирид	Солиан	108 957 745	365 000	18 911	346 089	315
Арипипразол	Абилифай	134 197 745	365 000	18 911	346 089	388
Кветиапин	Сероквель Пролонг	165 897 745	365 000	18 911	346 089	479

Таблица 7

Анализ чувствительности результатов исследования к колебаниям затрат на палиперидон (Инвега)

МНН	Палиперидон	Амисульпирид	Арипипразол	Кветиапин	Кветиапин	Рisperидон	Оланзапин
Торговое наименование	Инвега	Солиан	Абилифай	Сероквель	Сероквель пролонг	Рисполепт	Зипрекса
Стоимость медикаментозной терапии в сутки, руб.	177,72	222,00	291,15	220,50	378,00	190,92	209,70
Увеличение затрат на суточную дозу палиперидона (% от исходного), при которой сохраняется преимущество этого препарата	–	+24,92	+63,83	+24,07	+112,69	+7,43	+17,99

стоимость госпитализации составит 172,55 тыс рублей. В среднем до 28% пациентов с шизофренией госпитализируются повторно в течение года, что приводит к увеличению затрат на стационарную помощь более чем на 300 тыс рублей.

Необходимо отметить, что результаты проведенного нами исследования совпадают с данными клинико-экономического анализа эффективности использования современных АА у больных шизофренией, проведенного Центром фармакоэкономических исследований совместно с Российским обществом клинических исследователей, который также показал преимущества лечения больных с шизофренией палиперидоном в сравнении с другими АА: рисперидоном, оланзапином, арипипразолом, кветиапином, зипрасидоном [1].

Для оценки изменения экономической целесообразности применения изучаемых медицинских технологий при колебаниях значений исходных параметров был проведен однокомпонентный анализ чувствительности полученных результатов к колебаниям цен на палиперидон. Были рассчитаны границы ценового диапазона стоимости медикаментозной терапии в сутки с использованием препарата палиперидон (Инвега), в рамках которого терапия пациентов с шизофренией сохраняла бы экономическое преимущество по отношению к терапии другими нейролептиками второго поколения, включенными в исследование (табл. 7).

Согласно результатам проведенного анализа чувствительности, экономическое преимущество палиперидона перед другими пероральными АА сохраняется в случае увеличения исходной стоимости его суточной дозы на 7,43% в сравнении с рисперидоном; 17,99% в сравнении с оланзапином; 24,07% в сравнении с кветиапином; 24,92% в сравнении с амисульпиридом, 63,83% в сравнении с арипипразолом; 112,69% в сравнении с кветиапином пролонгированного действия.

Таким образом, фармакотерапия шизофрении с использованием АА является более целесообразной с экономической точки зрения, чем применение ТН – галоперидола. Внутри группы АА использование препарата палиперидон (Инвега) в когорте пациентов с диагнозом шизофрения связано с наименьшими финансовыми издержками на проведение медикаментозного лечения.

Выводы

1. Сравнительный анализ существующих доказательств клинической эффективности и безопасности показал: применение АА в сравнении с ТН может сопровождаться снижением частоты рецидивов заболевания, при этом внутри группы АА, несмотря на статистически значимые различия в спектре побочных действий, препараты не имеют статистически значимых отличий друг от друга по эффективности (устранению продук-

тивной и негативной психопатологической симптоматики).

2. Суммарные затраты на оказание медицинской помощи в гипотетической когорте из 1000 пациентов с шизофренией при использовании галоперидола составили 67,38 млн рублей (67 382,46 в расчете на 1 пациента). В случае применения медикаментозной терапии на основе АА объем финансовых издержек колеблется от 92,79 млн рублей (92 795,74 в расчете на 1 пациента) при использовании палиперидона (Инвега) до 165,89 млн рублей (165 897,74 в расчете на 1 пациента) при использовании кветиапина (Сероквель Пролонг);

3. Как показали результаты клинико-экономического анализа, по сравнению с референтной терапией (галоперидол) стоимость дня «без болезни» при применении препарата палиперидон (Инвега) увеличивается всего на 57 руб., или на

26,94% и составляет 268 руб. При использовании других АА стоимость дня «без болезни» составляет от 282 до 479 руб., таким образом, палиперидон (Инвега) является экономически наиболее выгодным среди таблетированных АА.

4. При применении АА в сравнении с галоперидолом каждый дополнительно предотвращенный случай госпитализации в связи с обострением стоит от 166 до 643 тыс. руб., при этом наименьшие расходы на предотвращение госпитализации среди АА наблюдаются при применении палиперидона (Инвега), что свидетельствует о его клинико-экономических преимуществах перед другими таблетированными АА. Небольшие дополнительные затраты на предотвращенную госпитализацию также демонстрируют экономическую целесообразность применения палиперидона по сравнению с галоперидолом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусов Ю.Б., Зырянов С.К., Белоусов Д.Ю. Мультифакторный клинико-экономический анализ эффективности применения современных атипичных антипсихотиков у больных шизофренией // Качественная клиническая практика. 2011. № 1. С. 51–57.
2. Гаврилова Е.К., Шевченко В.А., Загив В.В., Шмуклер А.Б. Клинико-социальные характеристики больных шизофренией и расстройствами шизофренического спектра и задачи по их психосоциальной терапии и реабилитации // Социальная и клиническая психиатрия. 2006. Т. 16. С. 10–15.
3. Гурович И.Я., Любов Е.Б., Козырев В.Н. и соавт. Стоимостной анализ бремени шизофрении в России // Социальная и клиническая психиатрия. 2002. Т. 12, № 3. С. 46–55.
4. Данилов Д.С. Дифференцированное применение современных антипсихотических средств при лечении шизофрении // Журнал неврологии и психиатрии. 2009. № 4. С. 89–94.
5. Касерес М.С., Пенас-Ледо Е.М., Рубиа А., Лерена А. Повышение использования антипсихотиков второго поколения в первичном звене медицинской помощи: возможная взаимосвязь с числом госпитализаций пациентов с шизофренией // Социальная и клиническая психиатрия. 2008. № 1. С. 56.
6. Клинические рекомендации по терапии шизофрении // Современная терапия психических расстройств. 2007. № 1 // электронный доступ [URL: http://www.stpr.info/archive/n1-07/n1-07_289.html]
7. Крутов В.В. Фармакоэпидемиологический анализ применения антипсихотиков в условиях психиатрического стационара. Тезисы IV конгресса международным участием «Развитие фармакоэкономики и фармакоэпидемиологии в РФ». Екатеринбург. 2010 // электронный доступ [URL: http://www.pharmacoeconom.ru_conference/files/conference_file_7.pdf].
8. Любов Е.Б. Фармакоэпидемиологический и фармакоэкономические аспекты оказания психиатрической помощи больным с шизофренией: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 2002.
9. Любов Е.Б. и соавт. Фармакоэпидемиологический и фармакоэкономический анализы длительного лечения атипичными антипсихотиками больных шизофренией в повседневной внебольничной психиатрической практике // Социальная и клиническая психиатрия. 2010. № 1. С. 33–42.
10. Любов Е.Б. Многосторонний анализ эффективности длительного лечения шизофрении Рисполептом Конста в повседневной психиатрической практике (данные 12 месяцев лечения пациентов Российской когорты международного исследования e-STAR) // Социальная и клиническая психиатрия. 2011. Т. 21, № 3. С. 66–73.
11. Любов Е.Б. Социально-экономическое бремя шизофрении // Социальная и клиническая психиатрия. 2012. Т. 22, № 2. С. 100–108.
12. Мосолов С.Н. Современная антипсихотическая фармакотерапия шизофрении // Русский медицинский журнал. 2004. № 10. С. 6.
13. Мосолов С.Н., Бурьгина Л.А., Ушаков Ю.В. Сравнительная эффективность медикаментозного и комплексного медикаментозно-психосоциального подходов при оказании амбулаторной помощи больным параноидной формой шизофрении с частыми обострениями // Современная терапия психических расстройств. 2010. № 1. С. 5–12.
14. Попов М.Ю. Общие принципы выбора антипсихотического препарата при терапии шизофрении // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М.Бехтерева. 2006. № 4 // электронный доступ [URL: http://old.consilium-medicum.com/media/bechter/06_04/4.shtml].
15. Резолюция Межрегиональной конференции по проблемам приверженности терапии больных шизофренией: Новые подходы к лечению и реабилитации больных шизофренией. Казань, 2011. // URL http://www.rmj.ru/news_339.
16. Тааме М.Н., Андреев Б.В., Колосовская Е.Н., Солдатенкова Ж.М., Курьлев А.А. Изучение особенностей распространения шизофрении в условиях Санкт-Петербурга // Terra Med. Nova. 2009. № 3. С. 43–46.
17. Фреденрих О., Гофф Д. Комбинированное лечение шизофрении антипсихотическими препаратами // Обзор современной психиатрии. 2002. Вып.16. // электронный доступ [URL: <http://www.psyobor.org/1998/16/4-8.php>].
18. Cambell M., Young P. I., Smith J. M., Thomas S.H.L. The use of atypical antipsychotics in the management of schizophrenia // Br. J. Clin. Pharmacol. 1999. Vol. 47, N1. P. 13–22.
19. Caroff S.N., Mann S.C., Campbell E.C., Sullivan K. Movement disorders associated with atypical antipsychotic drugs // J. Clin. Psychiatr. 2002. Vol. 63, Suppl. 4. P. 12–19.
20. Crossley N.A., Constante M., McGuire P., Power P. Efficacy of atypical v. typical antipsychotics in the treatment of early psychosis: meta-analysis // Br. J. Psychiatry. 2010. Vol. 196. N 6. P. 434–439.
21. Csernansky J.G., Mahmoud R., Brenner R. Risperidone-USA-79 Study Group. A comparison of risperidone and haloperidol for prevention of relapse in patients with schizophrenia // N. Engl. J. Med. 2002. Vol. 346, N 1.
22. Diaz E., Levine H.B., Sullivan M.C. et al. Use of the medication event monitoring system to estimate medication compliance in patients with schizophrenia // J. Psychiatr. Neurosci. 2001. Vol. 26, N 4. P. 325–329.
23. Douglas L.L., Robert A.R. From conventional to atypical antipsychotics and back: dynamic processes in the diffusion of new medications // Amer. J. Psychiatry. 2002. Vol. 159. P. 1534–1540.
24. Häfner H., van der Heiden W. Epidemiology of Schizophrenia // Can. J. Psychiatry. 1997. Vol. 42. P. 139–151.
25. Hunter R., Kennedy E., Song F. et al. Risperidone versus typical antipsychotic medication for schizophrenia (Review) // Cochr. Library. 2010. N 9. <http://www.thecochranelibrary.com>.
26. Jacobson L., Jonasson M., Lindblom Y. et al. The societal cost of schizophrenia in Sweden // 15 annual meeting of the International Society for Pharmacoeconomic and Outcomes Research (ISPOR) May 15–19, Washington, 2010.
27. Komossa K., Rummel-Kluge C., Hunger H. et al. Olanzapine versus other atypical antipsychotics for schizophrenia // Cochr. Database Syst. Rev. 2010. N 3. Art. No: CD006654.
28. Komossa K., Rummel-Kluge C., Hunger H. et al. Ziprasidone versus other atypical antipsychotics for schizophrenia // Cochr. Database Syst. Rev. 2009. N 4. Art. No: CD006627.
29. Komossa K., Rummel-Kluge C., Schmid F. et al. Aripiprazole versus other atypical antipsychotics for schizophrenia // Cochr. Database Syst. Rev. 2009. N 4. Art. No: CD006569.

30. Komossa K., Rummel-Kluge C., Schmid F. et al. Quetiapine versus other atypical antipsychotics for schizophrenia // *Coch. Database Syst. Rev.* 2010. N 1. Art. No: CD006625.
31. Komossa K., Rummel-Kluge C., Schwarz S. et al. Risperidone versus other atypical antipsychotics for schizophrenia // *Coch. Database Syst. Rev.* 2011. N 1. Art. No: CD006626.
32. Leucht S., Komossa K., Rummel-Kluge C. et al. A meta-analysis of head-to-head comparisons of second-generation antipsychotics in the treatment of schizophrenia // *Amer. J. Psychiatry.* 2009. Vol. 166. P. 152–163.
33. Melnik T., Soares B.G., Puga M.E.S., Atallah A.N. Efficacy and safety of atypical antipsychotic drugs (quetiapine, risperidone, aripiprazole and paliperidone) compared with placebo or typical antipsychotic drugs for treating refractory schizophrenia: overview of systematic reviews // *San-Paulo Med J.* 2010. Vol. 128, N 3. P. 141–166.
34. Nussbaum A.M., Stroup T.S. Oral paliperidone for schizophrenia (Review) // *Coch. Library.* 2010. N 3 <http://www.thecochranelibrary.com>.
35. Olfson M., Mechanic D., Hansel S. et al. Predicting medication noncompliance after hospital discharge among patients with schizophrenia // *Psychiatr. Serv.* 2000. Vol. 51, N 2. P. 216–222.
36. Rossler W., Salize H.J., van Os J., Riecher-Rossler A. Size of burden of schizophrenia and psychotic disorders // *Eur. Neuropsychopharmacol.* 2005. Vol. 15. P. 399–409.
37. Rouillon F., Toumi M., Dansette G.Y. et al. Some aspects of cost of schizophrenia in France // *Pharmacoeconomics.* 1997. Vol. 11. P. 578–594.
38. Rummel-Kluge C., Komossa K., Schwarz S. et al. Head-to-head comparisons of metabolic side effects of second generation antipsychotics in the treatment of schizophrenia: A systematic review and meta-analysis // *Schizophr. Res.* 2010. Vol. 123. P. 225–233.
39. Salize H.J., McCabe R., Bullenkamp J. et al. Cost of treatment of schizophrenia in six European countries // *Schizophr. Res.* 2009. Vol. 111. P. 70–77.
40. Schizophrenia: Core interventions in the treatment and management of schizophrenia in primary and secondary care. National Collaborating Centre for Mental Health Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence.
41. Silveira da Mota Neto J.I., Soares B., Silva de Lima M. Amisulpride for schizophrenia (Review) // *Coch. Database Syst. Rev.* 2002. N 2. Art. No: CD001357.
42. The Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Chapter 8: Assessing risk of bias in included studies / <http://www.cochrane-handbook.org/>
43. Tyrer P., Kendall T. The spurious advance of antipsychotic drug therapy // *Lancet.* 2009. Vol. 373. P. 4–5.
44. Weiden P.J., Mott T., Curico N. Recognition and management of neuroleptic non-compliance // *Contemporary issues in the treatment of schizophrenia* / C.Shiriqui, H.Nasrallah (Eds.). Washington, DC: American Psychiatric Press, 1995.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ШИЗОФРЕНИЕЙ АНТИПСИХОТИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ ПЕРВОГО И ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ В ТАБЛЕТИРОВАННОЙ ФОРМЕ

В. В. Омеляновский, М. В. Авксентьева, О. И. Ивахненко, И. С. Крысанов, Н. А. Зорин, П. М. Хайлов

Обоснование экономической приемлемости использования атипичных антипсихотиков (АА) у пациентов с шизофренией в сравнении с традиционно применяющимися в клинической практике типичными нейролептиками (ТН) явилось целью настоящего исследования. Разработана математическая модель, в структуру которой заложена оценка вероятных исходов лечения в зависимости от выбранного сценария терапии: таблетированные АА или галоперидол. С учетом ожидаемой частоты госпитализаций в связи с обострением шизофрении при альтернативных вариантах лечения были рассчитаны затраты на оказание медицинской помощи. Использование АА в модели позволяет снизить уровень госпитализированной заболеваемости на 37,38%. При этом по сравнению с референтной терапией (галоперидол) сто-

имость дня «без болезни» при условии применения наиболее экономически выгодного среди АА препарата палиперидон (Инвега) увеличивается всего на 57 руб. (26,9%). Таким образом, фармакотерапия шизофрении с использованием АА целесообразнее с экономической точки зрения, чем применение ТН. Внутри группы АА использование препарата палиперидон (Инвега) в когорте пациентов с диагнозом шизофрения связано с наименьшими финансовыми издержками на проведение медикаментозного лечения.

Ключевые слова: шизофрения, нейролептики первого и второго поколения, клинико-экономический анализ, математическая модель, соотношение «затраты/эффективность», инкрементальный показатель приращения эффективности затрат.

COMPARATIVE CLINICAL-ECONOMIC ANALYSIS OF SCHIZOPHRENIC PATIENTS TREATMENT WITH FIRST AND SECOND GENERATION ANTIPSYCHOTICS IN TABLETS

V. V. Omelyanovsky, M. V. Avksentyeva, O. I. Ivakhnenko, I. S. Krysanov, N. A. Zorin, P. M. Khailov

The goal of this study was to provide an economic rationale for the use of atypical antipsychotics (AA) in patients with schizophrenia as compared with traditional neuroleptics (TN). The authors developed a mathematical model that included the evaluation of probable treatment outcomes depending on the chosen medication scenario: AA in tablets or haloperidol. The authors calculated the costs of psychiatric care with regard for expected frequency of hospitalization due to relapse on alternative medications. The use of AA allows for 37.38% decrease of hospitalization rate. As compared with the reference medication

(haloperidol), the cost of one “disease-free” day in case of treatment with one of the most economically advantageous AA paliperidone (Invega), happens to be only 57 rubles higher (26.9%). These data suggest that the use of AA is more economical than TN. Among the AA patients, the use of paliperidone (Invega) is associated with the lowest costs of medication for schizophrenia.

Key words: schizophrenia, first and second generation neuroleptics, clinical-economic analysis, mathematic model, “costs/effectiveness” ratio, incremental index of cost effectiveness growth.

Омеляновский Виталий Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, директор НИИ клинико-экономической экспертизы и фармакоэкономики ГБОУ ВПО РНИМУ; e-mail: niikeef@yandex.ru

Авксентьева Мария Владимировна – доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора НИИ клинико-экономической экспертизы и фармакоэкономики ГБОУ ВПО РНИМУ.

Ивахненко Оксана Игоревна – старший научный сотрудник НИЛ моделирования и автоматизации лекарственного обеспечения НИИ клинико-экономической экспертизы и фармакоэкономики ГБОУ ВПО РНИМУ.

Крысанов Иван Сергеевич – кандидат фармакологических наук, заведующий лабораторией клинико-экономического анализа НИИ клинико-экономической экспертизы и фармакоэкономики ГБОУ ВПО РНИМУ.

Зорин Никита Александрович – кандидат медицинских наук, заведующий лабораторией методов доказательной медицины и валидации клинических исследований НИИ клинико-экономической экспертизы и фармакоэкономики ГБОУ ВПО РНИМУ.

Хайлов Павел Михайлович – научный сотрудник НИЛ методов доказательной медицины и валидации клинических исследований НИИ клинико-экономической экспертизы и фармакоэкономики ГБОУ ВПО РНИМУ.