

# Фармакоэкономический анализ применения сертиндола для поддерживающей терапии больных шизофренией

Крысанов И.С.<sup>1</sup>, Ермакова В.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> — ГБОУ ВПО Медицинский институт усовершенствования врачей МГУПП, г. Москва

<sup>2</sup> — ГБОУ ВПО Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, г. Москва

**Резюме.** Выполнен фармакоэкономический анализ «затраты-эффективность» и сравнительный анализ влияния на бюджет лекарственного препарата из группы атипичных антипсихотиков для лечения шизофрении — сертиндола в сравнении с кветиапином и палиперидоном. Проведена оценка эффективности терапии по частоте повторных госпитализаций больных на фоне проводимого лечения на амбулаторной ступени оказания помощи больным. Рассчитаны затраты на годовую терапию больных шизофренией в амбулаторных условиях, затраты на повторную госпитализацию больных и суммарные затраты в расчёте на 1 пациента и целевую когорту больных.

**Ключевые слова:** фармакоэкономический анализ, анализ затраты-эффективность, анализ влияния на бюджет, атипичные антипсихотики, шизофрения, сертиндол, частота повторных госпитализаций

## A pharmacoeconomic analysis of sertindole in the treatment of schizophrenia

Krysanov I.S.<sup>1</sup>, Ermakova V.Yu.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> — Institute of Medical and Social Technologies, Moscow National University of Food Production, Moscow, Russia

<sup>2</sup> — I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

**Abstract.** We conduct a comparative cost-effectiveness and budget impact analysis of atypical antipsychotics for the treatment of schizophrenia — sertindole versus quetiapine, paliperidone. The primary outcome of interest was rehospitalization rates. The cost of the annual treatment of patients with schizophrenia in the outpatient setting was calculated, costs of hospital readmission and total costs.

**Keywords:** pharmacoeconomics analysis, cost-effectiveness analysis, budget impact analysis, atypical antipsychotics, schizophrenia, sertindole, rehospitalization rate

Автор, ответственный за переписку:

Крысанов Иван Сергеевич — к.ф.н., ГБОУ ВПО Медицинский институт усовершенствования врачей МГУПП, г. Москва; e-mail: krysanov-ivan@mail.ru

## Введение

В международной практике принято считать, что заболеваемость шизофренией неизменна в разные временные промежутки и в разных странах по причине тесной связи заболевания с наследственностью [4]. Однако в Российской Федерации (РФ), согласно данным государственной статистики, общее число больных шизофренией, обратившихся за помощью в психоневрологические диспансеры, в 2015 г. составило 562 852 чел., что несколько ниже показателя 2000 г. (593 407 чел.) [8]; в относительных показате-

лях распространённость шизофрении за 15-летний период также снизилась незначительно — на 6%: с 410,7/100 000 чел. (2000 г.) до 384,8/100 000 чел. (2015 г.) [8], что может быть связано с истинным снижением заболеваемости и/или изменением её структуры, изменением диагностических критериев, а также снижением доступности медицинской помощи и уменьшением выявляемости болезней [4]. Также отмечается, что количество лиц, находящихся под диспансерным наблюдением снижается за счёт роста замещающей его консультативной помощи, при этом общий контингент людей, обращающихся в

психоневрологические диспансеры (ПНД), за 20 лет, напротив, возрос с 4,3 до 4,5/100 000 населения [8].

Лечение шизофрении было и остаётся достаточно высокозатратным [2, 3], т.к. больные требуют длительного комплексного лечения, основой которого являются антипсихотические средства (АПС) [1–3, 5, 6, 11]. В последнее время отмечается появление новых АПС, лекарственных препаратов второго поколения, атипичных антипсихотиков (например, сертиндол, кветиапин, палиперидон и др.), которые обладают лучшим профилем безопасности по сравнению с препаратами первого поколения (например, галоперидол), типичными антипсихотиками, но в целом сопоставимы по эффективности между собой [13, 16]. Так, согласно российским стандартам лечения больных шизофренией, сертиндол рекомендован к применению при амбулаторном лечении больных шизофренией в острой фазе заболевания и с затяжным течением болезни при обострениях [9, 10]. Ввиду высокой стоимости атипичных АПС в сравнении с типичными АПС [23], актуальным является проведение исследований, направленных на изучение экономической эффективности АПС второго поколения, а также оценки экономических последствий от их внедрения в практику здравоохранения (РФ) [2, 3, 6].

### Цель исследования

Провести сравнительный фармакоэкономический анализ антипсихотических лекарственных препаратов 2-го поколения (атипичных АПС): сертиндола (SRT) — Сердолек® в сравнении с кветиапином (QTP) — Сероквель® и палиперидоном (PAL) — Инвега®.

### Задачи исследования

1. Провести поиск и проанализировать научные публикации по оценке эффективности и безопасности терапии сертиндолом в сравнении с кветиапином и палиперидоном.
2. Оценить прямые затраты на лекарственную терапию больных шизофренией.
3. Оценить прямые затраты на купирование обострений шизофрении в стационаре.
4. Провести фармакоэкономический анализ «затраты-эффективность» и оценить влияние на бюджет исследуемых препаратов.
5. Провести анализ чувствительности полученных результатов к изменению исходных данных.

### Методика исследования

В доступных источниках: PubMed, EMBASE, Cochrane Library, Elibrary.ru был проведён поиск и отбор работ по сравнению эффективности и безопасно-

сти использования сертиндола для лечения шизофрении у целевой популяции (терапия больных с первым эпизодом и(или) поддерживающая фармакотерапия и(или) фармакотерапия резистентной шизофрении). Поиск проводился по ключевым словам для зарубежных баз данных: [sertindole AND schizophrenia AND quetiapine AND paliperidone] и в библиотеке Elibrary.ru: [сертиндол(-а) и шизофрения(-ии)]. Глубина поиска составила 10 лет. Дальнейший отбор публикаций научных исследований для последующего фармакоэкономического анализа проводился по следующим критериям включения: в исследовании описана эффективность терапии шизофрении по числу повторных госпитализаций для сертиндола, кветиапина, палиперидона, длительность терапии не менее 6 месяцев, амбулаторная ступень оказания помощи. Критериями исключения являлись: одинаковые исследования, найденных в разных базах данных; работы, не относящихся к проблеме лечения шизофрении; исследования на животных; исследования, посвящённые изучению лекарственной формы препарата; исследования, не содержащие сравнения с кветиапином или палиперидоном.

Эффективность терапии оценивалась по частоте повторных госпитализаций пациентов на фоне терапии по причине обострения заболевания. Расчёт частоты повторных госпитализаций производился по формуле:

$$(\text{Risk}_{\text{повторная госпитализация}}) = \frac{\text{Кол-во повторно госпитализированных больных}}{\text{Объём исследуемой выборки, N}}$$

Следующий этап включал расчёт затрат и проведение фармакоэкономического исследования. Ввиду того, что лекарственные препараты для терапии шизофрении применяются длительно, то и эффективность, и затраты оценивались на год терапии [3, 6, 13]. Тактика ведения амбулаторных больных шизофренией в РФ [5, 6, 11] предполагает назначение лекарственных препаратов в средних поддерживающих дозах (ПД) (табл. 1).

Таблица 1

Тактика лечения больных шизофренией в российской практике [6, 11]

Торговое наименование	МНН	Лекарственная форма	Поддерживающая доза, мг/сут.
Сердолек®	сертиндол	табл.	16
Сероквель®	кветиапин	табл.	500
Инвега®	палиперидон	табл.	9

Примечание: МНН — международное непатентованное название

Средняя ПД сертиндола составляет около 16 мг [5, 6, 11], в исследовании Гуровича И.Я. и соавт. — 13,7 ± 5,5 мг/сут. [3], средняя ПД сероквеля, согласно российским рекомендациям [5, 11] и протоколам лечения больных [9, 10], составляет 500 мг, хотя

в зарубежной практике используются иные режимы дозирования: сероквель назначается в дозировке 400 мг на госпитальном этапе оказания помощи, в дозировке 300 мг — на амбулаторной ступени [13]. Средняя поддерживающая доза палиперидона составила 9 мг [11].

Средняя стоимость терапии на 1 больного за период наблюдения была рассчитана на основании средневзвешенных цен (медиана) на исследуемые лекарственные препараты (табл. 2). Цены за упаковку для исследуемых препаратов были предоставлены информационным фармацевтическим порталом «Фарминдекс» — дата обращения — январь 2017 г. (адрес доступа — <http://www.pharmindex.ru/>).

Таблица 2

Средневзвешенная стоимость (медиана) за 1 мг действующего вещества

Торговое наименование	МНН	Средняя стоимость 1 мг*, руб.
Сердолект®	сертиндол	16,58
Сероквель®	кветиапин	0,56
Инвега®	палиперидон	42,68

**Примечание:** \* — в расчётах использовались неокруглённые значения; МНН — международное непатентованное название

На основе Федеральной Программы государственных гарантий (ПГГ) [7] на 2017 г. были определены прямые медицинские затраты на повторную госпитализацию больных при неэффективной поддерживающей терапии. Средний норматив финансовых затрат на единицу объёма медицинской помощи за счёт соответствующих средств (психиатрия финансируется из средств территориальных бюджетов) составил 69 276,80 руб. на 1 законченный случай госпитализации.

Оценка влияния на бюджет проводилась для целевой выборки больных, которая составила 140 713 чел. и была рассчитана из общего числа больных шизофренией, обратившихся за консультативно-лечебной помощью в 2015 г. (562 852 чел.) [8], с учётом частоты назначения сертиндола, согласно стандартам оказания помощи больным шизофренией на амбулаторной ступени лечения — 0,25 [9, 10].

По результатам фармакоэкономического исследования был проведён однофакторный анализ чувствительности (рис. 1).

Анализ чувствительности результатов исследования включал последовательное изменение следующих переменных: сценарий 1, 2, 3 — изменение средневзвешенной цены за 1 мг лекарственного препарата Сердолект® +5%; +10%; +20%, соответственно; сценарий 4, 5 — изменение стоимости госпитализации ±20% соответственно; сценарий 6 и 7 — изменение режима дозирования кветиапина — 400 мг/сут.; 300 мг/сут., соответственно.

### Результаты

По результатам поиска публикаций в базе данных PubMed было найдено 106 публикаций, в базе данных EMBASE — 810 с последующим сужением критериев поиска по ключевым словам [sertindole AND schizophrenia AND quetiapine AND paliperidone] — 518 публикаций, в базе данных Cochrane Library — 10 публикаций, Elibrary.ru — 40 публикаций. Таким образом, было проанализировано 674 ссылки. Далее проводился отбор публикаций, соответствующих тематике исследования, с учётом критериев включения и исключения, предпочтение отдавалось мета-анализам, систематическим обзорам, рандомизирован-

Сценарий 1	Средневзвешенная цена за 1 мг на ЛП Сердолект (сертиндол) +5%
Сценарий 2	Средневзвешенная цена за 1 мг на ЛП Сердолект (сертиндол) +10%
Сценарий 3	Средневзвешенная цена за 1 мг на ЛП Сердолект (сертиндол) +20%
Сценарий 4	Стоимость госпитализации +20%
Сценарий 5	Стоимость госпитализации -20%
Сценарий 6	Изменение режима дозирования кветиапина – 400 мг/сут.
Сценарий 7	Изменение режима дозирования кветиапина – 300 мг/сут.

**Рис. 1.** Анализ чувствительности фармакоэкономического исследования применения сертиндола при лечении шизофрении  
**Примечание:** ЛП — лекарственный препарат

ным клиническим исследованиям (РКИ), фармакоэкономическим исследованиям, затем клиническим исследованиям без рандомизации (КИ). При анализе публикаций были отобраны 2 мета-анализа: *Taishiro Kishimoto*, 2013 г. [16], в котором проводилась сравнительная оценка АПС первого поколения (галоперидол) и АПС второго поколения (амисульпирид, арипипразол, клозапин, оланзапин, кветиапин, рисперидон, сертиндол, зипрасидон) по критерию снижения случаев обострений и повторных госпитализаций, а также мета-анализ *Zhao Y.J. et al.*, 2016 г. [17], в котором проводилась сравнительная оценка эффективности и безопасности длительного лечения шизофрении АПС, в т.ч. представлены данные по частоте повторных госпитализаций для 12-и лекарственных препаратов, включающих кветиапин и палиперидон.

Фармакоэкономическим критерием эффективности была выбрана частота повторных госпитализаций по причине обострений заболевания на фоне проводимой терапии. Частота повторных госпитализаций для кветиапина и палиперидона была рассчитана по данным более позднего мета-анализа *Zhao Y.J. et al.*, 2016 г. [17], в котором обобщены данные 56 РКИ для 12 АПС. Частота повторных госпитализаций для палиперидона в рамках мета-анализа определялась по данным 1 РКИ [15], для кветиапина — 4 РКИ. Для сертиндола частота повторных госпитализаций была рассчитана по мета-анализу *Taishiro Kishimoto*, 2013 г. [16], т.к. в мета-анализ 2016 г. сертиндол не вошёл (табл. 3 и 4).

Для кветиапина были проанализированы 6 РКИ из мета-анализа *Zhao Y.J. et al.*, 2016 г. [17], в 4 были представлены данные по частоте повторных госпи-

тализаций. Средняя частота повторных госпитализаций для кветиапина (QTP) была рассчитана с учётом удельного веса каждого исследования (по числу испытуемых) по формуле:

$$\text{Risk}_{(\text{повторная госпитализация})\text{QTP}} = 6 \times 0,13 + 8 \times 0,097 + 17 \times 0,517 + 23 \times 0,256 = 16,24 \%$$

Полученные значения были экстраполированы на исследуемую выборку больных — 140 713 чел. [8–10] (табл. 5).

Таблица 5

Данные по частоте повторных госпитализаций для исследуемых препаратов

Препараты сравнения	Частота повторных госпитализаций (Risk), %	Число повторных госпитализаций в год*
Сертиндол	2,13	3 015
Кветиапин	16,24	22 986
Палиперидон	2,0	2 831

Примечание: \* — для исследуемой выборки больных — 140 713 чел.

Таким образом, расчётная частота повторных госпитализации для кветиапина составила 16,24% (4 РКИ) в год, а риски повторных госпитализаций для сертиндола и палиперидона были в целом сопоставимы: 2,13 и 2,0%, соответственно. Фармакоэкономический анализ включал расчёт прямых затрат на фармакотерапию и прямых затрат на лечение обострений в условиях стационара — случаи повторной госпитализации в течение года.

Результаты экономических расчётов прямых медицинских затрат на лекарственные препараты для лечения шизофрении в расчёте на 1 пациента на курс лечения (1 год) представлены в табл. 6.

Таблица 3

Частота повторных госпитализаций для сертиндола и палиперидона в год [16]

Исследуемый показатель	Сертиндол	Палиперидон
Информация об источнике данных	<i>Taishiro Kishimoto</i> , 2013 [16]	<i>Zhao Y.J. et al.</i> , 2016 [17]
РКИ из мета-анализа, описывающее исследуемый ЛП	<i>Daniel</i> 1998 [12]	<i>Rui</i> 2014 [15]
Длительность РКИ, недель	52	56
Общий объём выборки (N), чел.	94	135
Риск повторной госпитализации (Risk), %	2,13	2,0

Примечание: ЛП — лекарственный препарат

Таблица 4

Оценка частоты повторных госпитализаций для кветиапина [17]

Авторы, год, страна	Длительность, недель	N, чел.	Возраст, лет	Степень	Частота повторных госпитализаций, %	Уд. вес исследования, %
Chen 2010 (Китай)	52	178	24,2	амб.	6	13,0
Deberdt 2008 (США)	24	133	44	амб.	8	9,7
Gaebel 2010 (Европа)	104	710	41,6	н/д	17	51,7
Kahn 2008 (Европа и Израиль)	52	351	26	н/д	23	25,6

Примечание: амб. — амбулаторная степень оказания помощи, н/д — нет данных

Таким образом, терапия сертиндолом является менее затратной относительно 2 препаратов-аналогов — антипсихотиков второго поколения. Так, при сравнении с палиперидоном, терапия сертиндолом дешевле на 43 359 руб. Применение сертиндола также менее затратно относительно кветиапина — разница в расходах на лекарственные препараты составила 5 996 руб. в расчёте на 1 больного на год лечения.

Результаты расчёта прямых медицинских затрат, ассоциированных с обострениями шизофрении, требующими госпитализации, представлены в табл. 7.

Таким образом, применение сертиндола позволяет снизить затраты, ассоциированные с повторной госпитализацией больных ввиду обострения заболевания, по сравнению с кветиапином — в среднем на 9 775 руб. за год в расчёте на 1 больного. Общий уровень расходов на повторную госпитализацию больных при терапии сертиндолом в целом сопоставим с палиперидоном и составил 1 476 руб. и 1 386 руб. в расчёте на 1 больного, соответственно — разница в затратах около 0,5%. Суммарные затраты на лечение больных шизофренией представлены в табл. 8.

Таким образом, общие затраты на терапию больных сертиндолом ниже, чем при лечении альтернативными лекарственными препаратами. Применение сертиндола в качестве препарата выбора позволяет сэкономить от 15 771 руб. до 43 269 руб. по сравнению с кветиапином и палиперидоном, соответственно, в расчёте на 1 больного в год.

Результаты сравнительного фармакоэкономического анализа «затраты–эффективность» применения сертиндола при амбулаторной терапии больных шизофренией представлены в табл. 9.

Анализ «затраты–эффективность» показал, что сертиндол является экономически более эффективным лекарственным препаратом относительно палиперидона (коэффициент затраты/эффективность (CER — затраты на 1 предотвращённую госпитализацию) сертиндола — 100 472 руб. ниже CER кветиапина — 136 226 руб. и палиперидона — 144 491 руб.) При этом, сертиндол обладает лучшей эффективностью по сравнению с кветиапином — число повторных госпитализаций ниже на 14,11% и экономичнее с точки зрения затрат ( $\Delta$  — 15 771 руб.). Сертиндол несущественно уступает по эффективности палиперидону ( $\Delta$  — 0,13%), но при этом затраты на лечение практически на треть ниже таковых для палиперидона. Инкрементальный показатель затраты/эффективность (ICER) на 1 предотвращённый случай госпитализации в год для палиперидона составил — 33 283 846 руб., что абсолютно экономически неприемлемо для системы здравоохранения РФ.

Результаты сравнительного фармакоэкономического анализа влияния на бюджет с точки зрения терапии целевой когорты больных с учётом частоты назначения сертиндола (0,25), согласно протоколам лечения, представлены в табл. 10.

Применение сертиндола (торговое наименование Сердолект®) в качестве препарата выбора для поддерживающей терапии у больных шизофренией на амбулаторной ступени оказания помощи является экономически эффективным и позволяет в перспективе сократить общие бюджетные расходы на здравоохранение в расчёте на 1 год для целевой когорты пациентов (140 713 чел.) на 2 232 млн руб. или 6 124 млн руб., соответственно, относительно кветиапина и палиперидона.

Результаты однофакторного анализа чувствительности по различным сценариям представлены в табл. 11.

Проведённый анализ чувствительности показал, что результаты фармакоэкономического исследования малочувствительны к изменению цен на сертиндол (рост до +10%), изменению цен на госпитализацию ( $\pm 20\%$ ). При росте цены на сертиндол на 20%, а также при сценарии, предполагающем снижения

Таблица 6

Прямые медицинские затраты на лекарственную терапию больных шизофренией (на 1 год)

ТН (МНН)	Лекарственная форма	1 мг, руб.	ПД, мг/сут	Затраты на 1 год, руб.	$\Delta$ , руб.
Сердолект® (сертиндол)	табл.	16,58	16	96 856	---
Сероквель® (кветиапин)	табл.	0,56	500	102 852	-5 996
Инвега® (палиперидон)	табл.	42,68	9	140 215	-43 359

Примечание: ТН — торговое название; ПД — поддерживающая доза;  $\Delta$  — разница в сравнении сертиндолом; табл. — таблетированная лекарственная форма

Таблица 7

Затраты на повторную госпитализацию в расчёте на 1 больного, руб.

Препараты сравнения	Частота повторных госпитализаций, %	Стоимость 1 случая госпитализации, руб.	Затраты на повторную госпитализацию	
			суммарно, руб.	$\Delta$ , руб.
Сертиндол	2,13	69 276,80	1 476	---
Кветиапин	16,24		11 251	-9 775
Палиперидон	2,0		1 386	+90

Таблица 8

Общие затраты на лечение больных шизофренией

Торговое наименование	Международное непатентованное наименование	Затраты на ЛП, руб.	Затраты на повторную госпитализацию, руб.	Итого, руб.	Δ, руб.
<b>В расчёте на 1 больного</b>					
Сердолект®	сертиндол	96 856	1 476	98 332	---
Сероквель®	кветиапин	102 852	1 251	114 103	-15 771
Инвега®	палиперидон	140 215	1 386	141 601	-43 269

Примечание: ЛП — лекарственный препарат

Таблица 9

Результаты фармакоэкономического анализа применения сертиндола

Показатель	Первая пара сравнения		Вторая пара сравнения	
	Сертиндол	Кветиапин	Сертиндол	Палиперидон
Общие затраты за год, руб.	98 332	114 103	98 332	141 601
Δ затрат, руб.	-15 771		-43 269	
Частота повторных госпитализаций, %	2,13	16,24	2,13	2,00
Эффективность лечения (отсутствие повторных госпитализаций), %	97,87	83,76	97,87	98,00
Δ эффективности, %	+14,11		-0,13	
CER*, руб.	100 472	136 226	100 472	144 491
ICER, руб.	не требуется		для палиперидона ICER — 33 283 846	

Примечание: \* — в расчёте на 1 предотвращённый случай повторной госпитализации в год

Таблица 10

Результаты анализа влияния на бюджет применения сертиндола для лечения больных шизофренией на амбулаторной ступени оказания помощи в расчёте на исследуемую выборку

Торговое наименование	Международное непатентованное наименование	Затраты на ЛП, млн руб.	Затраты на повторную госпитализацию, млн руб.	Итого, млн руб.	Δ, млн руб.
Сердолект®	сертиндол	13 709	209	13 918	---
Сероквель®	кветиапин	14 557	1 592	16 150	-2 232
Инвега®	палиперидон	19 846	196	20 042	-6 124

Примечание: ЛП — лекарственный препарат

Таблица 11

Результаты анализа чувствительности

№	Изменяемый параметр	Δ затрат, руб. SRT-QTP	Δ затрат, руб. SRT-PAL	CER <sub>SRT</sub>	CER <sub>QTP</sub>	CER <sub>PAL</sub>
Основной анализ		-15 771	-43 269	100 472*	136 226	144 490
1	Цена 1 мг сертиндола +5%	-10 928	-38 426	105 420*	136 226	144 490
2	Цена 1 мг сертиндола +10%	-6 085	-33 583	110 368*	136 226	144 490
3	Цена 1 мг сертиндола +20%	<b>+3 600</b>	-23 898	120 264*	136 226	144 490
4	Цена на госпитализацию +20%	-17 726	-43 251	100 773*	138 912	144 773
5	Цена на госпитализацию -20%	-13 816	-43 287	100 170*	133 539	144 208
6	Снижение дозы кветиапина до 400 мг/сутки [13]	<b>+4 799</b>	-43 269	100 472*	111 667	144 490
7	Снижение дозы кветиапина до 300 мг/сутки [13]	<b>+25 370</b>	-43 269	100 472	87 108*	144 490

Примечание: отрицательное значение — экономия средств; \* — лекарственный препарат с наименьшим показателем CER

средней дозировки кветиапина с 500 мг (типичная практика РФ [11]) до 400 мг [13] сертиндол остаётся экономически эффективным по показателю CER, однако его затраты превышают стоимость лечения кветиапином на 3 600 руб. и 4 799 руб. соответственно для сценария 3 и 6. При снижении дозировки кветиапина до 300 мг общие затраты для сертиндола на 25 370 руб. превышают таковые для кветиапина, по показателю CER кветиапин 300 мг эффективнее с точки зрения экономической эффективности относительно сертиндола, однако сертиндол превосходит кветиапин по эффективности, рассчитанный инкрементальный показатель затраты/эффективность (ICER) в таком случае составит 179 802 руб. на 1 предотвращённый случай повторной госпитализации пациента в стационар, что экономически не эффективно.

### Обсуждение

Схожие результаты были получены в фармакоэкономическом исследовании применения сертиндола в Южной Корее — *Во-Ра-Ми Ким* [13]). В исследовании оценивались результаты 5-летнего моделирования затрат и эффективности для препаратов 2-го поколения: сертиндол, рисперидон, кветиапин, оланзапин. Моделирование эффективности терапии для когорты пациентов республики Южной Кореи показало, что все четыре сравниваемых препарата были сопоставимы по эффективности терапии с точки зрения повторных госпитализаций (время без повторных госпитализаций в среднем составило — 1,90 лет). Авторы отмечают, что эффективность терапии определяется в основном спектром побочных эффектов лекарственных препаратов, которые оказывают влияние на приверженность пациентов лечению (комплаенс), несоблюдение схемы терапии пациентами из-за побочных эффектов приводило к

прекращению приёма лекарственных препаратов и в большинстве случаев, в рассматриваемом исследовании, определяло частоту повторных госпитализаций в стационар. Однако, стоит отметить, что при допущении о равной эффективности сравниваемых лекарственных препаратов по числу повторных госпитализаций, кветиапин будет оставаться экономически эффективным, ввиду меньшей стоимости курса лечения больных при сравнении с кветиапином и палиперидоном.

### Выводы

Таким образом, сертиндол (Сердолект®), атипичный антипсихотик второго поколения, является экономически более эффективной альтернативой лекарственным препаратам-аналогам второго поколения (кветиапин и палиперидон) при лечении больных шизофренией на амбулаторной ступени оказания помощи. Общие затраты на терапию больных сертиндолом ниже, чем при лечении альтернативными лекарственными препаратами. Применение сертиндола в качестве препарата выбора позволяет сэкономить от 15 771 руб. до 43 269 руб. в расчёте на 1 больного по сравнению с кветиапином и палиперидоном соответственно. По показателю «затраты–эффективность» он также является более экономически эффективной альтернативой относительно кветиапина и палиперидона (CER — 100 472 руб., 136 226 руб. и 144 491 руб. сертиндол в сравнении с кветиапином и палиперидоном, соответственно).

Результаты исследования малочувствительны к изменению цен на сертиндол до +10%, изменению цен на услуги здравоохранения (стоимость госпитализации ±20%), однако являются чувствительными к росту цена на сертиндол более 10% и изменению режима дозирования кветиапина — менее 400 мг/сутки.

### Литература

1. Азорин Ж., Каладян А., Факра Э., Адида М. Применение сертиндола для лечения шизофрении // Социальная и клиническая психиатрия. 2011. №1 С. 81-86.
2. Гурович И.Я., Саркисян Г.Р. Фармакоэкономические аспекты терапии шизофрении атипичным антипсихотиком Сердолект (сертиндолом) // Социальная и клиническая психиатрия. 2009. №3 С. 101-106.
3. Гурович И.Я., Шмуклер А.Б., Саркисян Г.Р., Дороднова А.С., Калаишникова И.И., Мовина Л.Г. Комплексная оценка фармакотерапии больных с первым психотическим эпизодом: применение сертиндола // Социальная и клиническая психиатрия. 2010. №1. С.25-32.
4. Мартынихин И. Снижение заболеваемости психическими расстройствами в России: истинная тенденция или артефакт? Анализ статистических данных — обзор. 2016, Режим доступа: <http://psychiatr.ru/news/525>
5. Мухин А.А., Гришин С.А. Сертиндол глазами учёных, исследователей и психиатров-практиков // Социальная и клиническая психиатрия. 2011. №2 С.51-59.
6. Незнанов Н.Г., Мазо Г.Е. Сертиндол в реальной клинической практике после неудачного курса терапии атипичным антипсихотиком (результаты российской наблюдательной шестимесячной программы) // Обозрение психиатрии и медицинской психологии. 2013. № 3. С. 89-96.
7. Постановление Правительства РФ № 1382 от 19 декабря 2015 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2016 год».
8. Социально значимые заболевания населения России в 2015 году: статистические материалы. — М., 2016. С. 31-38.
9. Стандарт специализированной медицинской помощи больным шизофренией, острая фаза в амбулаторных условиях психоневрологического диспансера (диспансерного отделения, кабинета).

10. Стандарт специализированной медицинской помощи больным шизофренией, затяжное течение, обострение в амбулаторных условиях психоневрологического диспансера (диспансерного отделения, кабинета).
11. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Выпуск XV. — М.: «Эхо», 2013. — 1020 с.
12. *Daniel D.G., Wozniak P., Mack R.J., McCarthy B.G.* Long-term efficacy and safety comparison of sertindole and haloperidol in the treatment of schizophrenia. The Sertindole Study Group. *Psychopharmacol. Bull.* 1998; 34(1): 61—9.
13. *Bo-Ra-Mi Kim, Tae-Jin Lee, Hye-Jae Lee, Bo-Hyun Park, Bong-Min Yang.* Cost-Effectiveness of Sertindole among Atypical Antipsychotics in the Treatment of Schizophrenia in South Korea // *VALUE IN HEALTH REGIONAL. ISSUES* 1. 2012. P. 59—65.
14. *Kahn R.S., Fleischhacker W.W., Boter H., Davidson M., Vergouwe Y., Keet I.P., et al.* Effectiveness of antipsychotic drugs in first-episode schizophrenia and schizophreniform disorder: an open randomised clinical trial. *Lancet.* 2008; 371(9618):1085—97.
15. *Rui Q., Wang Y., Liang S., et al.* Relapse prevention study of paliperidone extended-release tablets in Chinese patients with schizophrenia. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry* 2014; 53: 45-53.
16. *Taishiro Kishimoto, Vishesh Agarwal, Taro Kishi, Stefan Leucht, John M. Kane, Christoph U. Correll.* Relapse Prevention in Schizophrenia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Second-Generation Antipsychotics versus First-Generation Antipsychotics // *Mol Psychiatry.* 2013; 18(1): 53—66.
17. *Zhao Y.J., Lin L., Teng M., et al.* Long-term antipsychotic treatment in schizophrenia: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Psychiatry Open.* 2016; 2(1): 59-66.