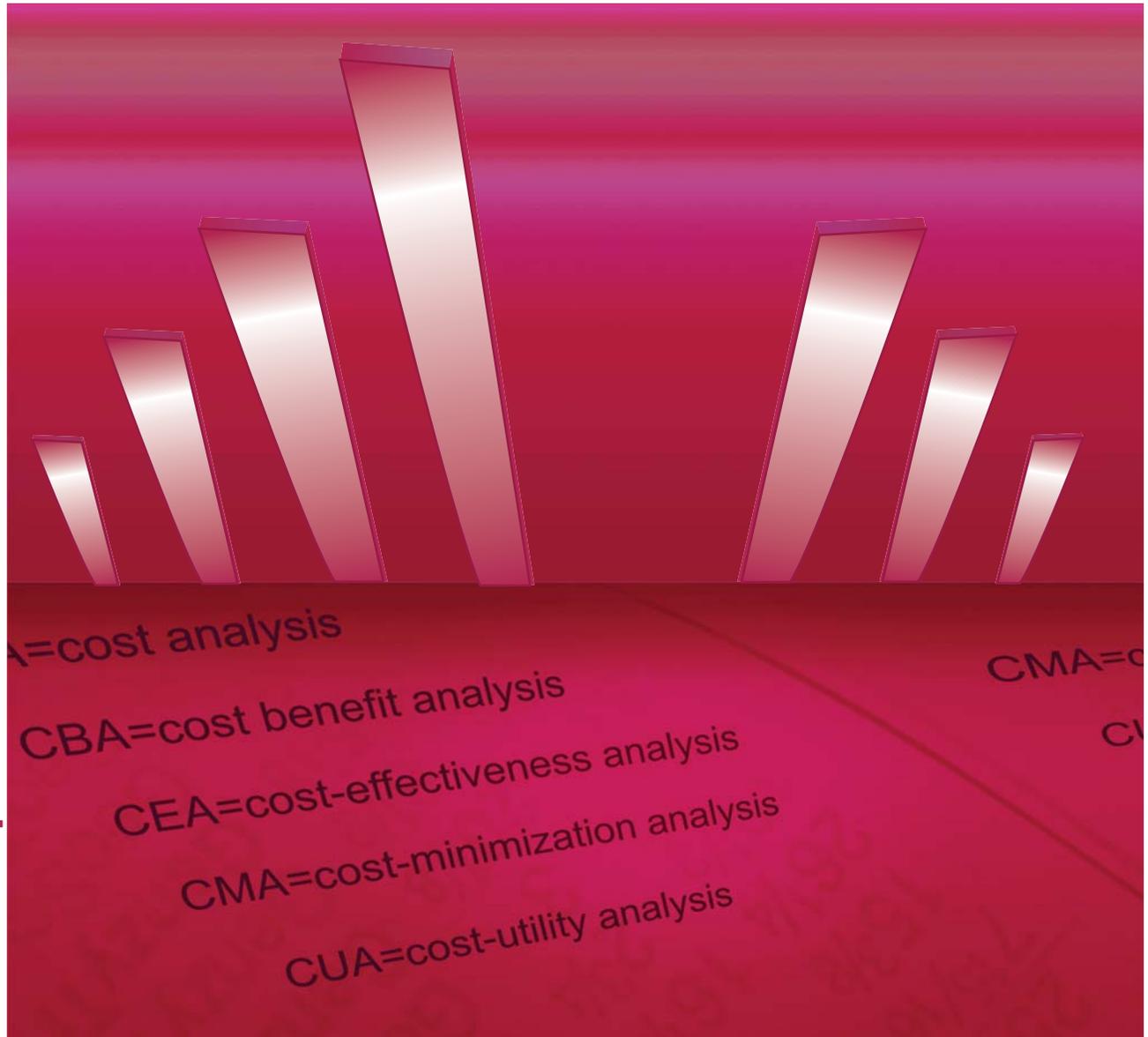


Фармакоэкономика

современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология

www.pharmacoeconomics.ru



- Анализ объемов потребления психотропных лекарственных средств, применяемых для лечения шизофрении, в стационарах различного типа
- Дорожная карта развития систем ценового регулирования и лекарственного обеспечения населения за счет средств системы здравоохранения

№4 Том 7
2014

Анализ объемов потребления психотропных лекарственных средств, применяемых для лечения шизофрении, в стационарах различного типа

Носова П.С., Решетько О.В.

ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России

Резюме: открытое фармакоэпидемиологическое ретроспективное исследование потребления психотропных лекарственных средств, применяемых для лечения шизофрении, проводилось в 2000-2010 гг. **Цель:** целью данного исследования было проведение анализа объемов потребления психотропных лекарственных средств (ЛС), применявшихся для лечения параноидной шизофрении в двух стационарах разного типа в 2000 и 2010 гг. с помощью методики «определенных дневных доз». **Материалы и методы:** оценивались демографические данные пациентов, диагноз, синдром, тип течения заболевания, длительность госпитализации, возраст начала заболевания; названия нейролептиков (НЛ) и препаратов сопутствующей терапии с указанием режима их применения (доза, кратность, путь введения), с использованием методики «определенных дневных доз» (Defined Daily Doses – DDD). Также оценивались побочные эффекты психофармакотерапии и исход лечения. **Результаты:** обнаружено, что объемы потребления психотропных ЛС при стационарном лечении шизофрении выросли с 2000 по 2010 г., независимо от типа стационара. Объемы использования атипичных НЛ в 2010 г. выросли при снижении объемов потребления антидепрессантов и транквилизаторов.

Ключевые слова: объемы потребления, определенные дневные дозы, шизофрения, нейролептики, психофармакотерапия.

Шизофрения является одним из наиболее распространенных психических заболеваний, поражающих, главным образом, трудоспособное население. По оценкам экспертов, ее распространенность в популяции достигает 1% [7]. В России распространенность шизофрении колеблется, по разным данным, от 4 до 8 на 1000 населения [1].

Появление в течение последних 15 лет на фармацевтическом рынке принципиально новой группы антипсихотиков, атипичных нейролептиков, позволило значительно улучшить прогноз у данной группы пациентов, снизить количество нежелательных эффектов, а также увеличить приверженность больных к лечению, что необходимо для предотвращения необратимых изменений в структуре личности пациента [10,12]. Кроме того, на профиль лекарственной терапии существенное влияние оказывает появление новых рекомендаций по лечению той или иной патологии, а также

тип стационара (с наличием или без кафедр медицинских вузов) [3,5,15].

Анализ частоты назначения лекарственных средств (ЛС) позволяет получить начальную информацию о предпочтениях врачей, однако не может использоваться для оценки объема потребления этих препаратов при данной нозологической форме. Потребление ЛС может выражаться различными способами. Однако сравнение данных о потреблении медикаментов в стоимостном выражении часто бывает ненадежным в связи с изменениями в ценах или же в обменном курсе национальной валюты, а потребление в физических единицах (количество упаковок, выписанных рецептов и т.п.) мало применимо к исследованиям, касающимся терапевтических групп. Понятие DDD (Defined Daily Doses), или «определенные дневные дозы», было введено ВОЗ для оценки потребления медикаментов с целью преодоления недостатков использования традиционных единиц измерения. DDD – это установленная оценочным путем средняя поддерживающая суточная доза препарата при использовании его по основному показанию у взрослых [14].

Поскольку затраты на лечение шизофрении компенсируются из бюджета, представляется актуальным изучить динамику объемов потребления ЛС, применяемых стационарного лечения этой патологии, до и после выхода новых рекомендаций по ее терапии [11], а также в стационарах различных типов.

Цель исследования – провести анализ объемов потребления психотропных ЛС, применяемых для лечения параноидной шизофрении в двух стационарах г. Саратова: в клинической больнице (КБ) и муниципальной больнице (МБ) в 2000 и 2010 гг. с помощью методики «определенных дневных доз».

Материалы и методы

Было проведено открытое фармакоэпидемиологическое ретроспективное исследование на базе КБ и МБ.

В специально разработанной индивидуальной регистрационной карте отмечались демографические данные пациентов, их диагноз, синдром, тип течения заболевания, длительность госпитализации, возраст начала заболевания; названия нейролептиков (НЛ) и препаратов сопутствующей терапии с указанием режима их применения (доза, кратность, путь введения); результаты основных

исследований; наличие или отсутствие побочных эффектов психофармакотерапии, исход лечения в стационаре.

Выбор историй болезни (форма 003/у) осуществлялся сплошным методом. Критериями отбора историй болезней были следующие:

1. Возраст пациента старше 18 лет
2. Установленный диагноз параноидная шизофрения в фазе обострения.
3. Наличие НЛ в схеме психофармакотерапии.
4. Значение общего показателя психопатологических синдромов по шкале PANSS в интервале от 70 до 130 на 14-й день пребывания в стационаре.

В исследование были включены истории болезней пациентов, поступивших в указанные стационары в 2000 и 2010 гг.

Объем потребления ЛС оценивали с использованием методологии DDD и выражали как DDD/1000 пациентов/день [14].

Полученные данные обрабатывались с использованием программы Microsoft Excel для Windows XP (Microsoft, США) и пакета прикладных программ Maplesoft Maple STATISTICA 7 (StatSoft Inc, США). ЛС кодировались в соответствии с АТС классификацией. В исследовании проводился описательный анализ для всех больных, включенных в исследование, по некоторым показателям – подгрупповой анализ. Качественные переменные описывались абсолютными и относительными (%) частотами, для количествен-

ных переменных определялись среднее арифметическое, стандартное отклонение, стандартная ошибка среднего значения, минимальное и максимальное значения. Для сравнения количественных интервальных признаков применялись непараметрические методы, а именно критерии Манна-Уитни, Колмогорова-Смирнова и Вальда-Вольфовица. При $p > 0,05$ нулевая гипотеза об отсутствии различий между группами по частоте изучаемого признака не отклонялась. При $p \leq 0,05$ отклонялась нулевая гипотеза и применялась альтернативная гипотеза о наличии различий между группами по частоте изучаемого признака.

Результаты исследования

Были проанализированы истории болезни 772 пациентов, пребывавших на стационарном лечении в течение 2000 и 2010 гг. с диагнозом параноидная шизофрения. Демографическая характеристика пациентов приведена в таблице 1. Предварительно проведенный анализ структуры диагнозов свидетельствует о том, что достоверных различий по вариантам течения шизофрении (непрерывно-прогредиентный, приступообразно-прогредиентный и рекуррентный) не выявлено в 2000 и 2010 гг. в исследуемых стационарах.

Наибольший объем потребления из ЛС, назначенных пациентам с параноидной шизофренией, находившимся на стационарном лечении в МБ и КБ в указанные годы, имели НЛ (см. табл. 2).

Пол	Число пациентов		Средний возраст, M±m, лет	Число пациентов		Средний возраст, M±m, лет
	Абс.	%		Абс.	%	
МБ						
2000 г.			2010 г.			
Мужчины	73	53,3	43,4±0,3	51	45,5	36,1±1,2
Женщины	64	46,7	48,9±0,3	61	54,5	44,5±1,2
КБ						
2000 г.			2010 г.			
Мужчины	50	49	33,5±1,8	64	58,2	31,2±1,03
Женщины	52	51	35,7±2,3	46	41,8	37,1±1,3

Таблица 1. Распределение по гендерному признаку среди пациентов с шизофренией, включенных в исследование в клинической больнице (КБ) и муниципальной больнице (МБ) в 2000 и 2010 гг.

Название группы	DDD/1000/день			
	МБ		КБ	
	2000 г.	2010 г.	2000 г.	2010 г.
Нейролептики	750,18*	1820,85	2168,61**	2571,09
Антидепрессанты	93,04*	483,48	708,84**	344,55
Транквилизаторы	546,15*	79,32	126,6	31,62
Корректоры фармакотерапии	106,67*	720,09	824	710,67

Таблица 2. Объемы потребления лекарственных средств различных фармакологических групп, назначенных пациентам с параноидной шизофренией, находившимся на стационарном лечении в муниципальной больнице (МБ) и клинической больнице (КБ) в 2000 и 2010 гг.

* $p \leq 0,05$ при сравнении показателей в МБ в 2000 и 2010 гг.; ** $p \leq 0,05$ при сравнении показателей в КБ в 2000 и 2010 гг.

Название группы	DDD/1000/день			
	МБ		КБ	
	2000 г.	2010 г.	2000 г.	2010 г.
Типичные НЛ, в т.ч.:	493,67*	1591	1984,58**	2329,08
производные фенотиазина	266,91*	440,75	673,89**	267,58
производные тиоксанта	1,28*	104,69	26,4**	229,9
производные бутирофенона	225,48*	1045,56	1284,29**	1831,6
Атипичные НЛ, в т.ч.:	256,51	229,85	184,03**	242,01
замещенные бензамиды	4,08	28,52	1,74	2,38
производные дибензодиазепина	252,43*	163,57	129,04	102,37
атипичные НЛ разных химических групп	-	37,76	53,25	137,26

Таблица 3. Объемы потребления препаратов различных химических подгрупп, назначенных пациентам с параноидной шизофренией, находившимся на стационарном лечении в муниципальной больнице (МБ) и клинической больнице (КБ) в 2000 и 2010 гг.

Примечание. НЛ - названия нейролептиков; * $p \leq 0,05$ при сравнении показателей в МБ в 2000 и 2010 гг.; ** $p \leq 0,05$ при сравнении показателей в КБ в 2000 и 2010 гг.

Международное непатентованное наименование ЛС	DDD/1000/день			
	МБ		КБ	
	2000 г.	2010 г.	2000 г.	2010 г.
<i>Производные фенотиазина</i>				
Хлорпромазин	116,24	102,74	151,26**	90,17
Трифлуоперазин	94,58*	199,21	268,79**	135,96
Тиопроперазин	2,51	-	76,34**	-
Перициазин	29,97	20,34	0,16	-
Пипотиазин	2,99	-	167,36**	-
Тиоридазин	12,15	23,04	4,88	0,13
Левомепромазин	7,86	24,55	5,1	13,73
Перфеназин	0,61*	70,87	-	27,59
<i>Производные тioxантена</i>				
Хлорпротиксен	1,28	15,01	7,84	11,94
Флупентиксол	-	9,01	18,32	-
Зуклопентиксол	-*	80,67	18,56**	217,96
<i>Производные бутирофенона</i>				
Галоперидол	225,48*	1045,56	1284,29**	1831,6

Таблица 4. Объемы потребления типичных нейролептиков, назначенных пациентам с параноидной шизофренией, находившимся на стационарном лечении в муниципальной больнице (МБ) и клинической больнице (КБ) в 2000 и 2010 гг.
* $p \leq 0,05$ при сравнении показателей МБ в 2000 и 2010 гг.; ** $p \leq 0,05$ при сравнении показателей в 2000 и 2010 гг.

Международное непатентованное наименование ЛС	DDD/1000/день			
	МБ		КБ	
	2000 г.	2010 г.	2000 г.	2010 г.
<i>Замещенные бензамиды</i>				
Сульпирид	2,55	0,05	0,67	-
Амисульприд	-	27,62	-	-
Тиаприд	1,53	0,85	1,07	2,38
<i>Производные дибензодиазепина</i>				
Клозапин	252,43*	157,66	129,04**	89,65
Оланзапин	-	5,91	-	12,72
<i>Нейролептики разных химических групп</i>				
Рисперидон	-	-	53,25	50,96
Кветиапин	-*	37,76	-**	86,3
Арипипразол	-	-	-	-

Таблица 5. Объемы потребления атипичных нейролептиков, назначенных пациентам с параноидной шизофренией, находившимся на стационарном лечении в муниципальной больнице (МБ) и клинической больнице (КБ) в 2000 и 2010 гг.
* $p \leq 0,05$ при сравнении показателей МБ в 2000 и 2010 гг.; ** $p \leq 0,05$ при сравнении показателей КБ в 2000 и 2010 гг.

Этот показатель возрос в 2010 г. в обоих стационарах ($p \leq 0,05$), однако в целом был ниже в МБ, чем в КБ в оба года. Отмечается увеличение объемов потребления корректоров психофармакотерапии в МБ (средств лечения экстрапирамидных расстройств) (см. табл. 2). В КБ этот показатель оставался неизменным, однако количественно выше, чем в МБ в 2000 и 2010 гг. При этом в качестве корректора психофармакотерапии использовался в основном тригексифенидил; бипериден применялся крайне мало и только в 2000 г. Это объясняется отсутствием его государственной регистрации в Реестре лекарственных средств в 2010 г.

Потребление типичных НЛ всех химических подгрупп со временем возросло в обоих стационарах ($p \leq 0,05$) (см. табл. 3). Объем потребления препаратов из группы атипичных НЛ возрос в КБ, однако в целом данный показатель оставался достаточно низким в обоих стационарах.

Наибольший объем потребления среди типичных НЛ был зарегистрирован для производных бутирофенона, а именно для препарата галоперидол в обоих стационарах в указанные годы (см. табл. 4). В КБ он применялся значительно больше ($p \leq 0,05$). Динамика потребления остальных ЛС группы отражена в таблице 4. Также в

КБ уменьшилось количество наименований назначаемых НЛ в 2010 г.

Из атипичных НЛ в обоих стационарах увеличился объем потребления кветиапина в 2010 г. (см. табл. 5). Данное ЛС больше назначалось в КБ ($p \leq 0,05$). Объем потребления клозапина уменьшился и в МБ и в КБ, по сравнению с 2000 г., и был ниже в КБ ($p \leq 0,05$).

Динамика потребления антидепрессантов отражена в таблице 6, а транквилизаторов – в таблице 7. Из них видно, что объемы потребления антидепрессантов возросли в МБ в 2010 г., в то время как в КБ отмечался значимый спад их потребления. Из препаратов данной группы наибольший объем потребления был зарегистрирован у амитриптилина. При этом потребление препарата почти вчетверо возросло в МБ в 2010 г., а в КБ наблюдался выраженный спад потребления амитриптилина ($p \leq 0,05$). Лидер по объему потребления среди транквилизаторов в указанных стационарах – диазепам ($p \leq 0,05$). Стоит отметить резкий спад потребления транквилизаторов в 2010 г. В этот год из этой группы препаратов применялся только диазепам в малых дозах. В КБ препараты данной группы применялись в гораздо меньших объемах ($p \leq 0,05$).

Международное непатентованное наименование ЛС	DDD/1000/день			
	МБ		КБ	
	2000 г.	2010 г.	2000 г.	2010 г.
<i>Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина</i>				
Венлафаксин	-	34,59*	-**	30,28
<i>Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина АД</i>				
Флуоксетин	2,58	-	9,19	-**
Флувоксамин	-	22,89*	-	1,67
Сертралин	-	-	11,15	47,16**
Циталопрам	-	-	5,76	-
Пароксетин	-	-	-	7,8
<i>Трициклические и другие АД гетероциклической структуры</i>				
Амитриптилин	73,89	289,85*	543,56	160,01
Имипрамин	16,42*	-	83,31**	-
Кломипрамин	-	20,93*	5,05	19,47**
Мапротилин	-*	31,59*	29,83	35,58
<i>Мелатонинергические</i>				
Вальдоксан	-	83,63*	-	42,58**
<i>АД другого механизма действия</i>				
Тианептин	0,15	-	20,99**	-

Таблица 6. Объемы потребления антидепрессантов (АД), назначенных пациентам с параноидной шизофренией, находившимся на стационарном лечении в муниципальной больнице (МБ) и клинической больнице (КБ) в 2000 и 2010 гг.

* $p \leq 0,05$ при сравнении показателей МБ в 2000 и 2010 гг.; ** $p \leq 0,05$ при сравнении показателей КБ в 2000 и 2010 гг.

Международное непатентованное наименование ЛС	DDD/1000/день			
	МБ		КБ	
	2000 г.	2010 г.	2000 г.	2010 г.
<i>Производные бензодиазепина</i>				
Диазепам	10,68	79,32	52,88**	31,62
Нитразепам	272,09*	-	44,61**	-
Лоразепам	146,37*	-	-**	-
Оксазепам	105,50*	-	14,40**	-
Медазепам	11,51	-	-	-
Альпразолам	-*	-	-	-
<i>Производные дифенилметана</i>				
Гидроксизин	-	-	14,71**	-

Таблица 7. Объемы потребления транквилизаторов, назначенных пациентам с параноидной шизофренией, находившимся на стационарном лечении в муниципальной больнице (МБ) и клинической больнице (КБ) в 2000 и 2010 гг.

* $p \leq 0,05$ при сравнении показателей МБ в 2000 и 2010 гг.; ** $p \leq 0,05$ при сравнении показателей в 2000 и 2010 гг.

Обсуждение

Демографические и клинические характеристики больных шизофренией в МБ и КБ в указанные годы существенно не отличались.

Отличие показателей потребления НЛ в исследуемых стационарах, по-видимому, объясняется назначением препаратов в разных дозовых режимах в исследованных стационарах. Применение высоких дозировок типичных НЛ в КБ, возможно, связано с поступлением в данный стационар, в основном, пациентов с хроническими и резистентными формами шизофрении. Наблюдается тенденция к увеличению потребления антидепрессантов в МБ, что не соответствует современным тенденциям по лечению шизофрении [11]. В КБ же можно проследить благоприятную динамику в отношении назначения антидепрессантов, в особенности амитриптилина. Объемы потребления транквилизаторов в 2010 г. значимо упали в обоих стационарах. Необходимо отметить, что в КБ в указанные годы потребление транквилизаторов было в разы ниже, чем в МБ.

Увеличение объемов потребления корректоров психофармакотерапии (средств лечения экстрапирамидных расстройств) в МБ связано с существенным ростом потребления типичных НЛ в 2010 г. (см. табл. 3), ведь известно, что прием типичных НЛ в большей мере вызывает экстрапирамидные побочные эффекты, требующие коррекции.

Возрастание предписаний атипичных НЛ в КБ соответствует данным фармакоэпидемиологических исследований, проведенных в других странах, и современным тенденциям лечения шизофрении [4,8,9,16]. Возможно, этому способствовало появление современного руководства по лечению шизофрении, признанного валидным во все мире [6], однако это требует дополнительного изучения. Недостаточно высокие объемы потребления атипичных НЛ в МБ и КБ, вероятно, объясняются относительно высокой стоимостью препаратов данной группы, что может ограничивать закупки.

Тенденция к увеличению объемов потребления галоперидола и его лидирующее положение среди НЛ совпадает с данными зарубежных фармакоэпидемиологических исследований, но на фоне применения данного ЛС может возрастать смертность больных. Указанное может свидетельствовать о том, что это потенциально опасный препарат [13].

Снижение потребления атипичного НЛ клозапина в обоих стационарах, возможно, объясняется многочисленными сообщениями о высокой кардиотоксичности препарата [2].

Таким образом, самыми большими объемами потребления обладали НЛ. Неблагоприятной тенденцией является увеличение потребления антидепрессантов в МБ. Более частое назначение в КБ в 2000 г. корректоров психофармакотерапии, вероятно, объясня-

ется применением более высоких доз НЛ и более тщательной регистрацией нежелательных явлений в клиническом стационаре.

Заключение

Таким образом, объемы потребления психотропных ЛС при стационарном лечении шизофрении выросли с 2000 по 2010 гг., независимо от типа стационара. В целом, в данных стационарах отмечались во многом схожие объемы потребления НЛ. Можно проследить более отчетливые положительные тенденции в терапии шизофрении в КБ. В 2010 г. увеличились объемы использования атипичных НЛ в КБ при уменьшении объемов потребления антидепрессантов и транквилизаторов.

Литература:

1. Совещание представителей национальных центров фармаконадзора стран-участниц программы ВОЗ по международному мониторингу лекарственных средств. Безопасность лекарств и фармаконадзор. 2009; 1: 3-6.
2. Тиганов А.С. Эндогенные психические заболевания. [Электронный ресурс]. Online-библиотека Научного центра психического здоровья РАМН. 2005; режим доступа: <http://www.psychiatry.ru/lib/54/book/29>.
3. Andretta M., Ciuna A., Corbari L. et al. Impact of regulatory changes on first- and second-generation antipsychotic drug consumption and expenditure in Italy. *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* 2005; 40: 72-77.
4. Aparasu R.R., Bhatara V., Gupta S. US national trends in the use of antipsychotics. *Ann. Clin. Psychiatry.* 2005; 17: 147-152.
5. Ayanian J.Z., Weissman J.S., Chasan-Taber S. Quality of care for two common illnesses in teaching and nonteaching hospitals. *Health Aff (Millwood).* 1998; 17: 194-205.
6. Clinical Guideline 1. Schizophrenia. Core interventions in the treatment and management of schizophrenia in primary and secondary care. National Institute for Clinical Excellence (NICE). 2002; <http://www.nice.org.uk/cat.asp?c=4>.
7. De Oliveira I.R., Juruena M.F. Treatment of psychosis: 30 years of progress. *J. Clin. Pharm. Therap.* 2006; 31: 523-530.
8. Diatta T., Blazejewski S., Portier A. et al. Patterns and frequency of atypical antipsychotic prescribing in psychiatric medical centers: a cross-sectional national survey. *Fund. and Clin. Pharmacology.* 2007; 21: 371-378.
9. Domino M.E., Swartz M.S. Who are the new users of antipsychotic medications. *Psychiatric Services.* 2008; 59: 507-514.
10. Duggan M. Do new prescription drugs pay for themselves? The case of second-generation antipsychotics. *J. Health Economics.* 2005; 24: 1-31.
11. Falkai P., Wobrock P., Lieberman J. et al. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) psychiatry guidelines for biological treatment of schizophrenia: Part 2. Long-treatment of Schizophrenia. *World J. Biol. Psychiatry.* 2006; 7: 5-40.
12. Farley J.F., Cline R.R., Schommer J.C. et al. Retrospective assessment of Medicaid step-therapy prior authorization policy for atypical antipsychotic therapy. *Clin. Ther.* 2008; 30: 1524-1539.
13. Gjerden P., Sloldal I., Bramness J. Prescription persistence and safety of antipsychotic medication: a national registry-based 3-year follow-up. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 2010; 66: 911-917.
14. Guidelines for ATC classification and DDD assignment. 2003.
15. Shahian D.M., Liu X., Meyer G.S. Comparing Teaching Versus

Nonteaching Hospitals: The Association of Patient Characteristics With Teaching Intensity for Three Common Medical Conditions. *Academic Medicine.* 2014; 89: 94-106.

16. Trifiro G., Spina E., Brignoli O. et al. Antipsychotic prescribing pattern among Italian general practitioners: a population-based study during the years 1999-2002. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 2005; 61: 47-53.

References:

1. The meeting of representatives of national pharmacovigilance centers participating countries of the WHO International Drug Monitoring. Drug safety and pharmacovigilance. *Bezopasnost' lekarstv i farmakonadzor.* 2009; 1: 3-6.
2. Tiganov A.S. Endogenous mental illness. [Electronic resource]. Online-Library Mental Health Research Center RAMS [Jendogennye psihicheskie zabojevanija. [Jelektronnyj resurs]. Online-biblioteka Nauchnogo centra psihicheskogo zdorov'ja RAMN]. 2005; <http://www.psychiatry.ru/lib/54/book/29>.
3. Andretta M., Ciuna A., Corbari L. et al. Impact of regulatory changes on first- and second-generation antipsychotic drug consumption and expenditure in Italy. *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* 2005; 40: 72-77.
4. Aparasu R.R., Bhatara V., Gupta S. US national trends in the use of antipsychotics. *Ann. Clin. Psychiatry.* 2005; 17: 147-152.
5. Ayanian J.Z., Weissman J.S., Chasan-Taber S. Quality of care for two common illnesses in teaching and nonteaching hospitals. *Health Aff (Millwood).* 1998; 17: 194-205.
6. Clinical Guideline 1. Schizophrenia. Core interventions in the treatment and management of schizophrenia in primary and secondary care. National Institute for Clinical Excellence (NICE). 2002; <http://www.nice.org.uk/cat.asp?c=4>.
7. De Oliveira I.R., Juruena M.F. Treatment of psychosis: 30 years of progress. *J. Clin. Pharm. Therap.* 2006; 31: 523-530.
8. Diatta T., Blazejewski S., Portier A. et al. Patterns and frequency of atypical antipsychotic prescribing in psychiatric medical centers: a cross-sectional national survey. *Fund. and Clin. Pharmacology.* 2007; 21: 371-378.
9. Domino M.E., Swartz M.S. Who are the new users of antipsychotic medications. *Psychiatric Services.* 2008; 59: 507-514.
10. Duggan M. Do new prescription drugs pay for themselves? The case of second-generation antipsychotics. *J. Health Economics.* 2005; 24: 1-31.
11. Falkai P., Wobrock P., Lieberman J. et al. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) psychiatry guidelines for biological treatment of schizophrenia: Part 2. Long-treatment of Schizophrenia. *World J. Biol. Psychiatry.* 2006; 7: 5-40.
12. Farley J.F., Cline R.R., Schommer J.C. et al. Retrospective assessment of Medicaid step-therapy prior authorization policy for atypical antipsychotic therapy. *Clin. Ther.* 2008; 30: 1524-1539.
13. Gjerden P., Sloldal I., Bramness J. Prescription persistence and safety of antipsychotic medication: a national registry-based 3-year follow-up. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 2010; 66: 911-917.
14. Guidelines for ATC classification and DDD assignment. 2003.
15. Shahian D.M., Liu X., Meyer G.S. Comparing Teaching Versus

ANALYSIS OF PSYCHOTROPIC DRUG CONSUMPTION FOR SCHIZOPHRENIA TREATMENT IN DIFFERENT TYPE HOSPITALS

Nosova P.S., Reshetko O.V.

Saratov state medical university named after V.I. Razumovsky

Abstract: the goal of our research was to carry out an analysis of psychotropic drug utilization used for patients with schizophrenia in two (state and municipal) in-patient clinics during 2000 and 2010, using the DDD methodology. As the result, we found out that psychotropic drug utilization increased from 2000 to 2010 in both types of in-patient clinics. Consumption of second-generation antipsychotics increase in state clinic in 2010. And in the state clinic we can observe a favorable trend in the decrease of antidepressants and tranquilizers consumption.

Key words: drug consumption, defined daily doses, schizophrenia, antipsychotic, psychopharmacotherapy.