

УДК 618.14-002-08-039.57:615.281.9

ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ И ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ЭНДОМЕТРИТА НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Черникова Л.Ю., Белоусов М.В.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

РЕЗЮМЕ

В ретроспективном исследовании проведен фармакоэпидемиологический и фармакоэкономический анализ лекарственной терапии эндометрита в специализированных лечебно-профилактических учреждениях города Томска в период 2013–2014 гг.

Оценена интенсивность назначения антибактериальных препаратов терапии эндометрита с помощью методологии ВОЗ АТС/DDD, рассчитаны показатели интенсивности потребления препаратов на курс лечения на одну пациентку. Более 70% установленных суточных доз приходилось на бета-лактамы и макролидные антибиотики. Для наиболее распространенных вариантов антибактериальной терапии данной нозологии установлены показатели клинической эффективности. Произведен расчет стоимости схем антибактериальной терапии, который показал, что стоимость лечения максимальна при сочетанной терапии цефтриаксоном и кларитромицином (4902 руб.); далее по убывающей следуют: амоксициллин/клавулановая кислота и рокситромицин (4658 руб.); бензилпенициллин и гентамицин (4231 руб.). Рассчитана экономическая эффективность антибактериальных схем лечения эндометрита методом «затраты – эффективность». Затраты на пациентку, достигшую ремиссии, составили при сочетанной терапии амоксициллином/клавулановой кислотой и рокситромицином 5416 руб., при терапии цефтриаксоном и кларитромицином – 6052 руб., при терапии бензилпенициллином и гентамицином – 14103 руб.

Результаты фармакоэкономической оценки показали, что наименее приемлемой схемой антибактериальной терапии эндометрита в условиях стационара является комбинация бензилпенициллина и гентамицина. Для антибактериальной терапии эндометрита могут быть рекомендованы комбинации амоксициллин/клавулановая кислота и рокситромицин и цефтриаксон + кларитромицин, для которых не было выявлено статистически значимых различий в клинической эффективности и стоимости антибактериальной терапии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: эндометрит, антибактериальная терапия, затраты.

Введение

Во многих странах анализ лекарственной терапии при различных инфекциях, в том числе и при инфекциях акушерско-гинекологического профиля является устоявшейся практикой. К инфекционной группе гинекологических заболеваний, встречающихся у женщин репродуктивного возраста, относится нозологическая форма воспалительных заболеваний органов малого таза, эндометрит. По данным зарубежных исследований, 17% пациенток с данным диагнозом нуждаются в стационарном лечении. Частота возникновения острого эндометрита не имеет тенденции к снижению, а данный вид нозологии является одной из причин развития хро-

нической формы заболевания, что впоследствии приводит к невынашиванию беременности и бесплодию [1, 2].

Особое место в стационарном лечении пациенток с эндометритом отводится антибактериальным препаратам. Оптимизации их использования при оказании гинекологической помощи способствует проведение фармакоэпидемиологической и фармакоэкономической оценки реальной клинической практики и сопоставление результатов такой оценки с существующими клиническими рекомендациями. Подобные методы анализа позволяют не только определить тенденции использования лекарственных препаратов, но и выявить существующие на уровне отдельных лечебно-профилактических учреждений проблемы, связанные с неэффективным применением лекарственных средств, и разработать пути их решения [3–5].

✉ Черникова Лариса Юрьевна, тел. 8-913-800-6909;
e-mail: lachernik@rambler.ru

Цель исследования – изучить состояние антибактериальной терапии у пациенток с эндометритом для формирования рациональных, с точки зрения фармакоэкономики, схем лечения.

Для определения путей повышения фармакоэкономической эффективности лечебного процесса были поставлены следующие задачи:

- 1) определение номенклатуры антибактериальных препаратов, использовавшихся для терапии эндометрита;
- 2) количественная оценка назначений антибактериальных препаратов;
- 3) оценка затрат на лекарственную терапию в денежном выражении;
- 4) определение клинической эффективности лекарственной терапии;
- 5) оценка эффективности затрат на схемы лечения эндометрита;
- 6) выбор оптимальной схемы терапии эндометрита.

Материал и методы

Объектом исследования явилась первичная медицинская документация специализированных гинекологических отделений г. Томска. Проведен ретроспективный анализ 320 историй болезни пациенток с диагнозом «острый эндометрит» и «подострый эндометрит» за период 2013–2014 гг.

Для количественной оценки потребления лекарственных средств при лечении эндометрита использовалась методология Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) АТС/DDD, включающая в себя классификационную систему АТС (Anatomic Therapeutic Chemical Classification System) и специально созданную единицу измерения DDD (Defined Daily Dose – установленная суточная доза). По определению ВОЗ, DDD представляет собой среднюю поддерживающую дозу лекарственного средства при использовании его по основному показанию у взрослых. Источником информации об АТС-кодах и значениях DDD являлся Центр ВОЗ по методологии лекарственной статистики [6]. Показатель DDDs рассчитывался на 1 пациентку. Расчет производился по формуле

$$DDD_s = \left(\sum_{i=0}^n \frac{Q}{DDD} \cdot \text{дни приема} \right) / N,$$

где DDDs – интенсивность потребления препарата на курс лечения при эндометрите на одну пациентку; Q – суточная доза препарата по назначению; DDD – установленная суточная доза препарата; N – число пациенток, получавших препарат.

Для сравнения альтернативных вариантов антибактериальной терапии эндометрита использовался метод фармакоэкономического анализа – «затраты/эффективность» [8].

Расчет коэффициента «затраты/эффективность» для антибактериальных схем лечения эндометрита вычислялся по формуле

$$K_{3/3} = \frac{DC}{Ef},$$

где $K_{3/3}$ – коэффициент «затраты – эффективность»; DC – прямые затраты; Ef – эффективность лечения.

Для расчета прямых медицинских затрат использовались тарифы Фонда обязательного медицинского страхования г. Томска на стационарное лечение [7]. Данные о стоимости лекарственных препаратов были взяты из прайс-листа регионального дистрибьютора «Протек» (31.12.2014 г.).

Расчет клинической эффективности схем фармакотерапии производился по формуле

$$Ef = \frac{Ч_в}{Ч_{об}},$$

где Ef – эффективность схемы фармакотерапии; $Ч_в$ – число пациентов, у которых наблюдалась ремиссия после назначения схемы лечения; $Ч_{об}$ – общее число больных, получавших определенную схему фармакотерапии.

Статистическая обработка данных выполнялась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0 for Windows. Количественные переменные представлены в виде медианы *Me* и межквартильного размаха (Q_1 ; Q_3). Для ряда количественных переменных применялись тест Краскела–Валлиса и метод парного сравнения по критерию Манна–Уитни с поправкой Бонферрони, для качественных переменных – точный критерий Фишера.

Результаты и обсуждение

В результате анализа врачебных назначений установлено, что для лечения эндометрита применялись 45 лекарственных препаратов из семи фармакотерапевтических групп, при этом 11 препаратов использовались для лечения осложнений и сопутствующих заболеваний. Среди всех фармакотерапевтических групп наибольший удельный вес (47,3%) составили противомикробные препараты. Далее в порядке убывания следуют: седативные средства (15,2%), диуретические средства (11,5%), спазмолитические средства (11,3%), анальгетики (5,4%), витаминные средства (5,2%), транквилизаторы (4,1%).

Для основных антибактериальных препаратов, рекомендуемых в терапии эндометрита, проведен анализ доз и длительности курсов терапии. Количественная оценка объемов потребления антибактериальных средств представлена в табл. 1.

Таблица 1

Интенсивность назначения антибактериальных препаратов при эндометрите					
Торговое наименование препарата	Международное непатентованное наименование препарата	АТС-код	DDD, г	DDDs	Доля антибактериального препарата от общего числа DDDs, %
Эритромицин	Эритромицин	J01FA01	2,00	0,78	1,9
Бензилпеницилина натриевая соль	Бензилпенициллин	J01CE01	3,60	0,82	2,0
Гентамицина сульфат	Гентамицин	J01GB03	0,24	4,83	11,9
Амоксиклав	Амоксициллин/клавулановая кислота	J01CR02	3,00	5,11	12,5
Ампицилина натриевая соль	Ампициллин	J01CA01	2,00	5,19	12,7
Фромилид	Кларитромицин	J01FA09	0,50	5,62	13,8
Лендацин	Цефтриаксон	J01DD04	2,00	5,69	14,0
Доксициклина гидрохлорид	Доксициклин	J01AA02	0,20*	6,09	14,9
Рокситромицин	Рокситромицин	J01FA06	0,30	6,61	16,2

* Доксициклин не имеет международного DDD, за DDD принята среднесуточная доза лекарственного препарата согласно инструкции по применению.

Расчет объема потребления антибактериальных препаратов (табл. 1) показал, что в назначениях на одну пациентку с эндометритом доминировал рокситромицин 6,61 DDDs, далее по уменьшению располагались: доксициклин 6,09 DDDs, цефтриаксон 5,69 DDDs, кларитромицин 5,62 DDDs, ампициллин 5,19 DDDs, амоксициллин/клавулановая кислота 5,11 DDDs, гентамицин 4,83 DDDs, бензилпенициллин 0,82 DDDs, эритромицин 0,78 DDDs.

Максимальная доля установленных суточных доз (41,3%) приходилась на бета-лактамы антибиотики, 31,9% от общего числа установленных суточных доз – на макролидные антибиотики, 14,9% – на тетрациклины, 11,9% – на аминогликозиды, назначаемые в комбинации с бета-лактамами. Важно отметить, что ингибиторозащищенные пенициллины рассматриваются в качестве препаратов первой линии при лечении нозологических форм воспалительных заболеваний органов малого таза [9].

Дальнейший анализ структуры назначений противомикробных препаратов показал, что в 92,5% случаев терапии эндометрита применялось комбинированное лечение. При лечении данной патологии наиболее часто назначали следующие комбинации антибактериальных препаратов: бензилпенициллин и гентамицин (38,3%); амоксициллин/клавулановая кислота и рокситромицин (27,2%), цефтриаксон и кларитромицин (20,4%). Другие варианты комбинированной терапии составили в сумме 14,1%.

Для наиболее часто используемых вариантов комбинированной антибактериальной терапии эндометрита были рассчитана стоимость схем лечения, показатели которой представлены в табл. 2.

Рассматриваемые выше схемы различались по продолжительности антибактериальной терапии. Ме-

тодом парного сравнения антибактериальных схем с использованием теста Манна–Уитни по критерию «длительность антибактериальной терапии» обнаружено статистически значимое различие между схемами № 1 и 2 ($p = 0,020$) и схемами № 1 и 3 ($p = 0,034$). Для схем № 2 и 3 различия не были статистически значимы.

Расчет стоимости антибактериальной терапии для каждого из трех режимов лечения показал, что максимальной стоимостью характеризовалась схема № 2 (цефтриаксон и кларитромицин) – 4902 (4086; 4902) руб., стоимость лечения по схеме № 1 (амоксициллин/клавулановая кислота и рокситромицин) составила 4658 (4658; 5372) руб., по схеме № 3 (бензилпенициллин и гентамицин) – 4231 (3466; 4491) руб. Сравнение между собой схем № 1 и 2 и схем № 2 и 3 показало отсутствие статистически значимых различий в стоимости фармакотерапии, в то время как различия между схемами № 1 и 3 были статистически значимы ($p = 0,048$).

Рассматривать антибактериальные схемы лечения эндометрита с точки зрения экономической целесообразности можно после отбора препаратов с высокой эффективностью [8]. В данном исследовании оценка клинической эффективности схем антибактериальной терапии проводилась по доле больных с эндометритом, достигших ремиссии. Показатели эффективности анализируемых схем лечения эндометрита представлены в табл. 3.

Клиническая эффективность схем лечения препаратами антибактериального действия представлена следующим образом: максимальный клинический результат был установлен при применении схемы лечения № 1 (амоксициллин/клавулановая кислота и рокситромицин), – ремиссия была достигнута в 86% случаев.

Стоимость схем лечения антибактериальными препаратами при эндометрите в условиях стационара									
Антибактериальная терапия					Инструментарий и манипуляции		Стационарное лечение		Общая стоимость схемы в стационаре в расчете на одного больного на курс лечения, руб.
Наименование препарата	Форма выпуска	Разовая доза	Длительность назначения, дни	Количество, штук	Стоимость препаратов на одного больного на курс, руб.	Число манипуляций	Стоимость манипуляций на одного больного на курс, руб.	Стоимость стационарного лечения на одного больного на курс, руб.	
<i>Схема № 1</i>									
Амоксицилин/клавулановая кислота	Флакон	1,2 г	8* (8; 9)	15 (15; 18)	809 (809; 969)	15 (15; 18)	750,0 (750; 900)	310,0	2480 (2480; 2790)
Рокситромицин	Таблетка	0,15 г		16 (16; 18)	394 (394; 443)				
Растворитель для приготовления лекарственных форм (для инъекций)	Ампула	20 мл		15 (15; 18)	225 (225; 270)				
Итого стоимость препаратов, руб.				1428 (1428; 1682)					4658 (4658; 5372)
<i>Схема № 2</i>									
Цефтриаксон	Флакон	2,0 г	6 (5; 6)	6 (5; 6)	2419 (2016; 2419)	6 (5; 6)	300 (250; 300)	310,0	1860 (1550; 1860)
Кларитромицин	Таблетка	0,5 г		12 (10; 12)	233 (194; 233)				
Растворитель для приготовления лекарственных форм (для инъекций)	Ампула	20 мл		6 (5; 6)	90 (75; 90)				
Итого стоимость препаратов, руб.				2742 (2285; 2742)					4902 (4086; 4902)
<i>Схема № 3</i>									
Бензилпенициллин	Флакон	1000000 ЕД	7 (5; 7)	36 (29; 36)	219 (176; 219)	49 (44; 57)	1470 (1320; 1710)	310,0	2170 (1705; 2170)
Гентамицин	Ампула	1 мл		18 (15; 21)	58 (49; 68)				
Растворитель для приготовления лекарственных форм (для инъекций)	Ампула	10 мл		36 (29; 36)	314 (216; 324)				
Итого стоимость препаратов, руб.				591 (441; 611)					4231 (3466; 4491)

* $p < 0,05$ – уровень статистической значимости различий между значениями в 1-й и 2-й и 1-й и 3-й группах.

Показатели эффективности схем лечения эндометрита препаратами специфической терапии			
Показатель	Схема лечения		
	Амоксициллин/клавулановая кислота и рокситромицин (схема № 1)	Цефтриаксон и кларитромицин (схема № 2)	Бензилпенициллин и гентамицин (схема № 3)
Клиническая эффективность, %	86	81	30*
Границы 95%-го доверительного интервала	[73; 98]	[71; 92]	[24; 36]

* $p < 0,05$ – уровень статистической значимости различий между показателями при схеме № 3 и в сравнении со схемами № 1 и 2.

Клиническая эффективность схемы № 2 (цефтриаксон и кларитромицин) была несколько ниже и составила 81%, однако эти различия не были статистически значимы. Обращает на себя внимание тот факт, что клиническая эффективность наиболее широко применявшейся схемы № 3 (бензилпенициллин и ген-

тамицин) была минимальной, составив 30%. Выявленные различия клинической эффективности схемы № 3 по сравнению с другими схемами были статистически значимы ($p = 0,025$).

С целью определения экономической эффективности антибактериального лечения эндометрита для ана-

лизируемых схем были рассчитаны коэффициенты «затраты – эффективность», представленные в табл. 4.

Таблица 4

Показатель	Схема лечения		
	Амоксициллин/клавулановая кислота и рокситромицин (схема № 1)	Цефтриаксон и кларитромицин (схема № 2)	Бензилпенициллин и гентамицин (схема № 3)
Затраты, руб. на одну пациентку, достигшую ремиссии	5416	6052	14103

Расчет коэффициента «затраты – эффективность» показал, что для схемы № 3 характерны наибольшие затраты на достижение клинического результата (14103 руб. на пациентку, достигшую ремиссии). Экономическая эффективность схем № 1 и 2 существенно не различалась между собой и превосходила схему № 3 в 2,6 и 2,3 раза соответственно. Таким образом, с позиции анализа «затраты – эффективность» схемы № 1 и 2 являются основными вариантами для лечения пациенток с эндометритом в условиях стационара.

Заключение

Проведенный фармакоэпидемиологический и фармакоэкономический анализ антибактериальной терапии у пациенток с эндометритом на базе специализированных гинекологических отделений г. Томска позволил оценить структуру назначения антибактериальных препаратов при эндометрите и показал, что предпочтительными вариантами антибактериальной терапии эндометрита в условиях стационара являются комби-

нация амоксициллина/клавулановой кислоты с рокситромицином и комбинация цефтриаксона с кларитромицином.

Литература

1. Довгань Е.В., Рафальский В.В. Применение антибактериальных препаратов в акушерско-гинекологической практике в Российской Федерации: бренды vs дженерики // Биомедицина. 2010. Т. 1, № 4 С. 82–87.
2. Pitt C., Sanchez-Ramos L., Kaunitz A.M. Adjunctive intravaginal metronidazole for the prevention of postcesarean endometritis: a randomized controlled trial // Obstetrics and Gynecology. 2001. № 98. P. 745–750.
3. Каракулова Е.В., Лоскутова Е.Е., Ушкалова Е.А. Менеджмент лекарственной помощи – современная парадигма фармацевтической практики // Бюл. сиб. медицины. 2012. Т. 11, № 6. С. 119–125.
4. Ягудина Р.И., Сертик В.Г., Куликов А.Ю. Фармакоэкономика для организаторов здравоохранения. Алгоритм принятия решений на основе фармакоэкономической оценки // Фармакоэкономика. 2014. № 1. С. 5–12.
5. Якушева Е.Н. Оптимизация отбора лекарственных средств в формулярные перечни на основе гармонизации нормативных документов, клинико-фармакологического и фармакоэкономического анализа: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2009. С. 3.
6. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. URL: <http://www.whocc.no/atcddd> (дата обращения 30.11.2014).
7. Постановление администрации Томской области от 25 декабря 2013 № 572 «Об утверждении областной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам Российской Федерации медицинской помощи на территории Томской области на 2014 год».
8. Рудакова А.В., Хвещук П.Ф. Современная фармакотерапия: доказательство эффективности. СПб.: ВМедА, 2002. 256 с.
9. Рафальский В.В., Довгань Е.В., Иванян А.Н., Саврацкий А.Н. Практика применения антимикробных препаратов у женщин с воспалительными заболеваниями органов малого таза в Российской Федерации // Акушерство и гинекология. 2011. № 5. С. 88–93.
10. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica. М.: Медиа Сфера, 2006. 312 с.

Поступила в редакцию 21.09.2015 г.

Утверждена к печати 13.11.2015 г.

Черникова Лариса Юрьевна (✉) – преподаватель кафедры фармации ФПК и ППС СибГМУ (г. Томск).

Белоусов Михаил Валерьевич – д-р фарм. наук, профессор, зав. кафедрой фармации ФПК и ППС СибГМУ (г. Томск).

✉ Черникова Лариса Юрьевна, тел. 8-913-800-6909; e-mail: lachernik@rambler.ru

PHARMACOEPIDEMOLOGICAL AND PHARMACOECONOMIC ANALYSIS OF TREATMENT OF ENDOMETRITIS IN-HOSPITAL

Chernikova L.Yu., Belousov M.V.

Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

ABSTRACT

Pharmacoepidemiological and pharmaco-economic analysis of endometritis drug therapy at special treatment-and-prophylactic institutions of the city of Tomsk.

Estimate the intensity of the appointment of antibacterial drugs endometritis therapy using the methodology of the WHO ATC/DDD, calculated indicators of the intensity of the consumption of drugs in the course of treatment per patient. It was shown that 70% of the established daily dose had to beta-lactam antibiotics and macrolide. For the most common options for antibiotic therapy established nosology of the indicators of clinical efficacy. The calculation of the cost of the schemes of antibiotic therapy, which showed that the cost of treatment is maximal during therapy with ceftriaxone + clarithromycin (4902 RUR); further descending follow: amoxicillin / clavulanic acid + roxithromycin (4658 RUR); benzylpenicillin and gentamicin (4231 RUR). Economic efficiency of antibacterial treatments endometritis a "cost – effectiveness". The cost of the patient, achieved remission, made during therapy with amoxicillin/clavulanic acid and roxithromycin (5416 RUR), During therapy with ceftriaxone and clarithromycin (6052 RUR), the treatment of benzylpenicillin and gentamicin (14420 RUR).

Pharmaco-economic evaluation results showed that the least acceptable scheme of antibacterial therapy of endometritis in the hospital is the combination of benzyl penicillin and gentamicin. The antibiotic therapy for endometritis may be recommended by a combination of amoxicillin / clavulanic acid and roxithromycin and clarithromycin and ceftriaxone, for which there was no statistically significant differences in clinical efficacy and cost of antibiotic therapy.

KEY WORDS: endometritis, antibacterial therapy, costs.

Bulletin of Siberian Medicine, 2015, vol. 14, no. 6, pp. 81–86

References

1. Dovgan Ye.V., Rafalsky V.V. Primenenie antibakterialnykh preparatov v akushersko ginekologicheskoy praktike v Rossiyskoy Federacii: brendy vs generiki [The use of antimicrobials in obstetric practice in Russian Federation: brands vs generics]. *Biomedicina – Biomedical*, 2010, vol. 1, no. 4, pp. 82–87 (in Russian).
2. Pitt C., Sanchez-Ramos L., Kaunitz A.M. Adjunctive intravaginal metronidazole for the prevention of postcesarean endometritis: a randomized controlled trial. *Obstetrics and Gynecology*, 2001, no. 98, pp. 745–750.
3. Karakulova Ye.V., Loskutova Ye.Ye., Ushkalova Ye.A. Menedzhment lekarstvennoy pomochi-covremennaya paradigma farmaceuticheskoy praktiki [Medicines management – modern paradigm for pharmacy practice]. *Byulleten' sibirskoy meditsiny – Bulletin of Siberian Medicine*, 2012, vol. 11, no. 6, pp. 119–125 (in Russian).
4. Yagudina R.I., Serpik V.G., Kulikov A.Yu. Farmakoehkonomika dlya organizatorov zdavoohraneniya Algoritm prinyatiya reshenij na osnove farmakoehkonomicheskoy ocenki [Pharmaco-economics for policy-makers. Algorithm-based decision pharmaco-economic evaluation]. *Farmakoekonomika – Pharmaco-economics*, 2014, no. 1, pp. 5–12 (in Russian).
5. Yakusheva Ye.N. Optimizatsiya otbora lekarstvennykh sredstv v formulyarnye perechni na osnove garmonizatsii norvativnykh dokumentov, kliniko-farmakologicheskogo i farmakoehkonomicheskogo analiza. Avtoref. dis. dokt. med. nauk [Optimization of selection of drugs in the formulary lists based on harmonization of regulations, clinical and pharmacological and pharmaco-economic analysis. Author. dis. MD.]. Moscow, 2009. P. 3 (in Russian).
6. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. URL: <http://www.whocc.no/atcddd> (accessed 30. November 2014).
7. Postanovlenie administratsii Tomskoy oblasti ot 25 dekabrya 2013 no. 572 "Ob utverzhdenii oblastnoy programmy gosudarstvennykh garantiy besplatnogo okazaniya grazhdanam Rossiyskoy Federacii medicinskoj pomoshchi na territorii Tomskoy oblasti na 2014 god" [Resolution the administration of the Tomsk region on 25 December 2013 no. 572 "On approval of the regional program of state guarantees of free provision citizens of the Russian Federation medical care in the Tomsk region in 2014."]. (in Russian).
8. Rudakova A.V., Hveshchuk P.F. *Sovremennaya farmakoterapiya dokazatelstvo ehffektivnosti* [Modern pharmacotherapy: proof of efficacy]. St. Petersburg, VMedA Publ., 2002. 256 p. (in Russian).
9. Rafalsky V.V., Dovgan Ye.V., Ivanyan A.N., Sawicky A.N. Praktika primeneniya antimikrobnnykh preparatov u zhenchin c vocpalitelnyimi zabolevaniyami organov malogo taza v Rossiyskoy Federacii [The practice of using antimicrobial agents in women with inflammatory diseases of the pelvic organs in the Russian Federation]. *Akusherstvo i ginekologiya – Obstetrics and Gynecology*, 2011, no. 5, pp. 88–93 (in Russian).
10. Rebrova O.Yu. Statisticheskii analiz medicinskih dannykh Primenenie paketa prikladnykh programm Statistica [Statistical analysis of medical data. The use of the application package STATISTICA]. Moscow, Media Sfera Publ., 2006. 312 p. (in Russian).

Chernikova Larisa Yu. (✉), Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation. e-mail: lachernik@rambler.ru

Belousov Mikhail V., Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

✉ Chernikova Larisa Yu., Ph. +7-913-800-6909; e-mail: lachernik@rambler.ru