

Е.В. Казакова, А.В. Антонова

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел.: 8(4212)-30-53-11, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск

Одной из наиболее важных и сложных проблем в системе практического здравоохранения является правильное и рациональное использование антимикробной химиотерапии лекарственных средств [1].

Большое число антимикробных средств существенно увеличивает возможность лечения бактериальных инфекций. Однако до сих пор выбор эффективного и безопасного антибактериального препарата остается сложной задачей, что связано с ростом устойчивой бактериальной флоры и зачастую невозможностью выделения возбудителя заболевания, определения его чувствительности к антимикробным ЛС (антибиотикограммы), увеличением числа пожилых людей с хроническими заболеваниями, а также увеличением числа больных с различными иммунодефицитами. Рост числа и травматичности медицинских манипуляций, проводимых с диагностической и лечебной целью, также способствует возникновению и развитию инфекций, вызванных нетипичной флорой и/или необычной ее локализацией [4-7].

Цель исследования — анализ фактической антибиотикотерапии при лапароскопических операциях.

Методологическую основу исследования составили ретроспективный, статистический (средняя взвешенная величина доз — (x), фармакоэкономический (коэффициент рациональности (Кр) и сравнительный анализ (статистический метод группировки результатов — определение величины интервала (i).

Результаты и обсуждение

Ретроспективный анализ историй болезни пациентов при проведении лапароскопических операций с диагнозом «желчнокаменная болезнь», «хронический калькулезный холецистит», проходивших лечение на базе хирургического отделения негосударственного учреждения здравоохранения «Отделенческая больница ст. Тында открытого акционерного общества «Российские железные дороги» за 2009-2010 гг., позволил определить ассортимент антибиотиков, часто назначаемых пациентам, и рассмотреть схемы антибиотикотерапии с позиции фармакоэкономического анализа.

Отделение хирургии Отделенческой больницы ст. Тында в составе единого лечебно-диагностического комплекса больницы для выполнения диагностических и оперативных вмешательств функционирует в круглосуточном режиме.

Пролечено в отделении за 2009 г., I квартале 2010 г. 2155 чел., в том числе хирургии — 482 чел. За отчетный период в отделении выполнено 1080 операций 1008 пациентам, в том числе хирургии — 320 операций 298 пациентам.

Резюме

Одной из наиболее важных и сложных проблем в системе практического здравоохранения является правильное и рациональное использование антимикробной химиотерапии лекарственных средств при травматичных диагностических и лечебных манипуляциях. Тактику проведения рациональной антимикробной химиотерапии необходимо определять с позиций доказательной медицины, фармакоэкономического анализа и материально-технического оснащения медицинского учреждения.

Ключевые слова: рациональность, антимикробная фармакотерапия, фармакоэкономический анализ, стоимость, частота, группа, пациенты.

E.V. Kazakova, A.V. Antonova

PHARMACOECONOMIC ANALYSIS OF ACTUAL ANTIBIOTIC THERAPY FOR LAPAROSCOPIC OPERATIONS

Far Eastern state medical university, Khabarovsk

Summary

One of the most serious and critical problem in practical healthcare system is adequate and appropriate prescription of antibiotics and other medications in traumatically invasive, diagnostic and medical procedures. Antibiotics are to be used based on the data of evidence-based medicine, pharmacological and economic analysis as well as material and drugs supplies of a medical institution.

Key words: antibiotics, pharmacotherapy, economic analysis, cost, incidence, patients, group.

Оперативных вмешательств с использованием видеоэндоскопической аппаратуры выполнено 244, в том числе: хирургия — 117, включая ЛХЭ, — 54 (2008 г. — 53; 2007 г. — 59), лапароскопическая аппендэктомия — 22, диагностические лапароскопии — 10, ЛКЛЯВ — 29, эндоскопические литоэкстракции при МКБ — 1, холецистостомия лапароскопическая транспеченочная — 1.

При анализе нозологий (рис. 1) первое место занимают болезни органов пищеварения — 224 чел. (33,8%). В структуре болезней органов пищеварения больные с ЖКБ, хроническим калькулезным холециститом (62 чел. — 27,7%) занимают второе место после грыж различной локализации (табл. 1).

При анализе возрастных и половых характеристик пациентов, которым была выполнена ЛХЭ, основную группу пациентов составляют женщины (80%), из них в возрасте

Таблица 1

**Структура заболеваний ЖКТ хирургического отделения
негосударственного учреждения здравоохранения
«Отделенческая больница ст. Тында открытого акционерного
общества «Российские железные дороги»**

Нозология	Кол-во (чел.)	Соотношение, %
Грыжи	69	30,8
ЖКБ	62	27,7
Болезни кишечника	27	12,05
Аппендэктомия	23	10,3
Острый панкреатит	21	9,4
Заболевания полости рта и подчелюстной области	13	5,8
Язвенная болезнь	9	4,0

Таблица 2

**Возрастная характеристика пациентов
при проведении лапароскопической холецистэктомии**

Возраст, лет	Пол	
	женский	мужской
До 30	-	-
30-39	2	1
40-49	7	1
50-59	6	2
60 и более	1	-

40-59 лет — 13 чел. (65%), что подтверждается общестатистическими данными патологии [2]. Холецистит, как ЖКБ, встречается более часто среди женщин, и частота развития холецистита увеличивается с возрастом (табл. 2).

Среди этиопатогенетических факторов в развитии заболеваний желчных путей и пузыря важную роль играют алиментарный (переедание) и гиподинамия. Холециститом (особенно камненным) чаще болеют люди, страдающие ожирением. У исследуемых пациентов избыточная масса тела наблюдалась у 30% пациентов, из них с ожирением 1 ст. — 30%, с ожирением 2 ст. — 15%.

При ретроспективном анализе историй болезни больных с ЖКБ чаще встречается следующая сопутствующая патология: хронический гастрит — 30%; хронический панкреатит — 35%; гипертоническая болезнь — 25% случаев, что доказывает формирование синдромов сочетанной патологии и сказывается как на самочувствии больного, так и взаимоосложняет течение основного заболевания.

Ретроспективный анализ 20 историй болезни пациентов, которым проведена лапароскопическая холецистэктомия, проходивших лечение в хирургическом отделении Отделенческой больницы ст. Тында за 2009-2010 гг., позволил определить ассортимент антибиотиков, часто назначаемых пациентам, и рассмотреть схемы антибиотикотерапии с позиции фармакоэкономического анализа. Распределить антибиотики по степени дороговизны позволила методика «Сравнительного рейтинга антибиотиков» (И.А. Занина и соавт., 2009). Каждому из 5 исследуемых препаратов в зависимости от стоимости курса лечения, объема и частоты назначений присвоен ранг дороговизны (Рд), принимающий значения соответственно от 1 до 5. Средняя взвешенная величина цены (одной дозы) на применяемые

Таблица 3

**Средняя стоимость антимикробной фармакотерапии
при холецистозэктомиях**

Показатель	Цефабол	Цефазолин	Амоксиклав	Цефурабол	Цефатоксим
—X	997,5 руб.	127,3 руб.	146,4 руб.	1304,7 руб.	229,06 руб.

антимикробные химиотерапевтические препараты (табл. 3) и ранжирование антибиотиков показало, что средняя стоимость одного курса антибактериальной терапии при холецистозэктомии у пациентов хирургического отделения составляет от 127,3 руб. (препарат «Цефазолин») до 1304,7 руб. (препарат «Цефурабол»), в зависимости от назначаемого лекарственного средства.

С учетом объема и частоты назначений, курсовой стоимости высший ранг дороговизны присвоен препарату «Цефурабол», низший ранг — «Цефазолин».

Установлено, что частота назначений антибактериальных препаратов системного действия для послеоперационного ведения больных при проведении холецистозэктомии чаще имеет обратную зависимость от стоимости курса терапии.

Довольно часто препараты с низкой стоимостью, более длительными курсами фармакотерапии требуют большей частоты их введения по сравнению с более дорогими антибиотиками, что способствует росту прямых медицинских затрат (шприцы, вата, стерильные перчатки и др.). Используя показатели соотношения объема и частоты назначений для каждого препарата, получен коэффициент рациональности (Кр) назначения препарата: «Цефабол» — 14,5; «Цефазолин» — 10; «Амоксиклав» — 10; «Цефурабол» — 10; «Цефатоксим» — 12,8.

Согласно предложенной формуле, из всего арсенала применяемых для лечения пациентов с холецистозэктомией в послеоперационный период антибиотиков наиболее рационально назначение тех препаратов, для которых значение Кр минимально.

Обобщить результаты экономического анализа и расчета Кр для исследуемой номенклатуры лекарственных средств позволяет распределение всех анализируемых антибиотиков на две группы. Используется статистический метод группировки результатов с равными интервалами.

Для значений Кр получены два интервала при шаге, равном 2,25. Рассмотрев состав каждой группы из указанных групп с позиций ранга дороговизны (табл. 4), можно сделать следующие выводы.

Выводы

1. Результаты исследования показали, что при анализе нозологии первое место занимают болезни органов пищеварения — 33,8%. В структуре болезней органов пищеварения больные с ЖКБ, хроническим калькулезным холециститом составили 27,7%.

2. При анализе возрастных и половых характеристик пациентов, которым была выполнена ЛХЭ, основную группу пациентов составили женщины (80%).

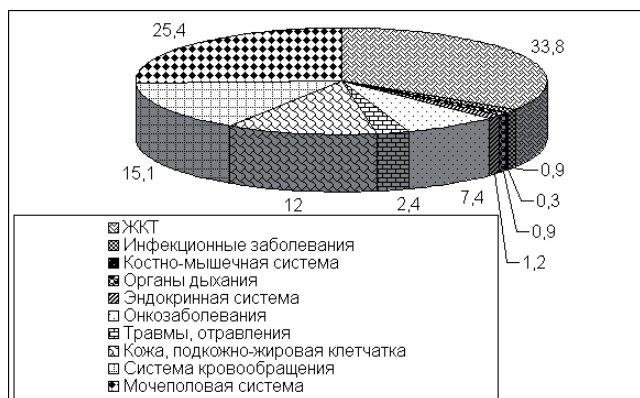
3. С избыточной массой тела и ожирением 95% пациентов.

4. Унификация и оптимизация использования антибиотиков при антибиотикотерапии у пациентов, которым

Таблица 4

Распределение антибиотиков системного действия
в зависимости от Кр и Рд

Антибиотик	Рд
Кр: 10-12,25	
Амоксиклав	2
Цефазолин	1
Цефурабол	5
Кр: 12,26-14,51	
Цефатоксим	3
Цефабол	4



Структура заболеваний хирургического отделения

проведена лапароскопическая холецистэктомия, возможна при назначении препаратов низкого («Амоксиклав», «Цефазолин», «Цефатоксим»), среднего («Цефабол») и высокого («Цефурабол») рангов дороговизны.

5. Однако, сопоставляя клиническую эффективность с экономическими показателями антибиотикотерапии, целесообразно учитывать низкий уровень комплаентности при назначении «Цефатоксима», более высокий риск развития местных НПР, удорожание фармакотерапии за счет роста прямых медицинских затрат (шприцы, вата, стерильные перчатки и др.). Считаем целесообразным с учетом спектра активности препарата, время/зависимого типа фармакологической активности рекомендовать его к использованию в группе альтернативных лекарственных средств при проведении антибиотикотерапии в отношении конкретного больного.

6. Учитывая терапевтическую биоэквивалентность, возможно использование дженериковых ЛС. Цены на дженерики существенно ниже, чем на оригинальные препараты, а значит они более доступны пациентам с низким и средним уровнем достатка и, что особенно важно, в нашем исследовании для госпитального сектора фармрынка России в условиях лимитирования бюджета.

7. Активно предлагать медицинским учреждениям при наличии хирургических отделений проведение периоперационной антибиотикотерапии при ЛХЭ, продолжительность которых не превышает в среднем 60 мин, что рационально позволяет использовать группу антимикробных химиотерапевтических ЛС, так как не требует дополнительного введения препаратов, достаточно одной дозы для профилактики ИОХВ.

8. С точки зрения эффективности и максимальной безопасности, наиболее приемлемы для использования в хирургической профилактике заболеваний гепатобилиарной системы цефалоспорины 1 и 2 поколения («Цефазолин», «Цефураксим») и ингибиторозащитные аминопенициллины. Цефалоспорины 3 поколения формируют группу альтернативных лекарственных препаратов, используемых при возникновении ИОХВ. Идеальный антибиотик для периоперационной профилактики должен

быть высокоэффективным, хорошо переноситься больными, но при этом иметь низкую стоимость.

Оригинальные препараты и дженерики будут конкурировать на фармацевтическом рынке в ближайшее время. Оптимизация этой конкуренции является главной задачей фармакоэкономики. Однако во главу угла следует ставить клиническую эффективность и безопасность лекарства, которая прямо зависит от соблюдения строгих требований к качеству как оригинальных, так и воспроизведенных препаратов, и рассматривать их как реальную и достойную альтернативу друг другу. В целом тактику лечения пациентов при проведении лапароскопической холецистэктомии необходимо рассматривать в тесной взаимосвязи со статусом медицинского учреждения: его материально-техническим оснащением, механизмами и объемами финансирования.

Л и т е р а т у р а

1. Богданов М.Б., Черненко Т.В. Алгоритмы организации антибиотикотерапии. - М.: Изд. дом «ВИДАР», 2004. - 224 с.
2. Егиев В.Н., Федорова И.В. Очерки лапароскопической холецистэктомии. - М.: Медпрактика, 2008. - 315 с.
3. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики. - М.: Финансы и статистика, 2004. - 655 с.
4. Козлов Р.С. Краткий справочник по антимикробной терапии. - Смоленск: МАКМАХ, 2009. - 208 с.
5. Козлов Р.С., Козлов С.Н. Антибактериальные препараты в клинической практике. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 227 с.
6. Страчунский Л.С., Козлов С.Н. Современная антимикробная химиотерапия. - М.: МИА, 2009. - 444 с.
7. Шмойлова Р.А., Минашкин В.Г., Садовникова Н.А. Практикум по теории статистики. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 415 с.

Координаты для связи с авторами: Казакова Елена Васильевна — доцент кафедры клинической фармакологии ДВГМУ, тел.: 8(4212)-50-05-53; Антонова Анна Викторовна — «Отделенческая больница ст. Тында ОАО «Российские железные дороги», клинический фармаколог ДВГМУ.

