

Д. В. Козин, О. П. Родина, И. Я. Моисеева

ОЦЕНКА КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ФАРМАКОТЕРАПИИ ОДОНТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ ЧАСТОТНОГО И ABC/VEN-АНАЛИЗОВ

Аннотация. Проведено фармакоэкономическое исследование терапии одонтогенного остеомиелита в отделении челюстной лицевой хирургии Областной клинической больницы г. Пензы. По результатам ABC/VEN и частотного анализа обнаружено рациональное расходование средств по статье «медикаменты».

Ключевые слова: фармакоэкономическое исследование, одонтогенный остеомиелит, фармакотерапия.

Abstract. The authors have conducted pharmacoepidemiological and pharmacoeconomical research of odontogenic osteomyelitis therapy, carried out on the basis of Oral Surgery Unit at Penza Regional Clinical Hospital. According to the result of ABC / VEN and frequency analysis the researchers have revealed a rational expenditure of funds under "medicine" expense item.

Key words: pharmacoeconomical research, odontogenic osteomyelitis, pharmacotherapy.

Введение

Вопросы патогенеза, диагностики, лечения и профилактики одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области остаются наиболее актуальными для современной стоматологии. Это обусловлено тем, что больные с данной патологией составляют 40–50 % среди всех пациентов в специализированных челюстно-лицевых стационарах [1, 2].

Кроме того, что в последние годы число больных с этими заболеваниями значительно увеличилось, усугубилась тяжесть течения процесса, что нередко приводит к таким тяжелым и грозным осложнениям, как медиастинит, сепсис, тромбоз вен лица и синусов головного мозга.

В абсолютном большинстве случаев (90–96 %) этиологическим фактором воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (ЧЛО) является одонтогенная инфекция [3].

При воспалительных заболеваниях ЧЛО наиболее сложным является поражение костной ткани челюстей [1, 2]. Остеомиелитический процесс может развиваться у людей всех возрастных категорий, но чаще всего он возникает в 20–40-летнем возрасте, т.е. поражает наиболее трудоспособную группу населения [3]. Вместе с тем далеко не всегда классические схемы лечения обеспечивают положительные результаты, нередко развиваются осложнения, хроническое течение [4].

Методологическую основу фармакоэкономики составляют клинические и экономические концепции, основанные на понятиях стоимости (цены, затрат, расходов) и клинической эффективности вмешательства (результатов лечения) [5]. В соответствии с этим функция органов здравоохранения заключается не столько в снижении цены лечения, сколько в оптимальном использовании ограниченных ресурсов в интересах всего населения. Так, в частности, увеличение затрат на дорогие, но высокоэффективные и малотоксичные лекарственные средства, применение которых способствует сни-

жению частоты и сроков госпитализаций, может быть примером удачной стратегии стоимостно-эффективного использования недостаточных материальных ресурсов [6].

В отечественном здравоохранении потребность в результатах фармакоэкономического анализа появилась раньше, чем сами результаты, которые бы носили полноценный характер. Поэтому возникший вакуум стал заполняться данными из зарубежных источников. Однако выяснилось, что прямая экстраполяция таких результатов не является корректной в силу многочисленных существенных отличий в законодательных и нормативных базах, в объеме и структуре финансирования отраслей здравоохранения, в стандартах и подходах к оказанию медицинской помощи, а также в различной степени эффективности функционирования систем медицинского страхования. Несопоставимы уровни платежеспособности основной части населения различных стран и количество лиц, имеющих право на льготы. Все эти факторы также послужили предпосылками к проведению и развитию отечественных фармакоэкономических исследований [7].

1. Материалы и методы исследования

Для проведения фармакоэкономического анализа нами был проведен анализ историй болезни пациентов с острым и хроническим одонтогенным остеомиелитом, находящихся на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии Областной клинической больницы имени Н. Н. Бурденко г. Пензы с января по декабрь 2009 г. Изучено 238 историй болезни пациентов с данной патологией. Среди них 44 % женщин ($N = 105$) и 56 % мужчин ($N = 133$). Средний возраст пациентов $39 \pm 11,8$ года. Локализация патологического процесса в области нижней челюсти у стационарных больных составила 81 % ($N = 193$) от общего числа случаев заболевания, у 19 % пациентов ($N = 45$) – в области верхней челюсти. Среднее количество койко-дней составило $10 \pm 4,1$.

Для проведения фармакоэкономического исследования изучалась структура назначений лекарственных препаратов пациентам с одонтогенным остеомиелитом. Проводилась выкопировка следующих данных: наименование назначаемого лекарственного препарата, лекарственная форма, дата назначения и отмены. После анализа средних оптовых цен на изучаемые препараты рассчитывались прямые медицинские затраты по статье «медикаменты» с определением стоимости лечения за соответствующий период времени.

Фармакоэкономическая оценка рациональности затрат на лекарственную терапию у больных одонтогенным остеомиелитом была осуществлена методом ABC и VEN-анализа. На первом этапе проведен частотный анализ путем ранжирования препаратов по частоте применения – от наиболее частых к наименее частым.

Далее был проведен ABC-анализ, для чего проводилась группировка лекарственных средств по классам потребления (А, В и С). Для этого все данные о количестве и стоимости препаратов, назначенных пациентам с одонтогенным остеомиелитом, были занесены в таблицу, которая содержала следующие столбцы: наименование, распределение по VEN-классификации, единицы измерения, цена упаковки, количество упаковок, сумма (руб.), процент от общей суммы, кумулятивный процент. Введенный перечень препаратов размещался в строках таблицы по убывающей стоимости.

На последнем этапе был проведен VEN-анализ, который основан на распределении препаратов по степени необходимости на три категории: V (от англ. *vital* – жизненно-важные), E (от англ. *essential* – необходимые), N (от англ. *non-essential* – неважные). Критерием отбора в группы являлась принадлежность препаратов к «Перечню жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств» (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2005 г. № 2343-р) и наличие их в федеральном стандарте оказания медицинской помощи больным остеомиелитом от 11.08.2005, № 520.

2. Основные результаты исследования

Лечение одонтогенного остеомиелита проводилось комплексно, сочетая медикаментозную терапию, а при необходимости производилось хирургическое вмешательство. Оперативное лечение было применено у 61 % ($N = 145$) больных.

Согласно результатам частотного анализа абсолютными лидерами при лечении одонтогенного остеомиелита в условиях стационара являются анальгин и димедрол, применяемые в качестве обезболивающих средств, которые использованы в 93,28 % случаев ($N = 222$) (табл. 1).

Таблица 1

Частота назначения препаратов у пациентов
с одонтогенным остеомиелитом при лечении в условиях стационара

№	МНН	Торговое название	Количество пациентов	
			абс. число	%
1	Димедрол	Димедрол	222	93,28
2	Метамизол натрия	Анальгин	222	93,28
3	Метронидазол	Метрогил, метронидазол	144	60,50
4	Цефазолин	Цефазолин	107	45
5	Цефотаксим	Цефотаксим, Клафоран	72	30,25
6	Диоксидин	Диоксидин	45	18,91
7	Линкомицина гидрохлорид	Линкомицин	40	16,81
8	Ципрофлоксацин	Ципролет	33	13,87
9	Фурацилин	Фурацилин	15	6,30
10	Гентамицина сульфат	Гентамицин	13	5,46
11	Глюкоза	Глюкоза	10	4,20
12	Натрия хлорид изотонический	Физраствор	9	3,78
13	Раствор Рингера	Раствор Рингера	6	2,52
14	Амикацина сульфат	Амикацин	4	1,68
15	Трипсин	Трипсин	4	1,68
16	Цефтриаксон	Цефтриаксон	4	1,68
17	Гепарин	Гепарин	3	1,26
18	Метилурацил	Метилурацил	3	1,26
19	Доксициклин	Юнидокс соллютаб	1	0,42
20	Плавикс	Клопидогрел	1	0,42
21	Преднизолон	Преднизолон	1	0,42
22	Тималин	Тималин	1	0,42
23	Фраксипарин	Фраксипарин	1	0,42

Из противомикробных средств лидером является препарат из группы нитроимидазола метрогил, назначаемый в 60,5 % случаев ($N = 144$). Далее расположились препараты цефалоспоринового ряда: цефазолин, используемый в 45 % случаев ($N = 107$) и цефотаксим (клафоран) в 30,25 % ($N = 72$). Достаточно часто используемыми препаратами являются линкомицин, встречающийся в 16,81 % случаев врачебных назначений ($N = 40$) и ципрофлоксацин в 13,87 % ($N = 33$). Одним из наиболее часто использующихся препаратов явился диоксидин, этот препарат назначался в 18,91 % случаев у 45 пациентов. Менее часто применялись такие препараты, как фурацилин (6,30 %), гентамицин (5,46 %), раствор глюкозы (4,20 %).

Препараты, назначаемые менее 10 раз (менее 4,00 %), составляют группу аутсайдеров и включают следующие препараты: физраствор, раствор Рингера, амикацин, трипсин, цефтриаксон, гепарин, метилурацил, юнидокс солютаб, плавикс, преднизолон, тималин, фраксипарин и др.

На следующем этапе проведен анализ средних оптовых цен на медикаментозные препараты аптечной сети «Фармация» с определением стоимости лечения за соответствующий период времени. На основе полученных данных проводился ABC/VEN-анализ.

В процессе ABC/VEN-анализа была проведена структуризация групп А, В и С по подгруппам V, E, N, на основе которой составлена сводная таблица ABC/VEN-анализа (табл. 2).

Таблица 2

Сводная таблица результатов ABC/VEN-анализа

Группы ЛС	Объем финансовых затрат по группам ЛС, 5 %	Распределение ЛС по группам, %	Распределение ЛС по степени их необходимости внутри групп		
			V, %	E, %	N, %
А	79,14	10,60	7,51	3,09	–
В	19,13	30,31	25,38	–	4,93
С	1,73	59,09	12,17	7,58	39,34
Итого	100,00	100,00	46,96	7,58	45,46

Из сводных результатов ABC/VEN-анализа оказалось, что группа самых затратных лекарственных средств (ЛС), состоящая из 7 препаратов (группа А), представлена жизненно важными препаратами для лечения одонтогенного остеомиелита (подгруппа V) и составляет 6 препаратов из 7, что соответствует 7,51 % от числа назначенных медикаментов. В группе А подгруппа N отсутствовала.

В группе В данная тенденция сохранялась – жизненно важные препараты численно превосходили подгруппы E и N. В данной группе доля жизненно важных препаратов представлена 17 препаратами из 20, что составляет 25,38 % от общего количества врачебных назначений. В группе В отсутствовали необходимые препараты, тогда как второстепенные ЛС симптоматического применения с недоказанной эффективностью (подгруппа N) в группе В составили 4,93 % (2 препарата из 20).

В группе С жизненно важных ЛС было 10 из 39 (12,17 %), входящих в группу. Самой многочисленной из всех трех групп является подгруппа второстепенных препаратов симптоматического применения с недоказанной эф-

фективностью (подгруппа N), которая составила 39,34 % (24 препарата из 39). В группе С необходимых ЛС было 5 из 39 (7,58 %), входящих в группу.

При сравнении полученных данных с должными величинами процентных значений данных классов обнаружено незначительное расхождение между реальными и должными величинами. По сравнению с должными величинами в классе В отмечается увеличение процентного объема от общего объема препаратов. В классах А и С расхождение между реальными и должными величинами отсутствует (табл. 3).

Таблица 3

Соотношение между классами А, В, С,
должное и полученное в результате анализа

Классы	Полученные значения, %	Должные значения, %
А	10,60	10–20
В	30,31	10–20
С	59,09	60–80

При анализе соотношения между классами А, В, С было выявлено некоторое перераспределение процентного объема препаратов, в результате которого класс В (средние по стоимости ЛС) содержит большее количество препаратов, чем должен, а классы А (ЛС с высокой стоимостью) и С (ЛС, имеющие низкую стоимость) укладываются в нижние границы должных значений, вследствие чего перераспределение процентного объема препаратов не было обнаружено.

При выяснении причин данного дисбаланса была проанализирована структура распределения препаратов по классам А, В и С с учетом их наименования и количества. При этом установлено, что в класс А в результате попали не только препараты, имеющие относительно высокую стоимость за единицу наименования (диоксидин, клафоран), но и препараты с невысокой стоимостью (метрогил, цефазолин, цефотаксим, ципрофлоксацин), на которые приходится значительная доля врачебных назначений.

Обращает на себя внимание тот факт, что такие препараты, как цефтриаксон, дезинтоксикационные растворы (физраствор и раствор Рингера), гепарин, которые включены в федеральный стандарт оказания медицинской помощи больным остеомиелитом от 11.08.2005, № 520, вошли в группу аутсайдеров. Применялись в основном старые препараты, в том числе антибактериальные (цефазолин, метрогил), к которым многие микроорганизмы приобрели устойчивость, но входящие в «Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств», утвержденный распоряжением Правительства РФ от 29.12.2005, № 2343-р. В связи с этим возникает потребность в разработке регионального стандарта терапии одонтогенного остеомиелита исходя из требований федерального стандарта оказания медицинской помощи больным остеомиелитом от 11.08.2005, № 520.

Таким образом, результаты ABC/VEN и частотного анализа свидетельствуют о том, что распределение затрат на лекарственные средства при терапии одонтогенного остеомиелита в отделении челюстно-лицевой хирургии Областной клинической больницы г. Пензы может считаться целесообразным.

Выводы

1. Наиболее часто назначаемыми препаратами для лечения одонтогенного остеомиелита являются анальгин и димедрол, применяемые в 93,28 % случаев.

2. Остальные 8 препаратов в десятке лидеров относятся к противомикробным средствам, среди которых наиболее часто используется метронидазол (60,50 %).

3. По результатам АВС-анализа выявлено некоторое увеличение процентного объема препаратов в классе В (средние по стоимости ЛС), а классы А (ЛС с высокой стоимостью) и С (ЛС имеющие низкую стоимость) укладываются в нижние границы должных значений.

4. По результатам VEN-анализа половина (46,96 %) врачебных назначений приходится на жизненно важные препараты, что свидетельствует о целесообразном расходовании средств по статье «медикаменты».

Список литературы

1. Клиника, диагностика, лечение и профилактика воспалительных заболеваний лица и шеи : руководство для врачей / под ред. проф. А. Г. Шаргородского. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 528 с.
2. **Робустова, Т. Г.** Одонтогенные воспалительные заболевания / Т. Г. Робустова. – М. : Медицина, 2006. – 664 с.
3. **Тимофеев, А. А.** Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. – Киев, 2002. – 1022 с.
4. Современные особенности этиопатогенеза и клиники гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / Е. В. Фомичев, М. В. Кирпичников, Ахмед Салех, Д. Е. Фомичев, Е. В. Ефимова // Вестник ВолГМУ. – 2007. – № 2 (22). – С. 17–20.
5. **Ягудина, Р. И.** Фармакоэкономика: общие сведения, методы исследования / Р. И. Ягудина, А. Ю. Куликов // Новая аптека. – 2007. – № 9. – 73 с.
6. **Котлер, Ф.** Маркетинг. Менеджмент. Анализ, планирование, внедрение, контроль / Ф. Котлер. – СПб., 1999. – С. 287.
7. **Воробьев, П. А.** Клинико-экономический анализ в медицинской организации / П. А. Воробьев // Качественная клиническая практика. – 2008. – № 5. – С. 13.

Козин Дмитрий Владимирович
главный врач, стоматологическая
клиника «Алладин» (г. Пенза)

E-mail: alladin@yandex.ru

Kozin Dmitry Vladimirovich
Chief physician, dental clinic
“Alladin” (Penza)

Родина Олеся Петровна
кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра общей и клинической
фармакологии, Медицинский институт,
Пензенский государственный
университет

E-mail: rodina_pharm@mail.ru

Rodina Olesya Petrovna
Candidate of medical sciences,
associate professor, sub-department
of general and clinical pharmacology,
Medical Institute, Penza State University

Моисеева Инесса Яковлевна

доктор медицинских наук, профессор,
заведующая кафедрой общей
и клинической фармакологии,
Медицинский институт, Пензенский
государственный университет

E-mail: moiseeva_pharm@mail.ru

Moiseeva Inessa Yakovlevna

Doctor of medical sciences, professor,
head of sub-department of general
and clinical pharmacology,
Medical Institute, Penza State University

УДК 616.31-085

Козин, Д. В.

Оценка клинико-экономических аспектов фармакотерапии одонтогенного остеомиелита с применением методов частотного и ABC/VEN-анализов / Д. В. Козин, О. П. Родина, И. Я. Моисеева // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2011. – № 2 (18). – С. 153–159.