УДК 616.24-002-085.33:614.21

АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ В СТАЦИОНАРАХ РАЗНОГО УРОВНЯ

А.Н.Каляда, А.Г.Захаренко

Белорусская медицинская академия последипломного образования,
ул. П.Бровки, 3 корп.3, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

Цель исследования – изучение особенностей назначения антибиотиков при внебольничной пневмонии (ВП) в стационарах разного уровня. Для решения поставленной задачи было проведено ретроспективное исследование среди пациентов с ВП (507 выписанных), госпитализированных в стационары разного уровня в период с 1 января 2010 г. по 31 декабря 2010 г. В результате исследования были выявлены наиболее часто используемые антибиотики. В числе факторов, влияющих на течение ВП у взрослых госпитализированных больных, можно назвать неадекватное назначение антибиотиков по поводу ВП и недостаточное следование существующим клиническим рекомендациям при ведении пациентов с ВП в стационаре.

Ключевые слова: внебольничная пневмония; антибактериальная терапия; клинические рекомендации.

В настоящее время в Республике Беларусь и за рубежом одним из наиболее распространенных инфекционных заболеваний является внебольничная пневмония (ВП). Лечению и диагностике данного заболевания уделяется большое внимание. Основная группа лекарственных средств, способных изменить прогноз при данной болезни – антибиотики. В связи с тем фактом, что особенностью здравоохранения нашей страны является приверженность врачей к почти 100%-ной госпитализации пациентов, оптимизация антибактериальной терапии ВП является важной задачей для отечественной системы охраны здоровья.

Цель настоящего исследования – изучить практику врачебных назначений антибактериальных средств, используемых для лечения пациентов с ВП в стационарах различного уровня, и оценить ее адекватность с точки зрения следования международным рекомендациям (ERS 2007, PPO/MAKMAX 2010).

Материалы и методы

Анализу были подвергнуты медицинские карты и листы врачебных назначений пациентов с ВП, находившихся на стационарном лечении в период с 01.01.2010 г. по 31.12.2010 г. следующих учреждений здравоохранения (УЗ) г. Минска и Минской области: УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» (БСМП), УЗ «Минская областная клиническая больница» (МОКБ), УЗ «Столбцовская ЦРБ» (ЦРБ).

В каждом стационаре проводился ретроспективный анализ 100% выявленных эпизодов ВП, зарегистрированных в течение календарного года в соответствии со следующими критериями включения/исключения.

Критерии включения:

1. Лица обоего пола в возрасте ≥18 лет.

2. Диагноз пневмонии подтверждался рентгенологически (наличие инфильтрации).

3. Наличие не менее двух из перечисленных симптомов заболевания: температура тела >37,5°С, озноб, кашель с мокротой, одышка (частота дыхания >20 в минуту), ослабление дыхания и/или влажные хрипы, плевральные боли.

Критерии исключения (пациенты в исследование не включались)**:**

1. Случаи, классифицированные как госпитальная пневмония (появление симптомов позднее 48 часов после госпитализации) [2, 3].

2. Случаи с доказанной вирусной этиологией H1N1-swine.

Из документов для каждого случая была выкопирована следующая информация:

– пол (чаще пневмонией обычно болеют мужчины);

– возраст (уровень заболеваемости и летальности пропорционально растет с возрастом);

– род занятий (позволяет выявить зависимость исходов лечения от социального статуса различных групп пациентов);

– место проживания (известно, что жители городов чаще болеют пневмонией);

– длительность госпитализации;

– сопутствующие заболевания (наличие ряда хронических соматических заболеваний (ХСЗ) ухудшает прогноз и ведет к увеличению сроков лечения);

– наличие при поступлении критериев тяжести, требующих госпитализации в отделение анестезиологии и реанимации (ОАиР) (признаки сердечно-сосудистой и/или дыхательной недостаточности (систолическое артериальное давление (АД) ≤90 мм рт. ст. и/или диастолическое АД ≤60 мм.рт.ст., частота дыхания (ЧД) ≥30 в минуту, частота сердечных сокращений (ЧСС) ≥125, нарушение сознания);

– уровень лейкоцитов крови при поступлении (лейкопения ниже 3×10^9/л или лейкоцитоз выше 25×10^9/л являются неблагоприятными прогностическими признаками);

– результаты рентгенографии или рентгеноскопии органов грудной клетки (ОГК) при поступлении и выписке;

– лечение в ОАиР (в большинстве случаев факт нахождения пациента в ОАиР можно расценивать как тяжелое течение процесса);

– предшествующая антибактериальная терапия (АБТ) (напрямую сопряжена с риском неблагоприятного исхода пневмонии);

– наименования антибиотиков;

– дозы антибиотиков;

– способы введения антибиотиков;

– кратность введения антибиотиков;

– длительность назначения всех применявшихся антибиотиков;

– факты использования технологии ступенчатой терапии (ступенчатая терапия значительно снижает расходы на лечение);

– информация о смене и коррекции схем антибиотикотерапии (независимый фактор риска неблагоприятного исхода и удорожания лечения);

– информация о результатах микробиологического исследования;

– исход эпизода заболевания на момент выбывания;

Так как ключевой вектор оптимизации медицинской помощи пациентам с ВП – анализ сложившейся врачебной тактики и оценка этих подходов специфическими измеряемыми параметрами – индикаторами качества (ИК), то для каждого случая ВП оценивалась приверженность приведенным в табл. 1 ИК [1, 5].

Результаты исследования обработаны с применением компьютерного пакета Statistica 8.0 for Windows. Описательная статистика была выполнена для всех анализируемых показателей, в зависимости от типа переменной: при анализе качественных показателей определялась частота и доля (в процентах) из общего числа случаев, при анализе количественных переменных – среднее арифметическое, минимальное и максимальное значение, стандартное отклонение, стандартная ошибка. Статистически значимыми отличия считали при $p<0,05$.

Результаты исследований

В исследование включено 507 пациентов в возрасте от 18 до 87 лет. Преобладали мужчины, доля которых была наибольшей в ЦРБ (61.7%).

Таблица 1

Индикаторы качества медицинской помощи при внебольничной пневмонии у госпитализированных пациентов*

Индикатор качества	Целевой уровень (в процентах)
Рентгенологическое исследование органов грудной клетки при наличии клинических признаков ВП в течение 24 ч с момента госпитализации (если не выполнено амбулаторно)	100
Бактериологическое исследование мокроты до назначения антибиотиков	50
Бактериологическое исследование крови до назначения антибиотиков при тяжелой ВП	100
Введение первой дозы системного АМП в срок <4 ч (при септическом шоке <60 мин.) с момента госпитализации	100
Соответствие стартового режима антибактериальной терапии международным рекомендациям/стандартам терапии	90
Использование ступенчатой антибактериальной терапии	80
Наличие рекомендаций по вакцинации пневмококковой вакциной и гриппозной вакциной (в осенне-зимний сезон) пациентам из группы риска	100

* Традиционно применяющиеся параметры оценки качества лечения некоторых заболеваний (летальность, частота госпитализаций в ОАиР, длительность пребывания в стационаре) характеризуются низкой чувствительностью при ВП, их использование в качестве индикаторов не рекомендуется.

Пациенты ЦРБ также были старше по сравнению с общей популяцией. Характеристики пациентов представлены в табл. 2.

Учитывая ретроспективный дизайн работы, к тяжелым случаям ВП были отнесены только те ситуации, при которых пациенты получали лечение в ОАиР. По УЗ частота тяжелой ВП варьировала от 10.5 до 11.3%. Доля пациентов с ХСЗ (ИБС, АГ, ХОБЛ, сахарный диабет) колебалась от 42.1% в БСМП до 45.5% в ЦРБ.

Все пациенты при поступлении были надлежаще осмотрены с последующей регистрацией в картах стационарного пациента параметров температуры тела, ЧСС, ЧД, АД, уровня сознания, всем был назначен и выполнен общий анализ крови.

В первые 24 часа пребывания в стационаре рентгенография легких была выполнена в 84,6% случаев. Исключение составили случаи, когда пациент начинал свое лечение амбулаторно, и рентгенография легких производилась в условиях поликлиники (15.4%). В 100% случаев была выполнена рентгенография легких перед выпиской, после 12–14 дней лечения.

Частота положительных результатов культурального исследования мокроты варьировала от 0% в ЦРБ до 41.6% в МОКБ, при этом, до половины положительных ответов были расценены как контаминанты [7]. Ни одна история не содержала информации об иных способах идентификации микробных агентов. В структуре патогенов, полученных из мокроты, преобладали S.pneumoniae и S.aureus, на долю которых приходилось 52.4% выделенных штаммов (табл. 3).

Время введения первой дозы антибиотика было четко указано только у пациентов, начинавших лечение в ОАиР (10,8%). Не представляется возможным узнать, когда пациенты, стартовавшие как амбулаторные, начинали лечение (15.4%).

На догоспитальном этапе антибиотикотерапия проводилась у 15.4% пациентов. Структура назначавшихся антимикробных средств представлена в табл. 4.

Спектр антибиотиков, назначавшихся на догоспитальном этапе, в большинстве случаев соответствует действующим международным клиническим рекомендациям. Предпочтение было отдано наиболее изученным при ВП антибиотикам с оптимальными фармакокинетическими свойствами и благоприятным профилем безопасности.

Однако, следует отметить факты использования цефтриаксона, мидекамицина и ципрофлоксацина. Парентеральные антибиотики при лечении ВП в амбулаторных условиях не имеют дока-

Таблица 2

Характеристика пациентов в многопрофильных учреждениях здравоохранения г. Минска и Минской области

УЗ	N	Возраст, лет				Доля мужчин (%)	Тяжелая ВП (%)	Доля лиц с ХСЗ (%)	АБТ амбулаторно (%)
		Мин	Макс	Сред	СО				
БСМП	228	18	82	48.9	16.7	56.1	10.5	42.1	10.5
МОКБ	185	18	86	49.1	14.7	55.1	11.3	42.2	23.2
ЦРБ	94	19	87	50.3	17.1	61.7	10.6	45.5	11.7

Таблица 3

Структура микроорганизмов, выделенных из мокроты у пациентов с ВП в многопрофильных учреждениях здравоохранения г. Минска и Минской области (в процентах)

Наименование микроорганизма	БСМП (n=78)	МОКБ (n=77)	ЦРБ (n=0)	Всего (n=155)
S. pneumoniae	23.2	59.7	-	41.5
S. aureus	6.4	15.6	-	11.0
K. pneumoniae	6.4	5.2	-	5.8
A. baumannii	8.9	2.6	-	5.8
P. aeruginosa	3.8	5.2	-	4.5
E. coli	6.5	2.6	-	4.5
Другие грамотрицательные аэробные бактерии	-	9.1	-	4.5
Контаминанты	44.8	-	-	22.4

Таблица 4

Спектр назначавшихся антибиотиков на догоспитальном этапе (в процентах)

Антибиотик	БСМП (n=24)	МОКБ (n=43)	ЦРБ (n=11)	Всего (n=78)
Азитромицин	16.7	37.3	27.5	29.5
Амоксициллин	25.0	23.3	36.3	25.7
Амоксициллин/клавуланат	16.7	13.9	-	12.8
Левофлоксацин	12.5	6.9	18.1	10.3
Кларитромицин	8.3	6.9	18.1	8.9
Мидекамицин	-	11.7	-	6.4
Цефтриаксон	12.5	-	-	3.8
Ципрофлоксацин	8.3	-	-	2.6

занных преимуществ перед пероральными. Они могут применяться лишь в единичных случаях (например, предполагаемой низкой комплаентности при приеме пероральных препаратов, отказе или невозможности своевременной госпитализации).

Также следует отдавать предпочтение наиболее изученным при ВП макролидам с улучшенными фармакокинетическими свойствами (азитромицин, кларитромицин) или благоприятным профилем безопасности и минимальной частотой лекарственных взаимодействий (джозамицин, спирамицин), а антибиотик ципрофлоксацин значительно уступает респираторным фторхинолонам в действии на пневмококк.

Известно, что более 17% пациентов с нетяжелой ВП, получающих лечение в амбулаторных условиях, «не отвечают» должным образом на проводимую антибактериальную терапию. Неэффективность лечения сопряжена с риском неблагоприятного исхода пневмонии, необходимостью госпитализации пациента, увеличением сроков нахождения пациента в стационаре, привлечением целого ряда диагностических исследований, нуждаемостью в модификации антимикробной терапии, что ведет к значительному росту прямых затрат на лечение [4].

В программах лечения на этапе стационара преобладала комбинированная терапия из двух антибиотиков (91.3%), режимы монотерапии составили 8.7% случаев. Наиболее часто назначавшимися антимикробными средствами были: цефтриаксон – 43,6%, азитромицин – 40,0%, цефотаксим – 19,9%, левофлоксацин – 18,7% (табл. 5).

Помимо общих тенденций, в лечении пациентов с ВП были выявлены и локальные особенности в выборе антибиотиков.

Таблица 5

Спектр назначавшихся антибиотиков на стационарном этапе (в процентах)

Антибиотик	БСМП (n=228)	МОКБ (n=185)	ЦРБ (n=94)	Всего (n=507)
Цефтриаксон	22.4	70.8	41.5	43.6
Азитромицин	46.5	31,3	41.5	40.0
Цефотаксим	44.3	-	-	19.9
Левофлоксацин	19.3	18,4	18.1	18.7
Кларитромицин	10.9	19,4	6.4	13.2
Ципрофлоксацин	4.4	14,1	22.3	11.2
Цефепим	17.5	-	10.6	9.8
Моксифлоксацин	10.5	5,4	-	6.7
Цефазолин	-	7,1	11.7	4.7
Имипенем	3.5	2,7	7.4	3.9
Ванкомицин	1.7	5,9	4.2	3.7
Амоксициллин/клавуланат	4.4	-	-	1.9
Линезолид	-	5,4	-	1.9
Амикацин	3.9	-	-	1.7
Цефоперазон/сульбактам	2.2	1,6	-	1.6
Дорипенем	1.7	-	-	0.7

В УЗ «Столбцовская ЦРБ» отмечалась наиболее высокая частота использования ципрофлоксацина – 22.3% и цефазолина – 11.7%. Сходная тенденция наблюдалась и в УЗ «Минская областная клиническая больница».

Для УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» было характерно наибольшее разнообразие используемых антибиотиков с сохранением в их структуре малого числа устаревших средств, таких как ципрофлоксацин (4.4%). Следует отметить, что защищенные аминопенициллины использовались только в БСМП, что не является отклонением от современных рекомендаций, но хорошо отражает сложившиеся предпочтения врачей-ординаторов в выборе стартового β-лактамного антибиотика.

Наиболее часто назначаемыми схемами стартовой эмпирической антимикробной терапии являлись сочетания цефалоспоринов 3-го и 4-го поколений с макролидами (50,2%) или респираторными фторхинолонами (15,1%), что соответствует рекомендациям (табл. 6).

В 8.7% случаев применялась монотерапия цефтриаксоном и респираторными фторхинолона-

Таблица 6

Спектр режимов стартовой антибактериальной терапии (в процентах)

Антибиотик	БСМП (n=228)	МОКБ (n=185)	ЦРБ (n=94)	Всего (n=507)
Цефтриаксон + Азитромицин	11.8	31,3	20.2	20.5
Цефотаксим + Азитромицин	26.3	-	9.6	13.6
Цефтриаксон + Кларитромицин	2.2	19,4	3.2	8.7
Цефтриаксон + Левофлоксацин	3.1	11,3	5.3	6.5
Цефтриаксон + Ципрофлоксацин	1.3	8,6	7.4	5.1
Цефотаксим + Левофлоксацин	7.4	-	6.4	4.5
Цефепим + Азитромицин	7.4	-	4.2	4.1
Левофлоксацин	2.2	7,1	1.1	3.8
Цефотаксим + Ципрофлоксацин	3.1	-	9.6	3.1
Моксифлоксацин	1.7	5,4	-	2.7
Цефазолин + Ципрофлоксацин	-	5.4	2.1	2.4
Цефтриаксон	2.6	-	5.3	2.2
Цефепим + Левофлоксацин	3.5	-	3.2	2.2
Цефотаксим + Кларитромицин	3.5	-	2.1	1.9
Дорипенем + Ванкомицин	1.7	3,2	-	1.9
Имипенем + Ванкомицин	-	2.7	4.2	1.8
Амоксициллин/клавуланат + Левофлоксацин	3.1	-	-	1.4
Дорипенем + Линезолид	-	3,8	-	1.4
Цефепим + Кларитромицин	3.1	-	-	1.4
Цефазолин + Азитромицин	-	-	7.4	1.4
Имипенем + Моксифлоксацин	2.6	-	-	1.2
Цефотаксим + Амикацин	2.2	-	-	0.9
Имипенем + Кларитромицин	0.9	-	2.1	0.7
Цефотаксим + Моксифлоксацин	1.7	-	-	0.7
Цефепим + Амикацин	1.7	-	-	0.7
Цефепим + Моксифлоксацин	1.7	-	-	0.7
Цефепим + Ципрофлоксацин	-	-	3.2	0.5
Цефоперазон/сульбактам + Линезолид	-	1,6	-	0.5
Цефоперазон/сульбактам + Кларитромицин	1.3	-	-	0.5
Цефтриаксон + Моксифлоксацин	1.3	-	-	0.5
Амоксициллин/клавуланат + Моксифлоксацин	1.3	-	-	0.5
Цефоперазон/сульбактам + Азитромицин	0.9	-	-	0.4
Цефазолин + Левофлоксацин	-	-	2.1	0.4
Имипенем + Левофлоксацин	-	-	1.1	0.2

ми. Использование монотерапии β-лактамами не является оправданным, ввиду отсутствия у них активности против внутриклеточных агентов. В свою очередь, многочисленные исследования включения макролидов (азитромицин) в антибактериальные схемы продемонстрировали не только лучшие клинические успехи, но и сокращение сроков госпитализации.

Имеются данные контролируемых клинических исследований о сравнимой со стандартным режимом терапии (комбинация β-лактамного антибиотика и макролида) эффективности монотерапии респираторными фторхинолонами (моксифлоксацин, левофлоксацин) при ВП. Однако, подобных исследований немного, в своем большинстве они носят ретроспективный характер, поэтому более надежной является комбинация респираторных фторхинолонов с цефалоспоринами III поколения (цефотаксим, цефтриаксон) при тяжелых случаях болезни [6].

В 10.8% случаев при лечении пациентов в ОАиР назначались сочетания карбапенемов (имипенем, дорипенем) с моксифлоксацином, линезолидом или ванкомицином, либо комбинации цефоперазон/сульбактама с макролидами или линезолидом. В 1.6% случаев в схемы антибиотикотерапии входил амикацин. Только две истории болезни данных пациентов содержали отметки о бактериологическом исследовании крови до назначения антибиотиков. Оба результата был негативными.

Соответствие стартового режима АБТ рекомендациям наблюдалось в среднем у 78.3% пациентов, варьируя от 61.7% в ЦРБ до 89.0% в БСМП.

Ступенчатая антибактериальная терапия проводилась в среднем у 30.4% пациентов. Наиболее часто данный подход использовался в БСМП – 40.3% случаев, второй показатель отмечен в МОКБ – 25.9% случаев, наименьший в ЦРБ – 14.9%. По оценкам экспертов IDSA/ATS, PPO/MAKMAX, более чем две трети пациентов с ВП, госпитализированных в стационар, могут быть переведены с парентерального введения антибиотиков на прием их внутрь спустя трое суток от начала заболевания, а большинство пациентов, не нуждающихся в госпитализации в ОАиР, – к 7-му дню госпитализации.

Полная или частичная смена стартового режима антибиотикотерапии имела место в 16.0% случаев (29.4%, 8.8%, 7.4% в МОКБ, БСМП и ЦРБ соответственно).

Рекомендации по вакцинации гриппозной вакциной (в осенне-зимний сезон) пациентам из группы риска были зарегистрированы в 397 (78.3%) эпикризах.

Смертельные исходы зарегистрированы не были.

Выводы:

1. Эмпирический выбор антибактериальной терапии варьирует в широком диапазоне от 61.7% в ЦРБ до 89.0% в БСМП. Следование современным клиническим рекомендациям в ЦРБ недостаточное. Имеет место необоснованное использование ципрофлоксацина, цефазолина.

2. Очень редка либо вообще отсутствует микробиологическая идентификация возбудителя.

3. Ступенчатая АБТ недостаточно часто используется во всех стационарах.

4. Клинические рекомендации являются эффективным управленческим инструментом для трансляции данных доказательной медицины в практическую медицину.

ЛИТЕРАТУРА

1. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. Пособие для врачей / А.Г.Чучалин [и др.]. – М., 2010. – 104 с.
2. Guidelines for management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated and health-care associated pneumonia // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2005. – Vol.171, Issue 4. – P.388–416.
3. Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia in the UK: Report of the Working Party on Hospital-Acquired Pneumonia of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy / R.G.Masterton [et al.] // J. Antimicrob. Chemother. – 2008. – Vol.62, Issue 1. – P.5–34.
4. Risk factors of treatment failure in community acquired pneumonia: implications for disease outcome / R.Menendez [et al.] // Thorax. – 2004. – Vol.59. – P.960–965.
5. Оценка адекватности медицинской помощи при внебольничной пневмонии в стационарах различных регионов РФ: опыт использования индикаторов качества / С.А.Рачина [и др.] // Пульмонология. – 2009. – №3. – С.5–13.
6. *Яковлев, С.В.* Критический анализ антибактериальных препаратов для исцеления инфекций в стационаре / С.В.Яковлев // Consilium medicum. – 2002. – Т4, №1. – С.22–30.
7. *Зубков, М.Н.* Современные аспекты этиологической диагностики и антимикробной терапии внебольничных пневмоний / М.Н.Зубков // Фарматека. – 2005. – №19. – С.23–28.

ANALYSIS OF ANTIBIOTICS CONSUMPTION FOR TREATMENT OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN HOSPITALS OF DIFFERENT LEVEL

A.N.Kaliada, A.G.Zakharenko

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, 3, building 3, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

Objective of this study was to investigate features of antibiotics prescriptions for treatment of community-acquired pneumonia (CAP) in hospitals of different level. A retrospective trial was performed to analyze treatment of adult patients with CAP, hospitalized in hospitals of different level from January 1, 2010 to December 31, 2010. Study involved 507 (all patients were discharged) in-patients with CAP. As a result, during this research the most often used antibiotics for CAP treatment were revealed. Inadequate antibacterial treatment and poor adherence to current guidelines for treatment of patients with CAP were factors influencing the CAP course in in-patient adults.

Keywords: community-acquired pneumonia; antibiotic therapy; clinical guidelines.

Сведения об авторах:

Каляда Александр Николаевич; ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кафедра клинической фармакологии и фармакотерапии, старший преподаватель; тел.: (+37529) 7162663; e-mail: gajmarij@yahoo.com.

Захаренко Александр Геннадьевич, канд. мед. наук, доцент; ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», зав. кафедрой клинической фармакологии и фармакотерапии; тел.: (+37517) 2652027; e-mail: zakaleksandr@gmail.com.

УДК 615.03:640.522-2]:004.942

АНАЛИЗ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ МАТРИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ

Н.Ю.Лескова, М.Р.Конорев, А.А.Солкин, Р.А.Павлюков, А.В.Акулёнок

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,
пр-т Фрунзе, 27, 210009, г. Витебск, Республика Беларусь

Исследование проведено в пульмонологическом отделении учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» (УЗ «ВОКБ»). Для ретроспективного анализа структуры и рациональности использования лекарственных средств за период с 2015 по 2017 год использовались ABC-VEN, ABC-DDD и ABC-XYZ матричные модели. При помощи указанных матричных моделей установлено, что терапия лекарственными средствами в отделении пульмонологии УЗ «ВОКБ» является фармакоэпидемиологически и фармакоэкономически обоснованной. При лечении пациентов с заболеваниями органов дыхания имеются резервы для оптимизации использования лекарственных средств в виде снижения потребления лекарственных средств групп CN, CDDDc и CZ, применения лекарственных средств в стационаре по строгим показаниям с учетом данных эпидемически значимой микрофлоры. Применение ABC-VEN, ABC-DDD и ABC-XYZ матричных моделей в сравнении с отдельными фармакоэкономическими и фармакоэпидемиологическими анализами позволяет объединить большой объем информации, полученный за период от 1 до 3 лет, перевести исследуемые показатели в равнозначные единицы измерения, более точно оценить рациональность использования ЛС не только с точки зрения затрат на них, но и их количественных характеристик, а также рационально запланировать закупку основных ЛС, применяемых в учреждении здравоохранения.

Ключевые слова: ABC-VEN, ABC-DDD и ABC-XYZ матричные модели; лекарственные средства.

Введение

Рациональное использование лекарственных средств (ЛС) – важнейшая задача здравоохранения. Согласно резолюции Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) от 7 декабря 2006 г., принятой на 120-й сессии ВОЗ, главными задачами в области обеспечения лекарственными средствами являются их доступность, качество, безопасность и эффективность. Необходимость максимально эффективной фармакотерапии в условиях