С.А.Павлищук¹, Н.В.Лабинцева¹, Л.В.Шульженко², Ю.Г.Забурдяева²

ABC/VEN-анализ лекарственного обеспечения пульмонологического отделения в многопрофильном стационаре

1 – ГБОУ ВПО "Кубанский государственный медицинский университет": 350000, Краснодар, ул. Седина, 4;

2 – ГБУЗ "Краевая клиническая больница им. проф. С.В.Очаповского": 350086, Краснодар, ул. 1 Мая, 167

S.A.Pavlishchuk, N.V.Labintseva, L.V.Shulzhenko, Y.G.Zaburdyeva

The ABC/VEN-analysis of drug provision in a pneumology department of a multi-disciplinary hospital

Summary

The study of reasons for admission to a hospital and the ABC/VEN-analysis of drug provision a pulmonology department of a multi-disciplinary hospital in 2009–2011 has been carried out. Among reasons for admission to a hospital, airway obstructive disease and respiratory infections were the most often (69.8–70.5 %). Yearly, a deal of obstructive airway disease, mainly of asthma and chronic obstructive pulmonary disease, has been increasing. A list of medications for treatment of these patients according to the International Nonproprietary Names (INN) for pharmaceutical substances was extended from 141 in 2009 to 246 items in 2011. The ABC/VEN-analysis has shown that the expenditure of financial resources targeted to the drug provision of the pulmonology department was considered reasonable.

Key words: ABC/VEN-analysis, pulmonology, drug.

Резюме

Были изучены структура госпитализации и результаты ABC/VEN-анализа лекарственного обеспечения пульмонологического отделения в многопрофильном стационаре за период с 2009 по 2011 г. Структура госпитализации в изучаемом периоде характеризуется преобладанием обструктивных заболеваний и инфекционных поражений органов дыхания (69,8–70,5 %).

Ежегодно растет доля бронхообструктивной патологии, преимущественно бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких. Ассортимент препаратов по МНН (международным непатентованным наименованиям) для лечения пациентов данного отделения увеличился с 141 в 2009 г. до 246 в 2011 г. На основании проведенного ABC/VEN-анализа расходование финансовых средств, выделяемых на лекарственное обеспечение пульмонологического отделения, признано рациональным.

Ключевые слова: ABC/VEN-анализ, пульмонология, лекарственное обеспечение.

Наиболее целесообразным методом ретроспективной оценки расходования ресурсов, выделяемых на лекарственное обеспечение, является ABC/VEN-анализ (оценка рационального использования денежных средств по 3 классам в соответствии с их фактическим потреблением за предыдущий период / сегментация ассортимента), который может быть использован и для расчета потребности в финансовых средствах. ABC/VEN-анализ – методология оценки рациональности использования денежных средств на лекарственное обеспечение, признанная эффективной в мировой практике лекарствоведения, рекомендованная Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) к по-всемирному применению и используемая во всем мире. Проведение ABC/VEN-анализа обеспечивает достаточную объективность при анализе расходов государства на лекарственное обеспечение и помогает свести к минимуму затраты в процессе закупок [1].

ABC-анализ (анализ Парето – ВОЗ) – метод оценки структуры расходов на лекарственное обеспечение, позволяющий определить наиболее дорогостоящие направления расходов посредством распределения лекарственных препаратов по 3 классам, в зависимости

от объемов их потребления на протяжении определенного периода (стоимость единицы препарата умножают на количество его упаковок). Деление на классы осуществляется следующим образом: класс А составляют лекарственные средства, на которые расходуется основной объем (80 %) лекарственного бюджета; класс В – лекарственные средства средней группы, затраты на которые составляют 15 % всех расходов; класс С – лекарственные средства оставшейся части ассортимента с низкой частотой использования (≤ 5 % общей суммы расходов) [2].

Одним из важных параметров контроля финансовых и трудовых затрат, связанных с закупками лекарственных средств, является размер заказа. Целью при установлении объема заказов, естественно, должно быть снижение до минимума их числа за 1 год, позволяющее получить наиболее благоприятные цены, а также, одновременно – сокращение запасов лекарственных средств. Это кажущееся противоречие задач может быть устранено посредством ABC-анализа, иначе называемого стоимостным. При помощи ABC-анализа лекарственные средства распределяются по 3 группам в соответствии с их годовым потреблением. Такое распределение позволяет

выделить группу препаратов класса А как наиболее значимых для включения в программу оценки использования лекарственных средств [3].

Анализ лекарственных средств, вошедших в класс А, выявляет высокотратные медикаменты. ABC-анализ также способствует обнаружению лекарственных средств, не вошедших в формуляры или руководства по фармакотерапии, а также не одобренных к применению.

Для снижения затрат по лекарственным средствам класса А целесообразно исследовать фармацевтический рынок на наличие более дешевых лекарственных форм или дозировок, генериков или аналогов заменяемых медикаментов. Любое снижение цены лекарственных средств класса А может привести к значительной экономии бюджетных средств. Необходимо тщательно отслеживать статус заявки по лекарственным средствам класса А, так как неожиданные сбои в поставке могут привести к срочным (внеплановым) расходам.

Совместно с ABC-анализом необходимо проводить VEN-анализ. Он позволяет оценить рациональность расходования финансовых средств и преобладание в использовании определенной группы препаратов [1]. Для этого все выписанные пациентам лекарственные средства делят на 3 категории: V (от англ. *vital* – жизненно важные), E (от англ. *essential* – дополнительные), N (от англ. *non-essential* – вспомогательные).

Цель данного исследования был анализ расходования ресурсов, выделяемых на лекарственное обеспечение пульмонологического отделения (ПО) многопрофильного стационара за период с 2009 по 2011 г.

Материалы и методы

Проведено ретроспективное исследование нозологической структуры в сопоставлении с ABC/VEN-анализом лекарственного обеспечения пациентов ПО многопрофильного стационара в 2009–2011 гг.

Результаты

В ПО стационара проводится обследование и лечение пациентов с различной патологией органов дыхания. В период с 2009 по 2011 г. первые места в структуре госпитализации занимали обструктивные заболевания и инфекционные поражения органов дыхания. Суммарная доля этих 2 основных групп нозологий в структуре госпитализации составила 69,8–70,5 % (табл. 1).

Структура госпитализации в анализируемом периоде характеризуется увеличением доли бронхообструктивной патологии, преимущественно БА и ХОБЛ. Так, относительное число пациентов с астмой возросло с 25,6 до 30,8 % и в среднем за период наблюдения составило 28,4 %. Частота ХОБЛ увеличилась с 7,3 до 11,9 % и в среднем составила 10,2 %. Отмечено уменьшение числа госпитализаций по поводу пневмонии с 402 (28 %) до 286 (19,6 %).

Таблица 1
Структура госпитализации в ПО многопрофильных стационаров по нозологии за 2009–2011 гг.

Год	Нозология	Число пациентов, n (%)
2009	Пневмония	402 (28)
	Бронхоэктатическая болезнь	128 (8,9)
	ХОБЛ	104 (7,3)
	БА	367 (25,6)
	Прочие заболевания	434 (30,2)
	Всего	1 435 (100)
2010	Пневмония	302 (21,3)
	Бронхоэктатическая болезнь	120 (8,5)
	ХОБЛ	168 (11,9)
	БА	408 (28,8)
	Прочие заболевания	417 (29,5)
	Всего	1 415 (100)
2011	Пневмония	286 (19,6)
	Бронхоэктатическая болезнь	124 (8,5)
	ХОБЛ	167 (11,5)
	БА	450 (30,8)
	Прочие заболевания	432 (29,6)
	Всего	1 459 (100)

Примечание: ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких; БА – бронхиальная астма.

Жизненно важными фармакологическими препаратами для лечения обструктивных заболеваний легких являются бронходилататоры, для легочных инфекций таковыми будут антимикробные препараты (АМП).

ABC/VEN-анализ использования бронходилататоров и АМП позволил судить о лекарственном обеспечении ориентировочно 70 % госпитализированных.

Ассортимент препаратов для лечения бронхообструктивных и инфекционных заболеваний органов дыхания ежегодно увеличивается. В 2009 г. был использован 141 препарат, в 2010 г. – 191, а в 2011 г. – 246 препаратов по международным непатентованным наименованиям (МНН).

Характерен ежегодный рост наименований используемых АМП: в период с 2009 по 2011 г. их количество составило 32; 40 и 46 соответственно. Структура АМП, используемых в ПО, представлена в табл. 2.

По частоте назначения 1-е место принадлежит цефалоспорином III поколения и респираторным фторхинолонам. Отмечается ежегодное увеличение

Таблица 2
Структура АМП, используемых в ПО

Группа АМП	Количество наименований		
	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Цефалоспорины III поколения	3 693	5 403	5 970
Респираторные фторхинолоны	1 284	2 298	2 247
Карбапенемы	40	459	766
Противопаразитарные	2 511	1 085	410
"Защищенные" пенициллины	392	316	382
Макролиды	166	69	2
Прочие	159	146	444

количества карбапенемов. Это обосновано структурой госпитализации: основная часть инфекционных поражений легких у пациентов ПО приходится на тяжелую пневмонию, тяжелое инфекционное обострение ХОБЛ и бронхоэктатической болезни. Все АМП по классификации VEN отнесены к категории жизненно важных и составили 52 % количества наименований препаратов данной группы (по МНН).

Ассортимент ингаляционных бронходилататоров практически неизменен и представлен следующими группами препаратов:

- короткодействующие бронходилататоры (КДБД) – фенотерол (Беротек® Н), ипратропия бромид (Атровент®), ипратропия бромид + фенотерол (Беродуал®);
- длительно действующие бронходилататоры (ДДБД) – тиотропия бромид (Спирива®);
- фиксированные комбинации (ингаляционный глюкокортикостероид – иГКС + ДДБА – формотерол + будесонид (Симбикорт® Турбухалер®).

В 2010 г. дополнительно были использованы следующие фиксированные комбинации (иГКС + ДДБА): формотерол + будесонид (Форадил Комби) и флутиказона пропионат + сальметерол (Серетид® Мультидиск®).

Из иГКС используется пульмикорт, в 2010 г. дополнительно использовался менее затратный беклометазон (Кленил®). Структура ингаляционных препаратов, используемых для лечения пациентов с бронхообструктивным синдромом, представлена в табл. 3.

При относительной стабильности ассортимента БД наблюдается увеличение количества закупуемых

препаратов, особенно Беродуала® и Атровента®. Это связано с ежегодным прогрессивным ростом госпитализации пациентов с БА и ХОБЛ. Антихолинергические препараты (АХП) являются препаратами 1-й линии при терапии ХОБЛ. Их назначение признано патогенетически обоснованным, т. к. основным обратимым компонентом бронхообструкции при ХОБЛ является повышенный вагусный бронхомоторный тонус [4].

Основное значение в терапии болезней легких имеют синтетические АХП – четвертичные аммониевые соединения, которые, в отличие от атропина, не растворяются в липидах, не абсорбируются со слизистых дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта и не проникают через гематоэнцефалический барьер.

В России используется единственный ингаляционный препарат класса четвертичных аммониевых соединений – ипратропиума бромид (Атровент®)

Ипратропиум не вызывает системных побочных эффектов, присущих атропину (тахикардия, приливы, задержка мочи, реакция зрачка). Широкое распространение получил комбинированный препарат ипратропиума с β_2 -агонистом: ипратропиум / фенотерол (Беродуал®) [5]. Общеизвестно, что комбинация β_2 -агонистов и АХП более эффективна, чем каждый из них в отдельности. Преимущества комбинированной терапии β_2 -агонистами и АХП заключаются в следующем:

- влияние препаратов на различные отделы бронхов (АХП действует преимущественно на проксимальные, β_2 -агонист – на дистальные);
- аддитивное действие препаратов (различные механизмы влияния на тонус бронхов);

Таблица 3
Структура ингаляционных препаратов, используемых для лечения пациентов с бронхообструктивным синдромом

Фармакологическая группа	2009 г.				2010 г.		2011 г.	
	Препарат	Количество упаковок	Стоимость, руб.		Количество упаковок	Стоимость, руб.	Количество упаковок	Стоимость, руб.
КДБА	Фенотерол (Беротек® Н)	118	26 156		118	25 731	117	25 818
	Сальбутамол (Саламол Эко Легкое Дыхание)	2	164		0	–	0	–
КДАХП	Ипратропия бромид (Атровент®)	15	2 885		157	30 070	205	38 864
КДАХП + КДБА	Ипратропия бромид + фенотерол (Беродуал®)	441	105 771		631	157 231	593	148 304
ДДАХП	Тиотропия бромид (Спирива®)	5	9 909		20	45 046	16	36 438
Фиксированная комбинация ДДБА + иГКС	Формотерол + будесонид (Симбикорт® Турбухалер®)	43	68 154		47	70 602	33	46 155
	Формотерол + будесонид (Форадил Комби)	0	–		10	12 960	0	–
	Флутиказона пропионат + сальметерол (Серетид® Мультидиск®)	0	–		2	6 170	0	–
иГКС	Пульмикорт	6	8 275		44	53 323	54	62 558
	Беклометазон (Кленил®)	0	–		110	38 475	0	–

Примечание: КДБА – короткодействующие β_2 -адреноагонисты; КДАХП – короткодействующий антихолинергический препарат; ДДАХП – длительно действующий антихолинергический препарат.

- различная продолжительность действия (более быстрое начало у β_2 -агониста, более пролонгированное действие у АХП);
- меньшее число побочных эффектов (меньшая доза каждого из препаратов, по сравнению с дозами при монотерапии, для достижения того же эффекта).

Эти препараты не являются препаратами 1-й линии при терапии обострения БА, т. к. их эффективность в данной ситуации уступает симпатомиметикам, однако использование их в комбинации с β_2 -агонистами может быть эффективно у больных, рефрактерных к монотерапии β_2 -агонистами.

Безусловным показанием к назначению АХП при обострении БА является бронхоспазм, вызванный приемом β -блокаторов и ингибиторов моноаминоксидазы. Комбинированная терапия при обострении БА приводит к большей выраженности и длительности бронходилатации по сравнению с монотерапией [5].

Препаратами 1-й линии в лечении среднетяжелой и тяжелой БА являются иГКС. Современные иГКС, применяемые в базисной терапии астмы, в большинстве случаев позволяют эффективно контролировать состояние пациента, однако достичь оптимального контроля над заболеванием только с помощью иГКС удается не всегда. Использование ДДБА дополнительно к иГКС позволило существенно повысить эффективность и безопасность базисной терапии БА. Комбинация иГКС с ДДБА синергично усиливает действие каждого из компонентов, позволяя добиться контроля над течением БА у пациентов с неэффективностью монотерапии иГКС [6].

иГКС, а также препараты, содержащие фиксированные комбинации ДДБА + иГКС, отнесены к категории V (жизненно важные); бронходилататоры отнесены к категории E (дополнительные).

Все препараты, использованные в лечении пациентов ПО с 2009 по 2011 г., по классификации VEN были распределены по категориям следующим образом:

- V (жизненно важные, основные) – 95,4–90,9 %;
- E (необходимые, дополнительные) – 4,6–9 %;
- N (второстепенные, вспомогательные) – 0,0–0,4 %.

Класс А (доля лекарственных средств, на которую расходуется основной объем лекарственного бюджета – 80 %) включает в себя 78,2–77,3 % препаратов категории V и 1,5–1,9 % – категории E.

Класс В (средняя группа лекарственных средств, затраты на которые составляют 15 % всех расходов) состоит из 14,3–11,7 % препаратов категории V; 0,8–3,9 % категории E и 0–0,3 % – категории N.

Соотношение препаратов в классе С (часть лекарственных средств с расходом ≤ 5 % общей суммы расходов) следующее: 3,0–1,6 % препаратов категории V; 2,2–3,4 % – категории E и 0–0,1 % – категории N.

Заключение

Структура госпитализации в специализированное ПО многопрофильной больницы в период с 2009 по 2011 г. характеризовалась уменьшением числа госпитализаций по поводу пневмонии и отчетливым приростом – по поводу обострений БА (25,6–30,8 %).

Проведенный ABC/VEN-анализ выявил рациональность расходования финансовых средств, выделяемых на лекарственное обеспечение ПО, о чем свидетельствуют следующие данные:

- отсутствие в классе А препаратов категории N;
- низкая (≤ 9 %) доля затрат на препараты категории E;
- преобладание в классе А лекарственных средств категории V для лечения наиболее распространенных заболеваний.

При использовании антимикробной терапии для лечения обострений инфекций нижних дыхательных путей отмечено снижение доли в целом стабильно превалирующих цефалоспоринов III поколения и прирост респираторных фторхинолонов и карбапенемов.

Применение БД короткого действия характеризовалось увеличением частоты использования антихолинергиков.

Литература

1. Воробьев П.А., Авксентьева М.В., Юрьев А.С. и др. Клинико-экономический анализ. М.: "Ньюдиамед"; 2008.
2. Авксентьева М.В., Сура М.В. Клинико-экономический анализ деятельности медицинской организации. Глав-Врач 2011; 2: 28.
3. Нургожин Т.С., Ведерникова О.О., Кучаева А.В. и др. К вопросу об использовании ABC и VEN анализов в научных исследованиях и практическом здравоохранении. Клиническая фармакология и терапия 2004; 5: 27–29.
4. Авдеев С.Н. Роль антихолинергических препаратов при заболеваниях легких. Consilium Medicum 2002; 4: 478–485.
5. Авдеев С. Н. Роль комбинированного использования β_2 -агонистов и антихолинергических препаратов при бронхиальной астме. Пульмонология 2003; 2: 117–123.
6. Назарова В.В., Латышева Е.А., Павлова К.С. и др. Подход к выбору противоастматической терапии. Consilium Medicum (Пульмонология / ЛОР) 2011; 3: 30.

Информация об авторах

Павлищук Светлана Анатольевна – д. м. н., проф., зав. кафедрой терапии № 1 ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ; тел.: (861) 252-73-93; e-mail: spirogr@bk.ru

Лабинцева Наталья Всеволодовна – аспирант кафедры терапии № 1 ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ; тел.: (861) 252-73-93; e-mail: labintsewa2011@yandex.ru

Шульженко Лариса Владимировна – д. м. н., зав. отделением пульмонологии ГБУЗ ККБ № 1; тел.: (861) 252-77-41; e-mail: Larisa_shulzhenko@mail.ru

Забурдяева Юлия Геннадьевна – клинический фармаколог ГБУЗ ККБ № 1; тел.: (861) 257-66-76; e-mail: julia.farmkbb@mail.ru

Поступила 13.06.12
© Коллектив авторов, 2013
УДК [614.2:616.24]:615.2/.3