

ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБИОТИКОВ В ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ DDD-МЕТОДОЛОГИИ

*Ю.С. Шаповалова, Т.М. Мартынова, В.Н. Кузьмин
ГОУ ДПО УГМАДО Росздрава, г. Челябинск*

Анализ потребления антибактериальных препаратов на уровне отделений стационара выявляет проблемы, связанные с их чрезмерным или недостаточным использованием. На основе результатов такого анализа предоставляется возможность введения технологий оптимизации оборота лекарственных средств. Представлен опыт внедрения оптимизации использования антибиотиков в пульмонологическом отделении многопрофильного стационара на основе анализа потребления антимикробных препаратов и введения надзора за применением антибиотиков.

Ключевые слова: антимикробные препараты, потребление антибиотиков, DDD-анализ.

В некоторых стационарах России от 20 % до 75 % случаев использования антибиотиков являются нерациональными [1, 3]. Анализ потребления антибактериальных препаратов на уровне отделений стационара выявляет проблемы, связанные с их чрезмерным или недостаточным использованием. На основе результатов таких исследований предоставляется возможность введения технологий оптимизации оборота лекарственных средств (далее ЛС), включая антибактериальные препараты, в стационарах, а именно перераспределять финансовые потоки в группах препаратов с улучшением ассортимента используемых препаратов и повышением качества терапии, что является важной задачей в условиях ограниченного финансирования российских лечебно-профилактических учреждений по статье «Медикаменты».

Одной из единиц измерения потребления ЛС является DDD – средняя поддерживающая суточная доза, или установленная суточная доза (defined daily dose) лекарственного препарата при использовании его по основному показанию у взрослых, которая разработана Центром Всемирной Организации Здравоохранения по методологии лекарственной статистики [5, 6]. DDD-анализ является методом экспертизы рациональности назначения лекарств, который дает общую картину лекарственного потребления и позволяет принимать соответствующие управленческие решения [4]. В стационаре уровень потребления препаратов измеряется в DDD/100 койко-дней [7]. Мониторинг показателей DDD дает возможность получать реальные данные о потреблении лекарственных средств независимо от их стоимости и форм выпуска и оценивать тенденции потребления ЛС в определенном

лечебном учреждении с течением времени [2, 9]. Также DDD-мониторинг позволяет оценивать эффективность административных мер [8].

Задача нашего исследования заключалась в выявлении возможности оптимизации потребления антибактериальных препаратов в пульмонологическом отделении многопрофильного стационара с использованием DDD-методологии.

Исследование проводилось на базе пульмонологического отделения Дорожной клинической больницы г. Челябинска (далее ЛПУ). Нозологическая структура случаев госпитализации в данное отделение, требующих проведения антибактериальной терапии, включает внебольничные пневмонии, обострения хронических обструктивных болезней легких, пиелонефриты. Исследование проводилось в течение трех лет – с 2004 г. по 2006 г. Был проведен DDD-анализ потребления антибиотиков в отделении за 2004 год. С 2005 года введен надзор за использованием антибактериальных препаратов в данном отделении. Управление назначением антибиотиков в пульмонологическом отделении включало оптимизацию режимов дозирования, следование рекомендациям НИИ антимикробной химиотерапии при выборе стартовой и последующей терапии, использование метода ступенчатой антибактериальной терапии. Методика расчета заключалась в подсчете количества граммов, применявшихся в отделении антимикробных препаратов за каждый исследуемый год по расходным требованиям-накладным отпущенных из аптеки больницы в отделение препаратов с дальнейшим расчетом показателя DDD/100 койко-дней.

Мы изучили динамику потребления антимикробных препаратов (далее АМП) по группам и по

отдельным международным непатентованным наименованием (МНН) (табл. 1).

Показатели DDD, полученные за первый год анализа (2004), были ранжированы по убывающей и проведен мониторинг потребления препаратов в 2005–2006 гг. Проведенный анализ показал некоторое снижение потребления АМП в отделении в 2005–2006 гг. по сравнению с 2004 г.

Анализ показал изменения структуры потребления антибиотиков в группах цефалоспоринов и фторхинолонов. Цефтриаксон имеет более удобный режим дозирования, чем цефотаксим (1–2 раза в сутки и 3–4 раза в сутки соответственно) при одинаковом спектре антимикробной активности. За исследуемый период в отделении при снижении использования цефотаксима одновременно

Таблица 1
Динамика потребления антимикробных препаратов в пульмонологическом отделении по группам

Параметры анализа	2004 год	2005 год	2006 год
Потребление АМП*, DDD/100 койко-дней			
Общее потребление АМП	43,04	36,28	39,20
Пенициллины	0,28	2,61	0,74
Цефалоспорины	9,47	9,02	11,40
Карбапенемы	–	–	0,04
Аминогликозиды	4,24	0,95	1,70
Фторхинолоны	17,68	16,11	13,92
Макролиды	10,18	6,49	9,88
Гликопептиды	0,10	–	0,06
Тетрациклины	–	0,13	0,0006
Флюконазол	0,20	0,71	1,21
Метронидазол	0,89	0,25	0,22
Фосфомицин	–	0,10	0,03
Количество применявшихся АМП (по МНН*)	11	16	22
Количество применявшихся АМП (по формам выпуска)	14	19	27

*АМП – антимикробные препараты, МНН – международное непатентованное наименование.

В два раза расширился ассортимент применяемых антибиотиков. С введением надзора за назначением антибиотиков с 2005 года сократилось использование аминогликозидов, фторхинолонов, метронидазола. При этом следует отметить, что аминогликозиды и метронидазол не входят в стандарты эмпирической терапии заболеваний, по поводу которых пациенты госпитализируются в данное отделение.

Макролиды, пенициллины и цефалоспорины являются препаратами выбора при лечении внебольничных инфекций дыхательных путей. Анализ показал, что потребление антибиотиков группы цефалоспоринов несколько увеличилось в 2006 году. Снижение интенсивности использования макролидов и рост потребления пенициллинов в 2005 г. были связаны со значительным снижением финансирования ЛПУ по статье «Медикаменты»; препараты группы макролидов являются дорогостоящими, пенициллины имеют гораздо более низкую стоимость.

Тетрациклины использовались в отделении как препараты второго ряда при неэффективности стартовой терапии. Карбапенемы, гликопептиды и фосфомицин использовались в отделении в качестве препаратов резерва. Флюконазол использовался для профилактики грибковых инфекций у больных с факторами риска развития кандидоза.

возросло потребление цефтриаксона. Сократилось использование ципрофлоксацина, и увеличилось потребление современного фторхинолона с расширенным спектром действия левофлоксацина. Шире стали применяться антибиотики резерва с антисинегной активностью (цефоперазон, цефтазидим, цефепим, меропенем) для лечения инфекций тяжелой степени, вызванных мультирезистентными микроорганизмами.

Потребление АМП за исследуемый период представлено в табл. 2. Некоторое снижение общего уровня потребления АМП в отделении произошло в результате отказа от практики необоснованного пролонгирования антибактериальной терапии при улучшении состояния пациентов и является показателем эффективности административных мероприятий. Управление назначением антибиотиков в пульмонологическом отделении повысило эффективность антибактериальной терапии, показателем чего является снижение длительности пребывания в стационаре пациентов с инфекциями нижних дыхательных путей с 16,84 койко-дней в 2004 г. до 15,40 койко-дней в 2006 г.

Таким образом, проведение DDD-анализа выявило проблемы, связанные с использованием антибиотиков в пульмонологическом отделении многопрофильного стационара и определило направление административных мер, позволивших в

Динамика потребления antimicrobных препаратов в пульмонологическом отделении за три года

2004 год		2005 год		2006 год	
Препарат	DDD/100 койко-дней	Препарат	DDD/ 100 койко-дней	Препарат	DDD/100 койко-дней
Ципрофлоксацин	15,33	Ципрофлоксацин	14,92	Ципрофлоксацин	10,10
Кларитромицин	10,18	Цефотаксим	7,56	Кларитромицин	9,54
Цефотаксим	9,34	Кларитромицин	6,49	Цефотаксим	6,11
Амикацин	4,24	Амоксициллин	2,61	Цефтриаксон	4,07
Норфлоксацин	1,70	Цефтриаксон	1,10	Левифлоксацин	2,03
Метронидазол	0,89	Амикацин	0,91	Амикацин	1,70
Левифлоксацин	0,65	Норфлоксацин	0,78	Норфлоксацин	1,48
АМО/КК	0,28	Флюконазол	0,71	Флюконазол	1,21
Флюконазол	0,20	Левифлоксацин	0,41	Цефоперазон	0,88
Цефепим	0,13	Цефепим	0,27	Амоксициллин	0,68
Ванкомицин	0,10	Метронидазол	0,25	Азитромицин	0,34
		Доксициклин	0,13	Пефлоксацин	0,31
		Фосфомицин	0,10	Метронидазол	0,22
		Цефоперазон	0,07	Цефтазидим	0,18
		Гентамицин	0,04	Цефазолин	0,10
		Цефтазидим	0,02	АМО/КК	0,06
				Ванкомицин	0,06
				Цефепим	0,06
				Фосфомицин	0,03
				Имипенем	0,02
				Меропенем	0,02
				Доксициклин	0,0006

дальнейшем улучшить ассортимент антибактериальных препаратов с введением в практику современных эффективных препаратов и оптимизировать потребление антибиотиков в данном отделении.

Литература

1. Рутинная практика периперационного назначения антибиотиков при абдоминальных операциях в России: результаты многоцентрового исследования / А.В. Беденков, А.С. Базаров, Н.В. Власова и др. // Хирургические инфекции: профилактика и лечение: тезисы международной конференции. Т. 5: Клинич. микробиология и антимикробная химиотерапия. – М., 2003. – С. 12.
2. Беденков, А.В. Практическое применение АТC/DDD методологии [Электронный ресурс] / А.В. Беденков. – Режим доступа: www.antibiotic.ru/rspe/library/pr_bedenkov_ind.shtml.
3. Голуб, А.В. Показатели качества и пути улучшения антибактериальной профилактики в абдоминальной хирургии: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.В. Голуб. – Смоленск, 2007. – 23 с.
4. Концепция построения медицинского аудита для рационального лекарственного обеспечения многопрофильного стационара / С.В. Дьяченко, С.Ш. Сулейманов, Е.В. Слободенюк и др. // Пробл.

стандартизации в здравоохранении. – 2006. – № 5. – С. 17–24.

5. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. – Смоленск: МАКМАХ, 2007. – 464 с.
6. Рачина, С.А. Рекомендованная ВОЗ АТC/DDD методология в исследованиях потребления лекарственных средств [Электронный ресурс] / С.А. Рачина. – Режим доступа: www.antibiotic.ru/rspe/library/pr_rachina_ind.shtml.
7. Auditing hospital drug utilization by means of defined daily doses per bed-day. A methodological study / U. Bergman, I. Christenson, B. Jansson et al. // Eur. J. Clin. Pharmacol. – 1980. – Vol. 17. – № 3. – P. 183–187.
8. Kritsotakis, E.I. Surveillance of antibiotic use in hospitals: methods, trends and targets / E.I. Kritsotakis, A. Gikas // Clin. Microbiol Infect. – 2006. – Vol. 12. – № 8. – P. 701–704.
9. European surveillance of antimicrobial consumption (ESAC): data collection performance and methodological approach / R.H. Vander Stichele, M.M. Elseviers, M. Ferech et al.; ESAC Project Group // Br. J. Clin. Pharmacol. – 2004. – Vol. 58. – № 4. – P. 419–428.