

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубилей П. В., Сазонов В. П. / Диагностика и методы повышения функциональной подготовленности спортсменов. — Волгоград, 1980. — С. 81—85.
2. Иорданская Ф. А., Юдинцева М. С. // Теория и практика физической культуры. — 1999. — № 1. — С. 18—24.
3. Лекарства и БАД в спорте: практическое руководство для спортивных врачей, тренеров и спортсменов / Ред. Р. Д. Сейфулла, З. Г. Орджоникидзе. — М.: Литтерра, 2003. — 311 с.
4. Лиходеева В. А., Спасов А. А., Мандриков В. Б., Фатьянова Т. Е. // Вестник ВолГМУ. — 2005. — № 4. — С. 24—26.

5. Меньшиков В. В. Лабораторные методы исследования в клинике. — М.: Медицина, 1987. — 384 с.
6. Российская энциклопедия биологически активных добавок к пище: Учебное пособие / Под общей ред. В. И. Петрова, А. А. Спасова. — М.: ГОЭТАР-Медиа, 2007. — 1056 с.

Контактная информация

Лиходеева Вера Александровна — к. б. н., доцент кафедры физиологии ВГАФК, e-mail: v-lihodeeva@mail.ru

УДК 616.24-002-085.31:616.379-008.64

ИЗУЧЕНИЕ НАЗНАЧЕНИЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2

Н. В. Рогова, Н. В. Шмидт, И. В. Куликова, В. О. Островская, В. И. Стаценко

Кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии ВолГМУ

Проведено ретроспективное фармакоэпидемиологическое исследование потребления антибактериальных препаратов, используемых при лечении внебольничной пневмонии у пациентов с сахарным диабетом типа 2, в лечебных учреждениях Волгограда. По результатам данного исследования уровень потребления антибактериальных препаратов в различных лечебных учреждениях варьировал от 108,9 до 173,3, составив в среднем — $(130,6 \pm 29,3)$ DDD/100 койко-дней. Наибольший удельный вес в структуре потребления занимают цефалоспорины (46,2 %). На долю пенициллинов, аминогликозидов, фторхинолонов и макролидов пришлось 6,6; 14,5; 21,7 и 2,7 % при тяжелой и 7,5; 20,2; 11,7 и 7,4 % при нетяжелой пневмонии соответственно. Полученные данные могут быть использованы в мероприятиях по оптимизации антибактериальной терапии пневмоний у данной группы пациентов.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, сахарный диабет, антибактериальная терапия, фармакоэпидемиологическое исследование.

INVESTIGATION OF ANTIBIOTIC PRESCRIPTION FOR COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2

N. V. Rogova, N. V. Shmidt, I. V. Kulikova, V. O. Ostrovskaya, V. I. Statsenko

Retrospective pharmacoepidemiological study of antibiotic consumption in community-acquired pneumonia in patients with diabetes mellitus type 2 in hospitals of Volgograd was performed. Administration of antibiotics in hospitals ranged from 108,9 to 173,3 with mean of $130,6 \pm 29,3$ DDD/100 bed-days. Cephalosporins were the most frequently used antibiotics (46,2 %). Penicillins, quinolones and macrolides were prescribed in 6,6, 14,5, 21,7 and 2,7 % for severe CAP, and 7,5, 20,2, 11,7, 7,4 % for non-severe CAP, respectively. The obtained data on the structure and volume of consumptions of antibiotics can be used for improvement of quality of pharmacotherapy of CAP for the given group of patients.

Key words: community-acquired pneumonia, diabetes mellitus, antibacterial therapy, pharmacoepidemiological study.

Из всех инфекционных заболеваний у больных сахарным диабетом типа 2 (СД 2) внебольничные пневмонии (ВП) занимают одну из лидирующих позиций. Так, по данным зарубежных эпидемиологических исследований, заболеваемость ВП у пациентов с СД 2 выше, чем в среднем по популяции [3, 7, 9]. Именно у больных СД 2 жизненно важным является своевременное начало адекватной антибактериальной терапии (АБТ), что связано с высоким риском тяжелого течения пневмонии, декомпенсации углеводного обмена, час-

тотой развития осложнений и высокой летальностью [4—6, 8]. Поэтому является важным провести анализ реальной антибактериальной терапии ВП у пациентов с СД 2 в лечебных учреждениях Волгограда.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить структуру и объемы потребления антибактериальных препаратов при лечении внебольничной пневмонии у пациентов с СД 2 в лечебных учреждениях Волгограда.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа выполнена в дизайне одномоментного ретроспективного аналитического фармакоэпидемиологического исследования. Объект исследования — истории болезни (ИБ) пациентов, госпитализированных в 2008—2010 гг. в терапевтические и пульмонологические отделения стационаров Волгограда (ГУЗ «Волгоградская областная клиническая больница № 1», МУЗ «Клиническая больница № 12», МУЗ «Клиническая больница № 5», МУЗ «Отделенческая клиническая больница на ст. Волгоград-1 ОАО «РЖД»). В исследование включались ИБ пациентов с основным диагнозом ВП, развившейся вне стационара или позднее 4 недель после выписки из него, диагностированной в первые 48 часов от момента госпитализации, с сопутствующим диагнозом СД 2. Исключались ИБ пациентов с онкологическими заболеваниями, туберкулезом, ВИЧ-инфекцией, инфарктной пневмонией, бронхоэктатической болезнью, муковисцидозом, а также при наличии у пациента сопутствующего заболевания, требующего проведения системной антибактериальной терапии. В исследование были включены ИБ 215 пациентов в возрасте от 37 до 89 лет (средний возраст $67,8 \pm 11,5$), из них 42 % составили мужчины, 58 % женщины. Тяжелое течение ВП отмечалось у 14,5 % пациентов, осложненное течение — у 71 %, ведущими осложнениями были дыхательная недостаточность (65 %) и экссудативный плеврит (15 %). На основании данных ИБ заполнялись специально разработанные индивидуальные регистрационные карты (ИРК) пациента. В ИРК внеслись паспортные данные, дата поступления и выписки, диагноз (основной, сопутствующий, осложнение основного), информация о проводимой АБТ (препараты, дозы, кратность, длительность, путь введения препарата) и исходах лечения ВП.

Для оценки потребления антибактериальных препаратов в лечебных учреждениях использовалась методология АТС/DDD. Лекарственные препараты были кодированы в соответствии с АТС (Anatomical Therapeutic Chemical) классификацией. Количество используемых антибактериальных препаратов было переведено из количества грамм в единицы DDD (Defined Daily Dose — установленная суточная доза). Для оценки потребления антибактериальных препаратов в стационарах рассчитан показатель DDDs на 100 койко-дней [2].

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel 7.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Уровень потребления антибактериальных препаратов в различных лечебных учреждениях варьировал от 108,9 до 173,3, составив в среднем $(130,6 \pm 29,3)$ DDD/100 койко-дней.

Согласно национальным рекомендациям по лечению ВП у пациентов с сопутствующей патологией, препаратами выбора при нетяжелом течении заболевания

являются ингибиторозащищенные пенициллины, цефалоспорины III поколения (цефотаксим, цефтриаксон) или эртапенем, которые могут назначаться как в монотерапии, так и в комбинации с макролидами. Альтернативой терапии (β -лактамы \pm макролид) может быть монотерапия «респираторными» фторхинолонами. В случае тяжелого течения заболевания препаратами выбора являются комбинации амоксициллина/клавуланата, цефалоспоринов III поколения (цефтриаксон или цефотаксим) или эртапенема с макролидами, либо в качестве альтернативы — комбинация «респираторных» фторхинолонов с цефалоспоринов III поколения [1].

По результатам нашего исследования наибольший удельный вес в структуре потребления антибактериальных препаратов, как при тяжелой, так и при нетяжелой ВП у пациентов с СД 2, занимают цефалоспорины, 39,7 и 46,6 % соответственно (рис. 1, 2). Среди них основная доля приходится на цефалоспорины III поколения (цефотаксим, 13,5 % и цефтриаксон, 31,9 %), что соответствует рекомендациям по лечению ВП у госпитализированных пациентов. Назначений цефалоспоринов I и II поколений зарегистрировано не было, препараты IV поколения заняли менее 1 % объемов потребления.

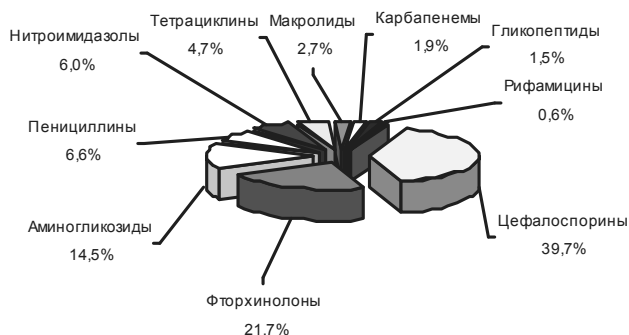


Рис. 1. Структура потребления антибактериальных препаратов при тяжелой пневмонии

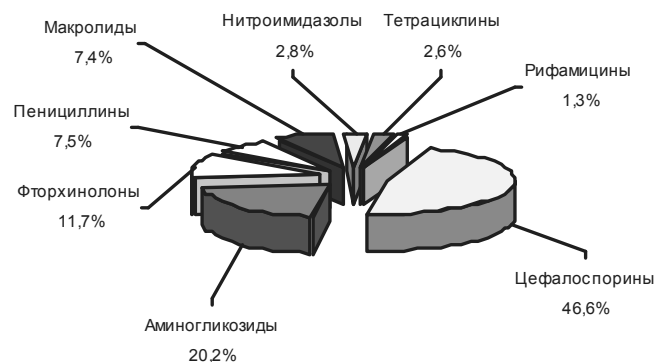


Рис. 2. Структура потребления антибактериальных препаратов при нетяжелой пневмонии

Среди других представителей β -лактамов на долю пенициллинов пришлось всего 6,6 % объема потребления антибактериальных препаратов при тяжелой и 7,5 % при нетяжелой ВП. Пенициллины были представлены следующими препаратами: амоксициллин/клавуланат (5,1 %), ампициллин (1,1 %), амокси-

циллин/сульбактам (0,5 %), оксациллин (0,3 %) и амоксициллин (0,2 %). Учитывая то, что вероятность этиологической роли грамотрицательных микроорганизмов (в том числе обладающих некоторыми механизмами резистентности) у больных СД 2 возрастает, обращает на себя внимание низкий удельный вес ингибиторозащитных пенициллинов (5,6 %) в общей структуре потребления антибактериальных препаратов в лечении ВП у данной группы пациентов.

Несмотря на то, что аминогликозиды не обладают реальной антипневмококковой активностью, а также плохо проникают в бронхиальный секрет, вызывают потенциально опасные нежелательные реакции и, более того, не предусмотрены ни одной официальной рекомендацией по лечению ВП, на их долю пришлось 14,5 % объема потребления при тяжелой и 20,2 % при нетяжелой ВП. Из препаратов данной группы в основном использовался амикацин, на долю которого пришлось 16,9 % объема потребления.

Фторхинолоны занимают 21,7 % объема потребления при тяжелой и 11,7 % при нетяжелой пневмонии. В структуре потребления фторхинолонов лидирующую позицию занимает потребление ципрофлоксацина (89,7 %), не рекомендованного для лечения ВП вследствие его низкой активности в отношении *S. pneumoniae* и «атипичных» возбудителей, в то время как доля «респираторных» фторхинолонов (левофлоксацин) среди них составила всего 5,5 %.

Согласно результатам потребление макролидов невысоко в сравнении с другими группами препаратов, 2,7 и 7,4 % при тяжелой и нетяжелой ВП соответственно. По данным ряда исследований, применение макролидов в комбинации с β -лактамами антибиотиками у госпитализированных пациентов с ВП улучшает прогноз, сокращает продолжительность пребывания пациентов в стационаре и прямые затраты на лечение. Из макролидов чаще всего использовался азитромицин (75,5 %), реже кларитромицин (13,1 %), мидекамицин (8,1 %) и эритромицин (3,3 %).

Удельный вес нитроимидазолов (метронидазол) при лечении тяжелой пневмонии составил 6 %. На долю тетрациклинов, рифамицинов (рифампицин), карбапене-

мов и гликопептидов пришлось менее 5 % потребляемых антибактериальных препаратов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При изучении структуры и объемов потребления антибактериальных препаратов при лечении ВП у пациентов с СД 2 в лечебных учреждениях Волгограда выявлены некоторые несоответствия стандартам по лечению пневмоний — частое и необоснованное назначение аминогликозидов, фторхинолонов II поколения, неадекватная стратегия терапии при тяжелой ВП. Полученные данные могут быть использованы в мероприятиях по улучшению качества фармакотерапии ВП у данной группы пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чучалин А. Г., Синопальников А. И., Козлов П. С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике, 2010. Available from: <http://www.antibiotic.ru>
2. ATC Index with DDDs. Available from: <http://www.whocc.no/atcddd/>.
3. Benfield T., Jensen J. S., Nordestgaard B. G. // *Diabetologia*. — 2007. — Mar. — Vol. 50(3). — P. 549—554.
4. Bertoni A. G., Saydah S., Brancati F. L. // *Diabetes Care*. — 2001. — Jun. — Vol. 24(6). — P. 1044—1049.
5. Falguera M., Pifarre R., Martin A., et al. // *Chest*. — 2005. — Nov; Vol. 128(5). — P. 3233—3239.
6. Kornum J. B., Thomsen R. W., Riis A., et al. // *Diabetes Care*. — 2007. — Sep. — Vol. 30(9) — P. 2251—2257.
7. Kornum J. B., Thomsen R. W., Riis A., et al. // *Diabetes Care*. — 2008. — Aug. — Vol. 31(8). — P. 1541—1545.
8. McAlister F. A., Majumdar S. R., Blitz S., et al. // *Diabetes Care*. — 2005. — Apr. — Vol. 28(4). — P. 810—815.
9. Muller L. M., Gorter K. J., Hak E., et al. // *Clin Infect Dis*. — 2005. — Aug 1. — Vol. 41(3). — P. 281—288.

Контактная информация

Шмидт Наталья Васильевна — соискатель кафедры клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ ВолгГМУ, e-mail: natalyashmidt@mail.ru