

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Е.А. УШКАЛОВА

Кафедра общей и клинической фармакологии. РУДН
117198 Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.8. Медицинский факультет

Антибиотики являются одной из наиболее широко и нерационально используемых групп лекарственных средств. На закупку антибиотиков расходуется 25-50% бюджетов ЛПУ, выделенных на лекарства. По затратам на лечение инфекционные процессы занимают в больницах общего профиля первое место среди всех патологий. Для повышения затратной эффективности антибактериальной терапии необходимо внедрение формуляров антибактериальных средств и разработка стандартов лечения инфекционных процессов.

Антибактериальные средства являются одной из наиболее широко используемых и дорогостоящих групп лекарственных средств, применяемых в различных областях клинической медицины. На закупку антибиотиков расходуется значительная часть бюджетов ЛПУ, выделенных на лекарства. Затраты на антибиотики составляют в среднем 25-50% от затрат на все лекарства, закупаемые больницей широкого профиля [1, 2]. Расходы лечебных учреждений на антибиотики постоянно растут в связи с появлением новых дорогих препаратов. Стоимость 10-дневного курса терапии современным антибиотиком может достигать \$1000-2000 США [2]. По затратам на лечение инфекционные процессы занимают в больницах общего профиля первое место среди всех патологий.

Антибиотики относятся к препаратам, используемым наиболее нерационально. По данным ВОЗ в мире нерационально назначаются более 75% противомикробных средств [3]. Исследования показывают, что часто антибиотики назначаются для лечения заболеваний, при которых антибактериальная терапия не показана. Например, врачи амбулаторной практики США и Франции около трети всех антибиотиков выписывают при простудных заболеваниях и инфекциях верхних дыхательных путей вирусной этиологии [4,5], что способствует развитию бактериальной резистентности и напрасной трате значительных финансовых средств. По подсчетам стоимость выписываемых при простудных заболеваниях антибиотиков составляет в США около 37,5 млн долл. в год [6].

Антибиотики широко назначаются для лечения острого среднего отита, бронхита, фарингита. Мета-анализы клинических испытаний, выполненные экспертами Кокрейновского содружества, не позволили выявить клинические преимущества рутинного назначения антибиотиков при данных заболеваниях [7-10]. Необоснованное применение антибактериальных средств для лечения этих болезней рассматривается в качестве фактора, способствующего росту микробной резистентности. В частности, нерациональное применение ко-тримоксазола при среднем отите является основной причиной эпидемии пневмококковой резистентности, которая в настоящее время распространяется во всех регионах мира. Лечение 1 случая острого среднего отита обходится в США в 115,8 долл. [11].

Часто неправильно осуществляется выбор препарата, проводится эмпирическая терапия без выделения возбудителя и определения его чувствительности к антимикробным средствам. Как правило, такая терапия приводит к чрезмерному употреблению дорогостоящих антибиотиков с широким спектром действия (карбапенемов, цефалоспоринов 3-го поколения, современных аминогликозидов и т.д.), нерациональному использованию финансовых средств, развитию резистентности микроорганизмов, а во многих случаях и небезопасна для пациента.

В больницах общего профиля от 30 до 50% антибиотиков применяются для профилактики инфекционных осложнений в хирургии, из них 30-90% используются нерационально, особенно с точки зрения времени и продолжительности введения [12 - 14]. Нерациональная антимикробная профилактика способствует повышению частоты проявления побочных и токсических реакций антибиотиков, росту бактериальной резистентности, удлинению времени госпитализации и необходимости назначения других лекарственных препаратов для лечения основного заболевания и устранения ятрогенных последствий неправильно выбранного антибиотика.

Побочные эффекты антибиотиков составляют примерно 25% от всех побочных эффектов у госпитализированных больных [15]. Серьезным осложнением антибактериальной терапии является псевдомембранозный колит, частота развития которого значительно увеличилась в последние годы прежде всего в связи с широким и необоснованным применением в хирургии цефалоспоринов 3 поколения.

На лечение каждого случая псевдомембранозного колита по расчетам, произведенным в Великобритании, тратится дополнительно более 4000 фунтов стерлингов [16]. Лечение одной нефротоксической реакции, развивающейся при применении аминогликозидов и ванкомицина, обходится в США в 2500 долларов (в ценах 1990 г.) [15]. В результате резистентности к антибиотикам только в США ежегодно умирает около 60000 человек и расходуется дополнительно 4 млрд. долларов [17].

Значительные денежные суммы тратятся на приобретение дополнительных количеств антибиотиков в связи с необоснованным удлинением продолжительности профилактического введения антибиотиков при хирургических вмешательствах. Исследование, проведенное в одной из больниц Швейцарии, показало, что удлинение предоперационной профилактики у 23,4% пациентов стоило учреждению 22 000 швейцарских франков, что составило 1/12 стоимости всех закупаемых антибиотиков [18]. По расчетам, произведенным в Бельгии, оптимизация использования антибиотиков в области антимикробной профилактики позволила бы сэкономить здравоохранению страны 6,1 миллиона долларов, т.е. примерно половину средств, используемых на закупку антибиотиков для хирургической службы [14].

Международные эксперты предлагают ряд мер, направленных на улучшение использования антибиотиков и снижение стоимости антибактериальной терапии. Важная роль в решении этого вопроса отводится формулярной системе. Рациональный отбор и использование антибиотиков; разработка стандартов антибактериальной терапии; введение ограничений на применение определенных препаратов; внедрение программы мониторинга побочных эффектов и программы оценки использования лекарственных средств позволяют значительно улучшать результаты антибиотикотерапии с точки зрения ее эффективности и безопасности, рациональнее использовать лекарственные бюджеты, проводить профилактику развития бактериальной резистентности.

Основными стратегическими направлениями оптимизации использования антибактериальных средств являются: улучшение профилактики послеоперационных осложнений; правильность выбора препарата и продолжительности курса лечения при эмпирической терапии; внедрение образовательных программ и регламентаций применения антибиотиков; мониторинг терапии и выявление бактериальной резистентности; разработка стандартов лечения и алгоритмов выбора препаратов при различных инфекционных заболеваниях [19].

Для решения этих задач необходимо обеспечение медицинских работников объективной информацией о противомикробных средствах, внедрение постоянных образовательных программ для врачей по рациональному лечению инфекционных болезней, усиление контроля за маркетингом и маркировкой антибиотиков. Опыт отдельных больниц и целых районов показывает, что разработка и внедрение лекарственной политики, предусматривающей гибкую тактику использования антибиотиков, приводит к значительному повышению качества и затратной эффективности антибактериальной терапии.

Литература

1. Davey PG, Malek MM, Parker SE Pharmacoeconomics of antibacterial treatment Pharmacoeconomics 1992 Jun; 1(6): 409-37.
2. Harrison's principles of internal medicine. Ed. Isselbacher K.J. Thirteenth edition. 1994, p.606
3. Action Program on Essential Drugs. WHO Report of the Biennium, 1996-1997.
4. Gonzales R., Steiner J.F., Sande M.A. Antibiotic prescribing for adults with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis by ambulatory care physicians. JAMA, 1997, 278, 901-904.

5. Guillemot D., Carbon C., Vauzelle-Kervroedan F., Balkau B., Maison P., Bouvenot G., Eschwege E. Inappropriateness and variability of antibiotic prescription among French office-based physicians. *J Clin Epidemiol* 1998. Jan.; 51 (1): 61-8.
6. Mainous A.G. -3rd; Hueston W.J. The cost of antibiotics in treating upper respiratory tract infections in a Medicaid population. *Arch Fam Med*, 1998; 7(1), 45-49.
7. Arroll B., Kenealy T. Antibiotics versus placebo in the common cold (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 1998. Oxford: Update Software.
8. Becker L., Glazier R., McIsaac W., Smucny J. Antibiotics for Acute Bronchitis (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 1998. Oxford: Update Software.
9. Glasziou P.P., Hayem M., Del Mar C.B. Antibiotic versus placebo for acute otitis media in children (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 1998. Oxford: Update Software.
10. Del Mar, C.B., Glasziou, P.P. Antibiotics for the symptoms and complications of sore throat (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 1998. Oxford: Update Software.
11. Kaplan B.; Wandstrat T.L.; Cunningham J.R. Overall cost in the treatment of otitis media. *Pediatr Infect Dis J*, 1997; 16(2 Suppl), S9-11.
12. Codina C., Trilla A., Riera N., Tuset M., Carne X., Ribas J., Asenjo MA Perioperative antibiotic prophylaxis in Spanish hospitals: results of a questionnaire survey. *Hospital Pharmacy Antimicrobial Prophylactics Study Group. Int J Antimicrob Agents* 1999 May; 11(3-4):241-5.
13. Antibiotic guidelines. Moorabbin, Victoria, Australia, 1994.
14. Sasse A., Mertens R., Sion J.-P., Ronveaux O., Bossens M., De Mol P., Goossens H., Lauwers S., Potvlieghe C., Van Landuyt H., Verbist L., Verschraegen G. Surgical prophylactics in Belgian hospitals: estimate of costs and potential savings. *J Antimicrob Chemother* 1998 Feb; 41 (2):267-72.
15. Beringer P.M., Wong-Beringer A., Rho J.-P. Economic aspects of antibacterial adverse effects. *Pharmacoeconomics* 1998 Jan.; 13 (1 Pt 1):35-49
16. Wilcox M.H., Cunniffe J.G., Trundle C., Redpath C. Financial burden of hospital-acquired *Clostridium difficile* infection. *J. Hosp. Infect.* 1996; 34 (1), 23-30.
17. ВОЗ призывает принять меры против распространения заболеваний, резистентных к лекарствам. *Монитор основных лекарств*, 1995, N4, с.13.
18. Zengaffinen R., Lange J. Mehrkosten infolge inkorrekt er Antibiotikaphylaxe in der Viszeral-, Thorax- und Gefasschirurgie. *Swiss-Surg.* 1997; 3 (3), 125-128.
19. Gyssens IC How to optimise prescription of antimicrobial drugs. *Drugs* 1999 Feb; 57(2):175-85.

ECONOMIC ASPECTS OF ANTIBACTERIAL TREATMENT

E.A. USHKALOVA

Department of General and Clinical Pharmacology RPFU.
117198 Moscow, Miklukho-Maklaya st., 8. Medical Faculty

Antibiotics are widely and irrationally used expensive drugs. To optimize cost-efficacy of antibacterial treatment it is necessary to implement drug formularies and standard treatment guidelines.