

Антибиотикопрофилактика в хирургии

Antimicrobial Prophylaxis in Surgery

Вопрос

Глубокоуважаемые коллеги!

В настоящее время в нашей стране, несмотря на наличие руководств по отдельным оперативным вмешательствам, нет единых национальных рекомендаций по антибиотикопрофилактике в хирургии. В связи с этим, при разработке местных протоколов приходится пользоваться зарубежными аналогами, но они часто содержат препараты, которые нам недоступны. Кроме того, доступ к зарубежной литературе ограничен ввиду ее высокой стоимости. В связи с этим будем признательны, если Вы сможете на страницах Вашего журнала написать о современных доказательных рекомендациях по антибиотикопрофилактике в хирургии с учетом особенностей их использования в практической работе

Заранее благодарен,
В.Л. Проскурин,
зав. хирургическим отделением больницы,
Тюменская область

Ответ

Л.С. Страчунский, А.В. Беденков

НИИ антимикробной химиотерапии, Смоленск, Россия
Эл. почта: les@antibiotic.ru

Несмотря на последние достижения в области инфекционного контроля за госпитальными инфекциями, *инфекции в области хирургического вмешательства* (ИОХВ) остаются одной из ведущих причин послеоперационных осложнений и летальности среди хирургических пациентов. Это отчасти можно объяснить появлением возбудителей, резистентных к антимикробным препаратам, увеличением контингента пациентов пожилого возраста и/или имеющих большое количество сопутствующих заболеваний, а также ростом числа оперативных вмешательств, связанных с использованием имплантатов [1].

Дискуссия о целесообразности назначения антибиотиков с профилактической целью за 30–60 мин до операционного разреза, как одного из наиболее важных мероприятий по предупрежде-

нию развития ИОХВ, был решен в мире в ее пользу к концу 1970-х – началу 1980-х годов. Многочисленными исследованиями доказано, что *антибиотикопрофилактика* (АБП) позволяет снизить частоту возникновения ИОХВ после некоторых оперативных вмешательств, однако пользу ее следует соизмерять с риском развития нежелательных реакций, селекции антибиотикорезистентных микроорганизмов, суперинфекции, а также с повышением стоимости лечения [2]. В существующих руководствах по АБП в хирургии обсуждаются в основном необходимость ее проведения в зависимости от вида оперативного вмешательства, факторов риска пациента, а также вопросы выбора препарата с точки зрения клинической, микробиологической и фармакоэкономической эффективности [1, 3–6]. К сожалению, в нашей стране отсутствуют единые

Антибиотикопрофилактика в хирургии ([10] с доп.)

Тип операции, вид или область оперативного вмешательства	Основные возбудители ИОХВ	Рекомендуемые препараты	Дозы
1	2	3	4
«Чистые» операции			
Имплантиция протезов. Прочие чистые операции, где показана АБП <i>В стационарах с низкой частотой MRSA</i>	Стафилококки	Амоксициллин/клавуланат Оксациллин + гентамицин Цефазолин Цефуросим Клиндамицин* Кларитромицин* + гентамицин*	1,2 г в/в 2 г в/в 2 мг/кг в/в 1 г в/в 1,5 г в/в 0,6 г в/в 0,5 г в/в 2 мг/кг в/в
<i>В стационарах с высокой частотой MRSA</i>		Ванкомицин	1 г в/в (в течение 1 ч)
«Условно-чистые» операции			
Операции на голове и шее (с нарушением целостности слизистой синусов, носовой или ротовой полостей или глотки)	Стафилококки Стрептококки Анаэробы полости рта	Амоксициллин/клавуланат Цефуросим + метронидазол Цефазолин + метронидазол Клиндамицин*	1,2 г в/в 1,5 г в/в 0,5 г в/в 1 г в/в 0,5 г в/в 0,6 г в/в
<i>Торакальные операции на:</i> бронхах пищевод	Стафилококки Стрептококки Грам(-) бактерии Анаэробы полости рта	Амоксициллин/клавуланат Цефуросим + метронидазол	1,2 г в/в 1,5 г в/в 0,5 г в/в
<i>Операции на верхних отделах ЖКТ:</i> на желудке	Грам(-) бактерии	Амоксициллин/клавуланат Гентамицин + метронидазол Цефазолин Цефуросим Кларитромицин*	1,2 г в/в 5 мг/кг в/в 0,5 г в/в 1 г в/в 1,5 г в/в 0,5 г в/в
на желчевыводящих путях ЭРХПГ	Грам(-) бактерии Энтерококки	Амоксициллин/клавуланат Цефазолин Цефуросим Ванкомицин*	1,2 г в/в 1 г в/в 1,5 г в/в 1 г в/в (в течение 1 ч)
<i>Операции на мочевыводящих путях</i> Трансуретральная простатэктомия	Грам(-) бактерии Энтерококки	Амоксициллин/клавуланат Гентамицин Ципрофлоксацин*	1,2 г в/в 2 мг/кг в/в 0,5 г внутрь (во время премедикации)

Окончание таблицы на с. 288

Окончание таблицы. Начало на с. 287

1	2	3	4
<i>В акушерстве и гинекологии:</i>			
гистерэктомия	Грам(-) бактерии <i>Bacteroides</i> spp.	Амоксициллин/клавуланат Гентамицин + метронидазол Цефазолин + метронидазол Клиндамицин*	1,2 г в/в 2 мг/кг в/в 0,5 г в/в 1 г в/в 0,5 г в/в 0,6 г в/в
кесарево сечение	β -гемолитические стрептококки <i>Bacteroides</i> spp. Энтерококки <i>S. aureus</i>	См. гистерэктомия	То же
<i>Ампутация</i>	<i>Clostridium</i> spp.	Пенициллин + гентамицин + метронидазол Кларитромицин* + метронидазол*	1,2 г в/в 2 мг/кг в/в 0,5 г в/в 0,5 г в/в 0,5 г в/в
«Контаминированные» операции			
<i>Колоректальные</i>			
плановые	Грам(-) бактерии <i>Bacteroides fragilis</i>	Амоксициллин/клавуланат Амоксициллин + гентамицин + метронидазол Цефазолин + метронидазол Цефуроксим + метронидазол	1,2 г в/в 1 г в/в 2 мг/кг в/в 0,5 г в/в 1 г в/в 0,5 г в/в 1,5 г в/в 0,5 г в/в
кишечная непроходимость	<i>Bacteroides</i> spp. Грам (-) бактерии	см. плановые	То же
тяжелая травма (в течение первых 4 ч)	Другие анаэробы <i>S. aureus</i> Грам(-) бактерии <i>Bacillus</i> spp.	Пенициллин + гентамицин + метронидазол Кларитромицин* + метронидазол*	1,2–2,4 г в/в 5 мг/кг в/в 0,5 г в/в 0,5 г в/в 0,5 г в/в

Примечание. * при аллергии на бета-лактамы антибиотики; ЭРХПГ – эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография; MRSA – метициллинорезистентный *S. aureus*

национальные рекомендации по АБП в хирургии. Среди руководств по отдельным показаниям можно выделить вышедшее в июне 2004 г. пособие для врачей «Периоперационная антибиотикопрофилактика в абдоминальной хирургии» [7]. Кроме того, в ряде отечественных руководств по антимикробной химиотерапии содержатся разделы, посвященные данной теме [8, 9].

Современная концепция антибиотикопрофилактики, на которой основываются все руководства, различающиеся главным образом по выбору схем АБП для отдельных оперативных вмешательств, базируется на нижеследующих принципах.

1. Спектр антимикробной активности препарата должен включать наиболее вероятных возбудителей ИОХВ, но при этом не нужно стремиться к эра-

дикации всех потенциальных патогенов. Для большинства оперативных вмешательств рекомендуется использовать цефазолин, который обладает оптимальным периодом полувыведения и активностью в отношении преобладающих возбудителей при ИОХВ (стафилококков).

2. Для большинства антимикробных препаратов однократное внутривенное введение в обычной терапевтической дозе за 30 мин до операционного разреза обеспечивает адекватные концентрации в тканях в течение всего оперативного вмешательства. При длительности операции, в 2 раза превышающей период полувыведения антибиотика, при массивной кровопотере или при использовании препарата с коротким периодом полувыведения рекомендуется повторное введение антибиотика во время операции.

3. Назначение антимикробных препаратов после операции с профилактической целью является целесообразным.

Среди Североамериканских руководств одним из наиболее авторитетных является «Антибиотико-профилактика в хирургии». Это руководство издается некоммерческой организацией «The Medical Letter» (США), основанной в 1958 г. С 1959 г. она выпускает серию «The Medical Letter on Drugs and Therapeutics», содержащую обзоры по препаратам, режимам терапии и профилактики различных заболеваний. Данная организация является независимым рецензируемым, некоммерческим изданием, существующим исключительно за счет средств, собираемых за подписку. Основываясь на принципах доказательной медицины, консультанты/редакторы издания подготавливают проект документа, посвященного определенной теме, который в дальнейшем обсуждается и утверждается 10–20 другими независимыми консультантами, являющимися экспертами в данной области. Последнее руководство по антибиотико-профилактике в хирургии было опубликовано «The Medical Letter» в октябре 2001 г. [4]. Рекомендации «The Medical Letter on Drugs and Therapeutics» по выбору препаратов для АБП при различных оперативных вмешательствах рассчитаны на американских хирургов, что следует учитывать при его использовании.

Так, в колоректальной хирургии, при аппендэктомии и гистерэктомии «The Medical Letter» в качестве препаратов выбора рекомендует цефокситин или цефотетан, учитывая их более высокую активность, чем у цефазолина, в отношении анаэробов, включая *Bacteroides fragilis*. Однако данные препа-

раты в России не применяются, что следует иметь в виду при использовании данного руководства.

Другим, не менее авторитетным, изданием, освещающим вопросы АБП в хирургии и заслуживающим упоминания, является руководство «Антибиотики и химиотерапия. Антиинфекционные препараты и их использование в терапии» под редакцией Р. Финча, Д. Гринвуда, С. Норби с соавт., последнее (восьмое) издание которого вышло в 2003 г [10]. Режимы АБП, представленные в данном руководстве, представлены в таблице.

Необходимо отметить, что, цефалоспорины I–II поколения, традиционно считающиеся основной группой препаратов для АБП, по ряду показаний (акушерство и гинекология, колоректальная хирургия) должны назначаться в комбинации с другими антибиотиками. В качестве альтернативы рекомендуется монотерапия **амокксициллином/клавуланатом**, которая не уступает по эффективности цефалоспорином, назначаемым как в виде монопрофилактики, так и в комбинации с другими антибиотиками.

Таким образом, принимая во внимание отмеченное автором письма отсутствие национальных рекомендаций по антибиотико-профилактике, можно рекомендовать использование вышеописанных руководств. Кроме того, можно предположить, что в случае создания Российских рекомендаций по АБП, они будут мало отличаться от представленных в упомянутой публикации (см. таблицу), так как должны базироваться на результатах тех же международных рандомизированных клинических исследований, но с учетом локальных данных по резистентности предполагаемых возбудителей, наличия препаратов на Российском рынке и соотношения стоимость/эффективность.

Литература

1. Mangram A.J., Horan T.C., Pearson M.L., et al. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20:247-80.
2. Nichols R.L. Preventing Surgical Site Infections: A Surgeon's Perspective. *Emerg Infect Dis* 2001; 7:220-4.
3. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN 45: Antibiotic Prophylaxis in Surgery. Edinburgh: SIGN; 2000. Available from: URL: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/45/index.html>
4. Medical Letter. Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. *Med Lett Drugs Ther* 2001; 43:92-7.
5. Waddell T.K., Rotstein O.D. Antimicrobial prophylaxis in surgery. Committee on Antimicrobial Agents, Canadian Infectious Disease Society. *Canad Med Assoc J* 1994; 151:925-31.
6. Martin C. Antimicrobial prophylaxis in surgery: general concepts and clinical guidelines. French Study Group on Antimicrobial Prophylaxis in Surgery, French Society of Anesthesia and Intensive Care. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 15:463-7.
7. Федоров В.Д., Плешков В.Г., Страчунский Л.С. и соавт. Периоперационная антибиотико-профилактика в абдоминальной хирургии. Пособие для врачей. *Клин микробиол антимикроб химиотер* 2004; 2:186-92.
8. Практическое руководство по антимикробной химиотерапии. 2-е изд. Под ред. Страчунского Л.С., Белоусова Ю.Б., Козлова С.Н. М.: Боргес; 2002. 384 с.
9. Страчунский Л.С., Козлов С.Н. Современная антимикробная химиотерапия. Руководство для врачей. М.: Боргес, 2002. 436 с.
10. Taylor E.W. Abdominal and other surgical infections. In: Finch R.G., Greenwood D., Norrby S.R., Whitley R.J., editors. *Antibiotic and Chemotherapy. Antiinfective agents and their use in therapy*. 8th ed. London: Churchill Livingstone; 2003. p. 526-43.