

Вестник хирургии им. Грекова – 1998 – т. 157 - № 3 – с. 23 – 25.

7. Репин В.Н., Возгомент А.О., Осмоловский Г.А. Хирургическое лечение больных с перфоративными гастродуоденальными язвами // Вестник хирургии им. Грекова – 1999- т. 158 - № 3 – с. 61 – 63.

8. Рыбачков В.В., Дряженков И.Г. Осложнённые гастродуоденальные язвы// Хирургия – 2005 - № 3 – с. 27 – 29.

9. Сажин В.П., Федоров А.В., Жаболенко В.П. Лапароскопические оперативные вмешательства у больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки // Эндоскопическая хирургия – 1999 - № 4 – с. 16 – 21.

10. Сацукевич В.Н. Хирургическое лечение прободных гастродуоденальных язв // Хирургия – 2001 - № 5 – с. 24 – 27.

11. Шименюк В.Н., Зельдин Э.Я., Приступа Ю.В. Лечение прободных гастродуоденальных язв // Хирургия – 2005 - № 2 – с. 11 – 14.

12. Шуркалин Б.К., Горский В.А., Эттингер А.П. Можно ли не ушивать перфоративную язву? // Вестник хирургии им. Грекова – 2001 – т. 160 - № 12 – с. 81 – 86.

13. Kujath P. Schwandner O Bruch HP. Morbidity and mortality of perforated peptic gastroduodenal ulcer following emergency surgery // Laugenbecks Archives of Surgery – 2002 – vol. 387 – N 7 – 8 – p. 298 – 302.

14. Ng EK et al. Eradication of Helicobacter pylori prevents recurrence of ulcer after simple closure of duodenal ulcer perforation: randomized controlled trial // Ann. Surg. – 2000 – N 231 – p. 153 – 158.

15. Paimela H, Oksala NK, Kivilaakso E. Surgery for peptic ulcer today. A study on the incidence, methods and mortality in surgery for peptic ulcer in Finland between 1987 and 1999 // Dig. Surg. – 2004 – Vol. 21 – N 3 – p. 185 – 191.

16. Siu WT et al. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer: a randomized controlled trial // Ann. Surg. – 2002 – vol. 235 – N 3 – p. 320 – 321/

*М.В. Кукош, Д.Л. Колесников, В.А. Трухалев, А.В. Панюшкин*

### **АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКА – МЕТОД БОРЬБЫ С НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ**

*Кафедра факультетской хирургии Нижегородской государственной  
медицинской академии*

#### **Актуальность:**

Среди всех инфекционных осложнений, развивающихся у пациентов хирургического профиля, на долю инфекций области хирургического

вмешательства (ИОХВ) приходится около 40%, две трети связаны с областью операционного разреза и одна треть – затрагивает орган или полость.[1]

Частота их развития зависит от факторов риска и типа оперативного вмешательства: при чистых ранах составляет 1,5–6,9%, условно чистых – 7,8–11,7%, контаминированных – 12,9–17%, «грязных» – 10–40%.[2]

Возникновение ИОХВ увеличивает срок госпитализации пациента, в среднем на 6,5 суток, появляется потребность использования дополнительных antimicrobных препаратов, что, в свою очередь, повышает риск развития резистентности к antimicrobным препаратам возбудителей инфекции и селекции госпитальных полирезистентных штаммов. Оценочная стоимость лечения инфекций области хирургического вмешательства у одного пациента может достигать 40 000 долларов.[3,4]

В рекомендациях IDSA (Infectious Diseases Society of America) по лечению инфекций кожи и мягких тканей (2005г.) все ИОХВ делятся на три типа – в зависимости от глубины распространения инфекции:

- поверхностные, при которых в процесс вовлекаются только кожа и подкожная клетчатка (поверхностная инфекция). Развиваются в течение 30 дней после операции;

- глубокие, при которых в процесс вовлекаются более глубокие мягкие ткани (фасции и мышцы). Развиваются в течение 30 дней после операции или в течение года после установки протеза (сустава или клапанов);

- инфекции области хирургического вмешательства с вовлечением органа/полости. В процесс вовлекается любой орган или полость (кроме области разреза), которые были вскрыты или подвергались манипуляциям во время операции. Развиваются в течение 30 дней после операции или в течение года после установки протеза (сустава или клапанов).[5,6,7]

Одним из эффективных методов предупреждения ИОХВ, наряду с совершенствованием хирургической техники и соблюдение правил асептики и антисептики, является адекватная антибиотикопрофилактика (АБП). [8]

Под антибиотикопрофилактикой подразумевается предупреждение инфекции, вызванной хирургическим или другим инвазивным вмешательством, но не лечение фоновой инфекции, на устранение которой направлено хирургическое вмешательство.

Многочисленными экспериментальными и клиническими данными доказано, что рациональная АБП снижает частоту послеоперационных инфекционных осложнений в 2 и более раза.[9,10,11]

Всем ли показана антибиотикопрофилактика при хирургических вмешательствах? Учет факторов риска и самого хирургического вмешательства позволили сформулировать национальной системе надзора за нозокомиальными

инфекциями (NNIS) показания к АБП.[12] (табл. 1).

Таблица 1. Индекс риска ИОХВ по NNIS

Класс раны	Индекс риска
Чистые или условно чистые	0
Контаминированные или грязные	1
<b>Оценка по ASA</b>	
< 3	0
≥ 3	1
<b>Продолжительность операции</b>	
< 75 перцентиля	0
≥ 75 перцентиля	1

0-АБП не показана; 1-2-АБП показана; 3-показана антибактериальная терапия.

АБП показана при всех условно-чистых и загрязненных операциях. При чистых операциях профилактику проводят при наличии у больного факторов риска развития послеоперационной инфекции. При «грязных» операциях показана антибактериальная терапия.[11]

Наряду со снижением частоты ИОХВ антибиотикопрофилактика уменьшает выраженность синдрома эндогенной интоксикации.[13,14]

В абдоминальной хирургии спектр возбудителей послеоперационных инфекций варьирует в зависимости от отдела желудочно-кишечного тракта, на котором выполняется оперативное вмешательство. Так, при гастродуоденальных операциях наиболее частыми возбудителями ИОХВ являются колиформные бактерии (*E. coli*, *Proteus spp.*, *Klebsiella spp.*), реже – грамположительные кокки и еще реже – *Bacteroides spp.*[15,16,17]

При аппендиците преобладающими возбудителями являются анаэробные и аэробные грамотрицательные микроорганизмы, из которых *B. fragilis* и *E. coli* – самые частые анаэробы и аэробы. Таким образом, собственная флора кишечника при аппендиците является основным источником возбудителей ИОХВ. Грамположительные кокки также регистрируются в некоторых случаях, а *Pseudomonas aeruginosa* выделяется крайне редко.[18,19]

Экзогенные источники возбудителей ИОХВ включают хирургический персонал (в большей степени членов хирургической бригады), окружающую среду опера-

ционной, а также все оборудование, инструменты и материалы, попадающие на стерильное поле во время операции.[20,21]

Типичными представителями экзогенной флоры являются аэробы, преимущественно грамположительные кокки – стафилококки и стрептококки. Существует повышенный риск развития ИОХВ: наличие у пациента сопутствующей инфекции или колонизации иной локализации, диабет, курение, применение гормональных препаратов, ожирение (>20% от “идеальной” массы тела), крайне пожилой или ранний возраст, дефицит питания, предшествующее операции переливание препаратов крови. Доказано что инфекция в 80 % случаев имеет эндогенное происхождение.[22,23,24,25,26,27,28,29]

**Цель исследования:**

Улучшение непосредственных результатов лечения больных острым аппендицитом путём применения наиболее эффективной схемы антибиотикопрофилактики.

**Материал и методы:**

Нами проведён сравнительный анализ непосредственных результатов лечения двух групп больных острым аппендицитом, проходивших лечение в клинике факультетской хирургии НижГМА на базе МЛПУ «ГКБ №7». В I группу включено 426 пациента, находившихся на лечении в клинике с 1999 по 2000 гг., когда антибиотикопрофилактика системно не применялась. Во II группе 361 пациент с острым аппендицитом проходивших лечение в 2010 – 2012 гг.

Распределение по полу, возрасту и характеру патологии представлены в табл. 2.

Таблица 2.

группа	Муж.	Жен.	Ср.возраст	Форма аппендицита			
				Поверхностный	Флегмонозный	Гангренозный	Перфоративный
I	223	203	30,8±15,9	85	273	36	32
II	189	172	32,3±14,5	38	227	48	48

Всем пациентам II группы перед операцией проводилась антибиотикопрофилактика одним из следующих антимикробных средств: цефазолин 1,0 г., цефтриаксон 1,0 г., ампициллин/сульбактам 1,5 г., в/в струйно за 30' до операции или в ходе вводного наркоза.

**Результаты:**

Нами проведен сравнительный анализ показателей лейкоцитарного индекса интоксикаций (ЛИИ) у двух групп больных по формуле Химич С.Ф. в модификации Костюченко А.Л. Исходный ЛИИ, на 1е сутки после операции в I группе составил 4,56±4,51, во II группе 4,94±4,66. Различий в исходном уровне

ЛИИ достоверно не наблюдается  $t = -1,16$ ,  $p = 0,246$ . На 5-6е сутки от операции, показатель ЛИИ в I группе составил  $2 \pm 1,69$ , во II группе  $1,32 \pm 1,05$ . Во II группе уровень ЛИИ на 5-6е сутки достоверно ниже  $t = 6,636$ ,  $p < 0,001$ .

Так же проведен анализ частоты инфекций области хирургического вмешательства у данных групп. В I группе ИОХВ развилась у 32 пациентов, во II группе у 2 больных. Доля нагноений достоверно ниже во II группе ( $\chi^2 = 21,23$ ,  $p < 0,001$ ), несмотря на то, что в 97% случаев развития ИОХВ антибиотики применялись в раннем послеоперационном периоде.

#### **Выводы:**

Антибиотикопрофилактика позволяет снизить частоту развития нозокомиальных инфекций области хирургического вмешательства, быстрее снизить уровень эндогенной интоксикации.

#### **Литература:**

1. Solomkin J.S. Antibiotic resistens in postoperative infections/ J.S. Solomkin // Crit. Care Med. - 2001. – Vol.29 suppl.4 P.97 – 99
2. Хирургические Инфекции Кож и Мягких Тканей: Российские Национальные Рекомендации (РОХ, РФСХИ, АКХМ, МАКМАХ, АФР).\В.С. Савельев и редакционный совет. М 2009г.
3. Эпидемиологическая диагностика – эффективное средство улучшения качества медицинской помощи.\под ред. Ю.А.Щербука. Санкт-Петербург 2009г. – 55с.
4. Plewman R., Graves N., Griffin M. et al. The socio-economic burder of hospital-acquired infection. London : Public Health Laboratory Service; 2000
5. Horan T.C., Gaynes R.P., Martone W.J. et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol. 1992; 13: 606-608
6. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, data summary from January 1992 through June 2003, issued August 2003. Am J Infect Control. 2003; 31: 481-498
7. Almeda J., Casabona J., Allepuz A. et al. Recommendations for non-occupational postexposure HIV prophylaxis. Spanish Working Group on Non-Occupational Postexposure HIV Prophylaxis of the Catalonian Center for Epidemiological Studies on AIDS and the AIDS Study Group. Enferm Infec Microbiol Clin. 2002; 20: 391-400
8. C Gagliotti, F Ravaglia, D Resi et al. (2004) Quality of local guidelines for surgical antimicrobial prophylaxis., 67-70. In *The Journal of hospital infection* 56 (1)
9. Пути и возможности профилактики инфекционных осложнений в хирургии / В.К. Гостищев // Рациональные подходы к профилактике инфекционных осложнений в хирургии. – М.: Универсум Паблишинг, 1997. –С. 2–11.
10. Кукош М.В., Разумовский Н.К., Колесников Д.Л., Трухалев В.А.

Антибиотикопрофилактика инфекционных осложнений послеоперационных ран при остром аппендиците // Медицинский альманах. 2012. № 2. С. 161-164.

11. Абдоминальная хирургическая инфекция. Российские национальные рекомендации / под ред. В.С.Савельева.- М., 2011 -99 с.
12. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, data summary from January 1992 to January 1992 to June 2002, issued August 2002 // Am. J.Infect. Control. - 2002. - Vol. 30. - P. 458-475.
13. Воронин А .А. Интраоперационная профилактика инфекционно - воспалительных осложнений эндоскопических операций у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы и мочекаменной болезнью : Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Барнаул – 2007
14. Петриков А.А. Антибиотикопрофилактика гнойно-септических осложнений при хирургическом лечении осложненной желчно-каменной болезни: Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук , Барнаул – 2004
15. McArdle CS, Morran CG, Pettit L et al. Br J Surg 1995; 82: 1046-8.
16. Mitchell NJ, Evans DS, Pollock D. J Antimicrob Chemother 1980; 6: 393–9.
17. Brown J, Mutton TP, Wasilauskas BL et al. Am J Surg 1982; 143: 343–8.
18. Wenzel RP. N Engl J Med 1992; 326: 337–9.
19. Gorbach SL, Condon RE, Conte JE et al. Clin Infect Dis. 1992; 15 (Suppl 1): S313–38.
20. Letts RM, Doermer E. J Bone Joint Surg 1983; 65: 357–62.
21. Mastro TD, Farley TA, Elliott JA et al. N Engl J Med 1990; 323: 968–72.
22. Carlsson AK, Lidgren L, Lindberg L. Acta Orthop Scand 1977; 48: 405–10.
23. Hunter JG, Padilla M, Cooper-Vastola S. Ann Plast Surg 1996; 36: 309–12.
24. Perl TM, Golub JE. Ann Pharmacother 1998; 32: S7–S16.
25. Jones JK, Triplett RG. J Oral Maxillofac Surg 1992; 50: 237–9.
26. Mishriki SF, Law DJ, Jeffery PJ. J Hosp Infect 1990; 16: 223–30.
27. Gyssens IC. Drugs 1999; 57: 175–85.
28. Casey J, Flinn WR, Yao JS et al. Surgery 1983; 6: 822–7.
29. Власов А.П., Сараев В.В. Аппендицит. Монография. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2005. – 304 с.