

## АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ С ИНФЕКЦИЕЙ КОЖИ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Константин Александрович Корейба<sup>1\*</sup>, Ильдар Разинович Фатихов<sup>2</sup>,  
Екатерина Федоровна Рыжова<sup>2</sup>, Рафаил Абдрахманович Низамов<sup>2</sup>,  
Сергей Леонидович Демьянов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Казанский государственный медицинский университет, <sup>2</sup>городская клиническая больница № 5, г. Казань

Реферат

Проведено обследование больных с инфекцией кожи мягких тканей в условиях отделения гнойно-септической хирургии с учетом нозологии, вида микрофлоры, уровня резистентности ведущей микрофлоры и чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам. К практическому использованию рекомендованы антибактериальные препараты для стартовой эмпирической и альтернативной терапии, а также терапии выбора в послеоперационном периоде у больных с данной патологией.

Ключевые слова: хирургическая инфекция, антибактериальная терапия.

## ANTIBIOTIC THERAPY IN PATIENTS WITH SKIN AND SOFT TISSUE INFECTIONS IN THE POSTOPERATIVE PERIOD

K.A. Koreyba<sup>1\*</sup>, I.R. Fatikhov<sup>2</sup>, E.F. Ryzhova<sup>2</sup>, R.A. Nizamov<sup>2</sup>, S.L. Demyanov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kazan State Medical University, <sup>2</sup>City Clinical Hospital № 5, Kazan

Summary

Conducted was examination of patients with skin and soft tissue infection in the settings of the Department of pyo-septic surgery in view of nosology, type of microflora, level of resistance of the leading microflora and susceptibility of microorganisms to antibiotics. For practical use recommended were the antibiotics for the initial empirical and alternative therapies, as well as therapy of choice in the postoperative period in patients with this pathology.

Key words: surgical infection, antibiotic therapy.

Хирургические инфекции кожи и мягких тканей (ИКМТ) — наиболее частая причина обращения больных в хирургический стационар или поликлинику. Хирурги поликлинического и стационарного звена нередко относятся к ИКМТ как к сравнительно легким инфекциям, хотя летальность при некротическом фасциите и синергичном некротизирующем фасциите достигает 50% [1, 5]. Доля заболеваний, связанных с хирургической инфекцией кожи и мягких тканей, в структуре первичной обращаемости к общему хирургу доходит до 70% [2, 3]. Около 51,8% коечного фонда хирургических стационаров России, по данным Минздрава РФ (2000 г.), занимают гнойные отделения. Проблема эффективного воздействия на гнойную инфекцию все еще остается нерешенной, что связано, в свою очередь, с изменением структуры патогенной микрофлоры и появлением антибиотикорезистентных штаммов грамотрицательной и грамположительной микрофлоры.

С середины прошлого века идет оживленная дискуссия о значении антибактери-

альной терапии в лечении хирургических инфекций, в том числе мягких тканей. Методом «проб и ошибок», а позднее благодаря внедрению принципов доказательной медицины удалось сформулировать основные показания к использованию антибиотиков при лечении больных этой категории.

Выделим наиболее значимые из них:

- наличие признаков системной воспалительной реакции у больных с хирургической инфекцией мягких тканей;
- выбор схемы антибактериальной терапии в основном эмпирического характера, исходя из локализации процесса, тяжести состояния больного, эпидемиологических данных;
- рекомендательный, а не обязательный характер использования антибиотиков при отсутствии признаков генерализации процесса (системной воспалительной реакции);
- вспомогательная (после хирургической обработки) роль антибиотиков при установленном и подлежащем санации очаге хирургической инфекции.

Важную роль в разработке адекватной лечебной тактики играют точное определение локализации очага инфекции, ха-

\* Автор для переписки: koreyba\_k@mail.ru

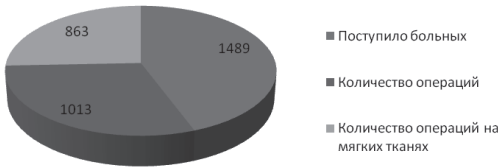


Рис. 1. Число больных (2009 г.).

ское, туберкулезное, лепроматозное и т.д. поражение кожи). По мнению А.П. Колесова и соавт. (1989) [1], «такая классификация, во-первых, построена на неравнозначной основе: гнойные и гнилостные инфекции выделены по клинико-морфологическому признаку, анаэробные — по метаболизму

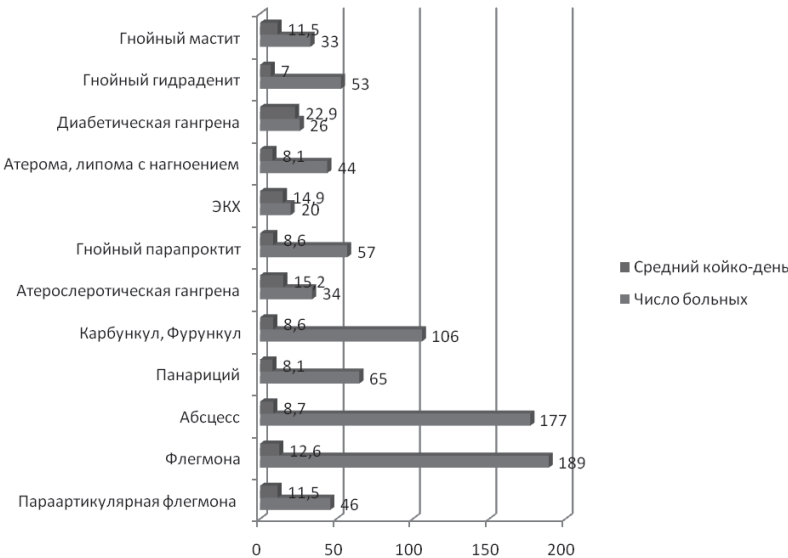


Рис. 2. Нозологическая структура хирургических инфекций мягких тканей.

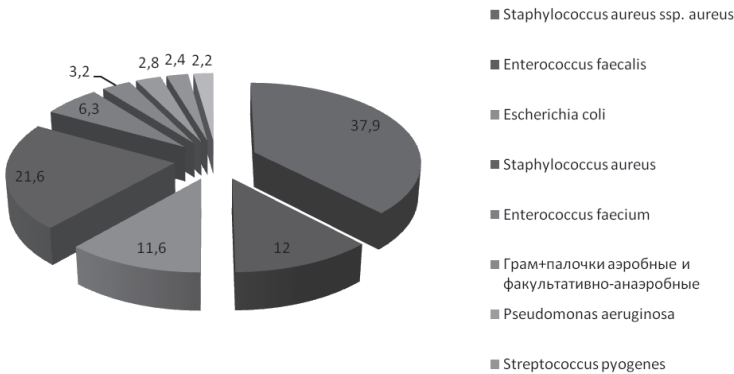


Рис. 3. Распространенность микроорганизмов.

ракти и объем последнего в соответствии с принятой классификацией, а также оценка воспалительных изменений в окружающих тканях. Классификация инфекций кожи и подкожной клетчатки до сих пор не имеет окончательной редакции, что во многом объясняет значительное количество ошибок, встречающихся в лечении таких больных. В отечественной литературе инфекции кожи подразделены на гнойную, гнилостную, анаэробную (клостридиальную и неклостридиальную) и специфическую (сифилитиче-

возбудителей, а специфические — по их видовой принадлежности; во-вторых, при этом возникает взаимное исключение или дублирование некоторых частных видов инфекции. Как гнойные, так и гнилостные процессы могут вызываться анаэробами, а те возбудители, которые всегда считали аэробами, часто оказываются факультативными анаэробами».

В своей практической деятельности мы придерживаемся классификации D.H. Ahrenholz [4], согласно которой выделяется

## Чувствительность выделенных микроорганизмов к антибактериальным препаратам

Микроорганизм /Антибиотик	Исследований/ Больных	S/%	I/%	R/%
Ванкомицин	90/90	90/100	0/0	0/0
Фузидиевая кислота	91/91	89/97,8	2/2,2	0/0
Котримоксазол (бисептол)	90/90	85/94,4	0/0	5/5,6
Оксациллин	91/91	82/90,1	0/0	9/9,9
Гентамицин	91/91	79/86,8	2/2,2	10/11,0
Амоксициллин/ сульбактам	78/78	74/94,9	4/5,1	0/0
Эритромицин	89/89	72/80,9	2/2,2	15/16,9
Линезолид	71/71	71/100	0/0	0/0
Тетрациклин	89/89	68/76,4	1/1,1	20/22,5
Ципрофлоксацин	71/71	65/91,5	0/0	6/8,5
Линкомицин	49/49	44/89,8	0/0	5/10,2
Бензилпенициллин	91/91	0/0	0/0	91/100
Enterococcus faecalis	500/500			
Ванкомицин	59/59	59/100	0/0	0/0
Линезолид	42/42	42/100	0/0	0/0
Гентамицин 120	53/53	41/77,4	0/0	12/22,6
Ципрофлоксацин	20/20	10/50	4/20	6/30
Амоксициллин/ Сульбактам	47/47	47/100	0/0	0/0
Эритромицин	18/18	0/0	6/33,3	12/66,7
Тетрациклин	18/18	0/0	2/11,1	16/88,9
Escherichia coli	777/775			
Гентамицин	58/58	50/86,2	1/1,7	7/12,1
Цефтазидим	58/58	46/79,3	0/0	12/20,7
Ципрофлоксацин	56/56	45/80,4	1/1,8	10/17,9
Амоксициллин/ Сульбактам	58/58	57/98,3	1/1,7	0/0
Имипенем/циластатин	32/32	32/100	0/0	0/0
Амикацин	33/33	31/93,9	0/0	2/6,1
Пиперацillin/ Тазобактам	29/29	28/96,6	0/0	1/3,4
Меропенем	28/28	28/100	0/0	0/0
Пиперацillin	30/30	18/60	0/0	12/40
Цефуроксим	30/30	18/60	0/0	12/40
Staphylococcus aureus	548/548			
Ванкомицин	40/40	40/100	0/0	0/0
Фузидиевая кислота	40/40	39/97,5	0/0	1/2,5
Оксациллин	40/40	35/87,5	0/0	5/12,5

Амоксициллин/ Сульбактам	26/26	26/100	0/0	0/0
Гентамицин	40/40	35/87,5	0/0	5/12,5
Тетрациклин	40/40	31/77,5	0/0	9/22,5
Линезолид	28/28	28/100	0/0	0/0
Ципрофлоксацин	27/27	27/100	0/0	0/0
Линкомицин	26/26	22/84,6	0/0	4/15,4
Бензилпенициллин	40/40	0/0	0/0	40/100
Enterococcus faecium	244/244			
Ванкомицин	32/32	32/100	0/0	0/0
Хлорамфеникол	31/31	28/90,3	1/3,2	2/6,5
Амоксициллин/ Сульбактам	29/29	28/96,6	1/3,4	0/0
Линезолид	25/25	25/100	0/0	0/0
Гентамицин 120	30/30	12/40	0/0	18/60
Бензилпенициллин	32/32	0/0	0/0	32/100
Pseudomonas aeruginosa	122/122			
Имипенем/циластатин	14/14	13/92,9	0/0	1/7,1
Ципрофлоксацин	14/14	9/64,3	0/0	5/35,7
Цефтазидим	14/14	7/50	0/0	6/50
Streptococcus pyogenes	57/57			
Эритромицин	12/12	10/83,3	2/16,7	0/0
Бензилпенициллин	9/6	8/88,9	1/11,1	0/0
Ципрофлоксацин	5/5	0/0	1/20	4/80
Staphylococcus haemolyticus	150/150			
Ванкомицин	11/11	11/100	0/0	0/0
Фузидиевая кислота	11/11	11/100	0/0	0/0
Линезолид	9/9	9/100	0/0	0/0
Котримоксазол (бисептол)	11/11	8/72,7	0/0	3/27,3
Гентамицин	10/10	2/20	0/0	8/80
Амоксициллин/ Сульбактам	10/10	9/90	01.окт	0/0
Ципрофлоксацин	9/9	2/22,2	0/0	7/77,8
Тетрациклин	11/11	1/9,1	0/0	10/90,9
Эритромицин	11/11	1/9,1	0/0	10/90,9
Бензилпенициллин	11/11	0/0	0/0	11/100

Примечание: S – чувствительность микроорганизмов, I – резистентность, R – слабоустойчивость.

уровень поражения мягкотканых образований, а не вид или форма отделяемого [1, 2, 3]. По данной классификации выделяют четыре уровня поражения мягких тканей хирургической инфекцией: I — собственно кожи, II — подкожной клетчатки, III — поверхностной фасции, IV — мышц и глубоких фасциальных структур.

К хирургическим инфекциям I уровня альтерации мягких тканей относят фурункулы (наиболее частый возбудитель *S. aureus*), рожу (β-гемолитический стрептококк группы A) и эризипилоид (грамположительная палочка свиной рожи), ко II — карбункул (наиболее частый возбудитель *St. aureus*), гидраденит (*S. aureus*), абсцесс (микроорганизмы, способные к формированию гноя), целлюлит (стафилококки и стрептококки), к III — стрептококковый некротизирующий фасциит (возбудитель *S. pyogenes*), некротизирующий фасциит (грамположительные кокки и грамотрицательные палочки, как аэробы, так и анаэробы). Среди инфекций IV уровня поражения выделяют пиомиозит (возбудители *S. aureus*, реже *S. pneumoniae* и *E. coli*), инфекции мышечных футляров (псоас-абсцесс — осложнение остеомиелита позвоночника туберкулезной или другой этиологии, паранефрит и др.; абсцесс в области прямой мышцы живота — осложнение оперативного или травматического повреждения передней брюшной стенки), клостридиальный мионекроз (возбудители рода *Clostridia*, чаще *Cl. perfringens*), неклостридиальный мионекроз (чаще других анаэробный стафилококковый и стрептококковый мионекрозы) [1, 2, 3]. В хирургической практике наиболее часто встречаются инфекции, локализующиеся в пределах I-II уровней мягких тканей.

Нами проведено обследование больных с ИКМТ, леченных в отделении гнойно-септической хирургии ГКБ №5 — ведущего стационара по оказанию хирургической помощи больным г. Казани с указанной патологией за 2009 г. (рис.1). При лечении учитывали нозологическую форму (рис. 2), вид микрофлоры (рис. 3), уровень резистентности ведущей микрофлоры и чувстви-

тельность микроорганизмов к антибактериальным препаратам (см. табл.). Было госпитализировано 557 (54,99%) мужчин — экстренно прооперировано 452 (53,94%) и 456 (45,01%) женщин — прооперировано 386 (46,06%).

Таким образом, для пациентов с ИКМТ в послеоперационном периоде можно рекомендовать следующие схемы антибактериальной терапии на фоне посимптомного и местного лечения:

- Терапия выбора (стартовая эмпирическая терапия) — ингибиторзащищенные полусинтетические пенициллины расширенного спектра действия (амоксциллин / сульбактам), в качестве антибиотиков ряда — аминогликозиды (амикацин, гентамицин).

- В качестве альтернативной терапии — защищенные цефалоспорины III поколения в сочетании с сульбактамом (цефоперазон/сульбактам), ингибиторзащищенные полусинтетические пенициллины расширенного спектра действия (амоксциллин/сульбактам), производные фузидиевой кислоты (фузидин).

- В качестве антибиотиков резерва при данной патологии — антибиотики класса гликопептидов (ванкомицин), оксазолидиноны (линезолид).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бубнова Н.А., Шляпников С.А. Инфекции кожи и подкожной клетчатки. Хирургические инфекции. / Под ред. И.А. Ерюхина, Б.Р. Гельфанда, С.А. Шляпникова. — СПб, 2003. — С. 379—409.
2. Шляпников С.А., Насер Н.Р. Хирургические инфекции мягких тканей — проблема адекватной антибиотикотерапии // Антибиот. химиотер. — 2003. — Т.48, №7. — С. 44—48.
3. Шляпников С.А. Хирургические инфекции мягких тканей — старая проблема в новом свете // Инфекц. хирург. — 2003 — Т.1, №1 — С. 14—21.
4. Ahrenholz D.H. Necrotizing fasciitis and other infections. Intensive Care Medicine / 2nd ed. Rippe J.M., Irwin R.S., Alpert J.S., Fink M.P. eds. — Boston, 1991. — 1334 p.
5. Nichols R.S., Florman S. Clinical presentations of soft-tissue infections and surgical site infections // Clin. Infect. Dis. — 2001. — Vol. 33, Suppl. 2. — P. 84—93.