

## Послеоперационные инфекционные осложнения у больных колоректальным раком: микробиологический мониторинг

Т.А. Белоусова, Т.Ю. Галунова

ФГБУ НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова Минздрава России, Санкт-Петербург

Контакты: Татьяна Александровна Белоусова [tania.belousova@mail.ru](mailto:tania.belousova@mail.ru)

В статье приводятся данные микробиологического мониторинга перитонеального выпота в послеоперационном периоде у больных колоректальным раком. Показана целесообразность выполнения посевов перитонеального выпота и с учетом результатов рекомендуется коррекция антибактериальной терапии.

**Ключевые слова:** колоректальный рак, перитонеальный выпот, микробиологический мониторинг, антибактериальная терапия

### The forecast of postoperative infectious complications and microbiological: monitoring in colorectal cancer patients

T.A. Belousova, T.Y. Galunova

N.N. Petrov Research Institute of Oncology, Ministry of Health and Social Development of Russia, St.-Petersburg

In the article data of microbiological monitoring of peritoneal effusion during postoperative period in patients with colorectal cancer is presented. Rationale for performing crops of peritoneal exudate was demonstrated in all groups of patients and antibacterial therapy should be corrected on its base.

**Key words:** colorectal cancer, peritoneal effusion, microbiological monitoring, antibacterial therapy

#### Введение

В результате метаанализа 98 зарубежных клинических исследований, в которые были включены в общей сложности 36 315 пациентов после оперативного лечения рака прямой кишки с 1990 по 2008 г., было показано, что послеоперационные инфекционные осложнения отмечались у 21 % пациентов, включая поверхностные раневые инфекции, глубокие (органные/полостные) инфекции и сепсис [1]. При этом в большинстве случаев инфекции имели нозокомиальную природу, протекали крайне тяжело и плохо поддавались терапии в связи с высокой резистентностью возбудителей [2].

**Цель исследования** — определить прогностический фактор развития ранних послеоперационных инфекционных осложнений у больных раком толстой кишки в послеоперационном периоде. Определить частоту инфекционных осложнений после оперативного лечения рака толстой кишки.

#### Материалы и методы

Обследованы 73 пациента, прооперированных в клинике института с января по август 2011 г. Из них 47 (65 %) больных были прооперированы по поводу рака ободочной кишки и 26 (35 %) — по поводу рака прямой кишки. Были выполнены следующие операции: 21 передняя резекция прямой кишки, 5 брюшно-промежностных экстирпаций прямой кишки, 19 внутрибрюшных резекций сигмовидной кишки, 2 обструктивные резекции сигмовидной кишки по типу Гартмана, 19 правосторонних гемиколэктомий, 6 левосторонних гемиколэктомий и 1 резекция поперечной ободочной

кишки. Среди исследуемой группы было 49 % мужчин, в возрасте от 30 до 80 лет; 51 % женщин, в возрасте от 34 до 85 лет.

Распределение по стадиям заболевания выглядело следующим образом (по системе TNM, 6-я редакция):

- I стадия — 4,5 %;
- II стадия — 36,4 %;
- III стадия — 31,9 %;
- IV стадия — 27,3 %.

В процессе исследования у больных выполнялись посевы перитонеального выпота из дренажей на 1, 2, 3, 4 и 5-е сутки после операции. Использовались закрытые стерильные дренажные системы с заменой дренажных резервуаров каждые 24 часа. Проводился мониторинг лабораторных клинических показателей, показателей общей воспалительной реакции организма больного — С-реактивного белка (СРБ), температуры тела.

Периоперационная антибиотикопрофилактика проводилась цефалоспорином III поколения — цефтриаксоном или цефотаксимом 2 гр в/в, за 30–40 мин до операции. В послеоперационном периоде всем пациентам назначался цефотаксим 1 гр 2 раза в сутки в/м, 5 дней и метронидазол 500 мг 2 раза в сутки в/м, 5 дней.

#### Результаты

Из исследуемой группы пациентов ( $n = 73$ ) положительные посевы определялись у 28 (38 %) пациентов; при этом у большинства — 19 больных — посевы были положительными уже в 1, 2 и 3-е сутки после операции.

Осложнения в послеоперационном периоде

Операции	Положительный посев	Инфекционные осложнения	Поверхностная раневая инфекция	Глубокая (полостная) инфекция	Генерализованная инфекция (сепсис)
n = 73	38%	21,9%	12,3%	6,8%	2,7%

Инфекционные осложнения в послеоперационном периоде развились у 16 (21,9%) больных: нагноение послеоперационной раны (n = 9), абсцессы брюшной полости (n = 2), абсцесс забрюшинного пространства в сочетании с нагноением послеоперационной раны и циститом (n = 1), несостоятельность анастомоза с формированием абсцесса и в последующем толстокишечного свища (n = 2). Сепсис развился у 2 больных. Таким образом, из 73 пациентов поверхностные раневые инфекции развились у 12,3%, глубокие у 6,8%, а сепсис наблюдался в 2,7% случаев (см. таблицу). Вышеуказанные осложнения развились у 13 из 28 больных с положительными посевами (в 46,4% случаев) и у 3 (6,7%) пациентов с отрицательными посевами.

В посевах преобладала следующая флора: *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae* (рис. 1).

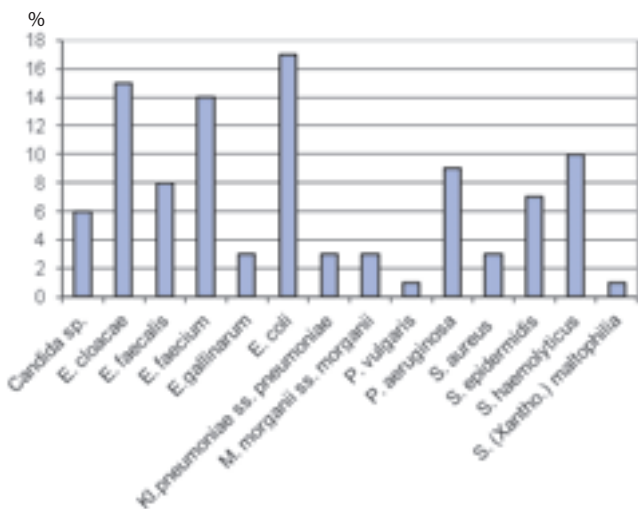


Рис. 1. Микроорганизмы, высеваемые из отделяемого по дренажам из брюшной полости

Грамотрицательная флора была чувствительна к карбапенемам (96%), фторхинолону (100% для *Ps. aeruginosa*, от 60 до 70% для других грамотрицательных микроорганизмов), амикацину и тигециклину (рис. 2).

Чувствительность грамположительной флоры была иной: 100% чувствительность определялась только к линезолиду, к ванкомицину — 96,6%, к рифампицину — 83%, к тетрациклину — 75%; чувствительность к другим антибактериальным препаратам была менее 50% (рис. 3).

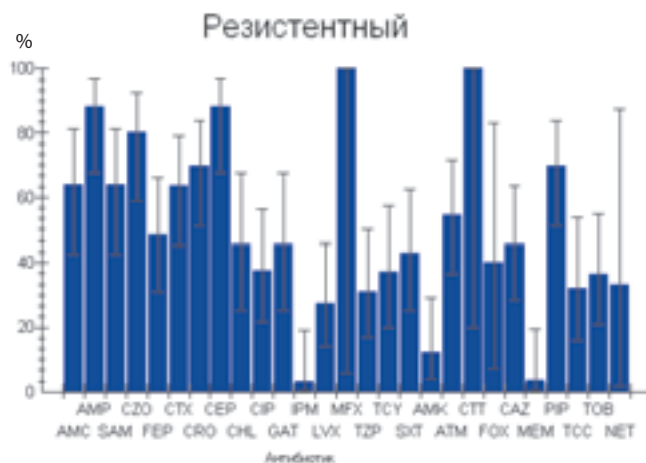


Рис. 2. Грамотрицательные микроорганизмы

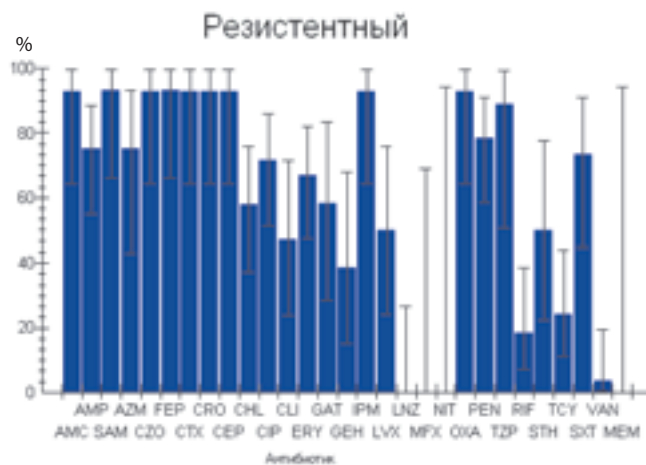


Рис. 3. Грамположительные микроорганизмы

Все 73 пациента получали в послеоперационном периоде антибактериальную терапию цефалоспорином III поколения в сочетании с метронидазолом в течение 5 суток с целью предупреждения инфекционных осложнений. Результаты посевов перитонеального выпота можно было оценить уже через 24 часа — в случае отрицательного ответа, или через 48 часов — если проводилась верификация возбудителя и оценка его антибиотикочувствительности в случае положительного посева. Антибактериальная терапия продлялась еще на 5 дней после положительного посева в том случае, если на 3-и сутки в послеоперационном периоде сохранялись лейкоцитоз, повышение температуры тела более 37,5°C, повышение уровня СРБ > 70 мг/л.

Из 28 пациентов с положительными посевами у 20 (72 %) заменили антибактериальный препарат с учетом данных антибиотикограммы: в 60 % — на фторхинолоны, в 20 % — на карбапенемы и в 20 % — на антибактериальные препараты других групп (защищенные пенициллины, гентамицин, тетрациклин).

#### Обсуждение

Таким образом, на 2-е и 3-и сутки после операции по поводу рака толстой кишки целесообразно выполнять посев содержимого из дренажей (брюшной полости или пресакральных) и с учетом полученного

ответа корректировать антибактериальную терапию, если существует необходимость в ее продлении. При получении положительного посева вероятность развития инфекционных осложнений при открытых операциях составляет 46,4 %; в случае отрицательного результата посева — у 6,7 % пациентов возможны гнойные осложнения в послеоперационном периоде. Частота развития инфекционных осложнений после открытых операций по поводу рака толстой кишки составляет 21,9 %: поверхностная раневая инфекция — 12,3 %, глубокая — 6,8 %, в 2,7 % наблюдается генерализация инфекционного процесса.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Paun B.C., Cassie S. et al. Risk factors for postoperative complications following rectal cancer surgery. *Ann Surg* 2010;251(5):807–18.
2. Schimpff S.C. Infections in cancer patients. *Support Care Cancer* 1994;2(2):94–104.