DOI: 10.17117/na.2016.11.02.398

<http://ucom.ru/doc/na.2016.11.02.398.pdf>

Поступила (Received): 03.11.2016

Стяжкина С.Н., Кузяева Е.М., Кузяев М.В., Акимов А.А. **Микробная обсеменённость и** **антибиотикорезистентность в хирургическом отделении**

Styazhkina S.N., Kuzyaeva E.M., Kuzyaev M.V., Akimov A.A.
Microbial contamination and antibiotic resistance in
the surgery department

Данная статья посвящена изучению характера основных микроорганизмов, выделенных из биологического материала от пациентов хирургического отделения многопрофильного стационара. Представлена видовая характеристика возбудителей и определена чувствительность к антибиотикам. Результаты проведённого анализа позволяют выбрать адекватную эмпирическую антибиотикотерапию.
Ключевые слова: микроорганизмы, антибиотикорезистентность, хирургия

In the article the nature of the main microorganisms fetched out the biological material of the general hospital's surgery patients is described. The causative agents' spacification is given and the level of antibiotic sensetivity is defined. The results from the analysis carried out allow to choose the correct empiric antibiotic therapy

Key words: microorganisms, antibiotic resistance, surgery

Стяжкина Светлана Николаевна
Доктор медицинских наук, профессор
Ижевская государственная медицинская академия
г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281

Styazhkina Svetlana Nikolaevna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Izhevsk state medical academy
Izhevsk, Communarov st., 281

Кузяева Екатерина Михайловна
Студент
Ижевская государственная медицинская академия
г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281

Kuzyaeva Ekaterina Mikhailovna
Student
Izhevsk state medical academy
Izhevsk, Communarov st., 281

Кузяев Михаил Валерьевич
Зав. лабораторией
Первая республиканская клиническая больница
Министерства здравоохранения Удмуртской Республики
г. Ижевск, ул. Воткинское шоссе, 57

Kuzyaev Mikhail Valerievich
Head of laboratory
First republic clinical hospital
Izhevsk, Votkinskoe shosse st., 57

Акимов Антон Александрович
Интерн
Ижевская государственная медицинская академия
г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281

Akimov Anton Aleksandrovich
Intern
Izhevsk state medical academy
Izhevsk, Communarov st., 281

Одним из основных аспектов медикаментозного лечения хирургических больных является адекватная антибактериальная терапия. Адекватность такой

терапии во многом определяется выбором антибактериального средства с учётом индивидуальной чувствительности микроорганизма. Нерациональное назначение и применение антибиотиков не только не приводит к ожидаемому результату, но и способствует формированию новых, резистентных форм микроорганизмов[1]. Для предотвращения подобных нежелательных последствий необходимо знать и учитывать индивидуальную чувствительность выявленного возбудителя у каждого конкретного больного, а так же данные по больнице, району, республике в целом.

Цель: изучение характера обсеменённости биологического материала хирургических больных БУЗ УР «1РКБ МЗ УР».

Задачи:

- 1) определение высеваемости из биологического материала от хирургических больных;
- 2) изучение чувствительности выявленных микроорганизмов к антибиотикам;
- 3) сравнение полученных данных с общими данными по Первой республиканской клинической больнице (1РКБ) и данными по Удмуртской Республики (УР).

В ходе работы были изучены данные бактериологических исследований биологического материала от пациентов хирургического отделения (ХО) 1РКБ за 2015 год.

Всего за 2015 год сделано 87 бактериологических исследований биологического материала от пациентов хирургического отделения. Наиболее частым объектом исследования является жидкость брюшной полости.

Распределение биологического материала по частоте направления на проведение бактериологического анализа: жидкость из брюшной полости – 37 случаев; содержимое раны – 16; гнойное отделяемое – 12; содержимое желчного пузыря – 6; кровь – 4; содержимое кисты – 3; мокрота – 2; жидкость из плевральной полости – 1; передняя брюшная стенка – 1; аппендикс – 1; секвестр – 1; жидкость из объёмного образования – 1; не указаны локусы – 4.

На микробиологическое исследование был направлен материал от пациентов со следующими диагнозами:

- патология поджелудочной железы (9 случаев): панкреонекроз – 8, острый панкреатит – 1;
- грыжа(6 случаев): послеоперационная – 3, пупочная – 1, паховая – 2;
- аппендицит – 5 случаев (в том числе хронический);
- патология желчевыводящей системы (5 случаев): желчнокаменная болезнь – 4, холецистит – 1;
- киста – 3;
- абсцесс – 2 (в том числе поддиафрагмальный);
- серома послеоперационной раны – 2;
- язва двенадцатиперстной кишки – 1;
- перитонит – 1, двусторонняя пневмония – 1, сочетанная травма – 1 случай.

За рассматриваемый период в результате бакисследований было выделено 56 микроорганизмов у 50 пациентов из 87. Высеянные микроорганизмы можно отнести к следующим группам (с соответствующей частотой высеваемости):

- энтеробактерии: *Escherichia coli* – 18 случаев (32,14%);
Enterobacter cloacae – 3 случая (5,36%);
Klebsiella mobilis – 3 случая (5,36%);
Klebsiella oxytoca – 1 случай (1,79%);
Klebsiella pneumoniae ssp. *pneumoniae* -1 случай (1,79%);
Klebsiella pneumoniae ssp. *ozaenae* – 1 случай (1,79%);
Proteus mirabilis – 1 случай (1,79%);
- стафилококки: *Staphylococcus aureus* – 9 случаев (16,07%);
 Коагулазонегативные: *S.epidermidis* 3случая (5,36%);
S.chromogenus 1случай (1,79%);
S. anginosus 1 случай (1,79%);
- энтерококки: *E. faecium* 3случая (5,36%);
E. avium 1случай (1,79%);
E. faecalis 1 случай (1,79%);
- неферментирующие бактерии:
Acinetobacter haemolyticus – 3 случая (5,36%);
Acinetobacter lwoffii – 1 случай (1,79%);
Pseudomonas aeruginosa – 1 случай (1,79%);
Alcaligenes faecalis – 1 случай (1,79%);
- *Candida albicans* 2 случая (3,57%).

Для выделенных групп микроорганизмов была определена антибиотикорезистентность [1]. Полученные данные по хирургическом отделению 1РКБ были сопоставлены с аналогичными данными по 1РКБ и по УР (таблицы 1-3).

Таблица 1. Антибиотикорезистентность грамотрицательных бактерий

	Энтеробактерии			Неферментирующие Грам (-) бактерии		
	ХО	1РКБ	УР	ХО	1РКБ	УР
Антибиотик	% резистентных штаммов					
Амоксиклав	35	35,9	26			
Пиперацillin/тазобактам	14,82	15,58	23,9	33,3	54,44	36,1
Цефалоспорины III поколения	48,15	41,96	22,2			
Цефоперазон/сульбактам	4	7,45	14,8	0	8,57	15,2
Ципрофлоксацин	45,83	43,6	19,9	57,14	65,31	15,1
Имипенем	11,11	25,14	5,9	66,67	70,22	19,1
Гентамицин	31,58	35,09	11,1	33,33	56,47	17,7
Амикацин	50	55,71	11,7	50	71,82	19,2
Тигециклин	16,67	45,98	33	0	16,98	

Таким образом, энтеробактерии, выделенные у хирургических больных в исследуемый период, имеют высокую степень резистентности к цефалоспорином III поколения, ципрофлоксацину, гентамицину, амикацину. Эти показатели

схожи со средними по 1 РКБ, значительно превосходя значения по Удмуртской Республике.

Показатель антибиотикорезистентности неферментирующих грам-отрицательных бактерий по хирургическому отделению и в целом по 1РКБ выше аналогичного показателя по Удмуртской Республике. Однако стоит отметить, что значения чувствительности к цефоперазону/сульбактаму и тигециклину относительно выше по ХО (таблица 1).

Таблица 2. Антибиотикорезистентность стафилококков

	Золотистый стафи- лококк			Коагулаза-негативные Ста- филококки		
	ХО	1РКБ	УР	ХО	1РКБ	УР
Антибиотик	% резистентных штаммов					
Пенициллин	100	1	78,1	100	92,49	87
Цефокситин	28,6	8,78	10,5	80	77,66	42,5
Ванкомицин	0	0	1,8	0	3,83	1,1
Ципрофлоксацин	37,5	7,05	8,7	80	63,92	29
Азитромицин	28,6	30,61	31,7	100	78,98	60,2
Гентамицин	33,3	4,73	6,1	50	51,6	24,2
Триметаприм/сульфаметоксазол	12,5	5,56	4,02	66,67	61,62	35,7

Все стафилококки, выделенные у хирургических больных за период исследования, резистентны к пенициллину и чувствительны к ванкомицину, что соответствует показателям в целом по 1РКБ и по УР (таблица 2). Данные результаты следует учитывать при выборе препарата для антибактериальной терапии.

Таблица 3. Антибиотикорезистентность энтерококков

	ХО	1РКБ	УР
Антибиотик	% резистентных штаммов		
Пенициллин	20	33,77	17,1
Ванкомицин	0	2,08	2,4
Ципрофлоксацин	20	47,27	34,7
Тигециклин	0	46,15	

При исследовании антибиотикорезистентности энтерококков (таблица 3), выделенных у хирургических больных, выявлено, что их чувствительность к основным противэнтерококковым препаратам достаточно высока, в том числе в сравнении с показателями по 1РКБ и УР.

При изучении материала хирургических больных, направленного на бактериологическое исследование, наиболее часто выявляемыми микроорганизмами стали представители семейства энтеробактерий (*E.coli*) и стафилококков (*S.aureus*). Следовательно, при выборе эмпирической антибактериальной терапии до получения результатов бактериологического исследования стоит опираться на характер чувствительности именно данных микроорганизмов.

В соответствии с результатами проведённого анализа данных, важно отметить, что использование антибиотиков пенициллинового ряда и цефалоспоринов III поколения в качестве предоперационной антибактериальной профилактики нецелесообразно из-за высокой резистентности к ним наиболее часто встречающихся микроорганизмов.

Список используемых источников:

1. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам.

Методические указания, МУК (Методические указания по методам контроля) от 04 марта 2004 года № 4.2.1890-04.

© 2016, Стяжкина С.Н., Кузяева Е.М., Кузяев М.В.,
Акимов А.А.

*Микробная обсеменённость и
антибиотикорезистентность в хирургическом
отделении*

© 2016, Styazhkina S.N., Kuzyaeva E.M., Kuzyaev M.V.,
Akimov A.A.

*Microbial contamination and antibiotic resistance in
the surgery department*