

Таблица 1 — Структура микрофлоры в зависимости от характера гнойно-воспалительных заболеваний

Возбудители	Частота выделения возбудителя		
	1-я группа, (n = 386)	2-я группа, (n = 142)	3-я группа, (n = 25)
<i>Staphylococcus spp.</i>	298 (77,2 %)	26 (18,3 %)	19 (76 %)
<i>Streptococcus spp.</i>	42 (10,9 %)	15 (10,6 %)	6 (24 %)
<i>Enterococcus faecalis</i>	4 (1 %)	3 (2,1 %)	0
<i>Escherichia coli</i>	18 (4,7 %)	33 (23,2 %)	0
<i>Proteus mirabilis</i>	11 (2,8 %)	16 (11,3 %)	0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5 (1,3 %)	12 (8,5 %)	0
<i>Enterobacter cloacae</i>	1 (0,26 %)	1 (0,7 %)	0
<i>Citrobacter spp.</i>	0	2 (1,4 %)	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3 (0,7 %)	27 (19 %)	0
<i>Candida albicans</i>	4 (1 %)	7 (4,9 %)	0

Анализируя полученные данные, можно сказать, что среди возбудителей ГВЗ кожи и подкожно-жировой клетчатки преобладают стафилококки (77,2 %), стрептококки (10,9 %), *E. coli* (4,7 %).

Возбудителями ГВЗ у пациентов второй группы являются в большинстве случаев *E. coli* (23,2 %), *P. aeruginosa* (19 %), стафилококки (18,3 %), *Proteus mirabilis* (11,3 %), стрептококки (10,6 %).

Основными этиологическими агентами ГВЗ костей и суставов являются стафилококки (76 %) и стрептококки (24 %).

Стафилококки и стрептококки являются основными возбудителями ГВЗ у пациентов 1-й и 3-й групп.

#### **Выводы**

В этиологической структуре ГВЗ кожи, подкожно-жировой клетчатки и ГВЗ костей и суставов преобладают грамположительные микроорганизмы (стафилококки, стрептококки).

Среди возбудителей ГВЗ органов брюшной полости и забрюшинного пространства чаще встречаются энтеробактерии (*E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, цитробактер, энтеробактер), среди которых преобладают штаммы *E. coli*.

Штаммы *P. aeruginosa* превалировали у пациентов с ГВЗ органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Знание основных возбудителей различных групп ГВЗ, их чувствительность и резистентность к антибиотикам позволяет назначить наиболее адекватную противомикробную терапию, что способствует скорейшему выздоровлению с минимальными последствиями для пациента.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Гостищев, В. К. Общая хирургия: учебник для медицинских вузов / В. К. Гостищев. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 705 с.

УДК 579.61:615.28]:616-002.3

### **АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

*Коноваленко М. А., Гаркуша А. В.*

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Л. В. Лагун*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### **Введение**

Несмотря на бурное внедрение высоких технологий в современной хирургии, проблема хирургической инфекции остается одной из приоритетных. Это связано как с вы-

сокой частотой заболеваемости, так и с существенными материальными затратами, что переводит эту проблему из разряда медицинских в разряд социально-экономических, т. е. государственных проблем.

В настоящее время отмечается снижение эффективности антибактериальной терапии при лечении гнойной хирургической инфекции. Важной причиной является приобретенная антибиотикорезистентность возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний, что является следствием длительного и нерационального применения антибиотиков. Один из путей преодоления данной проблемы — локальный мониторинг антибиотикорезистентности клинически значимых микроорганизмов и применение полученных данных в практической деятельности [1, 2].

### Цель

Провести оценку антибиотикочувствительности энтеробактерий, выделенных при гнойно-воспалительных заболеваниях у пациентов хирургического профиля.

### Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии ГУЗ «ГГКБСМП» в период за 2017–2019 гг. Проанализировано 553 историй болезней пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями кожи и подкожно-жировой клетчатки (абсцессы, флегмоны, маститы, гидрадениты и т. д.), органов брюшной полости и забрюшинного пространства (деструктивный аппендицит, холецистит, панкреатит, абсцессы брюшной полости и забрюшинного пространства). Учитывались положительные результаты микробиологического исследования (посев) патологического материала в данной группе пациентов. Изучалась антибиотикограмма каждого выделенного штамма. Проведен анализ резистентности штаммов энтеробактерий (*Escherichia coli* (n = 51), *Proteus mirabilis* (n = 27), *Klebsiella pneumoniae* (n = 17)) к антибактериальным препаратам (ципрофлоксацину, цефотаксиму, цефтазидиму, цефепиму, цефтриаксону, цефазолу, имипенему, амоксициллину/клавуланату, гентамицину, амикацину). При характеристике микроорганизмов использовали общепринятые показатели — чувствительные (S) и резистентные (R). Статистическая обработка полученных результатов выполнена с использованием статистического модуля программы «Microsoft Office Excel 2013».

### Результаты исследования и их обсуждение

Анализ результатов антибиотикограммы штаммов энтеробактерий, выделенных у пациентов с гнойной хирургической инфекцией, представлен в таблице 1.

Таблица 1 — Анализ чувствительности и резистентности штаммов энтеробактерий к антибактериальным препаратам

Антибиотик	<i>E. coli</i>		<i>P. mirabilis</i>		<i>K. pneumoniae</i>	
	S, %	R, %	S, %	R, %	S, %	R, %
Ципрофлоксацин	13,7	2	63	7,4	64,7	11,8
Цефотаксим	13,7	7,8	0	0	29,4	0
Цефтазидим	2	9,8	14,8	0	0	0
Цефазол	0	0	0	44,4	23,5	58,8
Цефепим	2	3,9	0	14,8	47,1	11,8
Цефтриаксон	0	0	7,4	0	35,3	23,5
Имипенем	90,2	0	7,4	3,7	58,8	0
Амоксициллин/клавуланат	9,8	2,0	33,3	14,8	29,4	41,2
Гентамицин	17,6	0	40,7	0	0	0
Амикацин	15,7	2	0	0	11,8	0

Наибольшей активностью в отношении штаммов *E. coli* обладал имипенем — чувствительность к нему составила 90,2 %. В 13,7–17,6 % случаев штаммы *E. coli* были чувствительны в ципрофлоксацину, цефотаксиму, амикацину и гентамицину.

В отношении *P. mirabilis* наиболее активен был ципрофлоксацин — 63 % чувствительных штаммов. В 44,4 % случаев штаммы *P. mirabilis* проявляли резистентность к цефазолу, и в 14,8 % были устойчивы к цефепиму и амоксициллину/клавуланату.

Наибольшей активностью в отношении штаммов *K. pneumoniae* обладали ципрофлоксацин и имипенем, к которым чувствительны были 64,7 и 58,8 % штаммов соответственно. Штаммы *K. pneumoniae* сохраняли чувствительность к цефепиму на уровне 47,1 %, к цефтриаксону — 35,3 % и к цефотаксиму — 29,4 %. К цефазолу доля резистентных штаммов *K. pneumoniae* составила 58,8 %.

#### **Выводы**

Большинство штаммов энтеробактерий, выделенных у пациентов с гнойной хирургической инфекцией, становятся устойчивы к цефалоспорином 1–3 поколения. Избирательная чувствительность изученных штаммов характерна в отношении гентамицина, защищенных пенициллинов, цефалоспоринов 4 поколения. Высокая чувствительность сохраняется к имипенему, фторхинолонам.

Мониторинг антибиотикорезистентности возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний позволяет назначать рациональную антибактериальную терапию, что, в свою очередь, замедляет формирование антибиотикорезистентности у микроорганизмов.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Фомичев, Е. В. Антибактериальная терапия гнойной инфекции — необходимость или традиция? / Е. В. Фомичев // Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН. — 2010. — № 2. — С. 12–16.
2. Шляпников, С. А. Хирургические инфекции мягких тканей — проблема адекватной антибиотикотерапии / С. А. Шляпников, Н. Р. Насер // Антибиотики и химиотерапия. — 2003. — № 7. — С. 44–48.

УДК 616.24-007.272-036.12-079

### **ЦИТОКИНЫ КАК МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ**

*Костин В. С.*

**Научный руководитель: к.м.н. доцент И. А. Иванова**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Курский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
г. Курск, Российская Федерация**

#### **Введение**

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) по распространенности занимает второе место среди хронических неинфекционных заболеваний. Также ХОБЛ занимает четвертое место среди причин смертности взрослого трудоспособного населения, приводящее к ограничению физической работоспособности и, как следствие, к инвалидности [1]. ХОБЛ — заболевание, для которого характерно частично необратимое ограничение воздушного потока в дыхательных путях, имеющее прогрессирующий характер и спровоцированное аномальной воспалительной реакцией ткани легких на раздражение различными патогенными частицами и газами [2].

При заболеваниях легких в воспалительный процесс вовлекаются цитокины, которые определяют направление, тяжесть и исход патологического процесса, регулируют иммунную воспалительную реактивность. Как правило, дисбаланс системы противовоспалительных цитокинов, факторов роста, регулирующих их выработку и взаимодействие, а также привлекающих к месту воспаления новые иммунокомпетентные клетки,