

А.Н. Бузин

**ВЛИЯНИЕ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ЛЕЧЕНИЕ
ПАЦИЕНТА В ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ**

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. С.А. Жидков

Кафедра военно-полевой хирургии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A.N. Buzin

**THE IMPACT OF NOSOCOMIAL INFECTION ON THE TREATMENT
OF A PATIENT IN SURGICAL HOSPITAL**

Tutor: professor S.A. Zhidkov

Department of military medicine

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Статья включает в себя результаты статистического анализа преобладающих штаммов внутрибольничной инфекции. Выявляет особенности резистентности к антибиотикам определенных микроорганизмов и их влияние на лечение пациентов хирургического профиля.

Ключевые слова: внутрибольничная инфекция.

Resume. The article includes the results of a statistical analysis of the predominant strains of nosocomial infection. It reveals the features of resistance to antibiotics of certain microorganisms and their impact on the treatment of surgical patients.

Keywords: nosocomial infection.

Актуальность. Внутрибольничная инфекция является распространенной проблемой, охватывающей лечебные учреждения по всему миру. Патогенные микроорганизмы вмешиваются в стандартный лечебный процесс хирургических заболеваний, вызывая различные инфекционные осложнения [1]. Подавляющим большинством возбудителей внутрибольничной инфекции являются бактерии. Лишь незначительную часть составляют вирусы, простейшие и эктопаразиты. Основная проблема патогенного штамма заключается в приобретении устойчивости к антибактериальным препаратам, что приводит к нерациональному использованию лекарственных средств, оказанию некачественной медицинской помощи, ослаблению здоровья пациента, что в совокупности может привести к незапланированному летальному исходу [2].

Цель: на основе анализа лечения пациентов в отделении гнойной хирургии определить основных возбудителей внутрибольничной инфекции, их роль в развитии осложнений и послеоперационной летальности

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные эпидемиологического обследования 365 пациентов, а также медицинские карты 52 пациентов, проходивших лечение в отделении гнойной хирургии УЗ «2-я городская клиническая больница» г. Минска, в течение 2022 года.

Результаты и их обсуждение. За последние 9 лет существенно изменилось процентное соотношение штаммов микроорганизмов, которые в большинстве своем преобладают во внутрибольничной бактериальной флоре.

Staphylococcus aureus встречается в 5 раз реже (3%), чем 10 лет назад (15%). В последние годы начала преобладать *Klebsiella pneumoniae*, процент которой вырос в 3 раза (13%). Увеличилось количество *Acinetobacter baumannii* в 2 раза (8%). *Pseudomonas aeruginosa* не изменяется в своем количестве и составляет 3-4% из года в год (таблица 1).

Табл.1. Внутрибольничные штаммы

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Staphyl. aureus (%)	15	13	11	12	12	13	7	5	4	3
Acin. baumannii (%)	3	5	5	6	7	4	5	4	10	7
Klebsiella pneumoniae (%)	4	3	6	7	6	7	8	10	13	13
Pseud. aeruginosa (%)	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3

За 2022 год из отделения было доставлено 394 проб от 365 пациентов со средним возрастом $68,5 \pm 4$ года, выделено 279 изолятов, в 29% случаев посев роста не дал. Наиболее часто высевались *Klebsiella pneumoniae* – 67 (24%), *Acinetobacter baumannii* – 47 (16,8%), *Staphylococcus aureus* – 45 (16,1%) – что составило 159 изолятов (56,9%). Чаще всего микроорганизмы были получены из раны – 102 изолята, из мочи – 86 изолятов, из крови – 77, а также из мокроты выделено 15 изолятов (таблица 2).

Табл. 2. Общее количество полученных изолятов

Микроорганизм	Количество изолятов
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	67
<i>Acinetobacter baumannii</i>	47
<i>Staphylococcus aureus</i>	45
<i>Esherichia coli</i>	33
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	31
<i>Proteus mirabilis</i>	26
<i>Enterococcus faecalis</i>	15
<i>Enterococcus faecium</i>	15

159

В результате оценки антибиотикочувствительности преобладающих штаммов установлены следующие результаты. Для **Klebsiella pneumoniae** наблюдается очень высокая резистентность почти ко всем антибиотикам за исключением цефтриаксона, имипенема, аминогликозидов, тетрациклинов и линезолида. У **Acinetobacter baumannii** высокая резистентность отмечается практически ко всем антибиотикам, немного ниже она к аминогликозидам, имипенему и значительно ниже к тетрациклинам. Для **Staphylococcus aureus** характерна низкая резистентность отмечается к аминогликозидам, линезолиду, цефтриаксону и карбапенемам. Ниже представлена резистентность вышеперечисленных микроорганизмов к ведущим классам антибактериальных препаратов. +++ – Резистентность выше 70%. ++ – Резистентность 40-70%. + – Резистентность менее 40% (таблица 3).

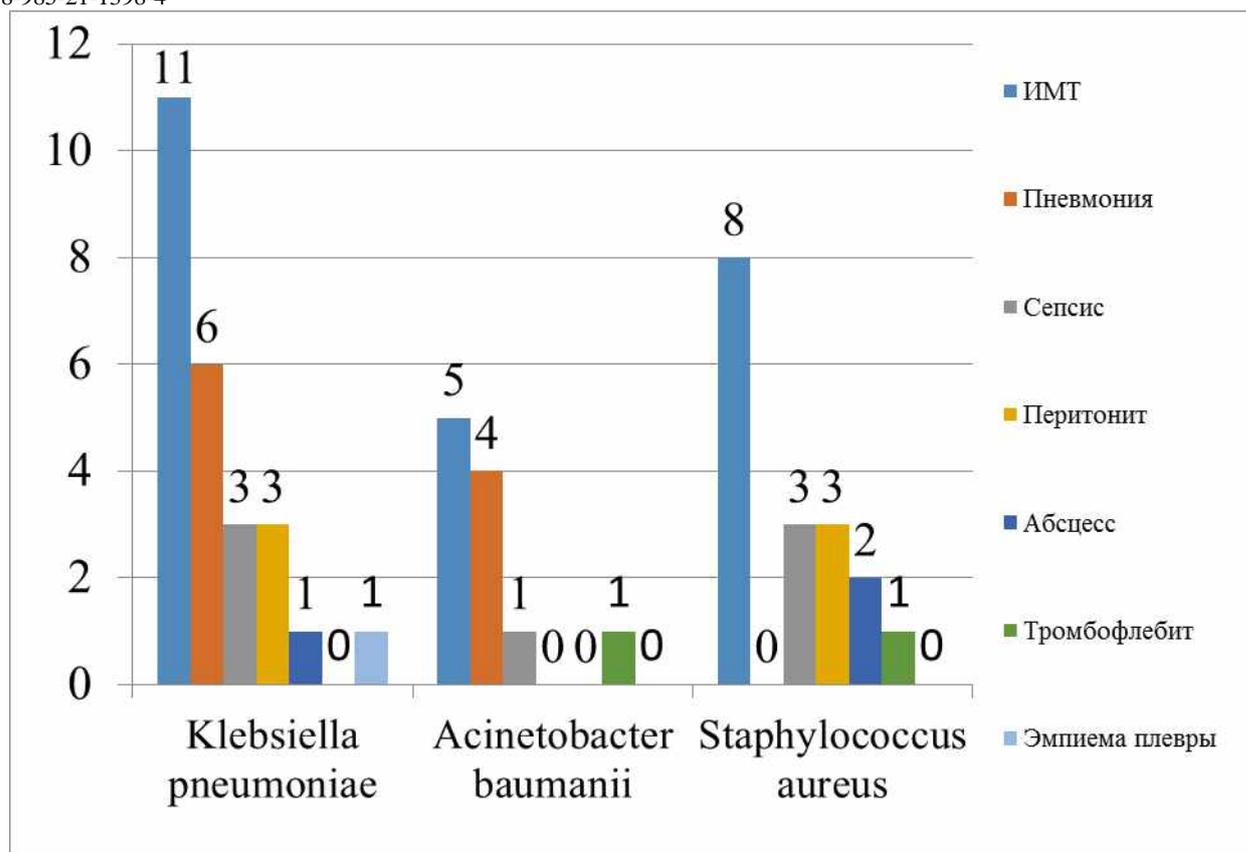
Табл. 3. Антибиотикорезистентность отдельных микроорганизмов

Антибиотик	Класс	%R Klebsiella pneumoniae	%R Acineto- bact. baumannii.	%R Staphylococcus. au- reus
Penicillin G	Penicillins	+++	++	++
Оxacillin	Penicillins	+++	++	++
Ceftriaxon	Cephems	+	++	+
Cefuroxime	Cephems	++	++	++
Amikacin	Aminoglycosides	+	+	+
Gentamicin	Aminoglycosides	+	+	+
Levofloxacin	Quinolones	++	++	++
Ofloxacin	Quinolones	++	++	++
Clindamycin	Lincosamides	++	++	++
Clarithromycin	Macrolides	++	++	+
Erythromycin	Macrolides	++	++	+
Linezolid	Oxazolidinones	+	++	+
Vancomycin	Glycopeptides	++	+	+
Doxycycline	Tetracyclines	+	+	++
Tetracycline	Tetracyclines	+	+	++
Fusidic Acid	Fusidanes	+++	+++	+++
Imipenem	Carbapenems	+	+	+

На основании анализа данных истории болезни о наиболее распространенных штаммах внутрибольничной инфекции были проанализированы пациенты с наличием послеоперационных осложнений основного заболевания и наличием одной из трех преобладающих групп патогенных микроорганизмов: *Klebsiella pneumoniae* (19%), *Acinetobacter baumannii* (14%), *Staphylococcus aureus* (13,5%) – 159 изолятов.

Нозологические формы ВБИ были следующие (график 1):

- 1) Инфекция мягких тканей послеоперационной раны у 24 (44,2%) пациентов.
- 2) Пневмония у 10 (19,2%) пациентов.
- 3) Сепсис в 7 (13,4%) случаях, перитонит у 6 (9,6%) пациентов.
- 4) Также встречались случаи послеоперационного абсцесса – 3 (5,7%), тромбоз – 2 (3,8%) и эмпиемы плевры – 1 (1,9%) (диаграмма – 1).



Диагр. 1 – Общее количество осложнений

Наиболее высокий процент летальности был характерен для осложнений вызванных золотистым стафилококком – 41,1%. Основными предпосылками летального исхода являлись сепсис, перитонит и пневмония. Общий процент летальности у пациентов с осложнениями составил 35,8% (таблица - 4).

Табл. 4. Показатели летальности

Возбудитель	Летальность
Klebsiella pneumoniae	38%
Acinetobacter baumannii	28,5%
Staphylococcus aureus	41,1%

Выводы: в течение последнего десятилетия существенно изменилась микробиологическая картина в стационаре с преобладанием грамотрицательной флоры. Staphylococcus aureus встречается в 5 раз реже (3%), чем 10 лет назад (15%). В последние годы начала преобладать Klebsiella pneumoniae, процент которой вырос в 3 раза (13%). Увеличилось количество Acinetobacter baumannii в 2 раза (8%). Pseudomonas aeruginosa не изменяется в своем количестве и составляет 3-4% из года в год. После оценки данных по антибиотикочувствительности выделенных штаммов необходимо отметить, что существует общая тенденция нарастания резистентности госпитальной флоры, что требует уточнения схемы рациональной

антибиотикотерапии. Также необходимо отметить, что повышение эффективности лечения пациента находится во взаимосвязи с сокращением времени на нахождение его в стационаре, что снижает риск возможного инфицирования патогенным штаммом микроорганизма [3].

Литература

1. Захарова Ю. А. // Эпидемиология и инфекц. болезни. — 2008. — № 6. — С. 14.
2. Брусина Е. Б., Рычагов И. П. // Эпидемиология и инфекц. болезни. — 2008. — № 6. — С. 7.
- 3 Александров М. А. // Вопр. экспертизы и качества мед. помощи. — 2009. — № 5. — С. 38.