

ГБУЗ КО «ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА»

ИНФЕКЦИИ СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

ЧМЫРЕВА НАТАЛЬЯ ВАСИЛЬЕВНА,
ВРАЧ-БАКТЕРИОЛОГ ЦЕНТРА ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Определение ИСМП

ИНФЕКЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ – ЭТО СЛУЧАИ ИНФЕКЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ ЛЮБЫХ ВИДОВ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (В СТАЦИОНАРНЫХ И АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ, САНАТОРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ, УЧРЕЖДЕНИЯХ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ, ПРИ ОКАЗАНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ПОМОЩИ НА ДОМУ И НЕ ТОЛЬКО), А ТАКЖЕ СЛУЧАИ ИНФИЦИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

(НАЦИОНАЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ИСМП, 06.11.2011Г)

ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ИСМП), ЗАНИМАЮЩИХ ВЕДУЩЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ОБУСЛОВЛИВАЮЩИХ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ, ЯВЛЯЕТСЯ ПЕРВООЧЕРЕДНОЙ ЗАДАЧЕЙ НАЦИОНАЛЬНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ

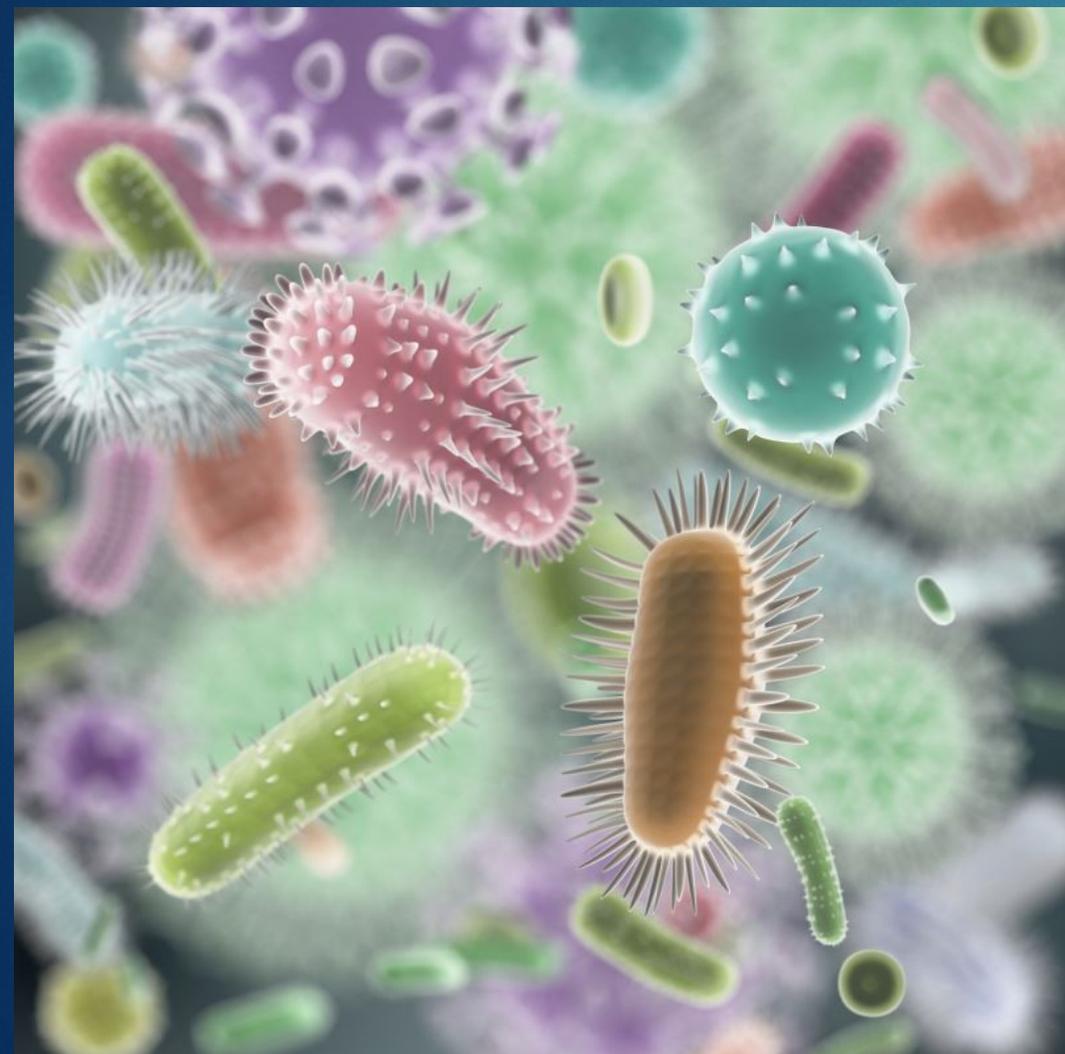
Удлинение лечения

Лабораторные исследования

Дорогостоящее лечение

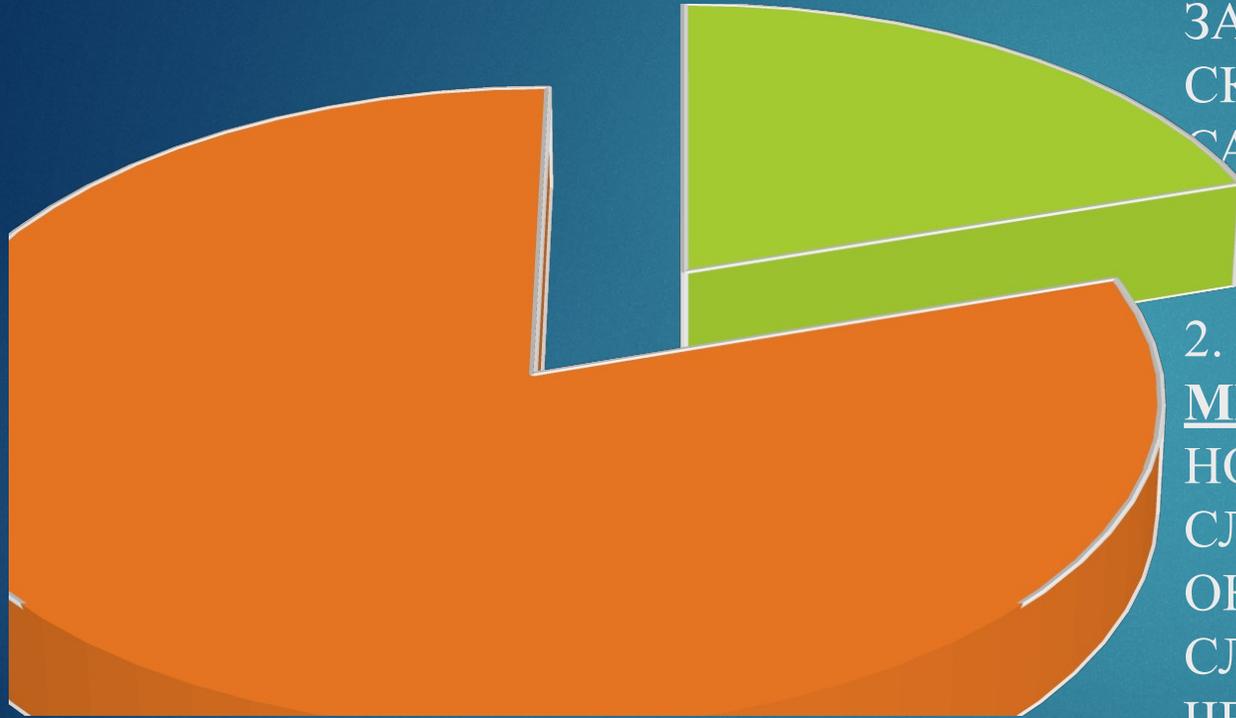
Дополнительные консультации

ЭТИОЛОГИЯ ИСМП



- ▶ БАКТЕРИИ (СТАФИЛОКОККИ, СТРЕПТОКОККИ, ПАЛОЧКА, ЭНТЕРОБАКТЕРИИ САЛЬМОНЕЛЛЫ);
- ▶ ВИРУСЫ (ГЕПАТИТА В, С, D, ВИЧ, ГРИППА, КОРИ, КРАСНУХИ, ЦИТОМЕГАЛОВИРУСА);
- ▶ ПРОСТЕЙШИЕ (ПНЕВМОЦИСТЫ);
- ▶ ГРИБКИ (РОД ДРОЖЖЕПОДОБНЫХ, РОД ПЛЕСНЕВЫХ, РОД ЛУЧИСТЫХ);
- ▶ МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ПАРАЗИТЫ (ГЕЛЬМИНТЫ, ЧЕСОТОЧНЫЙ ЗУДЕНЬ, ВШИ).

ЭТИОЛОГИЯ ИСМП



- Патогенные микроорганизмы
- Условно-патогенные микроорганизмы

1. ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ – ЭТО ВОЗБУДИТЕЛИ «ТРАДИЦИОННЫХ» (КЛАССИЧЕСКИХ) ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: КОРЬ, ДИФТЕРИЯ, СКАРЛАТИНА, КРАСНУХА, ПАРОТИТ, САЛЬМОНЕЛЛЕЗ, ГЕПАТИТЫ В И С, И Т.Д.. ОКАЗЫВАЮТ ДО 15 – 20 % ИСМП.

2. УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ ЯВЛЯЮТСЯ НОРМАЛЬНЫМИ ОБИТАТЕЛЯМИ КОЖИ И СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК ОРГАНИЗМА. ОКАЗЫВАЮТ ПАТОГЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ПРОНИКАЮТ В ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА В БОЛЬШОМ КОЛИЧЕСТВЕ НА ФОНЕ РЕЗКОГО СНИЖЕНИЯ СОПРОТИВЛЯЕМОСТИ. ЯВЛЯЮТСЯ ПРИЧИНОЙ 80 – 85 % ИСМП.

Условия, определяющие эффективность системы эпидемиологического надзора

Эпидемиологическое наблюдение (мониторинг)

- Выявление, учет и регистрация случаев ИСМП среди пациентов
- Выявление и учет случаев заноса среди пациентов
- Выявление, учет и регистрация случаев инфекции среди медицинского персонала

Микробиологический мониторинг

- эпидемиологическая распространяемость ИСМП;
- оценка антибиотикорезистентности выделенного возбудителя;
- оценка уровня контаминации объектов внешней среды;
- изучение свойств циркулирующих в больничной среде микроорганизмов (вирулентность, антибиотикорезистентность, устойчивость к дезинфицирующим и антисептическим средствам, чувствительность к бактериофагам);
- определение штаммов, получивших приоритетное распространение в стационаре;

ОБЪЕКТАМИ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ ЯВЛЯЮТСЯ МИКРООРГАНИЗМЫ, ВЫДЕЛЕННЫЕ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ:

ПАЦИЕНТОВ МО

- Пациенты с признаками инфекционного заболевания
- Пациенты – контактные с больными инфекциями
- Пациенты (даже без признаков инфекции), поступающие в отделения риска
- Пациенты (даже без признаков инфекции) при наличии факторов риска развития инфекции (группы риска)
- Другие пациенты исходя из особенностей отделения

ПЕРСОНАЛА МО

- Персонал с признаками инфекционного заболевания
- Персонал, контактный с больными инфекциями
- Плановое обследование персонала при поступлении на работу и периодически в течение работы
- При ухудшении эпидемиологической обстановки
- На носительство *S.aureus* 2 раза в год

ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ МО.

- Выбор объектов для обследования определяется:
 - - характером контакта с пациентом и персоналом
 - - риском контаминации;
 - - сложностью дезинфекционной и стерилизационной обработки.
- Аппараты ИВЛ, катетеры, эндоскопы, рабочие поверхности многоразового инструментария, РАСТВОРЫ, включая дезрастворы, растворы антисептиков и др.), предметы ухода, оборудование

ЭТАПЫ микробиологического мониторинга

1 этап.

Определение целей и задач микробиологического мониторинга в данном стационаре (отделении).

4 этап.

Организация забора, доставки материала для исследования.

-Правильное оформление регистрационного направления

-Правильное хранение и транспортировка проб

-Использование стерильной лабораторной посуды

-Сведение к минимуму загрязнения материала нормальной микрофлорой

2 этап.

Выбор тактики проведения микробиологического мониторинга.

5 этап.

Проведение непосредственно микробиологического исследования в бактериологической лаборатории.

Осуществление обратной связи, обеспечивающей своевременную передачу информации из бактериологической лаборатории в отделение.

3 этап.

Установление параметров микробиологического мониторинга.

6 этап.

Учет, сбор и анализ информации в бактериологической лаборатории. Формирование базы данных (компьютеризация лаборатории).

Анализ и оценка результатов микробиологического мониторинга микробиологом и госпитальным эпидемиологом.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЭТАП БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. ИЗУЧЕНИЕ ВЕДУЩИХ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВКЛЮЧАЯ МИКРОСКОПИЮ
2. ВИДОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ (для дифференциации бактерий применяем коммерческие тест-системы, что позволяет не только повысить точность, сократить время, но и унифицировать бактериологические методы при сопоставлении результатов исследований, проводимых в лаборатории, использование хромогенных сред для культивирования микроорганизмов позволяет уже на следующий день получить предварительный результат)
3. ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ
4. ВНУТРИВИДОВОЕ ТИПИРОВАНИЕ (маркирование), поиск детерминант резистентности
5. ВЫДАЧА РЕЗУЛЬТАТА

- ❑ Из этого следует, что микробиологический мониторинг, как составная часть информационной подсистемы эпидемиологического надзора, должен быть нацелен, прежде всего, на своевременное обнаружение в медицинском учреждении внутрибольничных штаммов.
- ❑ Спектр микроорганизмов, способных формировать госпитальные клоны, несомненно, ограничен.
- ❑ В основе формирования госпитального клона лежит адаптация к условиям больничной среды.
- ❑ В процессе адаптации возбудитель формирует высокий колонизационный потенциал, контаминирует объекты больничной среды и длительное время на них сохраняется.
- ❑ Наиболее высокий уровень контаминации госпитальными штаммами имеют объекты не прошедшие дезинфекционную обработку, в их числе предметы от больных, перчатки медицинского персонала, медицинская аппаратура. Значительный уровень контаминации имеют санитарно-техническое оборудование и рабочие растворы дезинфицирующих средств.
- ❑ Высеваемость госпитальных штаммов из «стерильных» материалов, проб воздуха, смывов с «чистых» предметов, как правило, остается минимальным
- ❑ Формирование штамма (клона) является результатом адаптации определенного микроорганизма к конкретным госпитальным условиям больничной среды, в процессе которой он приобретает свойства, значительно повышающие его конкурентоспособность в борьбе за экологические ниши и источники питания. Характер этих приобретаемых свойств определяется межмикробными взаимодействиями, особенностями популяции пациентов, медицинского персонала, комплексом профилактических и противоэпидемических мер и может существенно варьировать.

ВОЗБУДИТЕЛИ, С ВЫСОКИМ РИСКОМ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСПИТАЛЬНОГО ШТАММА

- ▶ *Salmonella typhimurium*
- ▶ *Salmonella infantis*
- ▶ *Salmonella Virchow*
- ▶ *Salmonella Haifa*
- ▶ *Shigella flexneri 2a*
- ▶ *Staphylococcus aureus*
- ▶ *Staphylococcus epidermidis*
- ▶ *Enterococcus faecalis*,
- ▶ *Enterococcus faecium*
- ▶ *Pseudomonas aeruginosa*
- ▶ *Acinetobacter baumannii*,
- ▶ *Klebsiella pneumonia*
- ▶ *Escherichia coli*
- ▶ *Enterobacter spp.*
- ▶ *Proteus spp.*
- ▶ *Serratia marcescens* и ряд других.



ОДНИМ ИЗ КРИТЕРИЕВ ГОСПИТАЛЬНЫХ ШТАММОВ ЯВЛЯЕТСЯ ИХ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ.

МЕТОДАМИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБИОТИКАМ В НАШЕЙ ЛАБОРАТОРИИ ЯВЛЯЮТСЯ:

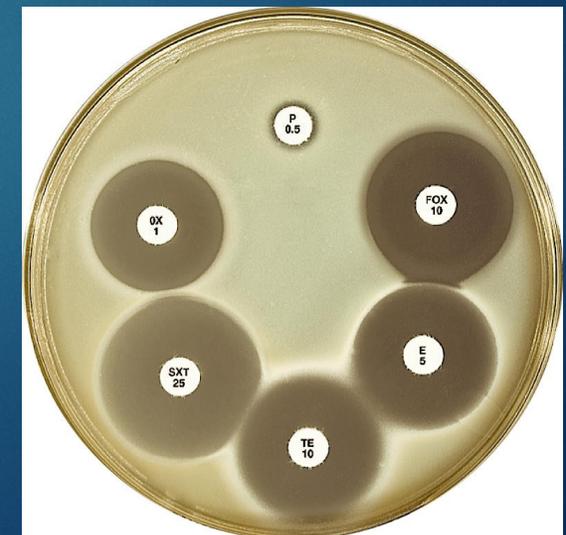
- МЕТОД СЕРИЙНЫХ РАЗВЕДЕНИЙ (КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ, РЕФЕРЕНТНЫЙ); НА ПРИБОРЕ ВИТЕК-2 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАРТРИДЖЕЙ.

- ДИСКО-ДИФФУЗИОННЫЙ МЕТОД (ПОЛУКОЛИЧЕСТВЕННЫЙ):

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИ ОБОСНОВАННЫМ СЧИТАЕТСЯ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ, ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ЕВРОПЕЙСКИМ СООБЩЕСТВОМ (EUROPEAN ON ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY TESTING - EUCAST).

ИДЕОЛОГИЯ EUCAST ОСНОВАНА НА ПРИЗНАНИИ ФАКТА СУЩЕСТВОВАНИЯ РАЗЛИЧИЙ МЕЖДУ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ/УСТОЙЧИВОСТЬЮ МИКРООРГАНИЗМОВ.

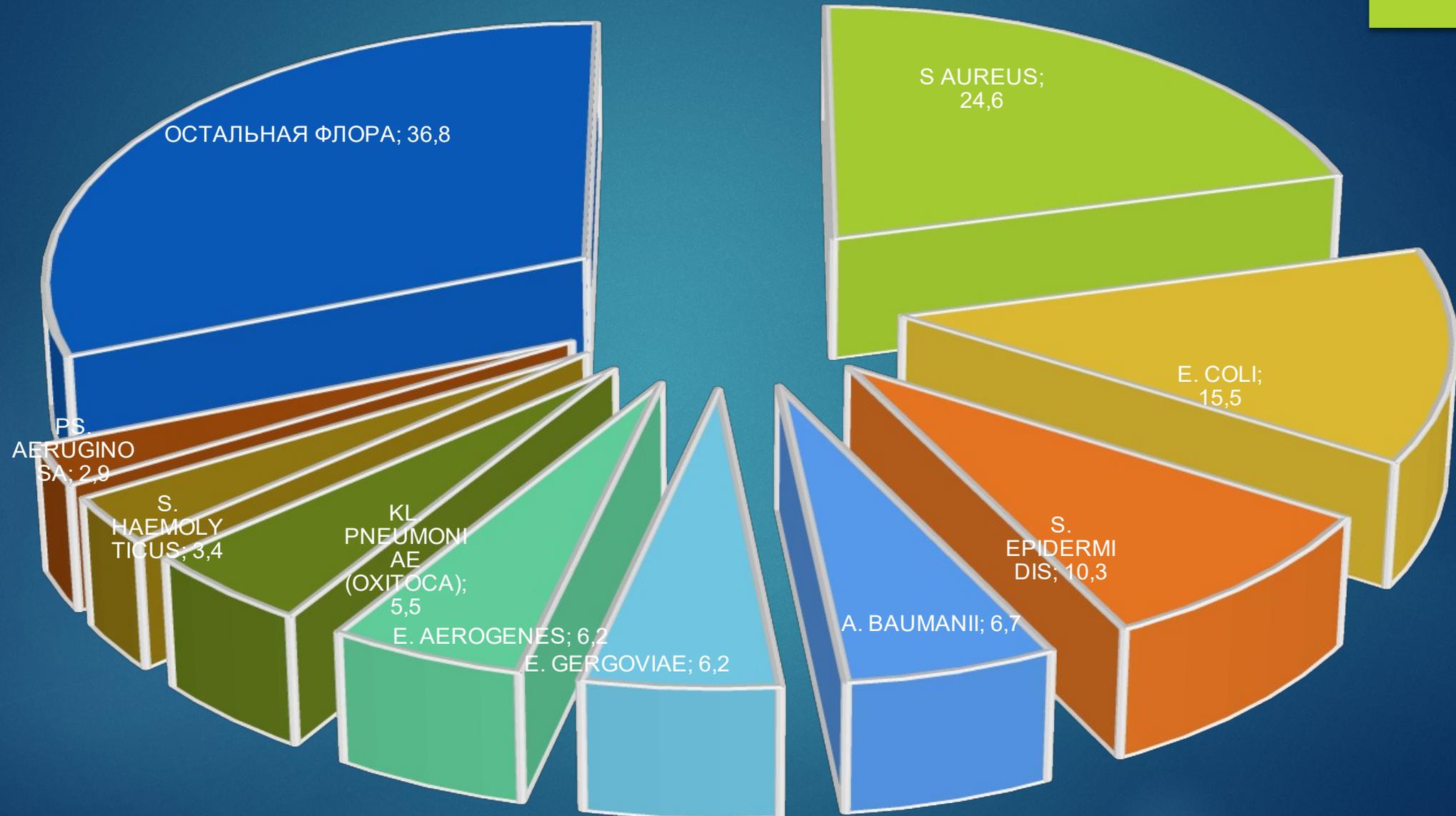
В СВОЕЙ ПРАКТИКЕ ОЦЕНКУ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБИОТИКАМ МЫ ПРОВОДИМ В



ВЕДУЩАЯ МИКРОФЛОРА В СТАЦИОНАРЕ В 2022Г

НАИМЕНОВАНИЕ М/О	КОЛ-ВО ВЫДЕЛЕННЫХ КУЛЬТУР	%	ИЗ НИХ РЕЗИСТЕНТНЫХ КУЛЬТУР В % ОТ ВЫДЕЛЕННЫХ
S AUREUS	454	24.6%	136- R-ЦЕФОКСИТИН MRSA-30%
E. COLI	193	15,5	61-BLRS (31,6%)
S. EPIDERMIDIS	128	10,3	49,2% R-ЦЕФОКСИТИН MRSE
A. BAUMANII	84	6,7	82-97,6% R
E. GERGOVIAE	78	6,2	70,7% R
E. AEROGENES	77	6,2	67,9% R
KL. PNEUMONIAE (OXITOCA)	69	5,5	59% R
S. HAEMOLYTICUS	43	3,4	48,8% R-ЦЕФОКСИТИН MRSA
PS. AERUGINOSA	37	2,9	100% РЕЗИСТЕНТНА И УМЕРЕННО УСТОЙЧИВА КО ВСЕМ А/Б
ОСТАЛЬНАЯ ФЛОРА	678	36,8	
ВСЕГО	1841	100%	

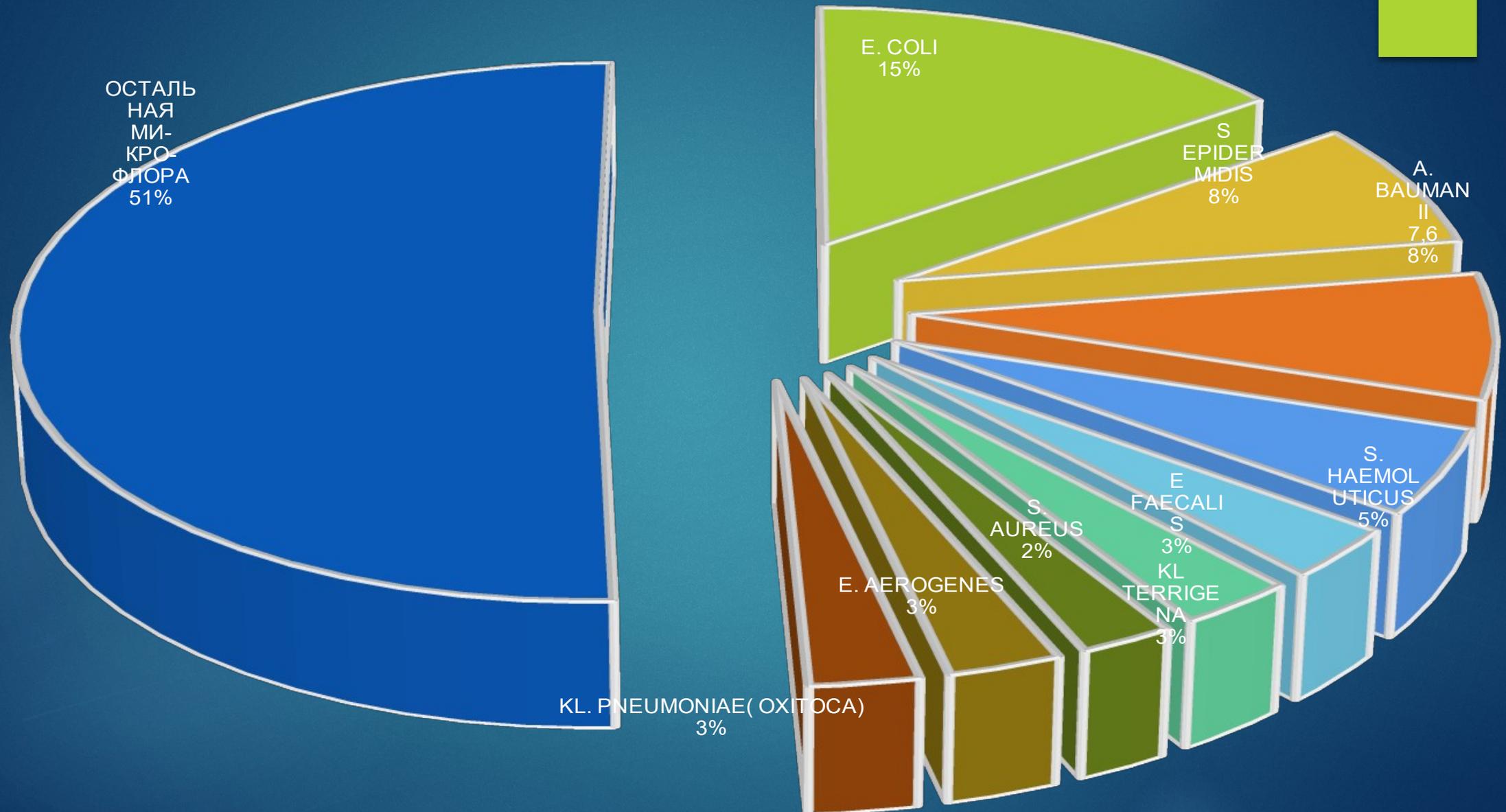
МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ 2022 Г.



ВЕДУЩАЯ МИКРОФЛОРА В СТАЦИОНАРЕ ЗА I ПОЛУГОДИЕ 2023Г

НАИМЕНОВАНИЕ М/О	КОЛ-ВО ВЫДЕЛЕННЫХ КУЛЬТУР	%	ИЗ НИХ РЕЗИСТЕНТНЫХ КУЛЬТУР %
E. COLI	126	15,1	1,6% R (41-32,5% БЛРС)
S EPIDERMIDIS	64	7,7	24 (37,5%) R-ЦЕФОКСИТИН MRSE
A. BAUMANII	63	7,6	93,6% R
S. HAEMOLUTICUS	43	5,2	60% R-ЦЕФОКСИТИН MRSE
E FAECALIS	26	3,1	2 (7,7%) VANCOMICIN R
KL TERRIGENA	25	3,0	19 (76%) R
S. AUREUS	20	2,4	18 (90%) R-ЦЕФОКСИТИН MRSA
E. AEROGENES	24	2,9	8 (33,3%) R
KL. PNEUMONIAE(ОХИТОСА)	23	2,8	12 (52,2%) R
ОСТАЛЬНАЯ МИКРОФЛОРА	833	51,3	
ВСЕГО	1187	100	

МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ 2023 Г.





Спасибо за внимание