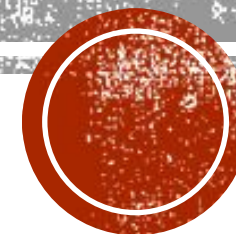


Министерство Здравоохранения Республики Беларусь  
УО «Мозырский государственный медицинский  
колледж»

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО  
МИКРОБИЛОГИИ С  
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМИ  
ИССЛЕДОВАНИЯМИ НА ТЕМУ  
«ВОЗБУДИТЕЛИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ  
ИНФЕКЦИЙ» (СТАФИЛОКОККИ)**



Выполнил: Потапенко Иван Валерьевич

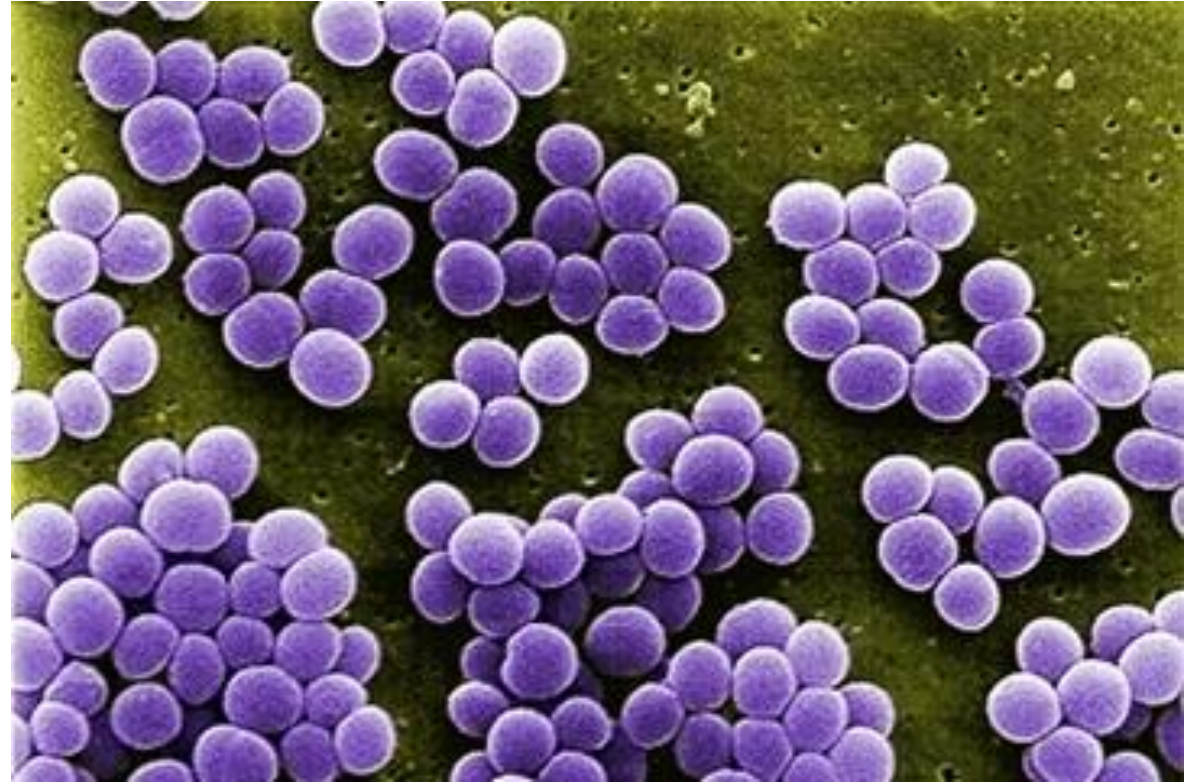
Группа МДд-22

Преподаватель: Лойко В.В.

Мозырь  
2017/2018г

# ТАКСОНОМІЯ:

- Семейство –  
Micrococcaceae
- Род – Staphylococcus
- Вид:
  1. S.aureus
  2. S.epidermidis
  3. S.saprophyticus



# МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТАФИЛОКОККОВ



▪ Стафилококки (от греч. staphyle — виноградная гроздь) имеют форму круглых шаров диаметром 0,6—1 мкм, которые располагаются кучками, напоминающими грозди винограда. В патологическом материале они могут обнаруживаться в виде отдельно лежащих одиночных кокков, диплококков, коротких цепочек. Спор не образуют, жгутиков не имеют. У некоторых штаммов стафилококков обнаруживают капсулу. Под действием пенициллина и других веществ стафилококки могут образовывать L-формы. Стафилококки хорошо окрашиваются анилиновыми красками, грамположительны.





# ПУТИ ПЕРЕДАЧИ ИНФЕКЦИИ

- **Контактно-бытовой путь.** Когда бактерии попадают внутрь организма через различные предметы обихода или через прямой контакт с кожей;
- **Воздушно-капельный путь.** То есть человек вдыхает воздух, в котором присутствуют бактерии. Чаще всего источником заражения становятся больные люди, выделяющие бактерии при кашле, чихании и просто дыхании;
- **Пыль.** Бактерии имеют свойство длительное время существовать в окружающей пыли. При её попадании в дыхательные пути происходит инфицирование. Такой путь носит название «воздушно-пылевой»;
- **Фекально-оральный путь,** который ещё называют алиментарным. При этом выделение бактерии происходит при рвоте или испражнении инфицированного организма.;
- **Медицинские инструменты.** Бактерия может проникнуть внутрь здорового организма через некачественно обработанные медицинские инструменты, это так называемый искусственный способ заражения. Инфицирование происходит при прохождении диагностических процедур, например, при бронхоскопии, а также во время хирургического вмешательства. ;



# КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ



- Повышенная и высокая температура тела (часто локальная) – до 37,5-39 °С, озноб;
- Гиперемия (прилив крови к месту воспалительных процессов);
- Общее недомогание, слабость, болезненность;
- Отечность;
- Пиодермия (развивается при попадании стафилококка под кожу), фолликулит, карбункулез, фурункулез, акне, экзема;
- Снижение аппетита, боль в животе, тошнота, рвота, понос;
- Синуситы – ринит (насморк), гайморит, фронтит, этмоидит и сфеноидит;
- Болезни дыхательных





# МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

- гнойное отделяемое
- мокрота
- слизь из зева и носа
- воспалительный экссудат
- моча
- кровь
- испражнения
- рвотные массы,  
промывные воды желудка  
и др.



# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИГНОСТИКА

- Серологический
- Бактериологический
- Биологический
- Микроскопический



# БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД

1

- 1) Из доставленного материала готовят мазок, окрашивают по Граму и микроскопируют.
- 2) Посев исследуемого материала в солевой бульон, на чашки с молочно-солевым агаром (или желточно-солевым) и 5% кровяным агаром.

Посевы инкубируют в  
термостате

при  $t=37$  на 18-24 часа



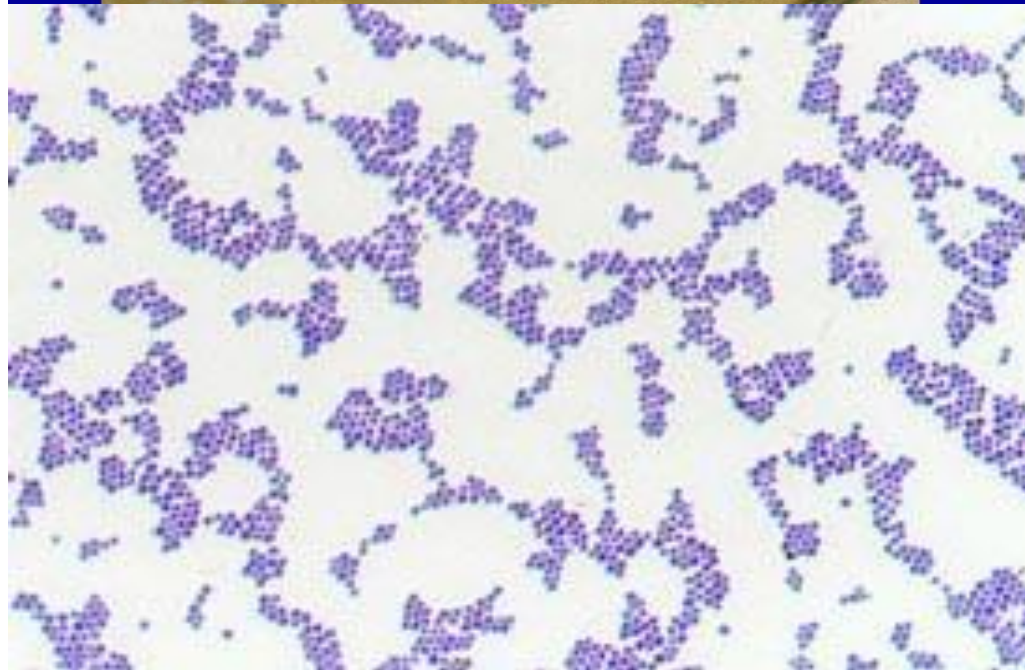


# 2

## день:

- Просмотр чашек с посевами. На чашке с желточно-солевым агаром отмечают образование зоны помутнения вокруг колонии с радужным венчиком (в случае наличия фермента лецитовителлазы), на кровяном агаре — гемолиз.
- Подозрительные колонии микроскопируют и отсевают на скошенный агар для выделения чистой культуры. Из солевого бульона делают высев на чашки с молочно-солевым или желточно-солевым агаром. Далее исследуют, как первичные посевы на плотных средах.

Колонии *S. aureus*  
на желточно-солевом агаре



Окраска по  
Граму.



# 3

- **ДЕНЬ!** Культуры, взятую на скошенном агаре, изучают, определяя признаки патогенности: ставят реакцию плазмокоагуляции, засевают в пробирку с маннитом и определяют чувствительность к антибиотикам. В целях эпидемиологического анализа проводят фаготипирование.



Признак	Вид		
	<i>S. aureus</i>	<i>S. epidermidis</i>	<i>S. saprophyticus</i>
Плазмокоагулаза	+	—	—
ДНКаза	+ (—)	—	—
Гемолиз	+	—	—
Золотистый пигмент	+ (—)	—	—
Сбраживание маннита	+	—	—
Гиалуронидаза	+	?	?
Фосфатаза	+	+	—
Окисление:			
маннита	+	—	+
трегалозы	+	—	+
Устойчивость к новобиоцину (1,6 мкг/мл)	—	—	+



# ЛЕЧЕНИЕ СТАФИЛОКОККОВЫХ ИНФЕКЦИЙ

- Лечение стафилококков – весьма сложная задача, поскольку большинство штаммов бактерий постоянно мутирует и приспосабливается всё к новым и новым антибактериальным препаратам. Так, золотистый стафилококк научился синтезировать пеницилиназу – особый фермент, расщепляющий молекулу применяемого ранее пеницилина. При антибактериальной терапии пациенту следует доводить курс лечения до конца, даже если наступило заметное улучшение и все симптомы исчезли. Если же до конца не пролечиться и прекратить прием антибиотиков, то погибнет лишь часть стафилококков. Оставшаяся «недолеченная» часть микробов выработает «иммунитет» к применяемому антибиотику и в следующий раз, возможно, это лекарство на них уже не подействует.
- На сегодняшний день для лечения стафилококков широко используют «Бактериофаг стафилококковый», не являющийся антибиотиком. Этот препарат представлен жидкой средой, населенной полезными вирусами – фагами, которые уничтожают стафилококков.



# ПРОФИЛАКТИК

Стафилококки передаются контактным путем, поэтому для предотвращения заражения важно следить за личной гигиеной:

постоянно мыть руки, иметь личные полотенца и мочалки, не пользоваться чужими бритвами, обрабатывать царапины и раны и закрывать их повязками (бинтом).



# ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О ЗОЛОТИСТОМ СТАФИЛОКОККЕ: ССЫЛКА НА ИСТОЧНИК.

- при высушивании не теряет активности
- в чистом этиловом спирте не погибает
- под солнечными лучами живет 12 часов
- температуру в 150 градусов способен выдержать до 10 минут
- ему не страшна перекись водорода; более того, он вырабатывает фермент каталазу, разрушающую перекись водорода, и в результате сам микроб питается образующимся кислородом.





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

