

A 3D perspective view of a crystal lattice structure, consisting of a grid of white spheres connected by thin white lines, receding into the distance. The text is overlaid in the center.

**ГНОЕРОДНЫЕ
(ПИОГЕННЫЕ)
КОККИ**

Гноеродные кокки

Грамположительные

- **Факультативно-анаэробные**

- Staphylococcus
- Streptococcus

- **Анаэробные**

- Peptococcus
- Peptostreptococcus

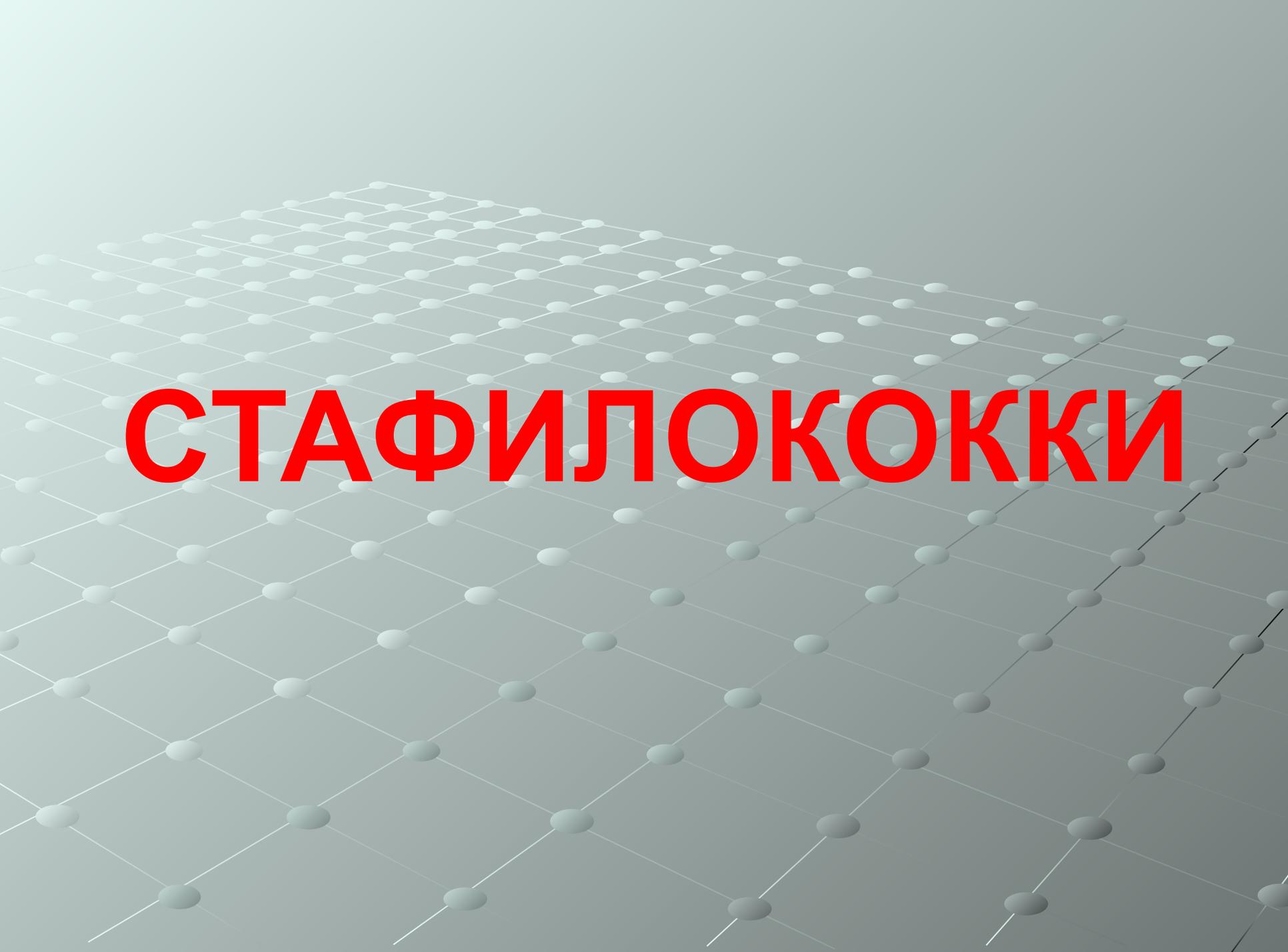
Грамотрицательные

- **Факультативно-анаэробные**

- Neisseria

- **Анаэробные**

- Veillonella



СТАФИЛОКОККИ

Виды стафилококков

- *S.aureus*
- *S.epidermidis*
- *S.saprophyticus*

Морфологические признаки

- грамположительные кокки,
- в мазке располагаются кучками наподобие гроздей винограда,
- спор и макрокапсул не образуют,
- неподвижны



Rohm and Haas Company

Культуральные признаки

- растут на простых питательных средах при 37⁰С, через сутки образуют крупные пигментированные S-колонии;
- селективная среда – солевая (5 – 10 % NaCl): желточно-солевой или молочно-солевой агар.

Культуральные признаки

На молочно-солевом агаре *S. aureus* - мутные круглые ровные колонии кремового, желтого или оранжевого цвета.

На желточно-солевом агаре *S. aureus* - колонии окружены радужным венчиком за счет образования фермента лецитовителлазы.

На кровяном агаре образуют гемолиз.

На жидких средах - равномерное помутнение, а затем рыхлый осадок, превращающийся в тягучую массу.

Биохимические признаки

- большой набора ферментов,
- *S.aureus* – коагулазоположительный,
- родовым свойством является ферментация глюкозы в анаэробных условиях с образованием молочной кислоты.

Серологические признаки

видоспецифические антигены:

- белок А,
- теиховые кислоты (рибит- и глицеринтейховые),

у *S.aureus* имеются **перекрестно реагирующие антигены** с эритроцитами, клетками кожи и почек.

Факторы патогенности

- 1. Ферменты вирулентности (патогенности):

- **Плазмокоагулаза** (главный фактор вирулентности): переводит протромбин в тромбин → из фибриногена вокруг микробной клетки образуется фибриновый чехол → защита от фагоцитоза.
- **Гиалуронидаза,**
- **Фибринолизин,**
- **ДНК-аза,**
- **Лецитиназа.**

- 2. Факторы, угнетающие фагоцитоз:

= микрокапсула,

= белок А,

= экзотоксины.

Факторы патогенности

- **3. Экзотоксины** (белковые токсины):
 - **Мембраноповреждающие (основной – α-токсин)**
- действуют на клетки крови (в т.ч. эритроциты = гемолизины) и тучные клетки;
 - **Эксфолиативные (эксфолиатины)** – действуют на клетки кожи, вызывают пузырчатку новорожденных, буллезное импетиго, скарлатиноподобную сыпь;
 - **Экзотоксин синдрома токсического шока (ЭТШ)**. Им обладают более 50 % штаммов *S. aureus*.

Стафилококковые инфекции: эпидемиология

- Источник инфекции

1. Животные
2. Человек:
 - больные,
 - носители (временные и постоянные)

- Механизмы передачи (путь):

3. аэрогенный,
4. контактный,
5. фекально-оральный (алиментарный)

Стафилококковые инфекции

- 1. *Болезни кожи и подкожной клетчатки:*
 - пиодермия и эксфолиативный дерматит новорожденных,
 - у более старших детей и взрослых:
 - = абсцесс,
 - = фурункул,
 - = панариций и др.
- 2. *Болезни органов дыхания:*
 - = ангина,
 - = плеврит,
 - = пневмония и др.

Стафилококковые инфекции

- 3. *Болезни нервной системы и органов чувств:*
 - = менингит,
 - = отит,
 - = конъюнктивит и др.
- 4. *Болезни органов пищеварения:*
 - = стоматит,
 - = перитонит,
 - = энтерит,
 - = энтероколит и др.

Стафилококковые инфекции

- 5. *Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани:*
 - артриты,
 - остеомиелит,
 - периостит и др.
- 6. *Болезни системы кровообращения:*
 - эндокардит,
 - перикардит и др.

Стафилококковые инфекции

- 7. *Болезни мочеполовых органов:*
 - пиелит,
 - цистит,
 - уретрит,
 - мастит,
 - эндометрит,
 - орхит и др.
- 8. *Стафилококковый сепсис.*

Профилактика стафилококковых инфекций

- **Неспецифическая** = комплекс мер, направленных на:

- А. *ликвидацию источника инфекции,*
- Б. *разрыв механизма и путей передачи.*

- **Специфическая**

Неспецифическая профилактика стафилококковых инфекций, направленная на ликвидацию источника инфекции:

- 1. Выявление и лечение больных и носителей.
- 2. Ежедневный осмотр медперсонала, с целью выявления и отстранения от работы лиц с гнойно-воспалительными заболеваниями (особенно кистей рук и носоглотки).
- 3. Проведение планового обследования медперсонала на носительство стафилококка в верхних дыхательных путях, выявление резидентных носителей и их санация с помощью **стафилококкового бактериофага, хлорофиллипта, эктерицида, лизоцима.**
- **Санация антибиотиками носителей стафилококка недопустима!!!**

Неспецифическая профилактика стафилококковых инфекций, направленная на *разрыв механизма и путей передачи*

Устанавливают:

- строгий санитарно-гигиенический режим,
- строгое соблюдение правил асептики, антисептики, дезинфекции и стерилизации.

Специфическая профилактика

- стафилококковый анатоксин

Лечение стафилококковых инфекций

острые инфекции:

- антибиотики (по результатам антибиотикограммы),
- до получения результатов антибиотикограммы:
 - **антибиотики широкого спектра действия**, например, полусинтетическим *пенициллины*, обладающие устойчивостью к β -лактамазе.
 - **комбинированные препараты, содержащие блокаторы β -лактамазы**, например, **амоксиклав** (амоксициллин в комбинации с клавиановой кислотой).

Лечение стафилококковых инфекций

- **хронические и тяжелые инфекции:**
 - аутовакцина,
 - стафилококковый анатоксин,
 - противостафилококковый человеческий иммуноглобулин,
 - антистафилококковая плазма.

Микробиологическая диагностика стафилококковых инфекций

Гной, кровь, слизь из зева, носа, отделяемое ран, мокрота



мазок
грам +
кокки



ЖСА - «радужный венчик»



чистая культура: плазмокоагулаза +
глюкоза под маслом +
маннит под маслом +

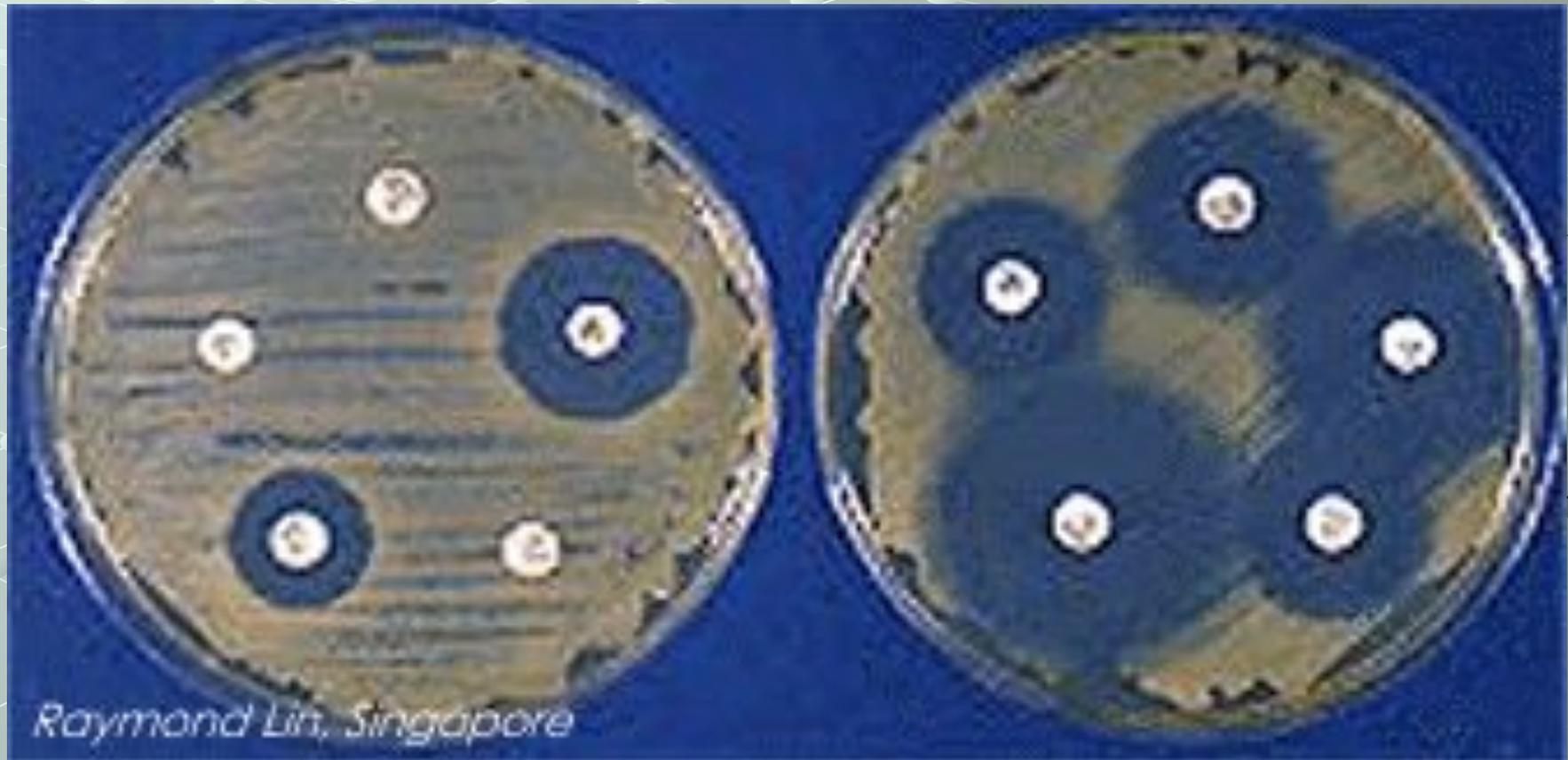


Антибиотикограмма



фаготипирование

Определение антибитикограммы



Фаготипирование стафилококков

