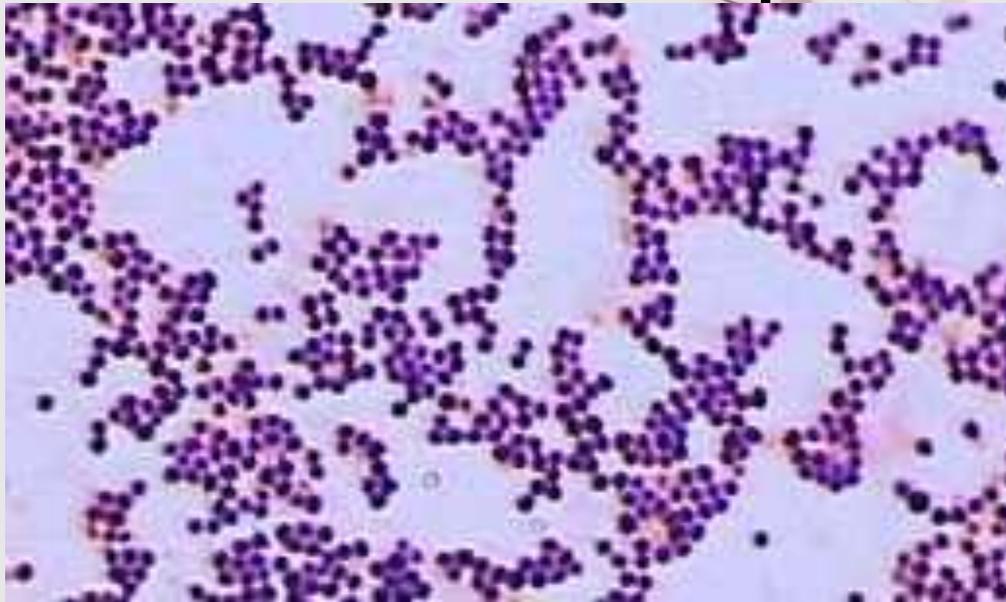


Реферат по микробиологии на тему «Патогенные стафилококки»



Выполнила:
Студентка 2 к. 9 гр. ФВМ
Королева Полина Сергеевна

Санкт-Петербург
2019

Краткая характеристика

Патогенные стафилококки вызывают гнойно-воспалительные процессы различной локализации. Местные – пиодермию, фурункулы, абсцессы, экземы. В отдельных органах – ангины, отиты, маститы, эндометриты, циститы, пневмонии. Общее поражение – пиемию и септицемию. При накоплении в пищевых продуктах – пищевые токсикозы. Восприимчивы все виды животных, а также человек. Микроорганизм проникает в организм через поврежденную кожу и слизистые оболочки, в процессе жизнедеятельности вырабатывают токсины.

Материал для исследования

Материал для лабораторной диагностики:
раневой экссудат, гной абсцессов, ран,
молоко при маститах, выделения из
половых органов при эндометритах, кровь
при септицемии.

Классификация

- сем. Micrococcaceae, род Staphylococcus ,более 25 видов.
- S. aureus - наиболее патогенный, чаще других вызывает гнойные процессы. Является санитарно-показательным микроорганизмом – индикатором воздушно-капельного и контактного загрязнения.
- S. epidermidis – условно патогенный;
- S. saprophyticus – гнилостный микроорганизм, очень редко вызывает болезни.
- Также существуют S. intermedius, S. haemolyticus, S. hyicus и др.

Методы исследования

1. Бактериологический

1.1 Бактериоскопия

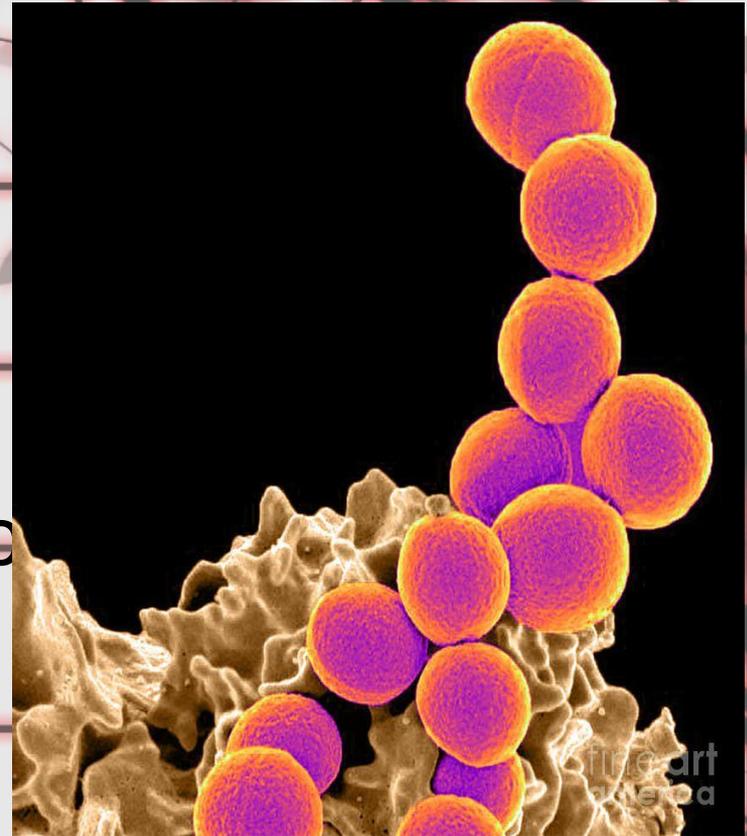
1.2 Собственно бактериологический

1.3 Биопроба

2. Серологический

Бактериоскопия

- шаровидные клетки, располагаются беспорядочно и в виде скоплений, напоминающих «виноградные грозди»
- Гр «+»;
- споры «-»;
- капсула «-»; но микрокапсулы присутствуют
- подвижность «-»



Собственно бактериологический

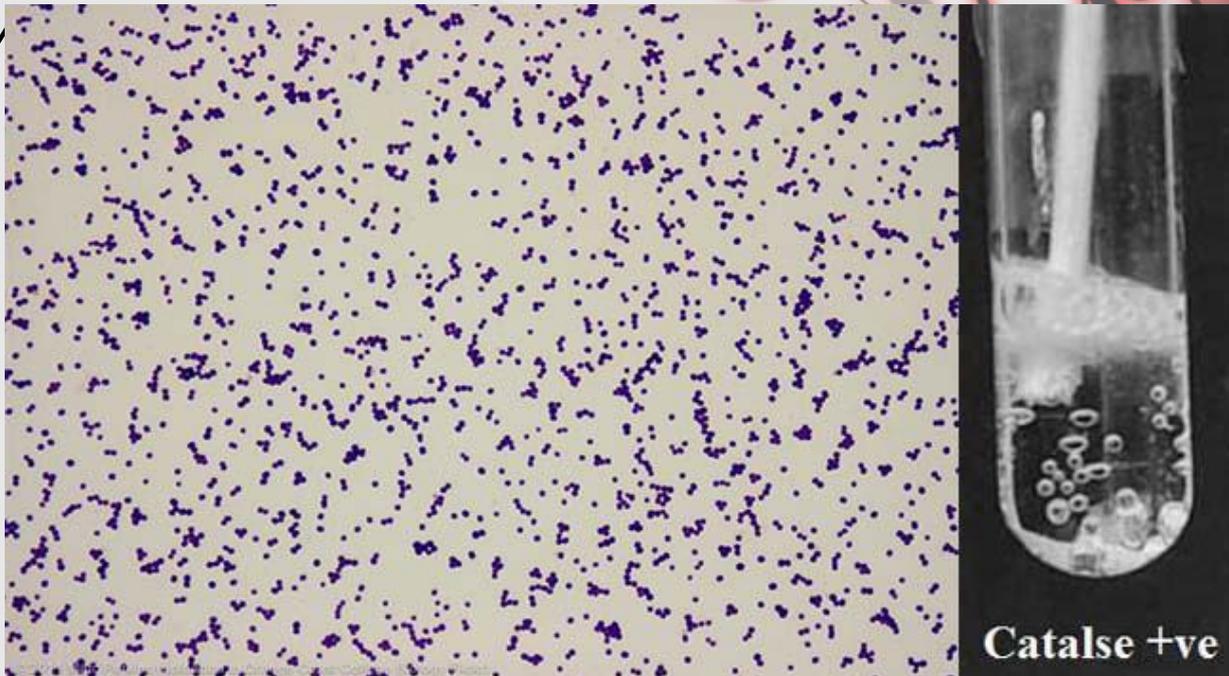
Культивирование: посев на простые питательные среды: МПА, МПБ; на кровяной МПА. Стафилококки – факультативные анаэробы; срок культивирования 18-20 часов. галофилы (солевыносливые), могут расти на МПА с 10% NaCl, при 20—30% углекислоты, образуя при этом сильный токсин; оптимальный pH 7,2—7,8; растут в пределах 8—43°C при оптимуме 37°C . Элективные среды – желточно-солевой агар Чистовича, молочно-солевой агар Петрович с 6,5% NaCl.

Собственно

бактериологический

Биохимические свойства *S. aureus*. Протейолитическая активность (пептонизация молока, разжижение желатины). Активная ферментация углеводов, в т.ч. ферментация маннита без газа (в анаэробных условиях); каталазная активность; лецитовителлазная реакция (образование помутнения вокруг колоний) на среде желточно-солевой агар

Чистови



Собственно

Бактериальный 10J



Собственно бактериологический

Культуральные свойства: На МПБ – равномерное помутнение, выпадение рыхлого хлопьевидного осадка. На МПА – колонии гладкие, округлые, выпуклые, блестящие, диаметром 2-5 мм, с ровным краем, могут быть окрашены в золотистый, белый, лимонно-желтый цвет за счёт каротиноидного пигмента, нерастворимого в воде. Пигмент, выделяемый стафилококками, относится к липохромам и растворяется в спирте, эфире, ацетоне, не растворяется в воде. Поэтому при росте на питательной среде окрашены только колонии стафилококка. Встречаются беспигментные колонии. На кровяном агаре патогенные штаммы



Собственно бактериологический

По биохимическим свойствам делятся на виды:

- 1) *St. aureus* (имеет много факторов патогенности, может иметь разнообразную локализацию поражений);
- 2) *St. epidermidis* (поражает кожу);
- 3) *St. saprophiticus* (паразит мочеполового тракта).

Для дифференциации этих трех видов используют три теста:

- 1) ферментацию маннита в анаэробных условиях;
- 2) продукцию плазмокоагулазы;
- 3) чувствительность к антибиотику новобиоцину.

Для *St. aureus* все три теста положительны, для *St. saprophiticus* все три теста отрицательны, *St. epidermidis* чувствителен к новобиоцину.

Собственно бактериологический Дифференцирующие тесты

Тесты	Патогенные стафилококки	Непатогенные стафилококки
Лецитиназная активность на ЖСА Чистовича	+	-
Коагуляция цитратной плазмы кролика	+	-
Гемолиз на кровяном агаре	+	-
Наличие фермента ДНК-азы	+	-
Пигментообразование	+ (не всегда)	-
Ферментация маннита	+	-
Фаготипирование	+	-

Биопроба

1. Дермонекротическая проба. Кроликам вводят 0,2 см³ взвеси смыва агаровой культуры в кожу на боку (предварительно выбрить шерсть). Через 24 часа наблюдают образование инфильтрата и некроза, окружённого зоной воспаления.

2. Летальная проба. Кролику вводят в/в фильтрат 2-3-х суточной бульонной культуры стафилококков 0,75 см³ на кг массы тела: происходит быстрая гибель.

3. Вирулентность для мышей. Мышам вводят суточную бульонную культуру стафилококка; через 5-10 суток развивается абсцесс и происходит гибель.

4. Проба на котятах. При пищевых токсикозах у людей – (выпаивание молока с энтеротоксином, вызывает рвоту и энтерит).

Серологический

В ветеринарии не используют, в медицине – РДП в агаровом геле с антитоксической сывороткой.



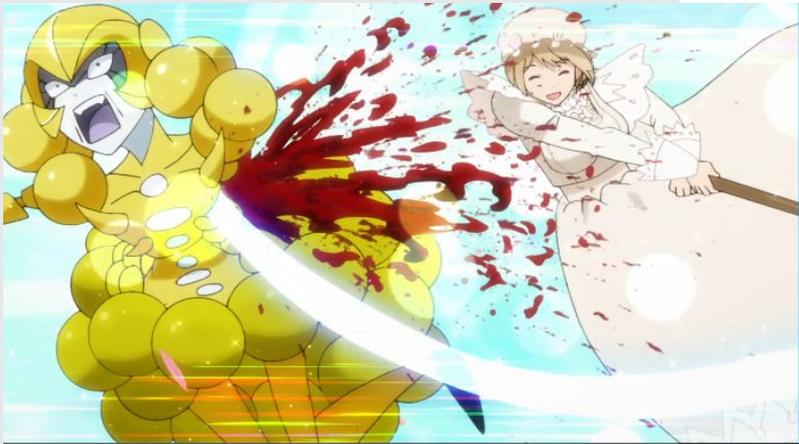
Биопрепараты

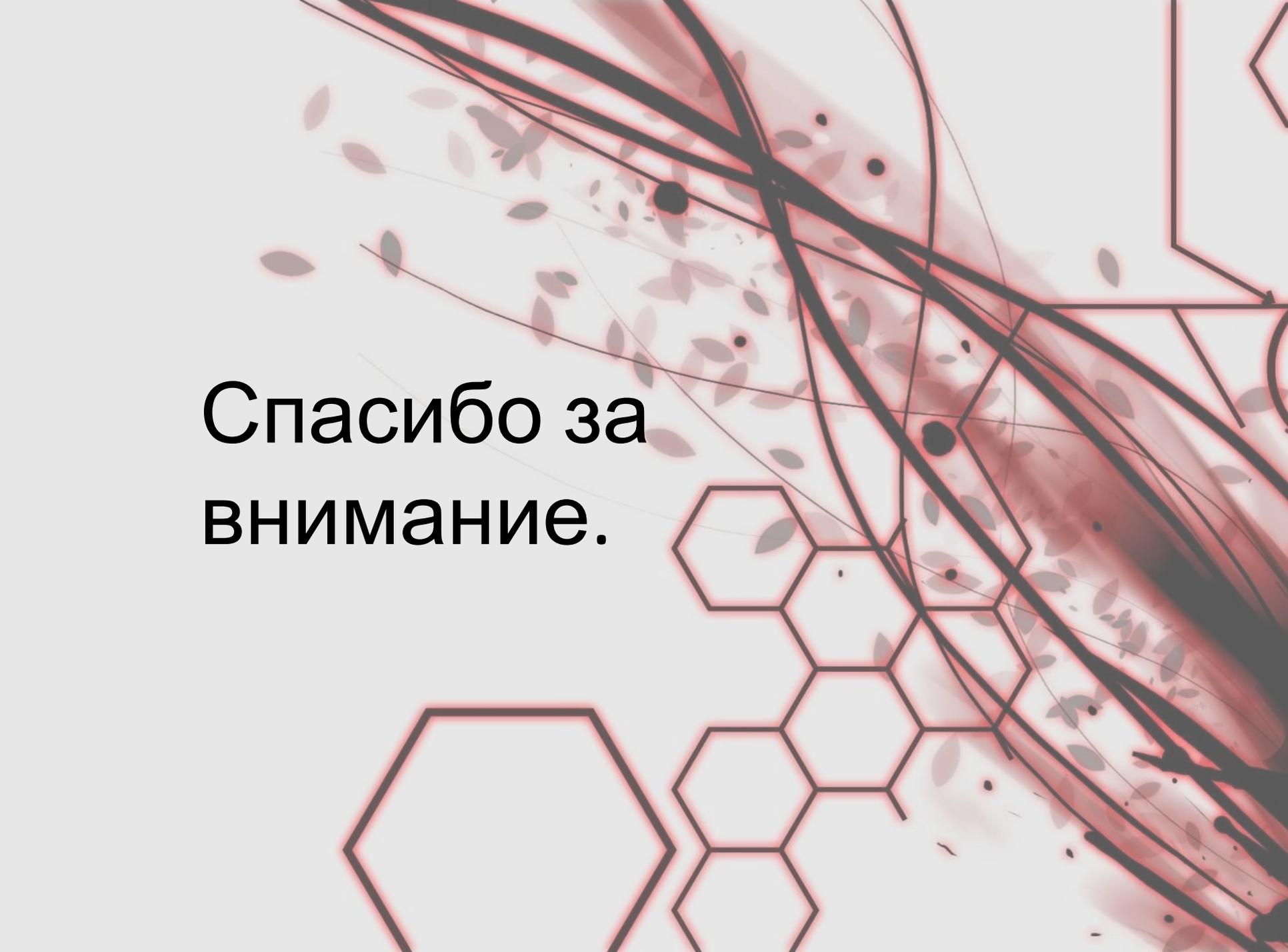
1. Стафилококковый антивирус - фильтрат старой бульонной культуры;
2. Аутовакцина – от животного выделяют возбудителя, инактивируют его нагреванием и вводят больному. Лечебные.
3. Стафилококковый анатоксин: токсин обезвреживают формалином и применяют как вакцину. – Специфическая профилактика.
4. Существуют бактериофаги (22 типа) – вирусы, паразитирующие на стафилококках и разрушающие их. Таким образом применяют стафилококковый и комплексный пибактериофаг для лечения.

Список литературы

1. Сухинин А.А., Смирнова Л.И., Тулева Н.П. и др. Практикум по диагностике бактериальных болезней животных. Учебно-методическое пособие. – СПб. Издательство СПбГАВМ, 2015. – 90 с.
2. Микробиология: конспект лекций. Режим доступа: <https://bio.wikireading.ru/4282>
3. Микробиология. Режим доступа: <http://microbiology.ucoz.org/index/stafilokokki/0-114>
4. Частная микробиология. Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/2783073/>

Бонус



The background features a complex, abstract design. It includes several thick, black, curved lines that sweep across the frame. A network of thin, black lines forms a grid-like structure, with some segments highlighted in a vibrant red. In the lower portion of the image, a cluster of hexagons is visible, some outlined in red and others in black. Scattered throughout the scene are numerous small, semi-transparent, reddish-brown leaf-like shapes, giving the impression of falling petals or leaves. The overall color palette is dominated by white, black, and various shades of red.

**Спасибо за
внимание.**