**Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Занятие №5**

**ЧАСТНАЯ БАКТЕРИОЛОГИЯ**

**Тема№1 Гнойно-воспалительные заболевания, вызванные патогенными кокками**

**Цель:** Овладеть основными методами лабораторной диагностики кокковых инфекций. Научиться практически решать вопросы специфической профилактики и терапии кокковых инфекций.

**Вопросы для подготовки к занятию.**

1. Этиология стафилококковых инфекций: классификация и свойства возбудителей. Характеристика токсинов и ферментов патогенности, факторов персистенции.
2. Эпидемиология и патогенез стафилококковых инфекций. Госпитальные инрфекции
3. Лабораторная диагностика стафилококкового бактерионосительства. Методы санации бактерионосителей
4. Специфическая терапия и профилактика стафилококковых инфекций
5. Стрептококки. Таксономия. Характеристика токсинов и ферментов патогенности,
6. Патогенез стрептококковых инфекций. Роль стрептококков группы А в этиологии и патогенезе ангины, скарлатины, рожистого воспаления, острого гломерулонефрита,ревматизма и др.
7. Лабораторная диагностика стрептококковых инфекций. Специфическая терапия и профилактика стрептококковых инфекций
8. Патогенные нейссерии: менингококки и гонококки. Таксономия. Биологические свойства.
9. Патогенез менингококковой инфекции, острой и хронической инфекции.
10. Лабораторная диагностика нейссериальных инфекций.
11. Специфическая профилактика и терапия менингококковой инфекции и гонореи.

****

Гнойно-воспалительные заболевания - это

**Стафилококковые инфекции**

 ***Стафилококковые инфекции*** - это ***гнойно-воспалительные*** заболевания человека с различной локализацией, клинической картиной, степенью тяжести (от легких локализованных до тяжелых септических форм)

1. **Таксономическое положение, морфологические и тинкториальные свойства.**

Отдел\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Семейство\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ок-ка по Граму\_\_\_\_

Род\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Форма \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Виды\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Капсула \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Жгутики\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. **ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА** Спора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***1878г. Впервые обнаружены стафилококки (Кох)***

***1880г. Выделены стафилококки из гноя фурункула (Пастер)***

***1881г. Предложено название « стафилококк» (Огстон)***

***1884г. Подробно изучены свойства стафилококков (Розенбах)***

**3. Антигенная структура**



4. **Биохимические и культуральные свойства**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид | Тип дыхания | Рост на МПА МПБ | Элективные питательные среды(название, состав, характер роста) | Золотистый пигмент  | Гемолиз  | Коагуляция плазмы | Оптимум t°,PH | Ферментация | Выделение |
| лактоза | мальтоза | глюкоза | сахароза | маннит | индол | сероводород | аммиак |
| S. aureus |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S.epidermidis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S. haemolyticus |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**5. Резистентность**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Высушивание | Низкая t | t=70-80C° | Кипячение | УФ | Этанол | Фенол | Анилиновыекрасители |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**6. Факторы патогенности S.aureus**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фактор** | **Эффект** |
|  **Факторы адгезии** |
|  |  |
|  |  |
|  **Факторы инвазии** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  **Антифагоцитарные факторы** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Токсические субстанции** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**7. Эпидемиология**



**8. Патогенез**





|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Локализация поражения | Клинические проявления | Материал для бактериологического исследования |
| **Локальная инфекция** |
| Кожа и подкожная клетчатка |  |  |
| Зев, нос, носоглотка и связанные с ними поражения |  |  |
| Дыхательная система |  |  |
| Пищеварительная система |  |  |
| Опорно-двигательная система |  |  |
| Центральная нервная система |  |  |
| Мочеполовая система |  |  |
| Сердечно-сосудистая система |  |  |
| **Генерализованная инфекция** – сепсис, септикопиемия, бактериемия |  |

  **9. Иммунитет после перенесенной инфекции**



**10. Микробиологическая диагностика стафилококковых инфекций**

**11. Лечение и профилактика**

*Антибиотикотерапия с учетом чувствительности*

*Некоторые штаммы золотистого стафилококка приобрели резистентность к широкому кругу антибиотиков, в частности к пенициллинам (метициллин, диклоксациллин, нафциллин, оксациллин и т.д.) и цефалоспоринам. Эти штаммы, называющиеся****метициллин-резистентые****(или  от англ. Methicillin-resistant Staphylococcus aureus) золотистые стафилококки, составляют основную проблему внутрибольничных инфекций. В отношении* ***MRSA*** *эффективны: гликопептидный антибиотик – Ванкомицин, оксазолидоновый антибиотик – Линезолид.*

.

*2) Биопрепараты для лечения и профилактики стафилококковых инфекций*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название биопрепарата** | **Состав и получение** | **Назначение** |
| * **Анатоксин стафилококковый**
 |  |  |
| * **Вакцина стафилококковая**
 |  |  |
| * **Иммуноглобулин человека антистафилококковый**
 |  |  |
| * **Иммуноглобулин человеческий нормальный**
 |  |  |
| * **Бактериофаг стафилококковый**
 |  |  |

**Стрептококкокковые инфекции**

 ***Стрептококковые инфекции*** характеризуются ***гнойно-воспалительным*** поражением различных органов и систем организма человека, нередко наблюдаются генерализация и развитие постстрептококковых аутоиммунных и токсико-септических осложнений.

1. **Таксономическое положение, морфологические и тинкториальные свойства.**

Отдел\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Семейство\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ок-ка по Граму\_\_\_\_

Род\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Форма \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Виды\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Капсула \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Род \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жгутики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Виды\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Спора\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. **ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА**

***1874г. Впервые обнаружены стрептококки (Т. Бильрот)***

***1878г. Выделены стрептококки при послеродовом сепсисе (Пастер)***

***1883г. Выделена чистая культура стрептококков (Ф. Флейзен)***

**3. Антигенная структура**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа | Группоспецифический антиген | Типоспецифический антиген | Виды стрептококков |
| Хим. природа | Локализация | Хим. природа | Локализация |
| А |  |  |  |  |  |
| B |  |  |  |  |  |
| D |  |  |  |  |  |
| нет |  |  |  |  |  |

4. **Биохимические и культуральные свойства**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид | Тип дыхания | Рост на МПА, МПБ | Элективные питательные среды(название, состав, характер роста) |  Тип гемолиза | Чувствительность к оптохину | Чувствительность к бацитрацину | Оптимум t°,PH | Ферментация |
| лактоза | мальтоза | глюкоза | сахароза | маннит |
| S. pyogenes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S. agalactiae |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S. pneumoniae |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**5. Резистентность**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Высушивание | Низкая t | t=60C° | Кипячение | УФ | Этанол | Хлорсодержащие дезинфектанты |
|  |  |  |  |  |  |  |

**6. Факторы патогенности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фактор** | **Эффект** |
|  **Факторы адгезии** |
|  |  |
|  |  |
|  **Факторы инвазии** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  **Антифагоцитарные факторы** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Токсические субстанции** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**7. Эпидемиология**



8-9 **Патогенез, Иммунитет**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа  | Характерный представитель | Тип гемолиза | Характерные нозологические формы |
|  | S.pyogenes |  |  |
|  | S.agalactiae |  |  |
|  | S.pneumoniae |  |  |



**10. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций**



**11.Лечение и профилактика**

*1)Антибиотикотерапия с учетом чувствительности*

*2) Биопрепараты для лечения и профилактики стрептококковых инфекций*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название биопрепарата** | **Состав и получение** | **Назначение** |
| * **Бактериофаг стрептококковый**
 |  |  |
| * **Пневмококковая вакцина «Превенар»**
 |  |  |

**Менингококковая инфекция**

 ***Менингококковая инфекция*** - это острое респираторное заболевание, характеризующееся широким диапозоном клинических проявлений от бессимптомного носительства до сепсиса

1. **Таксономическое положение, морфологические и тинкториальные свойства.**

Отдел\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Семейство\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ок-ка по Граму\_\_\_\_

Род\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Форма \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вид\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Капсула \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Жгутики\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. **ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА** Спора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***1882. Обнаружен и подробно описан Менингококк (Вуйксельбаум)***

***1899 Менингококк возбудитель из крови (Ослер)***

1. Антигенная структура

4. **Биохимические и культуральные свойства**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Род, вид | Тип дыхания | Рост на МПА, МПБ | Элективные питательные среды(название, состав, характер роста) | Оптимум t°,PH | Ферментация | Выделение |
| лактоза | мальтоза | глюкоза | сахароза | Индол  | Сероводород  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**5. Резистентность**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Высушивание | Низкая t | t=60C° | Кипячение | УФ | Этанол | Хлорсодержащие дезинфектанты |
|  |  |  |  |  |  |  |

**6.Факторы патогенности**

****

**7. Эпидемиологи**

**8. Патогенез**

**9. Иммунитет после перенесенной инфекции**

**11. Лечение и профилактика**

*****1) Антибиотикотерапия с учетом чувствительности*

*2) Биопрепараты для лечения, профилактики и диагностики менингококковой инфекции*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название биопрепарата** | **Состав и получение** | **Назначение** |
| * **Преципитирующая антименингококковая сыворотка**
 |  |  |
| * **Вакцина менингококковая групп А и С полисахаридная сухая**
 |  |  |



**10. Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции**

**Задания для самоконтроля**

***I Задачи***

**Задача№1**

В лабораторию поступил ликвор. При микроскопическом исследовании обнаружены Гр(+) ланцетовидные диплококки, окружённые капсулой.

1. Какова этиология этого менингита?
2. Какие необходимо провести исследования для постановки окончательного диагноза и назначения лечения данному больному?

**Задача №2**

В отделении новорожденных родильного дома выявлены случаи гнойничкового поражения кожи у детей.

1. Какие микроорганизмы могли явиться причиной этих заболеваний?
2. Какие микробиологические исследования необходимо провести для выяснения причин этих поражений и установления источника инфекции?

**Задача №3**

У больного, ослабленного ранее перенесенными заболеваниями, возникла вялотекущая форма фурункулеза.

1) Какова возможная причина этого заболевания?

2) Как установить идентичность культур стафилококка, вы­деленных из разных источников?

3) Какие препараты следует назначить больному для специфической терапии?

**Задача№4**

У ребенка с назофарингитом повысилась температура до 38˚-39˚, появились ригидность затылочных мышц, сонливость, рвота.

1. ваше предположение?
2. какой патологический материал необходимо исследовать

 и какими методами?

1. опишите морфологические и биологические свойства

 обнаруженных микроорганизмов.