

АКТИНОМИЦЕТЫ
сем. Actinomycetaceae

Актиномицеты

- **вызывают актиномикозы –
*хронические гнойные
гранулематозные поражения
различных органов.***

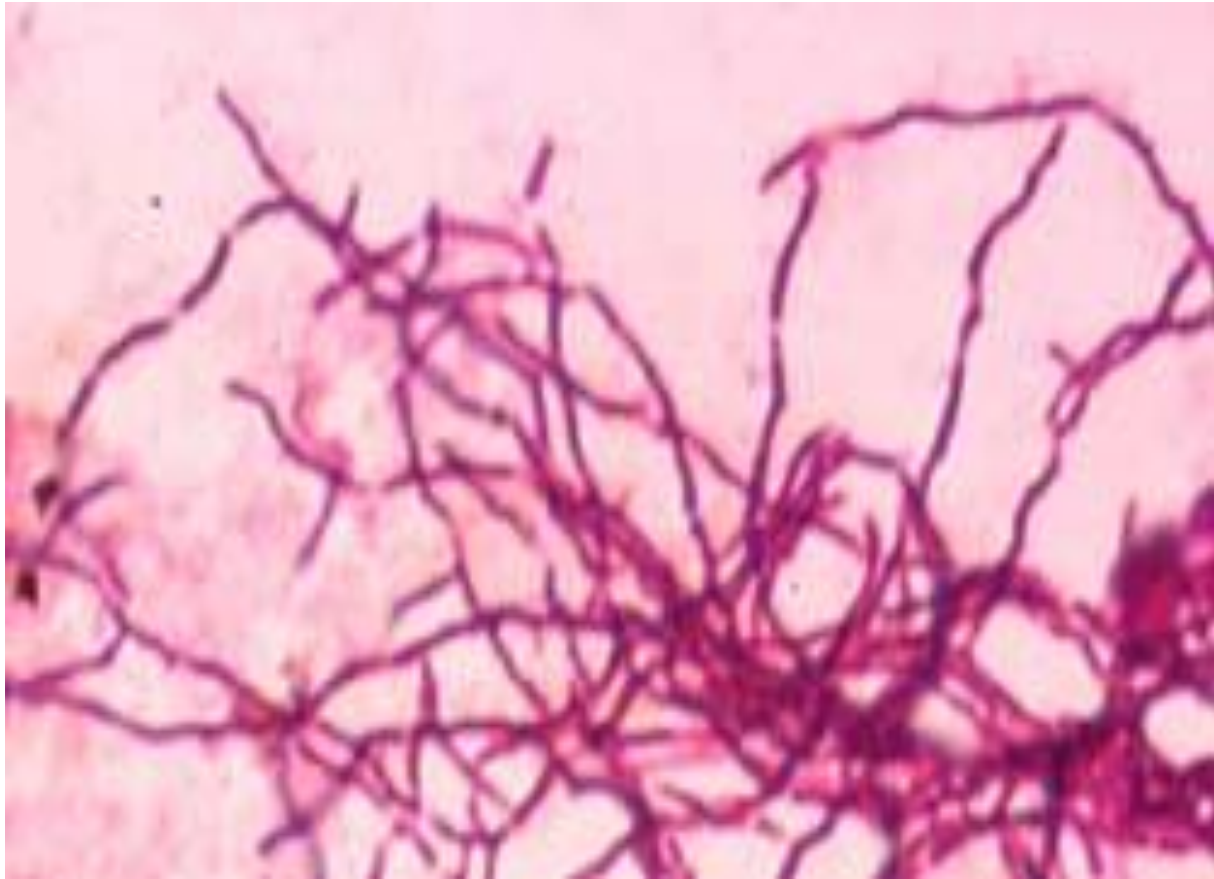
АКТИНОМИЦЕТЫ

- **Виды:**
- *A. bovis* – ТИПОВОЙ ВИД,
- *A. israelii* – чаще вызывает заболевания,
- *A. naeslundii*,
- *A. odontolyticus*,
- *A. viscosus*.

Морфологические признаки

- ветвящиеся бактерии (тонкие палочки с булавовидными концами или нити),
- занимают промежуточное положение между грибами и бактериями:
 - прокариоты, имеют клеточную стенку (КС) как у грамположительных бактерий, но в отличие от них в составе КС есть 4 сахара: арабиноза, галактоза, ксилоза и мадуроза,
 - в отличие от грибов не содержат в КС хитина или целлюлозы,
 - не обладают способностью к фотосинтезу,
 - грамположительны, но красители удерживают плохо,
 - жгутиков не имеют,
 - спор не образуют,
 - некислотоустойчивые,
 - образуют примитивный мицелий.

Морфологические признаки



Культуральные признаки

- факультативные или облигатные анаэробы,
- для хорошего роста нуждаются в повышенном содержании CO_2 ,
- растут на белковых средах, содержащих сыворотку (на простых средах растут плохо),
- на плотных средах через 24 час образуют *микрocolонии* - прозрачные бесцветные паукообразные гладкие, плотно сросшиеся со средой,
- через 7-14 суток – *макрocolонии* – бугристые вросшие в среду белые или окрашенные (красные, синие), напоминающие коренные зубы,
- на кровяном агаре могут давать гемолиз,
- элективной средой является среда Сабуро,
- оптимальная температура – 37° ,
- размножаются только бесполом путем.

Культуральные признаки



Эпидемиология

- *Источник инфекции* – почва,
- *Механизм передачи* – контактный,
- *Путь передачи* – раневой,
- Инфекция может быть как экзогенной, так и эндогенной (**чаще эндогенная**),
- *Основной предрасполагающий фактор* – снижение сопротивляемости организма,
- *Входные ворота инфекции* – слизистая оболочка полости рта или других органов, кожа.
- *Инкубационный период* – от нескольких суток до многих лет.
-

Патогенез

- В месте входных ворот образуется воспалительный очаг = **гранулема (актиномикома)**, в которой обнаруживаются **друзы** актиномицетов (скопления мицелия).
- Друзы окружены полиморфно-ядерными лейкоцитами,
 - по периферии формируются грануляционная ткань и фиброзные прослойки,
 - имеют радиальную исчерченность,
 - их центральная часть состоит из тонкого густопереплетенного мицелия,
 - по периферии обнаруживаются колбовидные утолщения гиф мицелия.
 - Кроме нитей мицелия присутствуют коккопалочки и палочки.

Патогенез

- Позднее гранулема подвергается *некрозу* с образованием гноя, выходящего через свищи на поверхность кожи и слизистых оболочек. Одновременно отмечается фиброз гранулемы.
- Затем возбудитель из первичных мест поражения распространяется по подкожной клетчатке или соединительной ткани, а также лимфогенно или гематогенно в ткани с низким содержанием O_2 .
- Воспаление обычно распространяется по прямой по направлению к поверхности кожи.

Патогенез

- В пораженных тканях, кроме актиномицетов содержатся **разнообразные бактерии**, которые усиливают течение заболевания:
- - снижая окислительно-восстановительный потенциал в тканях,
- - создают анаэробные условия,
- - защищают анаэробные актиномицеты за счет выработки ферментов каталаза и дисмутаза,
- - усиливают низкую *инвазивную* способность актиномицетов, выделяя агрессивные ферменты (гиалуронидазы) и токсины.
-

Клинические формы

- **1. Актиномикоз лица** – наблюдается у 55-60% всех больных актиномикозами и у 6-10% лиц, страдающих воспалительными поражениями челюстей и лица; заболевание протекает хронически, часто осложняется бактериальными инфекциями; возможны поражения кожи, мышц, лимфатических узлов, языка, слюнных желез и костных тканей.

Актиномикоз лица



Шейно-челюстно-лицевой актиномикоз



Клинические формы

- **2. Абдоминальный актиномикоз** - встречается у 25-30% всех больных актиномикозами, первичный очаг – слепая кишка и червеобразный отросток; часто связана с перфорацией внутренних органов вследствие аппендицита, язвенных поражений, дивертикулита, хирургических или других травматических повреждений.

Клинические формы

- **3. Торокальный актиномикоз** – встречается у 10-20% всех больных актиномикозами, часто отмечаются поражения легких, плевры, реже – мягких тканей грудной клетки; возникают в форме как первичного, так и вторичного поражения. Вначале заболевание может выглядеть как бронхит, интерстициальная пневмония, плеврит. Основные признаки – боль в груди, лихорадка, кашель с мокротой или без.

Клинические формы

- 4. Редкие поражения:
- - **актиномикоз мочеполовой системы** – наиболее часто связан с применением внутриматочных контрацептивов,
- - **актиномикоз костей** – возникает как контактно, так и гематогенно,
- - **актиномикоз ЦНС** – с развитием менингитов и менингоэнцефалитов,
- - **генерализованный актиномикоз** типа метастазирующего сепсиса.

Микробиологическая диагностика

- *Материал*: гной из свищей, пунктаты не вскрывшихся очагов размягчения, соскобы с грануляций, мокрота, биопсия тканей.

Методы микробиологической диагностики

- **1. Микроскопический** – обнаружение друз в материале:
 - - *под малым увеличением* видны образования округлой формы с бесструктурным центром и периферией радиального строения,
 - - *под большим увеличением* в центре видны сплетения тонких гиф с пигментированными зернами, по периферии от этого клубка мицелия отходят в виде лучей гифы с колбовидными утолщениями на концах. По Граму: мицелий фиолетовый, периферия – розовая.

Методы микробиологической диагностики

- 2. **Микробиологический** –
- - для подавления роста сопутствующей микрофлоры гной или мокроту обрабатывают раствором антибиотиков (пенициллина и стрептомицина), центрифугируют, отмывают физ.раствором, центрифугируют
- -осадок засевают на питательные среды (сахарный агар, среда Сабуро) – 2 чашки: одну культивируют в аэробных, другую – в анаэробных условиях в течение 2-х недель. Через 2-3 дня появляются микроколонии, на 10-14 день – макроколонии. Чистую культуру идентифицируют. *Родовой признак – способность сворачивать и пептонизировать молоко.*

Методы микробиологической диагностики

- **3. Серодиагностика** – РСК (недостаточно чувствительна и мало специфична) – положительна у 80% больных
- *Материал:* сыворотка крови, диагностический препарат – актинолизат (фильтрат бульонной культуры спонтанно лизированных штаммов) или внеклеточные белки актиномицетов.
- Возможны ложноположительные реакции при раке легкого и тяжелых нагноительных процессах.
- **4. Аллергическая проба** – препарат – актинолизат внутрикожно.

Лечение

- **1. антибиотики и химиотерапевтические препараты в высоких дозах не менее 4-6 недель!**
- - пенициллин,
- тетрациклин,
- эритромицин,
- левомицетин,
- хлорамфеникол,
- канамицин,
- клиндамицин,
- ристомицин
- **2. хирургическое иссечение очагов поражения и наложение дренажа,**
- **3. специфическая терапия актинолизатом (лучше из аутоштамма).**

Профилактика

- Специфическая профилактика не разработана, неспецифическая – повышение иммунного статуса.