

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
М.ГОРЬКОГО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**СИСТЕМА ПРОФИЛАКТИКИ  
ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА  
В ПРАКТИКЕ  
ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА**

**Докладчики:  
к.м.н., доцент  
Комаревская Е.В.,  
студент 4 курс 2 группа  
лечебный факультет №1  
Комаревский В.В.**

**ДОНЕЦК - 2025**

## Актуальность темы

полость рта человека представляет собой уникальную экологическую систему для самых разнообразных микроорганизмов. Богатство пищевых ресурсов, постоянная влажность, оптимальные значения рН и температуры создают благоприятные условия для адгезии, колонизации и размножения различных микробных видов.



# ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА ПОЛОСТИ РТА.

**Колонизация полости рта микробами зависит:**

1. От способности микроорганизмов прилипать к различным поверхностям, прежде всего – к эпителию и эмали;
2. От взаимосвязи метаболизма различных групп микроорганизмов.

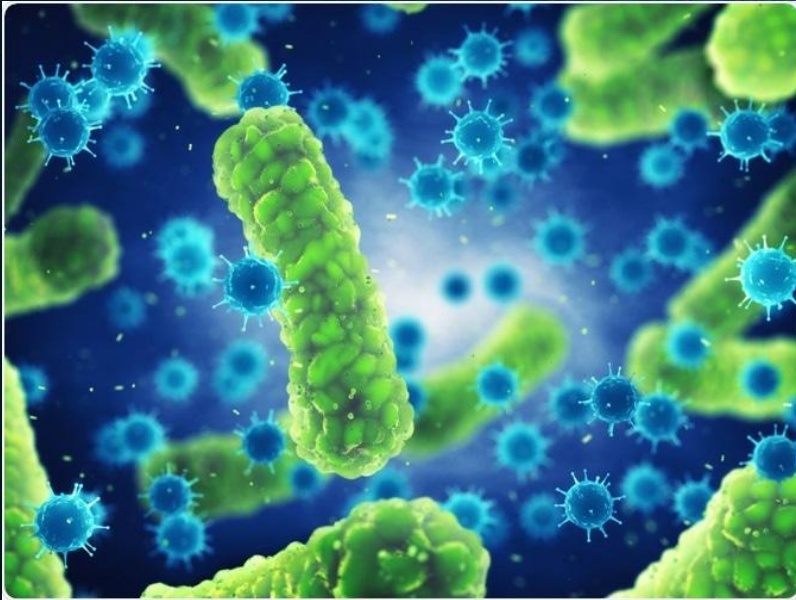
Для того, чтобы поселиться в полости рта, микроорганизмы должны сначала прикрепиться к поверхности слизистой оболочки или к зубам.

Адгезия (прилипание) необходима для обеспечения устойчивости к току слюны и последующей колонизации (размножению).



С другой стороны, в процесс адгезии вовлекаются специфические рецепторы эпителиоцитов ротовой полости (специфические взаимодействия имеются и при адгезии к поверхности зубов).

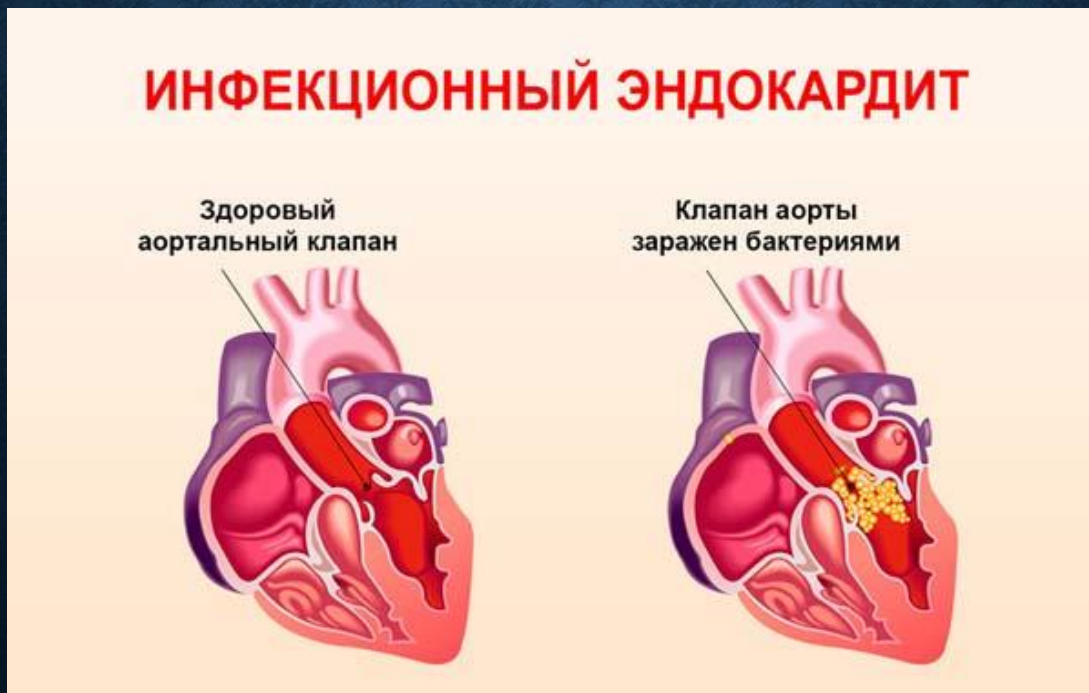
Некоторые бактерии не имеют собственных адгезинов, в этом случае они закрепляются на поверхности слизистых, используя адгезины других микроорганизмов, т.е. происходит процесс *коагрегации* между бактериальными видами ротовой полости



- **Коагрегация** — пример комменсализма и синергизма, которые возникают между микробными видами. Она делает возможной непрямую адгезию некоторых бактерий на эпителиоцитах и поверхности зубов и может иметь значение в развитии зубных бляшек, потому что способствует колонизации бактерий, неспособных прилипнуть к пелликуле.

**Инфекционный эндокардит (ИЭ)** – тяжелое воспалительное заболевание эндокарда, при котором преимущественно поражаются клапаны сердца и развивается клапанная недостаточность. Реже инфекционному поражению подвергаются иные области сердца, возникают дефекты перегородок, хорды, стенки предсердий или желудочков.

Проблема **ИЭ** была и остается значимой ввиду неблагоприятного прогноза, высоких показателей летальности и тяжелых осложнений.

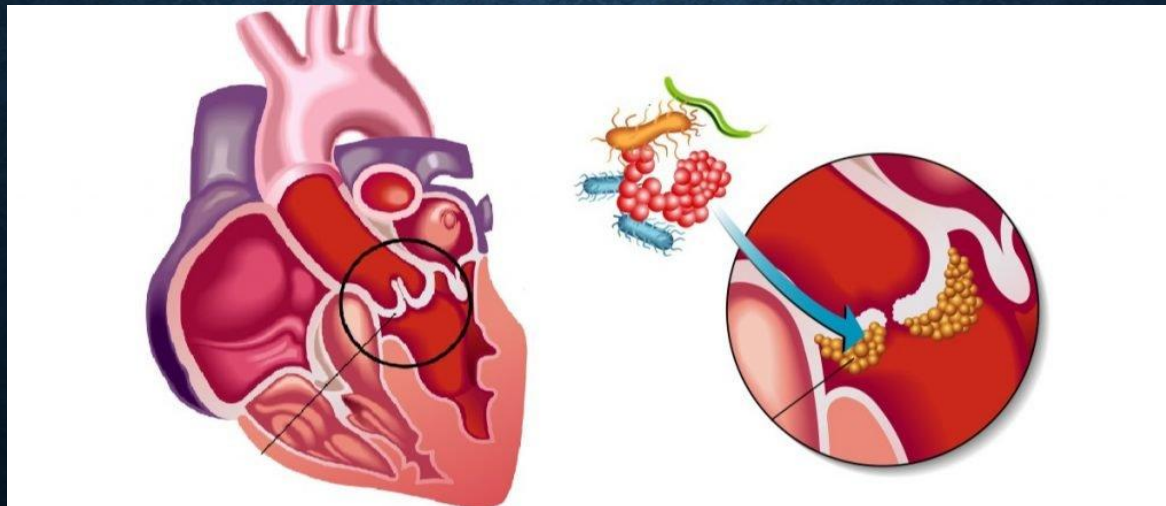


# РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ

- ❖ Заболеваемость **ИЭ** регистрируется по всему миру, в Российской Федерации насчитывается более 10 000 человек в год.
- ❖ Лица мужского пола заболевают в 1,5–3 раза чаще, чем женского.
- ❖ Летальность находится на высоком уровне и составляет 24–30 %, у лиц пожилого возраста – 40 %.
- ❖ Лечение, как правило, требует длительной антибиотикотерапии, нередко прибегают к операциям по замене пораженного клапана.
- ❖ Смертность находится на высоком уровне не только в больницах, но и в течение первого года после выписки. Из вышеперечисленных данных следует, что предотвращение возникновения и развития ИЭ имеет большое значение.

## ЭТИОЛОГИЯ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ:

- ✓ Инфекционный эндокардит (ИЭ) может быть вызван различными микроорганизмами, однако подавляющее большинство составляют стафилококки и стрептококки (80 – 90%).
- ✓ Среди микроорганизмов, способствующих развитию ИЭ, в 25–30 % случаев доминируют *Staphylococcus aureus*, в 30 % – стрептококки группы Viridans и – в 15 % энтерококки.
- ✓ Инфицирование клапанов бактериями из группы НАСЕК (*Naemophilus*, *Actinobacillus*, *Cardiobacterium*, *Eikenella* и *Kingella*) встречается редко (3 %).



- Нередко развитие заболевания связано с инвазивными стоматологическими вмешательствами, которые способны спровоцировать бактериемию.
- Также, во время чистки зубов и использования зубной нити микрофлора полости рта может вызвать бессимптомную, однако повторяющуюся бактериемию.
- Предрасполагающими факторами развития ИЭ являются перенесенные диагностические и лечебные инвазивные вмешательства при заболеваниях в п/р и при стоматологических манипуляциях (экстракция зубов, периодонтальная хирургия, снятие зубных отложений), в этом случае развивается бактериемия, далее бактериальная адгезия на эндотелии эндокарда и клапанов сердца, вследствие чего растет колония микроорганизмов.
- В результате образуется биопленка, с одной стороны, за счет нее микроорганизмы защищены от иммунного ответа, с другой стороны, биопленка способствует проникновению образовавшихся колоний микроорганизмов в экстрацеллюлярный слизеподобный матрикс с экспрессией генов, способствующего развитию вегетации.
- процент выявления бактериемии у пациентов после экстирпации зуба составляет 10–95 %, обусловлен неоднородностью данной процедуры, состоянием организма и применяемыми методами исследования.
- Высокая степень бактериемии отмечается при интралигаментарная инъекция местного анестетика – 97 %, периодонтальная хирургия – 32–88 %, снятие зубных отложений – 8–79 %, инструментальная эндодонтия – 20–42 %.

# ПРИЧИНОЙ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА -

- является **бактериемия** – это наличие жизнеспособных бактерий в системном кровотоке
- она может быть транзиторной, интермиттирующей или постоянной
- прием пищи или чистка зубов могут вызвать **транзиторную** бактериемию
  - заболевания пародонта могут быть причиной **интермиттирующей** бактериемии
  - абсцесс в полости рта может вызвать **постоянную** бактериемию

- учитывая, что стрептококки являются основными обитателями полости рта (в 1 мл слюны — до  $10^8$ — $10^{11}$  стрептококков), врачу-стоматологу необходимо учитывать, что при попадании таких микроорганизмов как *Streptococcus viridans* в системный кровоток человека, они могут колонизироваться в области эндокардиальных дефектов и привести к развитию инфекционного эндокардита.
- это требует от врача-стоматолога умения определять группы больных, у которых стоматологические методы лечения могут привести к возникновению септического эндокардита, и провести АБ профилактику его возникновения.

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ВОВЛЕЧЕНИЯ В  
ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС СЕРДЕЧНОЙ  
МЫШЦЫ,  
БЫЛИ ВЫДЕЛЕНЫ  
**3 ГРУППЫ РИСКА**  
ПАЦИЕНТОВ,  
У КОТОРЫХ ПОВЫШЕНА ВЕРОЯТНОСТЬ  
ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО  
ЭНДОКАРДИТА

## *Высокий риск:*

- Протезированные клапаны сердца, включая биопротезы и гомо(алло)генные трансплантаты;
  - Бактериальный эндокардит в анамнезе;
  - Хирургически созданные системные pulmonарные шунты;
- Сложные врожденные заболевания сердца, сопровождающиеся цианозом.

## **СРЕДНИЙ РИСК**

- Большинство другой врожденной патологии сердца (например, наличие артериального протока, дефекты желудочковой перегородки, дефекты предсердной перегородки, коарктация аорты, бicuspidальный клапан аорты);
- Приобретенная дисфункция клапанов (например, ревматическое поражение сердца);
  - Гипертрофическая кардиомиопатия;
  - Проплапс митрального клапана.

# **НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ РИСК**

- Пролапс митрального клапана без регургитации;
- Изолированный вторичный дефект предсердной перегородки;
- Хирургическое лечение дефекта предсердной перегородки, желудочковой перегородки или артериального протока (без рецидивов в следующие 6 месяцев);
  - Аортокоронарное шунтирование (АКШ) в анамнезе;
  - Физиологические, функциональные сердечные шумы;
  - Болезнь Кавасаки без дисфункции клапанов в анамнезе;
  - Ревматическая лихорадка без дисфункции клапанов в анамнезе;
  - Наличие водителей ритма (внутрисосудистых или эпикардальных) и имплантированных дефибрилляторов.

## Стоматологические процедуры, при которых профилактика эндокардита рекомендуется:

- ✓ экстракция зуба;
- ✓ пародонтологические процедуры, включая хирургические операции, кюретаж, обработку корня, зондирование;
- ✓ установка стоматологического имплантата;
- ✓ реимплантация зубов;
- ✓ эндодонтическое лечение выходящее за пределы апекса;
- ✓ субгингивальная установка антибактериальных нитей или полосок;
- ✓ установка ортодонтических лент;
- ✓ интралигаментарное введение местного анестетика;
- ✓ профилактические манипуляции, вызывающие кровотечение.

## Стоматологические процедуры, при которых профилактика эндокардита не рекомендуется:

- ортопедическая стоматология, протезирование;
- местные инъекции;
- внутриканальное эндодонтическое лечение;
- установка кофердама;
- удаление швов;
- удаление или корректировка ортодонтических приспособлений;
- снятие слепков;
- фторирование зубов;
- рентгенография;
- потеря молочных зубов.

# СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ:

- **!!! в профилактике** бактериального эндокардита рекомендуется назначение пенициллина или эритромицина за день до большинства стоматологических процедур и в течение двух дней после.
- **целью** назначения антибактериальных препаратов является создание достаточной концентрации лекарства в плазме и поддержание высокого уровня антимикробных препаратов до прекращения действия компонентов эндогенной и экзогенной агрессии.

- в настоящее время антибактериальная профилактика ограничена одной дозой, принятой за достаточное время до стоматологического вмешательства с целью создания необходимого уровня концентрации антибиотика в плазме.
- следует принимать во внимание, что стоматологические манипуляции проводятся при наличии *санированной полости рта!!!*
- если ткани инфицированы или у пациента имеются какие-либо отягчающие состояния, врач-стоматолог может назначить дополнительную антибактериальную терапию.

# ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА. ПОКАЗАНИЯ.

- Группа пациентов с высоким риском  
заболевания
- Группа пациентов со средним риском  
заболевания

# СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ

## *Взрослые:*

- 2,0 г амоксициллина или ампициллина внутрь за 30-60 минут до манипуляции однократно.

## *Дети:*

- 50 мг/кг амоксициллина или ампициллина внутрь за 30-60 минут до манипуляции однократно.

# При аллергии к пеницилинам:

## Взрослые

- 600 мг клиндамицина внутрь;
- 2 г цефалексина внутрь;
- 1 г цефазолин или цефтриаксон внутрь (нельзя использовать цефалоспорины у пациентов, имеющих в анамнезе аллергическую реакцию немедленного типа при применении пенициллинов);
- 500 мг азитромицин внутрь за 1 час до процедуры;
- 500 мг кларитромицина внутрь однократно.

## Дети

- 20 мг/кг клиндамицина внутрь за 1 час до процедуры;
- 50 мг/кг цефазолин или цефтриаксон внутрь за 1 час до процедуры;
- 15 мг/кг азитромицина или кларитромицина внутрь за 1 час до процедуры однократно.

# При отсутствии возможности приема лекарств внутрь:

## Взрослые

- 600 мг клиндамицина в/в за 30 минут до процедуры;
- 1,0 г цефазолина в/м или в/в за 30 минут до процедуры.

## Дети

- 20 мг/кг клиндамицина в/в за 30 минут до процедуры;
- 25 мг/кг цефазолина в/м или в/в за 30 минут до процедуры.

- **В клинической практике** возможны ситуации, когда больные из групп высокого риска уже получают антибактериальные препараты (по каким либо показаниям), которые используются для профилактики ИЭ.
- В подобных случаях целесообразно не увеличивать дозу применяемого препарата, а назначать антибиотик другой группы.
- Если позволяют обстоятельства, предполагаемую, в частности стоматологическую, процедуру желательно провести через 9-14 дней после окончания антибиотикотерапии, что дает возможность восстановления обычной микрофлоры полости рта.

## Заключение

❖ перед тем как подвергнуться хирургической операции по поводу заболеваний сердца или сосудов, пациенту будет целесообразно пройти полный осмотр у стоматолога, с последующим лечением выявленных заболеваний, что позволит значительно снизить риск бактериемии



**Спасибо**  
**за**  
**внимание**