

**РОЛЬ НАДДЕСНЕВЫХ ЗУБНЫХ  
КАМНЕЙ В РАЗВИТИИ  
ПАРОДОНТОЗА. РОЛЬ  
ПОДДЕСНЕВЫХ ЗУБНЫХ КАМНЕЙ В  
РАЗВИТИИ ПАРОДОНТИТА.**

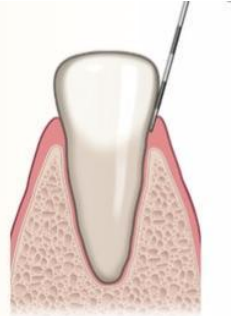
---

Подготовил студент 503 С группы Юнусов Аваз

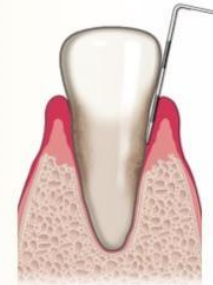
# Пародонтоз – это ...?

- Пародонтоз — это хроническое заболевание не воспалительного характера, протекающее с поражением тканей пародонта, которые окружают зуб. Другое название – альвеолярная пиорея. Пародонтоз является опасным заболеванием, которое может привести к потере зубов.
- Течение: хронический, ремиссия.
- Распространенность: генерализованный.
- Степень тяжести: легкий, среднетяжелый, тяжелый.

**Healthy  
Gingiva**



**Periodontitis**



**Gingivitis**



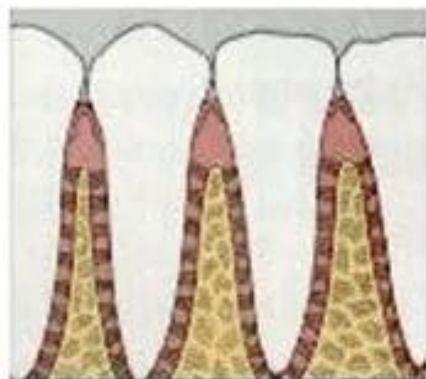
**Advanced  
Periodontitis**



# Пародонтит – это ...?

- Пародонтит - это воспаление пародонта, характеризующееся апикальной миграцией прикрепленного эпителия с потерей прикрепления и гребня альвеолярной кости.
- Клиническая симптоматика включает, увеличение глубины карманов при зондировании, кровоточивость при аккуратном зондировании (на активной стадии заболевания) и изменение физиологического контура. Могут присутствовать покраснение и отек десны. Болезненность встречается нечасто.
- Течение: острый, хронический, обострение, абсцесс, ремиссия.
- Распространенность: локализованный, генерализованный.
- Степень тяжести: легкий, среднетяжелый, тяжелый.

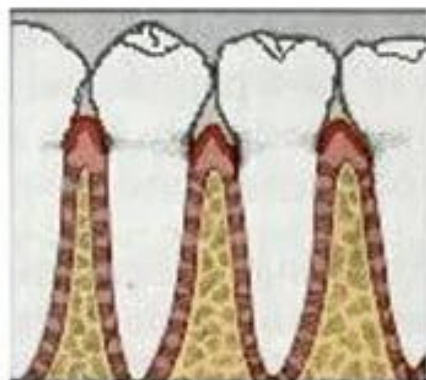
# Заболевания пародонта



Здоровый пародонт



Пародонтит



Гингивит



Пародонтоз



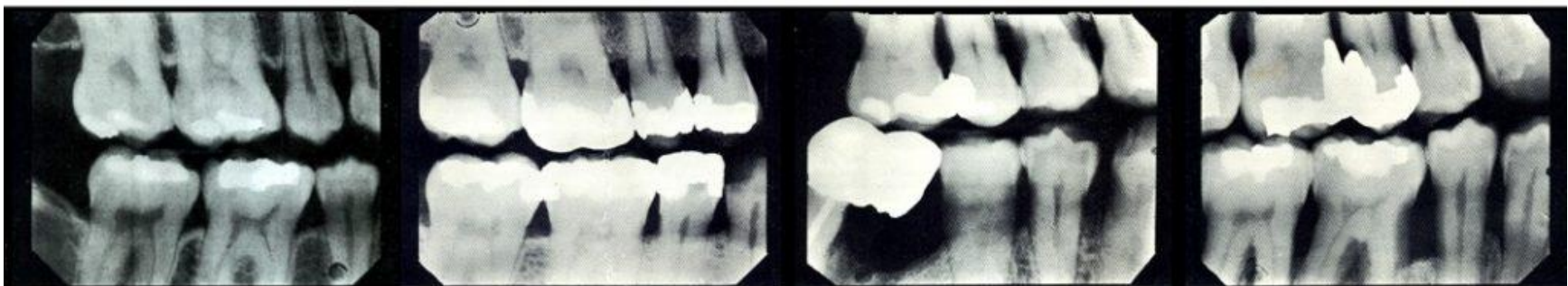


**Здоровые зубы**

**Легкий пародонтит**

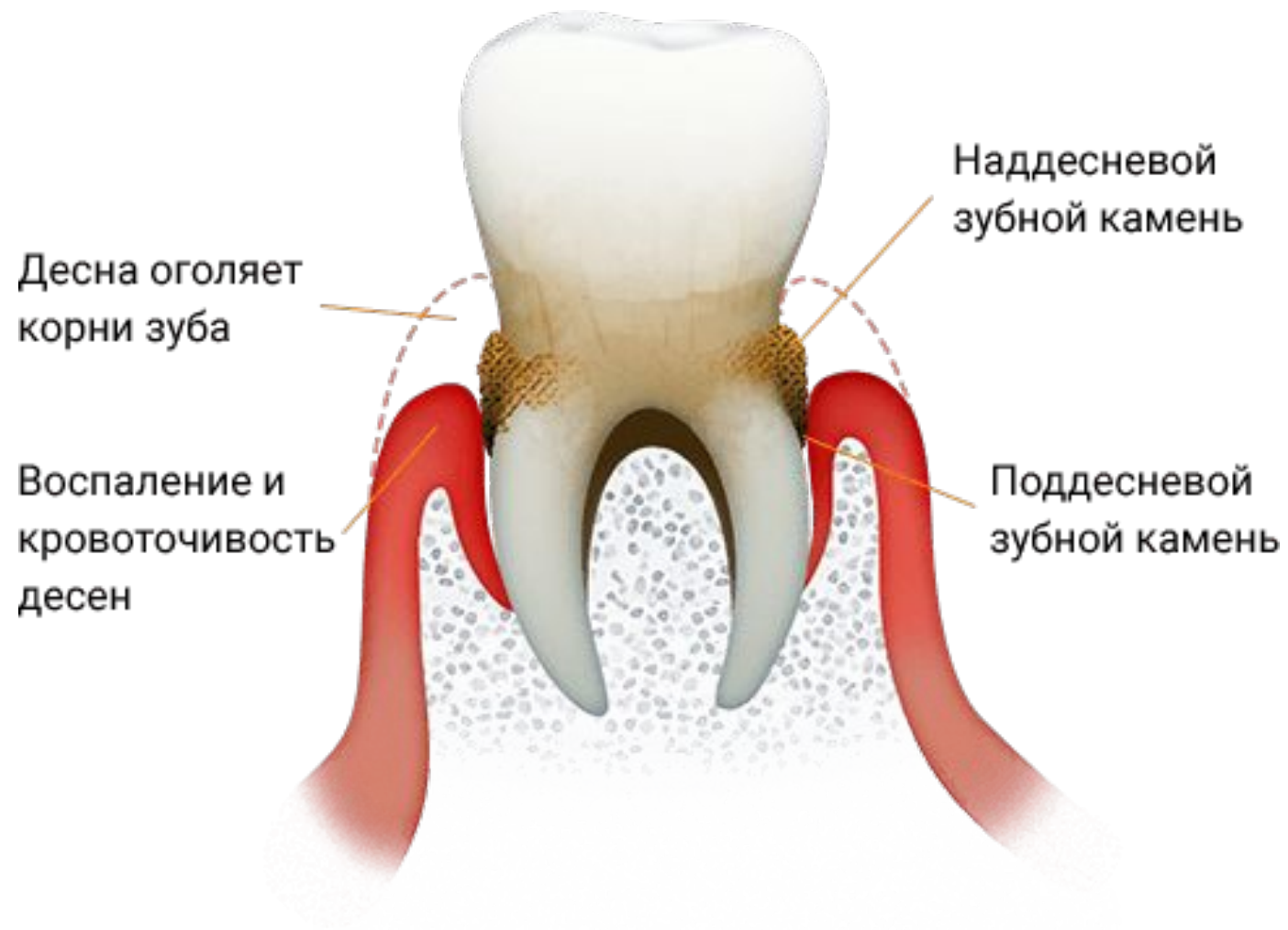
**Средний пародонтит**

**Тяжелый пародонтит**



# МАТЕРИАЛЫ, ПРИКРЕПЛЕННЫЕ К ЗУБУ (МПЗ)

- Для обсуждения роли бактериального налета и его связи с заболеваниями пародонта необходимо определить характер различных материалов, которые аккумулируются на поверхности зуба (МПЗ).
- 1. Бактериальный налет (микробная бляшка). Существует большое количество видов бактериального налета, однако виды налета, которые приводят к развитию заболеваний пародонта, можно отнести к двум основным категориям. Первый вид представляет собой плотную пленку, состоящую из колоний микроорганизмов, которые растут и прикрепляются к поверхности зуба. Этот вид налета может располагаться как под десной, так и над десной. Вторым видом налета - это поддесневой налет, который «свободно плавает» (или слабо прикреплен) между мягкими тканями и поверхностью зуба. Прикрепленный бактериальный налет нельзя удалить направленной струей жидкости, но можно удалить другими механическими средствами. В слабо прикрепленном налете представлены в основном анаэробные бактерии.
- 2. Прикрепленная пленка. Тонкая (0,1-0,8 микрон) в основном белковая пленка, которая формируется на выступающих зубах и может быть удалена абразивами (например, полировочными пастами). Однако эта пленка быстро образуется вновь. Источником пленки является слюна. Пленка формируется вне зависимости от факта наличия бактерий. Прикрепленная пленка при окраске эритрозином принимает розовый цвет. Красный краситель часто используют для идентификации бактериального налета. Пленку нельзя устранить ополаскиванием, а ее роль в развитии заболеваний пародонта недостаточно ясна.
- 3. Камень. Кальцифицированный налет, который обычно покрыт слоем мягкого бактериального налета.
- 4. Пищевой налет. Остатки пищи в полости рта. Такой налет может быть легко удален действием слюны или мускулатуры полости рта, а также ополаскиванием или с помощью зубной щетки (кроме тех случаев, когда пища застревает в межзубных пространствах или пародонтальных карманах).
- 5. *Materia alba* (буквально, белая материя). Мягкая смесь, состоящая из протеинов слюны, некоторых бактерий, большого количества слущенных эпителиоцитов и нескольких разрушенных лейкоцитов. Такая смесь слабо прикрепляется к поверхности зуба, налету и десне. Обычно, белую материю можно смыть струей воды. В настоящее время токсичный потенциал белой материи и ее роль в формировании бактериального налета неизвестны. В таблице 2-1 представлены некоторые различия между налетом, белой материей и мягким налетом.



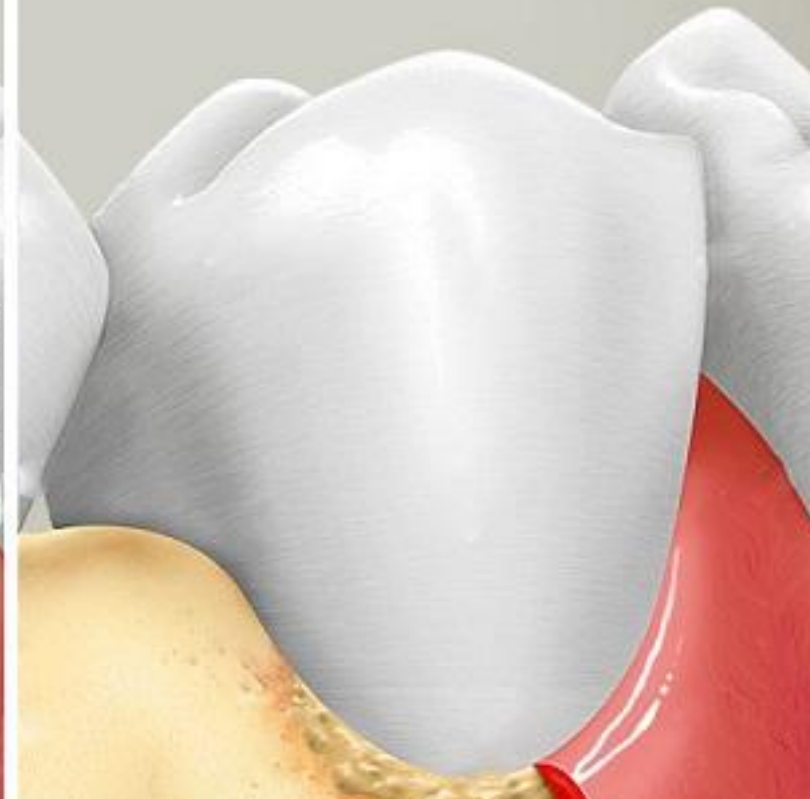


- Характер воздействия микроорганизмов зубной бляшки и зубного налета на пародонт очень разносторонний, поскольку основными их компонентами являются эндотоксины, ферменты, хемотоксические факторы и различные антигенные субстанции.
- Известно, что при недостаточности защитных факторов ротовой полости микроорганизмы способны проникать через эпителиальный барьер и служить причиной воспалительной реакции с последующим развитием гиперчувствительности. В крови больных с патологией пародонта выявлены антитела к микроорганизмам зубной бляшки.
- Патогенное воздействие микроорганизмов на ткани пародонта может осуществляться также вследствие их активной ферментативной деятельности. Микробные ферменты способны повышать проницаемость капилляров, вызывать деполимеризацию межклеточного вещества эпителия, основного вещества соединительной ткани, а также деструкцию коллагеновых волокон. Некоторые штаммы микроорганизмов синтезируют гиалуронидазу, бета-глюконидазу, коллагеназу (Л. О. Хоменко, 1980).

## ВИДЫ ЗУБНОГО КАМНЯ



НАДДЕСНЕВЫЕ  
ОТЛОЖЕНИЯ



ПОДДЕСНЕВЫЕ  
ОТЛОЖЕНИЯ

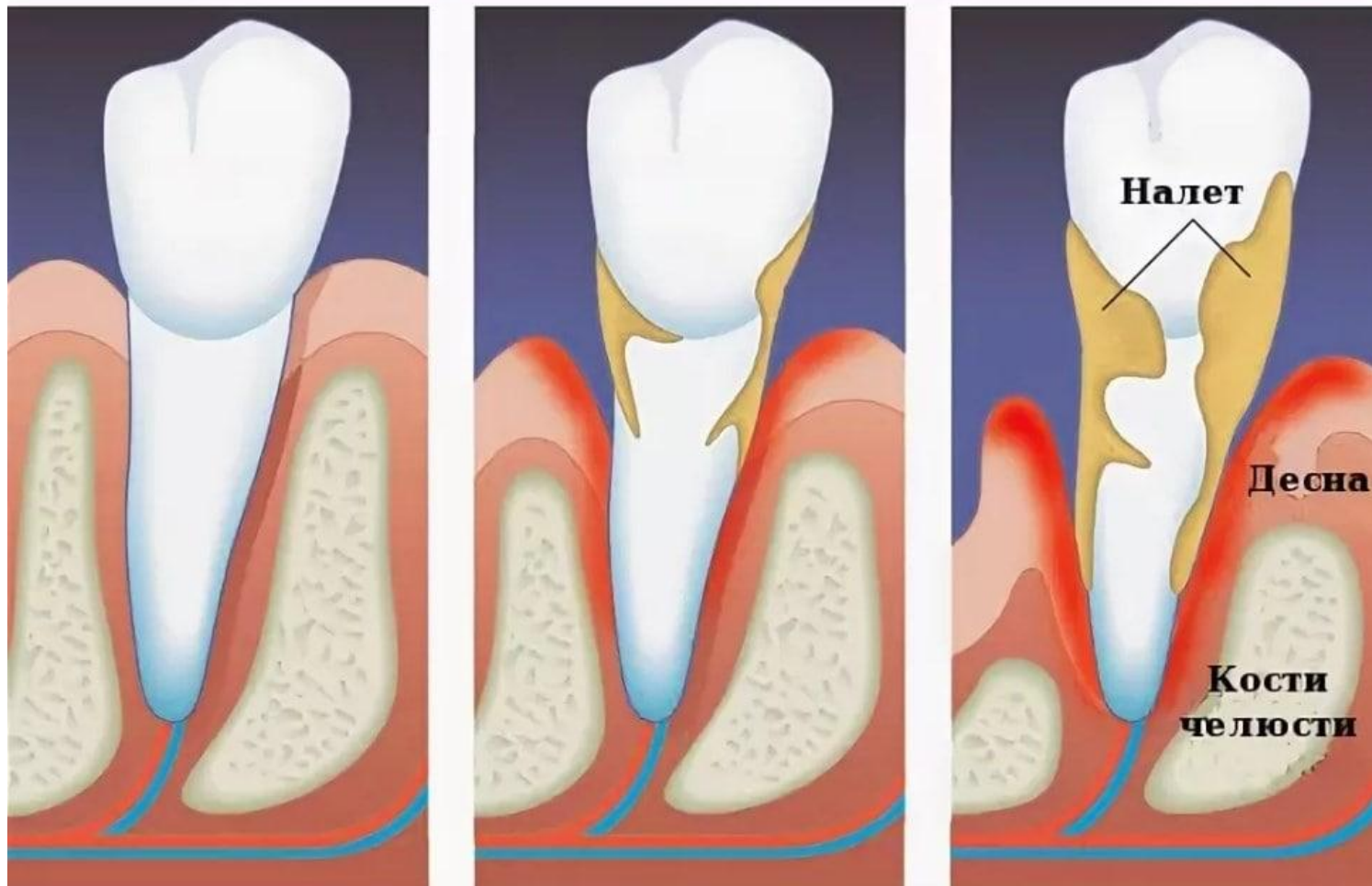
# Механизмы действия бактерий

- 1. Инвазия. Бактериальная инвазия не является обязательным условием развития воспаления десны. Необходимо лишь достаточное количество бактерий (возможно специфичных патогенных бактерий), прикрепленных к зубу рядом с десной в течение длительного периода времени, это приводит к раздражению тканей токсичными продуктами жизнедеятельности микроорганизмов. Не выявлено специфичных микроорганизмов или их групп, которые приводят к «прорыву» пародонта, однако обнаружена связь между некоторыми видами бактерий и стадиями пародонтита. Существуют данные, доказывающие возможность бактериальной инвазии в соединительную ткань.
- 2. Цитотоксины. Эндотоксины, представляющие собой липополисахариды клеточной стенки грам-отрицательных бактерий, могут приводить к некрозу тканей, а также инициировать развитие воспаления посредством активации иммунного ответа и системы комплемента. Кроме того, исследования *in vitro* показали, что эндотоксины некоторых бактерий вызывают резорбцию кости.
- 3. Энзимы (ферменты).
  - а. Коллагеназа разрушает (деполимеризует) коллагеновые волокна, которые являются основными формирующими структурами десны и пародонтальной связки. Интересно, что лейкоциты тоже продуцируют коллагеназу и присутствуют в поврежденных тканях на ранних стадиях гингивита.
  - б. Гиалуронидаза гидролизует гиалуроновую кислоту, которая является важным связывающим ткани полисахаридом. Гиалуронидаза может играть роль фактора, увеличивающего проницаемость тканей. Этот фермент продуцируют как бактерии, так и клетки организма-хозяина.
  - с. Хондроитиназа гидролизует сульфат хондроитина, еще одного связывающего ткани полисахарида.
  - d. Протеазы - группа ферментов, которые разрушают неколлагеновые белки и приводят к увеличению проницаемости капилляров.

# Механизмы действия бактерий

- 4. Иммунопатогенез. Исследования показали, что некоторые антигены бляшки способны вызывать развитие воспаления у животных посредством активации иммунного ответа. У пациентов с пародонтитом развивается и гуморальная, и клеточная иммунная реакция. Роль иммунного ответа при заболеваниях пародонта еще не полностью изучена, однако очевиден его разрушающий потенциал. В главе 5 обсуждается значение иммунного ответа при гингивите и пародонтите.
- 5. Комбинированное воздействие. Вероятно, при развитии и прогрессировании воспалительных заболеваний пародонта имеют значение несколько механизмов. Например, известно, что бактериальные ферменты и/или цитотоксичные субстанции могут непосредственно воздействовать на ткани, прилегающие к бороздке, и инициируют опосредованный иммунопатологический ответ.
- Точный механизм действия бактериальной бляшки остается неясным, однако не подвергается сомнению и то, что бактерии являются основным этиологическим фактором воспалительных заболеваний пародонта.

## Развитие пародонтоза







**Спасибо  
за внимание!**