

Казахстанско-Российский медицинский университет

Кафедра стоматологии и ЧЛХ

# Слюна, Ротовая жидкость. Состав, функции, свойства

Подготовила: Студент 204 “Б”  
гр. Сейдуалиев Адильгазы  
Проверила: \_\_\_\_\_

Алматы-2015

# План

- ▶ 1. Слюнные Железы
  - ▶ Околоушная слюнная железа
  - ▶ Поднижнечелюстная
  - ▶ Подъязычная
- ▶ 2. Слюна
- ▶ 3. Состав слюны
- ▶ 4. Функции слюны
- ▶ 5. Ротовая жидкость

# Слюнные железы

## ▶ Слюнные железы

Различают три пары больших слюнных желез: околоушные, поднижнечелюстные и подъязычные и малые слюнные железы — щечные, губные, язычные, твердого и мягкого неба. Большие слюнные железы представляют собой дольчатые образования, легко пальпируемые со стороны полости рта. Малые слюнные железы диаметром 1—5 мм располагаются группами. Наибольшее их количество — в подслизистой основе губ, твердого и мягкого неба.

# Околоушная слюнная железа

**Околоушные железы** - самые большие слюнные железы. Выводной проток каждой из них открывается в преддверии полости рта и имеет клапаны и терминальные сифоны, регулирующие выведение слюны. Они выделяют в полость рта серозный секрет. Его количество зависит от состояния организма, вида и запаха пищи, характера раздражения рецепторов полости рта. Клетки околоушной железы также выводят из организма различные лекарственные вещества, токсины и др. В настоящее время установлено, что околоушные слюнные железы являются железами внутренней секреции (паратин влияет на минеральный и белковый обмен). Иннервация околоушных слюнных желез осуществляется за счет чувствительных, симпатических и парасимпатических нервов. Через околоушную слюнную железу проходит лицевой нерв.



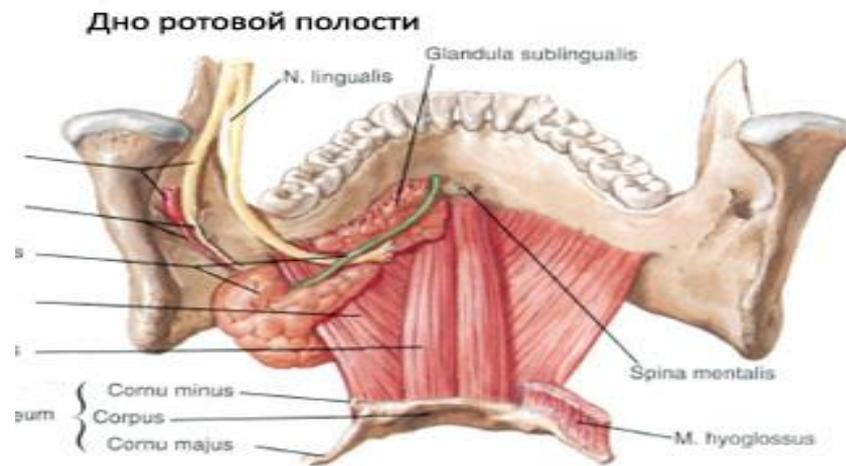
# Поднижнечелюстная железа

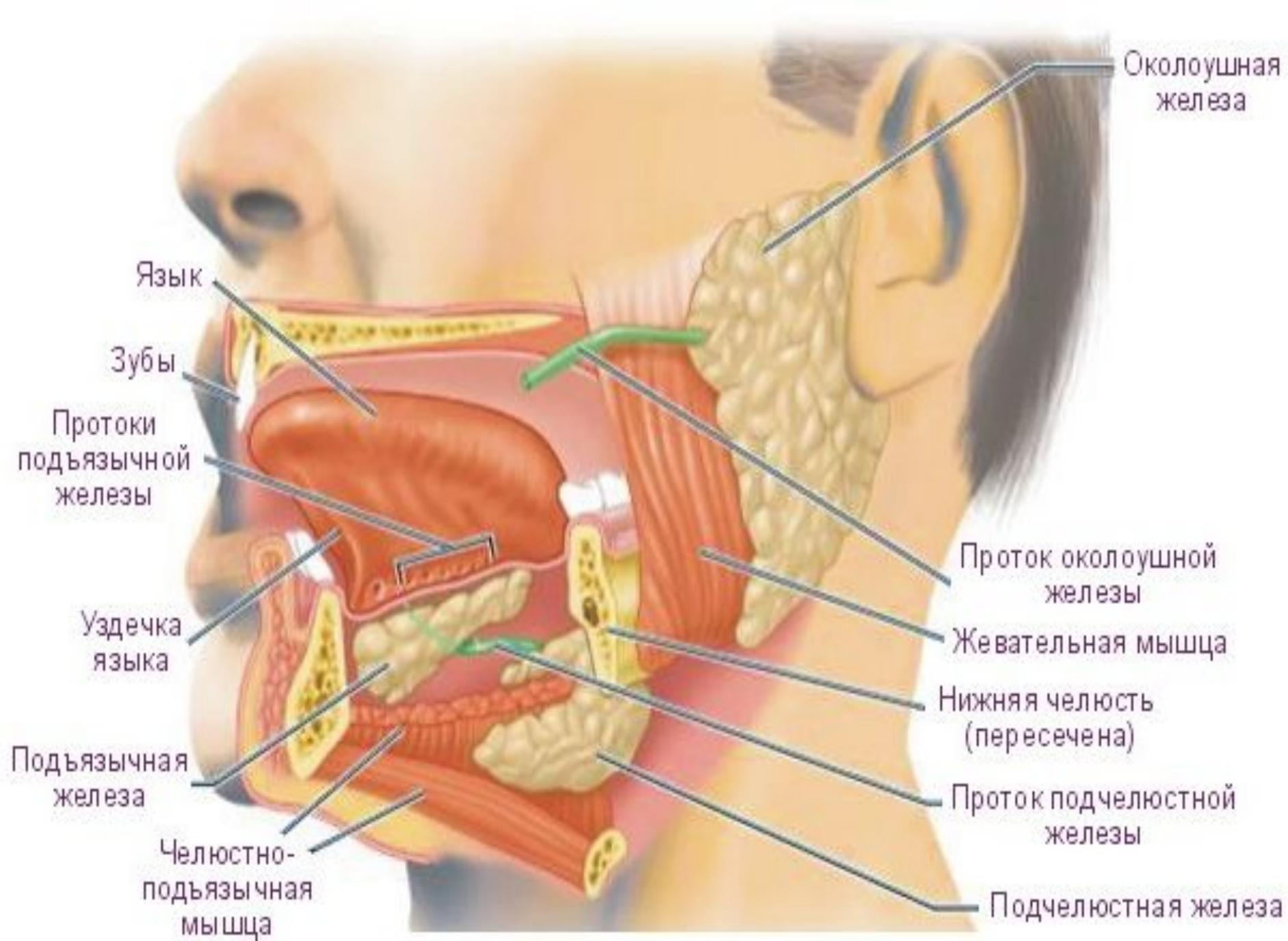
**Поднижнечелюстная слюнная железа (glandula submandibularis)** выделяет серозно-слизистый секрет. Выводной проток открывается на подъязычном сосочке. Кровоснабжение осуществляется за счет подбородочной и язычной артерий. Поднижнечелюстные слюнные железы иннервируются веточками поднижнечелюстного нервного узла.



# Подъязычная железа

▶ **Подъязычная слюнная железа (glandula sublingualis)** является смешанной и выделяет серозно-слизистый секрет. Выводной проток открывается на подъязычном сосочке.





# Слюна

**Слюна (saliva)** — секрет слюнных желез, выделяющийся в полость рта. В полости рта находится биологическая жидкость, называемая ротовой жидкостью, которая кроме секрета слюнных желез, включает микрофлору и продукты ее жизнедеятельности, содержимое пародонтальных карманов, десневую жидкость, десквамированный эпителий, мигрирующие в полость рта лейкоциты, остатки пищевых продуктов и т. д.



# Состав слюны

- ▶ Слюна состоит из 99,0—99,4 % воды и 1,0—0,6 % растворенных в ней органических минеральных веществ. Из неорганических компонентов в слюне содержатся кальциевые соли, фосфаты, калиевые и натриевые соединения, хлориды, гидрокарбонаты, фториды, роданиты и др. Концентрация кальция и фосфора подвержена значительным индивидуальным колебаниям (1—2 и 4—6 ммоль/л соответственно), которые находятся, в основном, в связанном состоянии с белками слюны. Содержание кальция в слюне (1,2 ммоль/л) ниже, чем в сыворотке крови, а фосфора (3,2 ммоль/л) — в 2 раза выше. В ротовой жидкости содержится также фтор, количество которого определяется его поступлением в организм.

# Функции Слюны

## ► **Функции слюны**

Слюна играет огромную роль в поддержании нормального состояния органов и тканей полости рта. Известно, что при гипосаливации, и особенно ксеростомии (отсутствии слюны), быстро развивается воспаление слизистой оболочки рта, а спустя 3—6 мес возникает множественное поражение зубов кариесом. Отсутствие ротовой жидкости затрудняет пережевывание и глотание пищи. Функции слюны многообразны, но основными из них являются пищеварительная и защитная.

- ▶ **Пищеварительная функция**, в первую очередь, выражается в формировании и первичной обработке пищевого комка. Кроме того, пища в полости рта подвергается первичной ферментативной обработке, углеводы частично гидролизуются под действием L-амилазы до декстранов и мальтозы.
- ▶ **Защитная функция**. Осуществляется благодаря многообразным свойствам слюны. Увлажнение и покрытие слизистой оболочки слоем слизи (муцина) предохраняет ее от высыхания, образования трещин и воздействия механических раздражителей. Слюна омывает поверхность зубов и слизистую оболочку рта, удаляя микроорганизмы и продукты их метаболизма, остатки пищи, детриты. Важное значение при этом имеют бактерицидные свойства слюны, выраженные благодаря действию ферментов (лизоцим, липаза, РНКаза, ДНКаза, опсонины, лейкины и др.).

**Минерализующее действие слюны.** В основе этого процесса лежат механизмы, препятствующие выводу из эмали ее компонентов и способствующие их поступлению из слюны в эмаль. Кальций в слюне находится как в ионном, так и связанном состоянии. Считают, что в среднем 15 % кальция связано с белками, около 30 % находится в комплексных связях с фосфатами, цитратами и только 5 % — в ионном состоянии. Именно этот ионизированный кальций участвует в процессах реминерализации. В настоящее время установлено, что ротовая жидкость при нормальных условиях (рН 6,8—7,0) пересыщена кальцием и фосфором. При снижении рН растворимость гидроксиапатита эмали в ротовой жидкости значительно увеличивается.



# Ротовая жидкость

▶ **Ротовая жидкость** представляет собой вязкую жидкость с относительной плотностью 1,001—1,017. В сутки у взрослого человека выделяется 1500—2000 мл слюны. Однако скорость секреции меняется в зависимости от ряда факторов: возраста (после 55—60 лет слюноотделение замедляется), нервного возбуждения, пищевого раздражителя. Во время сна слюны выделяется в 8—10 раз меньше — от 0,5 до 0,05 мл/мин, чем в период бодрствования, а при стимуляции — 2,0—2,5 мл/мин. С уменьшением слюноотделения увеличивается степень поражения зубов кариесом. В практической деятельности стоматолог имеет дело с ротовой жидкостью, так как она является средой, в которой постоянно находятся органы и ткани полости рта.



# Буферная емкость

- ▶ Буферная емкость слюны — это способность нейтрализовать кислоты и основания (щелочи), за счет взаимодействия гидрокарбонатной, фосфатной и белковой систем. Установлено, что прием в течение длительного времени углеводистой пищи снижает, а прием высокобелковой — повышает буферную емкость слюны. Высокая буферная емкость слюны относится к числу факторов, повышающих резистентность зубов к кариесу.

Спасибо за внимание!!!

