

Иммунология слизистой оболочки носа как ЛОР-органа

Подготовили: *Митрохин К.В.*

*студенты V курса 5 группы
Лечебного факультета
ГУ(ЛГМУ)*

Преподаватель: *к.м.н., асс. Запорожец Т.В.*

Иммунная защита

А. механическая преграда (барьер)-эпителий слизистой оболочки носа

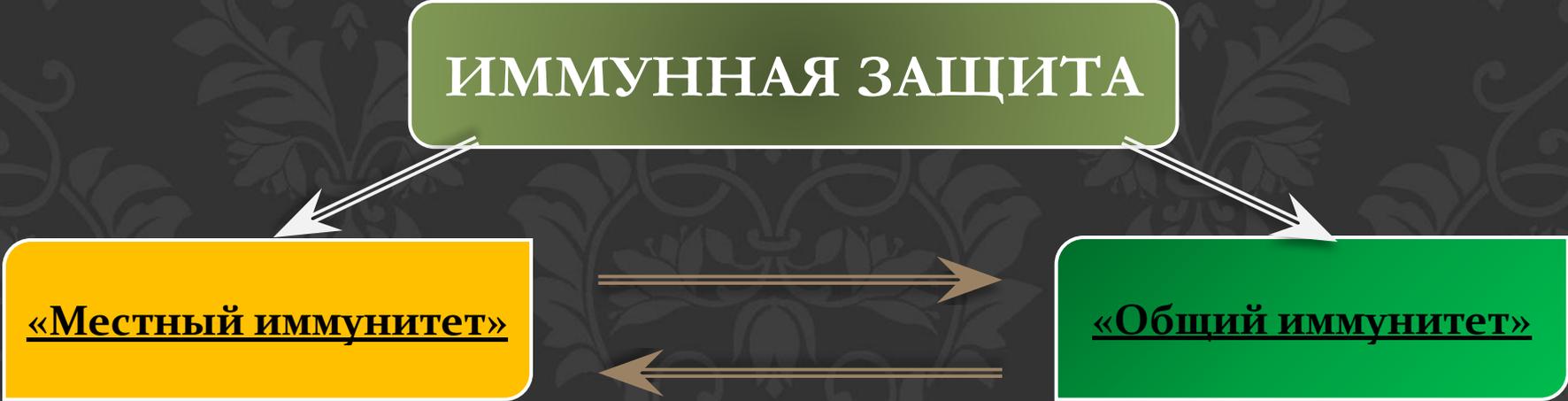
Б.защитные механизмы: мукоциллиарный клиренс

В.физиологические рефлексы-чихание, секреция слизи

Факторы неспецифического иммунитета, примером которых для клеточного звена, являются: нейтрофильных гранулоцитов и мононуклеарных фагоцитов и др., для гуморального звена- лактоферин, лизоцим, интерфероны и др.

Факторы специфического иммунитета: (Т-)-клеточное звено и (В-)-гуморальное.

ИММУННАЯ ЗАЩИТА



«Местный иммунитет»

«Общий иммунитет»

Определение

Местный иммунитет ЛОР-органов - это барьерная функция слизистых оболочек, включающая лимфоэпителиальные органы глотки, расположенные на пересечении воздухоносных и пищеводных путей, первыми реагирующие на очередное антигенное раздражение (инфекцию) включением механизмов иммунной защиты, и неспецифические защитные факторы слизистой оболочки (мукоцилиарный транспорт, продукция лизоцима, лактоферрина, интерферона и др.).

«Барьерная защита»

Физические механизмы

Эпителий слизистой оболочки носа

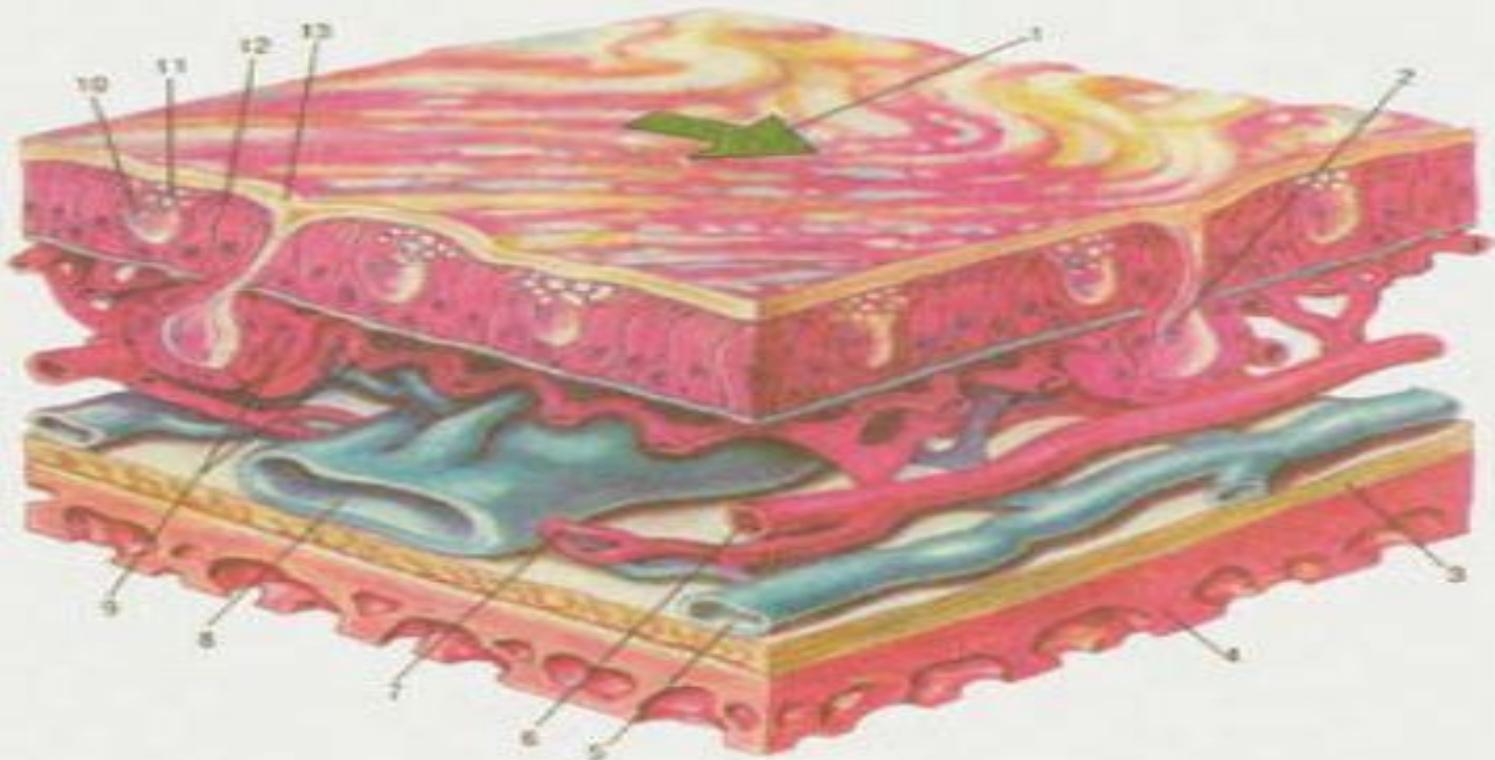
Мукоцилиарный клиренс

Чихание, секреция слизи

Химические механизмы

пептидные антибиотики цекропины, дефенсины, интерферон, комплемент, интерлейкины, простагландины, ингибиторы трипсиноподобных протеиназ, антиоксиданты, содержащиеся в слизистом и серозном секретах подслизистых желез и взаимодействующие со специфическими клетками, такими как макрофаги, тучные клетки, клетки периферической крови

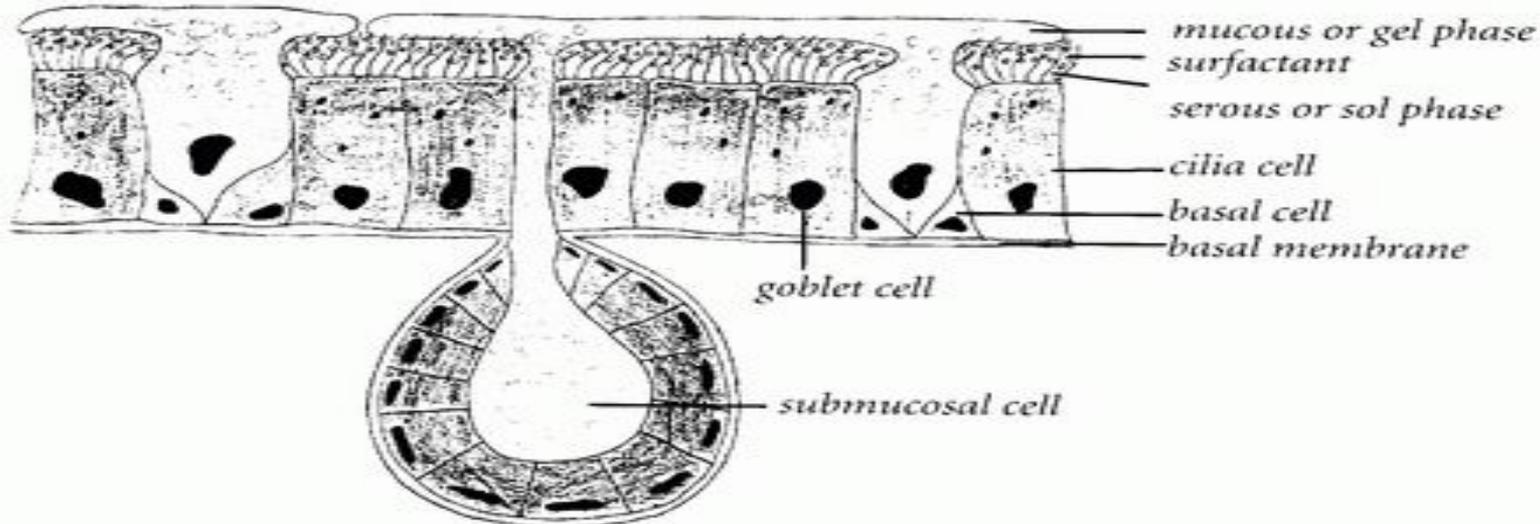
Эпителий слизистой оболочки носа



- 1 — направление мукоцилиарного потока;
- 2 — слизистая железа;
- 3 — надкостница;
- 4 — кость;
- 5 — вена;
- 6 — артерия;
- 7 — артериовенозный шунт;
- 8 — венозный синус;
- 9 — подслизистые капилляры;
- 10 — бокаловидная клетка;
- 11 — волосковая клетка;
- 12 — жидкий компонент слизи;
- 13 — вязкий (гелеобразный) компонент слизи

Мукоцилиарный клиренс

Мукоцилиарный клиренс (мукоцилиарная система, МЦК) — это неспецифический механизм, осуществляющий местную защиту слизистой оболочки органов дыхания от внешних воздействий, включая инфекцию. Аппарат мукоцилиарного клиренса состоит из реснитчатых клеток, образующих реснитчатый аппарат бронхов, трахеи, полости носа, непосредственно, ресничек с слизистым покрытием, которое вырабатывается секреторными железами бокаловидных клеток, клеток Клара и желез подслизистого слоя. Состояние и эффективностью взаимодействия всех составляющих определяет мукоцилиарный клиренс, являющийся важным механизмом защиты органов дыхания..



Чихание

Чиханье (лат. *sternutatio*) — защитный безусловный рефлекс человека и высших животных, обеспечивающий удаление из верхних дыхательных путей пыли, слизи и других раздражающих агентов путём форсированного выдоха, преимущественно через носоглотку, после короткого глубокого вдоха. В отличие от кашля, при чиханье язык прижимается к мягкому нёбу, поэтому форсированный выдох осуществляется через нос.



чихание

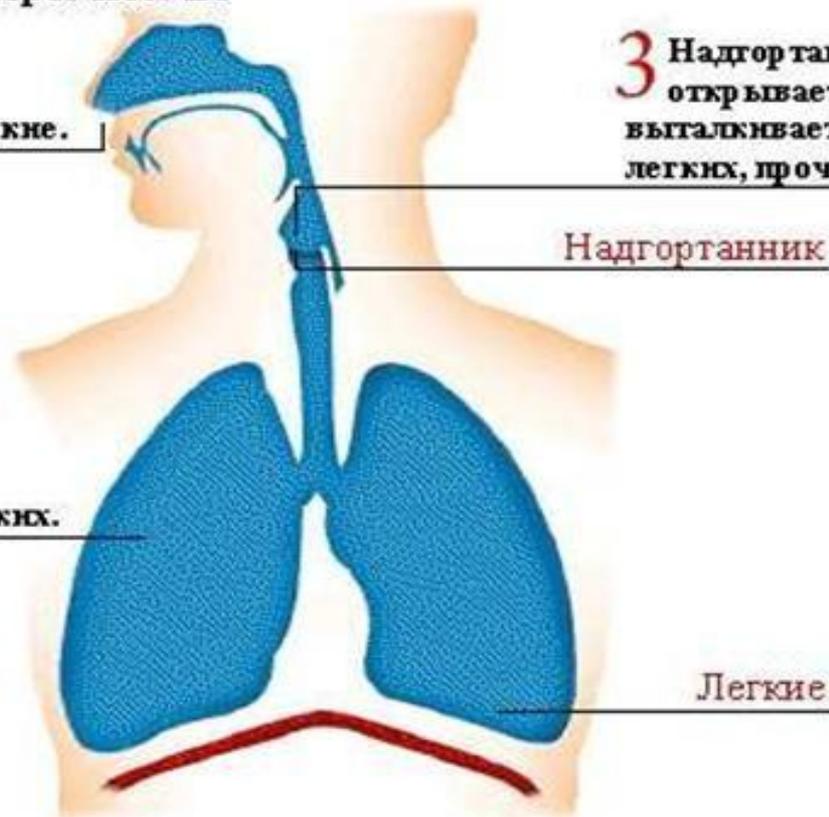
Чихание вызывается раздражением в носу, оказываемым попаданием пыли. Ее удаление производится путем сильного выдоха воздуха через нос. Во

время чихания наружу выбрасывается до 5000 капелек влаги с большой скоростью на расстояние до 3.5 м (12 футов).

1 Надгортанник открывается и воздух попадает в легкие.

2 Надгортанник закрывается и задерживает воздух в легких.

3 Надгортанник открывается и выталкивает воздух из легких, прочищая нос.



Список использованной литературы:

1. Пальчун В. Т., Магомедов М. М., Луцких Л. А. Оториноларингология. М.: Медицина. 2002. 576 с.
2. Пискунов Г. З., Пискунов С. З. Клиническая ринология. М., 2002. 390 с.
3. Плужников М. С., Шантуров А. Г., Лавренова Г. В., Носуля Е. В. Слизистая оболочка носа. Механизмы гомеостаза и гомокинеза. СПб. 1995. С. 5–18.
4. Арефьева Н.А., Медведев Ю.А., Фазлыева Р.М. и др. Иммунология, иммунопатология и проблемы иммунотерапии в ринологии. Уфа 1997.
5. Беляков И.М. Иммунная система слизистых. Иммунология 1997; 4: 7-13.
6. Быкова В.П. Лимфоэпителиальные органы в системе местного иммунитета слизистых оболочек. Арх патол 1995; 1: 11-16.
7. Быкова В.П. Слизистая оболочка носа и околоносовых пазух как иммунный барьер верхних дыхательных путей. Рос ринология 1993; 1: 40-46.
8. Войно-Ясенецкий М.В. Биология и патология инфекционных процессов. Л 1981; 208.
9. Маянский А.Н., Маянский Д.Н. Очерки о нейтрофиле и макрофаге. Новосибирск: Наука 1989; 2-е изд.
10. Фрейдлин И.С. Система моноклеарных фагоцитов. М: Медицина 1984.
11. Хмельницкий О.К., Белянин В.Л. Иммунитет и воспаление. Иммунитет, воспаление и эндокринная система: Тр. Ленингр. Научн. об-ва патологоанатомов. Л: Медицина 1984; 25: 3-7.
12. Шварцман Я.С., Хазенсон Л.Б. Местный иммунитет. М: Медицина 1978.

Спасибо за внимание!

