



# *Патология ротового и желудочного пищеварения*





# ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ

## ФАКТОРЫ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОВРЕЖДАЮЩИЕ ОРГАНЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

### ФИЗИЧЕСКИЕ

ГРУБАЯ ПИЩА

ЧРЕЗМЕРНО  
ХОЛОДНАЯ ИЛИ  
ГОРЯЧАЯ ПИЩА

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА

РАДИАЦИЯ

### ХИМИЧЕСКИЕ

АЛКОГОЛЬ

ПРОДУКТЫ  
СГОРАНИЯ  
ТАБАКА

ЛЕКАРСТВА

ДОБАВКИ К ПИЩЕ

ТОКСИНЫ

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ

МИКРОБЫ

ДЕФИЦИТ ИЛИ  
ИЗБЫТОК  
ВИТАМИНОВ

ТОКСИНЫ  
МИКРОБОВ

ГЕЛЬМИНТЫ



# ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ В ЖЕЛУДКЕ И КИШЕЧНИКЕ (2)

## ФАКТОРЫ, ОПОСРЕДОВАННО ПОВРЕЖДАЮЩИЕ ОРГАНЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

### РАССТРОЙСТВА МЕХАНИЗМОВ ИХ РЕГУЛЯЦИИ

#### ДЕФИЦИТ/ИЗБЫТОК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

БИОГЕННЫХ  
АМИНОВ

ПРОСТАГЛАНДИНОВ

ПЕПТИДОВ

ГОРМОНОВ

#### ДЕФИЦИТ/ИЗБЫТОК НЕЙРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ

СИМПАТИЧЕСКИХ

ПАРАСИМПАТИЧЕСКИХ

### ПОРАЖЕНИЕ ДРУГИХ ОРГАНОВ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

ПОЧЕК

КРОВООБРАЩЕНИЯ

ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ

ПЕЧЕНИ



# ТИПОВЫЕ ФОРМЫ ПАТОЛОГИИ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

## РАССТРОЙСТВА

ВКУСА

АППЕТИТА

ПИЩЕВАРЕНИЯ  
В ПОЛОСТИ  
РТА

ГЛОТАНИЯ И  
ДВИЖЕНИЯ  
ПИЩИ ПО  
ПИЩЕВОДУ

ПИЩЕВАРЕНИЯ  
В ЖЕЛУДКЕ

ПИЩЕВАРЕНИЯ  
В КИШЕЧНИКЕ

СИНДРОМ  
РАЗДРАЖЕННОЙ  
КИШКИ

ЭНТЕРИТЫ

КОЛИТЫ

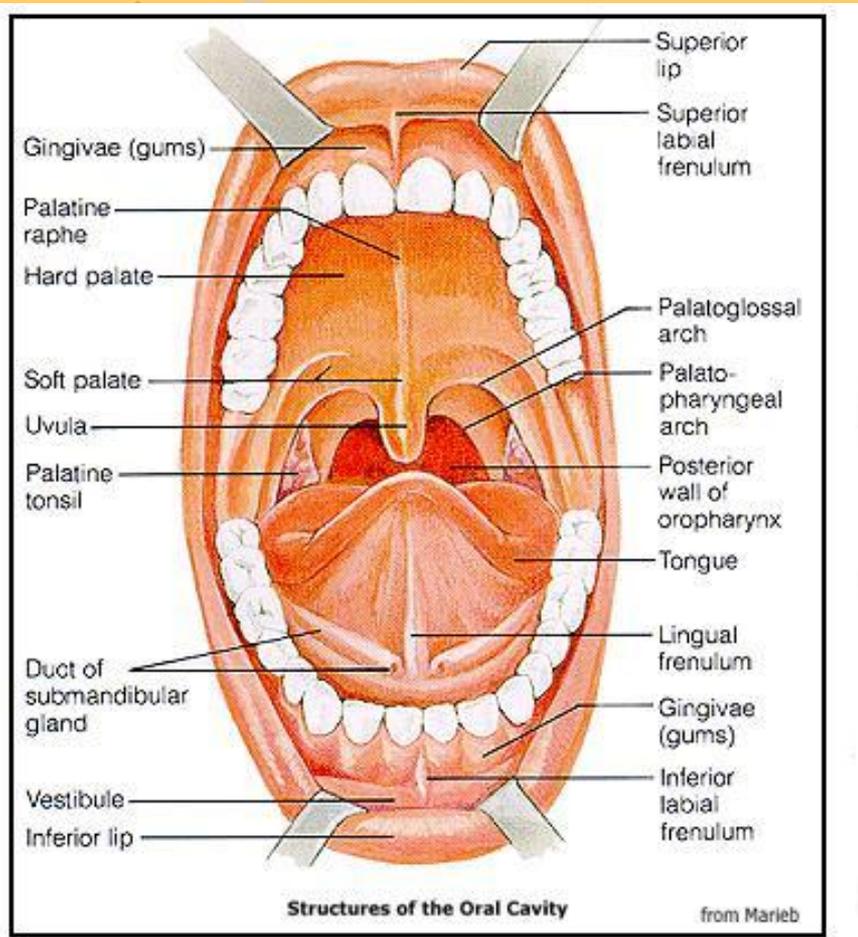
ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ЖЕЛУДКА  
И/ИЛИ КИШЕЧНИКА

СИНДРОМ  
МАЛЬАБСОРБЦИИ

**НАРУШЕНИЯ**

**АППЕТИТА**

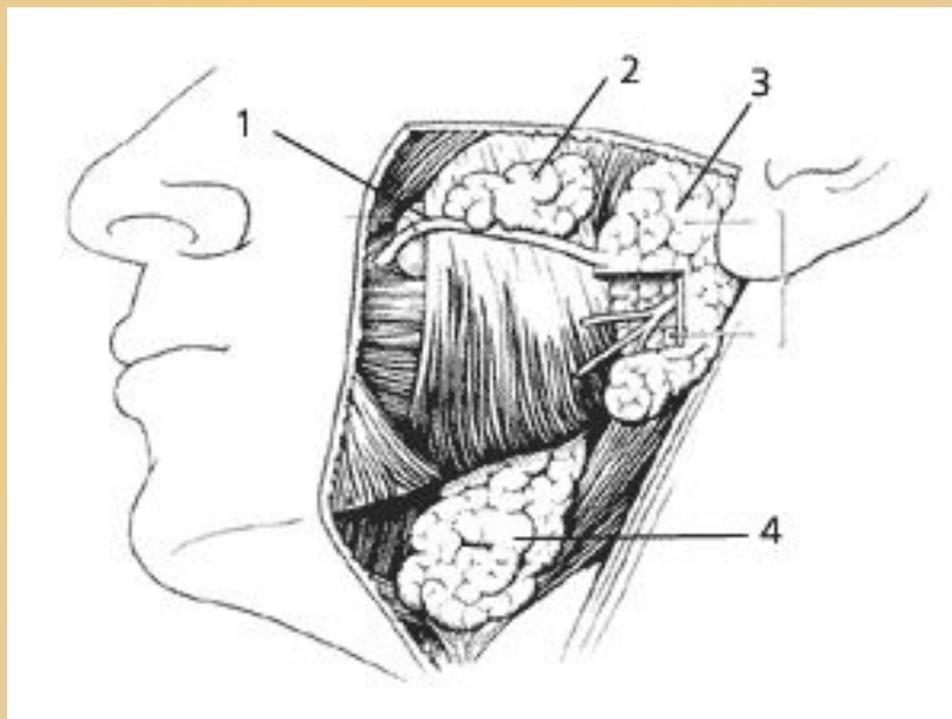




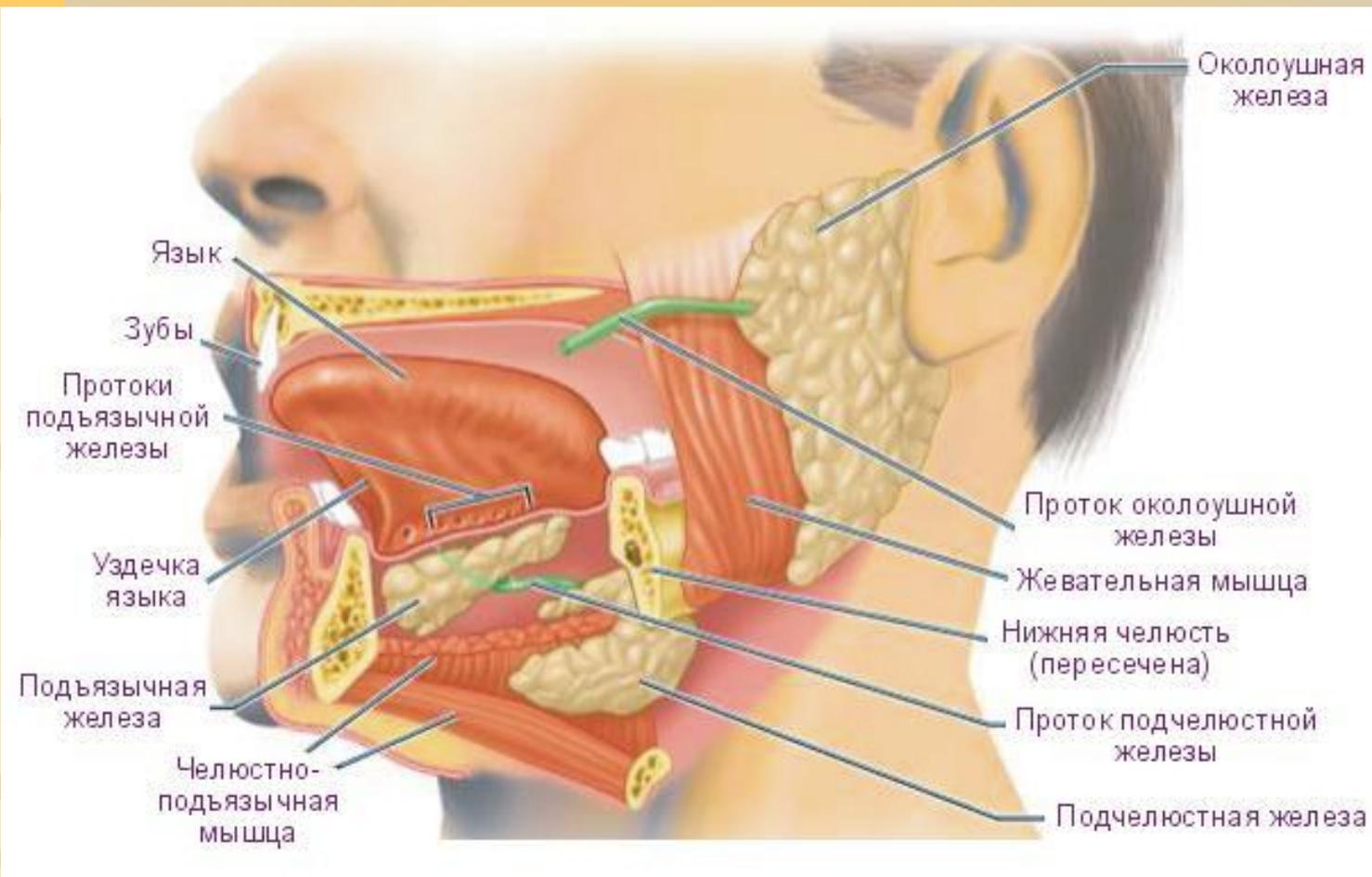
Ротовая полость является начальным отделом пищеварительного тракта, в котором происходит механическое измельчение пищи и начинается ее химическая обработка, подготавливающая пищу к дальнейшему перевариванию в желудочно-кишечном тракте.



# *Анатомия слюнных желез*



# Слюна



Слюна — это смесь секретов трех пар больших и множества мелких слюнных желез.



## *Функции слюны:*

---



★ Трофическая



★ Пищеварительная



★ Защитная

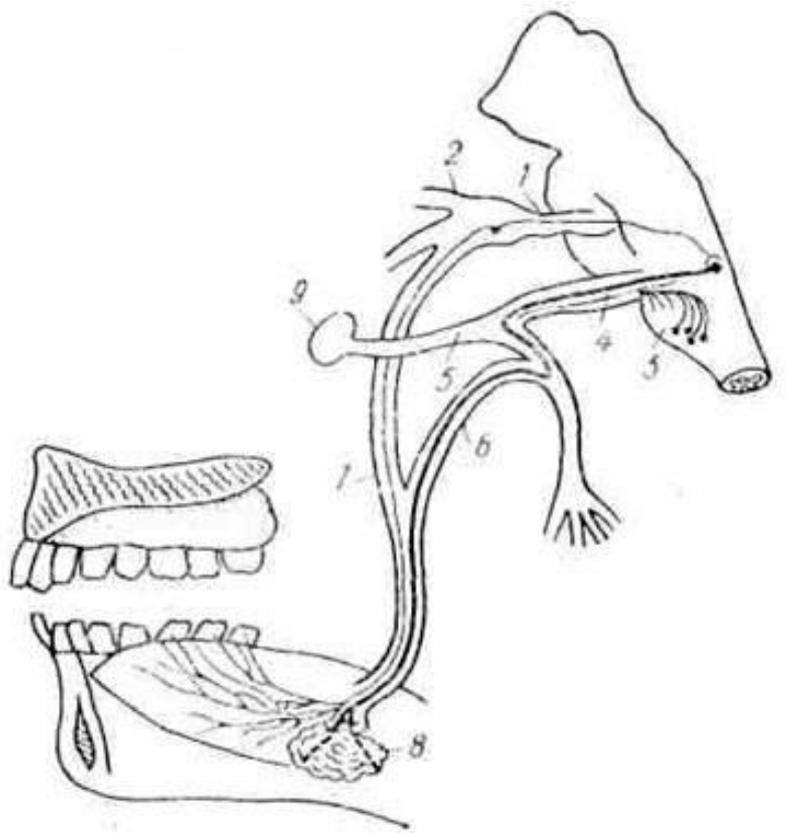
★ Выделительная



# Центр слюноотделения

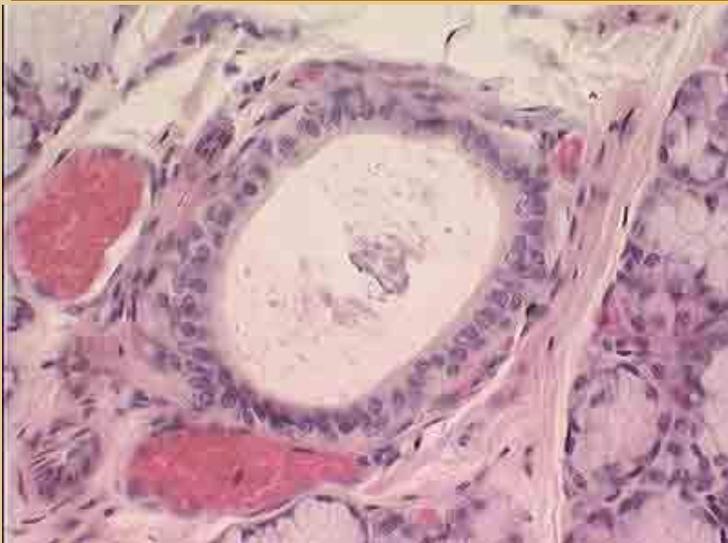
Рефлекторный нервный путь слюноотделения подчелюстной слюнной железы (по Мюллер, 1924):

1. тройничный нерв;
2. Гассеров узел;
3. ядро лицевого нерва;
4. лицевой нерв;
5. коленчатый узел;
6. барабанная струна;
7. язычный нерв;
8. слюнная подчелюстная железа и подчелюстной слюнной ганглий;
9. крыло-нёбный ганглий.

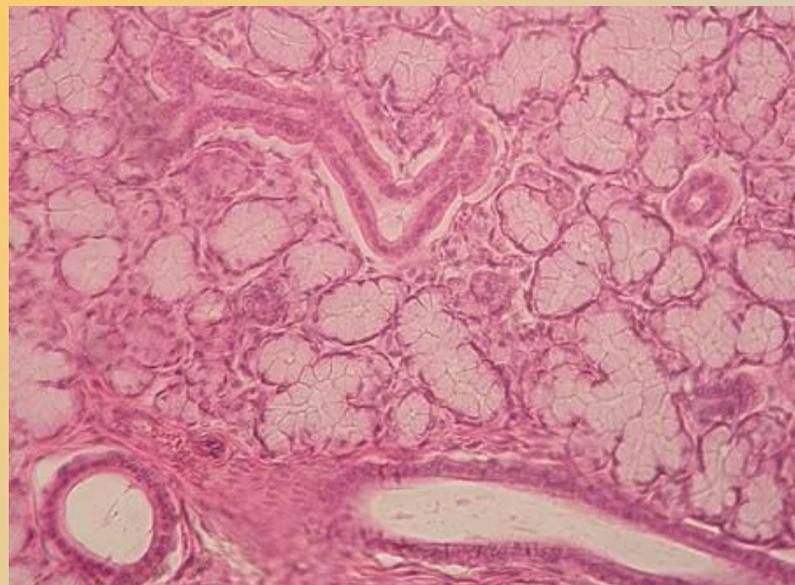




# *Гистология слюнных желез*



*Поднижнечелюстная  
слюнная железа*





## Состав слюны



- ★ **Суточное количество:** 0,5 – 1,5л
- ★ **pH:** 7,0 – 8,0
- ★ **Состав:** вода (99,5%), сухой остаток (0,5%)



- ★ **Органические вещества:**
  - Факторы защиты (макрофаги, нейтрофилы, лизоцим, катионные белки)
  - Ферменты (амилаза, мальтаза, салеваин, glandулаин)
  - Белки (альбумины, а, g - глобулины, свободные аминокислоты)
  - Гормоны (глюкокортикоиды, эстрогены, андрогены и др.)



- ★ **Неорганические вещества** (Na, K, Cl, Ca, Fe, Zn, F)



## Функции слюны

---

### ★ Пищеварительные

(начальные этапы гидролиза белков и углеводов)

### ★ Непищеварительные

Защитная

Механическая

Минерализующая или деминерализующая

Экскреторная (мочевина, мочевая кислота, кетоновые тела, соли тяжелых металлов, алкоголь)





# Регуляция слюноотделения

## ★ Парасимпатическая

*(кора головного мозга, передний гипоталамус, верхнее слюноотделительное ядро n. facialis, нижнее слюноотделительное ядро n. glossopharyngeus, нервное сплетение слюнной железы)*

## ★ Симпатическая

*(кора головного мозга, задний гипоталамус, боковые рога 2-6 сегментов шейного отдела спинного мозга, верхний шейный симпатический ганглий,  $\alpha$ -рецепторы сосудов)*





## *Гиперсаливация*

- ★ Рефлекторная стимуляция центра слюноотделения*
- ★ Прямая стимуляция центра слюноотделения*
- ★ Действие антихолинэстеразных препаратов, никотина, препаратов содержащих йод и др.*
- ★ Воспаление слюнных желез*
- ★ Прорезывание зубов и детей*
- ★ Привыкание к зубным протезам*
- ★ Гиперэстрогенизм, токсикоз беременности*
- ★ Отравление свинцом, ртутью, барбитуратами, ФОВ, мухомором и др.*
- ★ Повреждение h. туграні*
- ★ Нарушения глотания (ложная)*



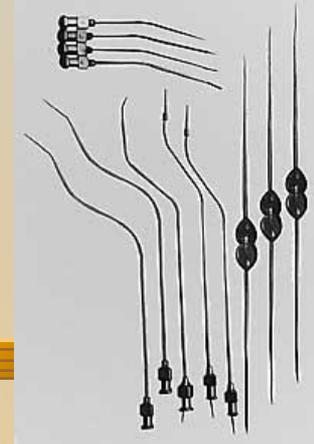
## *Последствия гиперсаливации*

- ★ Нарушение водного обмена*
- ★ Потеря солей, особенно калия*
- ★ Гипопротеинемия*
- ★ Нейтрализация желудочного сока и понижение его переваривающей способности*
- ★ Мацерация кожи*
- ★ Воспаление слизистой губ*





## *Гипосиалия*



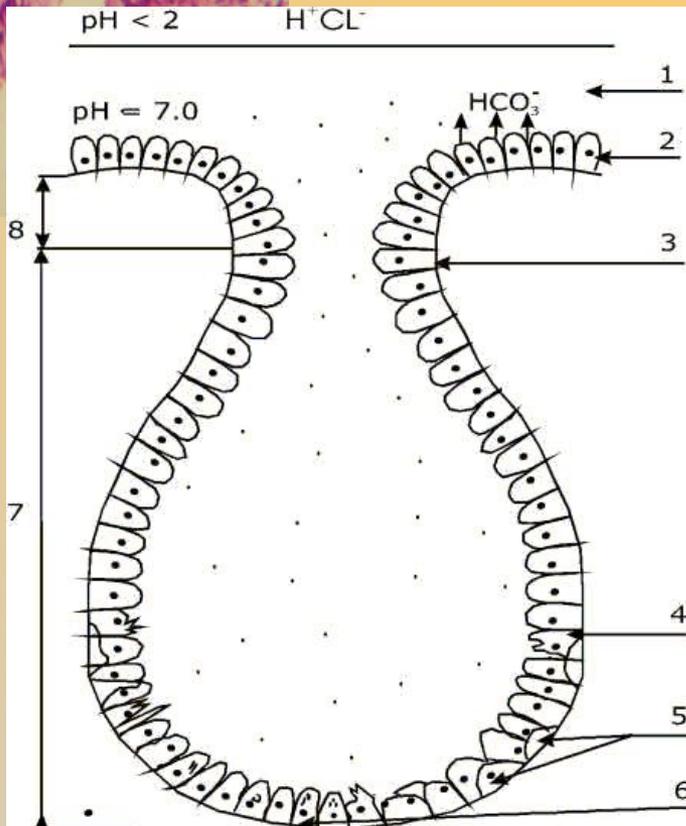
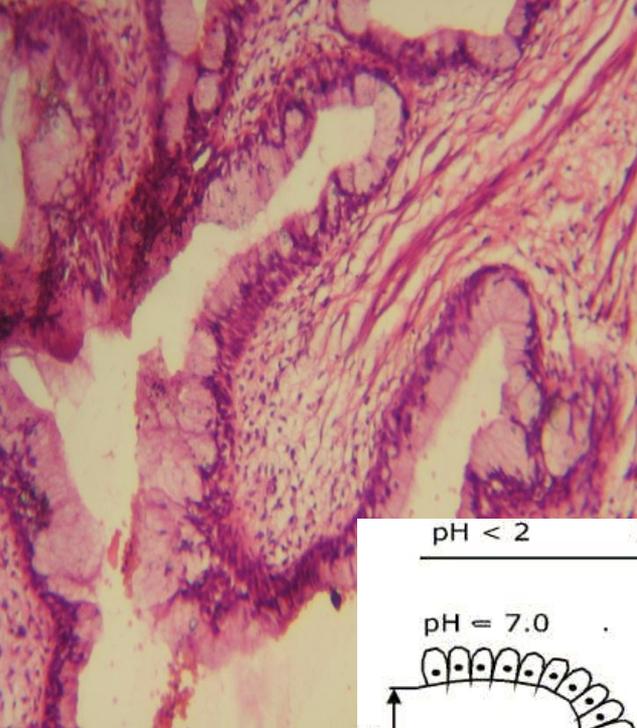
- ★ Аплазия, агенезия слюнных желез*
- ★ Поражения слюнных желез (сиалоз, сиалолитиаз, сиалоденит, болезнь Шегрена)*
- ★ Депрессия, лихорадка*
- ★ Истощение, обезвоживание организма*
- ★ Гипо- и авитаминозы А и В*
- ★ Дефицит железа*
- ★ Гипоэстрогенизм (климакс), сахарный диабет, болезнь Симмондса*
- ★ Прием лекарственных средств*
- ★ Ионизирующем облучении челюстно-лицевой области*
- ★ При затруднении носового дыхания (ложная)*



## *Последствия гипосаливации*

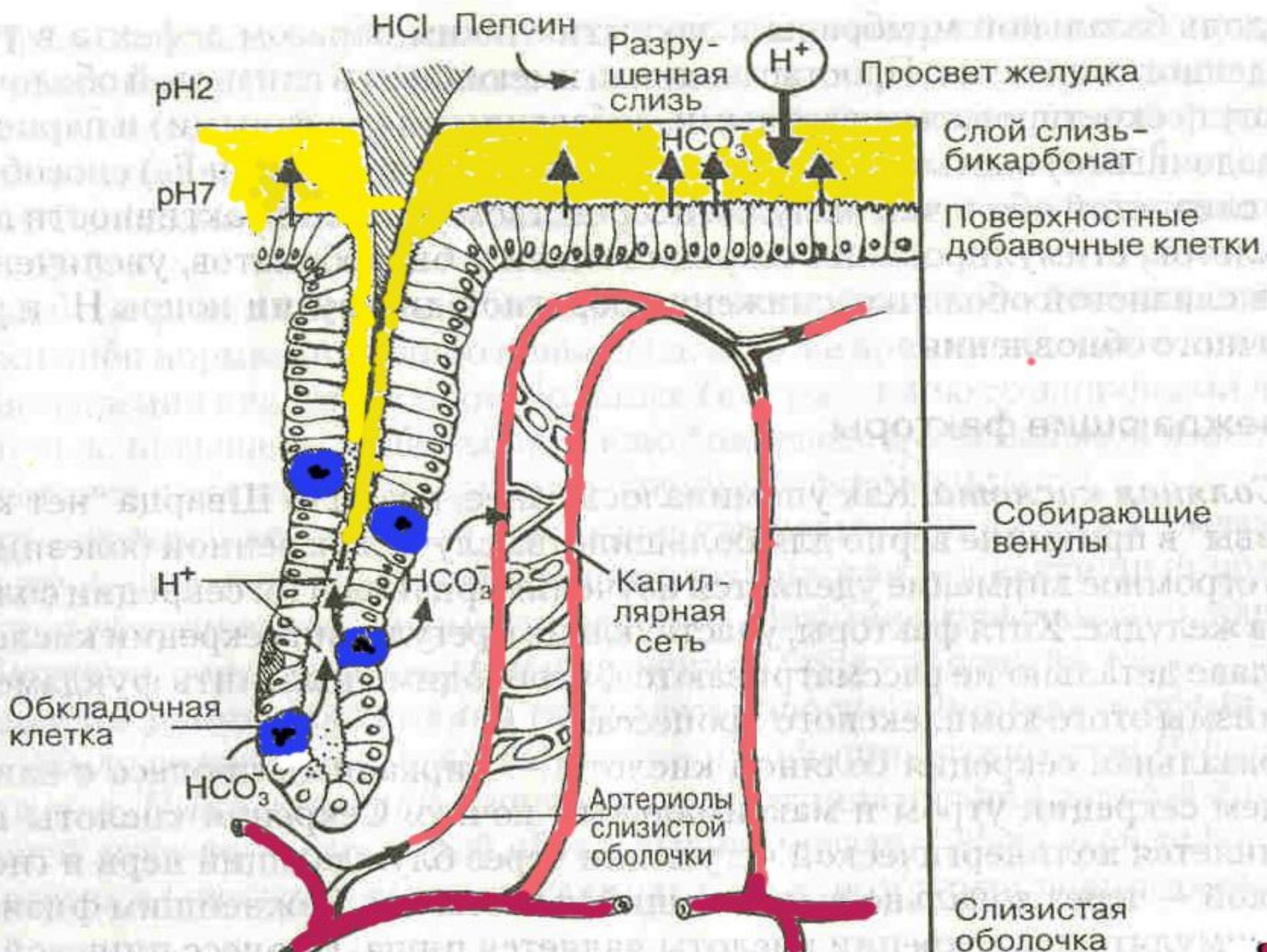
- \* Ксеростомия*
- \* Нарушение бактерицидной и очистительной функции слюны*
- \* Усиленное размножение микрофлоры и образование зубного налета*
- \* Развитие кариеса*
- \* Развитие воспалительного процесса в полости рта*
- \* Нарушение вкусовых ощущений*
- \* Нарушение начальных этапов гидролиза белков*
- \* Гипосекреция желудочного сока*
- \* Снижение выделения факторов роста, паротина -S*

# Главные железы желудка



- 1 - слой слизи-бикарбонат;
- 2 - поверхностный эпителий;
- 3 - слизистые клетки шейки желез;
- 4 - париетальные клетки;
- 5 - эндокринные клетки;
- 6 - главные клетки;
- 7 - фундальная железа;
- 8 - желудочная ямка.







## *Состав желудочного сока*

---



★ Пепсиногены (главные клетки)

★ Соляная кислота и внутренний фактор

Кастла (париетальные клетки)



★ Муцин (поверхностные добавочные клетки)

★ Гастрин (G- клетки)

★ Гистамин (тучные клетки)



★ Серотонин (энтерохромафинные клетки)

★ Соматостатин (D- клетки)



## *Фазы желудочной секреции*

---

*\* I фаза: сложно – рефлекторная (цефалическая)*

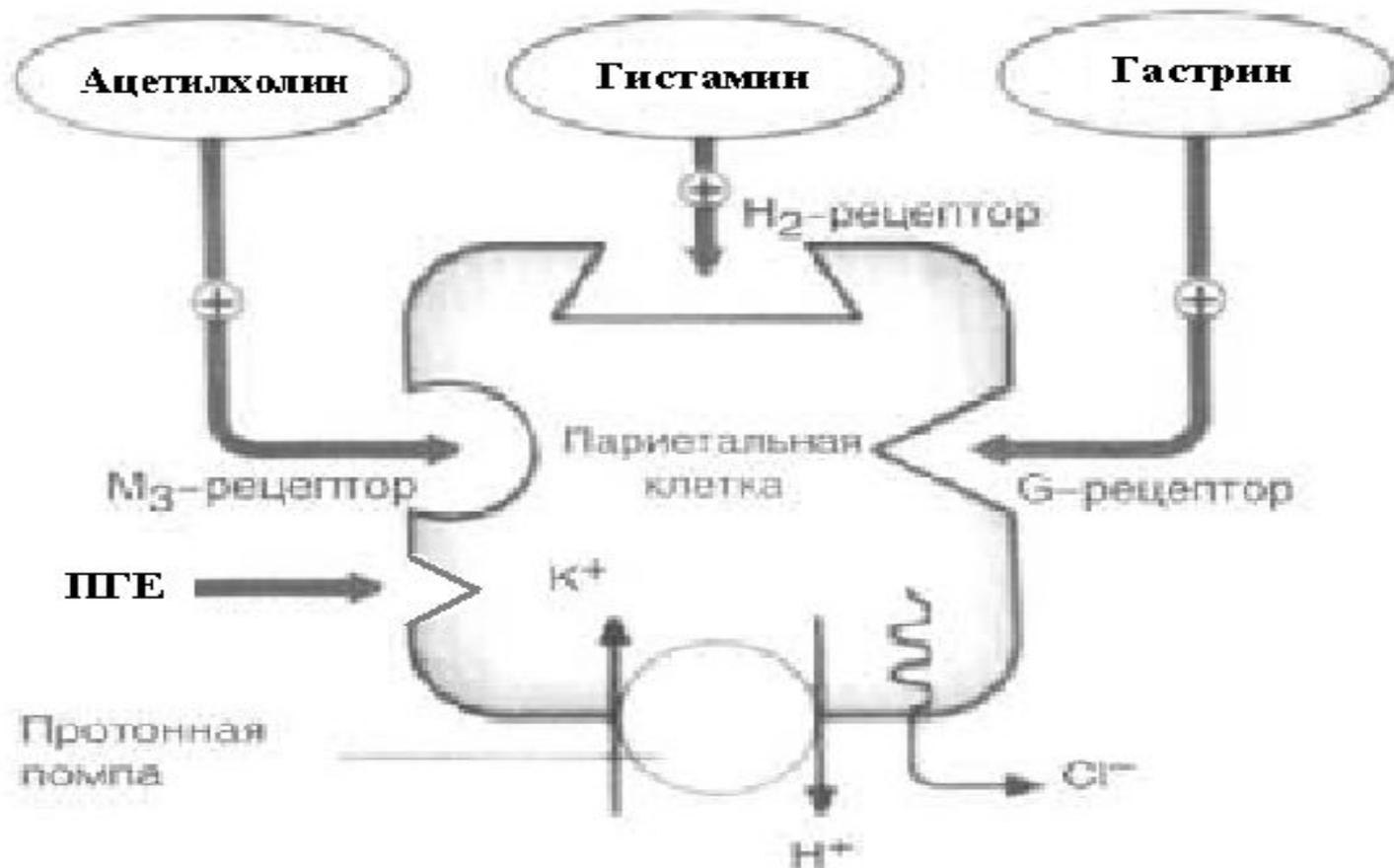
*раздражение M-холинорецепторов*

*(активация главных, париетальных, добавочных, тучных, энтерохромафинных и G – клеток, торможение D – клеток)*

*\* II фаза: гуморальная ( желудочная и кишечная)*

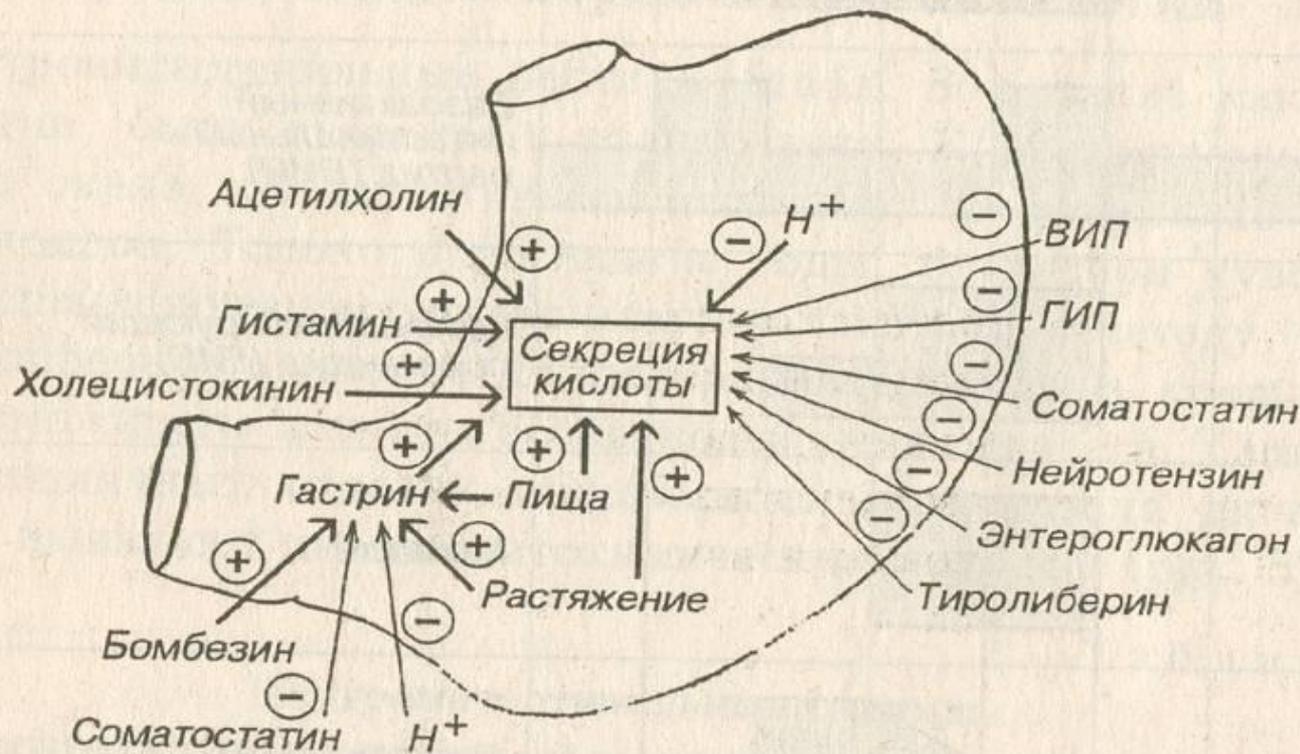
*гастрин 17, гастрин 34*

# Регуляция желудочной секреции



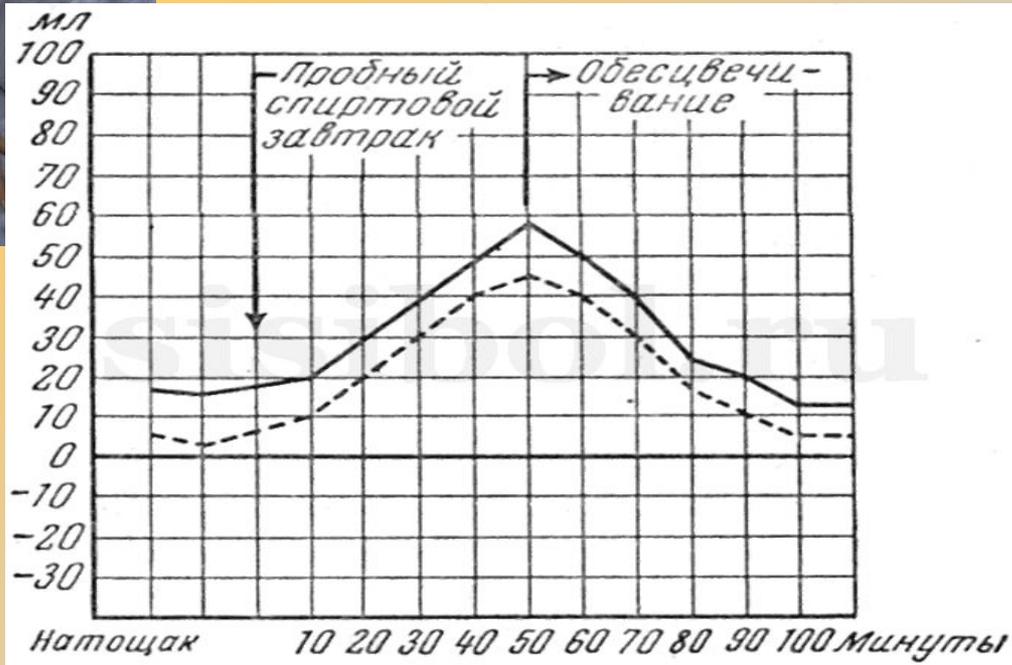


# Регуляция желудочной секреции





# Желудочное зондирование





## *Показатели секреторной функции желудка (аспирационный фракционный метод)*

<i>Показатель</i>	<i>Натощак</i>	<i>Базальная секреция</i>	<i>Стимулиро ванная секреция</i>
<i>Объем желудочного сока, мл</i>	<i>5 - 40</i>	<i>50 - 100</i>	<i>100 - 150</i>
<i>Кислотность, ммоль/л</i>			
<i>* свободная</i>	<i>10 - 15</i>	<i>20 - 40</i>	<i>40 - 60</i>
<i>* общая</i>	<i>20 - 30</i>	<i>40 - 60</i>	<i>60 - 80</i>

*Стимуляция секреции: гистамин 0,01 мг/кг  
пентагастрин 6 мкг/кг*





# *Вспомогательные регуляторы желудочной секреции*



★ **Активаторы:**

*АКТГ, ГК, СТГ, паратгормон;*

*гистамин*

*инсулин, глюкагон,*

*ПГ А, В, F2a*

*холецистокинин, мотилин*



★ **Ингибиторы:**

*соматостатин*

*вазопрессин*

*окситоцин*

*ПГ Е*

*ВИП, ГИП*

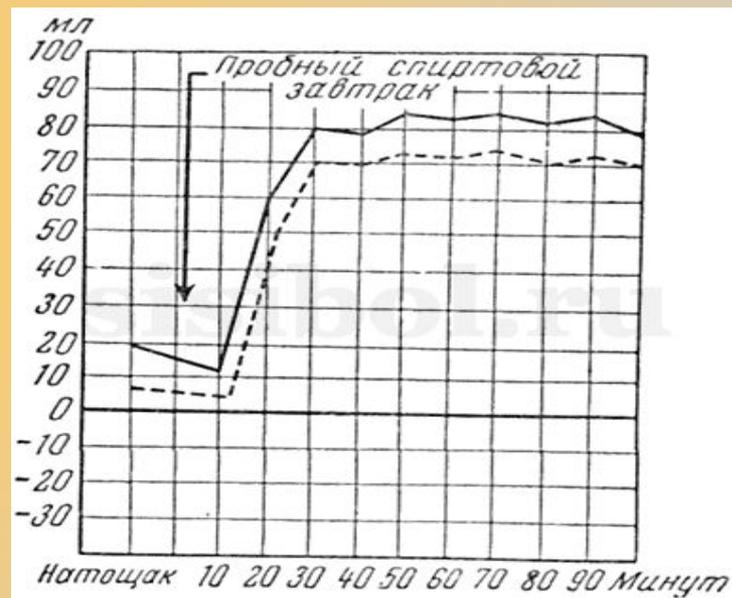
*эндогенные опиоидные пептиды*





# Гиперсекреция желудочного сока

- \* *Повышение тонуса п. Vagus*
- \* *Избыточная продукция гастрина*
- \* *Избыточное освобождение гистамина*
- \* *Дефицит соматостатина*
- \* *Гиперкальциемия*
- \* *Избыток АКТГ, СТГ, ГК, инсулина, тироксина, паратирина*
- \* *Гиперплазия слизистой оболочки желудка*
- \* *Гиперреактивность париетальных клеток*





## *Гиперпродукция гастрина :*

---



✓ *Ослабление антрального механизма торможения*

✓ *Дефицит секретина - антагониста гастрина*



✓ *Застой пищи в желудке*

✓ *Гиперкальциемия*



✓ *Гипертонус вагуса*

✓ *Гиперплазия антральных G-клеток или гастринома*

✓ *Воспалительные процессы в слизистой желудка*



## *Последствия гиперсекреции желудочного сока*

- ★ Боли в подложечной области*
- ★ Изжога*
- ★ Задержка эвакуации химуса*
- ★ Развитие гастритов, дуоденитов*
- ★ Развитие эрозий, язвенных дефектов*







# Регуляция активности главных клеток

## Стимуляторы:

- \* Гастрин
- \* Ацетилхолин
- \* КА (через  $\alpha$ -адренорецепторы)
- \* Гистамин
- \* Бомбезин
- \* Мотилин
- \* Секретин
- \* холецистокинин
- \* серотонин
- \* АКТГ, ГК
- \* Паратгормон
- \* СТГ и др.

## \* Ингибиторы

- \* Соматостатин
- \* ГИП
- \* ВИП
- \* Окситоцин
- \* Вазопрессин
- \* Тиреокальцитонин
- \* КА (через  $\beta$ 2-адренорецепторы)
- \* Эндорфины и др.



# Эффекты ацетилхолина

- ★ Воздействие на М-холинорецепторы, стимуляция продукции **гастрина**
- ★ Стимуляция продукции **гистамина**, который воздействует на H<sub>2</sub>-рецепторы и активирует аденилатциклазу, H-К-АТФ-азу
- ★ Подавление активности Д-клеток и продукции **соматостатина**
- ★ Стимуляция продукции **Pg F<sub>2a</sub>**





## Регуляция активности париетальных клеток

### Стимуляторы:

- Ацетилхолин
- Гастрин
- Гистамин
- Серотонин
- Бомбезин
- Инсулин
- Местное раздражение
- И др.

### ★ Ингибиторы

- ★ Секретин
- ★ соматостатин
- ★ ВИП
- ★ ГИП
- ★ КА (через  $\beta_1$ -адренорецепторы)
- ★ эндорфины



## Регуляция продукции желудочной слизи

---

### Стимуляторы:

Местное раздражение

Гастрин

Гистамин

КА

Серотонин

Простаглицлин

Простагландины E1, E2

### \* Ингибиторы

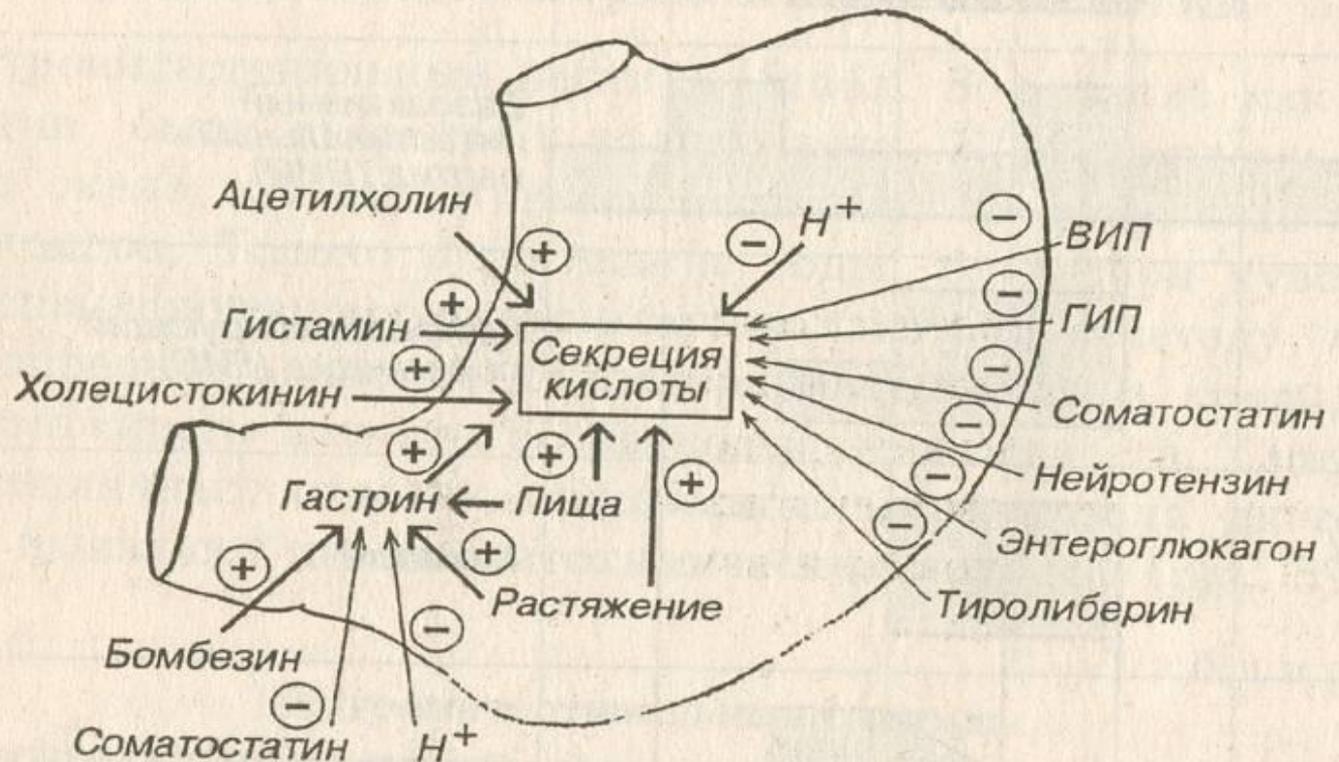
\* АКТГ

\* ГК





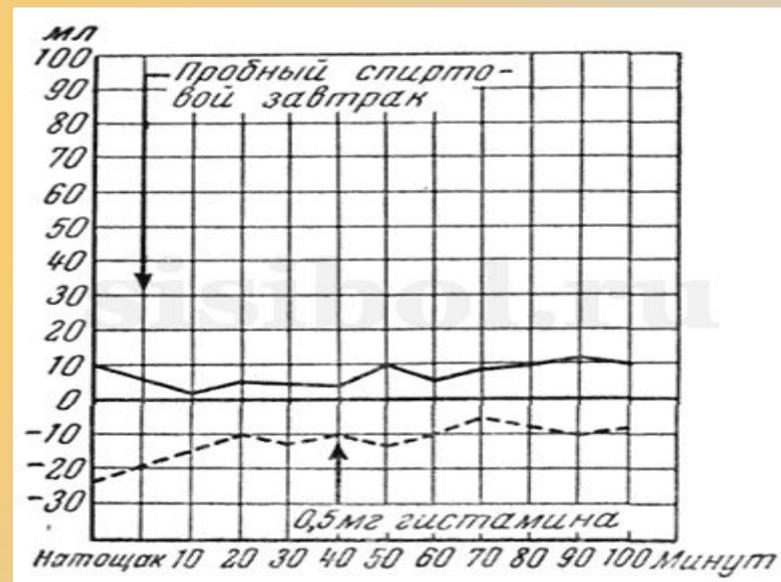
# Регуляция желудочной секреции





# Гипосекреция желудочного сока

- ★ *Понижение тонуса n. Vagus*
- ★ *Активация симпатической нервной системы*
- ★ *Недостаточная продукция гастрина*
- ★ *Избыточная продукция ПГЕ<sub>2</sub>*
- ★ *Дефицит железа*
- ★ *Нарушение жевания в полости рта*
- ★ *Некоторая эндокринная патология (СД)*
- ★ *Некоторые формы поражения ЦНС*
- ★ *Атрофия слизистой оболочки желудка*



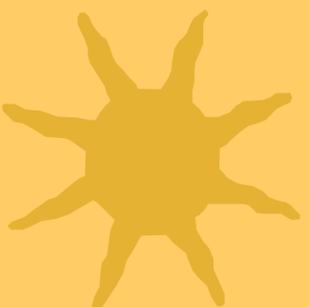


## *Последствия гипосекреции желудочного сока*

---



- ★ Снижение переваривающей способности желудочного сока*
- ★ Ускорение эвакуации химуса*
- ★ Развитие процессов брожения и гниения*
- ★ Нарушение дуоденального пищеварения*
- ★ Упорная диарея*
- ★ Нарушение всасывания Fe*
- ★ Возможно появление изжоги*
- ★ Возможно похудание, понижение сопротивляемости организма*





## *Причины воспалительного поражения слизистой желудка*

---



*\* Алиментарные факторы*



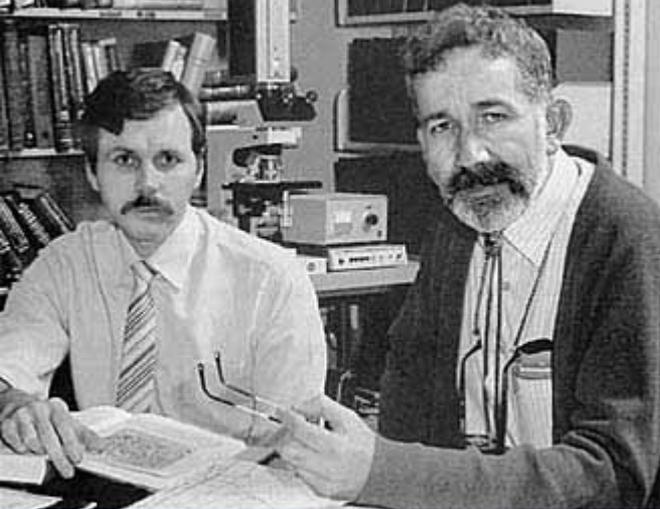
*\* Токсические факторы  
(экзогенные и эндогенные)*



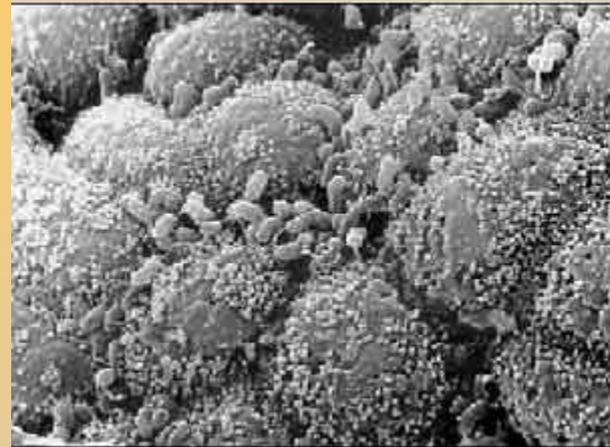
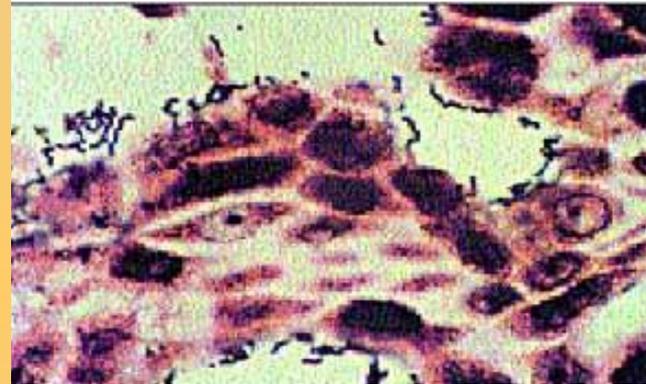
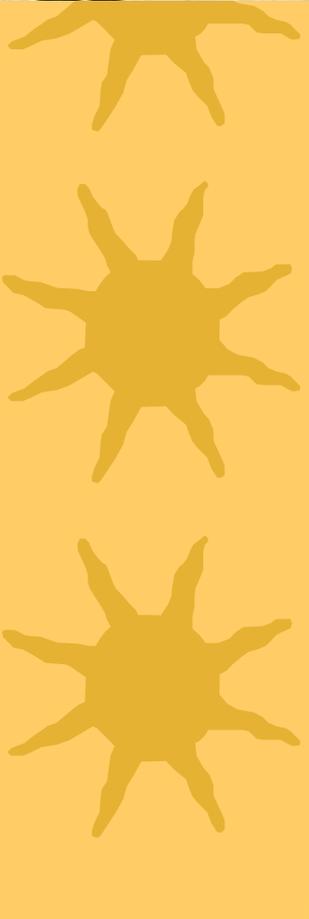
*\* Ишемический фактор*

*\* Радиационный фактор*

*\* Инфекционный фактор*

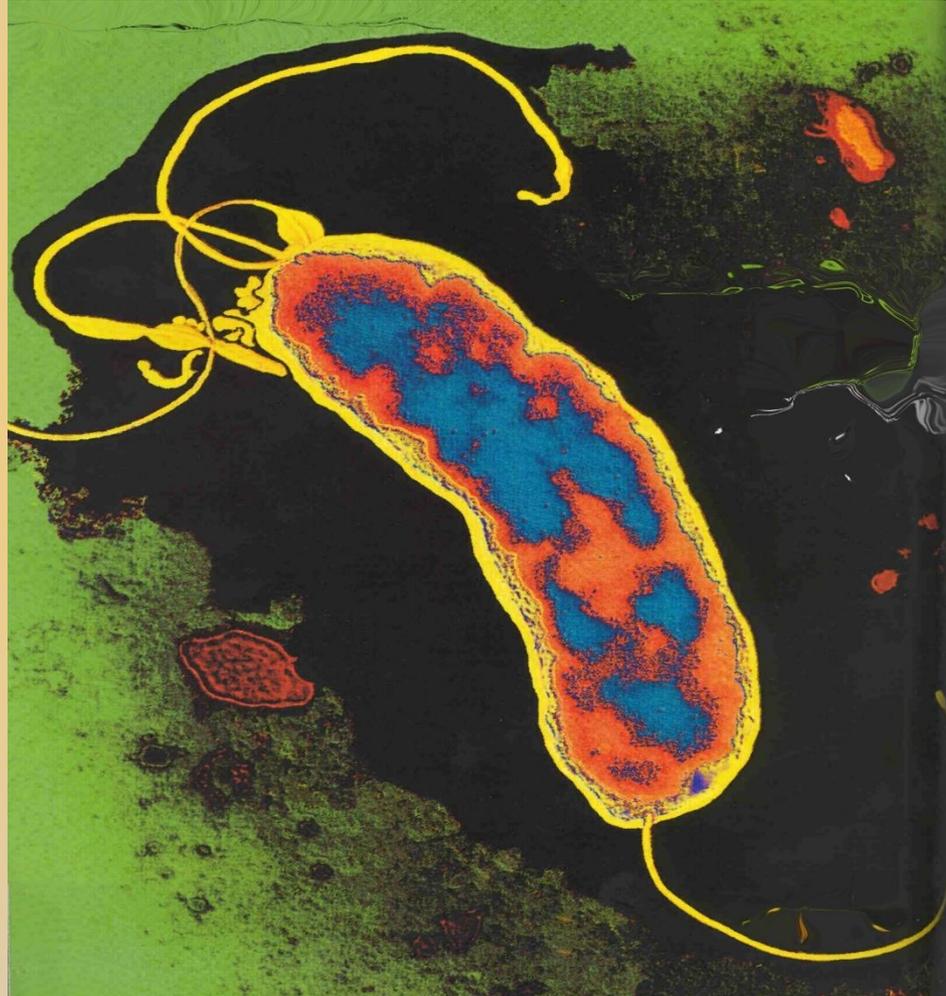


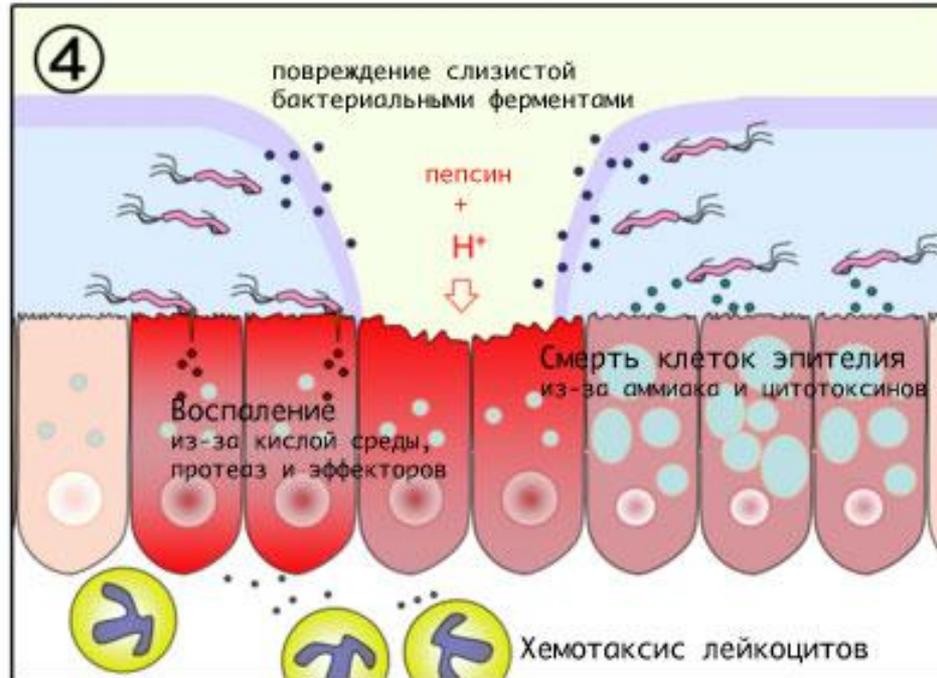
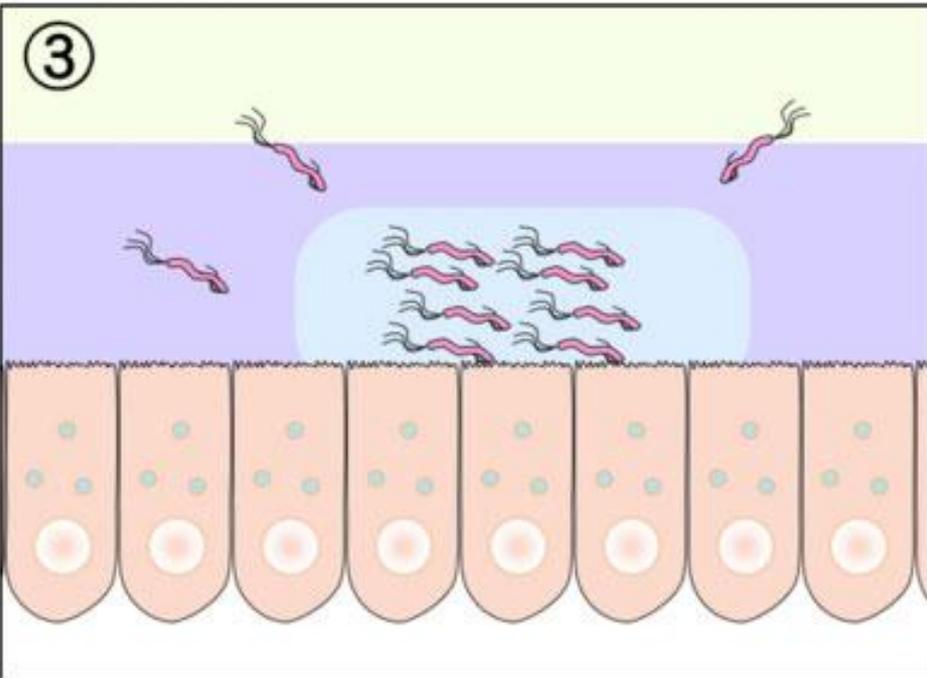
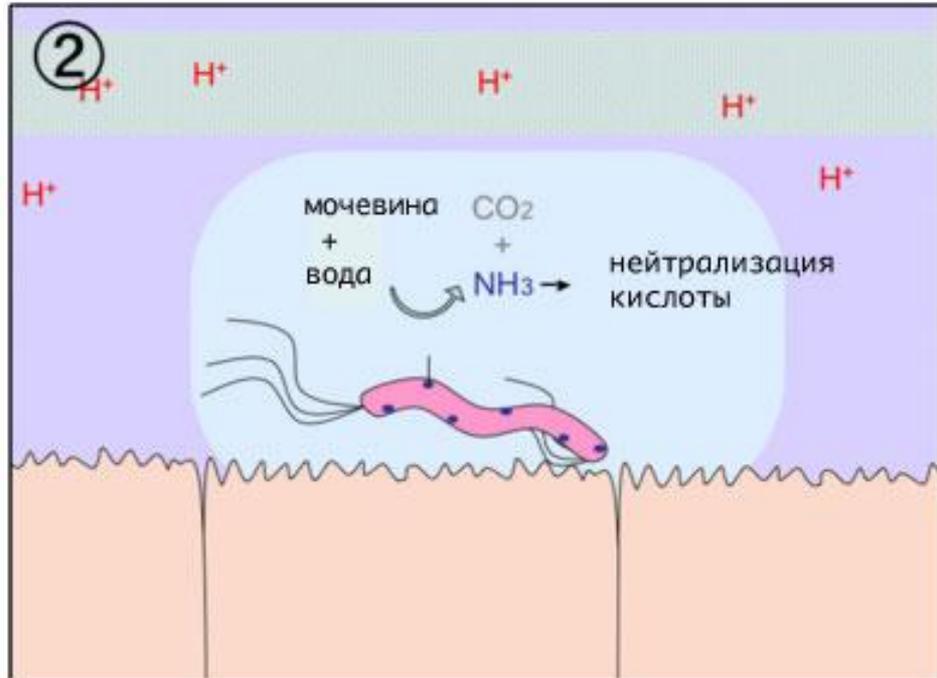
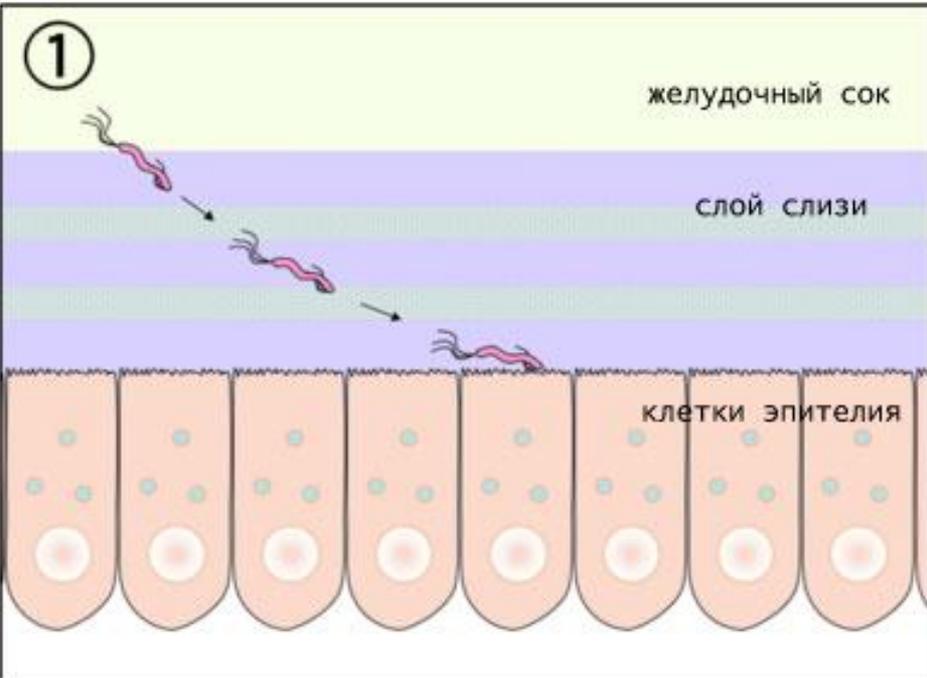
*Бэрри Маршалл и Робин Уоррен (1984)*



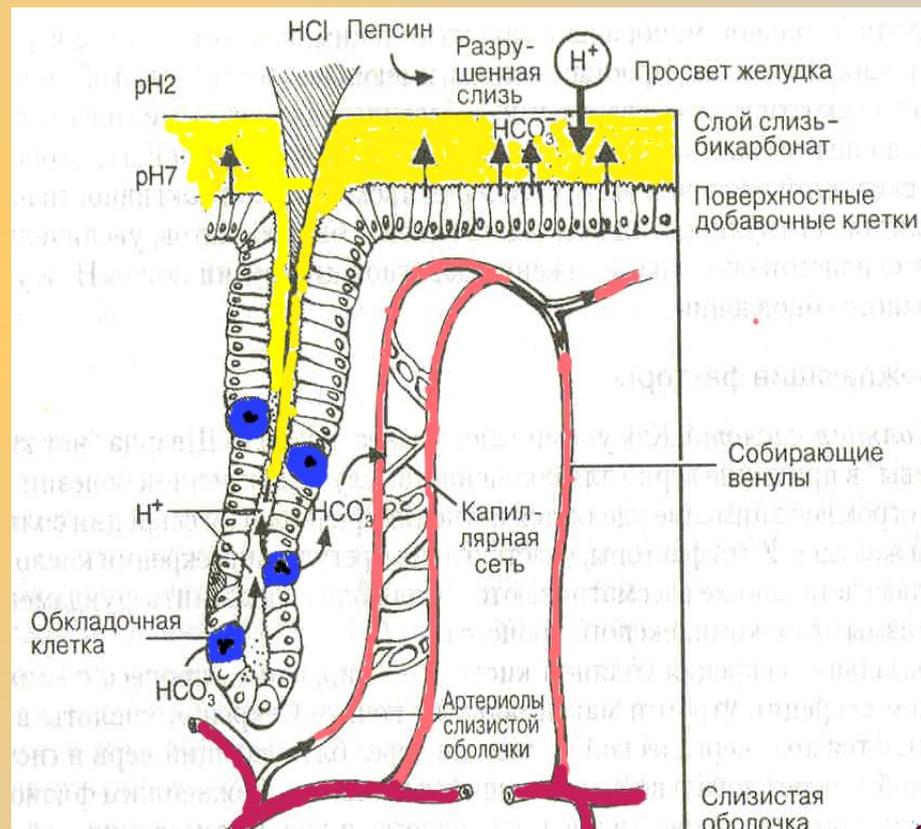
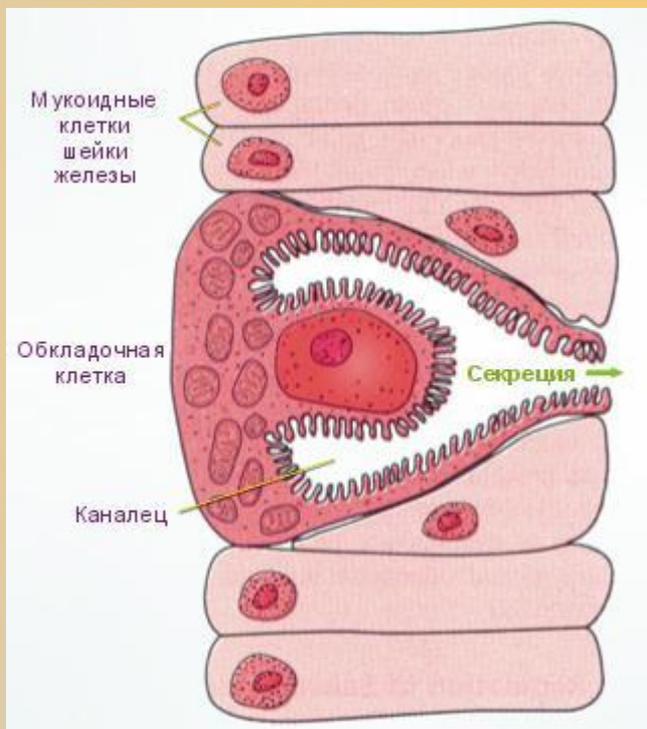


# *Helicobacter pylori*





# Основные компоненты слизистого барьера





# Классификация гастритов (Сидней, 1996)

**Острые**

**Хронические**

**Особые формы**

**Атрофически  
е**

**Неатрофические**

**Особые  
формы**

**Аутоиммунные**

**Ассоциированные  
с НР**

**Обусловленные другими  
немикробными факторами**

**Ассоциированные  
с НР**

**Лимфоцитарный,  
Эозинофильный,  
Гранулематозный,  
Гипертрофический  
(болезнь Менетрие),  
Химические  
(рефлюкс-гастрит)**

# *Классификация гастритов по локализации*

## **Атрофические гастриты**

**Антральн  
ые**

**Фундальны  
е**

**Тотальные  
(пангастрит)**

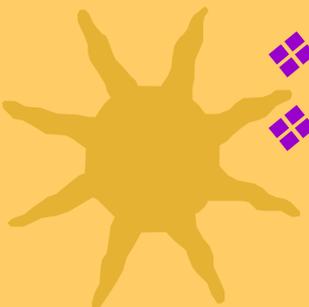
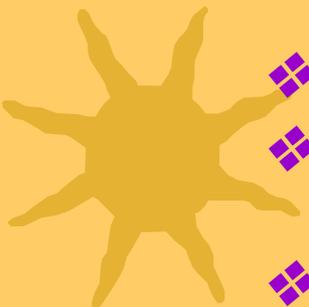
**Мультифокальный  
(очаговый)**





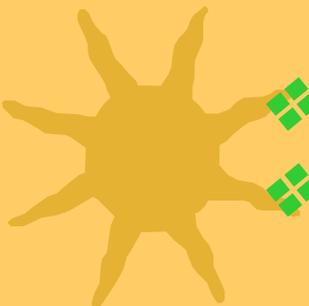
# *Аутоиммунный атрофический гастрит*

- ❖ *Встречается редко – в 9%*
- ❖ *Обусловлен антителами к париетальным клеткам или к внутреннему фактору Кастла*
- ❖ *Раннее начало атрофического процесса*
- ❖ *Атрофические изменения превалируют над воспалительными*
- ❖ *Преимущественная локализация в фундальном отделе желудка*
- ❖ *Выраженная гипоацидность в сочетании с высоким уровнем гастринемии*
- ❖ *Частое сочетание с В12-дефицитной анемией*
- ❖ *Редкая малигнизация*





## *НР-ассоциированный атрофический гастрит*



❖ *Встречается в 75-85%*

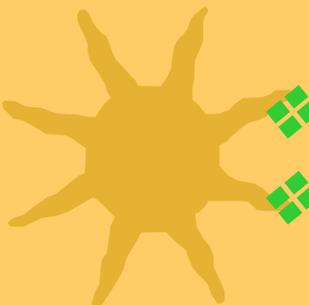
❖ *Воспалительные изменения превалируют над атрофическими*



❖ *Секреторная функция может быть не нарушенной или повышенной*

❖ *Развитие гипoaцидности происходит в отсутствие гастринемии*

❖ *Локализуется первоначально в антруме, склонен к трансформации в пангастрит*



❖ *Имеет место кишечная метаплазия слизистой*

❖ *Часто сочетается с язвенной болезнью, часто малигнизируется*



## *Патогенетическая сущность гастритов*

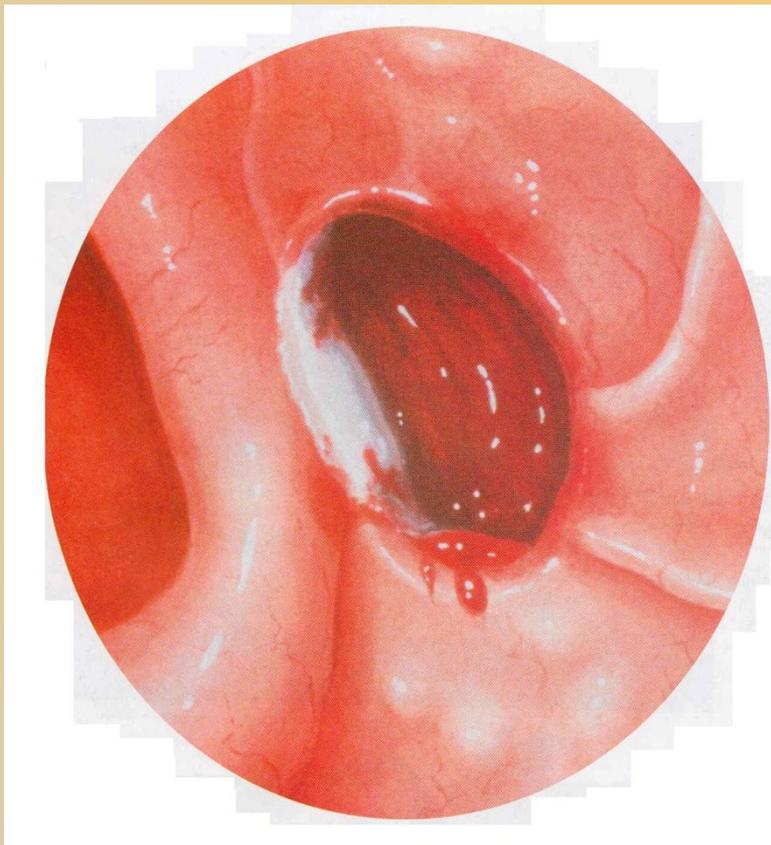
---

*Хронические гастриты* – гетерогенная группа заболеваний, в которой в результате длительного воспалительного процесса нарушается физиологическая регенерация эпителия, клеточное обновление слизистой желудка, происходит ее дистрофия и структурная перестройка





# *Язва желудка*





*Язвенное поражение слизистой желудка и 12-перстной кишки*

*Острая язва*

*Хроническая язва*

*Вторичные  
Симптоматические  
язвы*

*Язвенная болезнь  
Пептическая  
язва*

***NB!*** *Не всякая язва  
является признаком язвенной болезни*



# Причины острой язвы желудка

- Длительный прием определенных лекарств (НПВС, ГК, ПАСК и др.)
- Расстройство гемодинамики, обусловленное сердечно-сосудистыми заболеваниями
- Выделение стенкой желудка бактериальных токсинов при инфекционных болезнях
- Длительные чрезмерные стрессовые ситуации
- Некоторые эндокринные заболевания (гиперпаратиреоз, сахарный диабет, синдром Золлингера-Эллисона)
- Коллагенозы
- Некоторые заболевания крови (эритропения)





# Резистентность слизистой оболочки желудка



Секреция  
слизи

Секреция  
бикарбоната

Синтез ПГ,  
Факторов роста

Процессы  
регенераци  
и

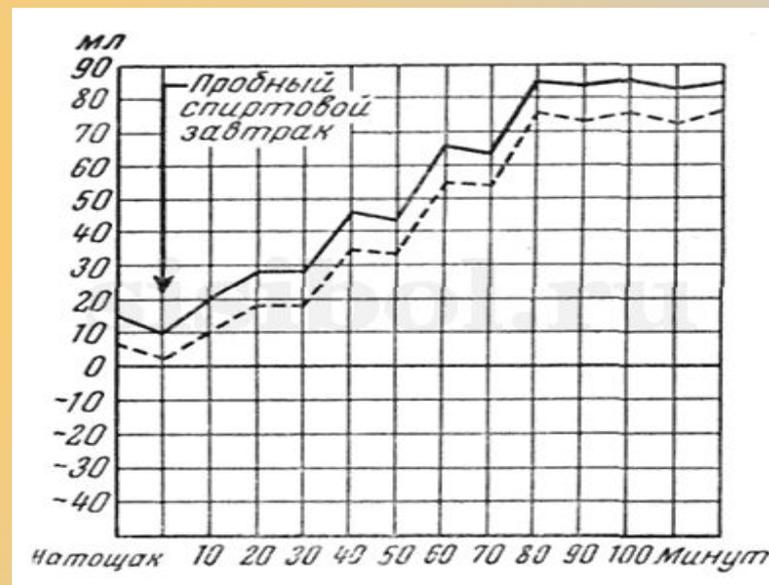
Адекватны  
й  
кровоток

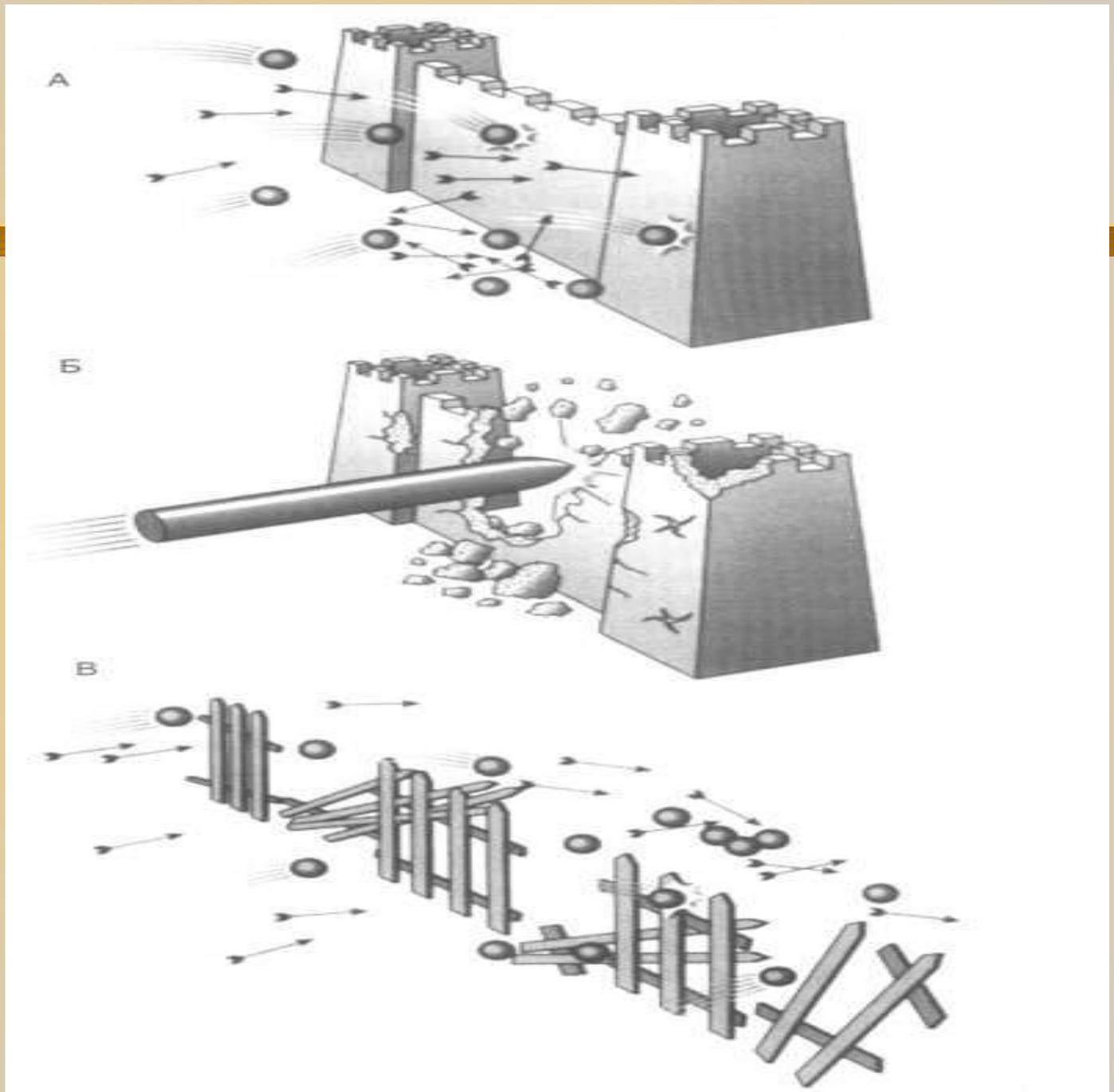


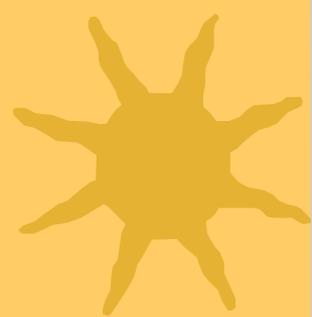


## Факторы агрессии желудочного содержимого

- ★ *Гиперсекреция желудочного сока*
- ★ *Нарушение эвакуаторной функции желудка*
- ★ *Дуоденогастральный рефлюкс*
- ★ *Инфицирование НР*







*Мари Монтегю*

---

*«Язва желудка возникает не от того,  
что Вы едите,  
а от того,  
что съедает Вас»*