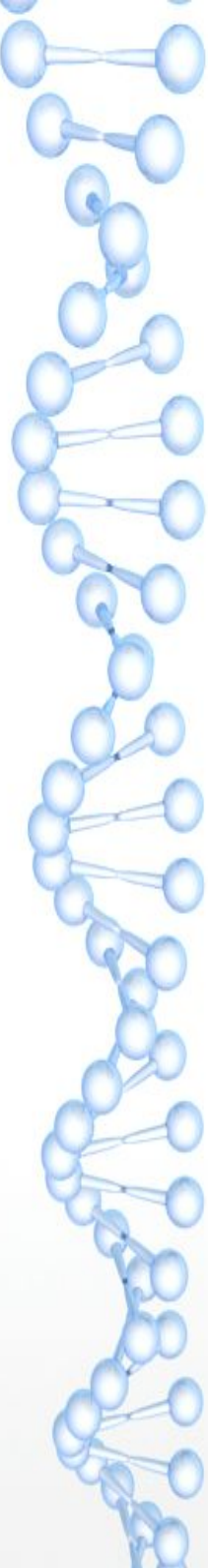
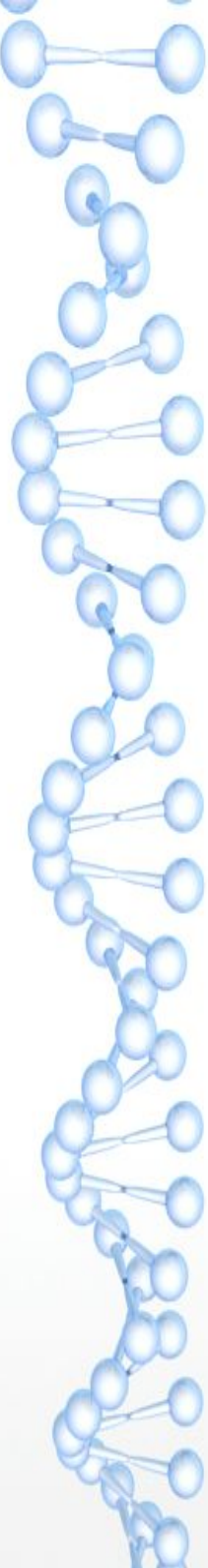


# Патология желудка



# Классификация заболеваний желудка

- Воспалительные заболевания
  - Острый гастрит
  - Хронический гастрит
- Язвенная болезнь желудка
- Опухоли желудка
  - Доброкачественные (аденомы)
  - Злокачественные (рак желудка, MALT-лимфома)



# Острый гастрит

## Этиология

- Неправильное нерегулярное питание
- Употребление НПВС и др. лекарственных средств
- Употребление алкоголя
- Курение
- Уремия
- Острые кишечные инфекции
- Шок, реанимационные больные
- Действие химических факторов (кислоты и щелочи)

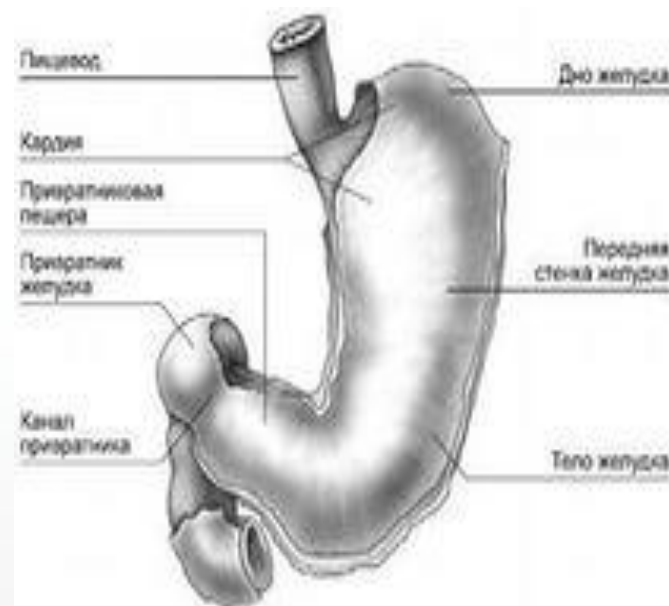
# Острый гастрит

## Морфологическая классификация

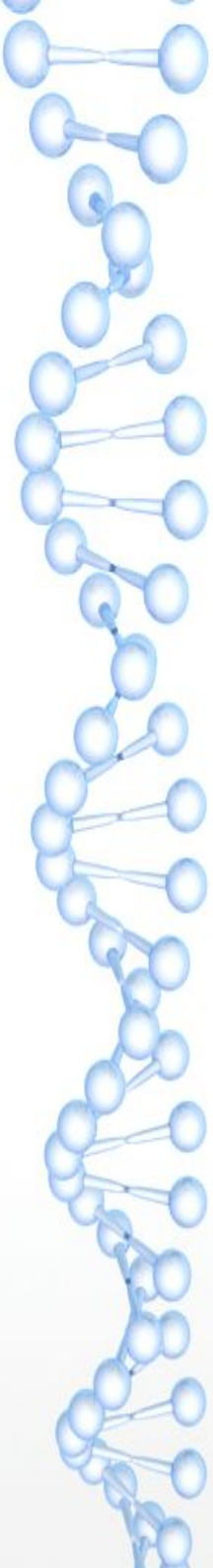
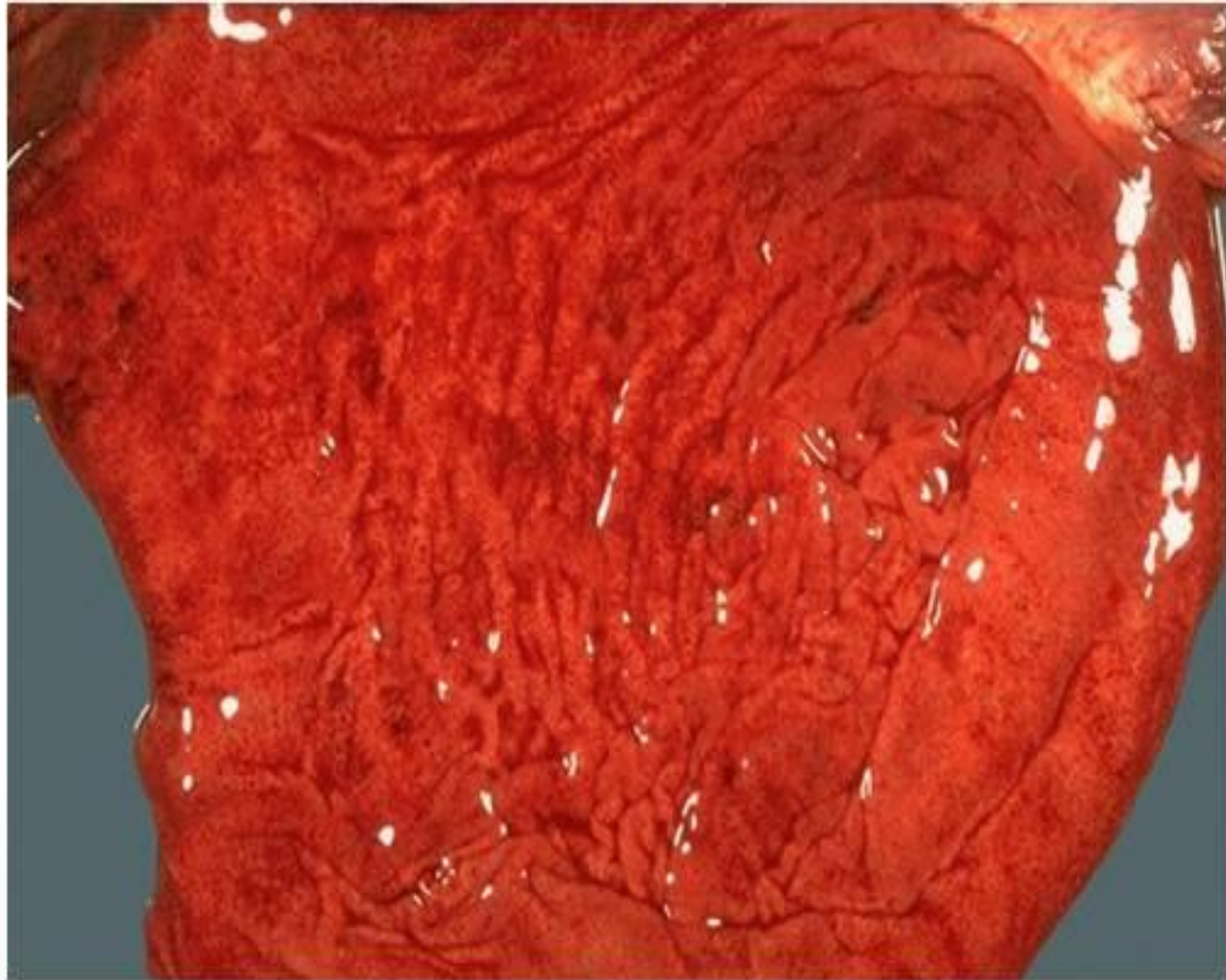
- **Катаральный** (простой гастрит, поверхностное воспаление)
- **Фибринозный и фибринозно-геморрагический** (при уремии)
- **Флегмонозный** (редко — при хронической язве и раке)
- **Некротический = коррозивный** (воздействие кислот и щелочей)

## Топографическая классификация

- **Диффузный**
- **Очаговый**
  - **Антральный**
  - **Фундальный**
  - **Пилороантральный**
  - **Пилородуоденальный**



# Острый гастрит





# Хронический гастрит

Около 53% населения земного шара страдает хроническим гастритом.

У молодых людей ~15-22%, у людей среднего возраста ~58% - поверхностный и 14% атрофический, у пожилых старше 60 лет — 90%.



# Хронический гастрит

## Этиология

- Экзогенные факторы:
  - Неправильное питание: нарушение режима питания, ритма питания, употребление грубой и острой пищи, еда всухомятку
  - Употребление алкоголя
  - Злоупотребление кофе (стимулирует секрецию гастрина и HCl)
  - Химические факторы
  - Радиационный фактор
  - Термические воздействия
  - Длительный прием НПВП, стероидов и др.
- Эндогенные факторы:
  - *Helicobacter pylori*
  - Аутоантитела к париетальным клеткам
  - Аутоинтоксикации (уремия, аллергические реакции)
  - Механические причины (обструкция привратника, безоары, атония желудка)
  - Гастродуоденальный рефлюкс
  - Резекция желудка с наложением гастроэнтероанастомоза



# Хронический гастрит, этиология

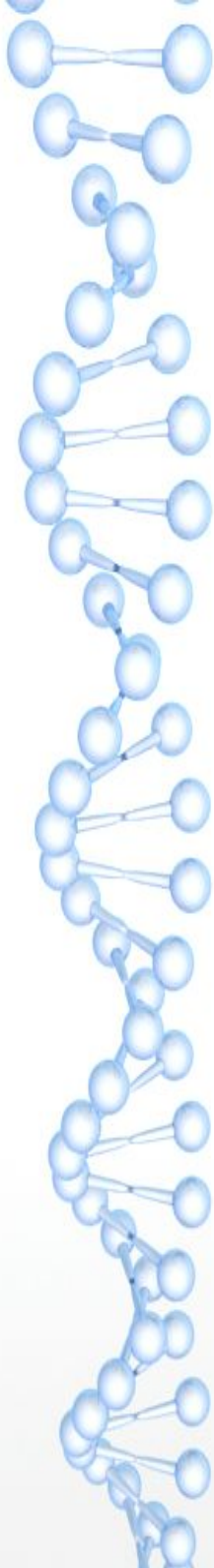
Экзогенный гастрит	Эндогенный гастрит
<p>Алиментарная форма:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Количественные и качественные перегрузки (жирная, острая, жареная, копчёная пища и т.п.)</li><li>• Еда «всухомятку»</li><li>• Систематическое употребление «шипучих» напитков.</li><li>• Применение лекарственных средств (салицилаты, глюкокортикоиды)</li></ul>	Острые инфекционные заболевания (стафилококковая инфекция и др.)
<p>Токсико-инфекционная форма:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ПТИ</li><li>• Недоброкачественная пища</li></ul>	ОПН



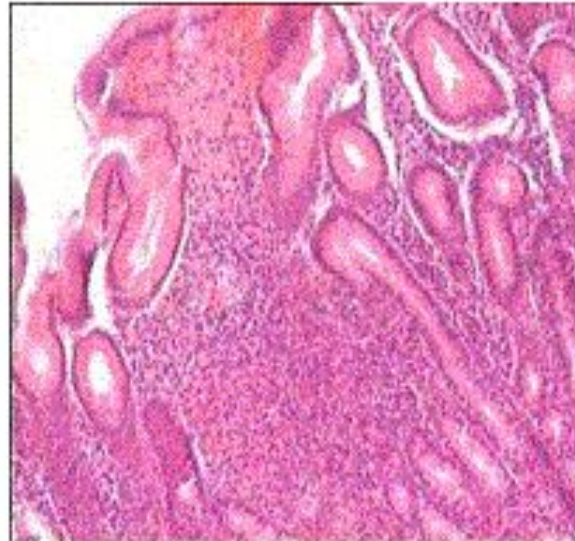
# Хронический гастрит

Таблица. Классификация хронического гастрита

Тип гастрита	Этиологические факторы	Синонимы
<b>Неатрофический</b>		
• неатрофический	<i>H. pylori</i> и др.	поверхностный, диффузный антральный, интерстициальный, фолликулярный, гиперсекреторный, тип В
<b>Атрофический</b>		
• аутоиммунный	аутоиммунный	тип А, диффузный тела желудка, ассоциированный с пернициозной анемией
• мультифокальный	<i>H. pylori</i> , особенности питания, среды	
<b>Особые формы</b>		
• химический	химические раздражители, желчь, нестероидные противовоспалительные препараты	реактивный рефлюкс-гастрит, тип С
• радиационный	лучевые поражения	
• лимфоцитарный	идиопатический, иммунные механизмы, глютен, <i>H. pylori</i>	вариолиформный, ассоциированный с целиакией
• неинфекционный гранулематозный	болезнь Крона, саркоидоз, гранулематоз Вегнера, инородные тела, идиопатический	изолированный гранулематоз
• эозинофильный	пищевая аллергия, другие аллергены	аллергический
• другие инфекционные	бактерии (кроме <i>H. pylori</i> ), вирусы, грибы, паразиты	



# Хронический гастрит



Хр. гастрит – 85,3%

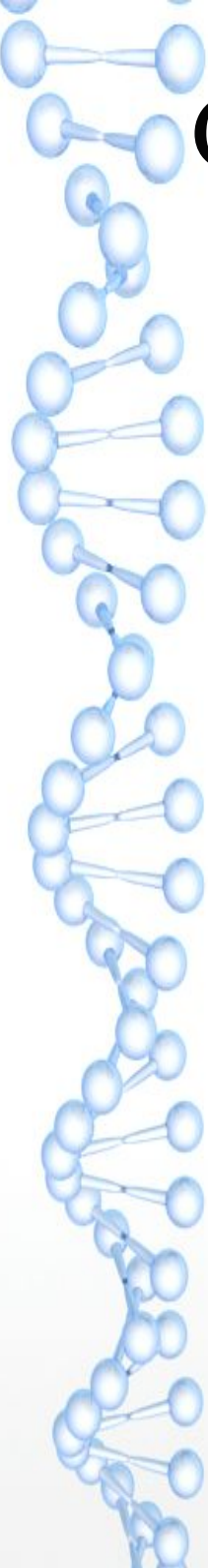
Норма – 14,7%

Хронический  
гастрит

Функциональная  
диспепсия

Функциональные  
расстройства  
желудка





# Синдейская классификация гастритов, 1990 г.

- Аутоиммунный хронический гастрит — тип А
- Хеликобактерный хронический гастрит — тип В
- Химический хронический гастрит — тип С
- Особые формы хронического гастрита



# Аутоиммунный гастрит (тип А)

- Составляет ~20% в структуре хронических гастритов.
- У детей и пожилых людей
- Генетически обусловленное заболевание с аутосомно-доминантным типом наследования
- Нередко сочетается с другими аутоиммунными заболеваниями - тиреоидитом Хашимото, сахарным диабетом I типа, болезнью Аддисона
- Встречаются антитела к париетальным клеткам и внутреннему фактору Касла, следовательно, нарушается всасывание витамина В12
  - развивается пернициозная анемия
- По локализации — фундальный гастрит
- ↓ секреции HCl → гиперплазия G-клеток → гастринемия



# Бактериальный гастрит (тип В)

- 75-85% в структуре хронических гастритов.
  - Связан с колонизацией желудка *H. pylori*.
  - *H. pylori* генетически неоднороден, важно наличие вакуолизирующего токсина *vac A*.
  - *H. pylori* содержит каталазу и супероксиддисмутазу, благодаря чему избегает фагоцитоза; содержит уреазу, которая расщепляет мочевину до аммиака и  $\text{CO}_2$ , который нейтрализует  $\text{HCl}$ .
  - Как правило, поверхностный антральный гастрит, но со временем может распространяться на тело желудка.
  - «Золотой стандарт» диагностики бактериального гастрита — биопсия с окраской по Гимзе. Гистохимически можно выявить *H. pylori* при окраске акридиновым оранжевым или методом серебрения по Вартани-Стари, иммуногистохимически — с использованием моноклональных антител к *H. pylori*.
- + существует уреазный тест и ПЦР-диагностика *H. pylori*.

# Helicobacter pylori

- ❖ Грамотрицательные  
неспорообразующие  
микроаэрофильные изогнутые  
(по типу крыла чайки)  
подвижные (5 жгутиков)  
палочки



- ❖ Механизмы и пути передачи:  
фекально-оральный  
(алиментарный), со слюной  
(орально-оральный),  
артифициальный (эндоскопия)

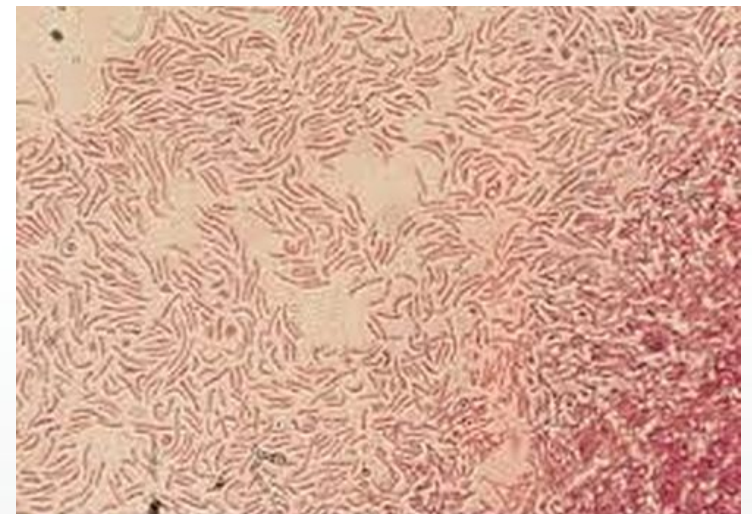
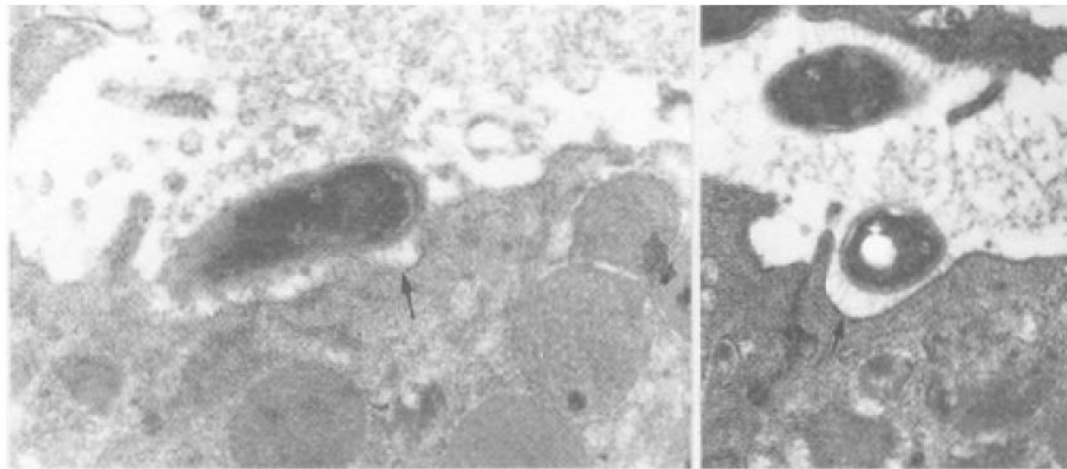
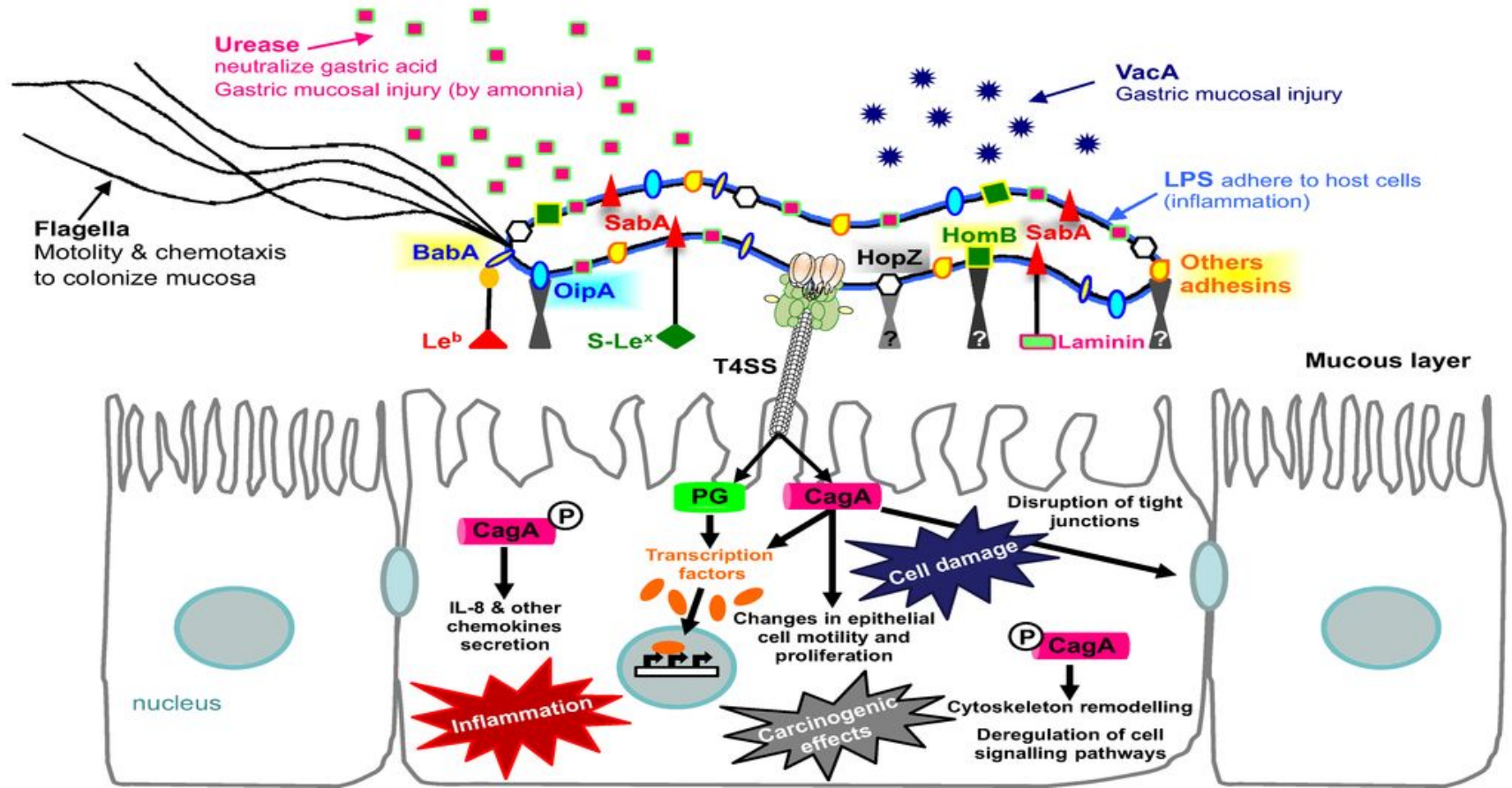


Таблица 3.45. Факторы вирулентности *Helicobacter pylori*

Факторы вирулентности	Биологический эффект
Уреаза	Расщепляет мочевину до аммиака и углекислого газа
Белок	Ингибитор секреции соляной кислоты
Глюкозофосфатаза	Разрушает защитный сульфомукополисахарид слизистой оболочки
Протеаза и фосфолипаза	Нарушает целостность эпителиального слоя, обеспечивая проникновение возбудителя в межклеточное пространство
Адгезины	Осуществляют прикрепление бактерий к тканям
Каталаза и алкогольдегидрогеназа	Образуют перекисные радикалы, повреждают эпителий и защищают микроб от фагоцитоза
Цитотоксины	Детерминируются генами <i>cag A</i> (cytotoxin-associated gene A), <i>vag</i> (vacuolating cytotoxin A). Вакуолизируют и повреждают клетки эпителия желудка



# Некоторые факторы патогенности *H. pylori*



По Tytgat C.N.J.  
«адгезивный пьедестал» (стрелка)



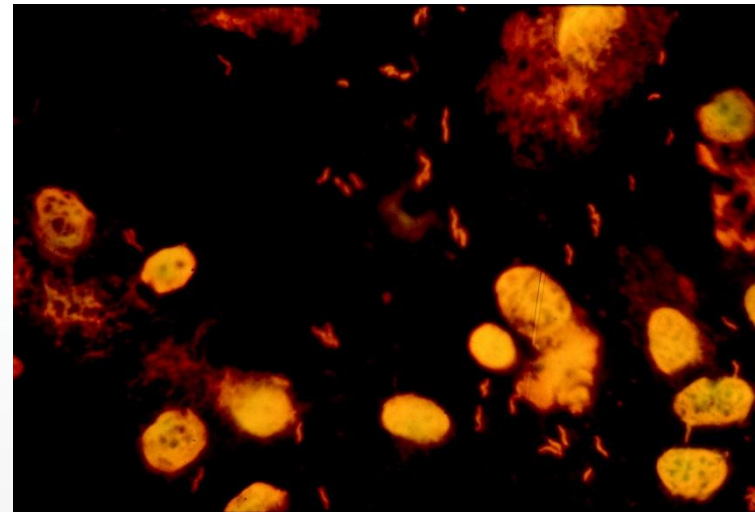
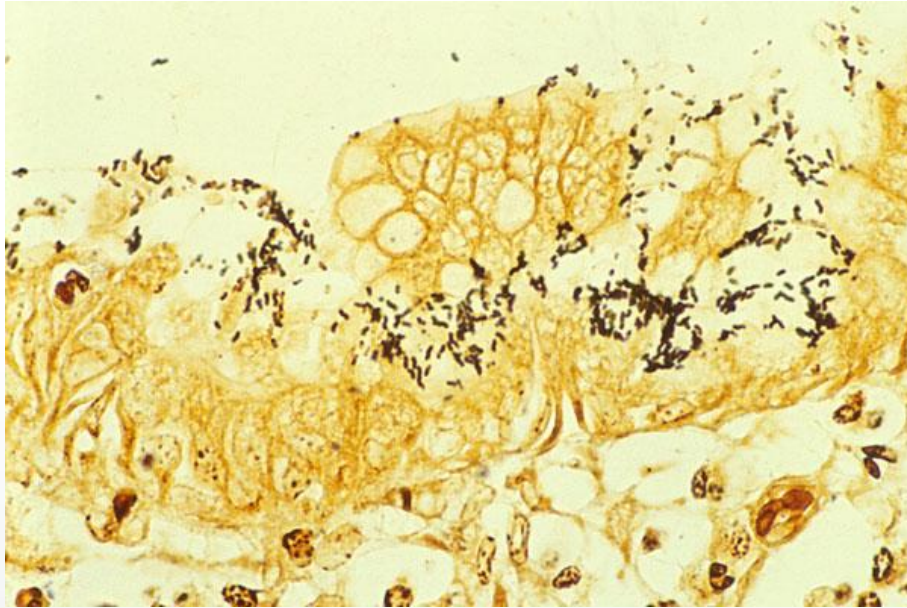
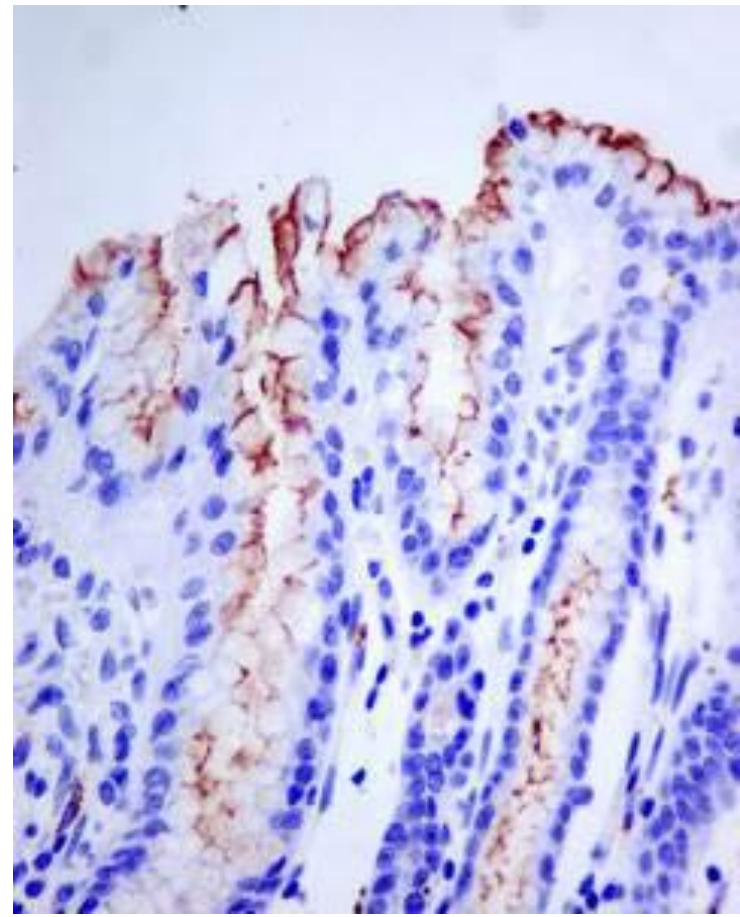
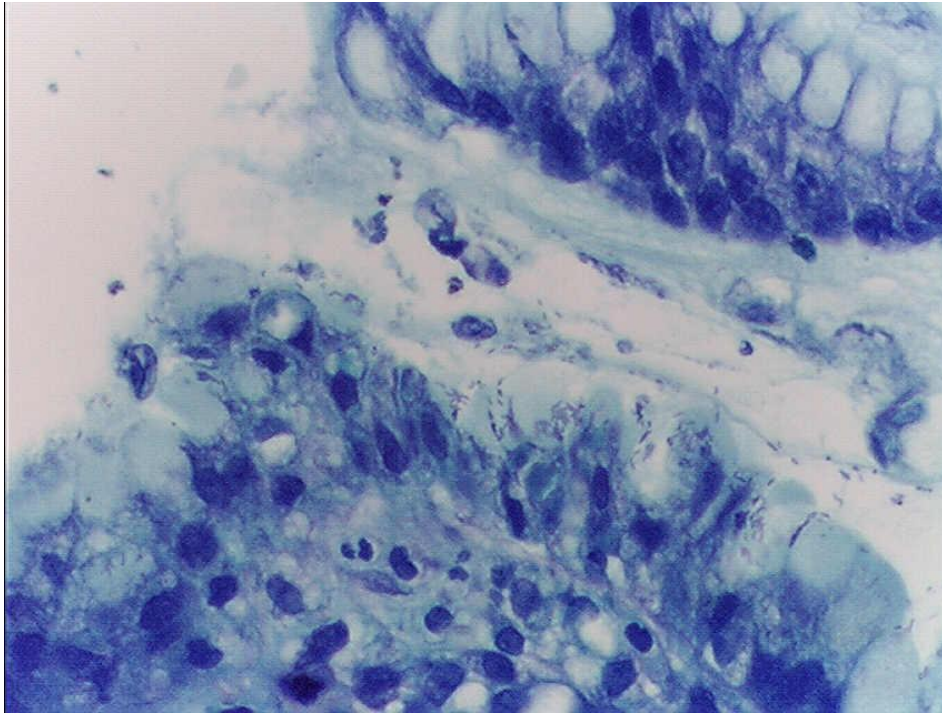
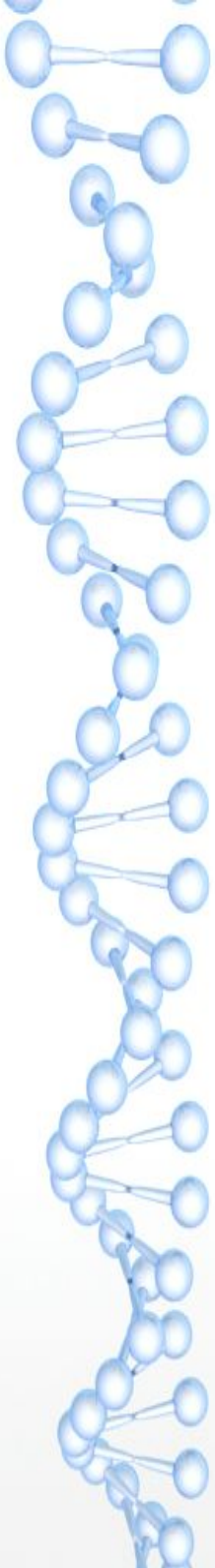
# Диагностика

Метод диагностики	Показания к применению	Чувствит	Специфич
Серологический	Скрининговая диагностика инфекции НР	90%	90%
Микробиологический	Определение чувствительности НР к антибиотикам	80-90%	95%
Морфологический	Первичная диагностика инфекции НР у больных язвенной болезнью	90%	90%
Быстрый уреазный тест	Первичная диагностика инфекции НР у больных язвенной болезнью	90%	90%
Дыхательный тест	Контроль полноты эрадикации	95%	100%

Морфологические методы:

- Бактериоскопия из биоптатов ("Золотой стандарт" диагностики *H. pylori* - морфологическое исследование с окраской препаратов по Гимзе; серебрение Вартину-Старри, акридиновый оранжевый)
- Иммуногистохимия с использованием моноклональных антител против *H. Pylori*

Молекулярно-генетические (гибридизация, ПЦР)





# Рефлюксный гастрит (тип С)

- Развивается при рефлюксе дуоденального содержимого в желудок
- Имеет значение цитотоксическое действие лизолецитина желчи.
- Чаще всего — у оперированных больных после резекции желудка.



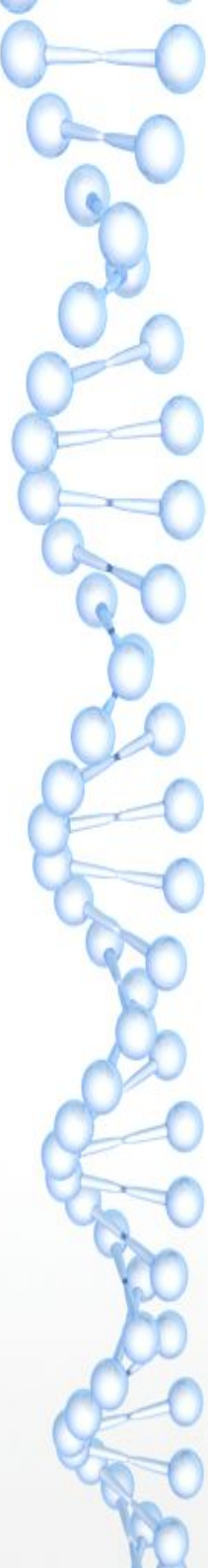
# Особые формы гастрита

- Лимфоцитарный (постхеликобактерный, почти всегда обнаруживают антитела к *H.pylori*)
- Эозинофильный (при болезни Крона, паразитарных заболеваниях, у 25% больных в анамнезе бронхиальная астма, аллергия или экзема)
- Гранулематозный гастрит (при болезни Крона, саркоидозе, туберкулезе, микозах, отравлении бериллием, инородных телах и др.)
- Коллагеновый гастрит (этиология неизвестна, вероятно участие иммунных механизмов)
- Гипертрофический гастрит — гиперплазия покровно-ямочного и/или железистого эпителия.



# Хронический гастрит

- Поверхностный — дистрофические изменения поверхностного эпителия, инфильтрация слизистой оболочки лимфоцитами, плазматическими клетками, единичными нейтрофилами.
- Атрофический — атрофия желез слизистой оболочки, замещение главных и париетальных клеток слизистыми клетками → ↓ секреции HCl и пепсиногена, железы укорочены, количество их уменьшено; пилорическая и кишечная метаплазия, диффузная инфильтрация собственной пластинки слизистой оболочки лимфоцитами и плазмоцитами при неактивном процессе и с различной выраженностью лейкоцитарной инфильтрации при активном хроническом гастрите, склероз собственной пластинки слизистой оболочки.



# Метаплазия слизистой оболочки желудка

- Тонкокишечная (полная) — появление характерных ворсинок вместо валиков, выстланных каемчатыми энтероцитами, бокаловидными клетками и клетками Панета.
- Толстокишечная (неполная) — много бокаловидных клеток, клетки Панета отсутствуют.

В морфогенезе гастрита ведущими являются процессы нарушения регенерации, которые заканчиваются атрофией и метаплазией.

# Связь между инфекцией *H. pylori*, хроническим гастритом и раком желудка

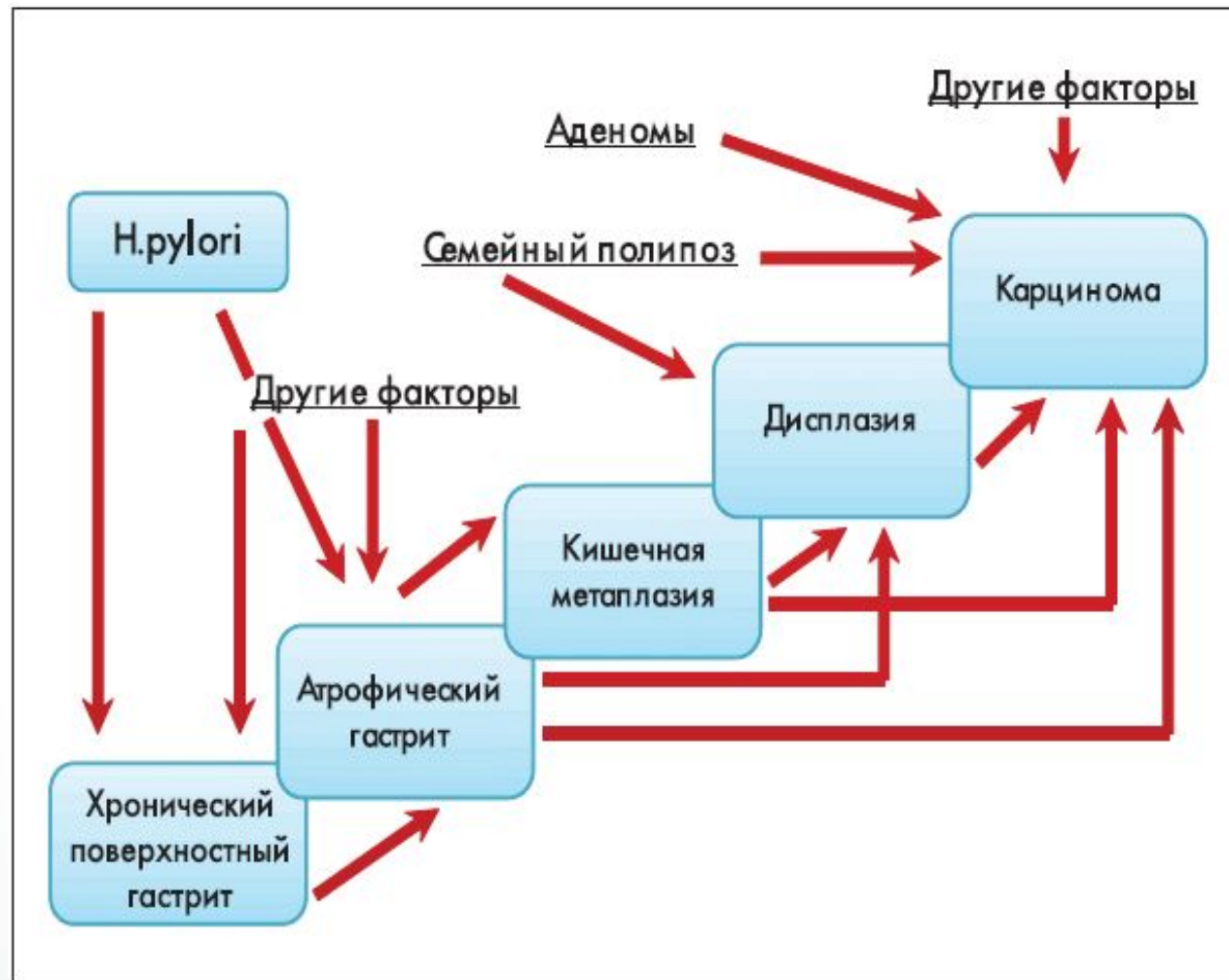


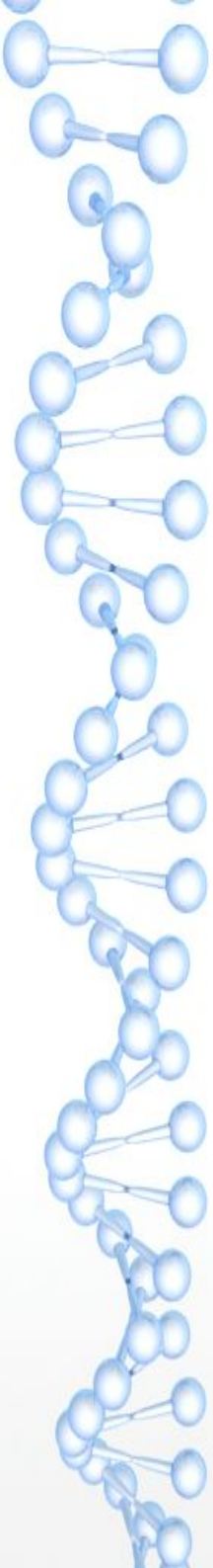
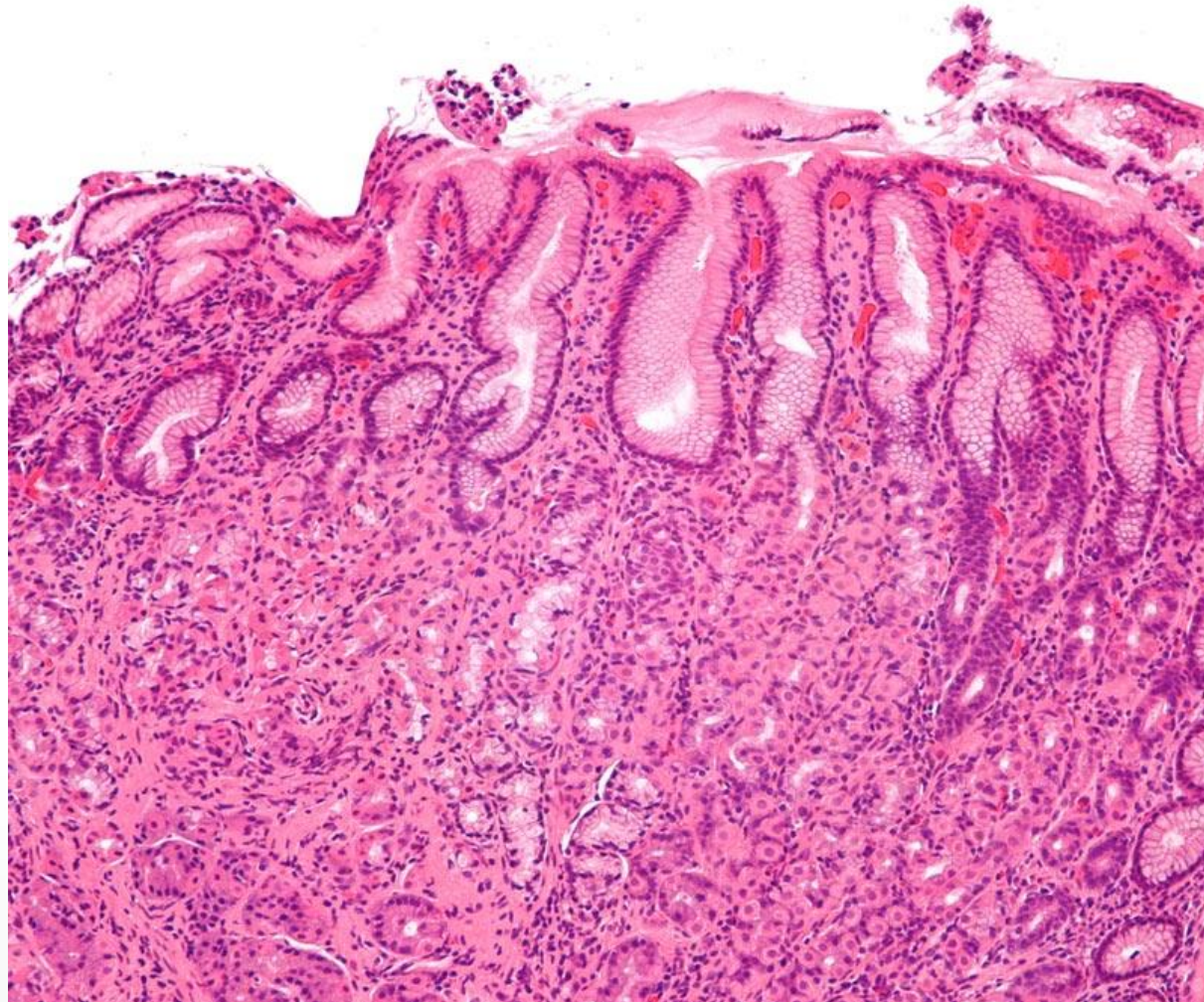
Рис. 1. Морфологическая прогрессия хронического гастрита

# Хронический поверхностный гастрит

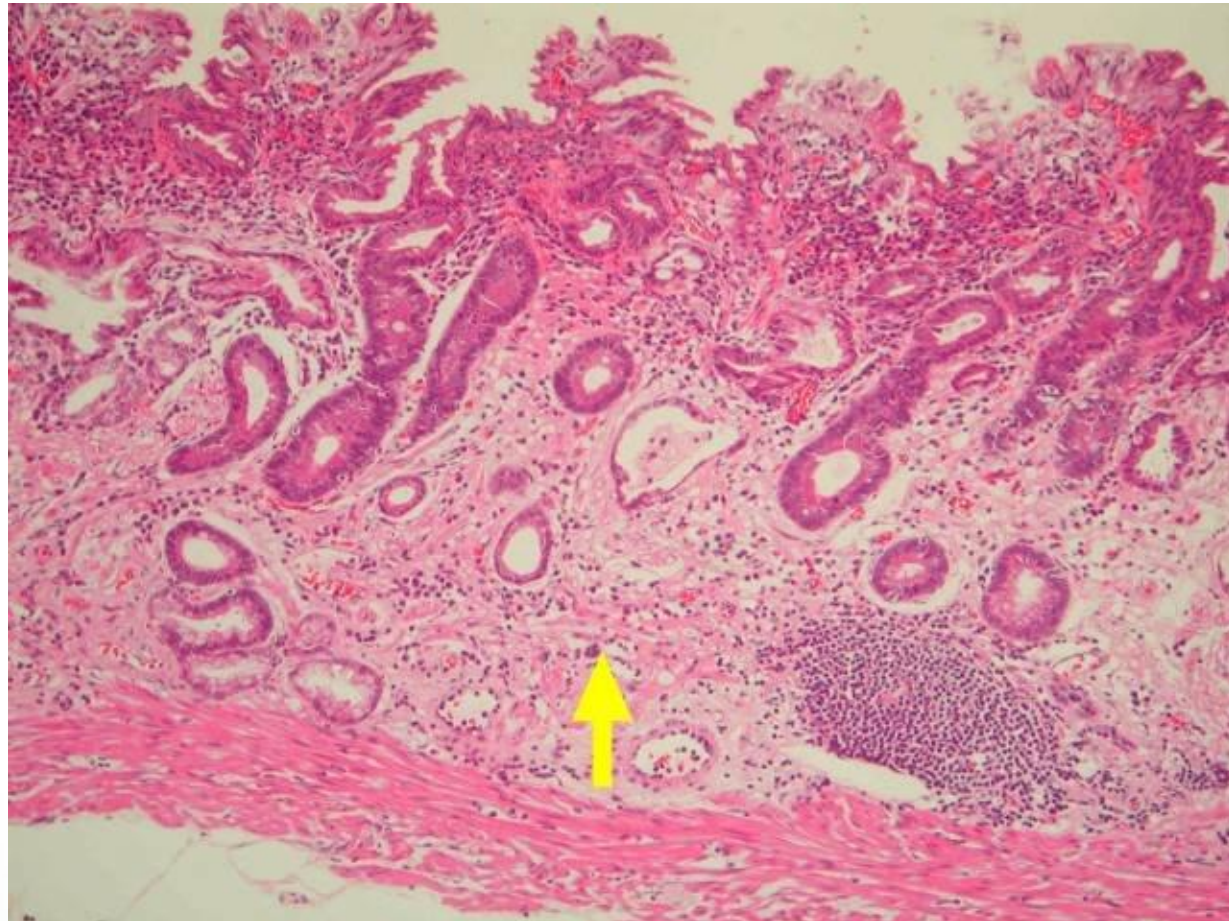




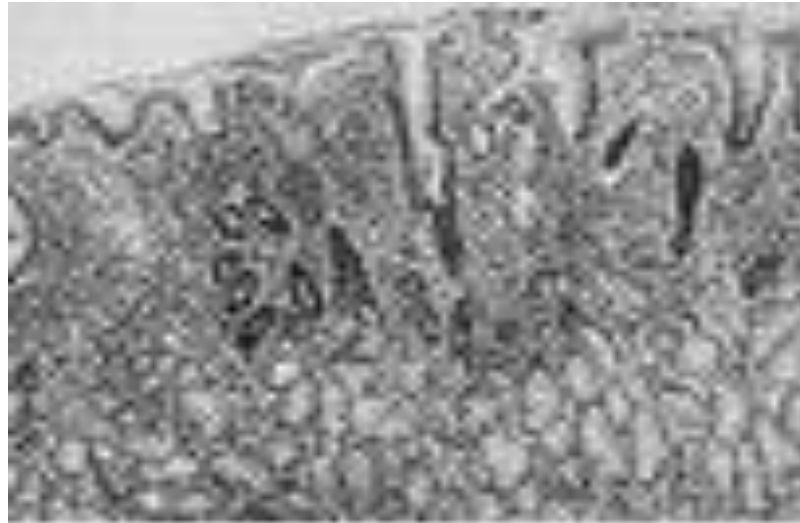
# Хронический поверхностный гастрит



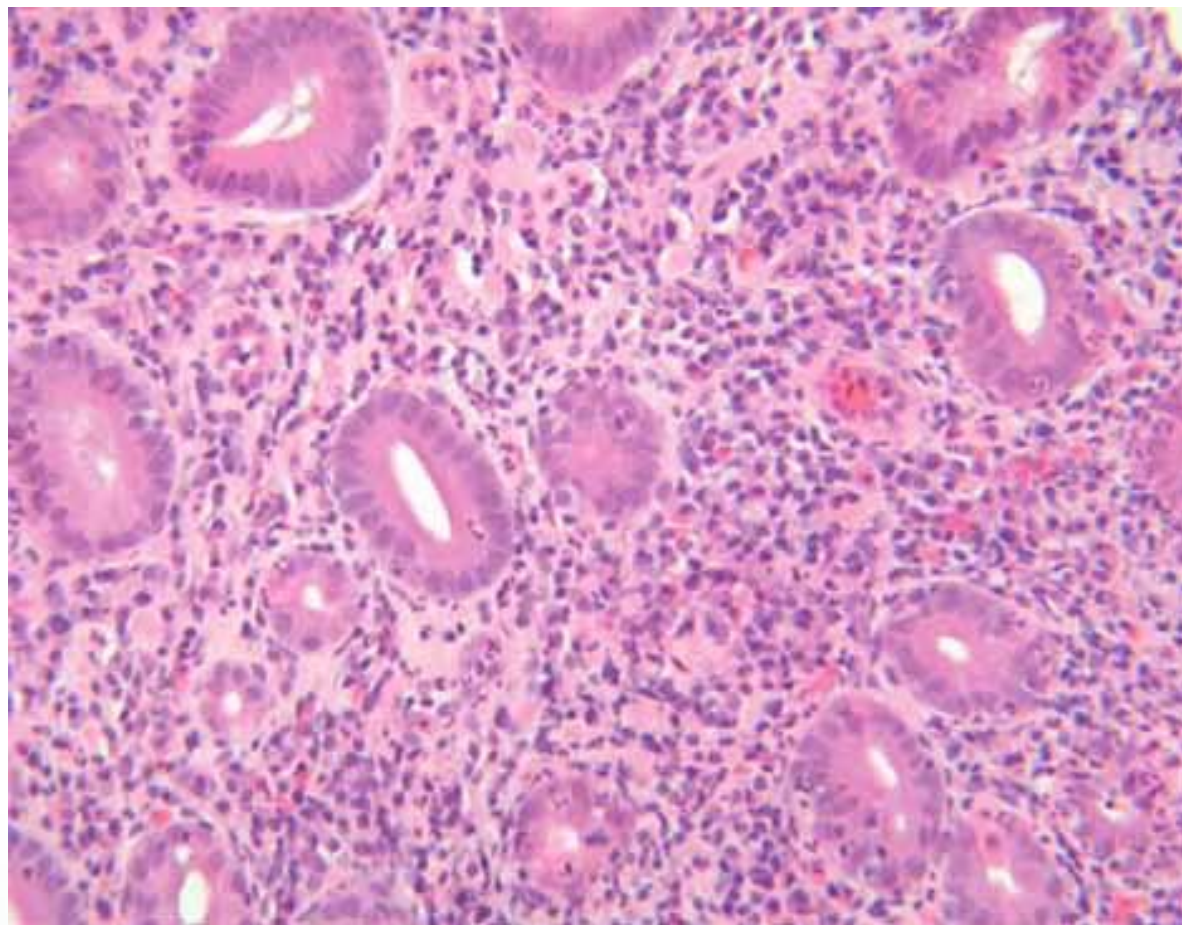
# Хронический атрофический гастрит



# Хронический атрофический гастрит



# Хронический гастрит





# Язвенная болезнь

Язвенная болезнь — это хроническое, циклически текущее заболевание, основным морфологическим выражением которого является хроническая рецидивирующая язва желудка или двенадцатиперстной кишки (ДПК).

- Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (преимущественно поражение луковицы ДПК) встречается в 4-13 раз чаще, чем язвенная болезнь желудка.
- Распространенность: ~ 10% населения.
- Мужчины страдают в 2-7 раз чаще, чем женщины



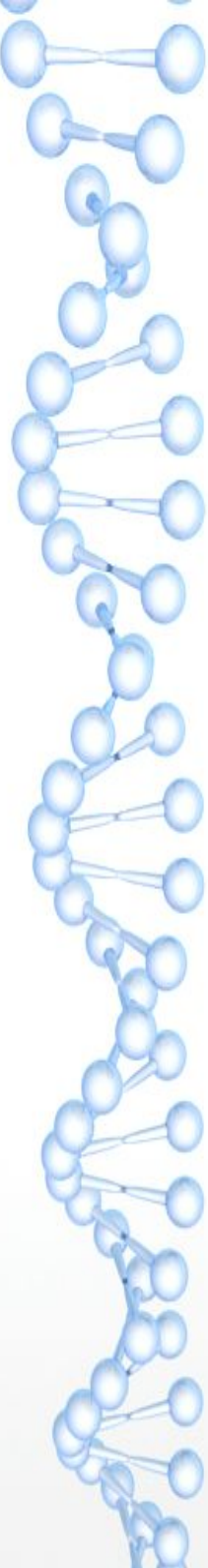
# Язвенная болезнь желудка

- Дифференциальный диагноз проводят с симптоматическими язвами при
- Эндокринных заболеваниях (синдром Золлингера-Эллисона, паратиреоз),
- Острых и хронических нарушениях кровообращения (дисциркуляторно-гипоксические язвы),
- При экзо- и эндогенных интоксикациях (токсические язвы),
- Аллергических заболеваниях,
- Хронических инфекциях (туберкулезные и сифилитические язвы),
- После операций на органах ЖКТ (послеоперационные пептические язвы),
- При лечении кортикостероидами (стероидные язвы)
- При критических состояниях («стрессовые язвы»)



# Язвенная болезнь

- Чаще всего встречается у лиц молодого и среднего возраста.
- Факторы риска:
  - Генетическая предрасположенность (часто семейное заболевание)
  - У больных I группа крови
  - Выраженный дефицит  $\alpha$ 1-антитрипсина
  - «Статус несекреторов»
  - Практически всегда — инфекция *H.pylori* и хронический хеликобактерный гастрит.



# Теории патогенеза язвенной болезни желудка

- Крювелье — воспалительная теория
- Вирхов — сосудистая теория
- Ригель — пептическая теория
- Ашофф — механическая теория
- Леберт — инфекционная теория
- Бергман — наследственно-конституциональная теория
- Быков и Курцин — кортико-висцеральная теория
- Теория нарушения слизиобразования
- Теория гастродуоденального рефлюкса желчи
- Иммунологическая теория
- Теория нейроэндокринных сдвигов
- Теория обратной диффузии водородных ионов
- Гастритическая теория — антральный гастрит в 10 раз увеличивает риск развития язвенной болезни желудка, а при выраженном атрофическом гастрите риск развития язвенной болезни возрастает в 20-30 раз.





# Факторы агрессии (ульцерогенные факторы)

Таблица 1. Основные факторы агрессии

Факторы	Повреждающие вещества
Эндогенные (условно повреждающие)	Соляная кислота Пепсин Липаза желчного сока Желчь
Экзогенные	Этанол Составляющие табачного дыма НПВП
Инфекционные	Бактерии <i>H. pylori</i>
Сочетанные заболевания <ul style="list-style-type: none"><li>• обструктивные заболевания легких</li><li>• эмфизема легких</li><li>• цирроз печени</li><li>• почечная недостаточность</li></ul>	Системный ацидоз Усиление обратной диффузии ионов $H^+$ в слизистую оболочку желудка и двенадцатиперстной кишки

# Баланс факторов агрессии и факторов защиты слизистой оболочки желудка



# Баланс факторов агрессии и факторов защиты слизистой оболочки желудка





# Классификация язвенной болезни

- По локализации:
- Язва желудка:
  - Язва кардиального и субкардиального отделов желудка
  - Тела и угла желудка (передняя/задняя стенки, малая/большая кривизна)
  - Антрального и пилорического отделов желудка
  - Пилорического канала
- Язва двенадцатиперстной кишки:
  - Луковицы
  - Постбульбарного отдела
- Сочетанные хронические язвы желудка и ДПК



# Классификация язвенной болезни

- По стадиям течения:
  - Стадия обострения
  - Стадия рубцевания
  - Стадия ремиссии
- По диаметру язвенного дефекта:
  - Малые (до 0,5 см)
  - Средние (0,6-1,9 см)
  - Большие (2,0-3,0 см)
  - Гигантские (> 3,0 см)

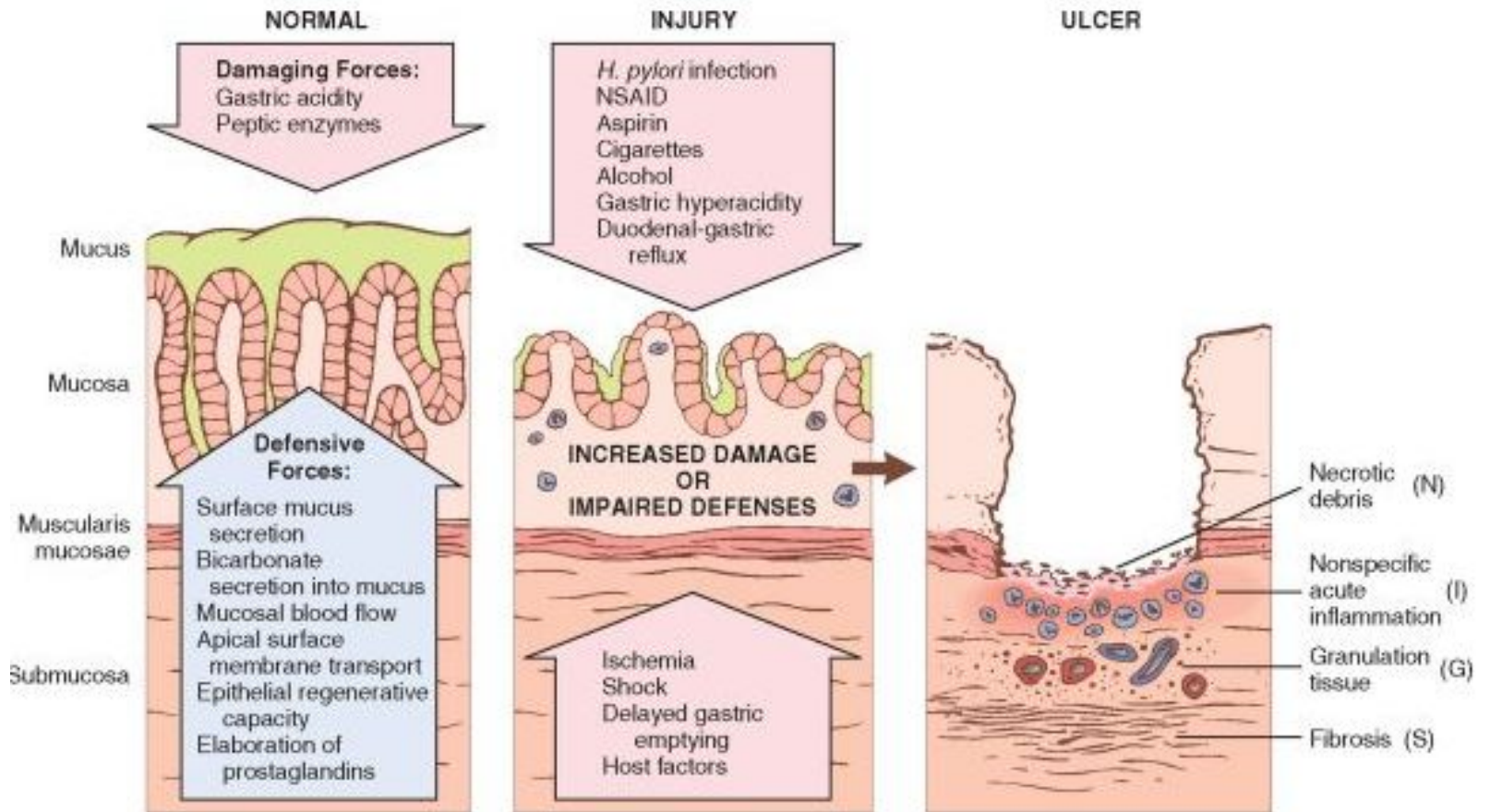
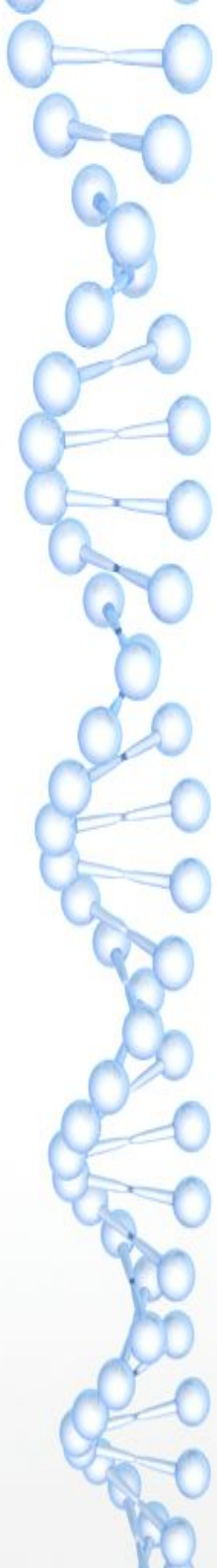


# Язва желудка, стадии развития

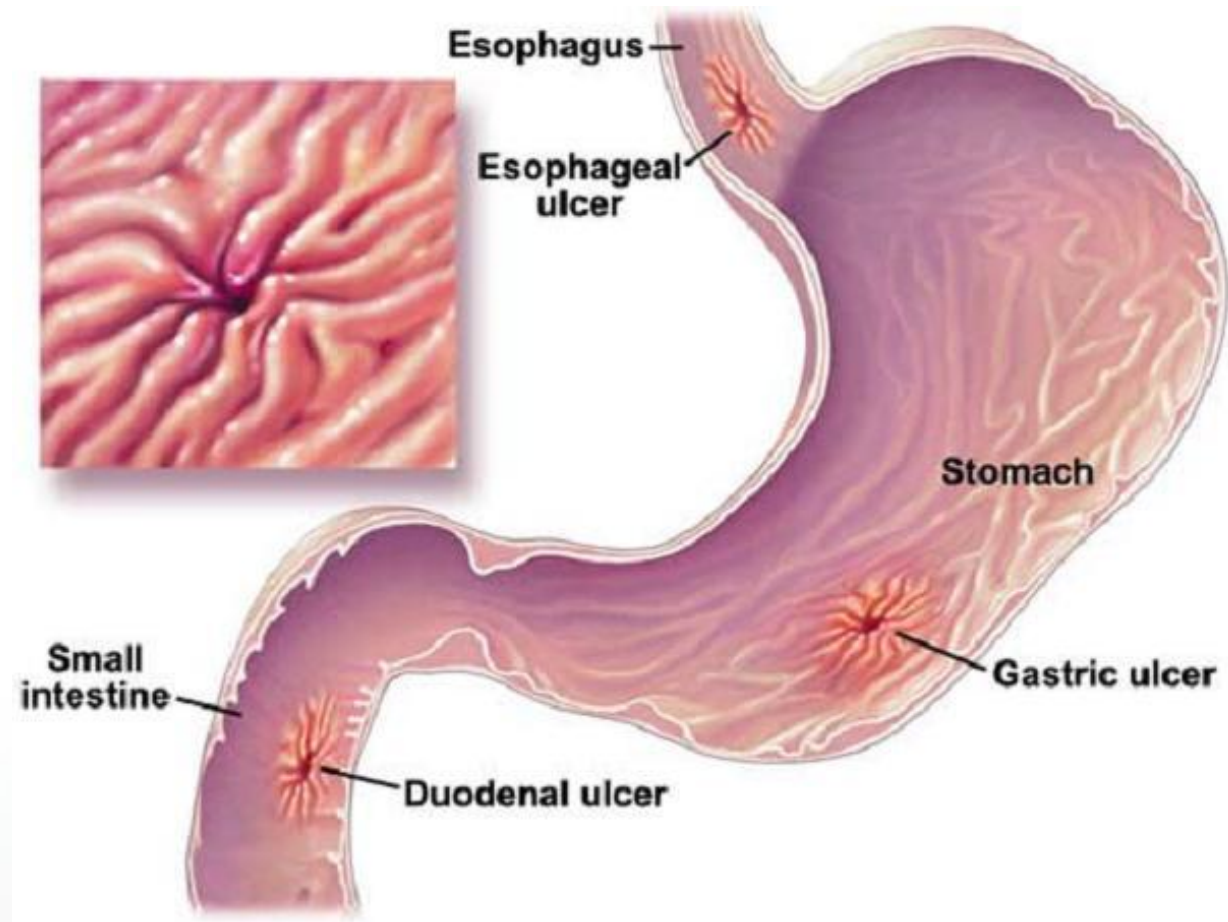
- Стадия эрозии
- Стадия острой язвы
- Стадия хронической язвы

Прогрессирование язвы:

- Центрифугальный вариант — за счет разрушения краев язвы
- Центрипетальный вариант — за счет образования эрозий и острых язв вблизи хронической язвы с последующим их слиянием
- Рост в глубину

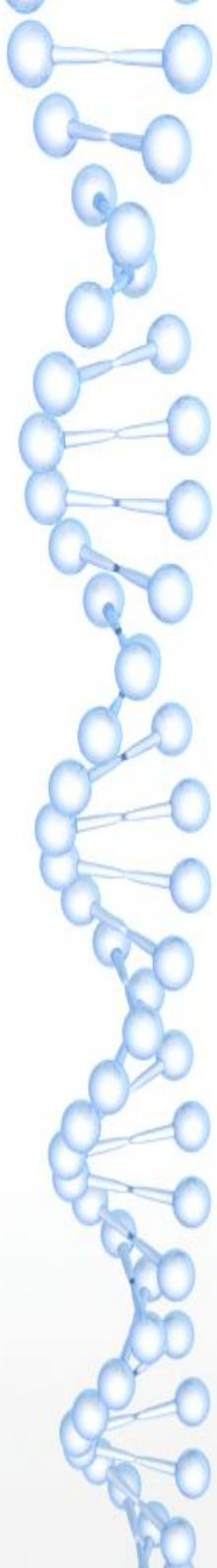
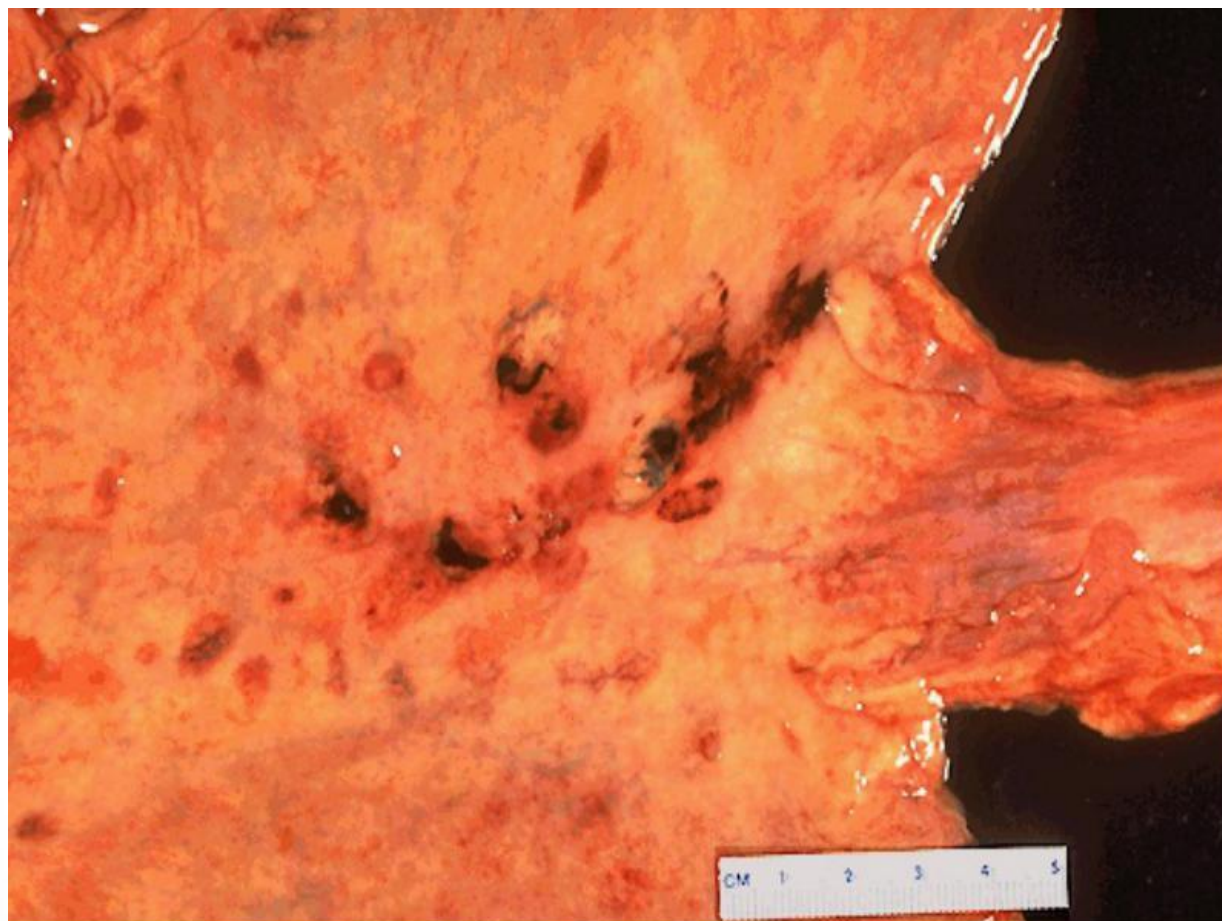


# Локализация язв

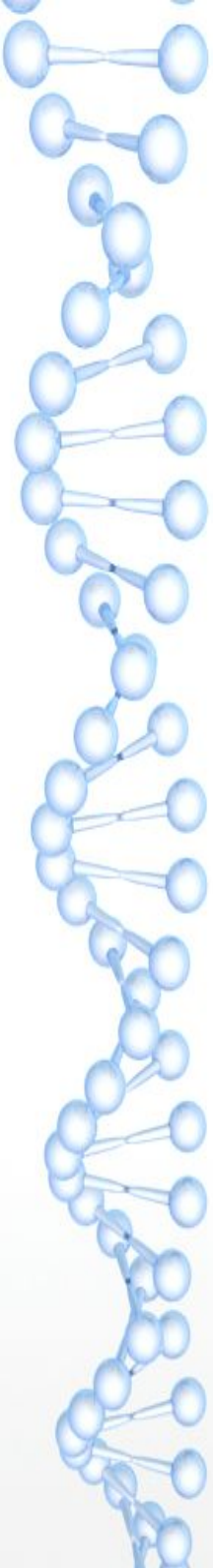




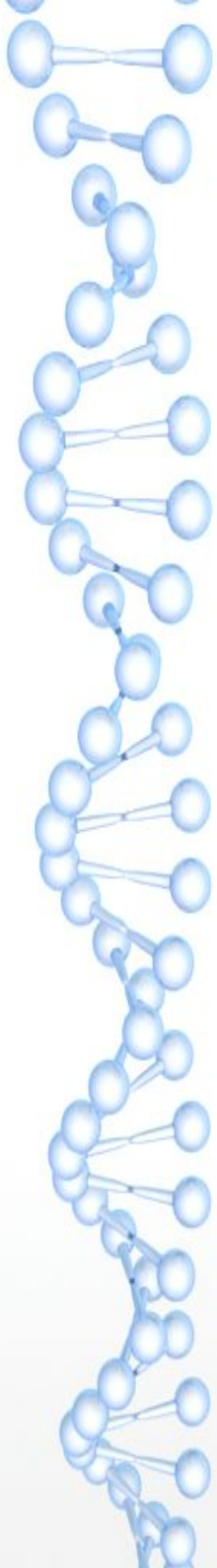
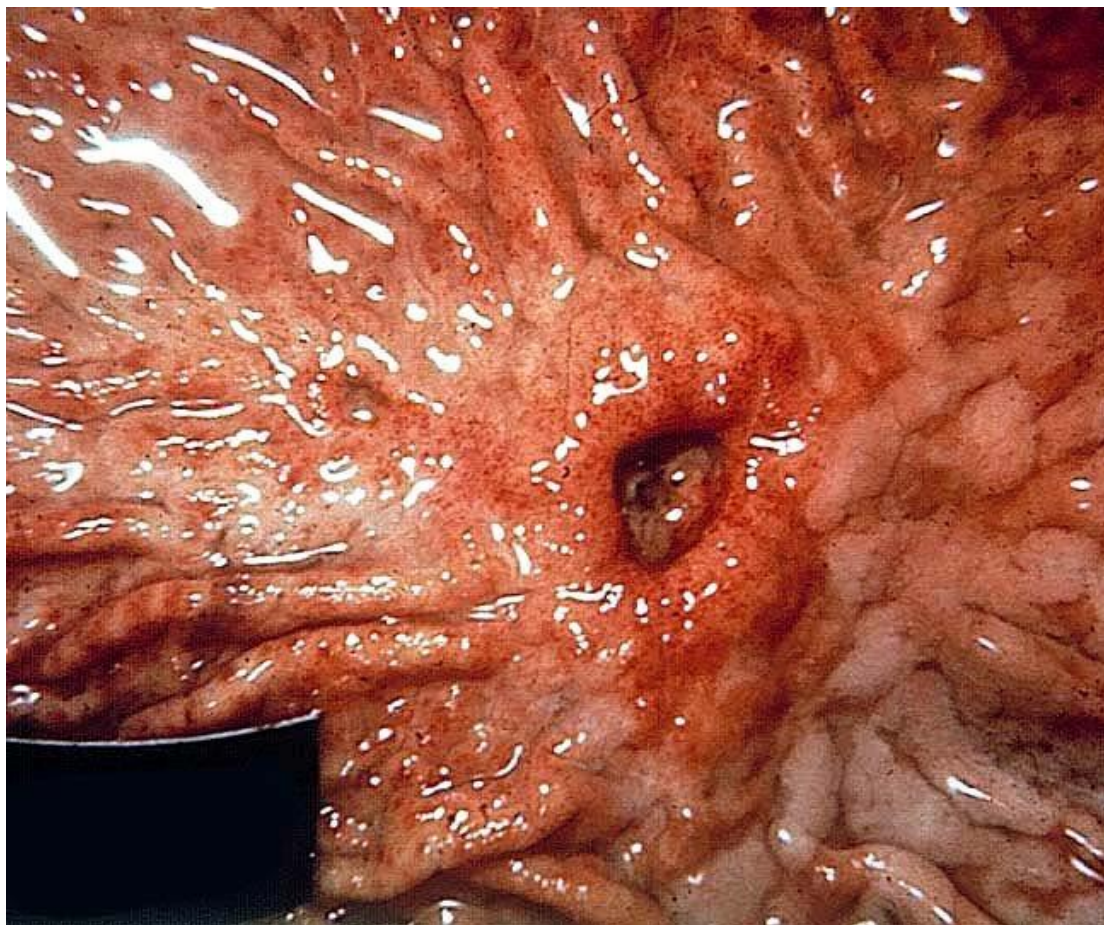
# Эрозии и острые язвы желудка



# Хроническая язва желудка



# Хроническая язва желудка



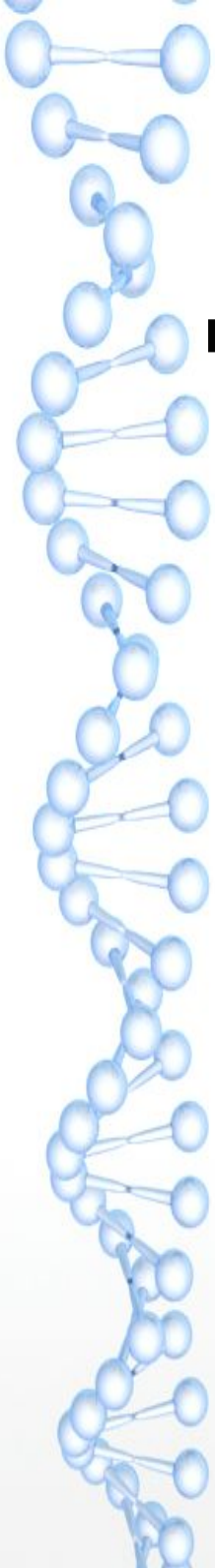
# Микроскопическое строение хронической язвы желудка

## в стадии обострения

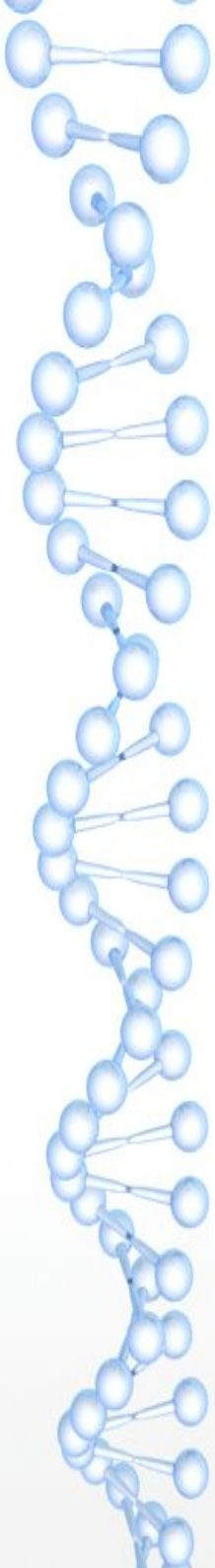
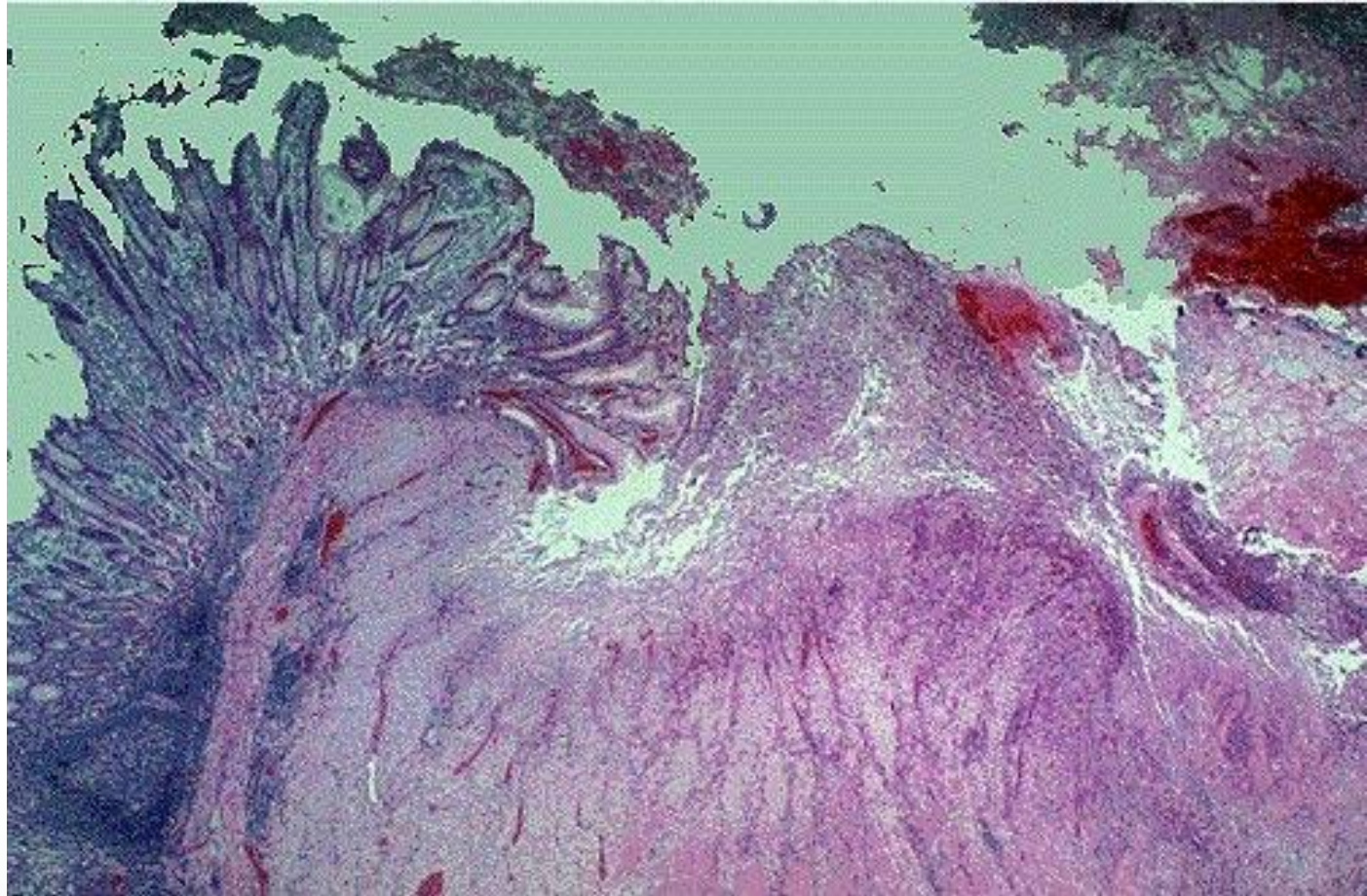
- Зона фибринозно-гнойного экссудата
- Зона фибриноидного некроза
- Грануляционная ткань
- Грубоволокнистая рубцовая ткань

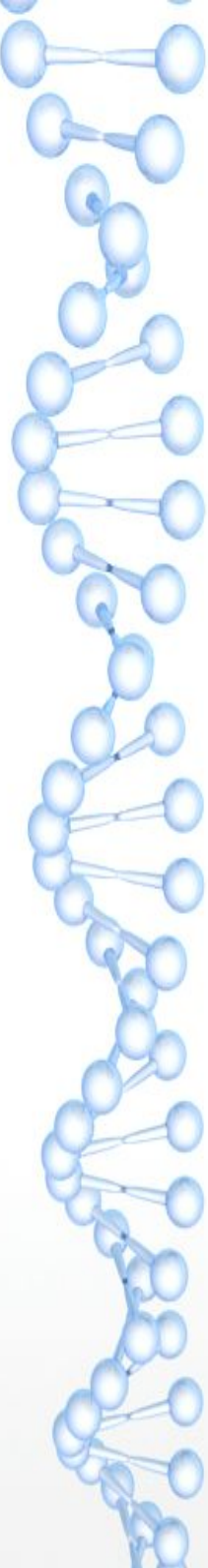
## в стадии ремиссии

- Новообразованный эпителий
- Грубоволокнистая рубцовая ткань



# Хроническая язва желудка





# Осложнения хронической язвы

## 1) Язвенно-деструктивные:

- Кровотечение (по механизму - аррозивное)
- Прободение → перитонит
- Пенетрация (в малый сальник, головку и тело поджелудочной железы, реже — в печень, поперечную ободочную кишку, желчный пузырь)

## 2) Воспалительные:

- Гастрит, перигастрит, дуоденит, перидуоденит

## 3) Язвенно-рубцовые:

- Стеноз и деформация выходного отдела желудка и луковицы ДПК

## 4) Малигнизация язвы (очень редко)

## 5) Комбинированные осложнения

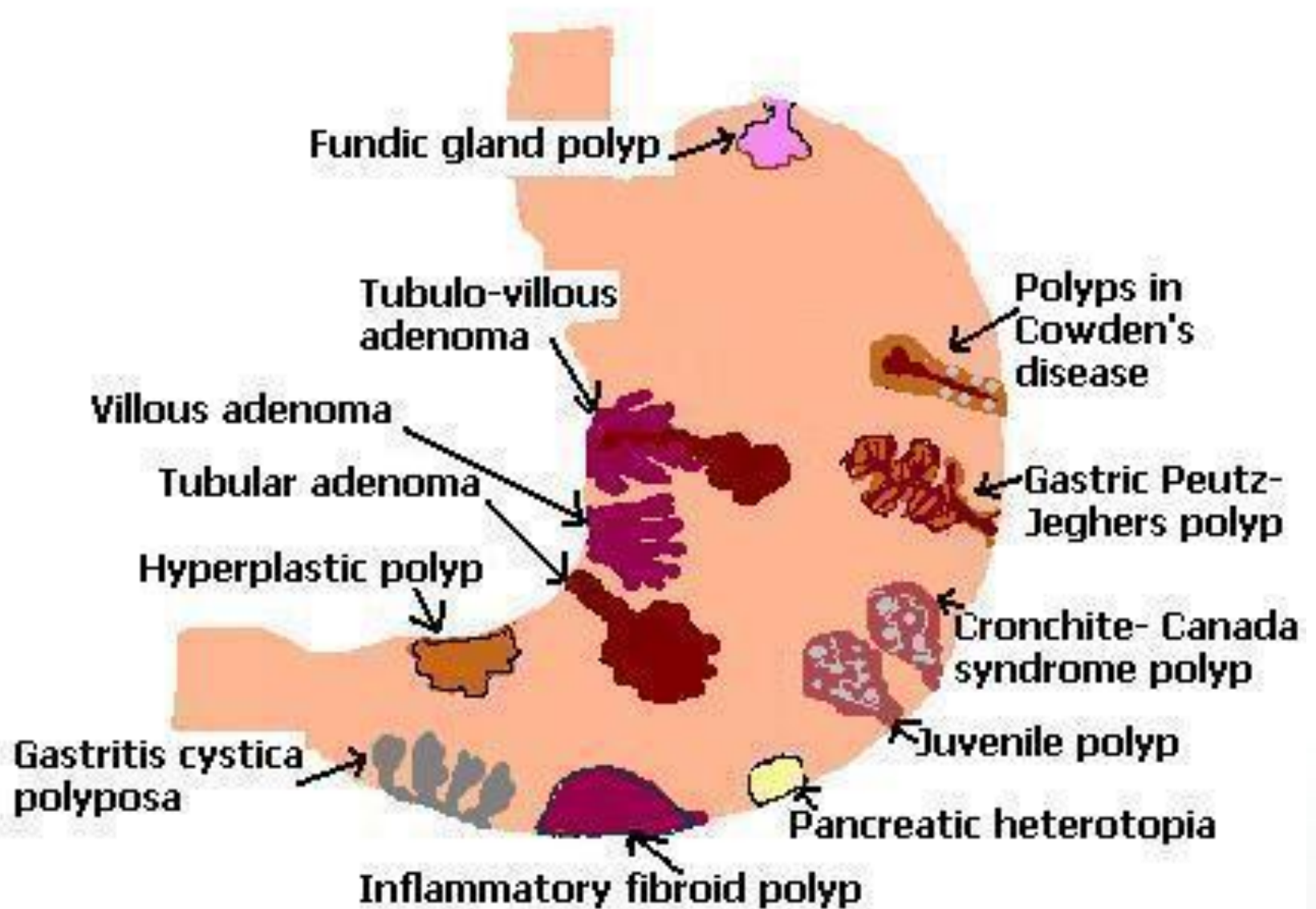


# Полипы желудка

- Полип — макроскопическое понятие, обозначающее вырост слизистой оболочки.
- Микроскопически:
  - Очаговая фовеолярная гиперплазия
  - Гиперпластический полип
  - «Двухэтажный» полип («двухэтажная» аденома) = гиперпластический полип + аденома
  - Аденома — истинная доброкачественная опухоль
    - Тубулярная аденома
    - Папиллярная аденома
    - Папилло-тубулярная аденома

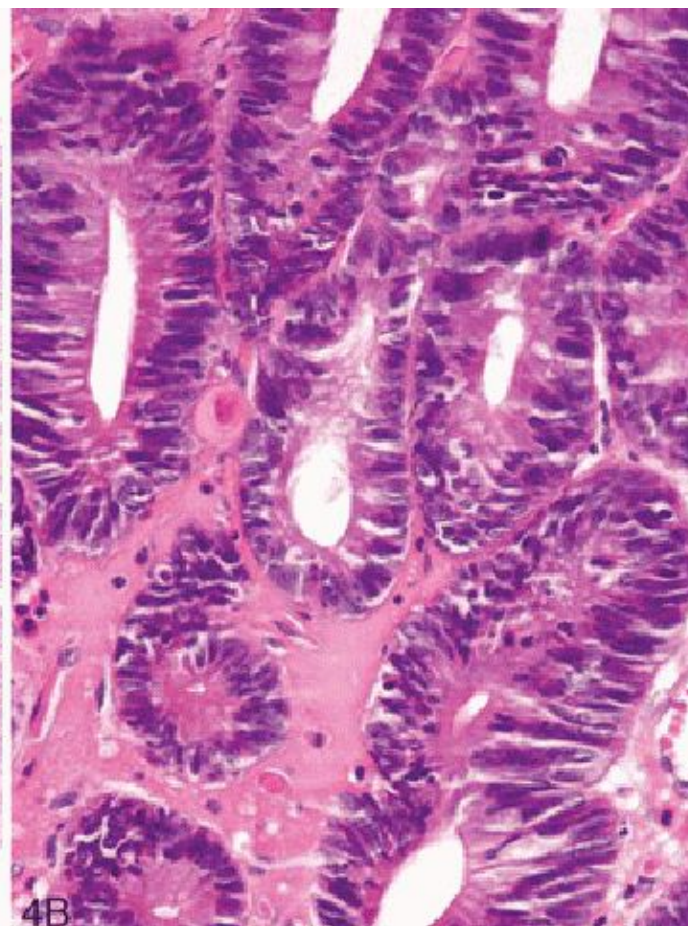
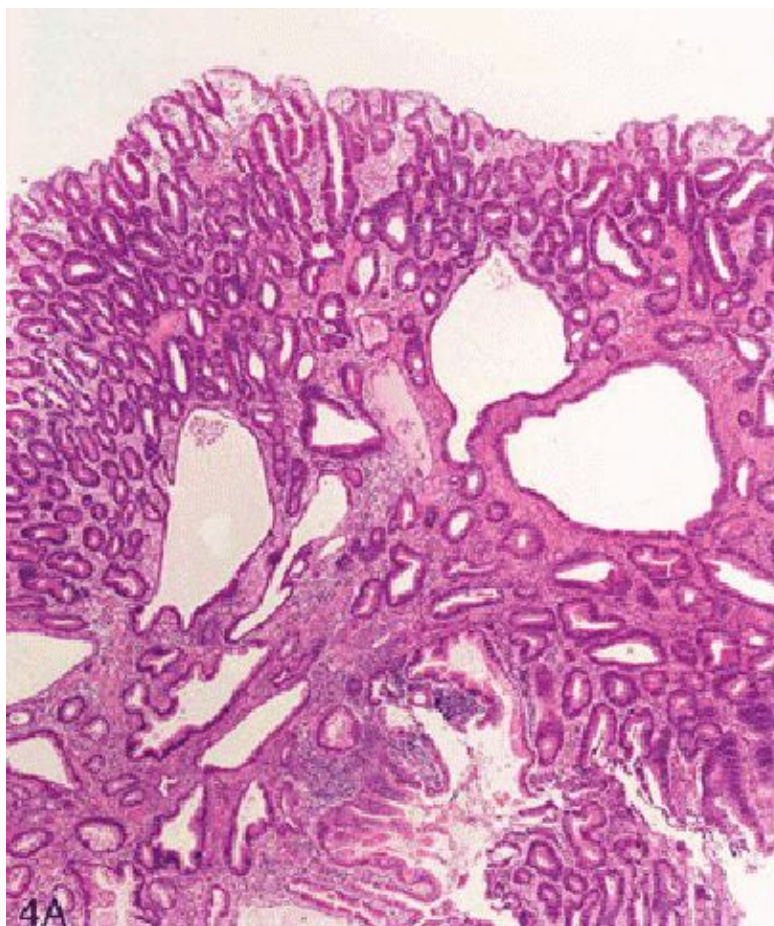
Эпителий аденом всегда имеет признаки дисплазии различной выраженности, иногда метаплазии.

## BENIGN TUMOURS AND TUMOUR- LIKE LESIONS OF STOMACH





# Аденома желудка





# Рак желудка

- Занимает 4-е место по распространенности среди злокачественных опухолей и 2-е место по смертности.
- Факторы риска:
  - Особенности питания
  - Билиарный рефлюкс у больных после резекции желудка по Бильрот II
  - *H.pylori*

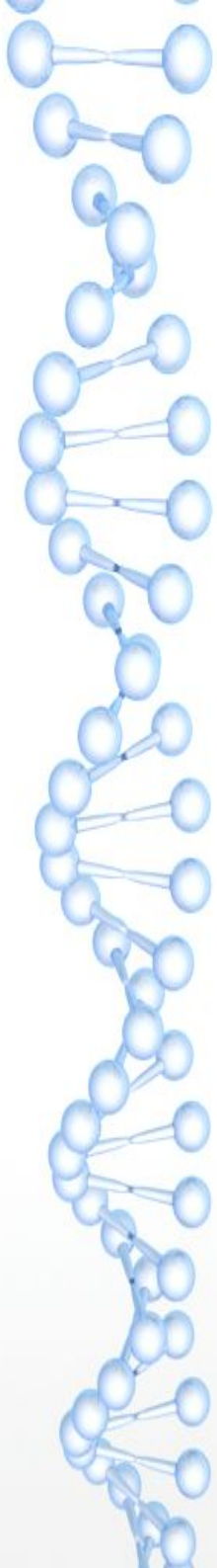
# Каскад Correa

Хронический гастрит

Мультифокальная атрофия

Кишечная метаплазия

Интраэпителиальная неоплазия



# Связь между инфекцией *H. pylori*, хроническим гастритом и раком желудка

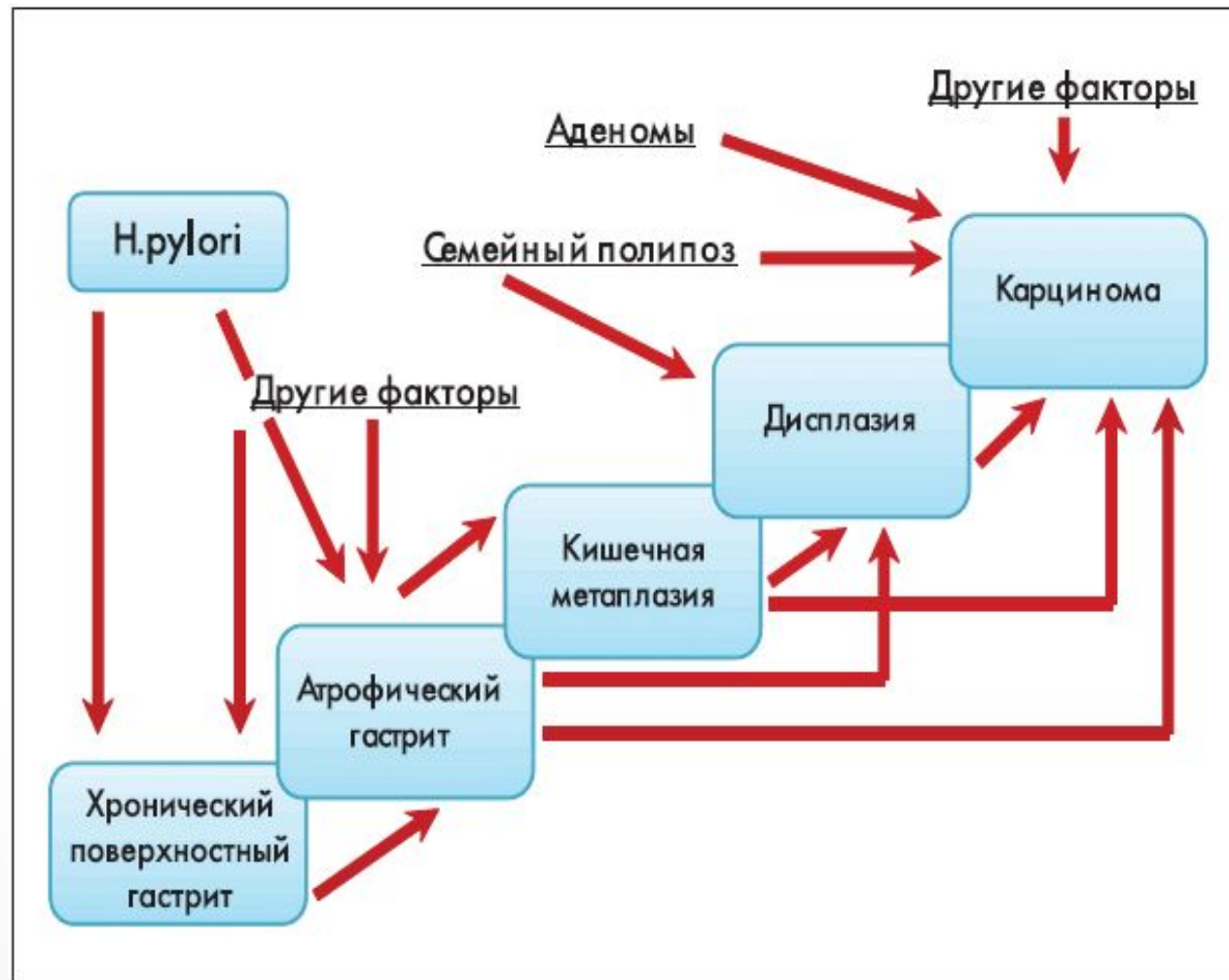


Рис. 1. Морфологическая прогрессия хронического гастрита



# Предраковые заболевания желудка

- Аденома желудка
  - Плоская аденома (начальные этапы)
  - Аденоматозный полип (поздние этапы)
- Хронический атрофический гастрит
- Пернициозная анемия
- Инфекция *H. pylori*

**Иногда рак возникает de novo**



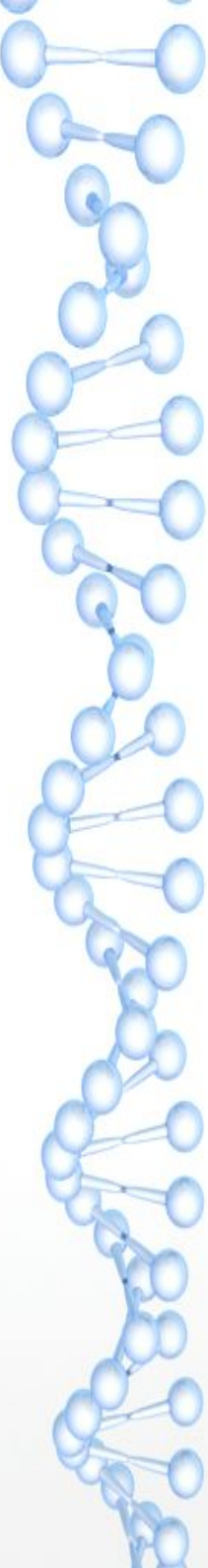
# Согласованная Международная классификация желудочно-кишечной эпителиальной неоплазии (2000 г.)

<b>Категория</b>	<b>Выраженность неоплазии</b>
<b>Категория 1</b>	<b>Отсутствие неоплазии /дисплазии</b>
<b>Категория 2</b>	<b>Неопределённая неоплазия /дисплазия</b>
<b>Категория 3</b>	<b>Неинвазивная неоплазия низкой степени (низкая степень аденомы/ дисплазии)</b>
<b>Категория 4</b>	<b>Неинвазивная неоплазия высокой степени</b>
4.1	Аденома/ дисплазия высокой степени
4.2	Неинвазивная карцинома (карцинома in situ)
4.3	Подозрение на инвазивную карциному
<b>Категория 5</b>	<b>Инвазивная неоплазия</b>
5.1	Интрамукозная карцинома
5.2	Субмукозная или более глубокая карцинома



# Классификация рака желудка

- По локализации:
  - Пилорический — 50%
  - Малой кривизны и тела — 27%
  - Кардиальный — 15%
  - Большой кривизны — 3%
  - Фундальный — 2%
  - Субтотальный (более 1 отдела)
  - Тотальный — 3%



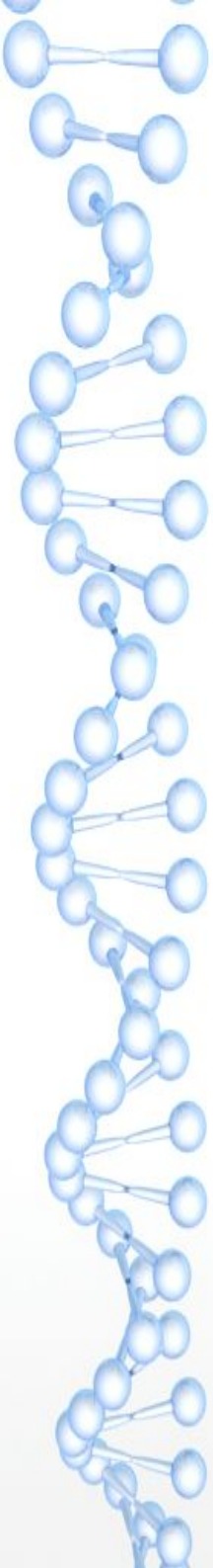
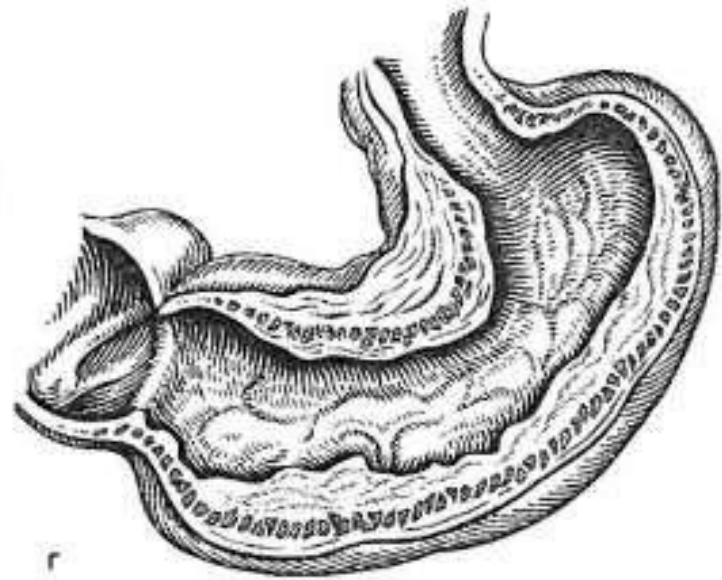
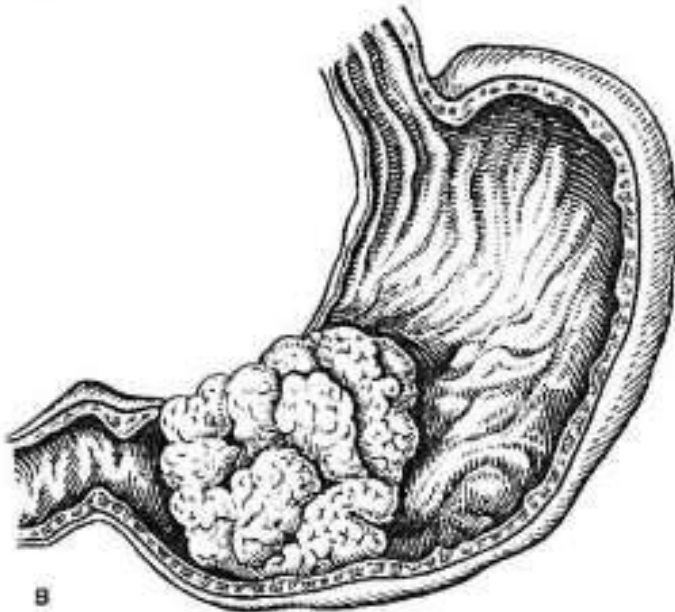
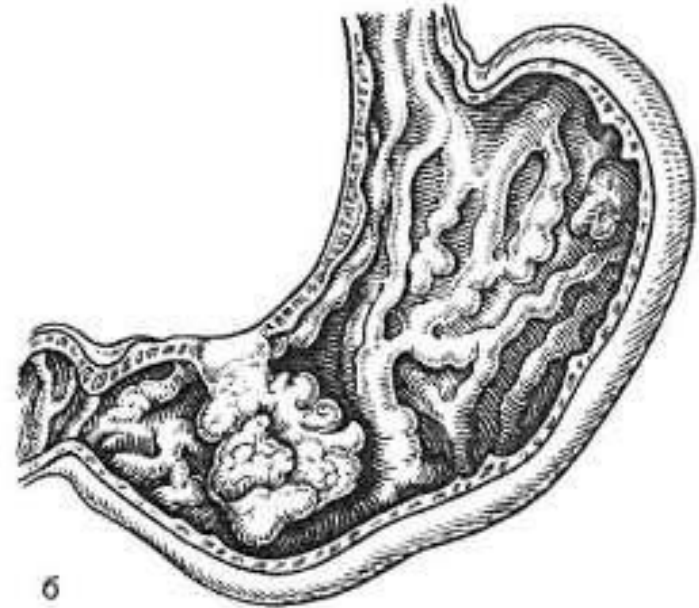
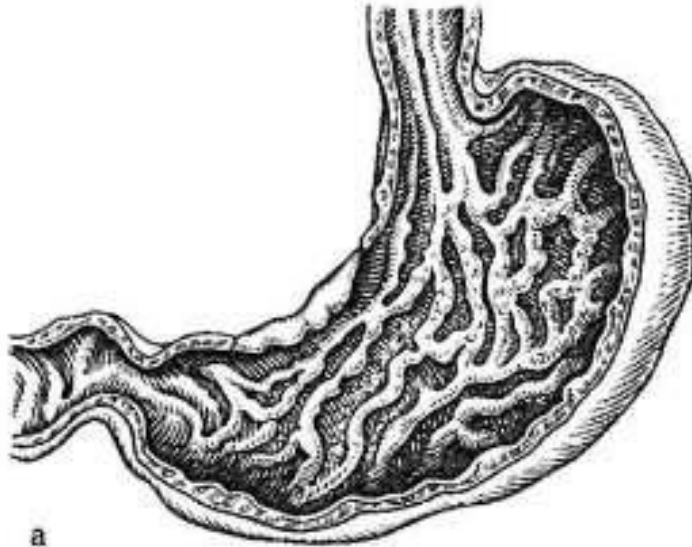
# Классификация рака желудка по Серову В.В., 1970 г.

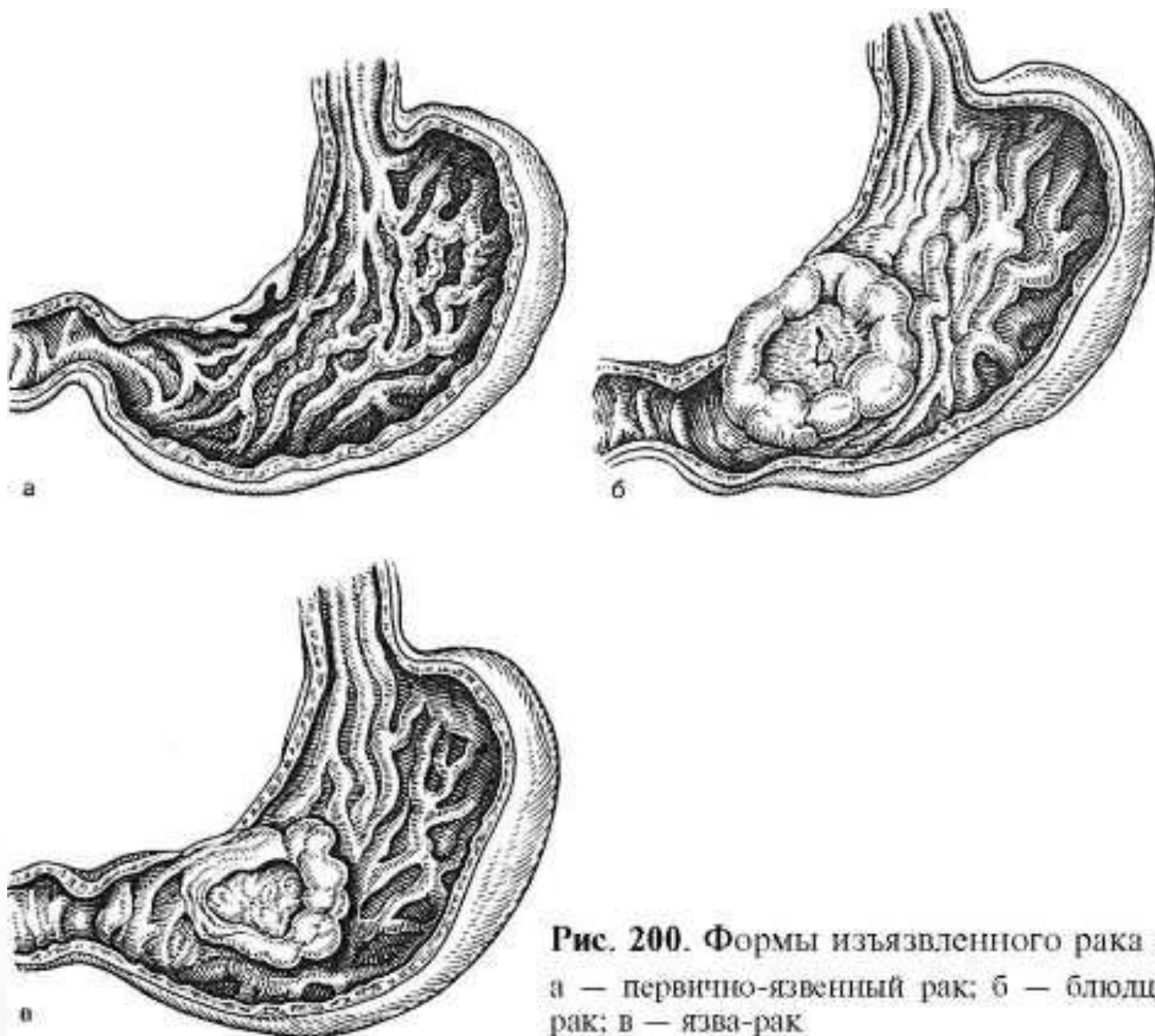
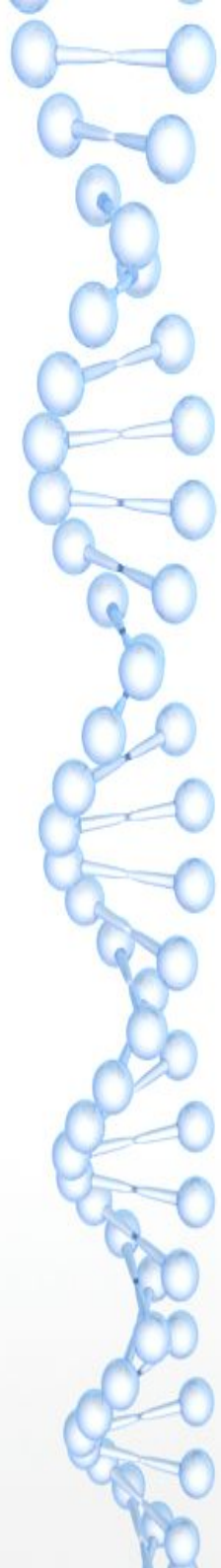
- Рак с экзофитным ростом
  - Бляшковидный
  - Полипозный (малигнизация аденоматозного полипа / из бляшковидного)
  - Фунгозный (грибовидный, часто развивается из полипозного)
  - Изъязвленный
    - Первично-язвенный
    - Блюдцеобразный (рак-язва, часто развивается из полипозного/грибовидного рака при некрозе/изъязвлении)
    - Рак из хронической язвы (язва-рак)
- Рак с эндофитным ростом
  - Инфильтративно-язвенный
  - Диффузный рак (ткань похожа на лен – пластический линит, часто субтотальный/тотальный, скирр/слизистый)
- Рак с экзо-эндофитным (смешанным) ростом



Формы рака желудка:

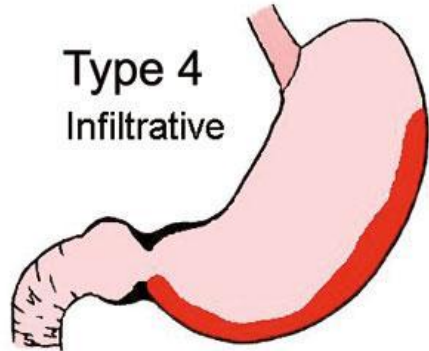
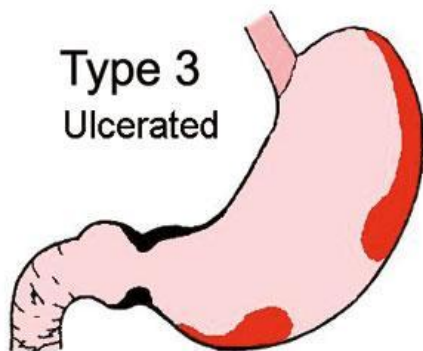
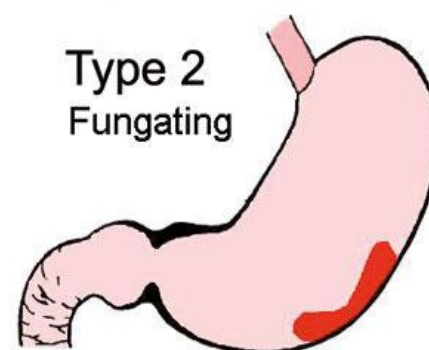
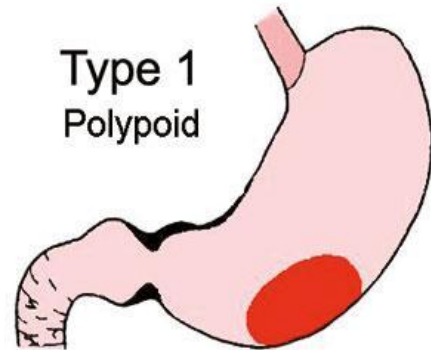
а - бляшковидный; б - полипозный; в - грибовидный; г - диффузный





**Рис. 200.** Формы изъязвленного рака желудка:  
а — первично-язвенный рак; б — блюдцеобразный рак; в — язва-рак

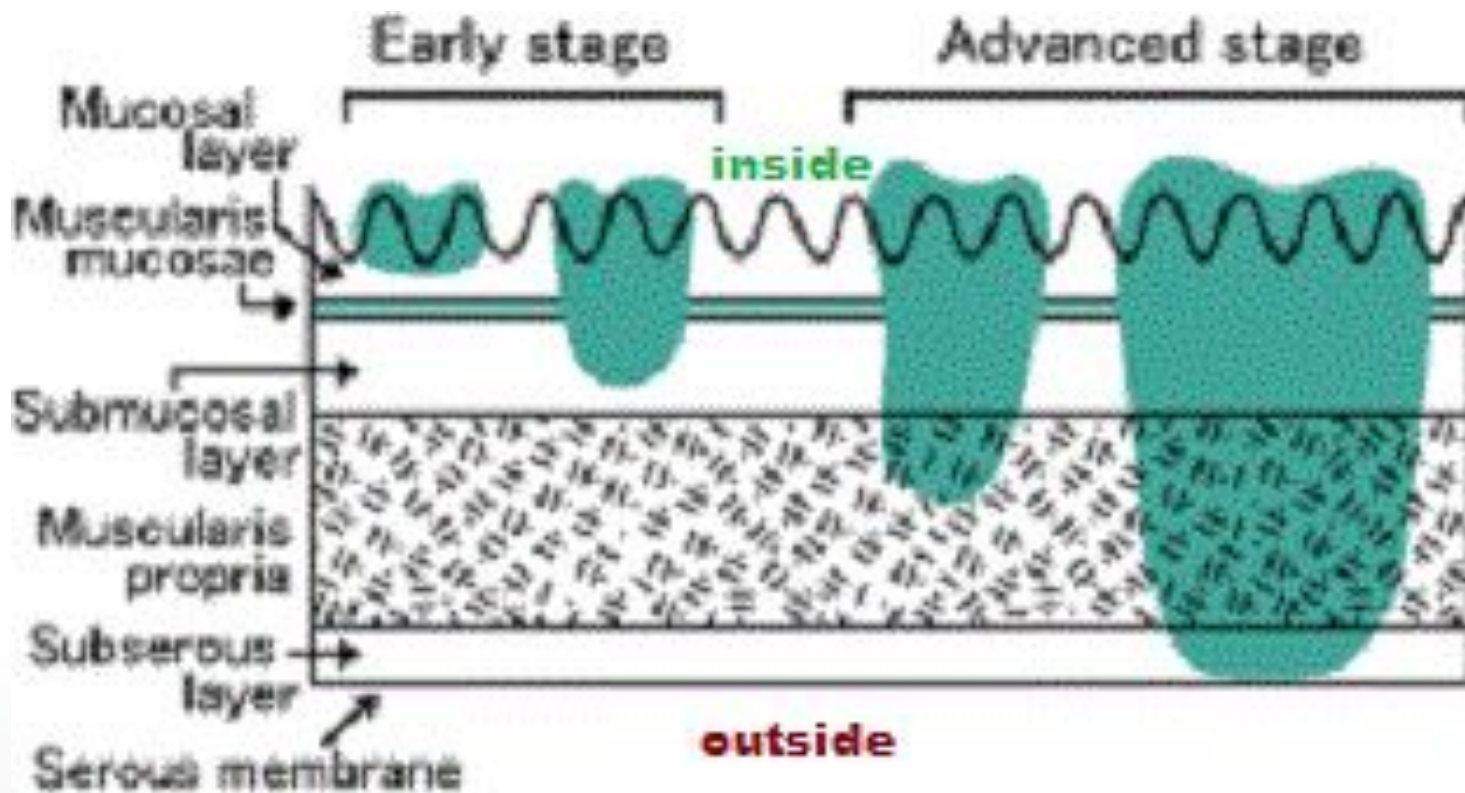
# Borrmann classification



# Ранний рак желудка

Это - не временное понятие, это рак, располагающийся в слизистой оболочке желудка, реже в подслизистой основе (поверхностный рак, как правило, небольшой).

Выделение этой формы важно с клинической точки зрения (хороший прогноз).



# Ранний рак желудка

## Классификация японского эндоскопического гастроэнтерологического общества:

1. Выступающий наружу, или полиповидный;

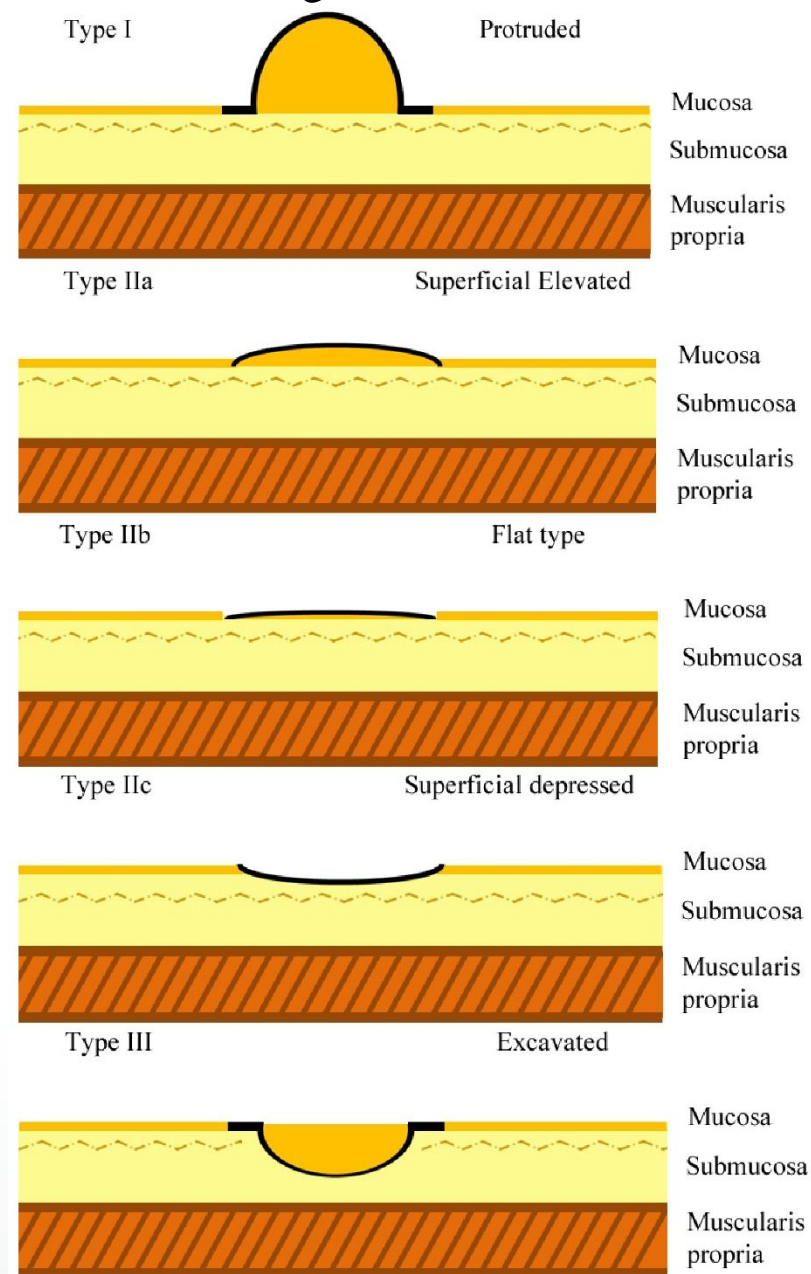
2. Поверхностный

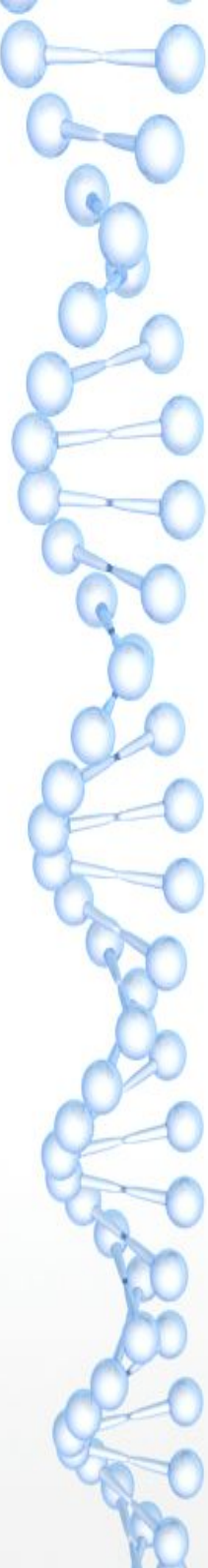
*a* - возвышающийся,

*b* - плоский,

*c* - вдавленный;

3. Углублённый.





# Гистологическая классификация рака желудка

- Аденокарцинома
    - Тубулярная
    - Папиллярная
    - Муцинозная
  - Железисто-плоскоклеточный рак
  - Плоскоклеточный
  - Перстневидноклеточный рак
  - Мелкоклеточный рак
  - Недифференцированный рак
- По степени дифференцировки:
- Высокодифференцированный
  - Умереннодифференцированный
  - Низкодифференцированный
- Неэпителиальные злокачественные опухоли — MALT-лимфома (экстранодальная В-клеточная лимфома краевой зоны низкой (или высокой) степени злокачественности)



# Международная гистологическая классификация (ВОЗ 2010)

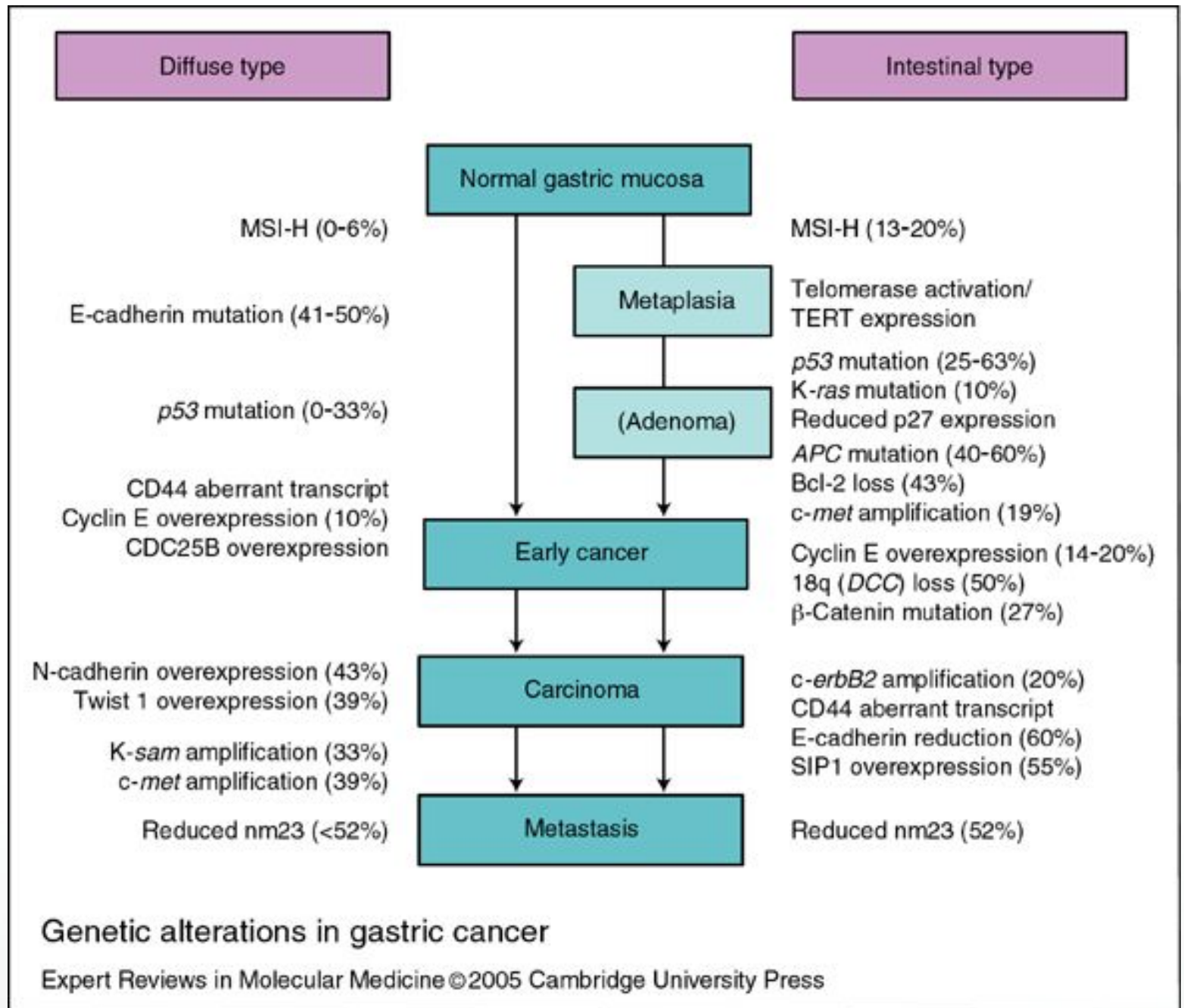
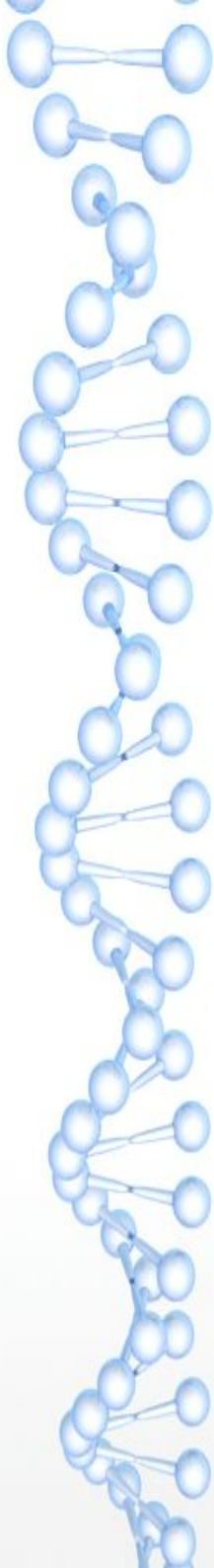
- Папиллярная аденокарцинома
- Тубулярная аденокарцинома:
  - Высокодифференцированная;
  - Умеренно дифференцированная.
- Низкодифференцированная аденокарцинома.
- Муцинозная аденокарцинома.
- Перстневидноклеточная аденокарцинома.
- Железистоплоскоклеточный рак.
- Плоскоклеточный рак.
- Карциносаркома
- Хориокарцинома.
- Недифференцированный рак.
- Другие формы рака.



# Классификация рака желудка по Лаурену

- Кишечный тип (построен из клеток эпителия кишечного типа) — как правило, высокодифференцированная аденокарцинома, которая развивается на фоне хронического гастрита с кишечной метаплазией эпителия.
- Диффузный тип — как правило, имеет строение недифференцированного, перстневидноклеточного рака или низкодифференцированной аденокарциномы без признаков кишечной метаплазии в окружающей слизистой оболочке желудка.
- Смешанный тип — в опухоли присутствуют участки строения, характерные для кишечного и диффузного типов.







# Классификация рака желудка TNM

## T –первичная опухоль

Tx- Первичная опухоль не может быть оценена

T0 - Данных о наличии первичной опухоли не выявлено

Tis - Карцинома in situ (опухоль в пределах слизистой без инвазии собственной пластинки)\Тяжелая дисплазия

T1 — Опухоль проникает в собственную пластинку или мышечную пластинку слизистой оболочки, подслизистый слой

T1a - Опухоль проникает в собственную пластинку или мышечную пластинку слизистой оболочки

T1b - Опухоль проникает в подслизистый слой

T2 — Опухоль распространяется на мышечный слой

T3 - Опухоль достигает субсерозного слоя без инвазии в висцеральную брюшину или прилежащие структуры; также к опухолям этой группы относятся опухоли с инвазией желудочно-ободочной и желудочно-печеночной связки, большого и малого сальников без поражения висцеральной брюшины

T4 - Опухоль выходит за пределы серозной оболочки (висцеральная брюшина) или прорастает в соседние структуры

T4a — Поражение серозной оболочки (висцеральная брюшина)

T4b — Опухоль прорастает в соседние структуры, такие как селезенка, поперечная ободочная кишка, печень, диафрагма, поджелудочная железа, передняя брюшная стенка, надпочечник, почка, тонкая кишка, забрюшинное пространство.



# Классификация рака желудка TNM

## N – лимфатические узлы

Nx - Регионарные лимфатические узлы не могут быть оценены

N0 - Нет метастазов в регионарных лимфатических узлах

N1 - От 1 до 2 пораженных лимфатических узлов

N2 - От 3 до 6 пораженных лимфатических узлов

N3 - 7 и более пораженных лимфатических узлов

Для определения символа N необходимо исследовать не менее 15 удаленных лимфатических узлов

## M - отдаленные метастазы

M0 - Нет отдаленных метастазов

M1 - Наличие отдаленных метастазов

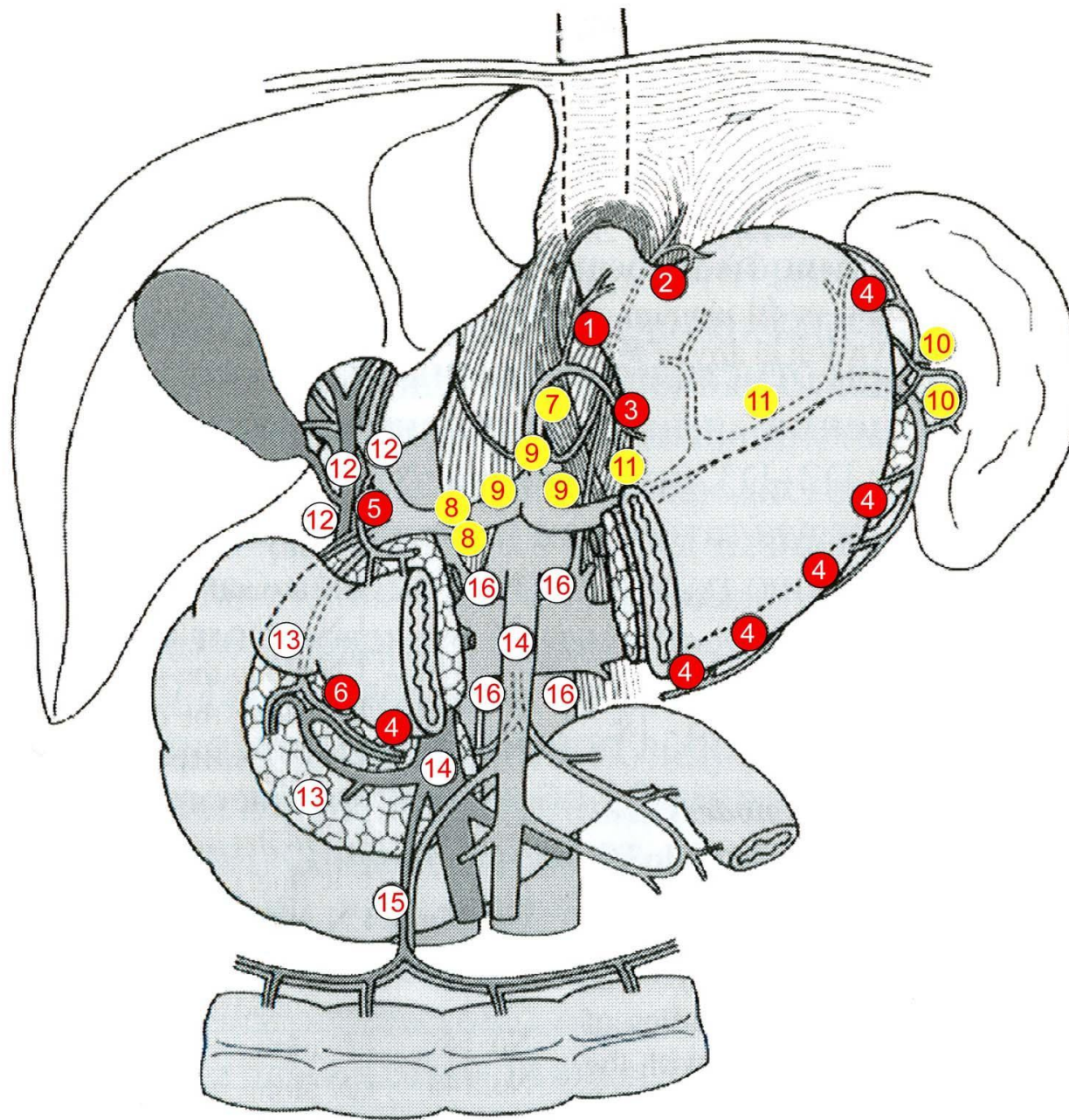
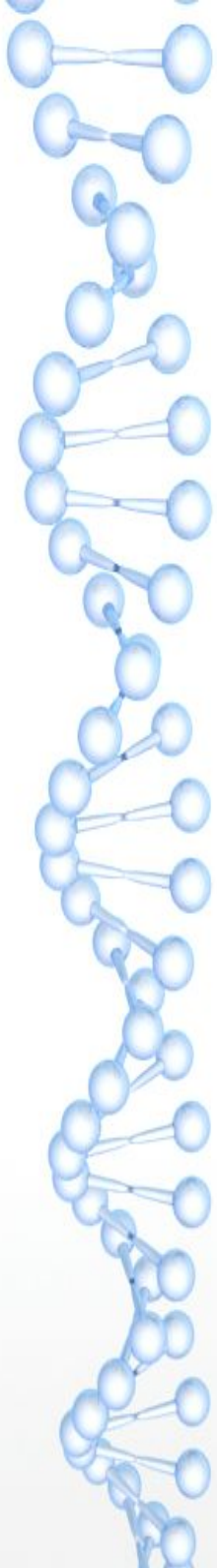
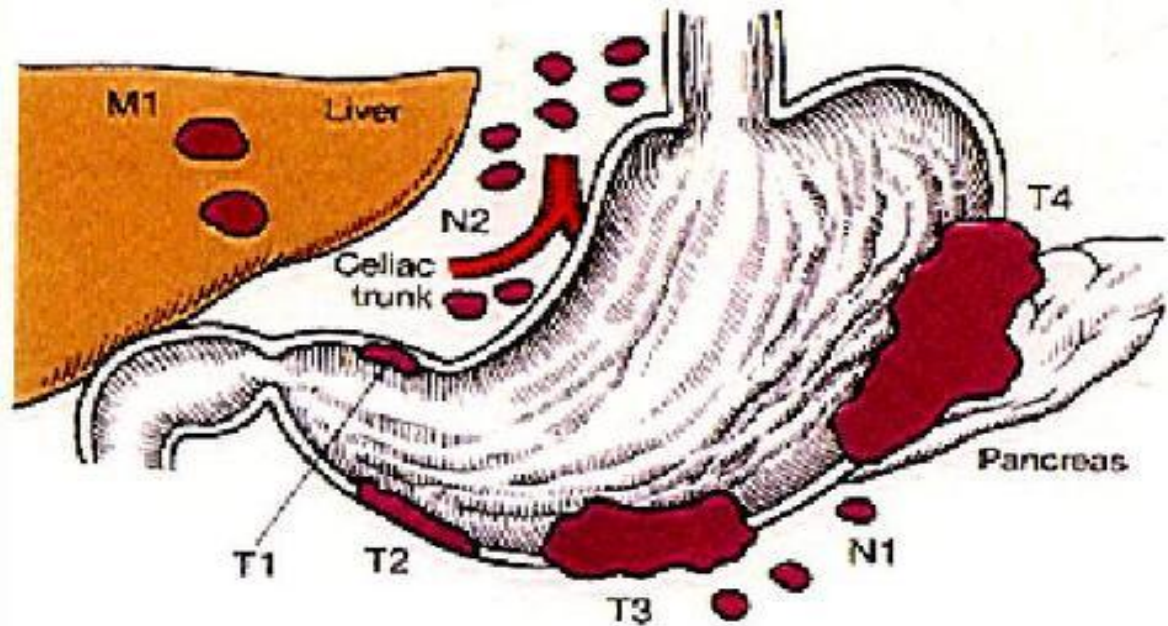
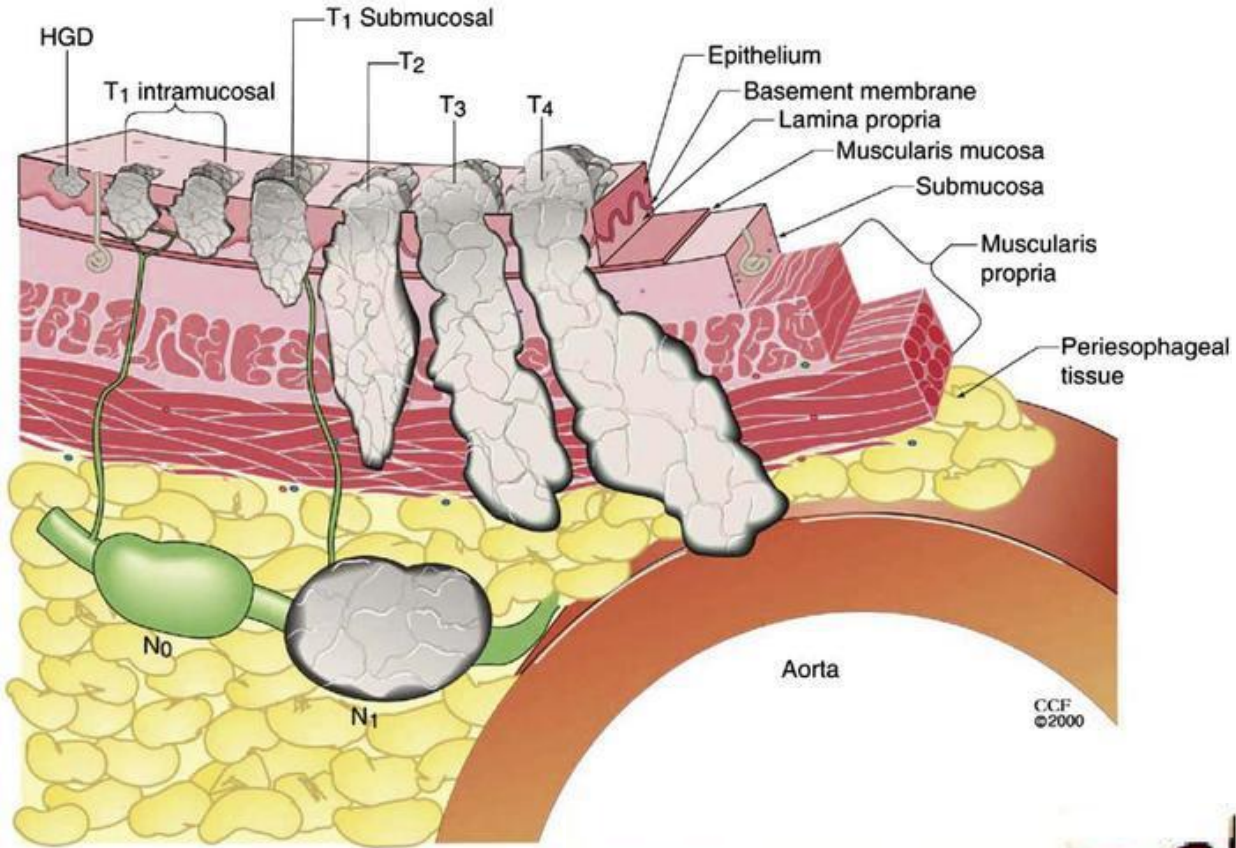


Рис. 1. Схема регионарных лимфатических узлов желудка (Japanese Gastric Cancer Association, 1998).

# T and N



# Рак желудка: макроскопический вид



# Рак желудка: макроскопический вид



# Рак желудка: макроскопический вид

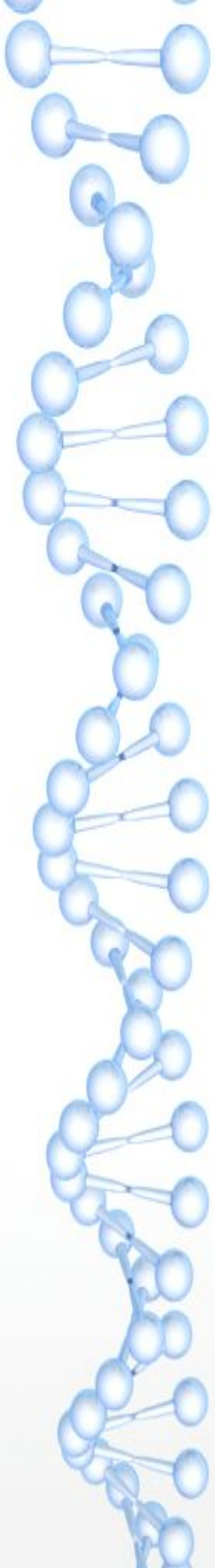
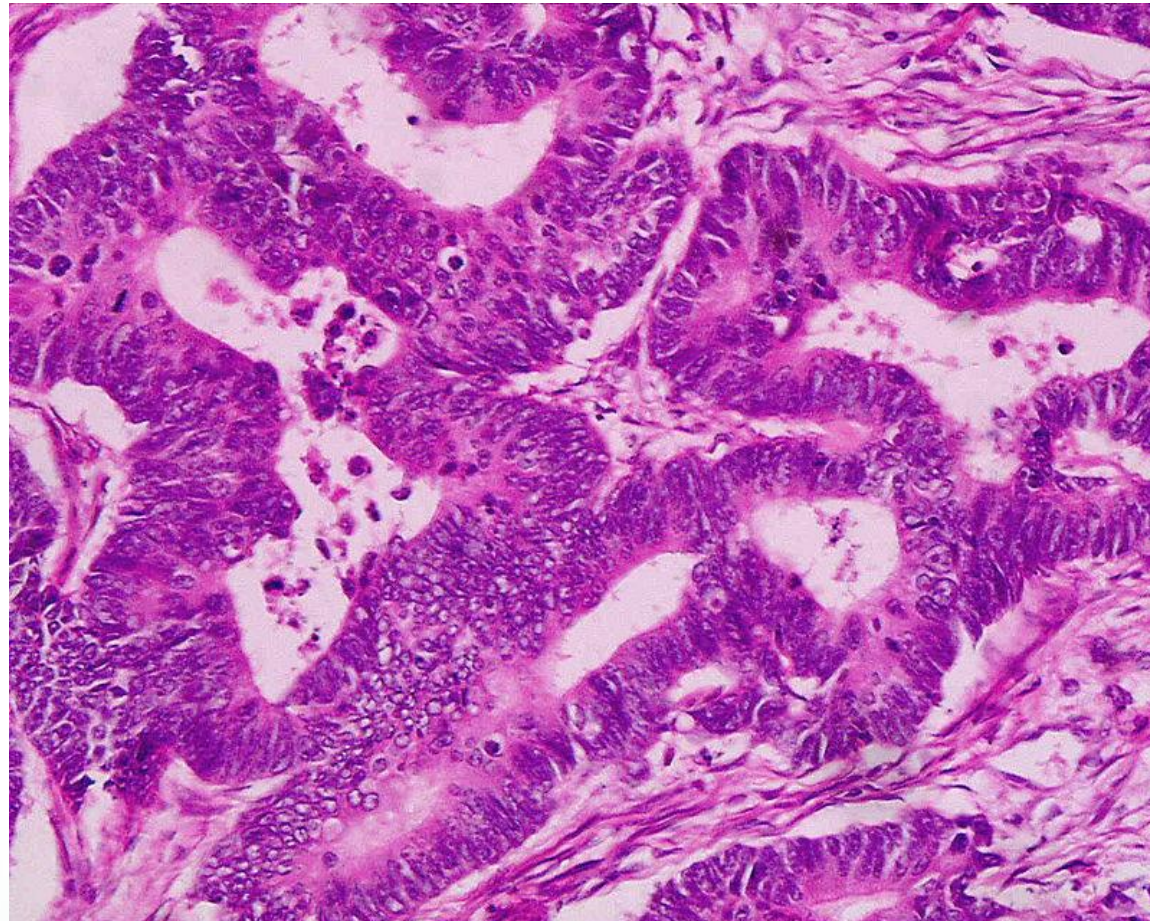




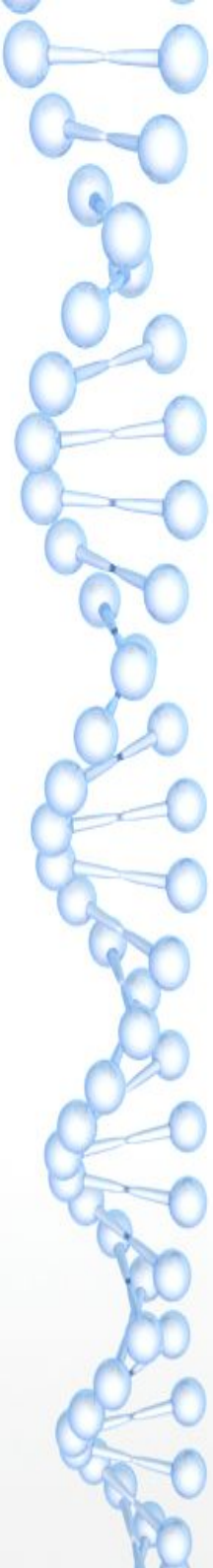
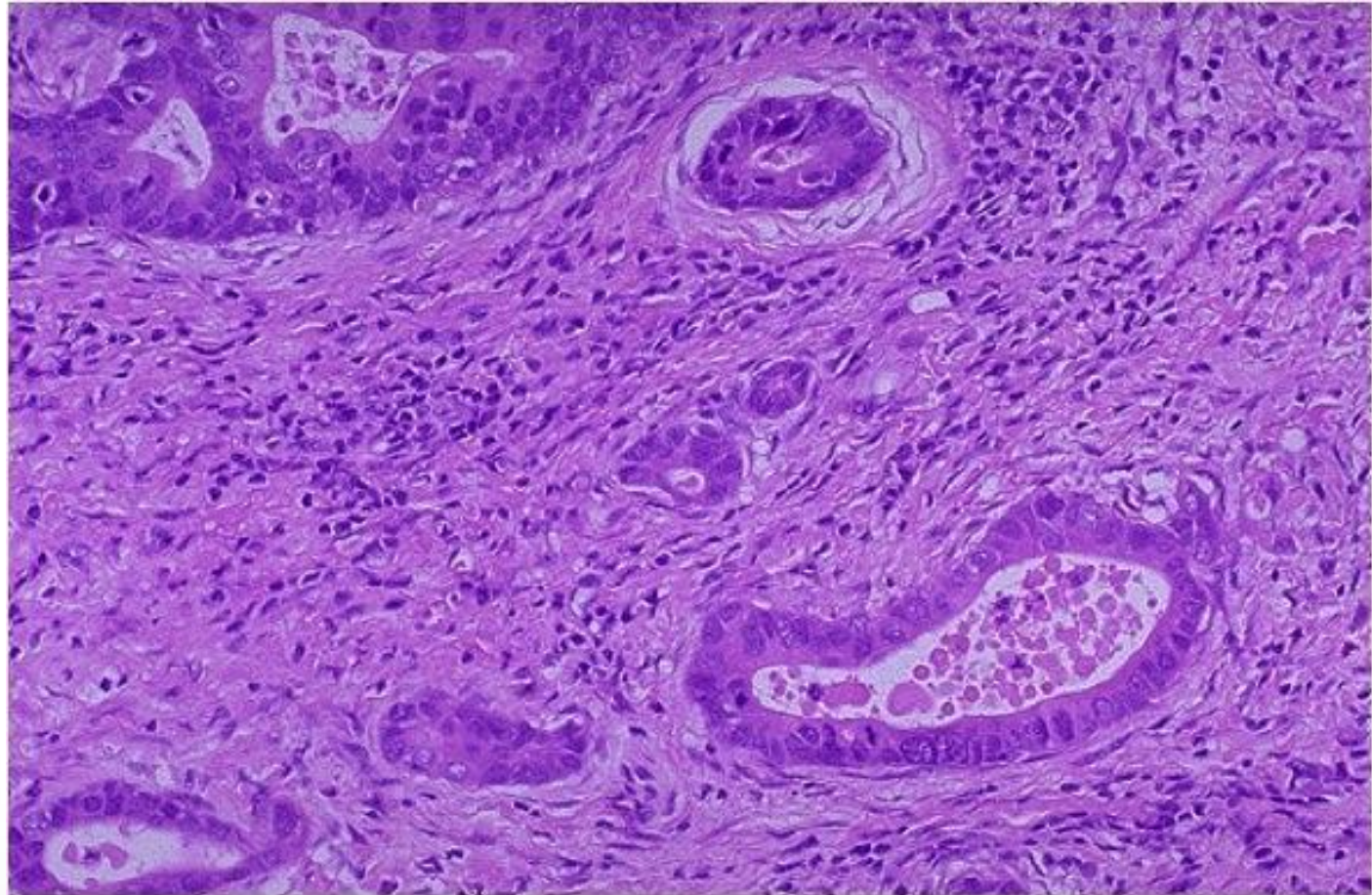
# Рак желудка: макроскопический вид



# Высокодифференцированная аденокарцинома желудка



# Аденокарцинома желудка с преобладанием стромы





# Метастазирование рака желудка

- Лимфогенный путь:
  - Ортоградный (ворота печени, парааортальные л/у)
  - Ретроградный
    - В яичники — метастаз Крукенберга
    - В левый надключичный л/у — метастаз Вирхова
    - В параректальную жировую клетчатку — метастаз Шницлера
    - В пупок — метастаз сестры Марии Джозеф
- Имплантационный путь:
  - Канцероматоз плевры, брюшины, перикарда
- Гематогенные метастазы:
  - в печени, реже в легких, головном мозге, костях, почках, редко — в надпочечники и поджелудочную железу