

# Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Доцент кафедры педиатрии и  
детских инфекционных болезней  
педиатрического факультета  
Первого МГМУ им. И.М.Сеченова  
Заслуженный врач РФ Ляликова  
Вера Борисовна

# Особенности вместимости желудка в зависимости от возраста

- **Желудок** - полый орган, стенка которого состоит из трех слоев (слизистого, мышечного, серозного), расположен ассиметрично так, что около  $\frac{5}{6}$  его располагается влево от срединной линии и только  $\frac{1}{6}$  справа от нее.
- У новорожденных он имеет веретенообразную форму, а у взрослых формой своей желудок напоминает грушу.
- **Вместимость желудка растет с возрастом: 30-50 мл у новорожденного, к концу первого года - 250 мл, в 8 лет - до 1000 мл, у взрослых - до 2000 мл.**

# Особенности кислотности и ферментативной активности желудочного сока детей раннего возраста

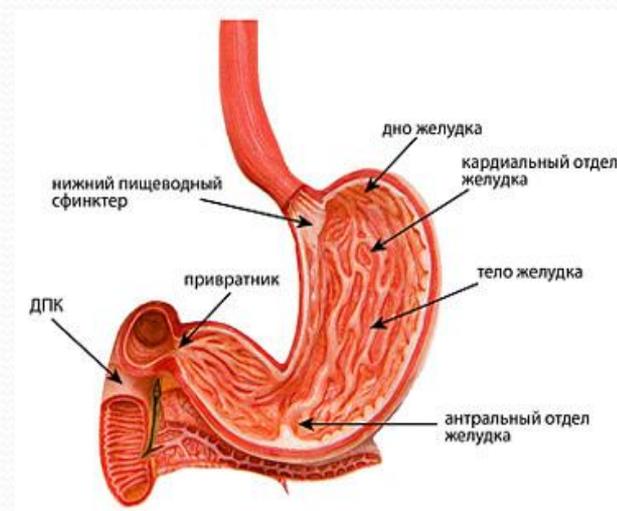
- Кислотность и ферментативная (протеолитическая) активность желудочного сока детей раннего возраста ниже, чем у взрослых.
- РН желудочного сока к концу первой недели жизни составляет 4-6, к году 3-4, затем постепенно снижаются до 1,6-2,0 у подростков.
- Протеолитическая активность возрастает в течение первого года жизни в 3 раза, а у взрослых она выше, чем у годовалого ребенка в 2 раза.

# классификация болезней 10-го пересмотра



- Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения МКБ – 10
- Введена в действие приказом Минздрава Российской Федерации от 27.05.97 №170.
- **К20—К31** Болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки

- **К25 Язва желудка**
- **К26 Язва двенадцатиперстной кишки**
- **К29 гастриты и дуодениты**
- **К29.0 Острый геморрагический гастрит**
- **К29.1 Другие острые гастриты**
- **К29. Хронический поверхностный гастрит**
- **К29.4 Хронический атрофический гастрит**
- **К29.5 Хронический гастрит неуточнённый антральный и фундальный хронический гастрит**
- **К29.6 Другие гастриты**
- **К29.7 Гастрит неуточнённый**
- **К29.8 Дуоденит**
- **К29.9 Гастродуоденит неуточнённый**

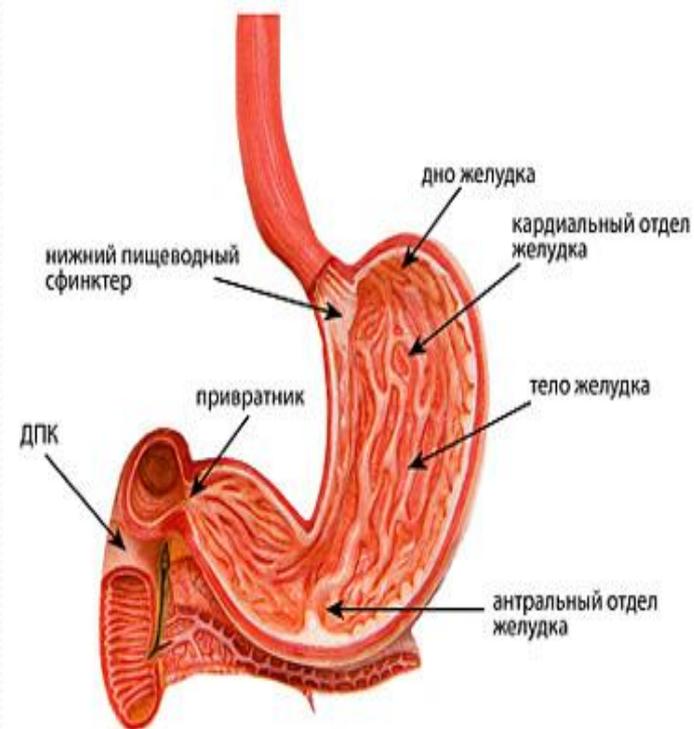


# Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки К 25-К31

- **К31 Другие болезни желудка и двенадцатиперстной кишки**
- *Включая:* функциональные расстройства желудка  
*Исключая:* дивертикул двенадцатиперстной кишки ([K57.0](#) дивертикул двенадцатиперстной кишки (K57.0—[K57.1](#) дивертикул двенадцатиперстной кишки (K57.0—K57.1), желудочно-кишечное кровотечение ([K92.0](#) дивертикул двенадцатиперстной кишки (K57.0—K57.1), желудочно-кишечное кровотечение (K92.0—[K92.2](#))
- **К31.0 Острое расширение желудка**
- **К31.1 Гипертрофический пилоростеноз** у взрослых
- *Исключая:* врождённый или детский пилоростеноз ([Q40.0](#))
- **К31.3 Пилороспазм** не классифицированный в других рубриках
- *Исключая:* врождённый или младенческий пилороспазм ([Q40.0](#) врождённый или младенческий пилороспазм (Q40.0), невротический и психогенный пилороспазм ([F45.3](#))
- **К31.4 Дивертикул желудка**
- *Исключая:* врождённый дивертикул желудка ([Q40.2](#))
- **К31.5 Непроходимость двенадцатиперстной кишки**
- *Исключая:* врождённый стеноз двенадцатиперстной кишки ([Q41.0](#))

Любой из нас бывает удручен,  
Когда в желудке чувствует стеснение,  
Пожалуй это самый худший час  
Из всех, какими сутки мучат нас!

Д.Байрон





## ХРОНИЧЕСКИЙ ГАСТРИТ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

**Хронический гастрит (ХГ)** – это воспалительный процесс в слизистой оболочке желудка, характеризующийся ее структурной перестройкой с прогрессирующей атрофией железистого эпителия, нарушением секреторной, инкреторной и моторной функций желудка.

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ХГ

- ХГ является наиболее распространенным заболеванием внутренних органов.
- По данным разных авторов частота гастритов составляет  $\approx 50\%$  всех заболеваний органов пищеварения и  $85\%$  заболеваний желудка.
- Распространенность гастрита увеличивается с возрастом, так что некоторые авторы рассматривают это состояние как сопутствующее старению.

# ЭТИОЛОГИЯ ХГ

- **ХГ - полиэтиологическое заболевание.**

Вероятные причины:

- а) Аутоантитела к обкладочным клеткам (гастрит тела);
- б) Инфицирование слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori* (HP) и другими (реже) микроорганизмами (*Gastrospirillum hominis*, вирусом герпеса, цитомегаловирусом, грибковой флорой) (антральный гастрит);
- в) Повреждающее действие дуоденального содержимого (желчных кислот, лизолецитина) на слизистую желудка при его рефлюксе.

# Предрасполагающие факторы

**Внешние факторы** (не являясь причинами, способствуют обострению ХГ и прогрессированию заболевания):

- а) Нарушение режима питания;
- б) Нарушения качества и состава пищи;
- в) Курение;
- г) Алкоголь.

**Внутренние факторы** (вторичный гастрит):

- а) Железодефицитные анемии;
- б) Сахарный диабет;
- в) Диффузный токсический зоб;
- г) Ожирение;
- д) Почечная недостаточность
- е) Подагра и др.

# Гастриты различают по:

- **этиологии (НР-ассоциированные, аутоиммунные, химические и др.);**
- топографии (антральный, фундальный, пангастрит);
- эндоскопической картине (катаральный, эрозивный, геморрагический);
- **морфологии (степень воспаления, атрофии, кишечной метаплазии, наличие НР);**
- клинике (период обострения, клинической ремиссии, клинико-эндоскопическая ремиссия)

# Мастрихская (модифицированная Сиднейская) классификация гастритов

Тип гастрита	Синонимы	Этиология
<b>Неатрофический</b>	Поверхностный, диффузный антральный, Хронический антральный, Интерстициальный, Гиперсекреторный, Тип В	<b>H.pylori,</b> <b>Другие факторы</b>
<b>Атрофический</b> <b>Аутоиммунный</b>	Тип А, Фундальный, Диффузный тела желудка, Ассоциированный с пернициозной анемией	<b>Аутоиммунный</b>
<b>Мультифокальный</b>		<b>H.pylori,</b> <b>Особенности питания,</b> <b>Др.факторы среды</b>

# Маастрихская (модифицированная Сиднейская) классификация гастритов

Тип гастрита	Синонимы	Этиология
<b>Особые формы</b> Химический	Реактивный рефлюкс-гастрит, тип С	Химические раздражители, желчь, нестероидные противовоспалительные препараты.
Радиационный Лимфоцитарный	Вариломорфный, Ассоциированный с целиакией.	Лучевые поражения. Глютен, НР
Неинфекционный гранулематозный	Изолированный гранулематоз	Болезнь Крона, Саркоидоз, гранулематоз Вегенера, аллергический

# Аутоиммунный гастрит (тип А – атрофический фундальный гастрит)

При аутоиммунном гастрите образуются антитела к париетальным клеткам желудка и к внутреннему фактору Кастла, что приводит к прогрессирующей атрофией желез, ахлоргидрии, гипергастринемии и  $B_{12}$ -дефицитной анемии.

Отмечается низкий уровень IgA и IgG, ускоренная гибель эпителиальных клеток вследствие проникновения активированных лимфоцитов через базальную мембрану желез.

Аутоиммунный гастрит иногда сочетается с аутоиммунным тиреоидитом, гипотиреозом, витилиго.

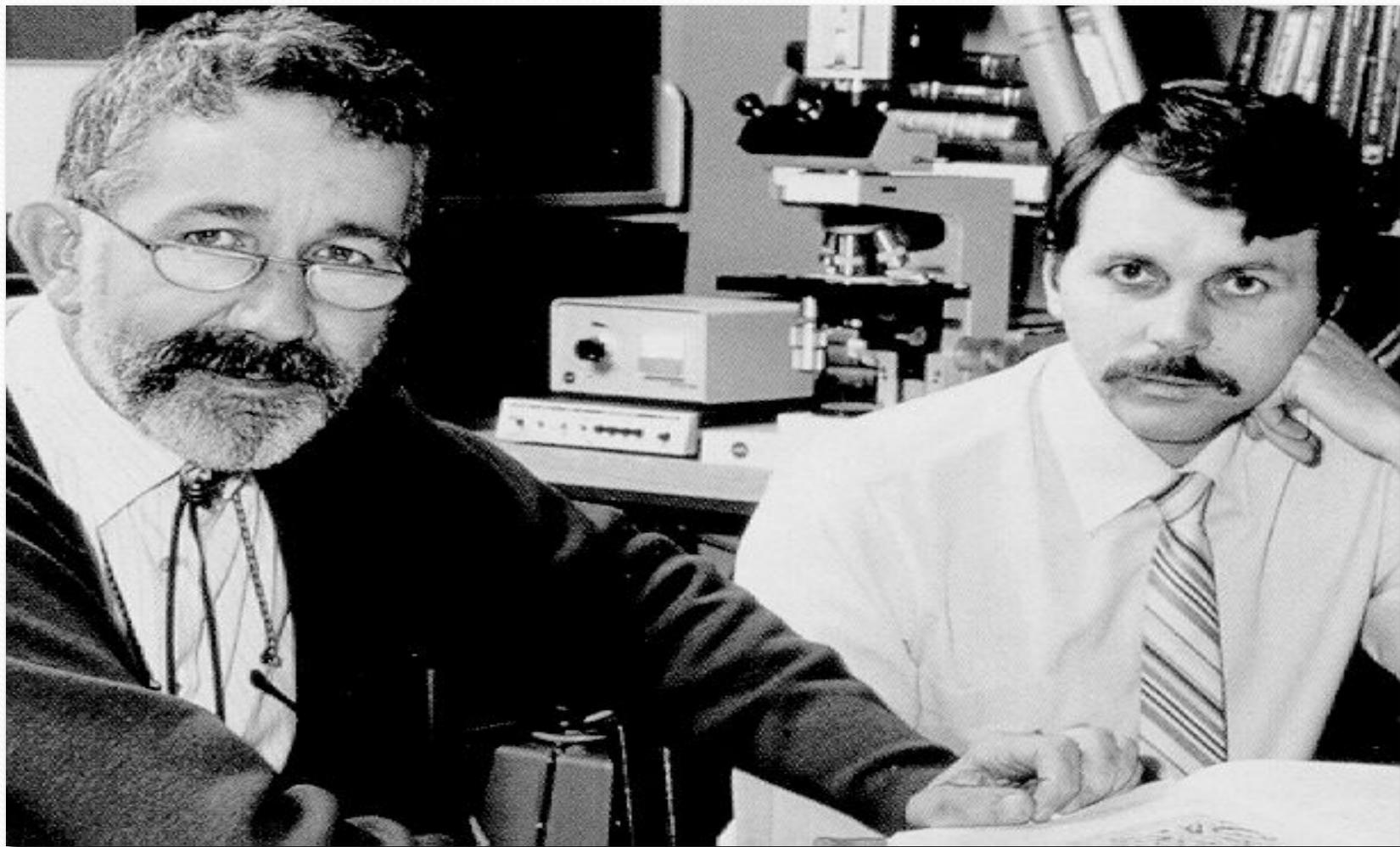
# НР – ассоциированные гастриты (тип В)

НР колонизируют антральный отдел желудка, поскольку только здесь имеются условия для выживания этих бактерий и рецепторы адгезии для них.

Повреждение слизистой оболочки желудка происходит как непосредственно за счет мощных протеаз и цитотоксинов, выделяемых НР, так и опосредованно в результате ответа иммунных факторов защиты и образования БАВ.

# 1983 год - Открытие НР

## R.Warren и B.Marshall



# Helicobacter pylori

грамотрицательные неспорообразующие аэрофильные бактерии спиральной формы



**толщина**  
**а**  
**0,5-1,0**  
**мкм**

**длина**  
**2,5-3,5**  
**мкм**

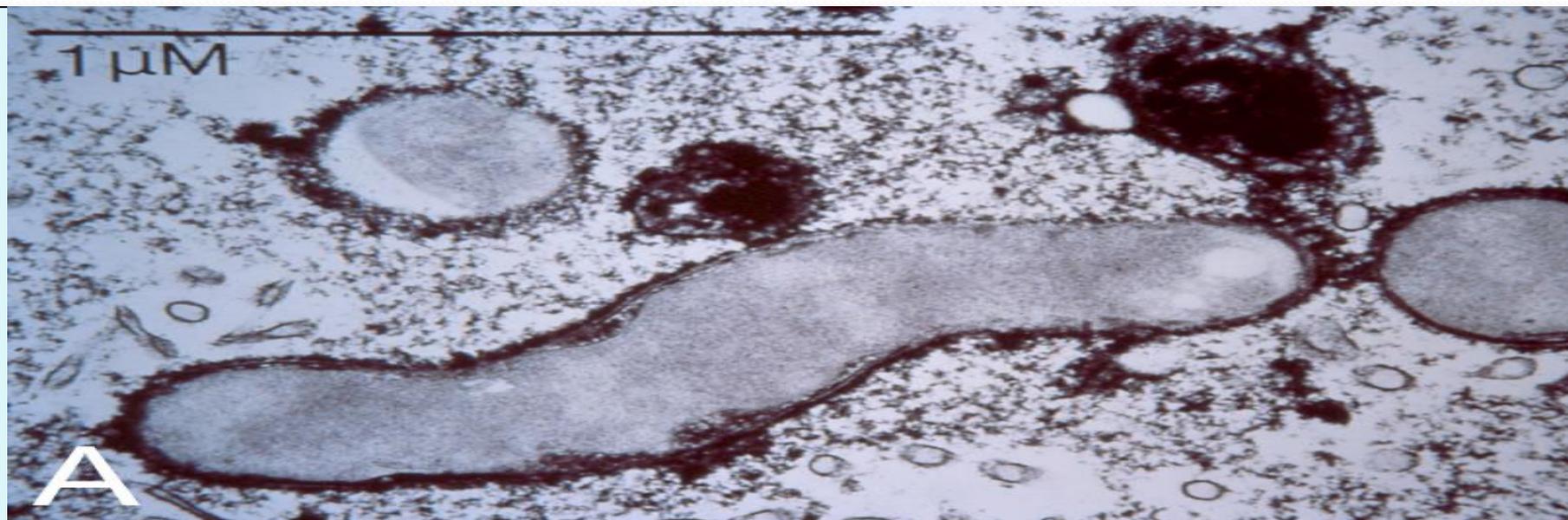
**2-6**  
**мономерных**  
**жгутиков**

---

**ОВ**

**Благоприятные условия для жизни бактерий:**  
**температура 35-37° С**  
**влажность 98%**  
**О<sub>2</sub> -5-10%**  
**уровень рН-среды 4,0-6,0**

# *H. pylori* в электронном микроскопе



# Характеристика свойств *Helicobacter pylori* (НР)

- НР – грамотрицательный, аэробный микроорганизм, искривленной формы, Д-0,8 мкм, длиной 2,9 мкм, покрыт оболочкой, имеет 4-6 жгутиков.
- Обладает уреазной и протеазной активностью
- Снижает продукцию слизи
- Изменяет качество и состав слизи
- Нарушает целостность эпителия
- Стимулирует местный и общий иммуногенез
- Вызывает выраженное воспаление

# Эпидемиология НР-инфекции

- НР-инфекция – одна из наиболее распространенных хронических инфекций человека. 50% населения мира инфицированы НР.

Feldman R.A., Eccersley A.J.P.,  
Hardie J.M. 1998.

- Инфицированность взрослого населения России, по результатам выборочных исследований, колеблется от 50 до 80%.

*П.Я. Григорьев, Э.П. Яковенко .1999г*

- В странах Восточной Европы *H.pylori* обнаруживается у 40-70% населения.

**В.Т.**

**Ивашкин, С.И. Рапапорт. 1999г.**

# Степень обсеменения НР у детей школьного возраста в различных странах

- Бельгия – 4,2%
- Италия – 28,9%
- Индия – 84%
- Чехия – 63%
- Албания – 96%
- Россия – 70% (6 лет – 45%; 17 лет – 70%)

## **% инфицированных НР от общего числа больных с ХГ и ЯБ.**

- **Хронические гастриты – 80%**
- **Диспепсия – 50 – 70%**
- **Язва желудка более 70%**
- **Дуоденальная язва более 90%**

# Хеликобактер ассоциированные заболевания (Связь установлена)

- Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки и/ или желудка
- Хронический хеликобактерный гастрит
- Лимфома желудка (MALToma)
- Рак желудка

## Химический гастрит (тип С )

- Химический гастрит – это рефлюкс-гастрит, возникновению которого способствует дуодено-гастральный рефлюкс.

При дуодено-гастральном рефлюксе заброс желчи стимулирует выделение гастрина, увеличивается количество гастринпродуцирующих клеток в области антрума, сама желчь является агрессивной средой для слизистой желудка.

# Клиника хронических гастритов

- Хронический гастрит у большинства пациентов протекает бессимптомно.
- Возможны такие симптомы как: боли или дискомфорт в эпигастрии, жжение в эпигастрии, чувство быстрого насыщения, снижение аппетита, отрыжка.

# Язвенная болезнь (ЯБ)

## Определение

-хроническое, рецидивирующее заболевание, морфологическим субстратом которого в период обострения является язвенный дефект слизистой оболочки желудка и/или двенадцатиперстной кишки и сопряженный с ним активный хронический гастродуоденит (ХГД), а в период ремиссии постязвенные рубцовые изменения и неактивный ХГД.



# Распространенность ЯБ

- Среди взрослого населения 5-15%
- Среди детского населения России – 1: 600
- Среди городских школьников 1:300

# Факторы, предрасполагающие к развитию ЯБ

- Генетическая предрасположенность
- Хронический стресс
- Нарушения режима и качества питания
- Наличие хронического гастрита, дуоденита, функциональных нарушений желудка и двенадцатиперстной кишки
- Инфицированность НР

# Патогенез ЯБ

## Несоответствие факторов агрессии и факторов защиты

### Факторы агрессии

#### Внутренние

- Соляная кислота
- Пепсин
- Желчные кислоты
- Изолецитин желчи

#### Внешние

- НР

### Факторы защиты

- Кровоток слизистой оболочки
- Секреция слизи
- Регенерация покровного эпителия
- Локальный синтез простагландинов
- Панкреатический сок
- Антиоксидантный и иммунный гомеостаз

# Классификация ЯБ

## Локализация

- В желудке

Субкардиальный отдел

Малая кривизна

Пилорический отдел

- В двенадцатиперстной кишке

Луковица

Постбульбарный отдел

## Эндоскопическая стадия

- Активная язва

- Начало эпителизации

- Стадия рубца при активном ГД

- Эндоскопическая ремиссия

# Классификация ЯБ

## Форма

1. Неосложненная
2. Осложненная
  - Кровотечение
  - Пенетрация
  - Перфорация
  - Стеноз привратника

## ФАЗА

- Обострение
- Неполная клиническая ремиссия
- Клиническая ремиссия
- Клинико-эндоскопическая ремиссия

# Классификация ЯБ

## Течение

- Впервые выявленная
- Ранний рецидив
- Поздний рецидив
- Часто рецидивизирующая
- Непрерывно рецидивизирующая

## Функциональная

### Характеристика

- Моторика желудка и двенадцатиперстной кишки
- Функция клапанных структур
- ГЭР
- ДГР
- Кислотообразующая

# Классификация ЯБ по МКБ-10

- ЯБЖ – шифр К-25
- ЯБДПК – шифр К-26

# Основные клинические синдромы

- Болевой
- Диспептический

# Методы исследования структуры и функции желудка и двенадцатиперстной кишки

- Эндоскопические
- Гистологические
- Рентгенологические
- УЗИ, эндосонография
- Исследование секреторной и моторной функции

# Эндоскопическая диагностика

Язва луковицы двенадцатиперстной кишки. Стадия заживления. Слизистая оболочка луковицы ярко гиперемирована, отечна. Просвет ее деформирован. На 19 часов (граница передней стенки и большой кривизны) определяется язвенный дефект неправильной вытянутой формы с плоским дном, в котором участки, покрытые фибрином чередуются с ярко-розовой поверхностью грануляционной ткани



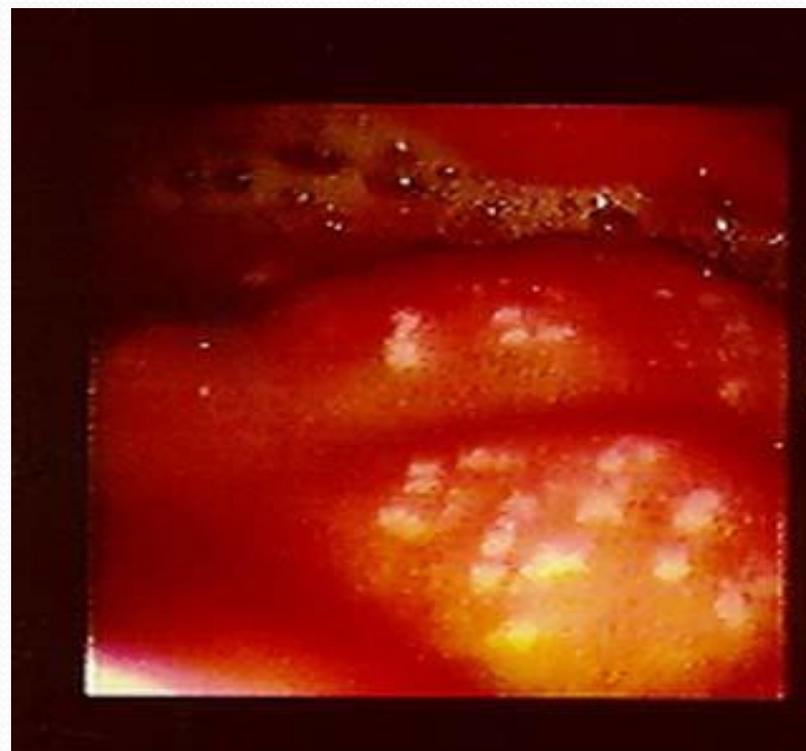
# Эндоскопическая диагностика

- **Активная язва передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки. В дне язвы, заполненном зеленоватым детритом, определяются аррозированные сосуды**



# Эндоскопическая диагностика

**Плоские язвы луковицы двенадцатиперстной кишки типа "перец-соль" - участки грануляций чередуются с фибринозными наложениями**



# Эндоскопическая диагностика

## Множественные язвы

луковицы

двенадцатиперстной  
кишки. По задней стенке  
(на 14 часов)

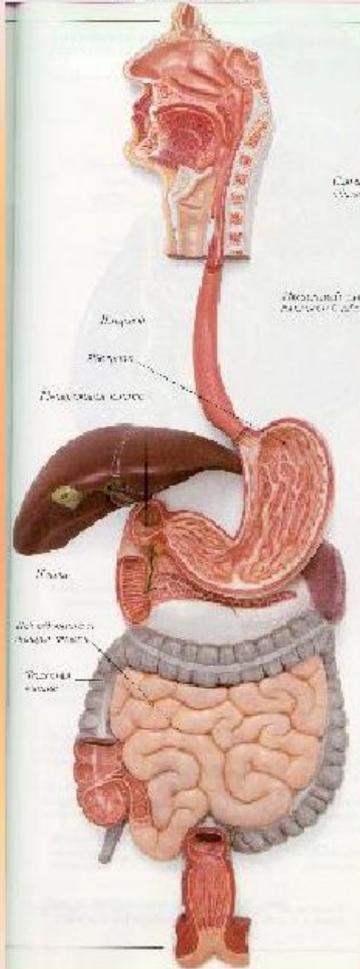
определяется глубокая  
округлая язва

заполненная детритом.

На противоположной  
стенке - свежий

("красный") линейный  
рубец с выраженной  
конвергенцией складок  
отечной слизистой  
оболочки





Основная медицинская продукция  
**«Исток-Системы»** -  
приборы для pH-метрии  
(измерения кислотности):

- «Гастроскан-5М»,
- «Гастроскан-5»,
- «Гастроскан-24»,
- АГМ-03,
- pH-метрические зонды.

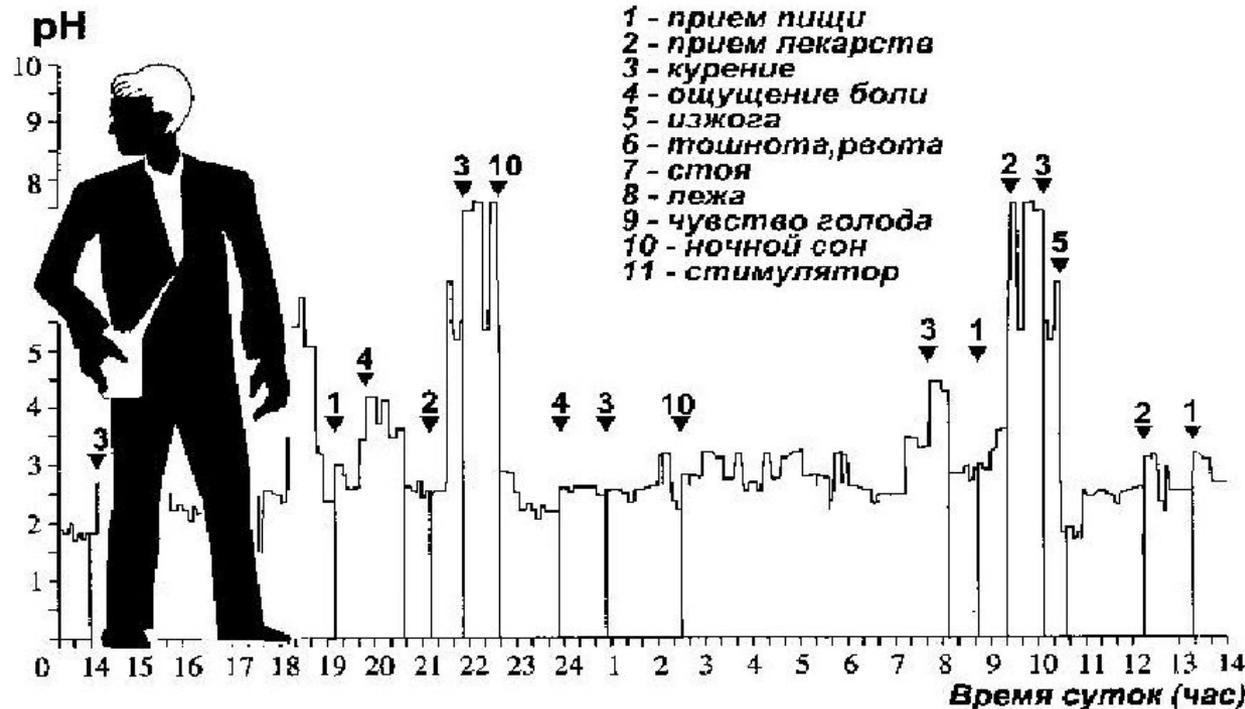
# «Гастроскан-24» - компьютерная система для суточного мониторирования рН



Измеряет и запоминает значения рН в 3-х точках ЖКТ у одного пациента с периодичностью 1 раз в 20 секунд в течение 24 часов. Затем все данные обрабатываются на компьютере и хранятся в базе данных.

# «Гастроскан-24»

выдает результаты в виде таблиц  
и суточных pH-грамм



Для удобства анализа на pH-грамме имеются отметки о состоянии и действиях пациента. Пациент вводит метки сам в процессе исследования.

# Внутрижелудочная рН-метрия

- **Нормоцидность**

Базальная рН -1,6-2,0

Стимулированная рН -1,2-2,0

- **Гиперацидность**

Базальная рН -1,5 и ниже

Стимулированная рН -1,2 и ниже

- **Гипоацидность**

Базальная рН -2,1-5,9

Стимулированная рН - 2,3-3,0

# Методы лабораторной диагностики *Helicobacter pylori*-инфекции

## ● Инвазивные методы

1. Бактериологический ( в научных исследованиях)
2. Гистологический («золотой стандарт» диагностики НР)
3. Уреазные тесты (биоптаты желудка и двенадцатиперстной кишки)
4. Иммунологические методы (серологические, иммуногистохимические, вестернблот с определением антител к антигенам *cagA*, *vacA*, уреазы).
5. ПЦР (исследуемый материал: кровь, биоптат СЖ, ДПК)

# Методы лабораторной диагностики *Helicobacter pylori*-инфекции

## ● Неинвазивные методы

- 1. Дыхательные тесты с мочевиной, мечеными изотопами углерода (Недостатки: высокая стоимость диагностической аппаратуры; возможны ложноположительные результаты)**
- 2. ПЦР (исследуемый материал: слюна, зубной налет, копрофильтрат)**

# Критерии наличия инфекции *H.pylori*

- Если *H.pylori* обнаружен бактериологически
- Если *H.pylori* обнаружен как минимум двумя различными методами

III в IV Маастрихтское соглашение 2005 -2010 гг.

- Если *H.pylori* обнаружен дыхательным тестом (уреазный).
- Если обнаружен антиген *H.pylori* в кале.

и

## двенадцатиперстной кишки.

- Устранить воспалительный процесс в слизистой оболочке желудка (гастрит) и двенадцатиперстной кишки (дуоденит).
- Обеспечить заживление язв и эрозий.
- Предотвратить развитие осложнений (кровотечение, перфорация, пенетрация, стенозирование, лимфома, рак желудка).
- Уменьшить вероятность развития рецидива язвенной болезни.
- Улучшить качество жизни больного.

# Критерии выбора схемы эрадикационной терапии

**При выборе схемы нужно учитывать:**

- **Возраст ребенка;**
- **Тяжесть заболевания, наличие осложнений;**
- **Предшествующее лечение;**
- **Аллергологический анамнез.**

# Препараты, используемые при лечении *H.pylori* инфекции у детей

Коллоидный субцитрат висмута ( <b>Де-нол<sup>®</sup></b> )	8 мг/кг
детям до 12 лет	240 мг/день
старше 12 лет	480 мг/день

Ранитидин ( <b>Зантак<sup>®</sup></b> )	5мг/кг (max 300мг/сут)
Фамотидин ( <b>Квамател<sup>®</sup></b> )	1 мг/кг (max 40мг/сут.)

Омепразол ( <b>Лосек, Хелол, Ультоп<sup>®</sup></b> )	0,5 мг/кг (max 40мг/сут)
Рабепразол ( <b>Париет<sup>®</sup></b> )	1 мг/кг (max 40мг/сут)
Эзомепразол ( <b>Нексиум<sup>®</sup></b> )	

# Препараты, используемые при лечении *H.pylori* инфекции у детей

Амоксициллин (Флемоксин-солютаб) 25 –50 мг/кг (max - 1 г/сут)

Кларитромицин (Клацид) 7,5 мг/кг (max – 500 мг/сут)

Рокситромицин (Рулид®) 5-8 мг/кг (max – 300 мг/сут)

Азитромицин (Сумамед®) 10 мг/кг (max – 1 г/сут)

Тинидазол 10 мг/кг

Метронидазол 40 мг/кг (max 800 мг/день)

# Препараты, используемые при лечении *H.pylori* инфекции у детей

**Фуразолидон**

**10 мг/кг в сутки**

**Нифуратель (Макмирор)**

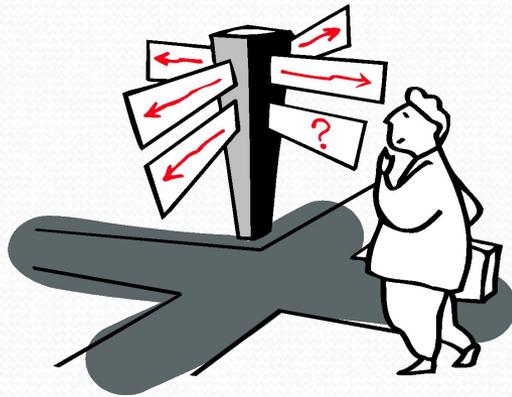
**15 мг/кг в сутки**

**Эрцефурил** до 7 лет 200 мг х 3 раза в д.  
после 7 лет 200мг х 4раза

**Рифаксимин (Альфа Нормикс)** – 2т 2 раза в день (  
детям старше 12 лет)

# Антихеликобактерная терапия у детей

Терапия  
первой линии



Терапия  
второй  
линии  
(резервная)

- 5-12 лет -  
Тройная  
терапия  
с Де-Нолом
- С 12 лет Тройная  
терапия  
с ингибиторами  
протонной
- ~~Ювадро~~-терапия  
с Де-Нолом

# Современные схемы лечения инфекции *H. pylori* у детей с 5 до 12 лет

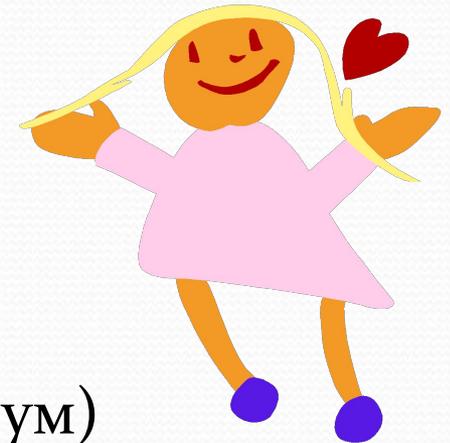
## тройная терапия с препаратами висмута

1. Висмута трикалия дицитрат (Де-нол),  
Амоксициллин, Кларитромицин,
2. Висмута трикалия дицитрат (Де-нол),  
Амоксициллин, нифуратель (макмирор)



# Современные схемы лечения инфекции *H. pylori* у детей старше 12 лет

- **Тройная терапия с ингибиторами протонной помпы.**
- Омепразол (Лосек МАПС, париет,
- Нексиум)
- Кларитромицин
- Амоксициллин
- 
- Омепразол (Лосек МАПС, париет, нексиум)
- Рокситромицин (кларитромицин; азитромицин)
- Нифуратель (фуразолидон)



# Современные схемы лечения инфекции *H.pylori* у детей

## Квадротерапия

**Висмута трикалия дицитрат**

**Амоксициллин** (рокситромицин,  
klarитромицин, азитромицин)

**Нифуратель** (фуразолидон)

**Омепразол** (париет, некسيوم)



# Последовательная антихеликобактерная терапия

- ИПП+ амоксициллин – 5 дней
- Затем ИПП + кларитромицин + трихопол –5дней
  
- ИПП + Де-Нол + амоксициллин – 5 дней
- Затем ИПП +Де-Нол + Вильпрофен – 5 дней

# Схемы антихеликобактерной терапии у пациентов с аллергией на производные пенициллина

- Висмута трикалия дицитрат (Де-нол)
- Кларитромицин
- Нифуратель (Макмирор)
  
- Омепразол
- Висмута трикалия дицитрат (Де-нол)
- Кларитромицин
- Нифуратель (Макмирор)

## Рекомендации Маастрихт IV

### применительно к детям в популяции с высокой антибиотикорезистентностью НР

- Назначать детям с 12 лет высокие дозы ИПП в 2 приема
- Рекомендовать, как минимум, 10-дневные схемы лечения
- Включать в схемы квадротерапии с Де-Нолом уже на первой линии у детей старше 12 лет
- Назначать пробиотики параллельно с эрадикационной схемой
- Использовать в качестве первой линии терапии схемы с последовательным включением антибактериальных препаратов
- При необходимости 3 линии терапии предварительно оценивать чувствительность НР к антибиотикам

# Средства, воздействующие на кислотно -пептический фактор.

- Антациды (Альмагель, альфогель, гастал, пее-хоо, гастролугель, гелюсил-лак, топалкан, маалокс фосфалюгель, кальмагин, викалин, викаир).
- Антипептические препараты (фосфалюгель, Алцид-В, ромашка, флакарбин).
- Антисекреторные препараты:
  1. Холинолитики (атропин, платифилин, метацин, пробантин, хлоразил).
  2. Блокаторы мускариновых рецепторов (гастроцепин).
  3. Блокаторы H<sub>2</sub> - рецепторов гистамина (циметидин, ранитидин, фамотидин).
  4. Блокаторы кислотного насоса (омепразол, париет, лансопразол).

# Цитопротекторы.

- Пленкообразующие:
- Сукральфат (**вентер**),
- висмута трикалия дицитрат (**де-нол**).
- Аналоги простагландина E:
- сайтотек.
- 3. Аналоги энкефалинов:
- даларгин.
- 4. Фитопрепараты:
- ликвиритон,
- флакарбин,
- алантон.

## Препараты, стимулирующие процессы регенерации и метаболизма.

- Алантон
- Глицирам
- Ликвиритон
- Гастрофарм
- Карнитин хлорид
- Калия оротат
- Метилурацил
- Оксиферрискарбон
- Солкосерил (актовегин)

# Препараты, регулирующие моторную функцию желудочно-кишечного тракта (прокинетики).

- Домперидон (Мотилиум) - антагонист дофаминовых рецепторов:
- - усиливает тонус нижнего пищеводного сфинктера;
- - усиливает моторику пищевода;
- усиливает моторику желудка;
- - усиливает моторику проксимального отдела тонкой кишки;
- не проникает через гематоэнцефалический барьер.