

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

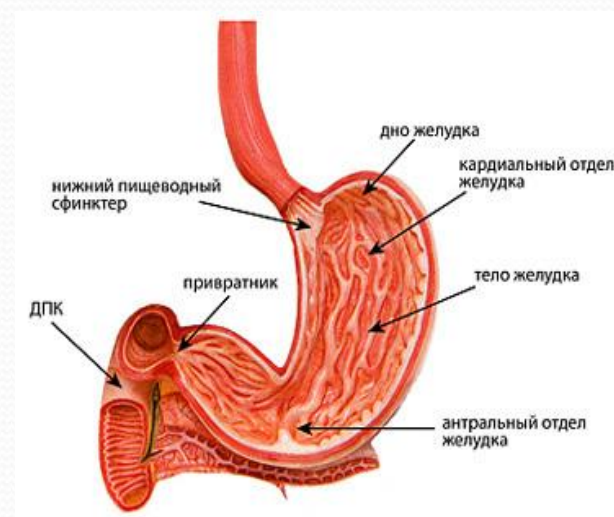
- Кислотность и ферментативная (протеолитическая) активность желудочного сока детей раннего возраста ниже, чем у взрослых.
- РН желудочного сока к концу первой недели жизни составляет 4-6, к году 3-4, затем постепенно снижаются до 1,6-2,0 у подростков.
- Протеолитическая активность возрастает в течение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

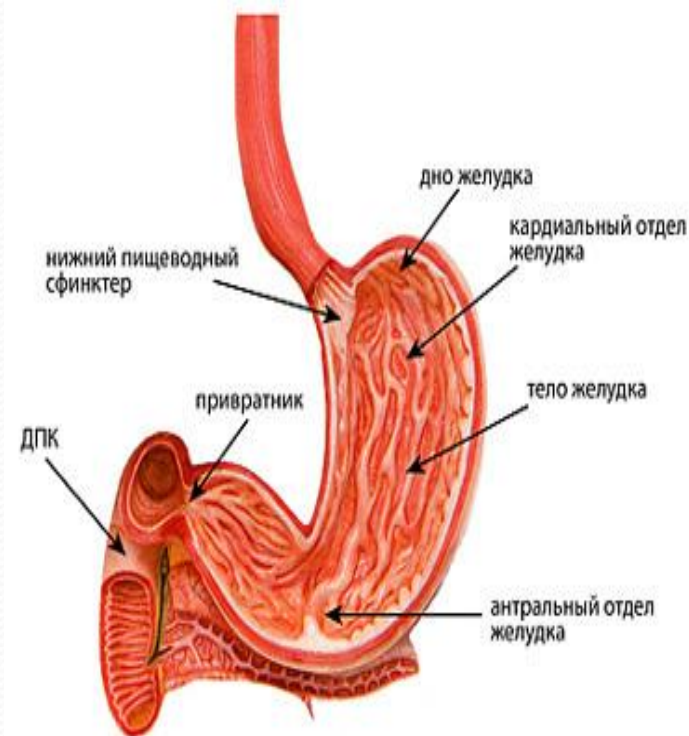


Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки К 25-К31

- **К31 Другие болезни желудка и двенадцатиперстной кишки**
- *Включая:* функциональные расстройства желудка
Исключая: дивертикул двенадцатиперстной кишки ([К57.0](#) дивертикул двенадцатиперстной кишки (К57.0—[К57.1](#) дивертикул двенадцатиперстной кишки (К57.0—К57.1), желудочно-кишечное кровотечение ([К92.0](#) дивертикул двенадцатиперстной кишки (К57.0—К57.1), желудочно-кишечное кровотечение (К92.0—[К92.2](#))
- **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
Неатрофический	Поверхностный, диффузный антральный, Хронический антральный, Интерстициальный, Гиперсекреторный, Тип В	H.pylori, Другие факторы
Атрофический Аутоиммунный	Тип А, Фундальный, Диффузный тела желудка, Ассоциированный с пернициозной анемией	Аутоиммунный
Мультифокальный		H.pylori, Особенности питания, Др.факторы среды

Маастрихская (модифицированная Сиднейская) классификация гастритов

Тип гастрита	Синонимы	Этиология
Особые формы 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 V_{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 В.Marshall



Helicobacter pylori

грамотрицательные неспорообразующие аэрофильные бактерии спиральной формы



толщина
а
0,5-1,0
мкм

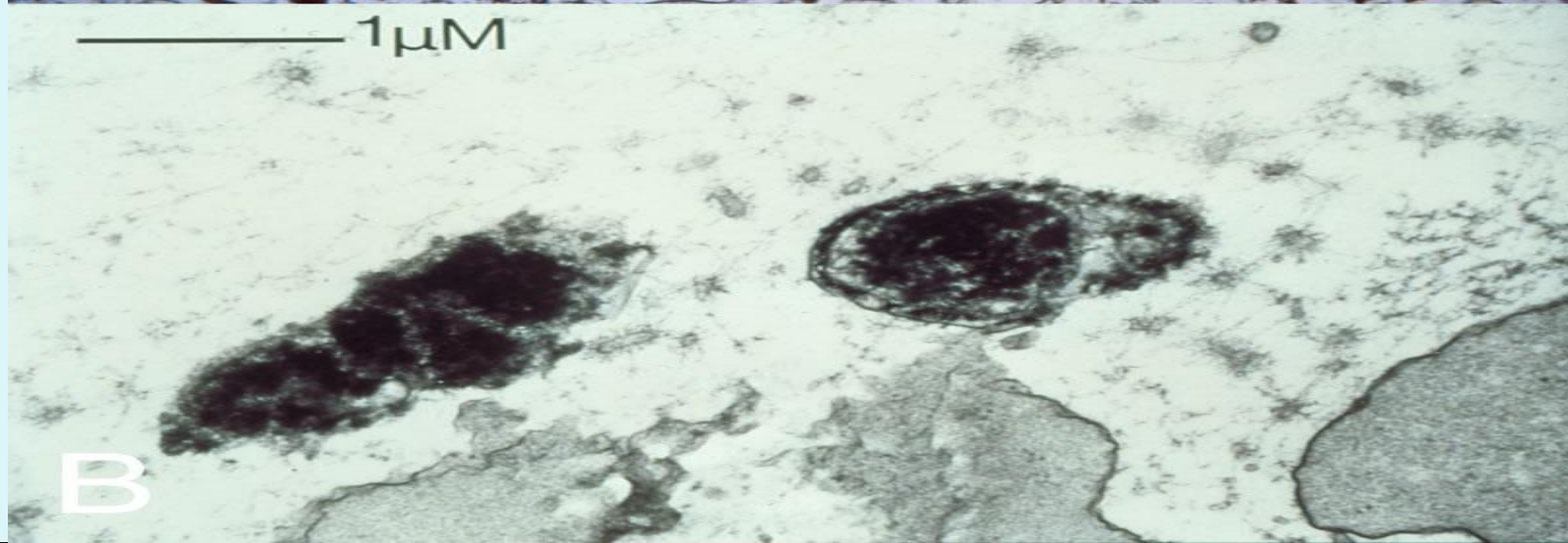
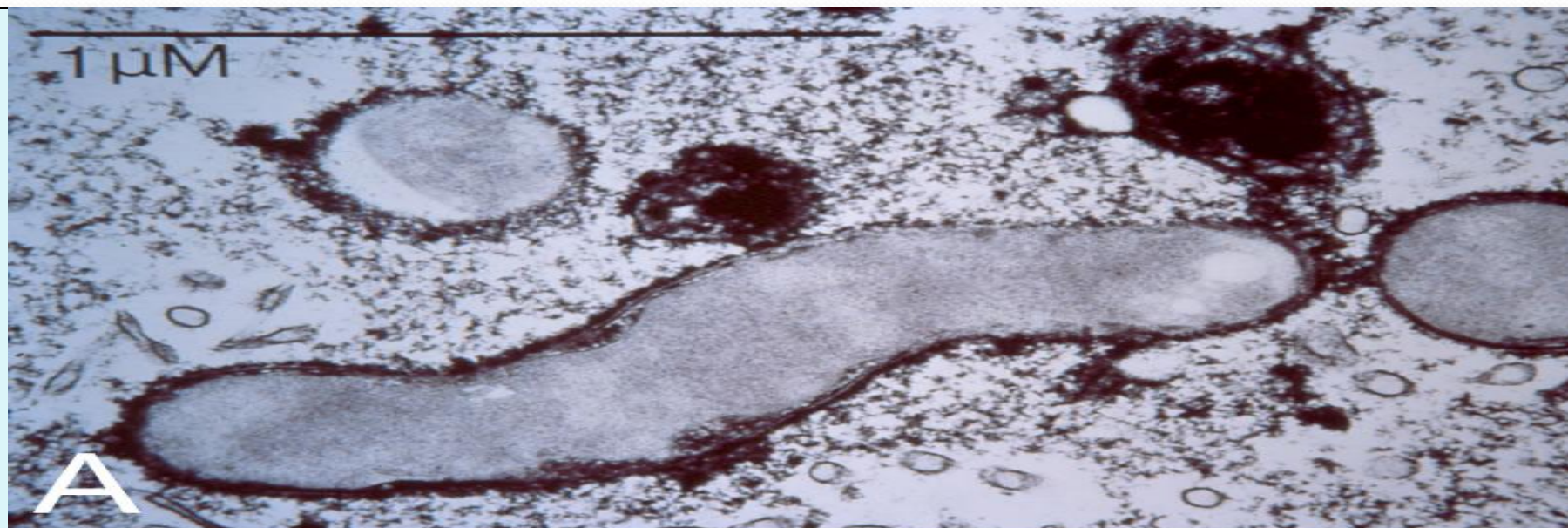
длина
2,5-3,5
мкм

2-6
мономерных
жгутиков

ОВ

Благоприятные условия для жизни бактерий:
температура 35-37° С
влажность 98%
О₂ -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



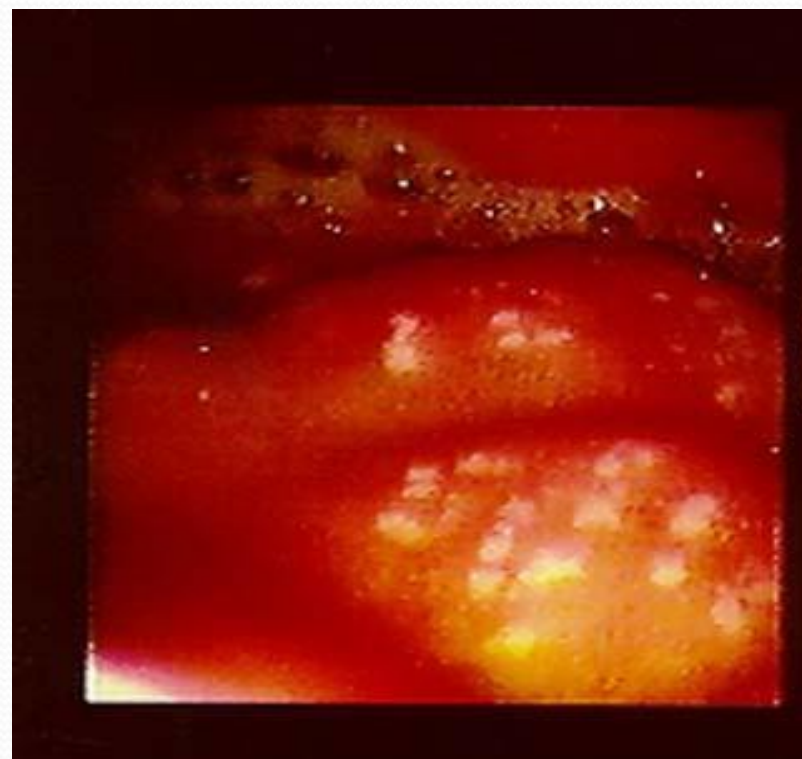
Эндоскопическая диагностика

- **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)

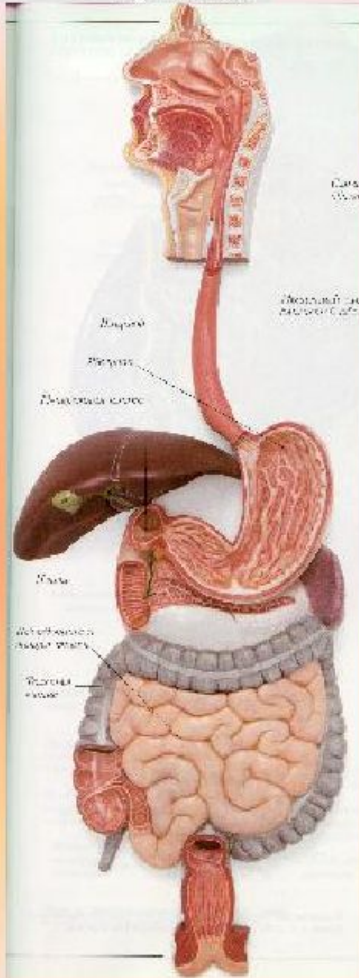
определяется глубокая
округлая язва

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.

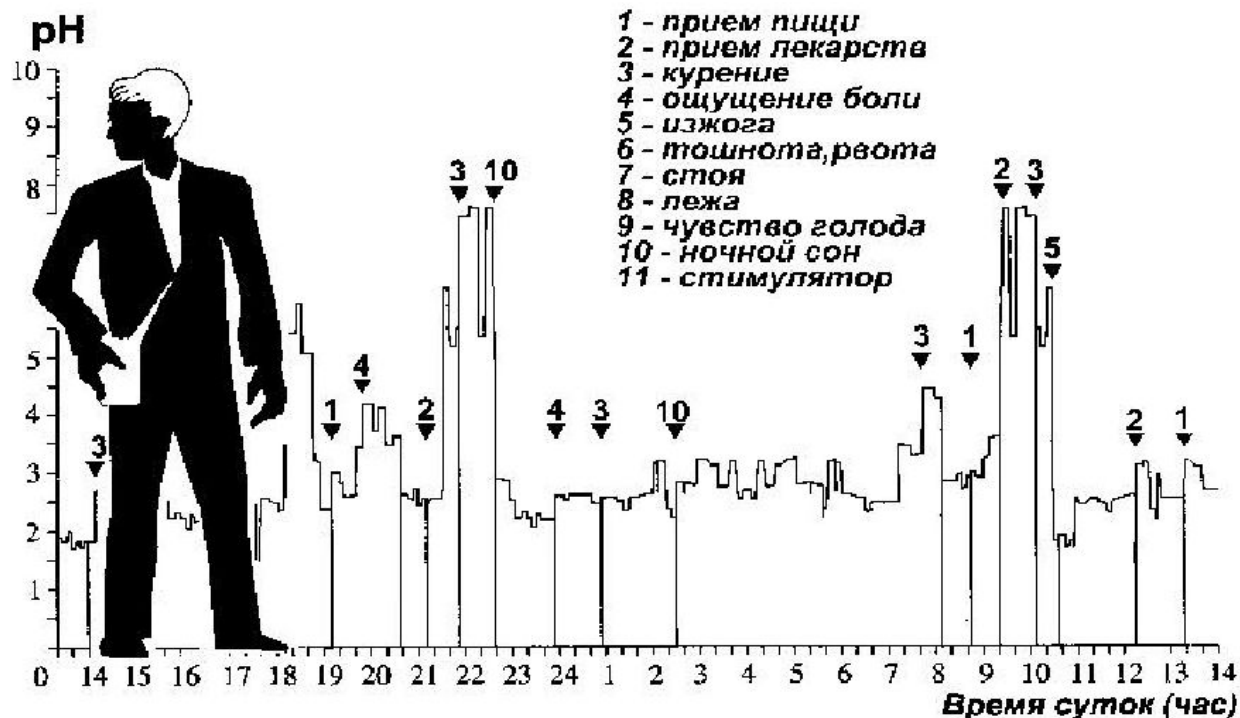
«Гастроскан-24» - компьютерная система для суточного мониторирования pH



Измеряет и запоминает значения pH 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 рН-грамм



Для удобства анализа на рН-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 (Де-нол[®])	8 мг/кг
детям до 12 лет	240 мг/день
старше 12 лет	480 мг/день

Ранитидин (Зантак[®])	5 мг/кг (max 300 мг/сут)
Фамотидин (Квамател[®])	1 мг/кг (max 40 мг/сут.)

Омепразол (Лосек, Хелол, Ультоп[®])	0,5 мг/кг (max 40 мг/сут)
Рабепразол (Париет[®])	1 мг/кг (max 40 мг/сут)
Эзомепразол (Нексиум[®])	

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

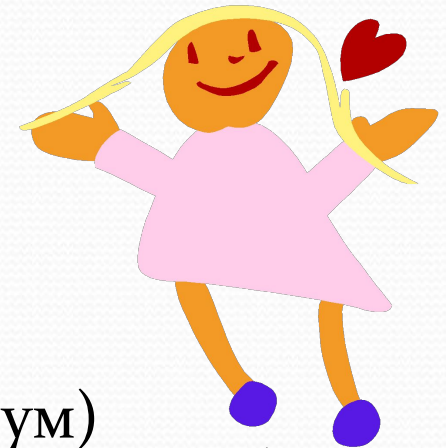
тройная терапия с препаратами висмута

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 H₂ - 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.