

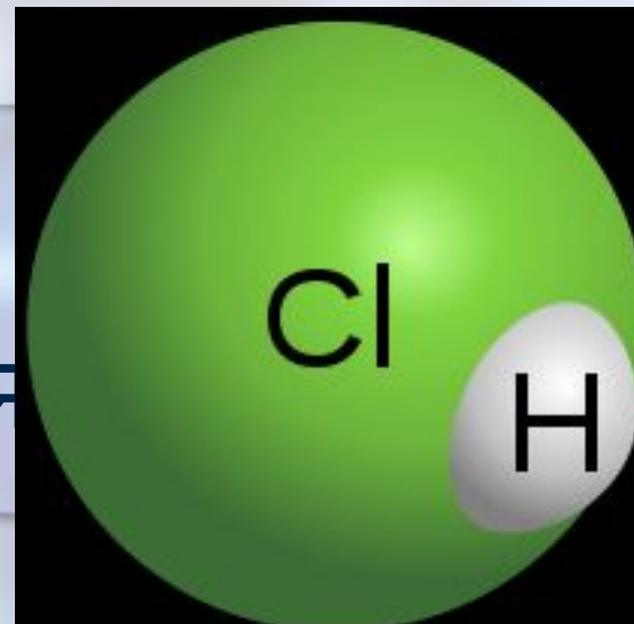
Международный казахско-турецкий университет им. Х.

А.Яссауи

Медицинский факультет

Кафедра «Пропедевтика и внутренние болезни»

Суточная рН-метрия



Туркестан 2015



Содержание

Введение

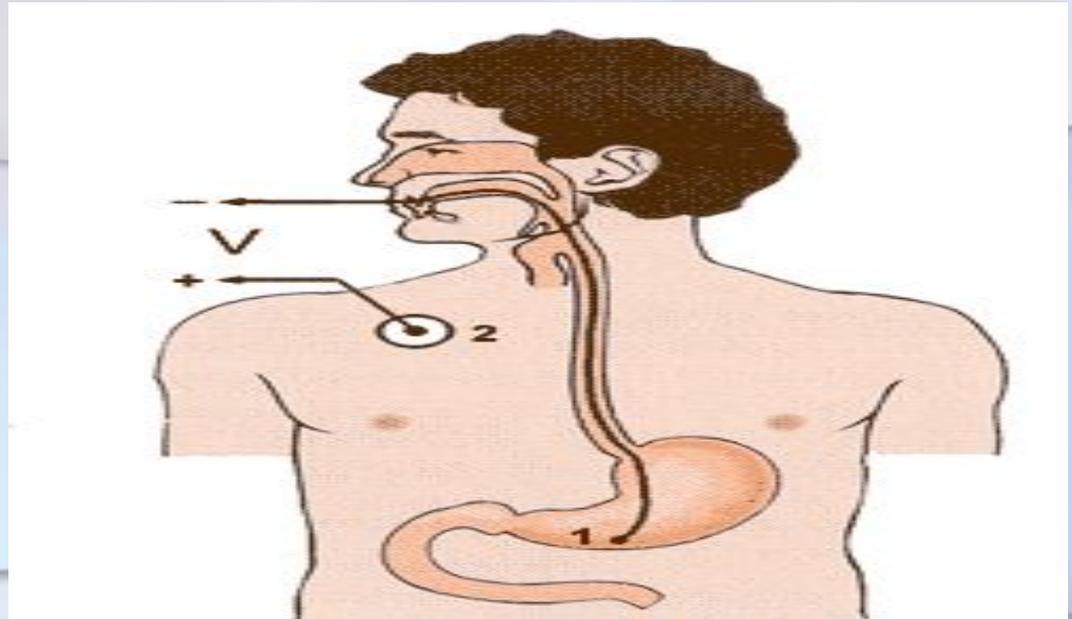
1. Клиническое значение суточной рН-метрии
 2. Суточная рН – метрия пищевода
 3. Суточная рН – метрия желудка
 4. Медицинские приборы, применяемые при суточной рН-метрии
 5. Подготовка пациента для проведение суточной рН-метрии
 6. Противопоказания для проведения суточной рН-метрии
 7. Заключение
- Список литературы

Введение

Суточная рН-метрия — длительное измерение кислотности в нескольких точках верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Полученные при суточной рН-метрии данные обрабатываются для определения состояния внутренних органов в зависимости от режима питания, образа жизни, времени суток, приема лекарств и т. д.



Клиническое значение рН-метрии верхних отделов ЖКТ





Клиническое значение рН-метрии верхних отделов ЖКТ

Заключается в наилучшей диагностике функциональных нарушений при кислотозависимых заболеваниях ЖКТ, позволяющей во всех случаях, особенно при сочетанных патологиях, выработать адекватную тактику лечения и контролировать ход лечения. Важным преимуществом определения рН в течение 24х часов является возможность оценки суточных ритмов секреции соляной кислоты в желудке. 24х часовая рНметрия в настоящее время приобрела статус классического клинического метода.



Клиническое значение рН-метрии верхних отделов ЖКТ

Основные исследования, проводимые с помощью определения рН, условно можно подразделить на следующие группы:

- *длительный мониторинг рН пищевода,
- *длительный мониторинг рН желудка,
- *кратковременная внутрижелудочная рН-метрия
- *экспресс рН-метрия.

Показатели	ИССЛЕДОВАНИЕ	НОРМА
Время с рН<4, общее, %	0,567	< 4,5
Время с рН<4, стоя, %	0,562	< 8,4
Время с рН<4, лежа, %	0,59	< 3,5
Общее число рефлюксов	23	< 46,9
Число рефлюксов длит. > 5 мин	0	< 3,5
Самый длительный рефлюкс	0 мин 20 с	< 19 мин 48 с
Показатель DeMeester	3,48	< 14,7



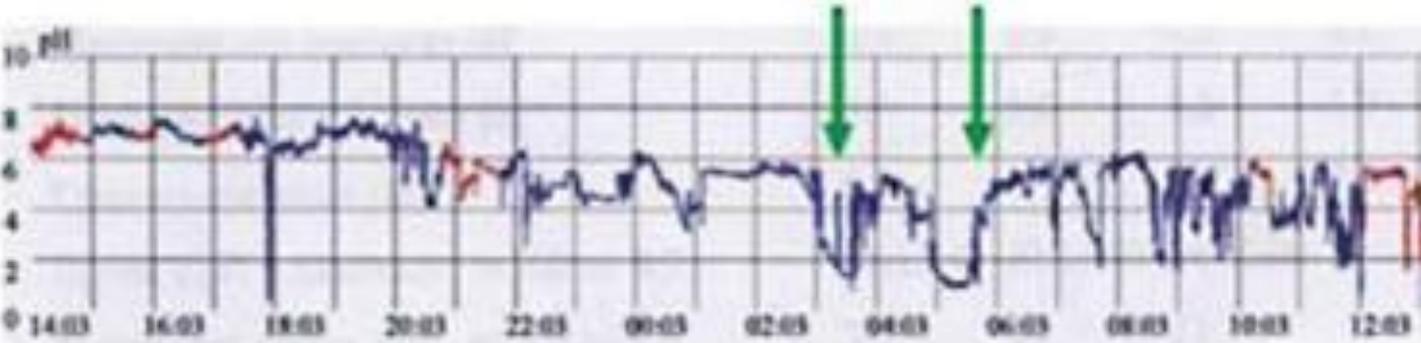
Кардиальный
отдел желудка

Эпизоды кашля



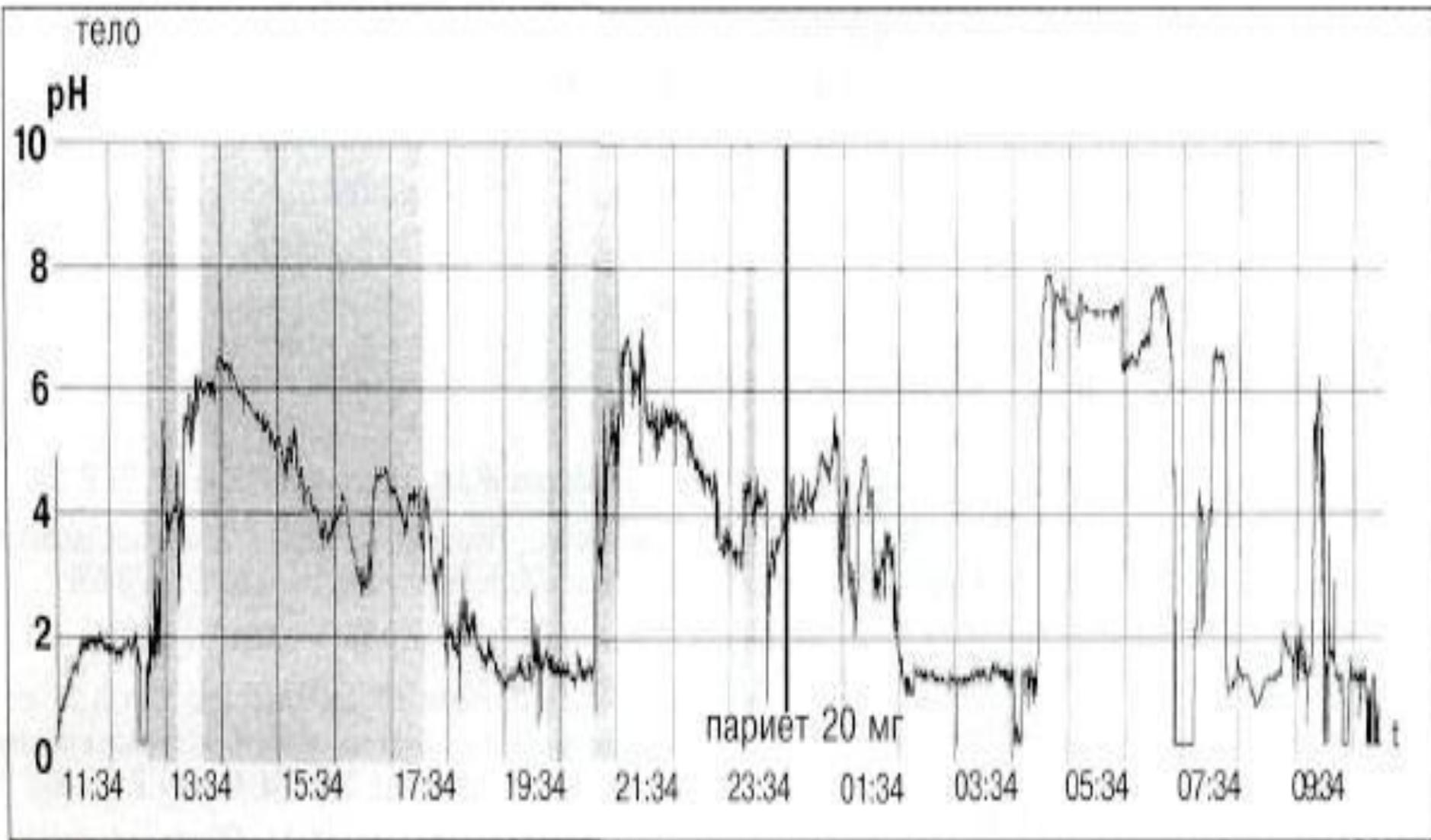
Нижняя треть
пищевода

Эпизоды кашля



Верхняя треть
пищевода

Красный цвет графика – положение стоя
Синий цвет графика – положение лежа



Кривая суточной рН-метрии в теле больного Г., 12 лет.

Положительная реакция после первого, однократного приема париета в дозе 20 мг через 5 ч. Длительность плато (рН на уровне 5-7) - 3,5 ч.



Показаниями для проведения рН-метрии являются:

- гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ);
- язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки;
- различные формы хронического гастрита;
- болезнь Золлингера-Эллисона;
- оценка действия лекарственных средств, снижающих секрецию, их индивидуаль
- видуальный подбор для больного;
- состояния после резекции желудка.



Рисунок 2. Динамика клинических проявлений до и после лечения Спазмобрю (через 3 суток)

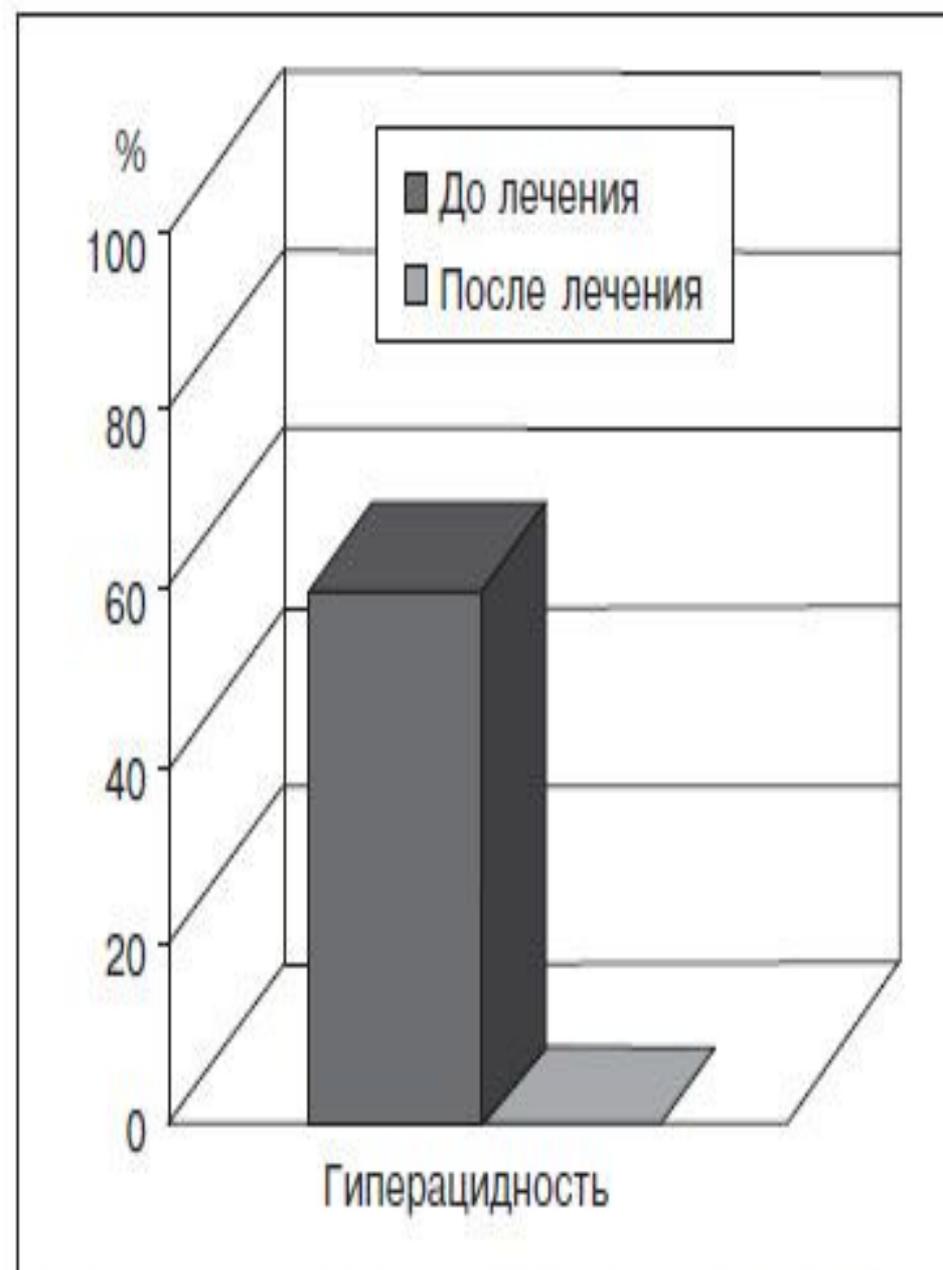
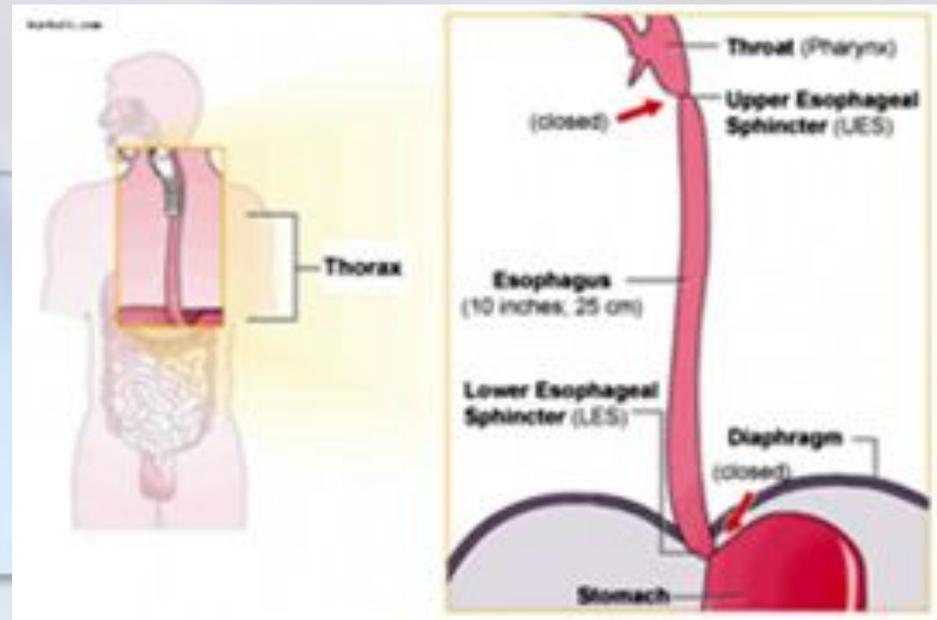


Рисунок 3. Данные pH-метрии при применении препарата Спазмобрю

Суточная рН-метрия пищевода





Суточная рН-метрия пищевода необходима:

- при отсутствии выраженных эндоскопических изменений у больных с типичными проявлениями гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ);
- при подозрениях на экстрапищеводные проявления ГЭРБ:
 - кардиальные — боль в груди, не связанная с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. У больных с нормальными данными коронарографии в 40-50 % случаев приступы болей в груди связаны с эпизодами гастроэзофагеального рефлюкса;
 - бронхолегочные — связь приступов бронхиальной астмы с эпизодами гастроэзофагеального рефлюкса выявляется в 34-89 % случаев, а у 20 % здоровых лиц в течение жизни отмечались приступы бронхоспазма, связанные с забросом кислоты в пищевод;



лорфарингеальные — кислотный рефлюкс в 10-50 % случаев является причиной патологической охриплости голоса, хронического кашля, хронического ларингита, гранулемы голосовых связок, стеноза глотки или трахеи, а иногда даже неопластических процессов;

- стоматологические — эрозии эмали зубов, кариес, эрозии слизистой оболочки ротовой полости. У более, чем 80 % больных с гингивитами и патологией дёсен, обнаруживается ГЭРБ;

- до и после оперативного вмешательства по поводу рефлюкс-эзофагита;

- для оценки эффективности проводимого лечения (особенно у больных с малосимптомными проявлениями ГЭРБ).



Суточная рН-метрия пищевода

Информация, полученная при 24-х часовой рН-метрии, позволяет точно установить, в течение какого времени слизистая оболочка пищевода подвергается воздействию соляной кислоты, и оценить эффективность пищеводного клиренса. В нормальных условиях в нижней трети пищевода рН соответствует 6,0. При рН-метрии под гастроэзофагеальным рефлюксами принято подразумевать эпизоды, при которых рН в пищеводе опускается ниже 4. Уровень рН = 4 был установлен в качестве порогового, поскольку именно такой уровень позволяет наиболее надежно статистически разделить больных ГЭРБ и здоровых.



При анализе рН-грамм в пищеводе используют следующие показатели:

Процент времени, в течение которого $\text{pH} < 4$. Это наиболее значимое отличие между патологическим и физиологическим рефлюксами. Этот показатель не зависит от того, были ли эпизоды редкими, но продолжительными или, наоборот, короткими, но частыми.

Процент времени, в течение которого $\text{pH} < 4$ при вертикальном положении тела пациента.

Процент времени, в течение которого $\text{pH} < 4$ при горизонтальном положении тела пациента.

Общее число рефлюксов с $\text{pH} < 4$ за сутки.

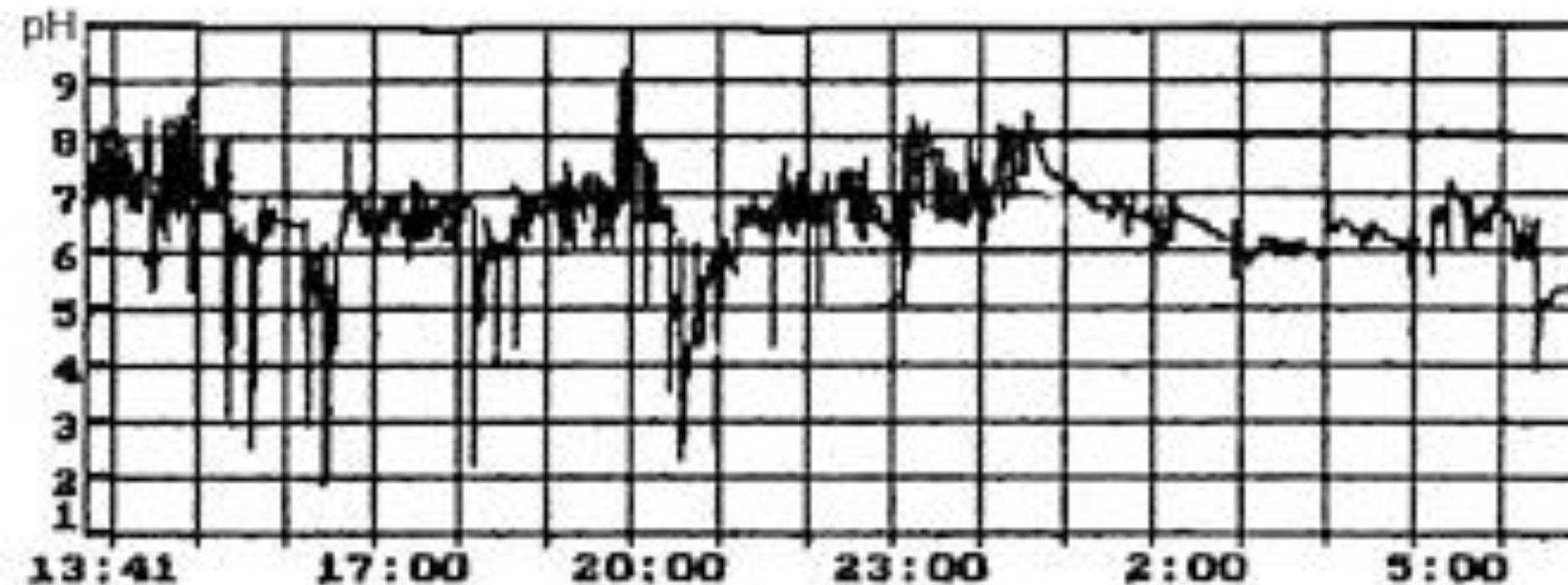
Число рефлюксов с $\text{pH} < 4$ продолжительностью более 5 минут за сутки.

Длительность наиболее продолжительного рефлюкса с $\text{pH} < 4$.



Степень тяжести гастроэзофагеального рефлюкса (ГЭР)

Показатель	Норма	ГЭР легкого течения	ГЭР средней степени тяжести	Выраженный ГЭР
Время с рН < 4, общее, %	4,5	От 4,5 до 6,0	От 4,5 до 7,5	Выше 7,5
Время с рН < 4, стоя, %	8,4	От 8,4 до 9,3	От 9,3 до 10,2	Выше 10,2
Время с рН < 4, лежа, %	3,5	От 3,5 до 4,0	От 4,0 до 4,5	Выше 4,5
Число рефлюксов с рН < 4	47	От 47 до 56	От 56 до 67	Выше 67
Число рефлюксов продолжительностью более 5 мин	3,5	От 3,5 до 4,0	От 4,0 до 6,5	Выше 6,5
Наиболее продолжительный рефлюкс, мин	20	От 20 до 46	От 46 до 66	Выше 66



- Фрагмент суточной рН-граммы в пищеводе с физиологическими гастроэзофагеальными рефлюксами

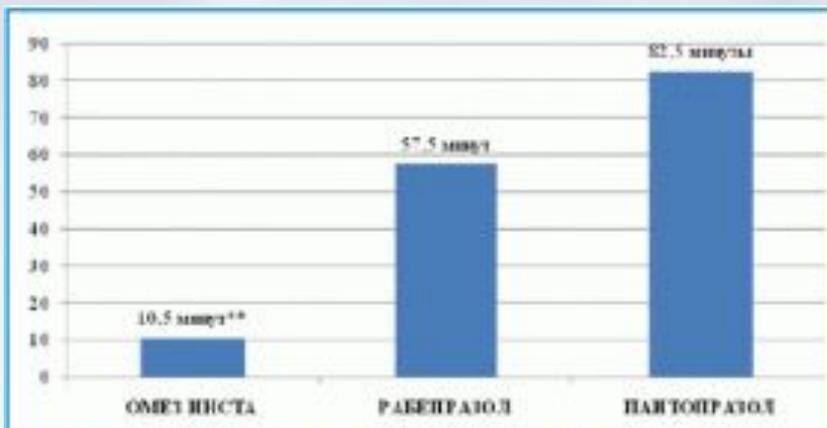


Рис. 1. Сравнение ИПП по времени (мин) до купирования изжоги в случае терапии «по требованию»

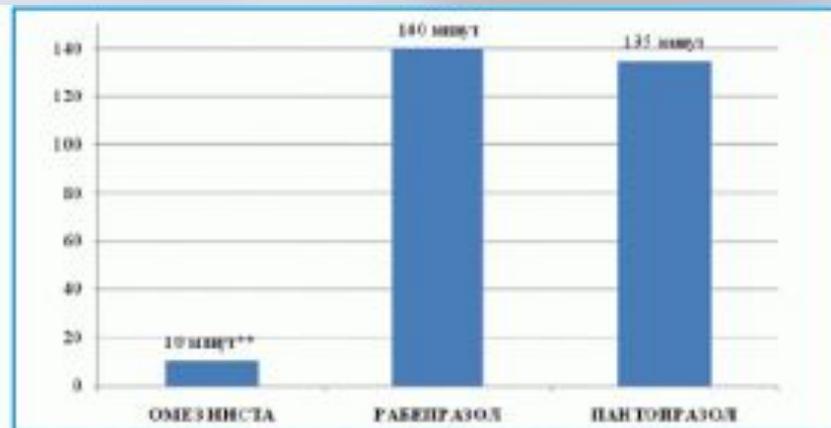
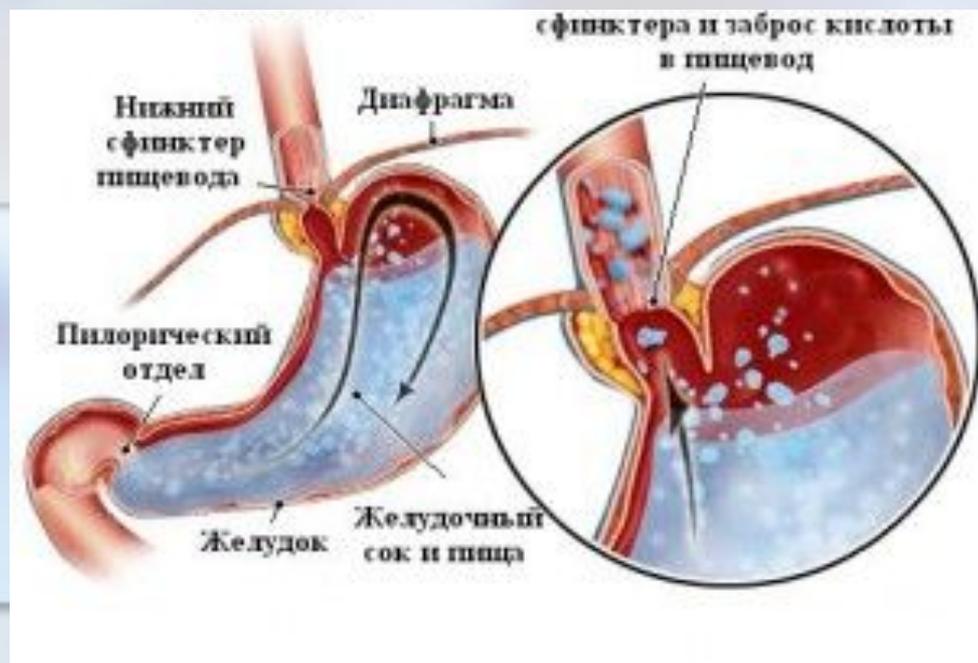


Рис. 2. Сравнение ИПП по времени (мин) до подъема pH > 4 в желудке

Оценка скорости купирования изжоги после приема первой дозы ИПП

Суточная рН-метрия желудка





Суточная рН-метрия желудка позволяет:

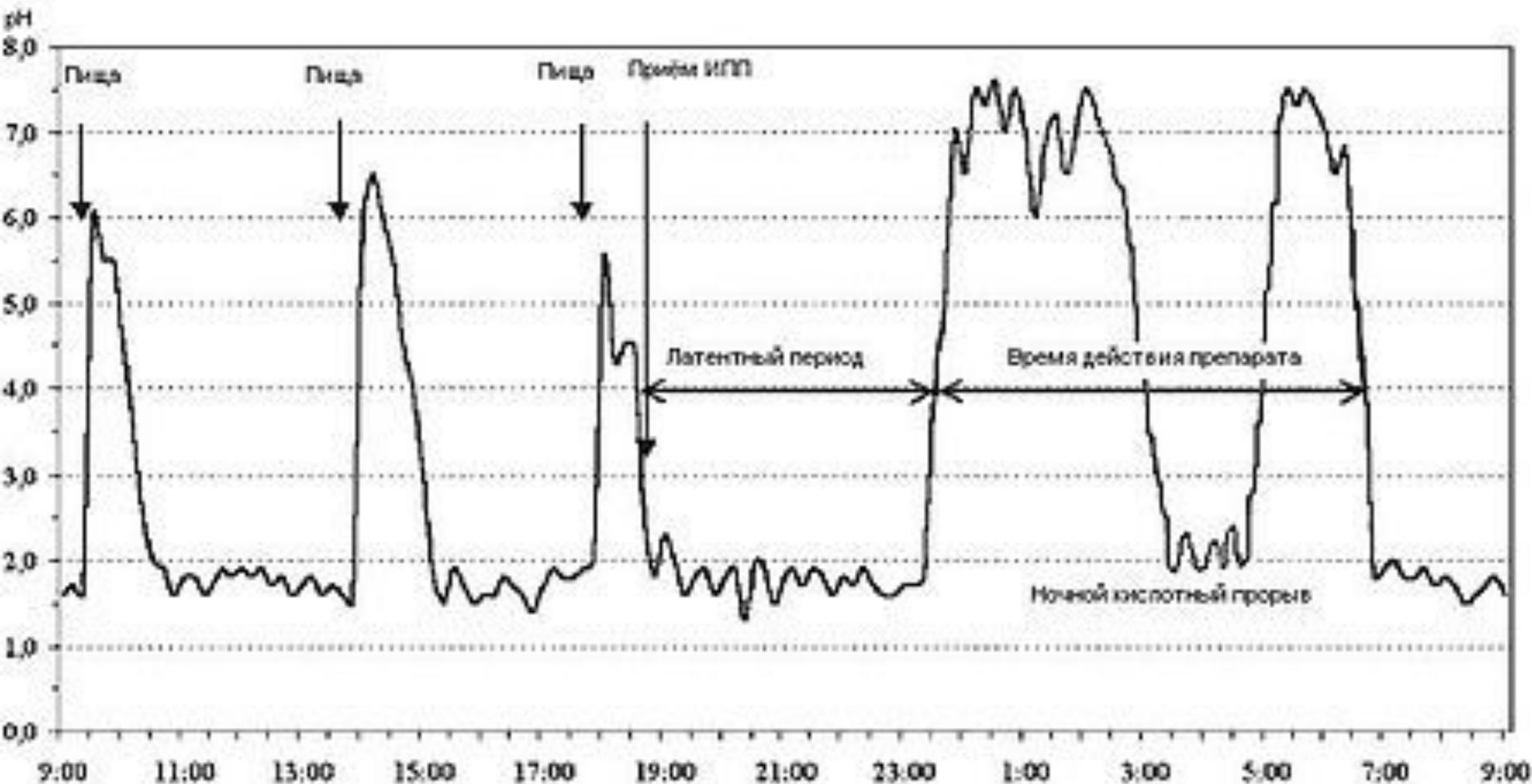
- судить о процессе кислотообразования в течение суток в естественных условиях с оценкой действия различных факторов (пищи, курения и т. д.);
- оценить действие различных лекарственных препаратов на внутрижелудочную кислотность (блокаторов H₂-рецепторов гистамина, блокаторов H⁺/K⁺-АТФазы, антацидов и др.);
- выявить резистентность к приёму различных антисекреторных препаратов;



Суточная рН-метрия желудка позволяет:

- выявлять ночные кислотные прорывы, когда на фоне приёма ингибиторов протонного насоса происходит понижение уровня рН ниже 4 продолжительностью более часа;
- оценить функциональное состояние желудка до и после оперативных вмешательств;
- подобрать эффективную схему приёма антисекреторных препаратов, особенно у больных с кровоточащими язвами.
- Основным показателем мониторинга рН желудка является суммарное время с рН более 3—4. Для быстрой репарации язв желудка и двенадцатиперстной кишки необходимо обеспечивать рН более 3—4 в течение 18—20 часов в сутки (правило Белла).

Суточная рН-грамма желудка. Показаны: уменьшение кислотности желудка после приёма пищи; изменение уровня рН, как реакция на приём антисекреторного препарата (с учётом латентного периода); время действия препарата; часто наблюдаемый «ночной кислотный прорыв» во время действия ингибитора протонного насоса.





Пределы колебаний и средние значения pH в стандартных точках у пациентов с отсутствием структурных изменений слизистой оболочки желудка

Локализация точек измерения	Пределы колебаний pH	Среднее значение pH
«Озерцо»	0,9 – 2,2	1,47±0,1
Свод желудка	0,9 – 4,6	1,96±0,38
Тело желудка, задняя стенка	1,0 – 1,8	1,2±0,1
Тело желудка, передняя стенка	1,4	1,1±0,1
Антральный отдел, малая кривизна	1,6 – 7,2	4,6±0,4
Антральный отдел, большая кривизна	7,4	4,6±0,4
Луковица ДПК, передняя стенка	5,6 – 7,9	6,5±0,25

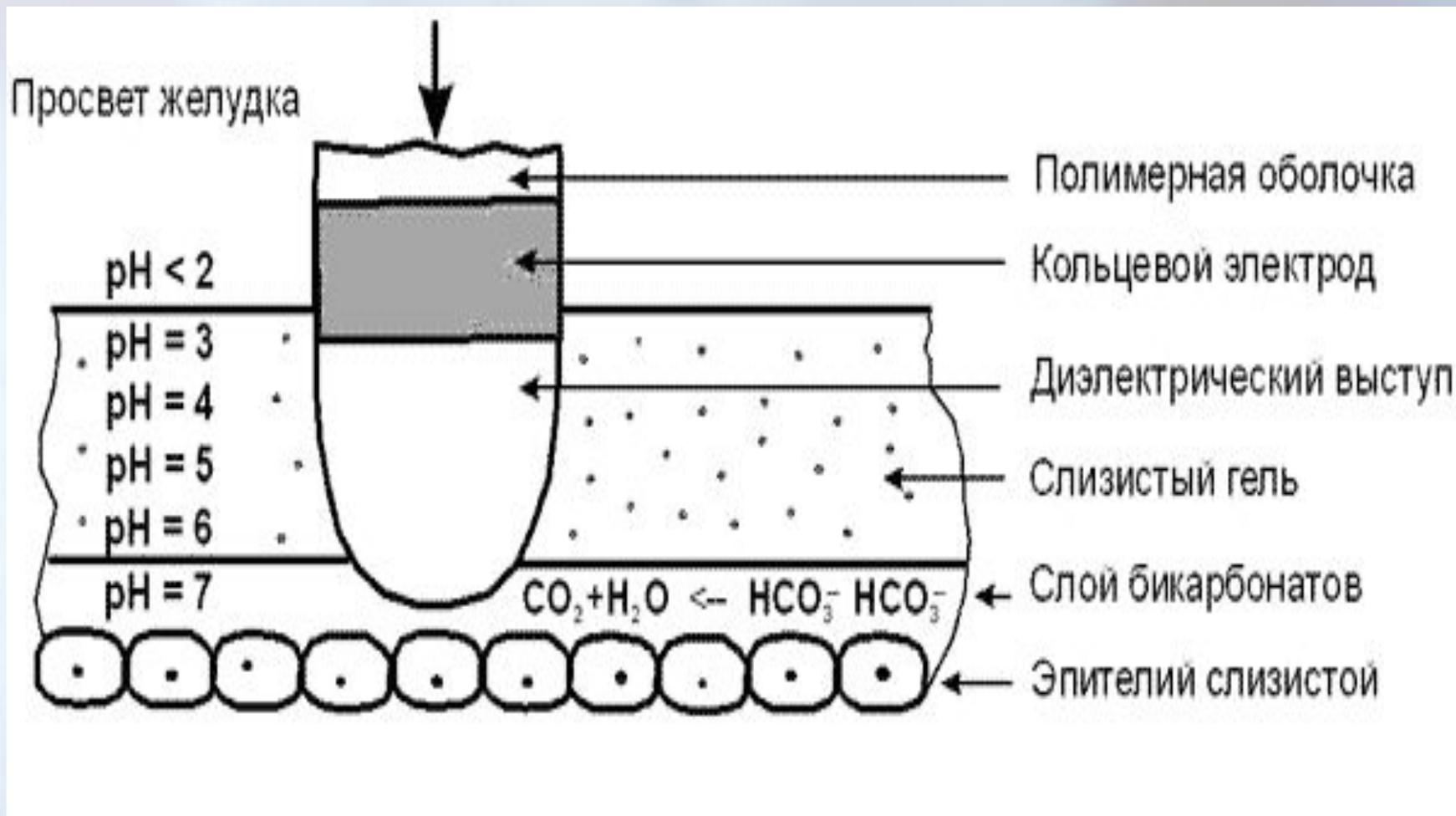


Характеристика активности кислотообразования в теле и своде желудка

Пределы изменения рН	Характеристика активности кислотообразования в теле и своде желудка
$\text{pH} > 5$	анацидное состояние
$2,0 < \text{pH} < 5,0$	гипоацидное состояние
$1,20 < \text{pH} < 2,0$	нормацидное состояние
$\text{pH} < 1,2$	гиперацидное состояние



Изменение кислотности



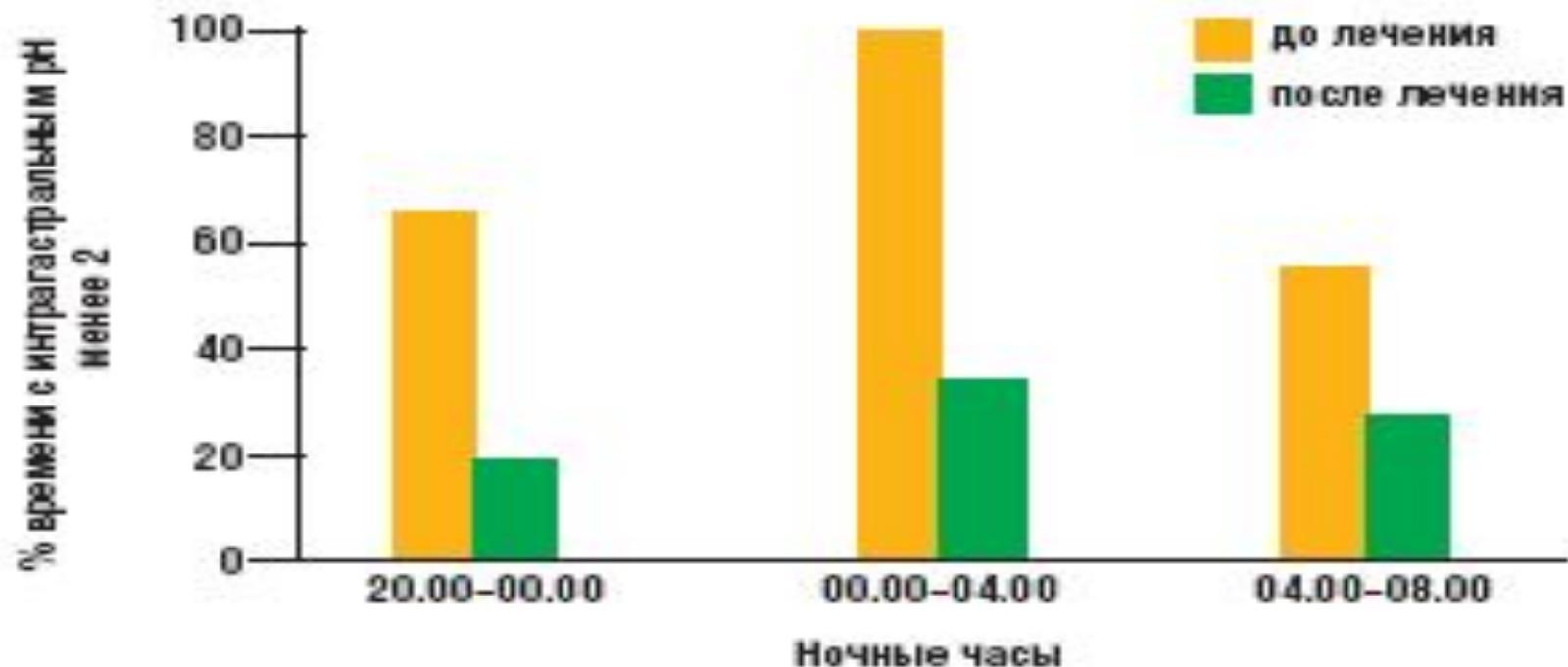


Рис. 1. Динамика показателей суточного интрагастрального pH-мониторирования на фоне лечения суспензией Гевискон форте в ночные часы (время с pH менее 2)

Успенский Ю.П. с соавт. 2007 г.

Медицинские приборы, применяемые при суточной рН- метрии





Медицинские приборы, применяемые при суточной рН-метрии

Для мониторинга рН в пищеводе и желудке удобнее использовать отечественный компьютерный прибор «Гастроскан-24». Существует также прибор «Гастроскан-ЭКГ», в котором суточная рН-метрия совмещена с холтеровским мониторингом ЭКГ. Для мониторинга рН может использоваться прибор «Гастроскан-ГЭМ», в котором рН-метрия совмещена с электрогастроэнтерографией. Из импортных имеются аналогичные по функциям приборы серии Digitrapper фирмы Medtronic (США). Для исследования кислотности пищевода без использования катетера применяется прикрепляемая к стенке пищевода радиокапсула Bravo той же фирмы.

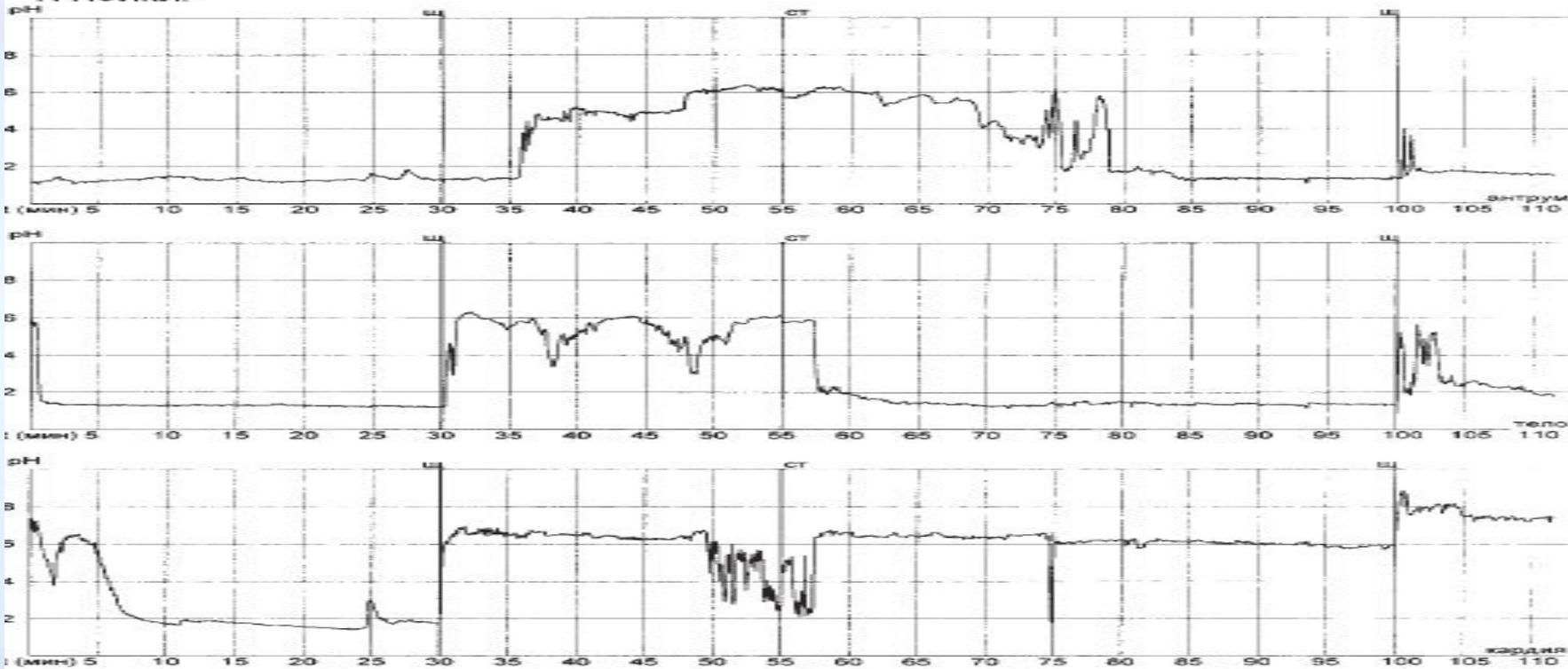


Кратковременное исследования рН, проведенное на приборе "Гастроскан-5М". Измерялось рН в трех отделах желудка: анtrum, тело и кардия. Буквами "Щ" отмечены моменты начала щелочных тестов, "СТ" - введение стимулятора (гистамин)

ВНУТРИЖЕЛУДОЧНАЯ рН-МЕТРИЯ ("ГАСТРОСКАН-5М")

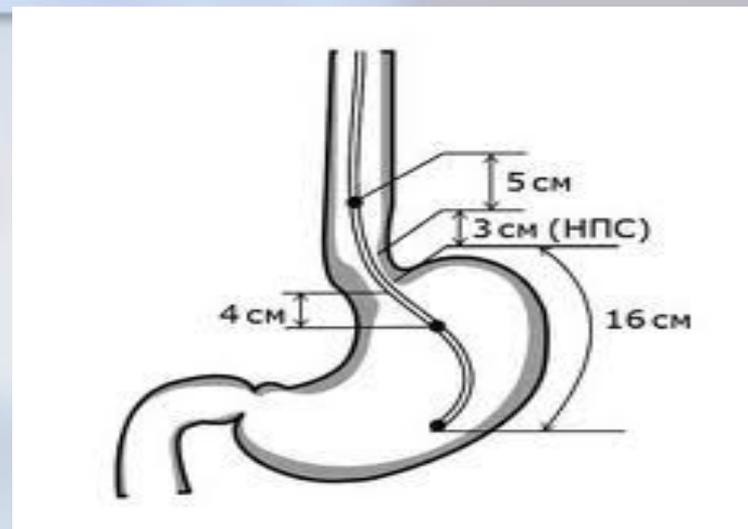


ГРАФИКИ:





Проведение 24-х часовой рН-метрии при помощи прибора «Гастроскан-24»







Продукция для глухих



Подготовка пациента для проведение суточной рН-метрии





Подготовка пациента для проведение суточной рН-метрии

Больной во время исследования должен находиться на стандартной диете No1 и стандартном времени приёма пищи (трёхкратном). Исключается дополнительный приём пищи, а также газированных напитков, алкоголя, минеральных вод. Рекомендуется избегать приёма продуктов, напрямую или опосредовано понижающих рН в просвете ЖКТ, таких, как фруктовые и томатные соки, маринады, газированные напитки, чай, чёрный кофе и йогурты.



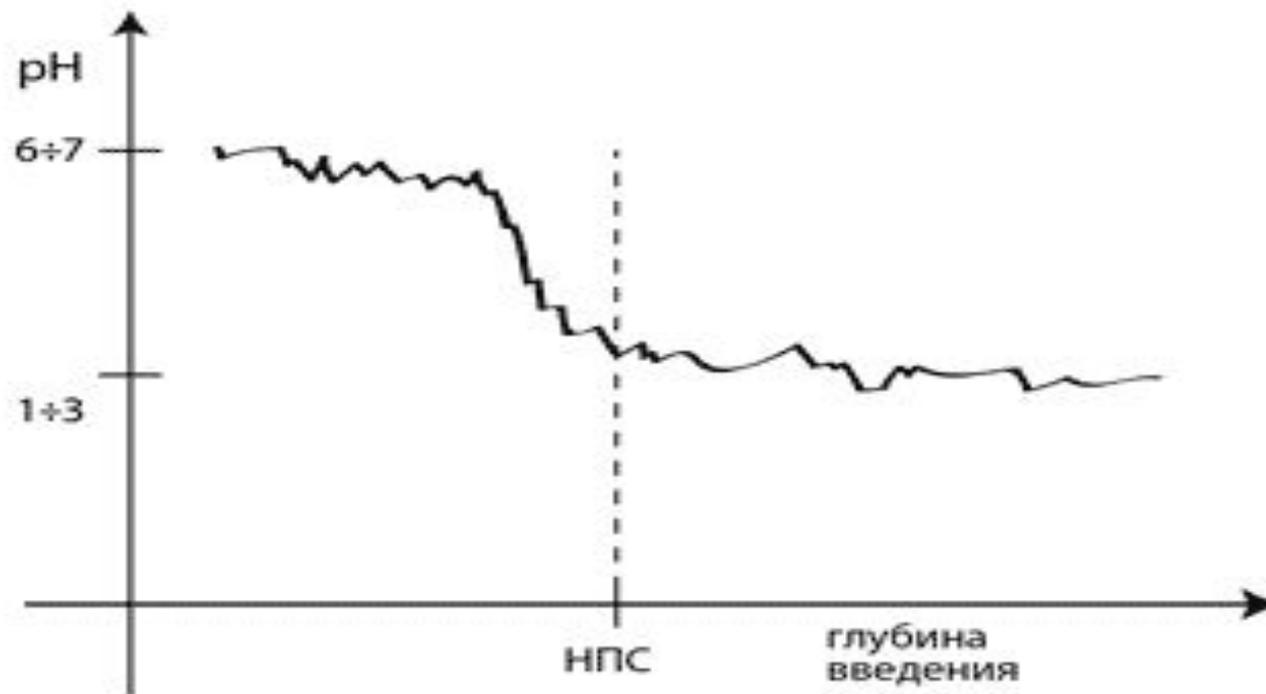
Подготовка пациента для проведение суточной рН-метрии

Установка рН зонда должна производиться натощак. При нарушении эвакуации пищи вечером проводится промывание желудка через толстый зонд до получения чистой воды, при необходимости – утром эвакуировать скопившийся за ночное время желудочный секрет. За 12 часов до проведения исследования больной не должен принимать пищу, курить. Приём жидкостей запрещается за 3–4 часа до начала исследования для уменьшения риска появления рвоты и аспирации, а также для предупреждения защелачивания желудочного содержимого.



При 24 часовых и более длительных исследованиях больного нужно проинструктировать о его действиях в этот период. Во время суточной рН-метрии рекомендуется:

- пребывать в нормальных (физиологических) для больного условиях;
- продолжать обычный режим приёма пищи (желательно с исключением минеральных вод, кислых продуктов и жидкостей, алкоголя);
- вести дневник, где больной должен отмечать различные временные события и их продолжительность



Изменение pH в зависимости от глубины введения pH-зонда в ЖКТ



Образец дневника пациента

ДНЕВНИК САМОКОНТРОЛЯ									
ФИО _____									
Дата исследования _____			Отделение _____			палата _____			
№ истории болезни _____			возраст _____						
Диагноз: _____									
1. Прием пищи:		1. с	.....	по	.....	2. с	.....	по	.....
		3. с	.....	по	.....	4. с	.....	по	.....
2. Сон:		1. с	.....	по	.....	2. с	.....	по	.....
3. Горизонтальное положение: _____									
4. Прием лекарств: _____									
5. Боль: _____									
6. Изжога: _____									
7. Отрыжка воздухом: кислым: пищей:									
8. Курение: _____									
9. Другие события: _____									



Образец дневника пациента

ДНЕВНИК ПАЦИЕНТА

ФИО _____ Дата _____

Время начала _____ Время окончания _____

Начало	Окан- чание	Еда	Леки	Изкога	Бол в груди	Орѝжка	Регурги- тация	Другое	Лекарства
800									Омегапростол
12:45	13:30	X							
1400				X					
2200	600		X						

Комментарии:

Противопоказания для проведения рН-метрии





Противопоказания для проведения рН-метрии

- *желудочное кровотечение (во время кровотечения и в течение 10 суток после его завершения);*
- *аневризма аорты;*
- *ожоги, дивертикулы, стриктуры пищевода;*
- *тяжёлые формы гипертонической болезни и коронарной недостаточности;*
- *обструкция носоглотки;*
- *тяжёлые челюстно-лицевые травмы;*
- *тяжёлые формы коагулопатий.*
- *недавние хирургические вмешательства на верхних отделах ЖКТ;*



Относительные противопоказание

- недавние хирургические вмешательства на верхних отделах ЖКТ;
- опухоли и язвы пищевода;
- наличие варикозных вен пищевода;
- кровотечение из верхних отделов ЖКТ (после остановки кровотечения возможно проведение длительной рНметрии для контроля эффективности действия антисекреторных препаратов предупреждающих развитие повторных кровотечений).

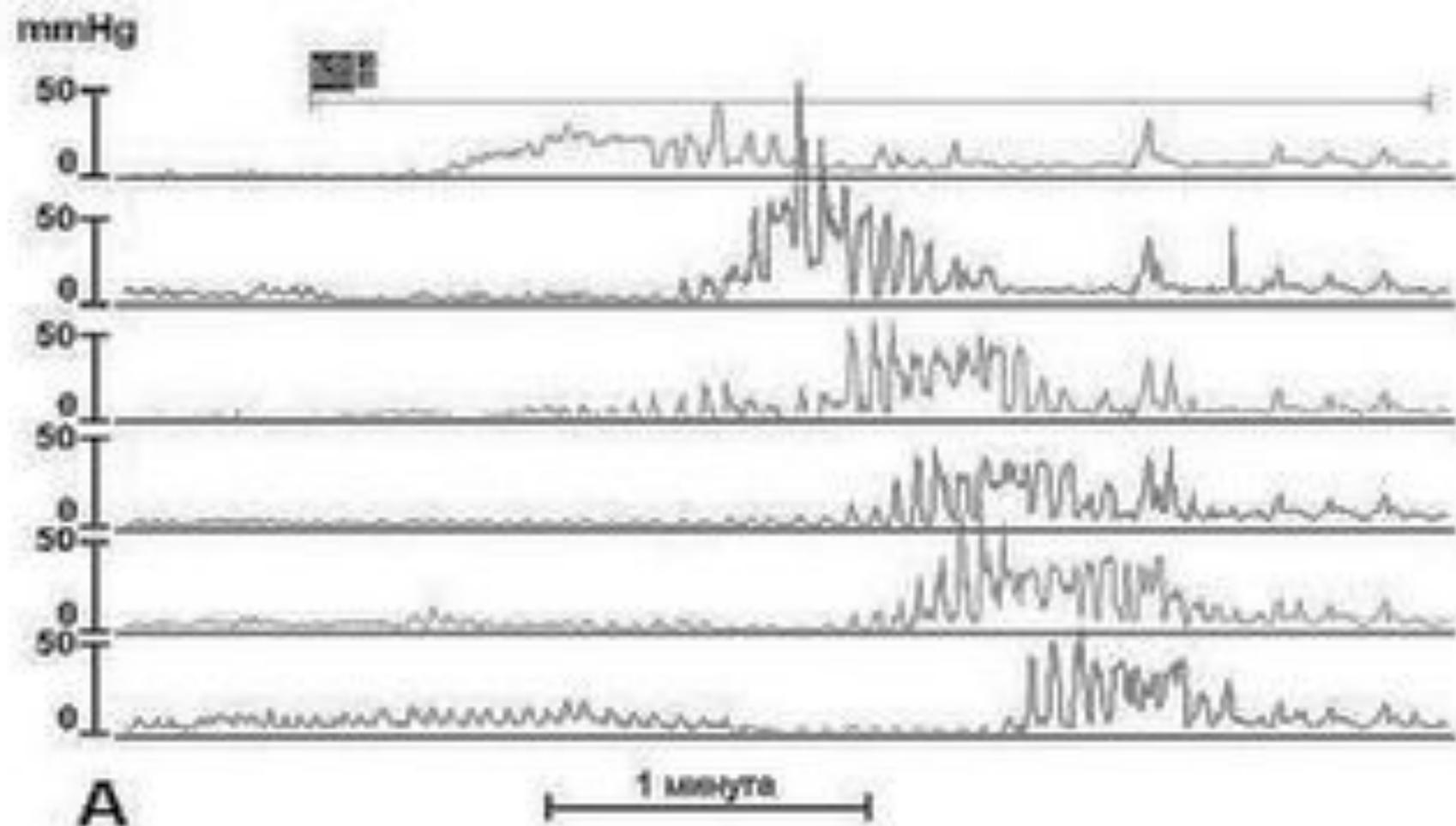


Рис. 4. Протяжка зонда через кардию у пациента с ахалазией пищевода второй группы до операции. Повышение давления в кардии более 50 мм рт. ст. Базальное давление в пищеводе повышено до положительных значений в результате эзофагостаза.

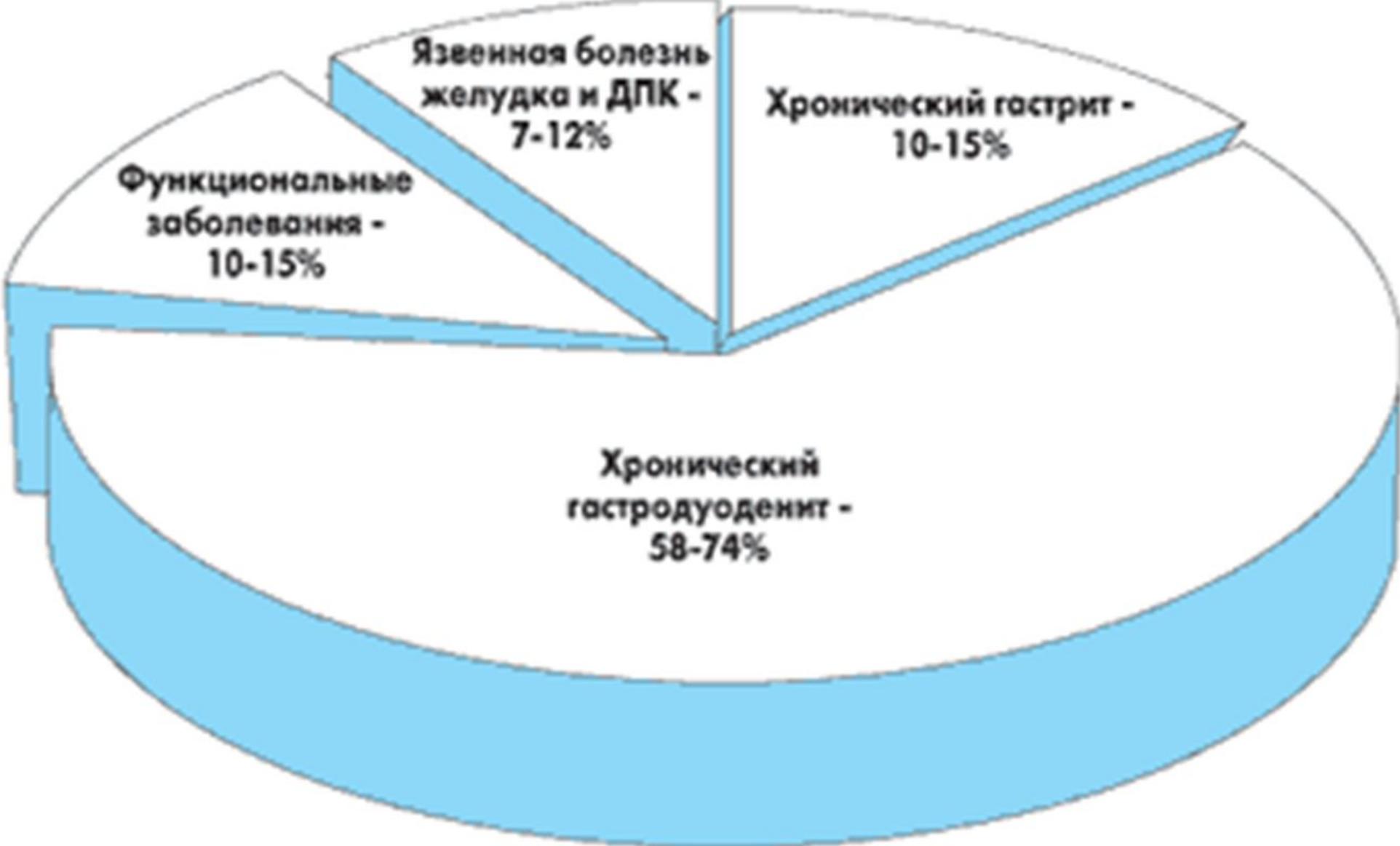


Рис. Структура заболеваемости гастродуоденальной зоны у детей



Противопоказания к использованию стимуляторов (гистамин, инсулин):

- тяжелые формы сердечной и легочной недостаточности;
- тяжелые формы гипертонической болезни;
- почечная недостаточность;
- печеночная недостаточность;
- тяжелые формы сахарного диабета;
- тяжелые формы аллергических реакций в анамнезе.



Список литературы

- <http://www.gastroscan.ru>
- www.google.ru; www.wikipedia.org
- <http://it-medical.ru>; <http://www.medlinks.ru>
- Распорт С. И., Лакшин А. А., Ракитин Б. В., Трифонов М. М. рН-метрия пищевода и желудка при заболеваниях верхних отделов пищеварительного тракта / Под ред. академика РАМН Ф. И. Комарова. — М.: ИД МЕДПРАКТИКА-М, 2005
- *«Пропедевтика внутренних болезней»*, Гребенев А.Л. Год выпуска: 2001.



Основной принцип
медицины:

Не навреди!, и его нужно
соблюдать!!!

Спасибо за внимание!

shared