

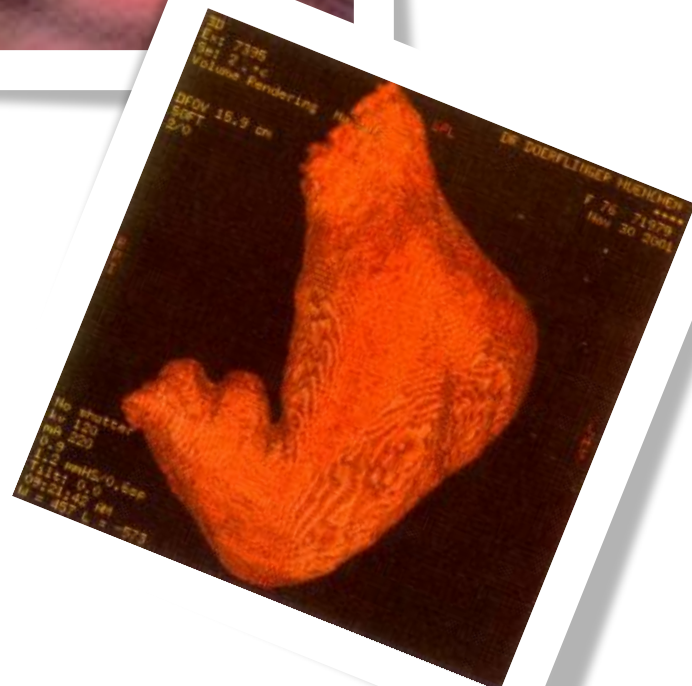
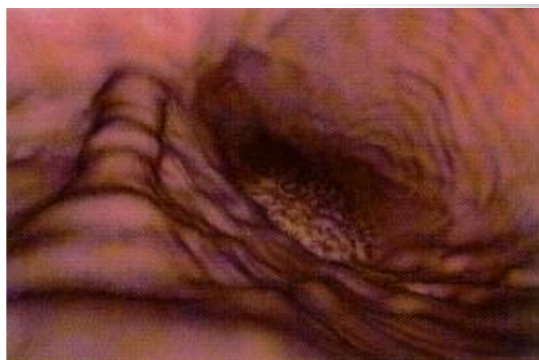
Диагностика заболеваний желудка

СНК кафедры общей
хирургии лечебного
факультета РНИМУ им. Н.И.
Пирогова

Доклад выполнил:
студент 3 курса 300 гр.
Глизница П.В.



Виртуальная гастроскопия (VG) как альтернатива эндоскопии





SIEMENS

SOMATOM
Definition Flash

Компьютерная томография

- **Виртуальная гастроскопия** – цифровая проверка пищевода и желудка
- **Компьютерная томография** — метод неразрушающего послойного исследования внутренней структуры объекта.
- Метод основан на измерении и сложной компьютерной обработке разности ослабления рентгеновского излучения различными по плотности тканями.



Как проводится виртуальная гастроскопия?

- При КТ гастрографии томограф генерирует 3Д модель органов брюшной полости, при этом врач-томографист может передвигать изображение "внутри кишки" (как при обычной гастроскопии, когда внутри желудка двигается эндоскоп) поэтому КТ гастрографию часто называют "виртуальной гастроскопией".
 - Компьютерная томография желудка - виртуальная гастроскопия с точки зрения пациента
 - Пациент ложится на диагностическую кушетку, которая въезжает внутрь "бублика" томографа.
 - Пациент должен воздерживаться от пищи в течение не менее восьми часов до обследования, также им выдаются оральные газ-продуцирующие кристаллы с водой, для раздутия желудка - это нужно для улучшения качества изображения и расправления желудка.
 - После этого кушетка вдвигается в сканер. Пациента время от времени просят задержать дыхание. Обычно сначала пациент лежит на животе, а потом его просят перевернуться на спину, иногда - наоборот.
- Вся процедура занимает около 15 минут.



Виртуальная гастроскопия (VG)

Теперь врачу не нужно вводить в желудок гастроскопы и зонды, что очень важно для пациентов, имеющих противопоказания к стандартной гастроскопии - а это и наличие кардиостимулятора, и нарушение сердечного ритма, и бронхиальная астма. Иногда даже сильный рвотный рефлекс мешает человеку решиться на обычную гастроскопию. Не требующая инвазивного вмешательства, виртуальная гастроскопия не вызывает негативной реакции пациента. С помощью цветного объемного (трехмерного) изображения медики проводящие обследование, определяют наличие у пациента тех или иных отклонений, которые могут вызвать заболевание.



Преимущества

- Виртуальная гастроскопия является независимым методом диагностики.
- Виртуальная гастроскопия особенно показана тем больным, для которых обычная гастроскопия может быть опасна (пациенты с нарушением свертывания крови, тяжелая дыхательная недостаточность и др.)
- Виртуальная гастроскопия гораздо легче переносится, по сравнению с обычной. Седации при виртуальной гастроскопии не требуется.
- Виртуальная гастроскопия позволяет осмотреть другие органы брюшной полости и малого таза.

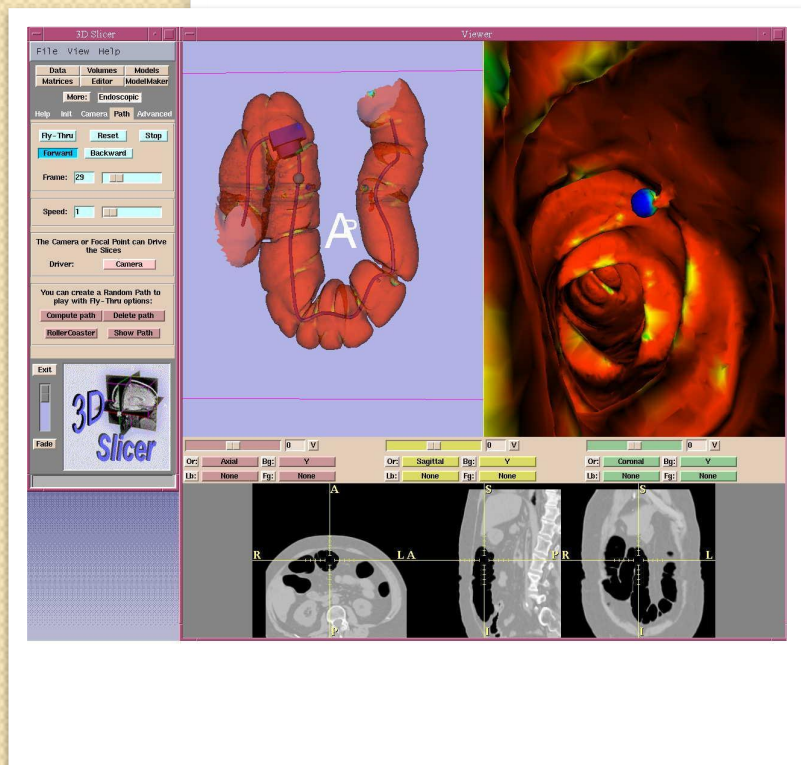
Недостатки

- При виртуальной гастроскопии используется рентгеновское излучение. Доза радиации - около 5 mSv, т.е. столько, сколько обычный человек получает от фоновой радиации за 20 месяцев.
- Виртуальная гастроскопия противопоказана беременным.
- Виртуальную гастроскопию технически тяжело выполнить пациентам с выраженным ожирением.
- В отличие от обычной, виртуальная гастроскопия - чисто диагностическая процедура.

Преимущества и недостатки виртуальной гастроскопии



Виртуальная гастроскопия как альтернатива эндоскопии



VS

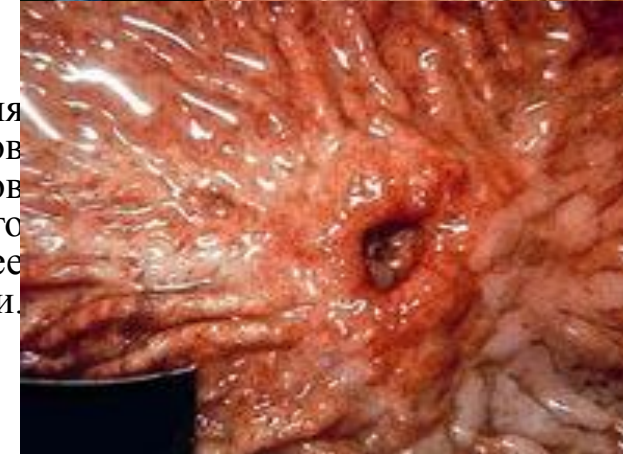


Справка

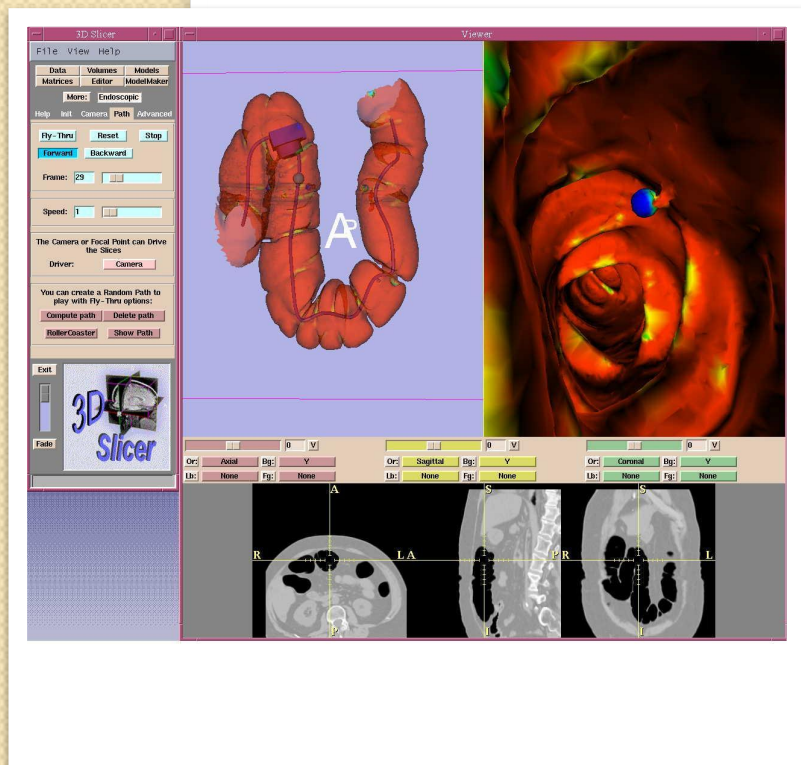
При обнаружении язвенных поражений в желудке необходимо обязательно проводить дифференциальную диагностику между доброкачественными язвами и малигнизацией язвы и первично-язвенной формой рака желудка.

В пользу злокачественного характера поражения говорят его очень большие размеры (особенно у больных молодого возраста), локализация язвенного дефекта на большой кривизне желудка, наличие повышения СОЭ и гистаминустойчивой ахлоргидрии. При рентгенологическом и эндоскопическом исследовании в случаях злокачественных изъязвлений желудка выявляют неправильную форму язвенного дефекта, его неровные и бугристые края, инфильтрацию слизистой оболочки желудка вокруг язвы, ригидность стенки желудка в месте изъязвления. Большую помощь в оценке характера поражения стенки желудка в месте изъязвления, а также состояния региональных лимфатических узлов может дать эндоскопическая ультрасонография.

Окончательное заключение о характере язвенного поражения выносится после гистологического исследования биоптатов язвы. С учетом возможности ложноотрицательных результатов биопсию следует проводить повторно, вплоть до полного заживления язвы, с взятием при каждом исследовании не менее 3-4 кусочков ткани.



Виртуальная гастроскопия как альтернатива эндоскопии



VS



Виртуальная эндоскопия как альтернатива эндоскопии

КТ гастроскопия, или виртуальная гастроскопия, почти одинаково полезны в дифференцировке между злокачественными и доброкачественными язвами желудка наравне с эндоскопией, согласно исследованию, опубликованному в августе 2009 года по Радиологии.

Пациентам с язвой желудка рекомендуется пройти эндоскопическое и гистопатологическое исследование, до того пока их язвы не зажили, чтобы гарантировать, что они не являются злокачественными. Однако из-за инвазивный характер эндоскопии многие пациенты отказываются от этой процедуры.

Исследователи из отделений медицинской визуализации, гастроэнтерологии, терапии и патологии Гаосюнского медицинского университета в городе Гаосюн, Тайвань, провели исследование 115 больных с язвенной болезнью желудка. Все пациенты были обследованы при помощи эндоскопии и ВГ для дифференцировки доброкачественных и злокачественных язв желудка.

Два гастроэнтерологов проводили эндоскопические исследования у группы больных при помощи end-viewing fiber-optic panendoscope (GIF-XQ240, Olympus). Каждый гастроэнтеролог составил оценку эндоскопических изображений, затем встретился со своим коллегой для формирования совместного заключения. Кроме того, шесть биопсии были собраны от края до дна язвы у каждого пациента.

КТ обследования проводились либо на 16-срезовых системах (H16 LightSpeed, GE Healthcare) или 64-срезовый блока (Brilliance 190P, Philips Healthcare). Все пациенты воздерживались от пищи в течение не менее восьми часов до обследования, также им были даны оральные газ-продуцирующие кристаллы с водой, для раздутия желудка перед процедурой.

КТ снимки были получены от диафрагмальной купола до линии, лежащей ниже на 2 см нижнего края, растянутого воздухом, тела желудка. 3D снимки были рассмотрены врачами радиологами, независимо от результатов гастроэнтерологических исследований и гистопатологических исследований. Интерпретация результатов врачами, которые не знали о результатах эндоскопического и патологических экзаменов, независимо созданных и интерпретированы ВГ- изображения в. Каждый из двух желудочно-кишечного радиологов созданы и осмотрели особенности ВГ-изображения, и сделали заключение независимо, а затем встретились друг с другом, чтобы прийти к совместному заключению (консенсусу).

Выполнение ВГ и эндоскопии для диагностики доброкачественных и злокачественных язв желудка оценивали с помощью гистопатологических результатов в качестве эталона.

При помощи гистопатологического исследование было выявлено что, 39 язвы желудка были доброкачественными, а 76 были злокачественными. У ВГ и эндоскопии была чувствительность 92,1 и 88,2 процента, соответственно, для общей диагностики злокачественных язв желудка

Эндоскопия продемонстрировали лучшую чувствительность в определении злокачественности в дне язвы, 85,5 процента, по сравнению с 68,4 процента ВГ, однако ВГ была более точна в определении озлокачествлении язвы по краю, 78,4 процента, по сравнению с 63,2 процента у эндоскопии.

Исследователи отметили, что, хотя возможности эндоскопия и ВГ почти одинаковы в определении злокачественности, снижение дискомфорта исследования VG может сделать его предпочтительным средством различения доброкачественных и злокачественных язв желудка в будущем, особенно для пациентов, у которых имеются противопоказания, или кто не в состоянии пройти обычную эндоскопию.

"Относительное снижение дискомфорта неинвазивного исследования ВГ может сделать его как хорошее альтернативным потенциальным средством для оценки язвы".

Дифференцировка между злокачественными и доброкачественными язвами желудка: КТ Виртуальная гастроскопия против Оптический Гастроэндоскопии

Справочные иллюстрации:

СПРАВКА № _____

Ф.И.О. _____

Возраст _____ Выдана _____

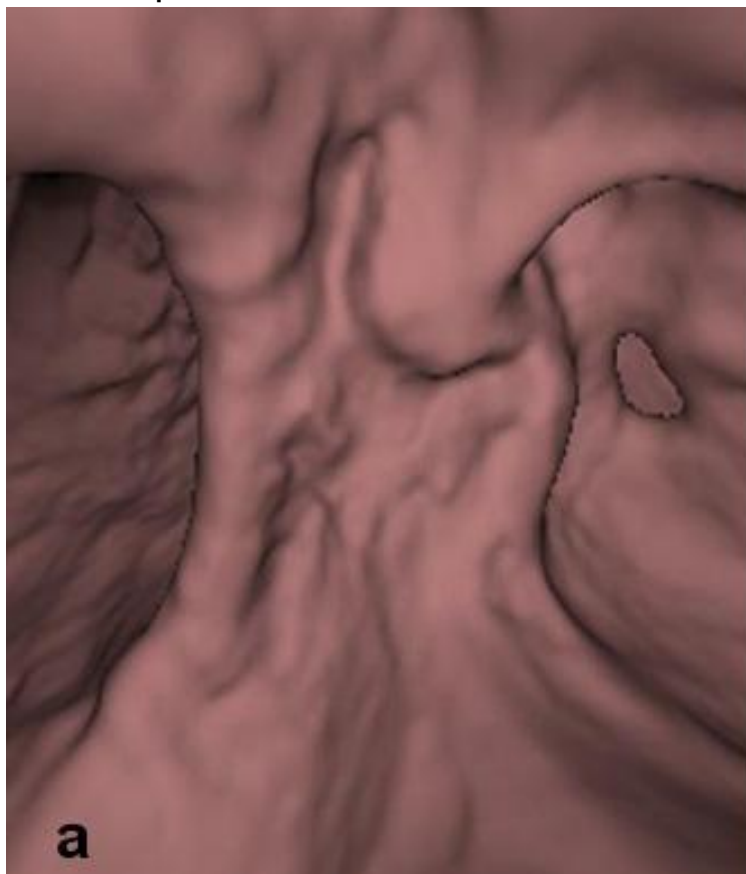
Заключение и рекомендации _____

Дата "___" _____ 20__ г. Врач _____



Иллюстрация **Е1**: Изображения злокачественной язвы желудка у 64-летнего мужчины. **(а)** ВГ изображение и **(б)** эндоскопическое изображение показывают лицевую сторону язвы в нижних отделах тела желудка с неровным шероховатым дном язвы, неправильными язвенными краями и отсутствие около язвенной желудочной складки на обоих ВГ и эндоскопических изображениях.

Изображение ВГ

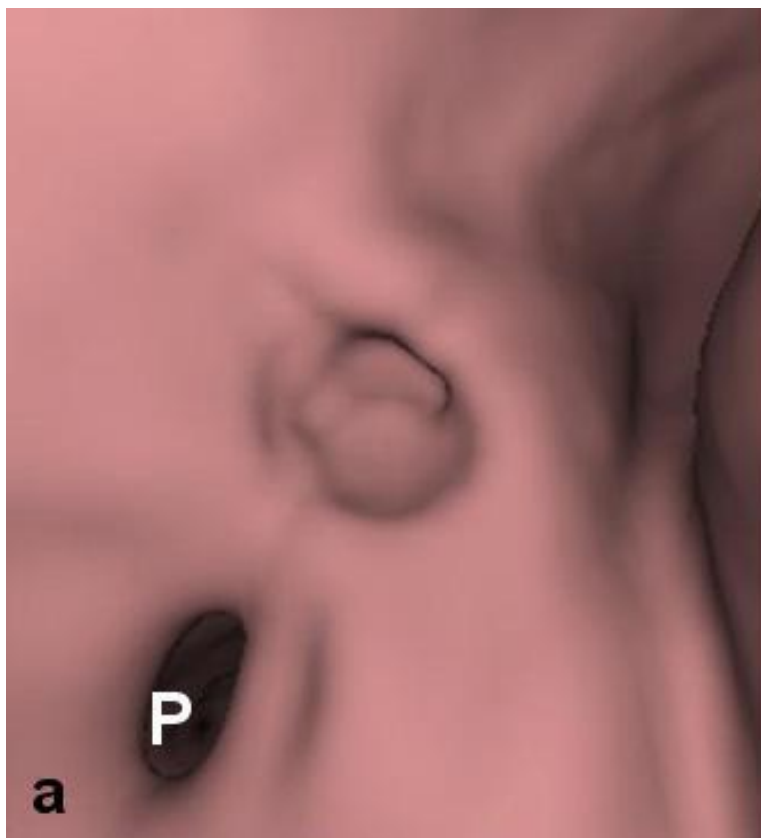


Эндоскопическое изображение

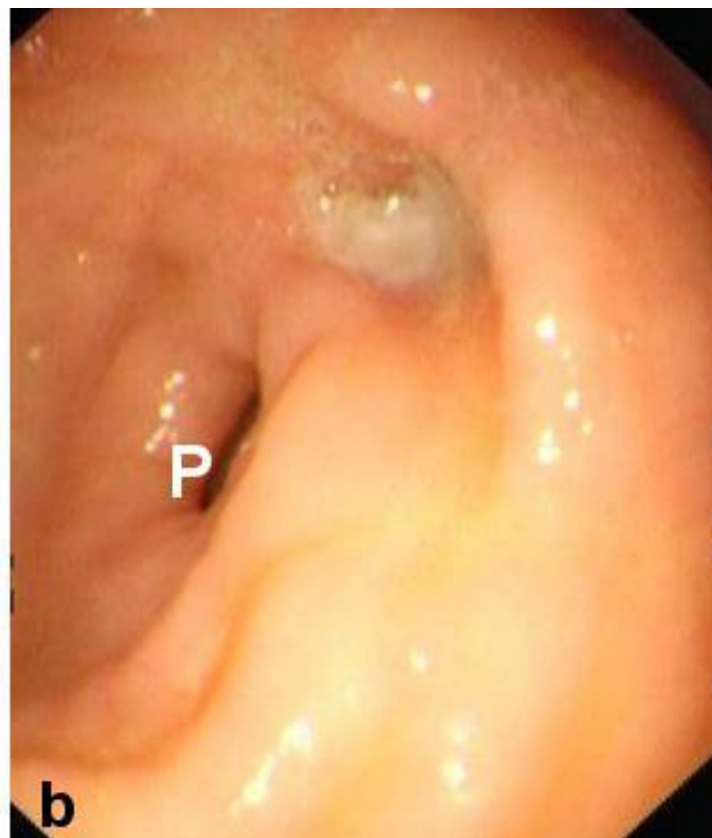


Изображение E2: Изображения доброкачественной язвы желудка 55-летнего мужчины. **(a)** на VG-изображение показана лицевая сторона язвы антрального отдела желудка с неровным шероховатым дном, язва круглой формы, язва имеет правильные края, и не ассоциирована со складкой желудка около язвы. **(b)** на эндоскопическом изображении показана лицевая сторона язвы и дно язвы, язва округлой формы, края правильной формы, не ассоциирована со складкой желудка около язвы. Р = привратник.

Изображение ВГ

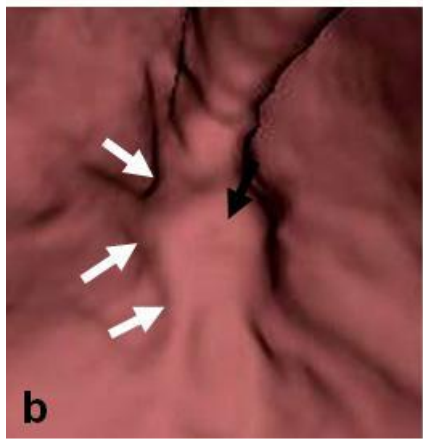
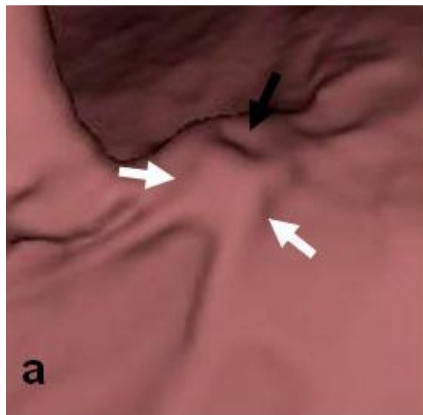


Эндоскопическое изображение

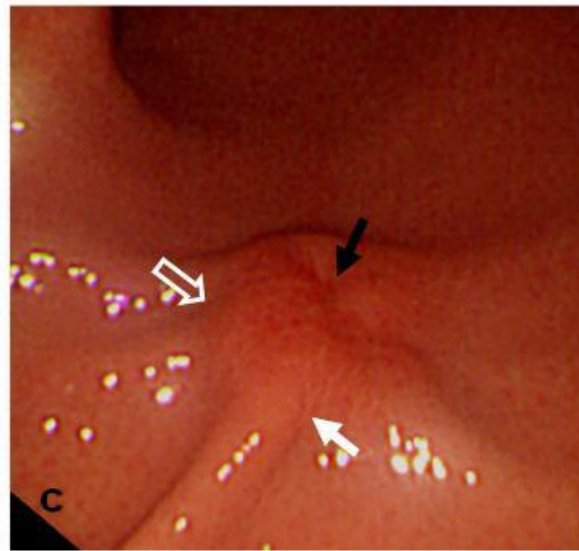


Изображение Ез: изображения небольшой злокачественные язвы у 61-летней женщины показывает доброкачественные морфологические признаки на ВГ-изображении. ВГ-изображение показывает (а) боковую (б) и лицевую стороны язвы антрального отдела желудка с основанием язвы, язва овальной формы (черная стрелка), правильные края язвы, и правильные желудочные складки заканчивающиеся на краях язвы (белые стрелки). (с) эндоскопическое изображение показывает небольшую боковую проекцию язвы и основание язвы, язва неправильной формы (черная стрелка), неправильные края язвы и связанные желудочные складки с поврежденными морщинами (белая стрелка) и луковичное расширение (открытая стрелка).

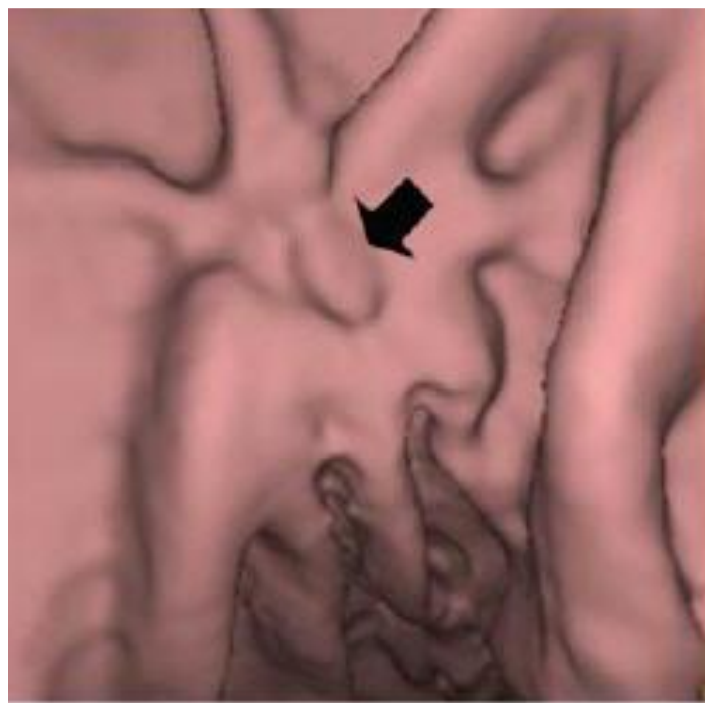
VG-изображение



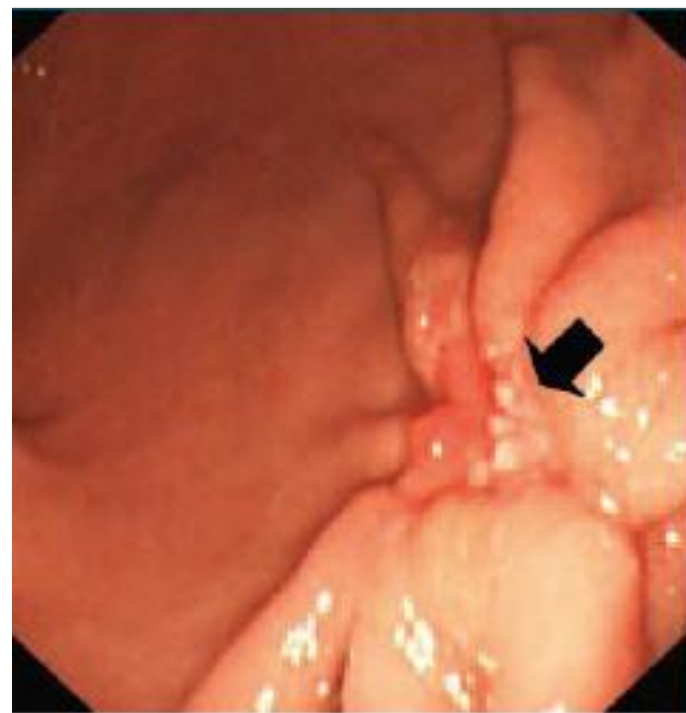
Эндоскопическое изображение



Изображения злокачественной язвы желудка у 65-летнюю женщину, с атипичными доброкачественными морфологическими особенностями дна язвы на ВГ-изображении. (А) на ВГ-изображении показан лицевой вид язвы в нижних отделах тела желудка вместе с дном язвы (стрелка). (В) эндоскопическое изображение показывает вид сбоку язвы желудка с неровным шероховатым дном язвы (стрелка).



а.

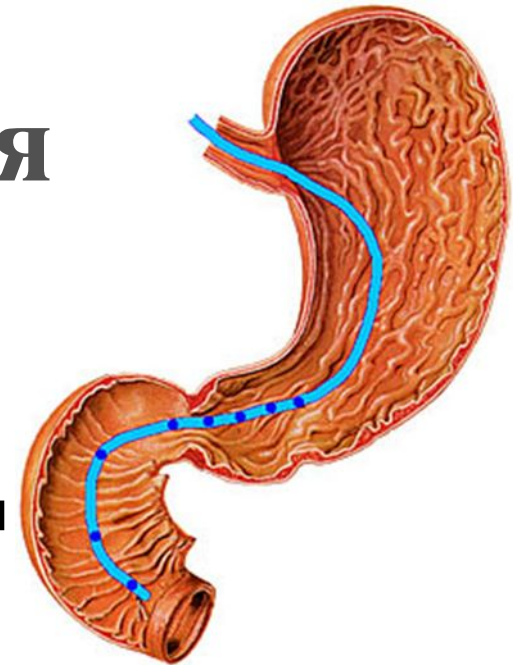


б.

Антродуоденальная манометрия

Антродуоденальная манометрия – исследование давления в канале, соединяющем желудок и двенадцатиперстную кишку

(ДПК) и в самой ДПК. Это исследование предназначено в первую очередь для исследования работы клапана между желудком и ДПК (привратника), который обеспечивает прохождение пищи только после её тщательной обработки и превращения в жидкую кашницу (химус).



ВУЗ
ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ



Антродуоденальную манометрию назначают при следующих симптомах и заболеваниях:

- синдром диспепсии;
- боли в животе, в верхней и средней его части, связанные с приемом пищи;
- обструкции и псевдообструкции тонкой кишки;
- язва желудка вне обострения;
- язва двенадцатиперстной кишки вне обострения;
- гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь;
- дуоденогастральный и гастроэзофагеальный рефлюксы;
- системные заболевания (нейродермит, склеродермия, системная красная волчанка)



Для антродуоденальной манометрии применяется прибор "Гастроскан-Д" с водно-перфузионными катетерами.

- Катетер имеет до восьми капилляров, соединённых с внешним датчиком давления и заканчивающихся измерительными портами на его поверхности.
- Каждый капилляр соединен с внешним датчиком давления и водяной помпой, которая подает внутрь капилляра стерильную воду со скоростью около 0,5 мл/мин. Изменение давления около порта капилляра через столб воды передается на датчик давления.
- При исследовании антродуоденальной зоны один или два измерительных порта позиционируют в антральном отделе желудка, один или несколько (исходя из наличия) измерительных портов – в двенадцатиперстной кишке, дистальный (самый крайний) порт – в зоне связки Трейтца.



Компьютерный прибор для измерения внутриполостного давления в верхних и нижних отделах желудочно-кишечного тракта

- Торговое наименование "Гастроскан-Д"
- Регистрирует давление в пределах от 0 до 225 мм рт.ст. в нескольких (до 8) точках желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) при помощи многоканального водно-перфузионного катетера в реальном времени.
- Информация в процессе исследования непрерывно отображается в цифровом и графическом виде на экране монитора персонального компьютера.
- Результаты исследования выводятся на экран, принтер и сохраняются в базе данных.
- Программное обеспечение прибора работает в среде Windows 7.



Процедура

- Пациент, в зависимости от возраста, не должен принимать пищу в течение 3—5 часов до исследования.
- Ребёнок, желательно, должен быть разбужен утром, по крайней мере за 5-6 часов до начала исследования, чтобы во время процедуры он мог вздремнуть.
- Катетер должен мягким и тонким; для детей младше 6 месяцев применяется катетер диаметром менее 2 мм.
- Используются, в основном, водно-перфузионные катетеры, так как катетеры с твердотельными датчиками недостаточно гибки.



Исследуемые характеристики

- **Мигрирующий моторный комплекс.**

В межпищеварительный период, натошак, сократительная активность желудка и тонкой кишки представлена мигрирующим моторным комплексом (ММК) – циклической, стереотипно повторяющейся последовательностью фаз покоя и активности гладкой мускулатуры желудка и кишечника. Общая продолжительность цикла от 90 до 120 минут.

Первая фаза ММК – фаза покоя длится 45-60 минут, вторая – фаза нарастающей активности – 30-45 минут, третья – фаза ритмических активных сокращений – 2-12 минут.

Медленные волны и частоты сокращений органов ЖКТ. Частота ритмических сокращений в III-ю фазу ММК определяется медленными волнами потенциалов, распространяющимися по гладкомышечной мускулатуре органов ЖКТ. Сами медленные волны не вызывают сокращения органов, однако частота медленных волн задаёт максимальную частоту сокращений гладких мышц органа и, таким образом, определяет частоту ритмических сокращений во время III-й фазы ММК.

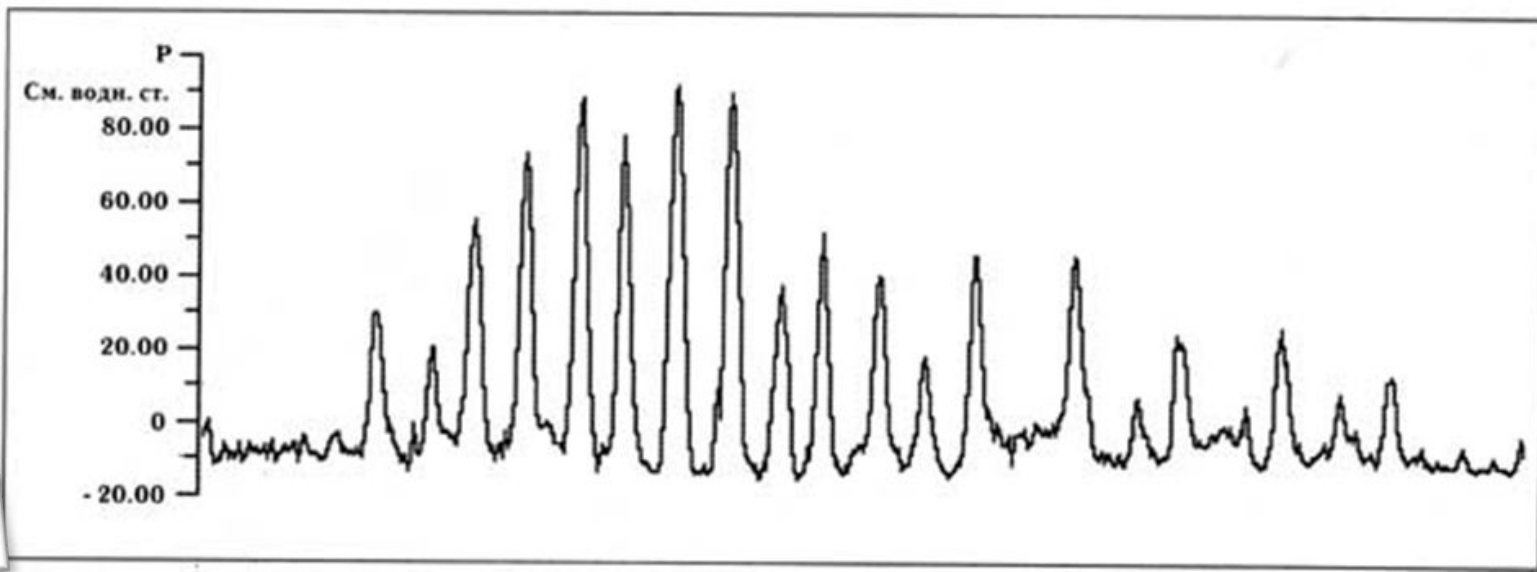
Средняя частота медленных волн в желудке – около 3 циклов в минуту, в двенадцатиперстной кишке 10-12 циклов в минуту, в тощей кишке – 9-12 циклов в минуту.



Анализ результатов исследования

При анализе записанных данных важны следующие характеристики:

- периодичность смены фаз мигрирующего моторного комплекса;
- продолжительность цикла мигрирующего моторного комплекса, соотношение фаз покоя и активности (в норме 1:1 - 1:1,5);
- частота ритмических сокращений желудка и ДПК (в III-й фазе ММК) их отклонения от нормальных значений (2-4 цикла в минуту и 10-12 циклов в минуту, соответственно);
- изменение продолжительности ММК после приёма и пищи и время возврата ММК к виду, соответствующему межпищеварительному периоду.



Thank you.

