

Рак желудка

Рак желудка

- Рак желудка занимает первое место в структуре онкологической заболеваемости населения.
- Удельный вес среди других злокачественных опухолей – 18 %.
- Рак желудка остается основной причиной смерти населения от злокачественных опухолей.

Рак желудка

- Локализация:

- Пилороантральный отдел 45,6 %
- Кардиальный отдел 18,6 %
- Тело желудка 17,4 %
- Малая кривизна 14 %
- Тотальное поражение 4,4 %

Классификация рака желудка (Серов В.В., 1970)

I Раки с преимущественно экзофитным ростом

1. бляшковидный рак:
 - А) начальный
 - Б) преинвазивный
 - В) уплощенный
 - Г) поверхностный
2. Полипозный или грибовидный рак
3. Изъязвленный рак
 - А) первично-язвенная форма рака
 - Б) блюдцеобразный или чашеподобный рак (рак-язва)
 - В) рак из хронической язвы

II Рак с преимущественно эндофитным ростом:

1. Инфильтративно-язвенный рак
2. Диффузный рак:
 - А) с ограниченным поражением
 - Б) С тотальным поражением желудка

III Раки с эндозкзофитным смешанным характером роста – переходные формы.

Классификация рака желудка (Блохин Н.Н., Петерсон Б.Е., 1979)

1. Экзофитные.
2. Эндофитные.
3. Изъязвленные.

Рак желудка

	1. Экзофитный тип (грибовидный, или полиповидный)
	2. Экзофитный изъязвлённый тип (блюдцеобразный рак)
	3. Язвенно-инфильтративный тип
	4. Диффузно-инфильтративный тип (<i>linitis plastica</i>)

Блюдцеобразный рак (рак-язва)

- Одна из частых форм рака желудка.
- Возникает при изъязвлении экзофитно растущей опухоли.
- Округлое образование с валикообразными белесоватыми краями и изъязвлением в центре.
- Дном язвы могут быть соседние органы, в которые опухоль врастает.
- При блюдцеобразном раке мышечный слой сохраняется.
- Аденокарцинома, реже — солидная и слизистая карцинома, еще реже — фиброзный рак.

Язва-рак

- Развивается из хронической длительно существующей язвы желудка (локализация – малая кривизна).
- Признаки хронической язвы (в отличие от блюдцеобразного рака):
 - обширное разрастание рубцовой ткани,
 - склероз и тромбоз сосудов,
 - разрушение мышечного слоя в рубцовом дне язвы,
 - утолщение слизистой оболочки вокруг язвы.
- Опухоль растет преимущественно экзофитно в одном из краев язвы или вдоль всей ее окружности.
- Аденокарцинома, реже — солидный, фиброзный или мелкоклеточный рак.

Инфильтративно-язвенный рак

- Встречается часто.
- Выраженная опухолевая инфильтрация стенки и изъязвление опухоли:
 1. позднее изъязвление массивных эндофитных карцином,
 2. эндофитный рост опухоли из краев злокачественной язвы.
- **Морфология разнообразна:**
 1. небольшая язва различной глубины с обширной инфильтрацией стенки;
 2. огромное изъязвление с бугристым дном и плоскими краями.
- Аденокарцинома и солидный рак, слизистый и мелкоклеточный рак.

TNM - клиническая классификация состояния опухоли

T – первичная опухоль:

T_x – выявление опухоли невозможно из-за недостатка данных,

T₀ – первичная опухоль не определена,

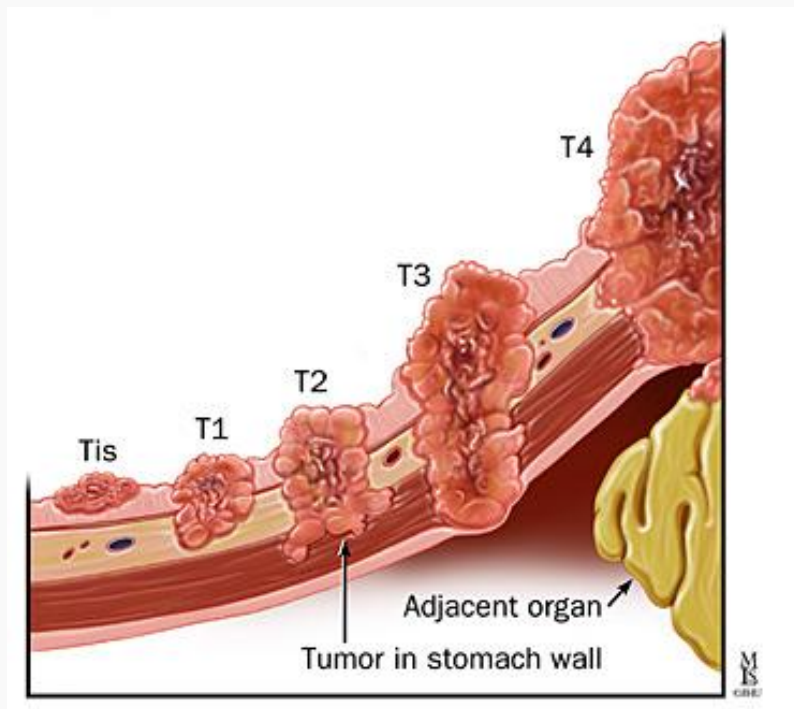
T_{is} – carcinoma in situ или преинвазивная карцинома: определена внутриэпителиальная опухоль при отсутствии поражения собственной пластинки слизистой оболочки,

T₁ – со стороны опухоли происходит инфильтрация собственной пластинки слизистой оболочки или подслизистой основы,

T₂ – инфильтрация мышечной или серозной оболочки,

T₃ – прорастание опухолью серозной оболочки; инвазия в соседние структуры отсутствует,

T₄ – распространение опухоли на соседние структуры.



TNM - клиническая классификация состояния опухоли

N – регионарные лимфатические узлы.

К данной категории относят гепатодуоденальные узлы, а также узлы, расположенные вдоль общей печеночной, селезеночной и чревной артерий, а также малой и большой кривизны.

Вовлечение других лимфатических узлов внутри брюшины (ретропанкреатические, мезентериальные и парааортальные), классифицируется как отдаленные метастазы.

Nx – оценка состояния регионарных лимфатических узлов невозможна из-за нехватки данных,

N0 – признаки метастазов в регионарных лимфатических узлах отсутствуют,

N1 – в 1-6 лимфатических узлах присутствуют метастазы,

N2 – в 7-15 лимфатических узлах присутствуют метастазы,

N3 – более 15 лимфатических узлов поражены метастазами.

TNM - клиническая классификация состояния опухоли

- **M** – обнаружено наличие отдаленных метастатических поражений:
- **Mx** – отдаленные метастатические поражения не могут быть определены из-за нехватки данных,
- **Mo** – признаки отдаленных метастазов отсутствуют,
- **M1** – выявлено наличие отдаленных метастазов.

Классификация рака желудка

Стадия I

Опухоль не более 2 см в диаметре, прорастает только слизистую оболочку без видимых метастазов в регионарные лимфоузлы.

Стадия II

Опухоль или язва размером 4-5 см прорастает подслизистую основу и мышечный слой желудка, но без инфильтрации серозной оболочки и без прорастания в соседние органы. Желудок сохраняет подвижность. В ближайших регионарных лимфатических узлах определяют одиночные подвижные метастазы.

Стадия III

Опухоль значительных размеров, прорастает в соседние органы и резко ограничивает подвижность желудка. Имеются регионарные метастазы.

Стадия IV

Опухоль любых размеров при наличии отдаленных метастазов.

Дифференцированные аденокарциномы:

- *папиллярные (pap);*
- *высокодифференцированные (tub 1);*
- *умеренно дифференцированные (tub 2).*

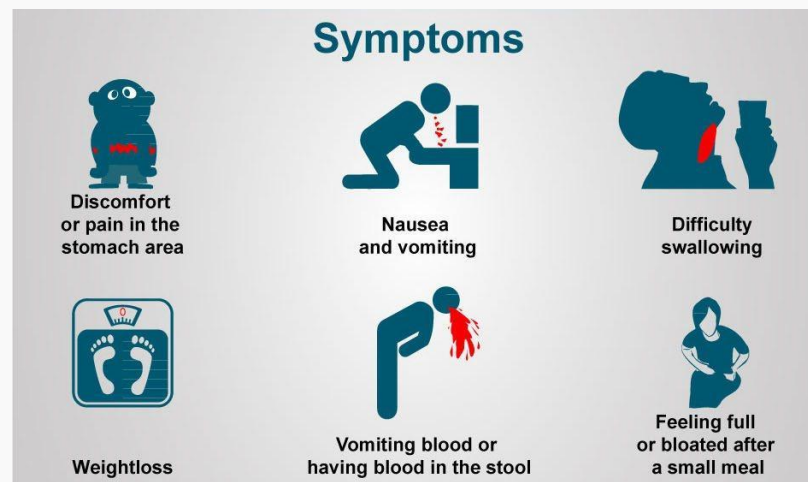
Низкодифференцированные аденокарциномы:

- *солидный тип (por 1);*
- *несолидный тип (por 2);*
- *перстневидноклеточный рак (sig);*
- *муцинозные аденокарциномы (muc).*

Специальные типы опухолей:

- *плоскоклеточный рак;*
- *железисто-плоскоклеточный (диморфный) рак;*
- *карциноидные опухоли;*
- *прочие типы (мезенхимальные опухоли, лимфомы и т.д.)*

Рак желудка



◎ Клиника:

- Дисфагия, загрудинные боли – при кардиальном раке;
- Болевой синдром, нарушение эвакуации – при пилороантральном раке;
- Диспептический синдром – при раке тела;
- Анемия – при раке тела вследствие кровотечения;
- Малые признаки: похудание, слабость, снижение трудоспособности, снижение аппетита вплоть до анорексии, желудочный дискомфорт, тяжесть в эпигастрии, депрессия.

Экзофитный рак

Краевой дефект наполнения



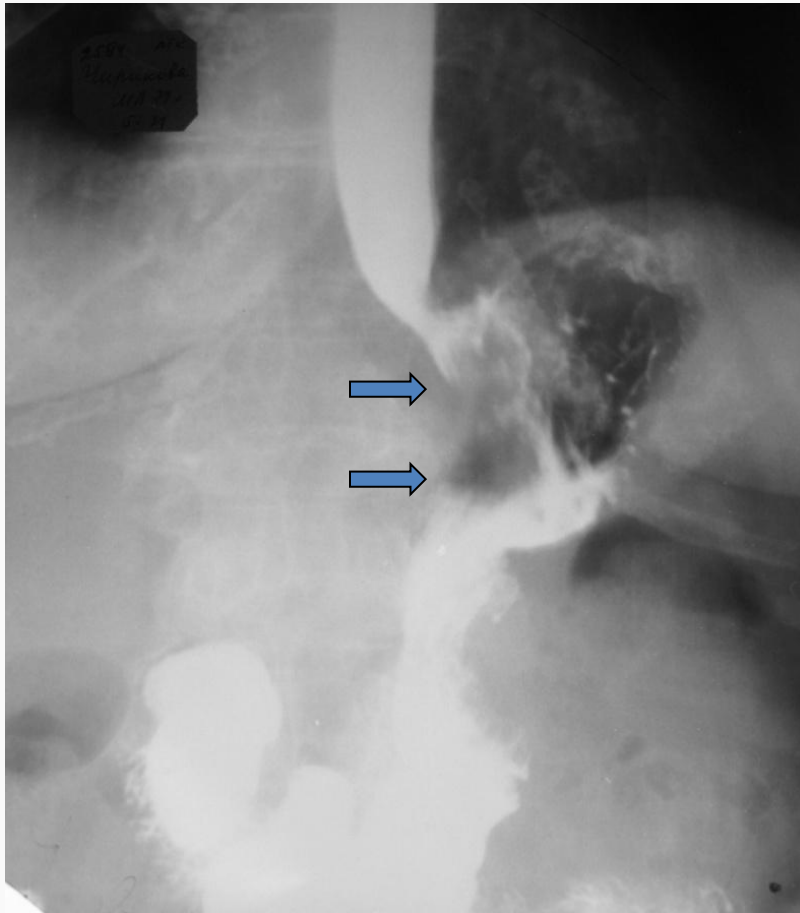
**Центральный дефект
наполнения**



Экзофитный рак:

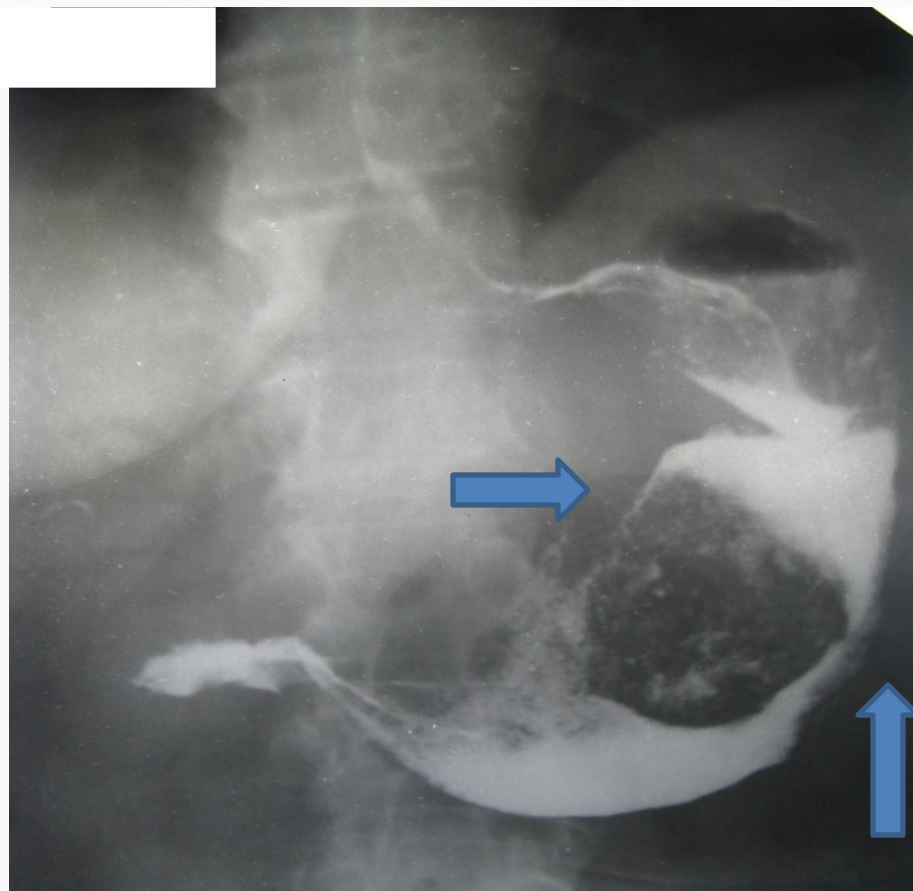
- Дефект наполнения (центральный или краевой) неправильно округлой формы с неровными, бугристыми контурами;
- Дефект глубоко вдается в просвет желудка;
- Атипичный рельеф: множественные дефекты на рельефе с нечеткими контурами, разделенные различной ширины полосками бариевой взвеси;
- Постоянство рельефа: отсутствие его изменчивости в процессе исследования при компрессии и пальпации;
- Обрыв складок на границе с опухолью;
- Отсутствие перистальтики в области поражения;
- Симптом «обруча» - тонкая полоска бария, окаймляющая опухоль, после частичной эвакуации бария.

Экзофитный рак субкардиального отдела желудка



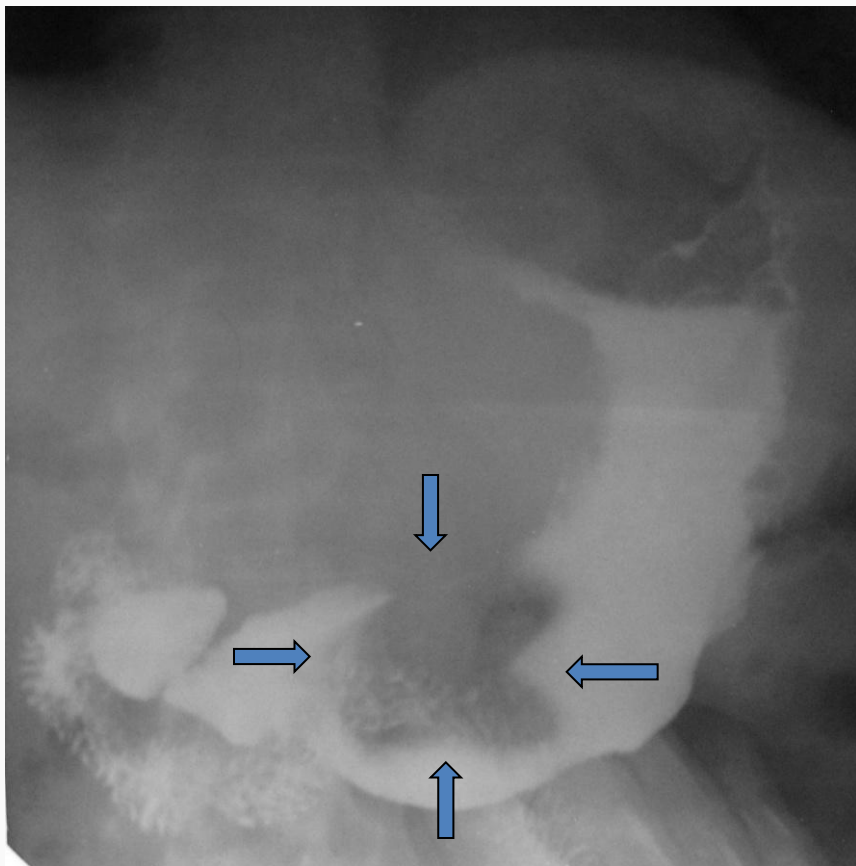
- Краевой дефект наполнения с бугристыми контурами;
- Дефект глубоко вдается в просвет желудка;
- Резкая граница между опухолью и неизменной стенкой желудка.

Экзофитный рак тела и синуса желудка



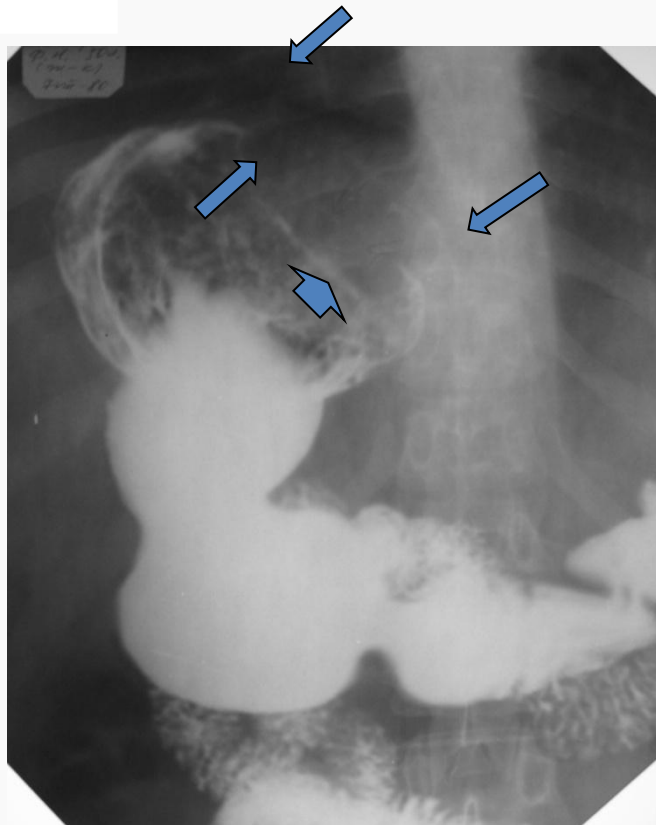
- Центральный дефект наполнения;
- Неровные контуры;
- Бесформенные затеки контраста на фоне дефекта.

Экзофитный рак синуса и антрального отдела желудка



- Центральный дефект наполнения;
- Бугристые контуры.

Экзофитный рак свода желудка



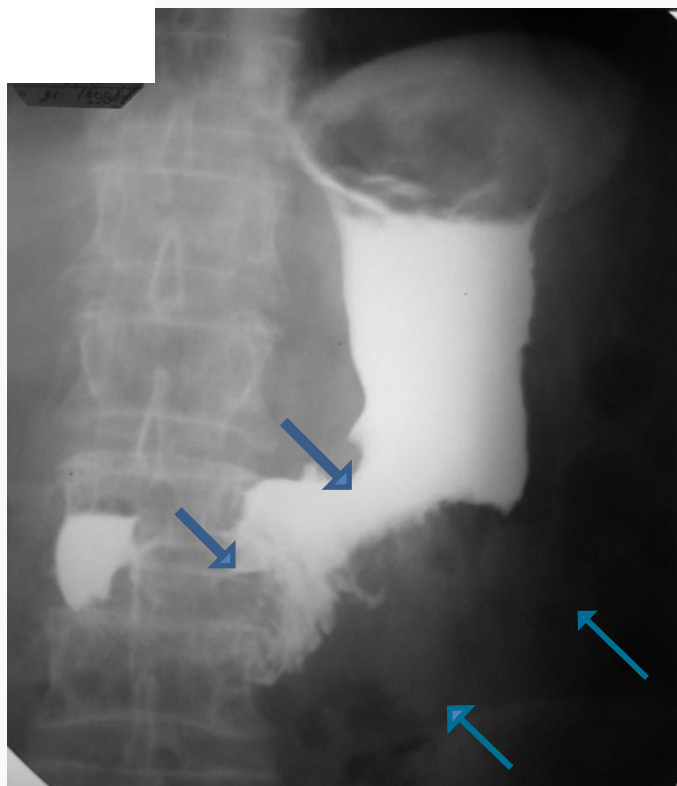
- Краевой дефект наполнения свода желудка;
- Резкая граница между опухолью и неизменной стенкой желудка
- Ригидность стенки.

Экзофитный рак свода желудка



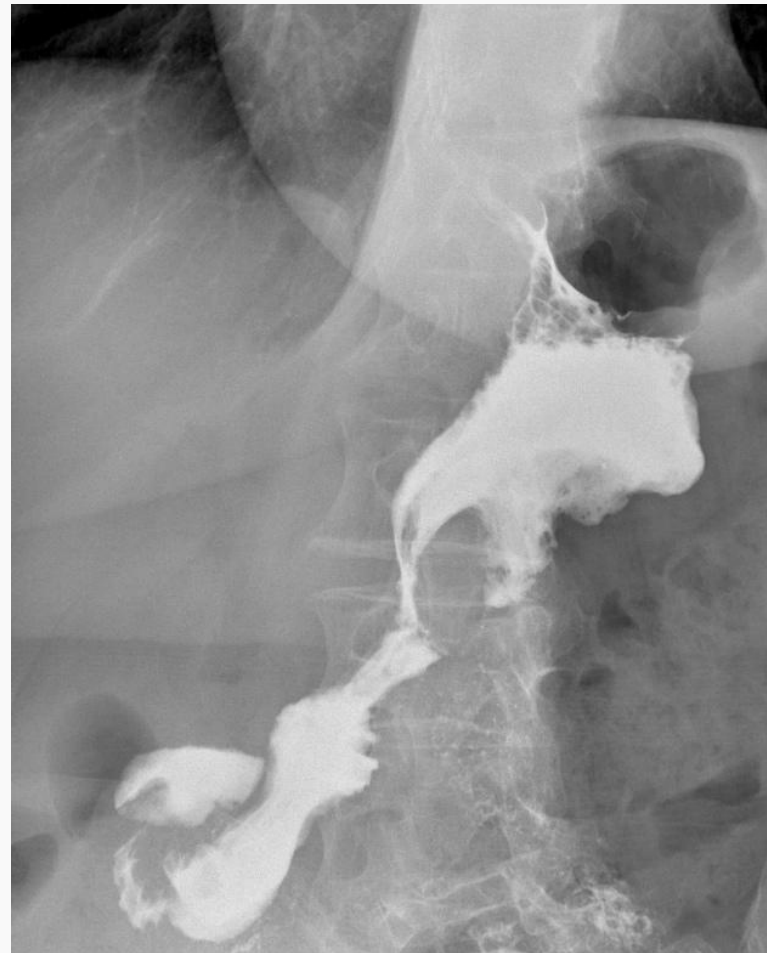
- ◎ деформация газового пузыря желудка;
- ◎ мягкотканые опухолевые массы на фоне газового пузыря желудка;
- ◎ симптом обтекания и обмазывания;
- ◎ зияние кардии.

Экзофитный рак нижней 1/3 тела и антрального отдела



- неравномерное циркулярное сужение;
- неровные, «изъеденные» контуры;
- «ступенька» Гаудека на границе опухоли и здоровой стенки;
- ригидность.

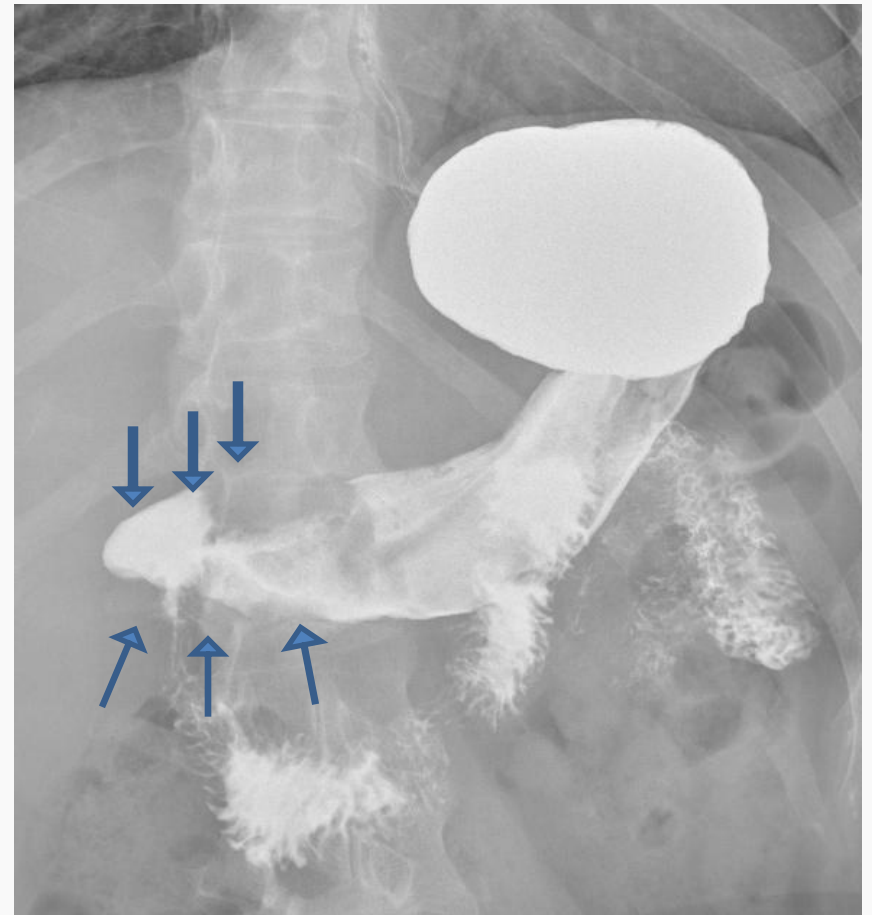
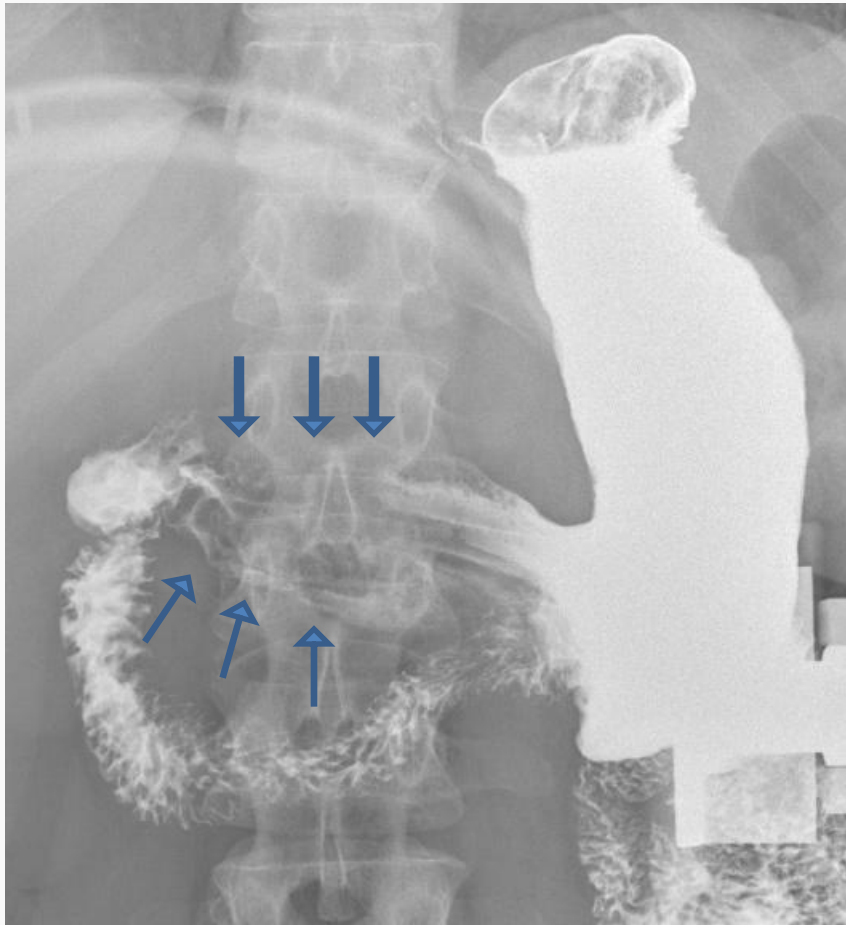
Экзофитный рак тела желудка



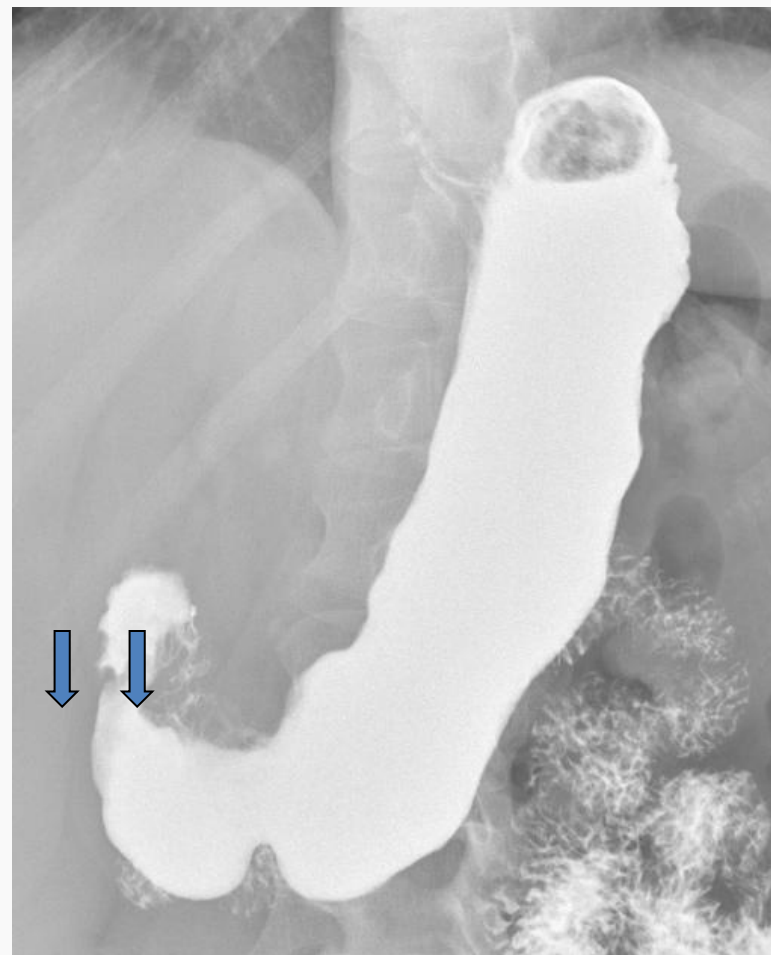
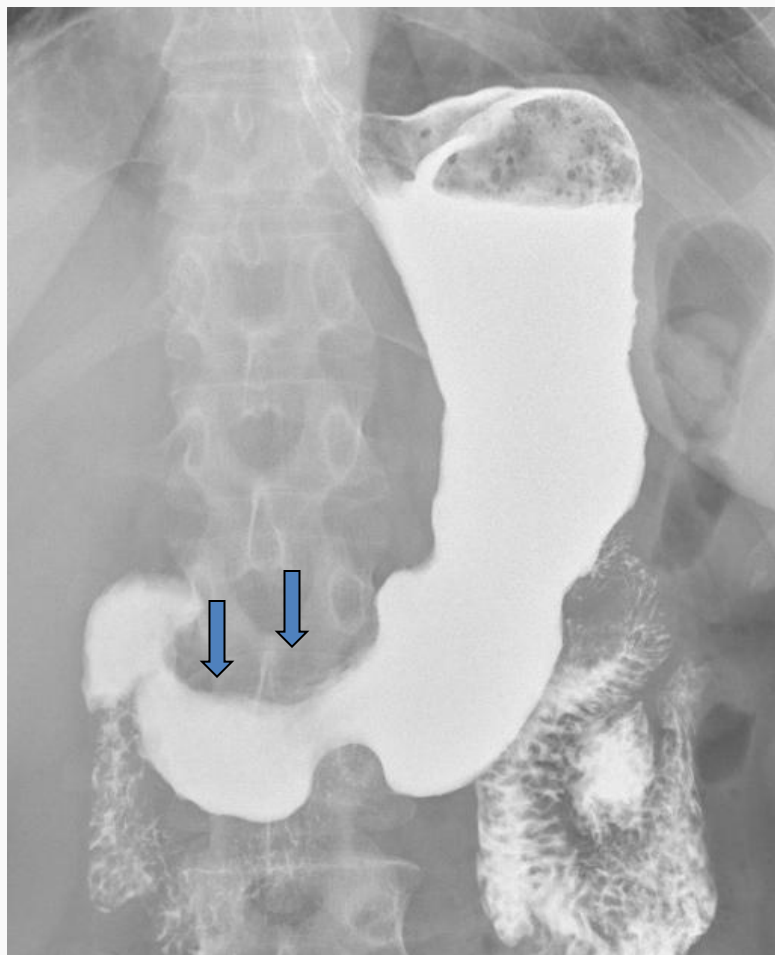
Экзофитный рак тела желудка



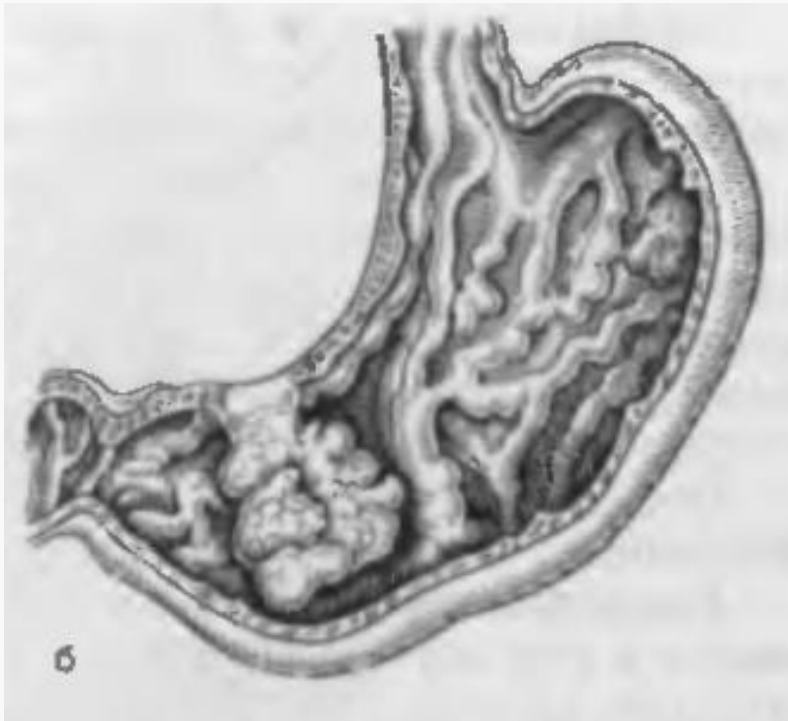
Низкодифференцированный экзофитный рак антрального отдела желудка



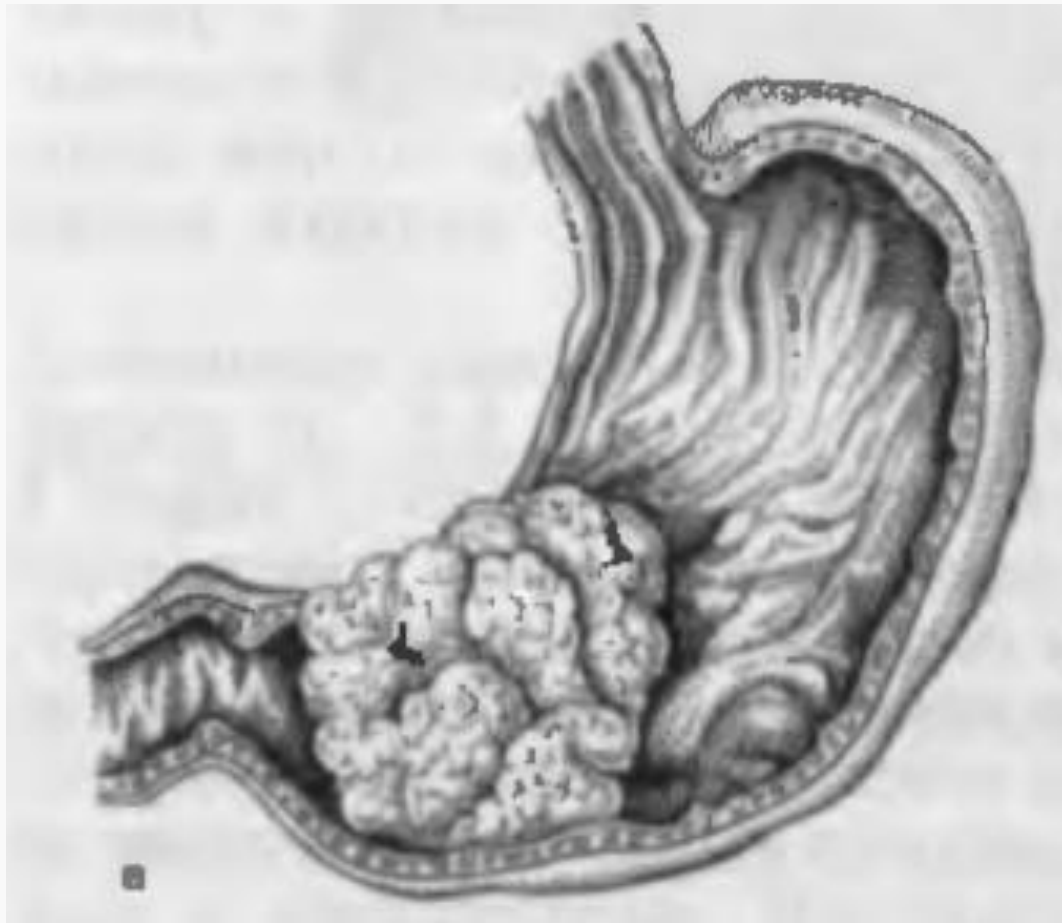
Низкодифференцированный экзофитный рак антрального отдела желудка



Полиповидный рак



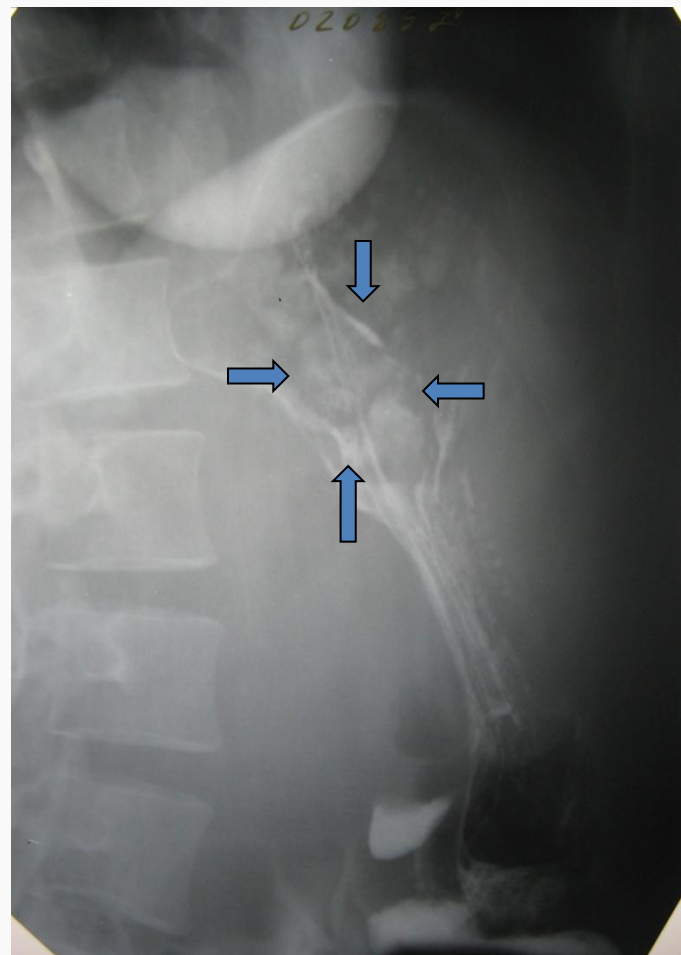
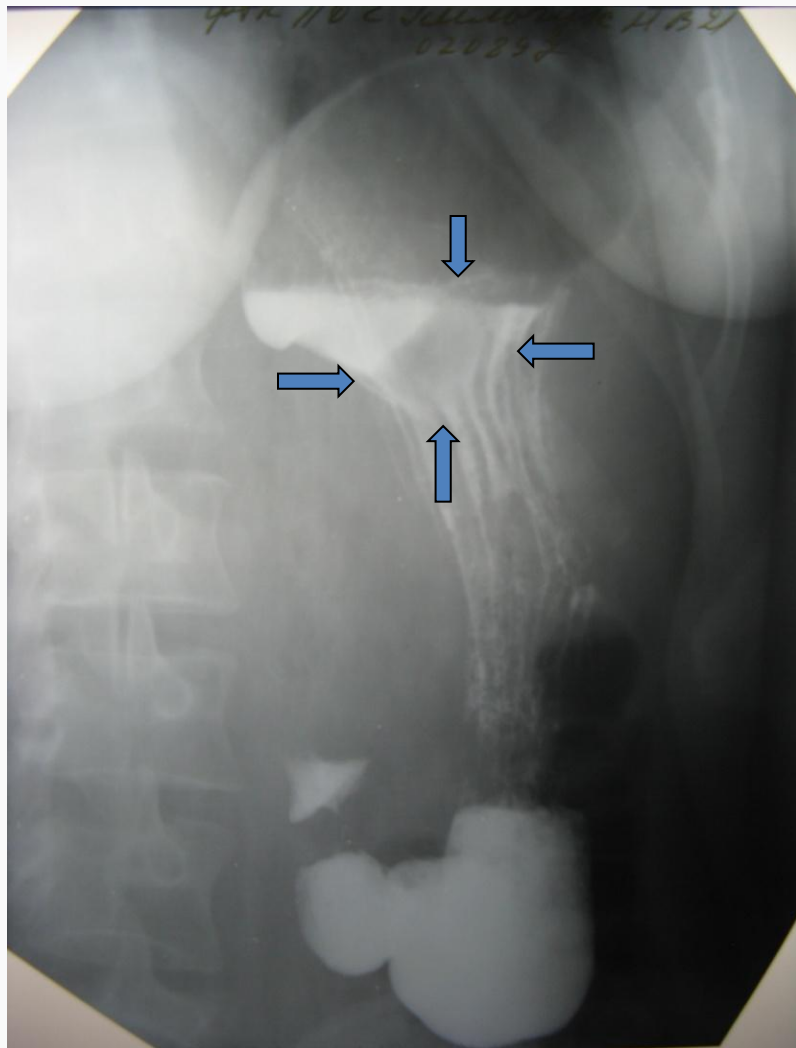
Грибовидный рак



Грибовидный и полипообразный рак

- Центральный или краевой дефект наполнения округлой формы с ровными четкими контурами с бесструктурной поверхностью;
- **Полиповидный рак** - узкая ножка или широкое основание (чаще – не видны);
- **Грибовидный рак** – ножка, которая перекрывается массой опухоли и не видна;
- Обрыв складок слизистой оболочки у края дефекта;
- Может быть изъязвление в центре дефекта.

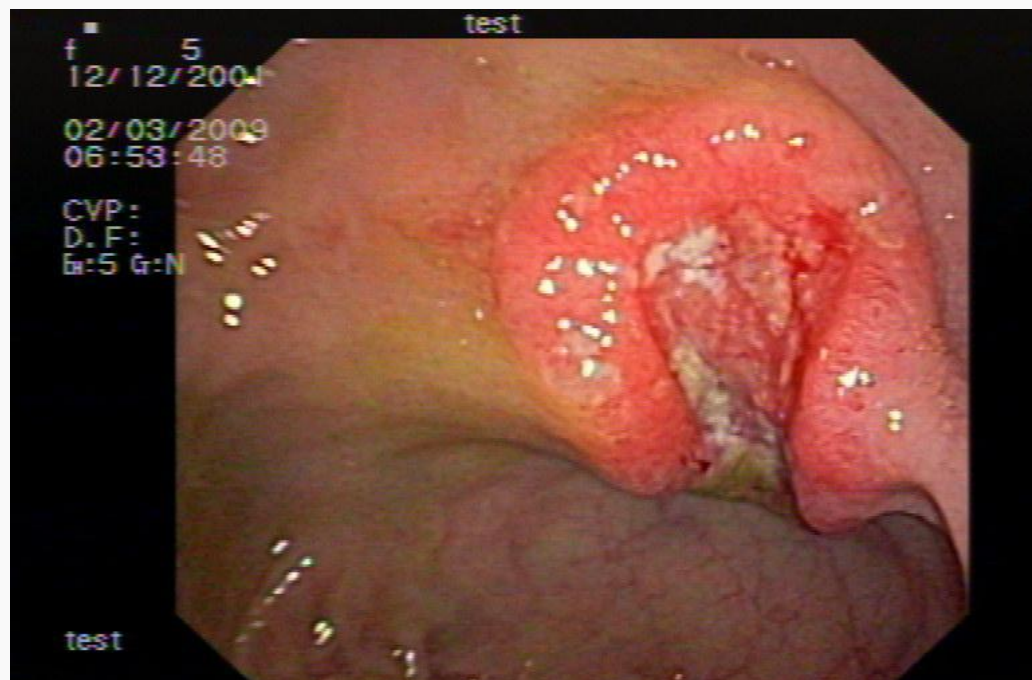
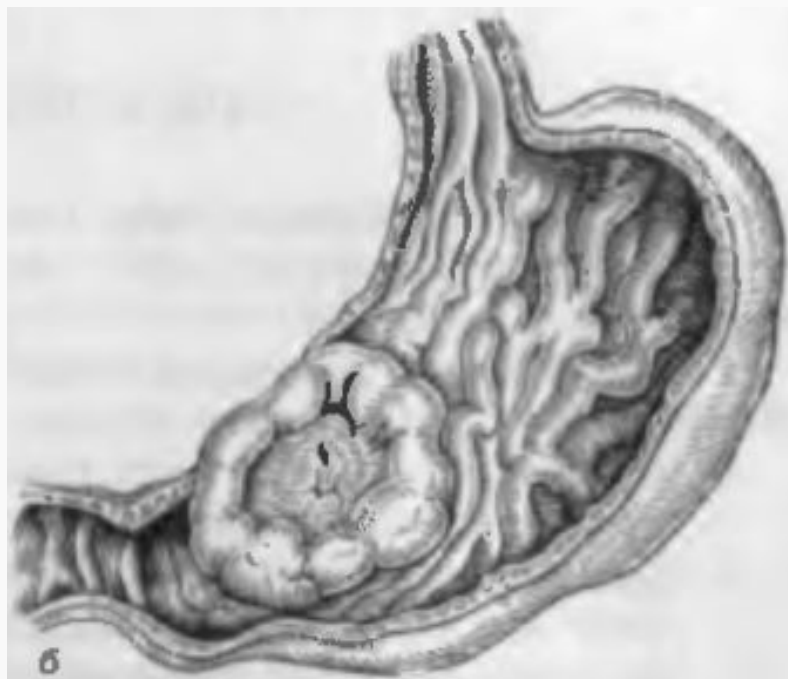
Экзофитный полиповидный рак верхней 1/3 тела желудка



Полиповидный рак

- ◎ Дифференциальная диагностика:
доброкачественный полип
 - Складки слизистой оболочки огибают дефект наполнения;
 - Ножка либо основание не превышают по диаметру тела полипа;
 - Четкие контуры полипа;
 - Симптом кольца;
 - Перистальтика обычная.

Изъязвленный рак: блюдцеобразный рак



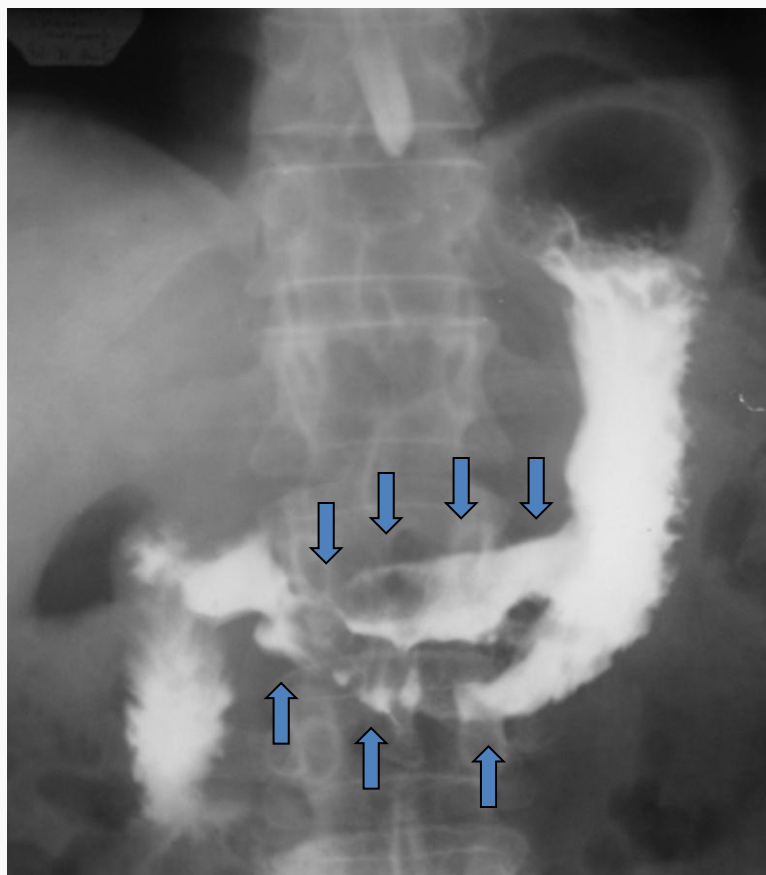
Изъязвленный рак: чашеподобный или блюдцеобразный рак

- Краевой или центральный дефект наполнения овальной или округлой формы с ровными, четкими контурами (пока сохранен опухолевый вал);
- Депо бариевой взвеси или ниша неправильной формы с неровными бухтообразными контурами;
- Продольный размер ниши больше ее поперечника и глубины;
- Дно ниши бугристое;

Изъязвленный рак: чашеподобный или блюдцеобразный рак

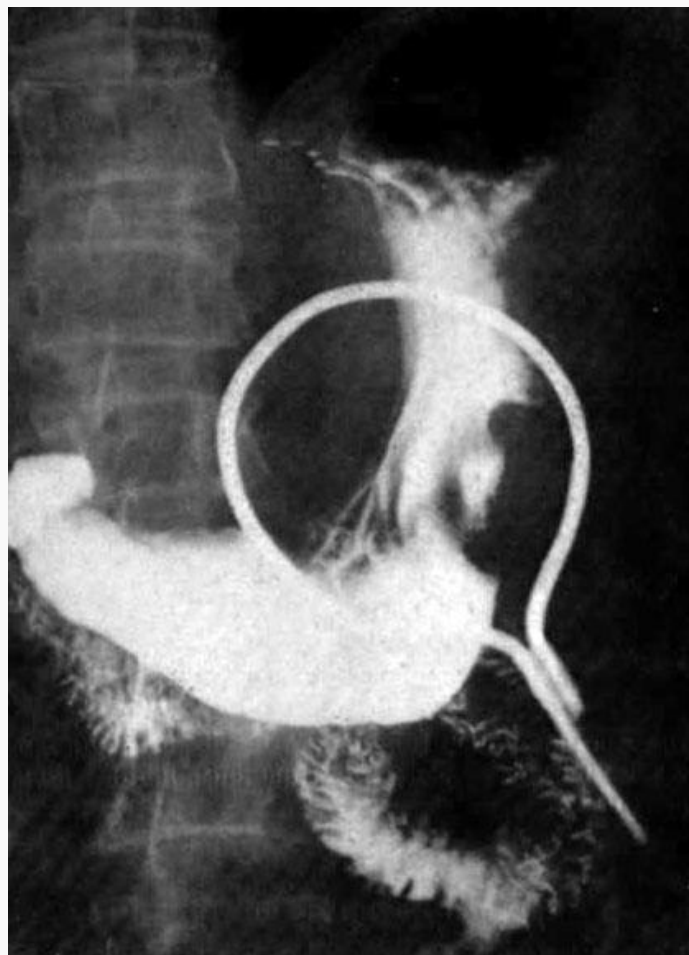
- Изъязвление располагается ближе к дистальному краю опухоли и параллельно длинной оси органа;
- Крупный, асимметричный инфильтративный вал вокруг ниши вытянут в продольном направлении, с приподнятыми неровными краями.
- Форма раковой ниши в центре дефекта округлая или конусовидная (подобна доброкачественной язве), но края ее более плоские, неровные.

Экзофитный рак антрального отдела с изъязвлением



- Центральный дефект наполнения;
- Бугристые контуры;
- Бесформенные затеки контраста на фоне дефекта;
- Крупное вытянутое депо контраста неправильной формы на фоне дефекта.

Экзофитный рак большой кривизны тела желудка с изъязвлением

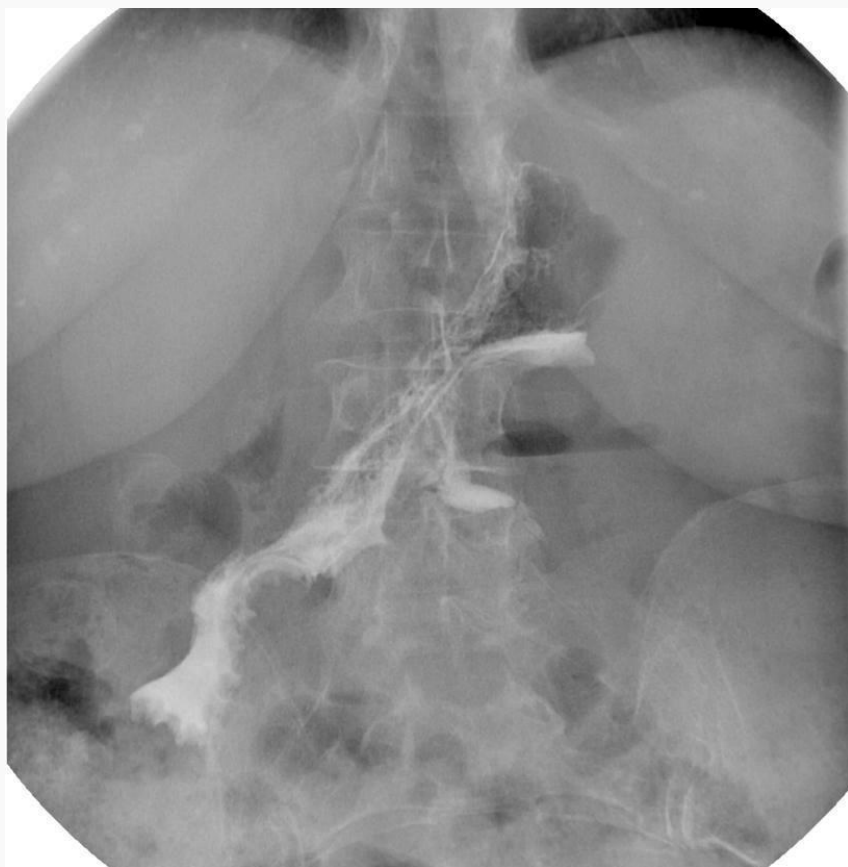


- ◎ Дефект наполнения в области большой кривизны желудка;
- ◎ Подрытые края дефекта;
- ◎ Ниша неправильной формы с неровными краями;
- ◎ Дно ниши не выступает за контуры желудка.

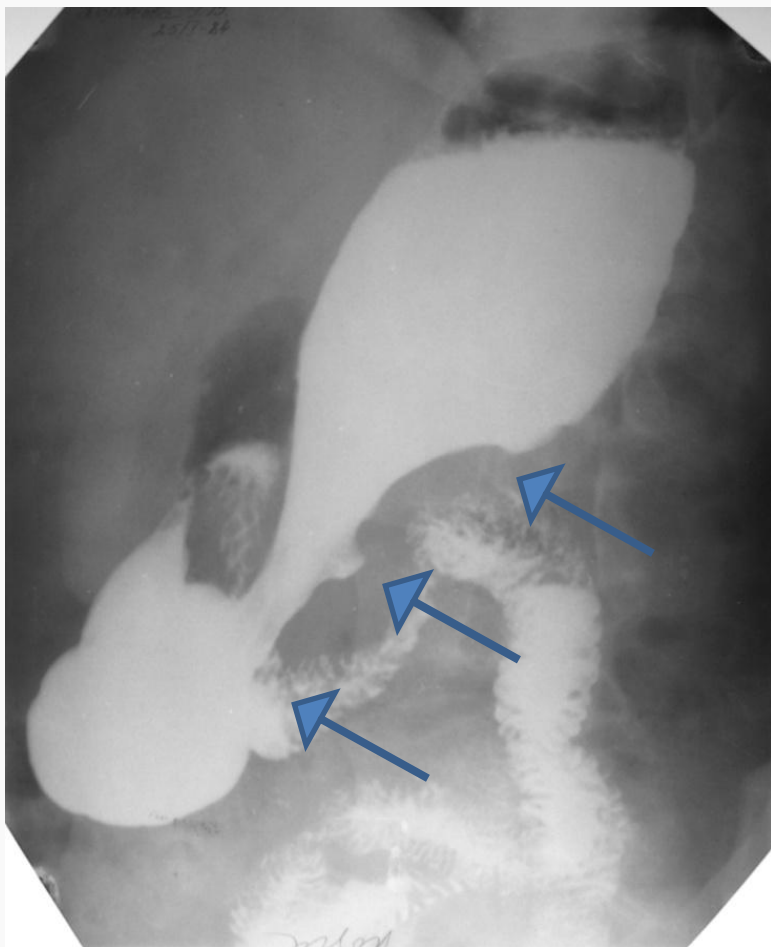
Экзофитный рак антрального отдела желудка с изъязвлением



Экзофитный рак большой кривизны тела желудка с изъязвлением

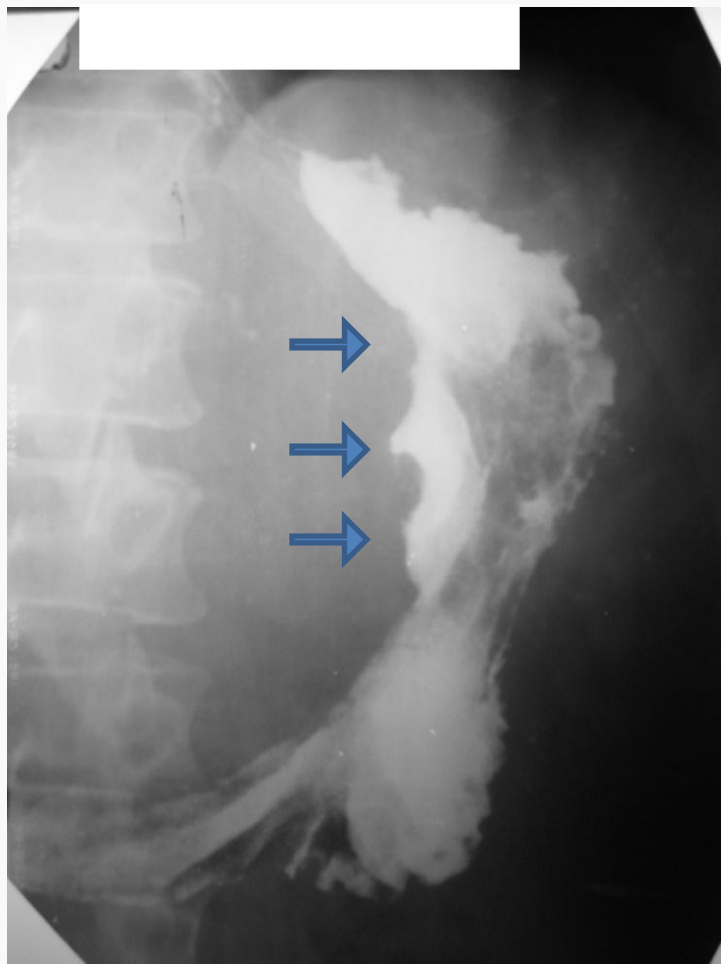


Экзофитный рак задней стенки тела желудка с изъязвлением



- Дефект наполнения в области задней стенки желудка;
- Подрытые края дефекта;
- Дно ниши не выступает за границы желудка.

Экзофитный рак малой кривизны тела желудка с изъязвлением



- Плоский широкий дефект наполнения в области малой кривизны желудка;
- Подрытые края дефекта;
- Дно ниши не выступает за границы желудка.

Эндофитный рак

- Плоская опухоль, мало вдающаяся в просвет желудка, распространяющаяся вдоль желудочной стенки и в ее глубину.
- Рентгенологическая и эндоскопическая диагностика затруднена.
- В связи с подслизистым распространением опухолевой инфильтрации – трудности при получении материала для биопсии.

Эндофитный рак

- ⊙ плоский дефект наполнения обычно большой протяженности;
- ⊙ контуры дефекта ровные или слегка волнистые, лучше видны при тугом наполнении;
- ⊙ циркулярное сужение, чаще – выходного отдела;
- ⊙ микрогастрия и обнажение двенадцатиперстной кишки – при тотальном поражении;
- ⊙ укорочение малой кривизны – улиткообразный желудок;
- ⊙ разогнутость угла желудка;
- ⊙ деформация по типу песочных часов – при опухоли тела желудка;

Эндофитный рак

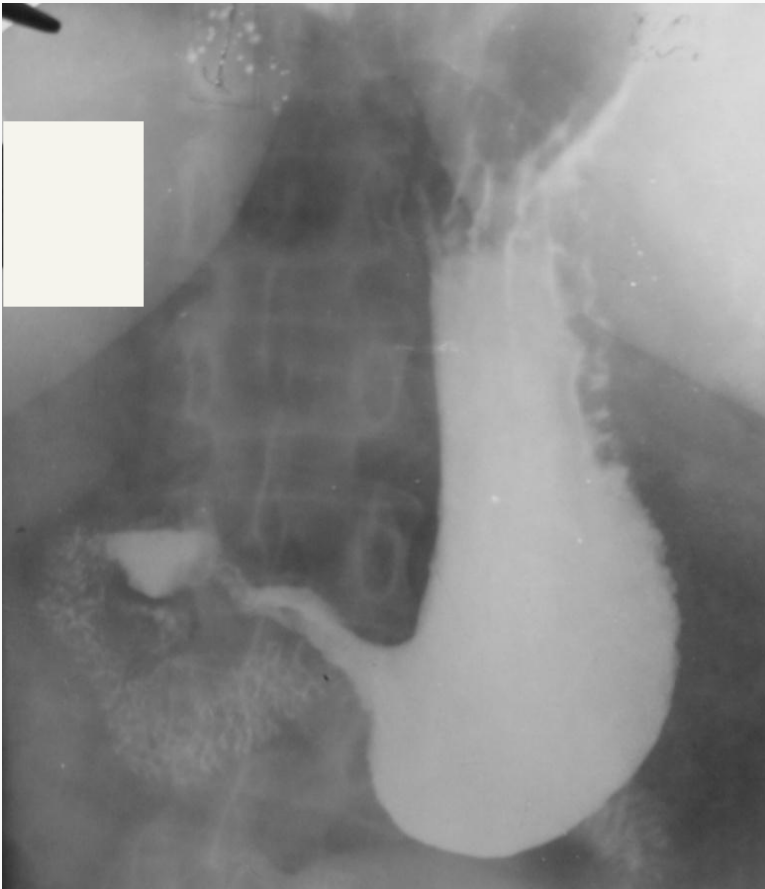
- складки слизистой оболочки ригидные;
- симптом «одиночной толстой складки» - широкая светлая полоса, располагающаяся вдоль малой кривизны;
- сглаженность рельефа;
- депо бариевой взвеси в виде плоской ниши с конвергенцией складок – при изъязвлении;
- зарубка Гаудека – угол в месте перехода опухоли в нормальную стенку желудка;
- отсутствие перистальтики в зоне дефекта либо циркулярного сужения.

Эндофитный рак тела, синуса и антрального отдела желудка



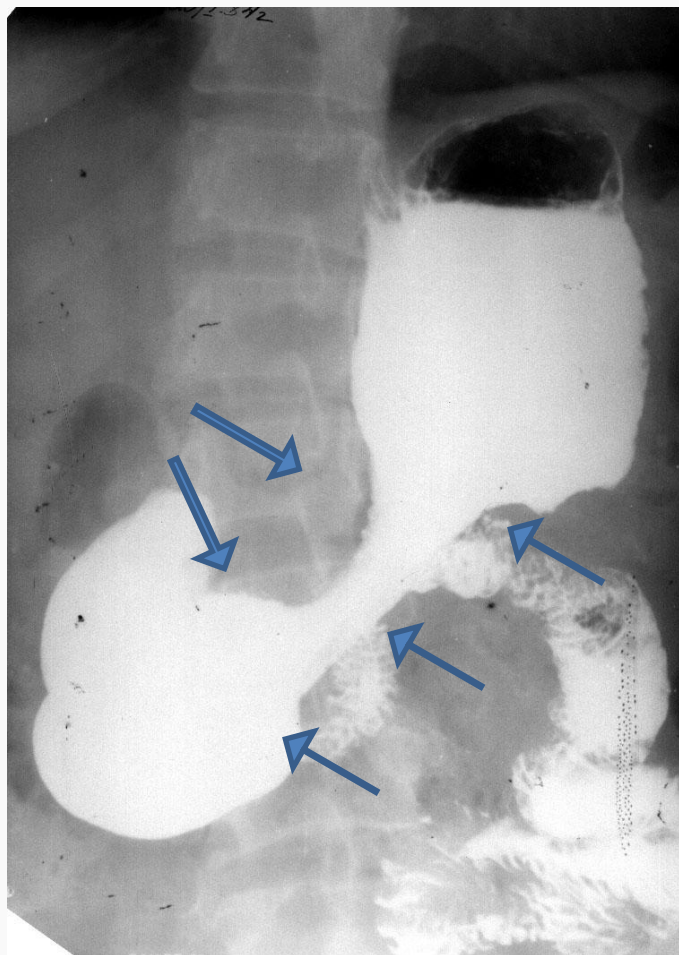
- Циркулярное сужение тела, синуса и антрального отдела желудка;
- выпрямление угла желудка;
- неровные контуры малой и большой кривизны;
- ригидность стенок;
- отсутствие перистальтики.

Эндофитный рак антрального отдела желудка



- циркулярное сужение антрального отдела;
- симптом кажущегося удлинения привратника;
- ригидность;
- отсутствие перистальтики.

Эндофитный рак тела и синуса желудка



- Деформация желудка по типу песочных часов;
- укорочение малой кривизны;
- разогнутость угла желудка;
- ригидность малой и большой кривизны;
- подрывные контуры на границе опухолевой инфильтрации и неповрежденных отделов.

Эндофитный рак антрального отдела желудка

- Циркулярное сужение антрального отдела;
- ригидный раковый канал;
- разогнутость угла желудка;
- подрытость контуров;
- отсутствие перистальтики.

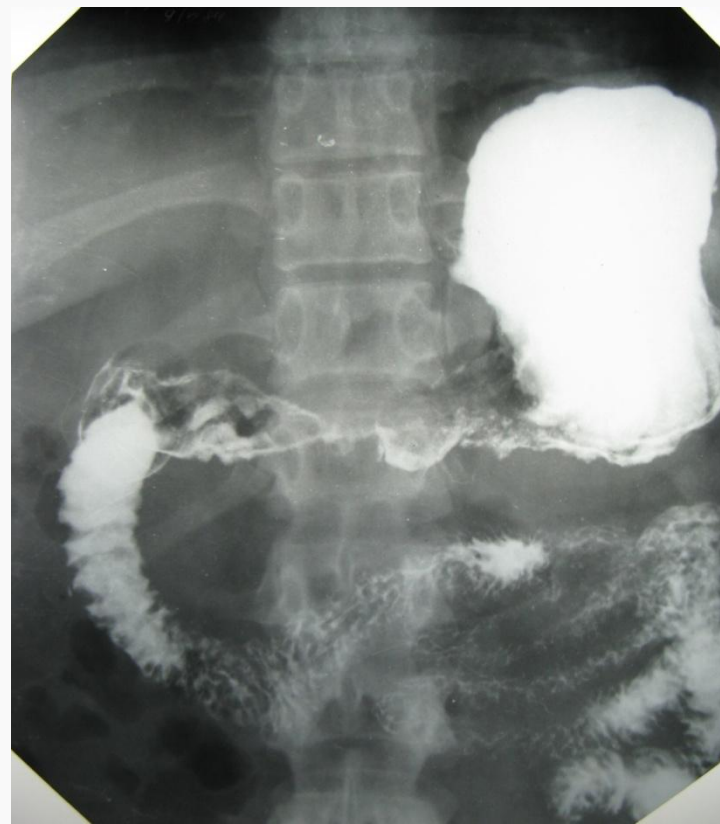


Эндофитный рак антрального отдела желудка

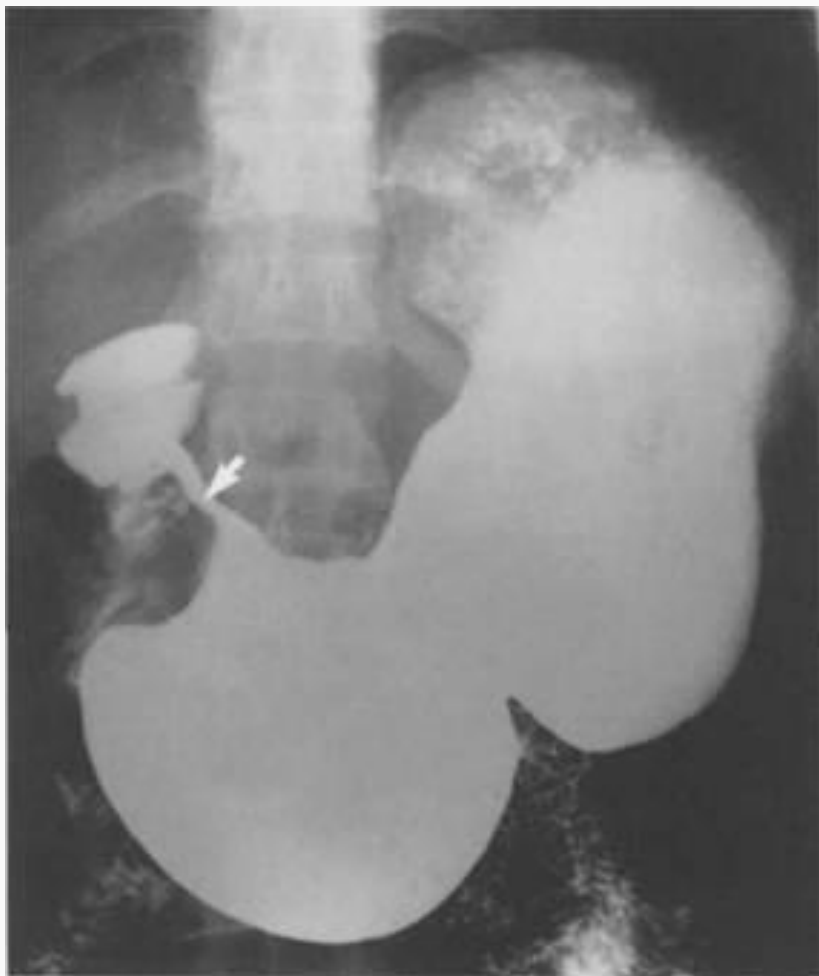


- циркулярное сужение антрального отдела;
- неровные, зазубренные контуры сужения;
- ступенька Гаудека;
- ригидность;
- отсутствие перистальтики;
- гиперсекреция.

Эндофитный рак антрального отдела с переходом на малую кривизну тела желудка

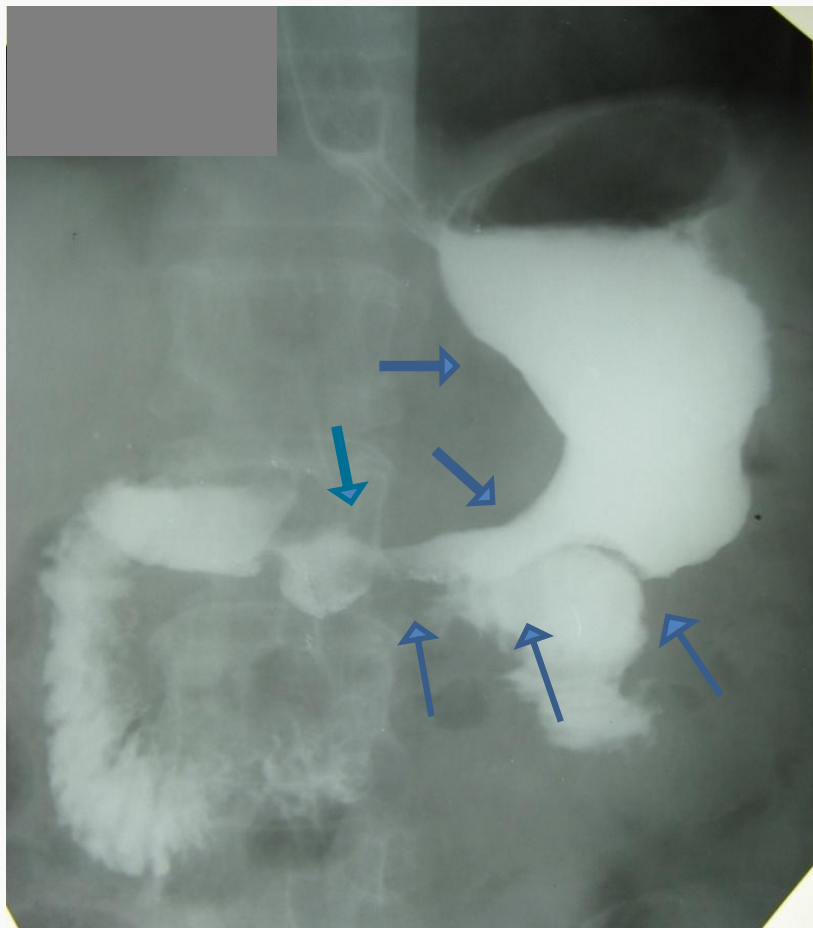


Эндофитный рак антрального отдела желудка

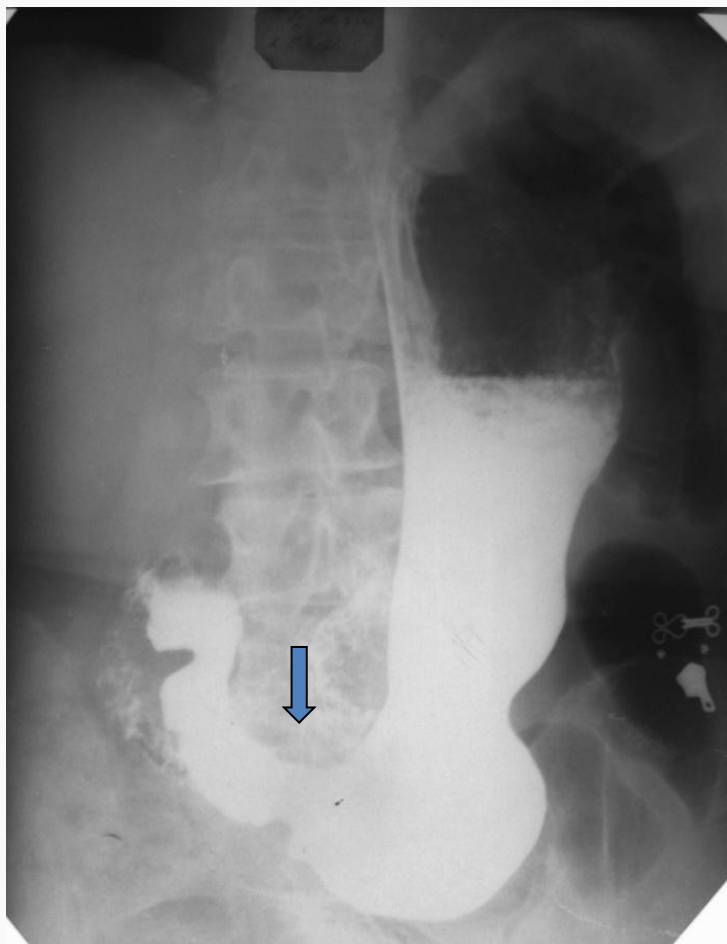


- Циркулярное сужение антрального отдела;
- симптом кажущегося удлинения привратника;
- разогнутость угла желудка;
- укорочение, неровность и ригидность малой кривизны;
- подрытость контуров;
- отсутствие перистальтики.

Эндофитный рак тела, синуса и антрального отдела желудка

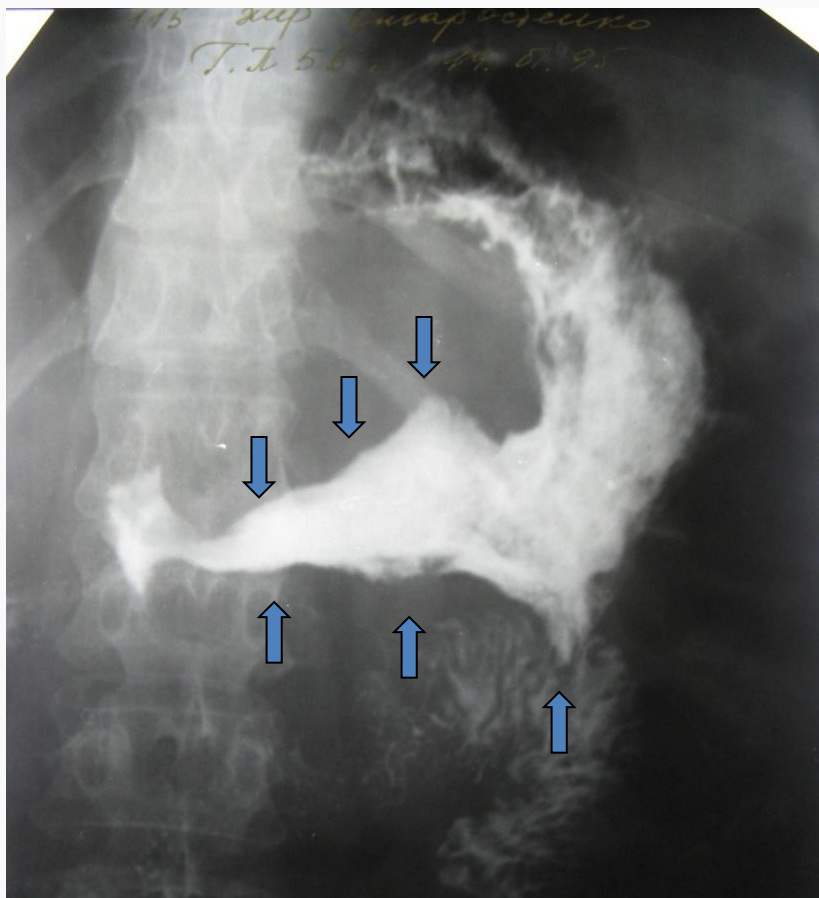


Эндофитный рак антрального отдела желудка



- ◎ плоский дефект наполнения;
- ◎ циркулярное сужение выходного отдела;
- ◎ разогнутость угла желудка;
- ◎ вогнутые контуры малой кривизны;
- ◎ асимметричная перистальтическая волна вследствие ригидности малой кривизны.

Рак синуса и антрального отдела желудка



- неравномерное циркулярное сужение;
- неровные контуры;
- «ступенька» Гаудека на границе опухоли и здоровой стенки;
- ригидность;
- отсутствие перистальтики.

Диффузный рак с тотальным поражением желудка



Диффузный рак с тотальным поражением желудка



- микрогастрия;
- циркулярное сужение;
- укорочение малой кривизны;
- разогнутость угла желудка;
- отсутствие перистальтики.

Эндофитный рак свода и тела желудка



- деформация медиального отдела газового пузыря желудка;
- мягкотканное образование на фоне газового пузыря желудка;
- укорочение малой кривизны;
- смещение луковицы ДПК влево от средней линии;
- подрывтость контуров;
- «лысый» рельеф.

Инфильтративно-язвенный рак



Депо неправильной формы с конвергенцией складок в области малой кривизны.

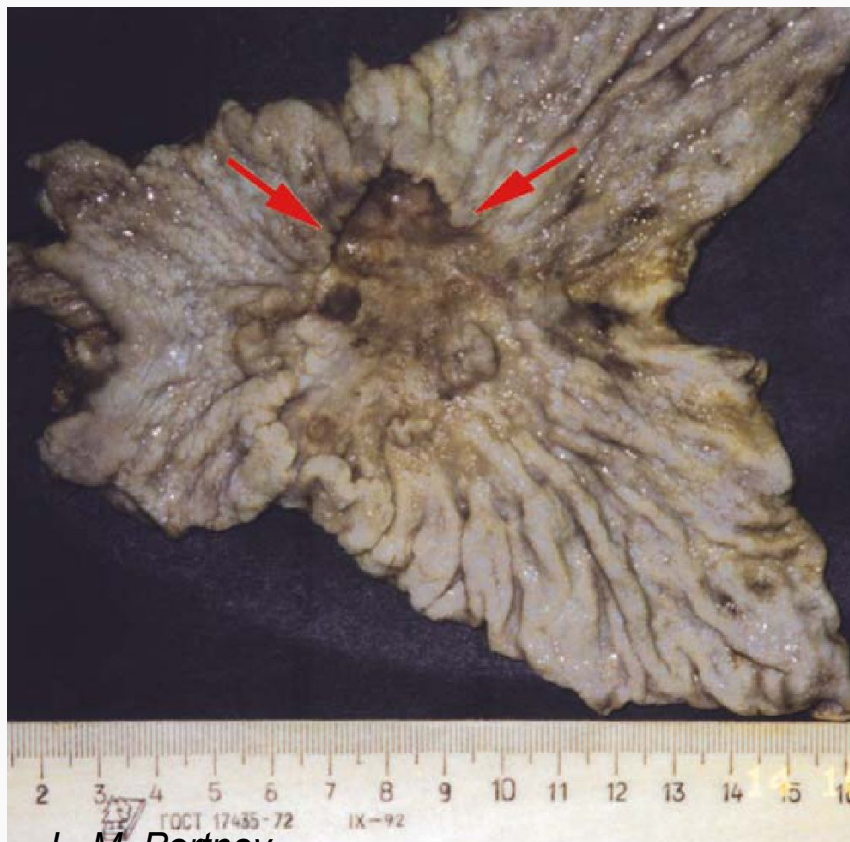


освобождается от контрастного вещества, утолщение стенки малой кривизны с конвергенцией складок (стрелка).

Пациент, 64 г.
Диагноз: рак желудка. Жалобы на дискомфорт в эпигастрии, усиливающийся после еды, периодически - тошнота. Симптомы нарастали в течение предыдущего месяца.

Заключение:
инфильтративно-язвенный рак тела желудка.

Инфильтративно-язвенный рак

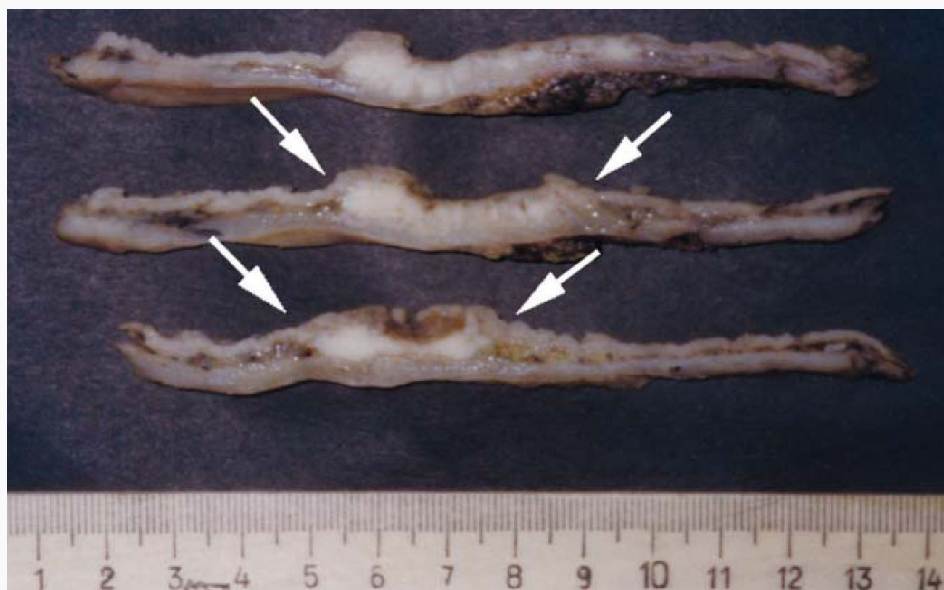


- Макропрепарат резецированного желудка:
- Плоская язва малой кривизны (стрелки).

L. M. Portnoy.

Radiologic Diagnosis of Gastric Cancer: A new Outlook. Springer Medizin Verlag Heidelberg 2006

Инфильтративно-язвенный рак



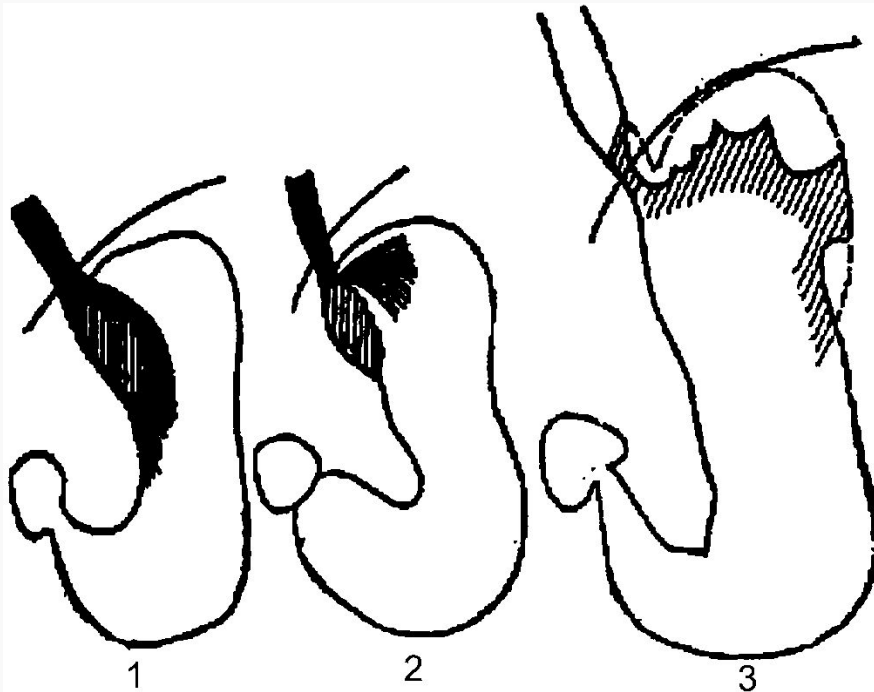
L. M. Portnoy. Radiologic Diagnosis of Gastric Cancer: A new Outlook

- Фрагменты макропрепарата (полоски): белая опухолевая ткань, расположенная в основании язвенного кратера и инфильтрирующая стенки желудка (стрелки).
- Гистологически: аденокарцинома с компонентом перстневидных клеток

Кардио-эзофагеальный рак

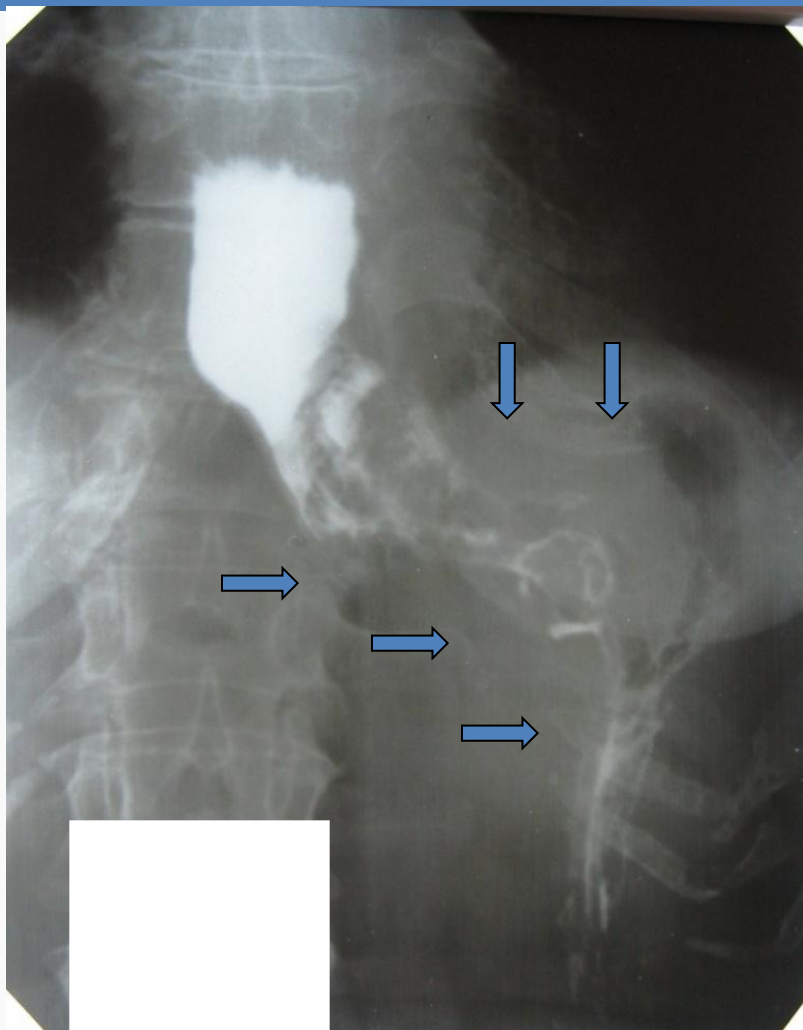
- Деформация газового пузыря;
- Деформация и утолщение свода желудка;
- Асимметричность и неровность контуров свода;
- Дополнительная тень на фоне газового пузыря;
- Развернутый угол Гиса;
- Задержка бариевой взвеси в нижнем отделе пищевода;
- ⊙ Симптом обтекания и обмазывания;
- ⊙ Подрытость контуров;
- ⊙ Зияние кардии;
- ⊙ Увеличение расстояния между левым контуром позвоночника и медиальной стенкой желудка;
- ⊙ Симптом разбрызгивания – контрастное вещество разбрызгивается, ударяясь об опухоль.

Кардио-эзофагеальный рак



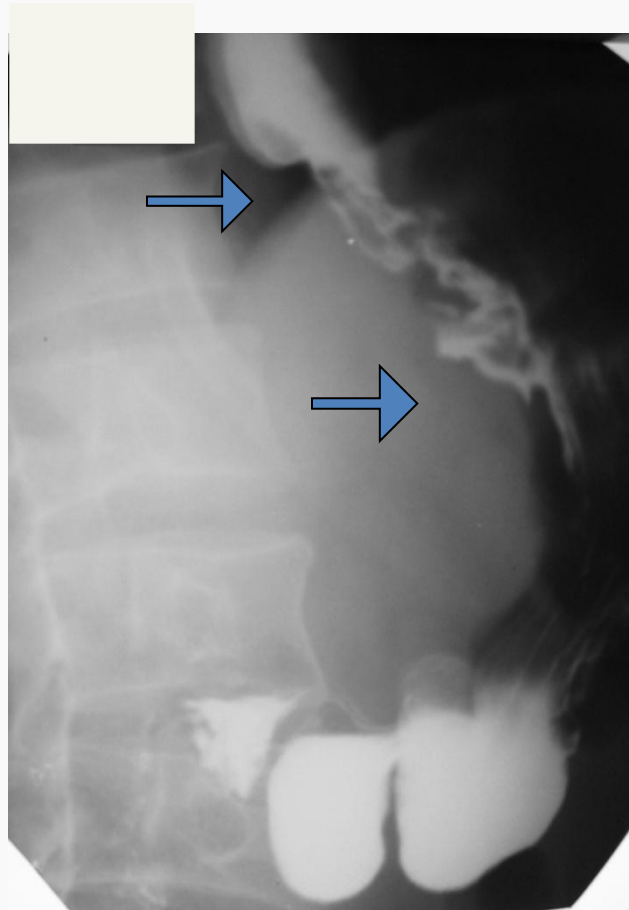
1. Симптом обтекания и обмазывания.
2. Симптом разбрызгивания – контрастное вещество разбрызгивается, ударяясь об опухоль.
3. Деформация и утолщение свода желудка.

Кардио-эзофагеальный рак



- деформация газового пузыря желудка;
- асимметричность и неровность контуров свода;
- развернутый угол Гиса;
- симптом обтекания;
- увеличение расстояния между левым контуром позвоночника и медиальной стенкой желудка;
- неровные, «изъеденные» контуры кардии;
- задержка бариевой взвеси в нижнем отделе пищевода.

Кардиоэзофагеальный рак с распространением на тело желудка



- Деформация газового пузыря желудка;
- увеличение расстояния между левым контуром позвоночника и медиальной стенкой желудка;
- неровные, «изъеденные» контуры кардии и малой кривизны;
- задержка бариевой взвеси в нижнем отделе пищевода.

Кардиоэзофагеальный рак с распространением на тело желудка



- Мягкотканная тень в медиальных отделах газового пузыря;
- циркулярное сужение кардии с подрывными контурами;
- неровные контуры кардии и малой кривизны;
- задержка бариевой взвеси в нижнем отделе пищевода.

Кардио-эзофагеальный рак



- ◎ Деформация и утолщение свода желудка;
- ◎ асимметричность и неровность контуров свода;
- ◎ развернутый угол Гиса;
- ◎ задержка бариевой взвеси в нижнем отделе пищевода.

Кардио-эзофагеальный рак

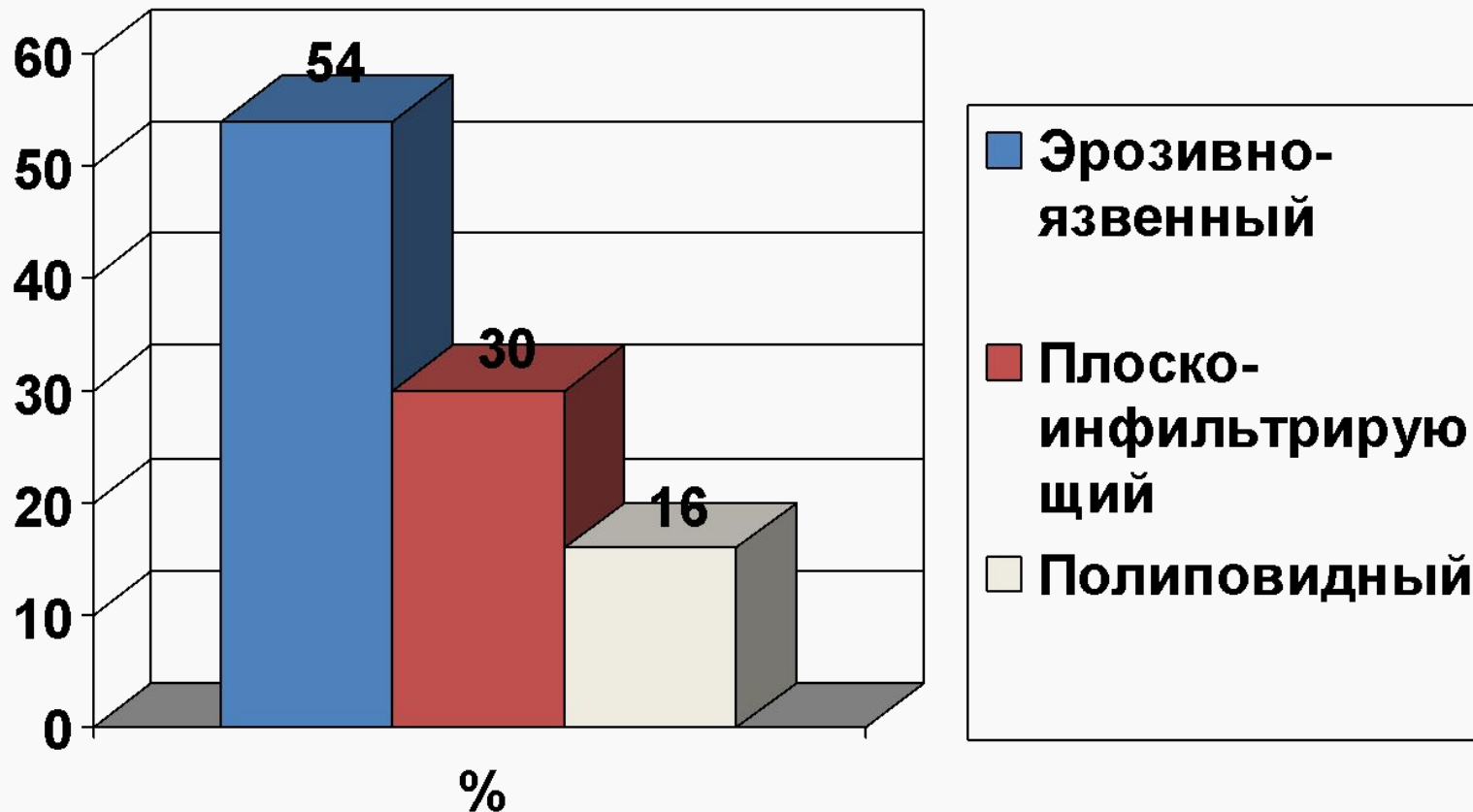
Дифференциальный диагноз:

1. ГПОД;
2. увеличение левой доли печени;
3. аномально расположенная почка;
4. аномалия селезенки;
5. опухоль диафрагмы;
6. перегиб задней стенки желудка.

Малый рак (I стадия рака)

- Ограниченные изменения слизистой оболочки и подслизистого слоя стенки желудка при отсутствии региональных метастазов.
- Патологические изменения стенки желудка, не превышающие 2-3 см в диаметре;
- малигнизированный полип;
- малигнизированная язва.

Малый рак: морфология (Власов П.В., 1974)



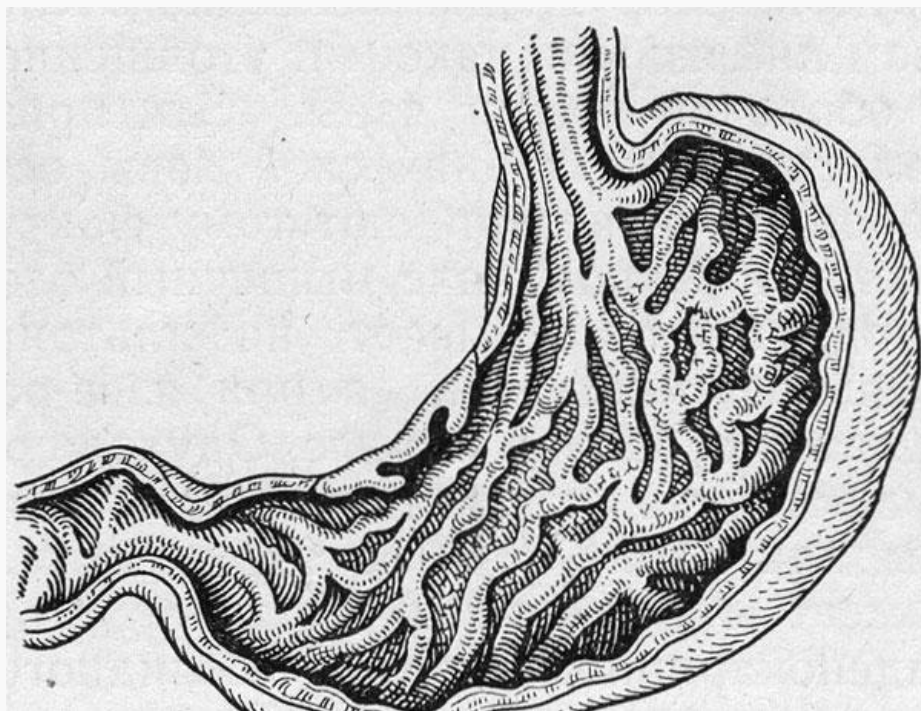
Малый рак: клиника

- Бессимптомное течение
- Симптомы патологии, предшествующей раку:
 - Боли в подложечной области
 - Тошнота
 - Отрыжка
 - Потеря аппетита

Малый рак: диагностика

- Рентгенологическое исследование
- Эндоскопия + биопсия из нескольких мест с цитологическим исследованием.
- Лиц, входящих в группу риска, необходимо обследовать ежегодно (рентгенологическое исследование + эндоскопия).

Эрозивно-язвенный рак: морфология



- Дефект слизистой оболочки, чаще – 1-1,5 см в диаметре.
- Глубина изъязвления в ранней стадии небольшая.
- Дно плоское, неровное.
- Конвергенция складок к одному из краев изъязвления.
- Изъязвление преобладает над элементами опухоли, поэтому язва является первым макроморфологическим субстратом рака.

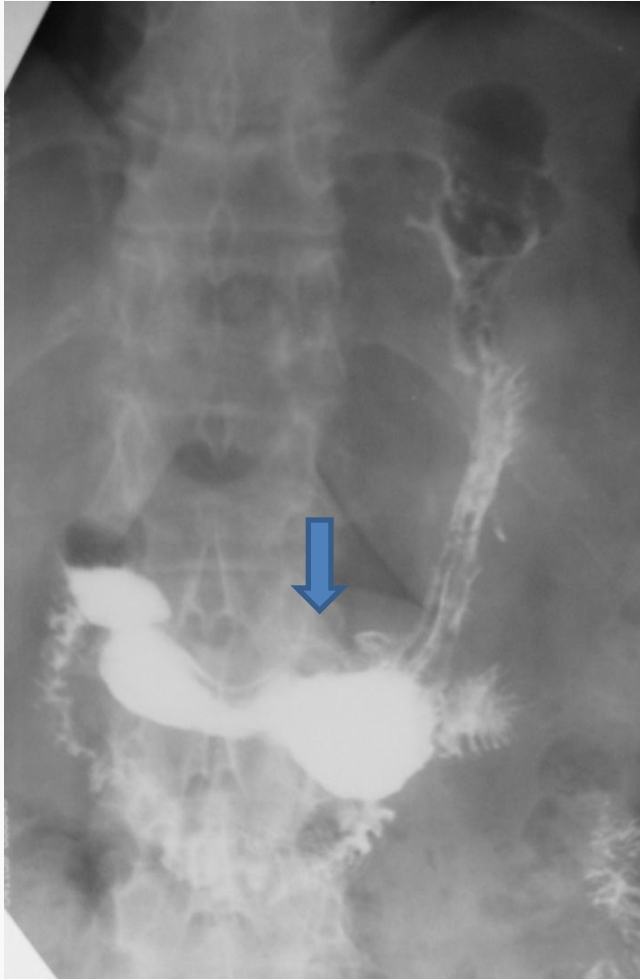
Эрозивно-язвенный рак: рентгенологические симптомы

- ◎ депо бариевой взвеси на рельефе слизистой оболочки 1-2 см в диаметре неправильной, звездчатой формы с изъеденными краями;
- ◎ изменение формы и размеров ниши в процессе перистальтики, м.б. исчезновение при прохождении глубокой перистальтической волны;
- ◎ тонкий штрих на контуре, длинник которого располагается вдоль малой кривизны;
- ◎ воспалительный валик вокруг ниши в виде светлого ореола вокруг депо бария с нечеткими наружными контурами;
- ◎ конвергенция складок слизистой оболочки.

Эрозивно-язвенный рак: рентгенологические симптомы

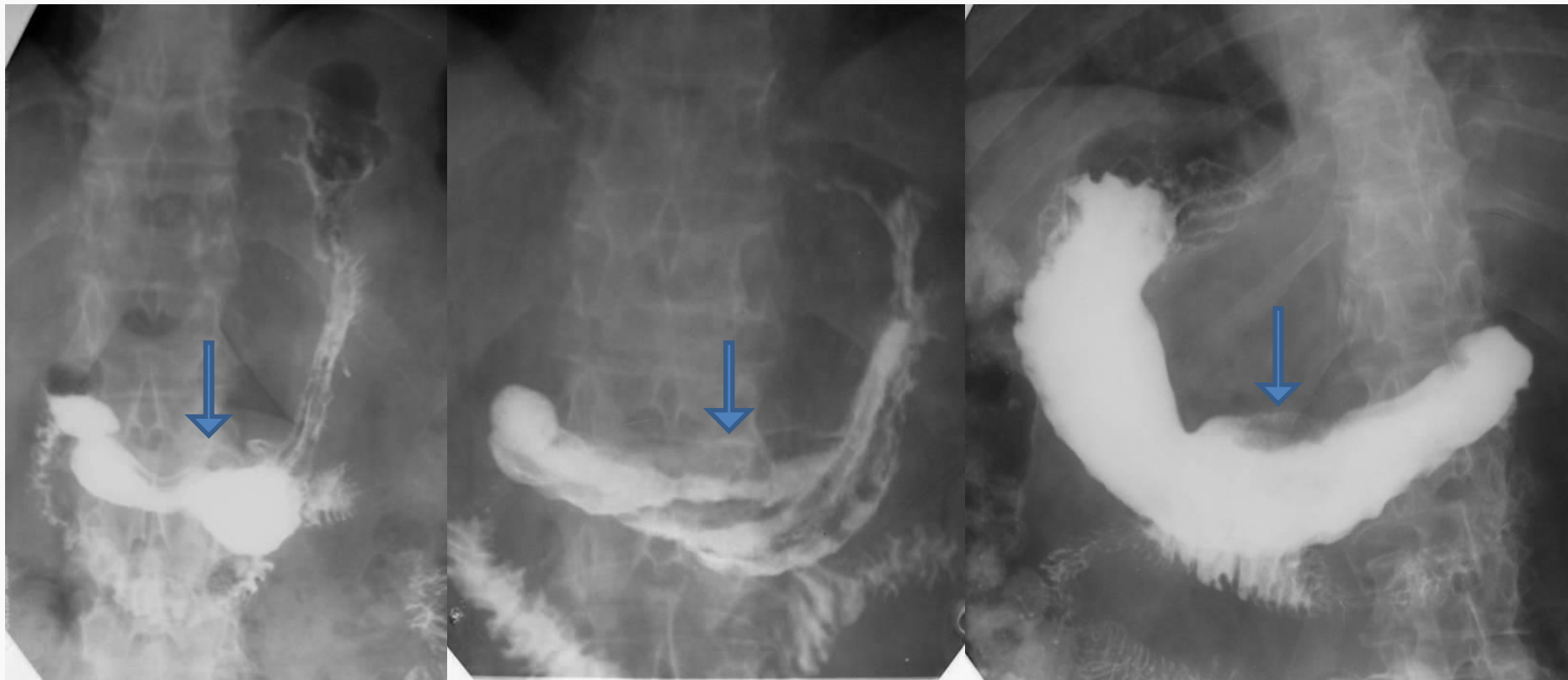
- ⊙ выпрямление и ригидность контура пораженной стенки желудка;
- ⊙ выпрямление угла малой кривизны;
- ⊙ м.б. локальное втяжение противоположной стенки желудка;
- ⊙ симптом «плавающей дощечки» - аперистальтическая зона в виде плоской площадки;
- ⊙ скользящая раковая площадка, смещаясь в краниальном или каудальном направлении, вызывает соответствующее нависание контура здоровой стенки то с одной, то с другой стороны.

Эрозивно-язвенный рак



- Пациентка, 70 лет.
- **ФГДС:** эрозия в области угла желудка на малой кривизне, увеличивающаяся в динамике.
- **Гистология:** низкодифференцированная аденокарцинома.

Эрозивно-язвенный рак



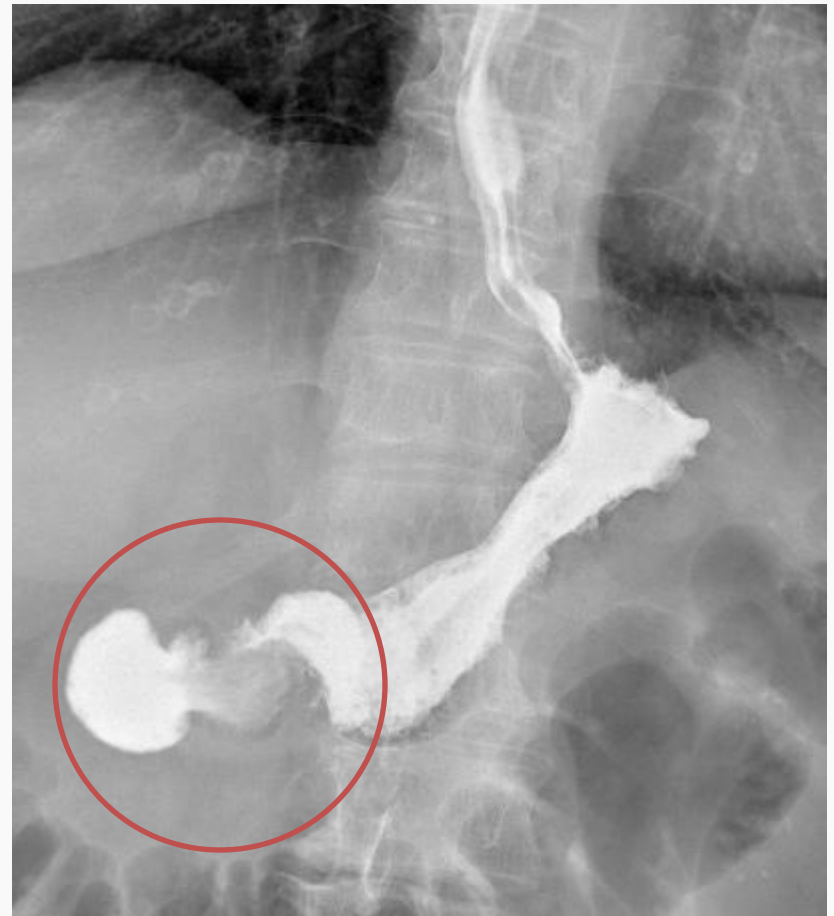
Полиповидный рак: морфология

- ◎ В ранней стадии напоминает доброкачественный полип.
- ◎ Иногда – неровные контуры,
- ◎ Изъязвления на поверхности или вдавление в центре;
- ◎ Размеры – 1-3 см.

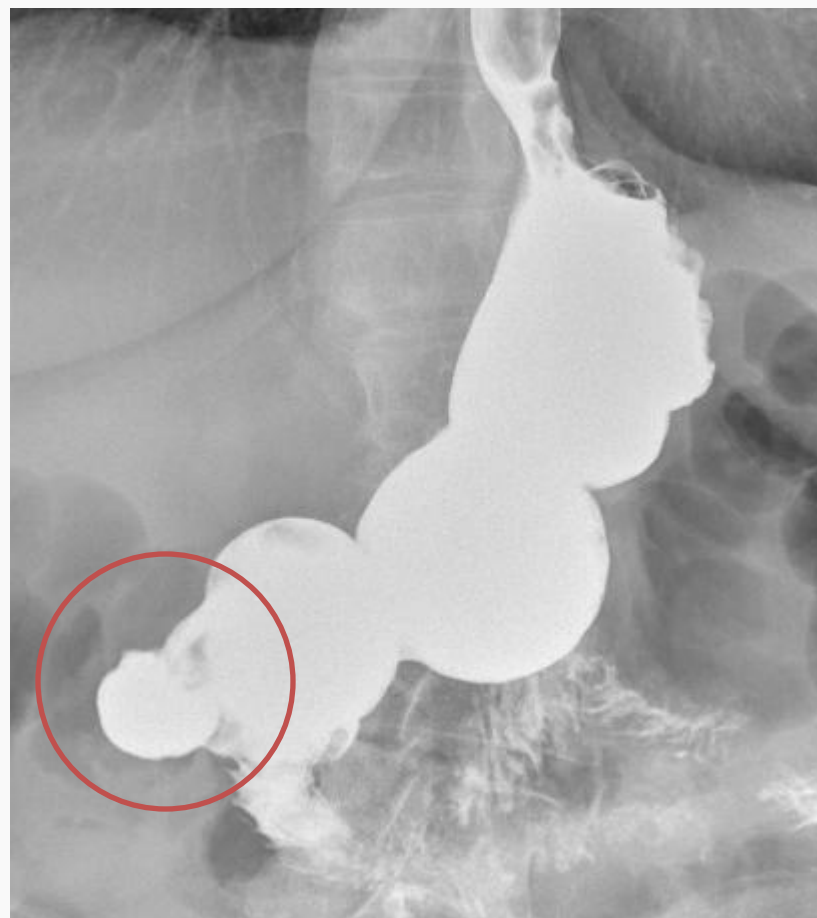
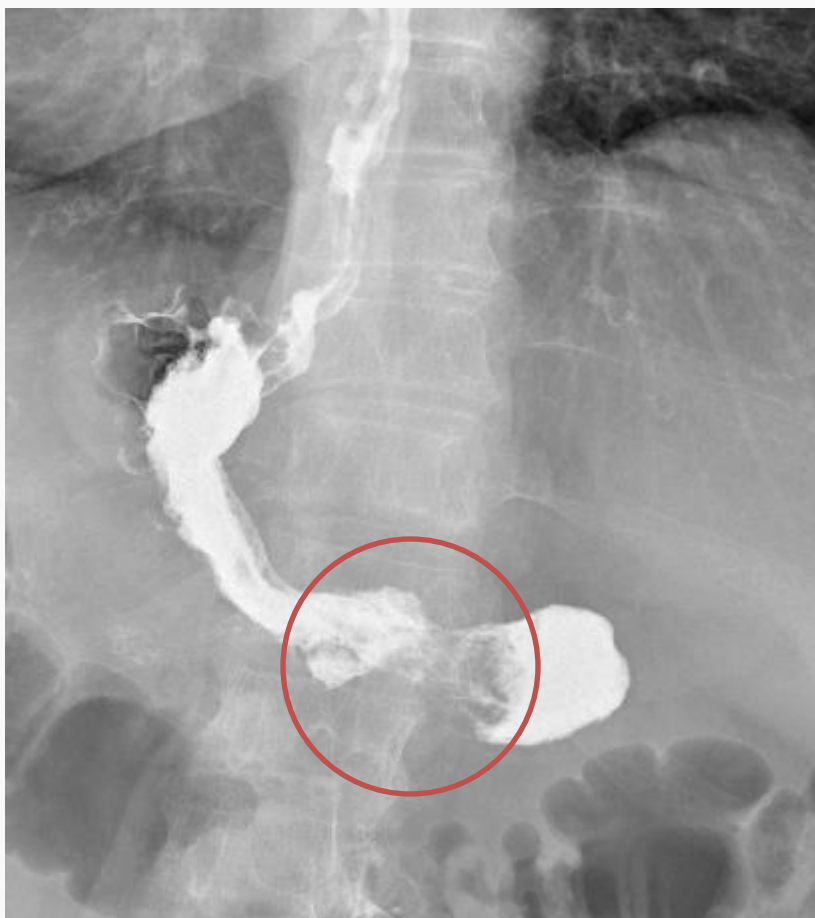
Полиповидный рак: рентгенологические СИМПТОМЫ

- дефект наполнения или дополнительная тень на фоне пневморельефа;
- ровные, четкие контуры (м.б. неровные, мелкобугристые, нечеткие контуры);
- широкое основание;
- отсутствие смещаемости;
- складки слизистой оболочки огибают образование, неравномерно утолщены (напоминают полипоподобные возвышения);
- при изъязвлении - небольшое депо бариевой взвеси на поверхности опухоли;
- м.б. западение центра опухоли.
- отсутствие изменчивости Rn-картины при исследовании, «застывший» рисунок рельефа.

Малигнизированный полип антрального отдела желудка



Малигнизированный полип антрального отдела желудка



Полиповидный рак

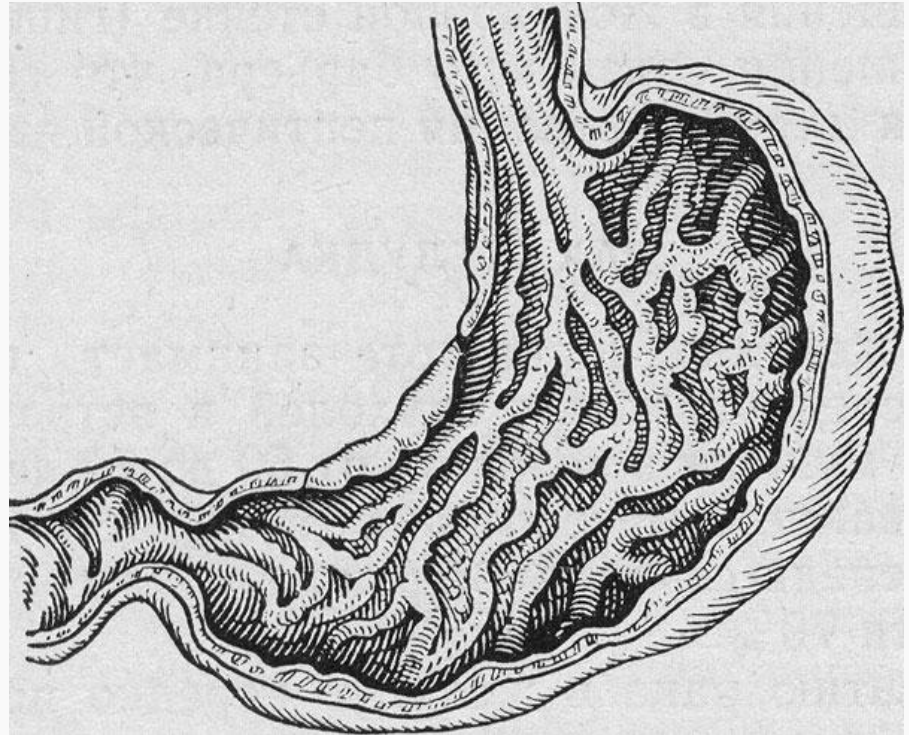
Дифференциальная диагностика

Доброкачественный полип:

- © При применении фармпрепаратов (атропин, метацин) форма и размеры полипа изменяются, отчетливо видны огибающие складки.

Пролиферативно-гиперпластические формы рака: морфология

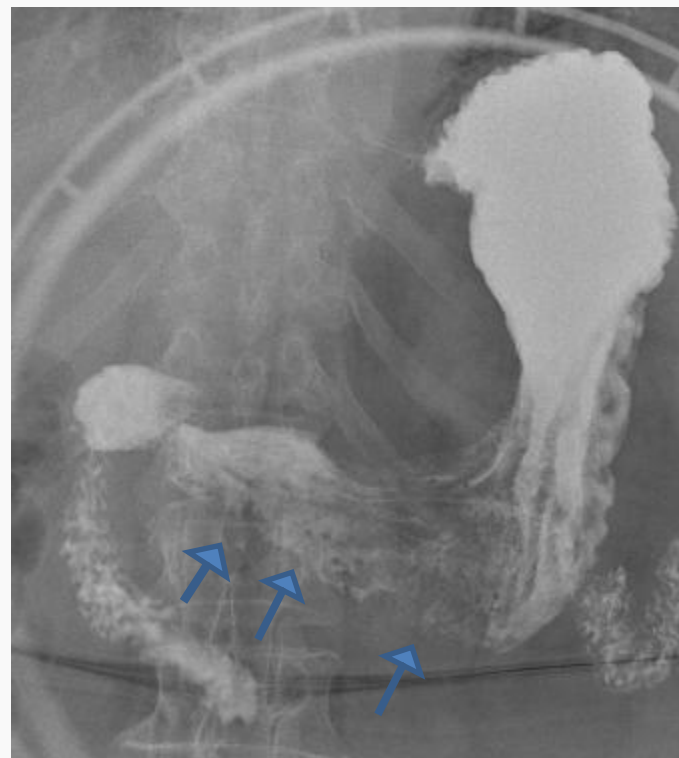
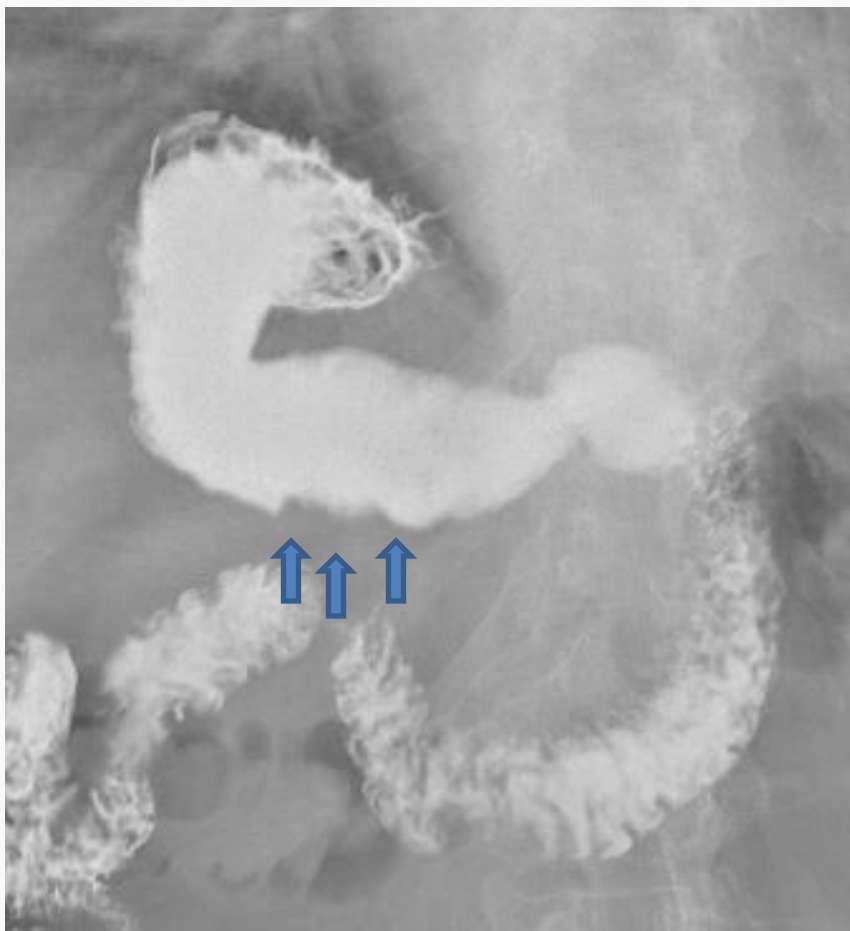
- ◎ Гребневидные, бородавчатые разрастания слизистой оболочки, слегка возвышающиеся над ней;
- ◎ Обрыв, нарушение хода одной - двух складок.
- ◎ К этой группе относится бляшковидный рак с изъязвлением или без него, напоминающий бляшку или плоский полип.



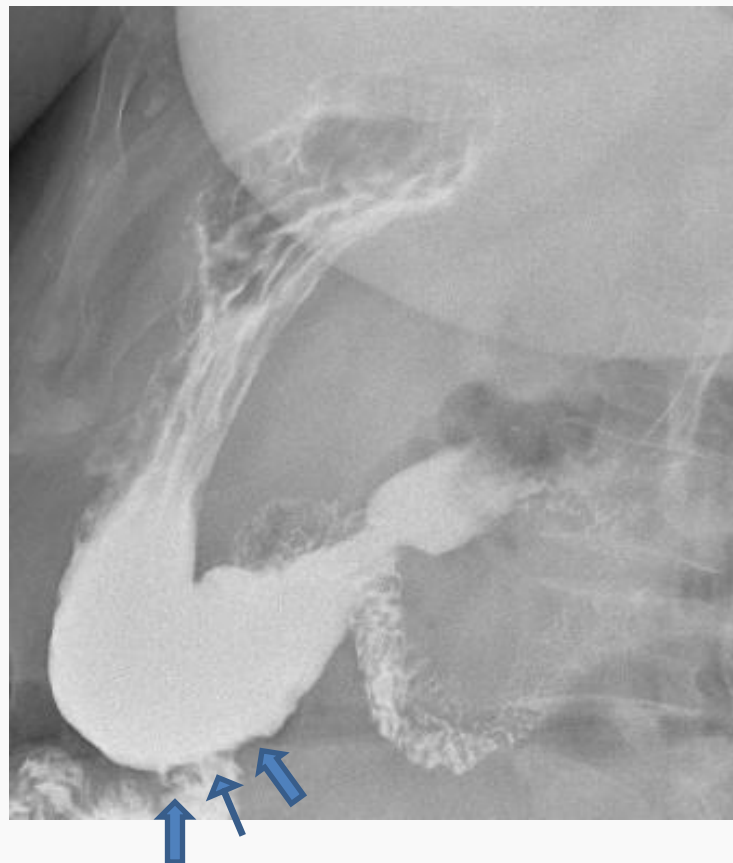
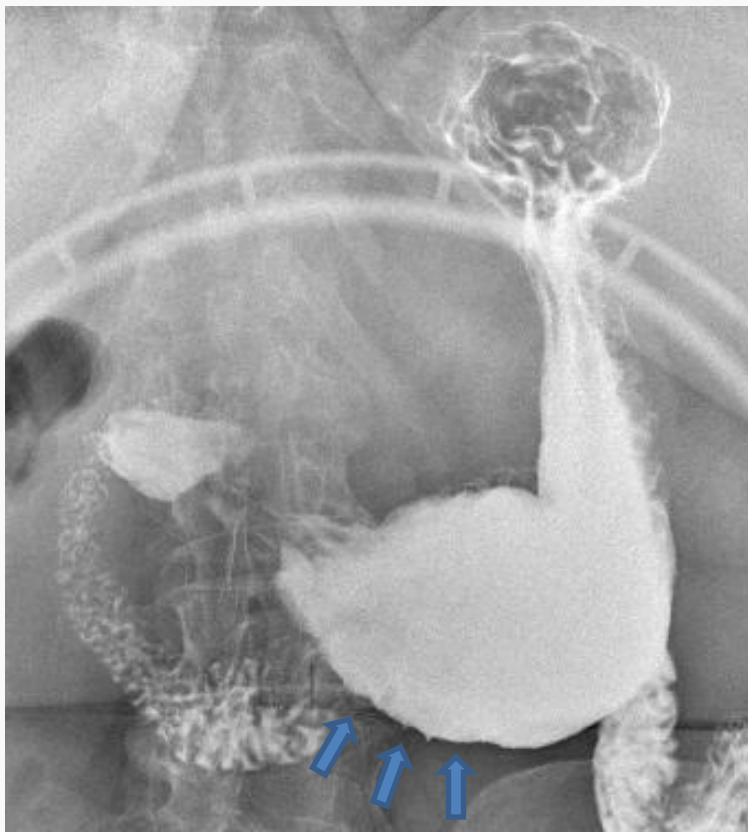
Плоскоинфильтрирующий рак: рентгенологические симптомы

- изменение рельефа на небольшом участке:
 - утолщение одной-двух складок с расширением промежутков между ними;
 - сглаженность складок;
 - обрыв складок;
- небольшое депо бариевой взвеси в центре или возле края участка измененного рельефа;
- ригидность складок;
- ригидность малой кривизны;
- апериостальтическая зона по малой кривизне.

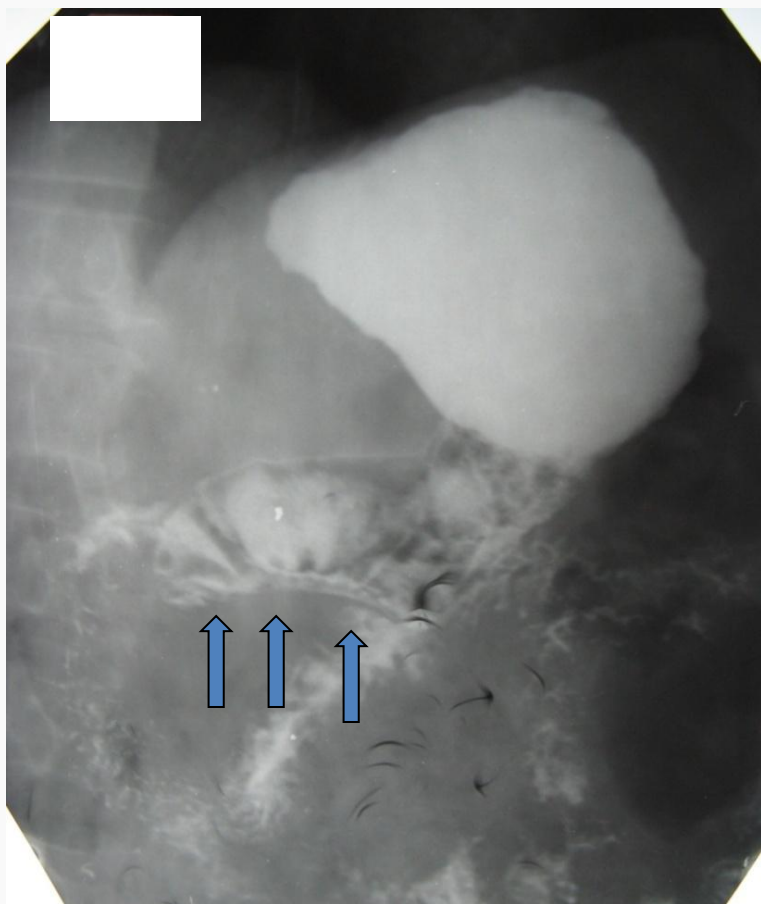
Плоскоинфильтрирующий рак антрального отдела желудка



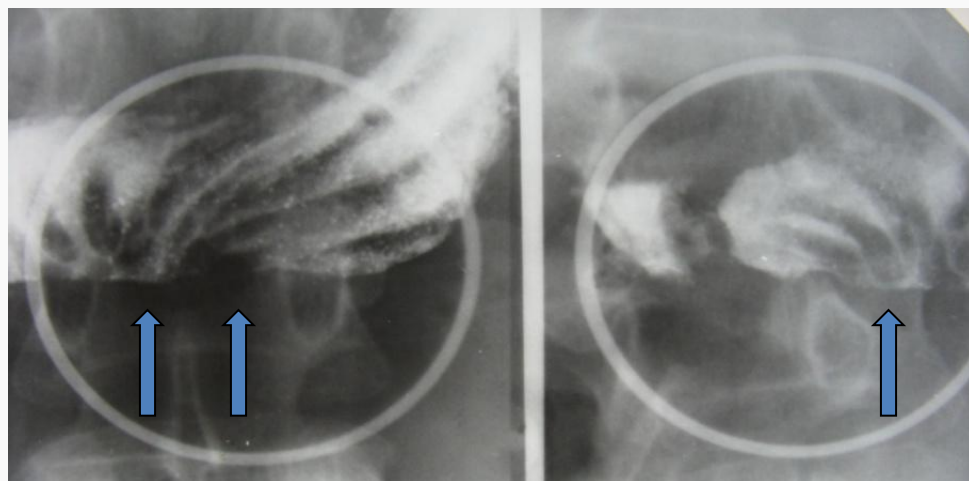
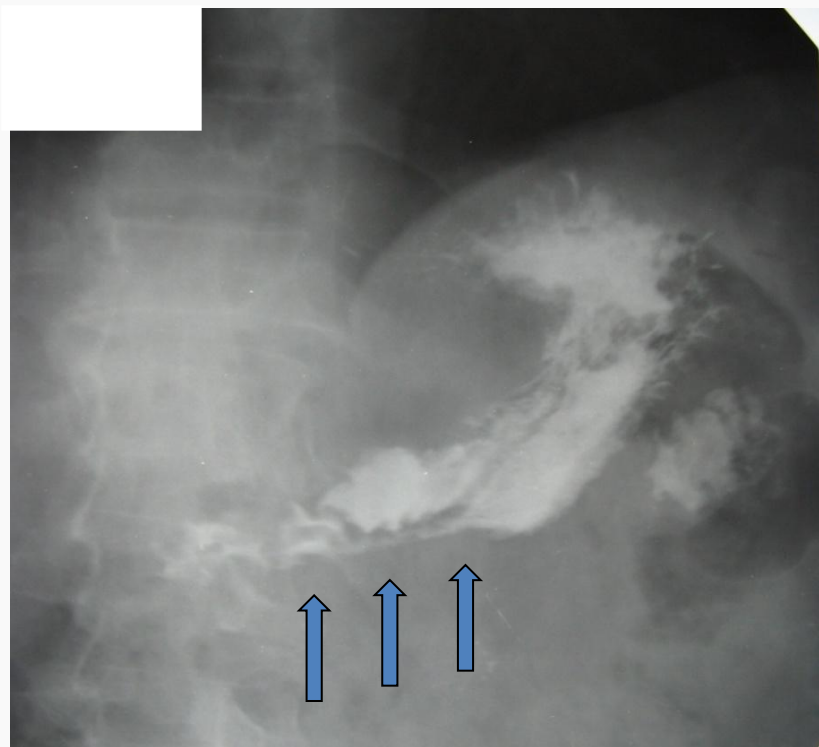
Плоскоинфильтрирующий рак антрального отдела желудка



Плоскоинфильтрирующий рак: рентгенологические симптомы



Плоскоинфильтрирующий рак: рентгенологические симптомы



Ультразвуковая диагностика



Симптом ППО при инфильтративном раке желудка: (I) продольное сечение, (II) поперечное сечение. Стенка желудка ригидная, полость желудка не расширяется при дальнейшем введении жидкости. Метками указана утолщенная стенка желудка.

Компьютерная томография: методика

- КТ-исследование проводится натощак (как минимум через 5 часов после приема пищи).
- Непосредственно перед КТ-исследованием пациент выпивает 200-1500 мл 2-3 % раствора контрастного вещества (урографина, гипака или омнипака).

Компьютерная томография: методика

- Для введения в желудок воздуха используют зонд, который проводят интраназально и оставляют в желудке в течение всего исследования для введения при необходимости дополнительных порций воздуха.
- Воздух способствует растяжению полости желудка и помогает отграничить его от соседних структур.
- Данная методика позволяет избежать псевдоутолщения стенки желудка, характерного при проведении КТ желудка с водорастворимыми контрастными веществами.

Компьютерная томография: методика

- Для проведения дифференциальной диагностики между неопластическими и воспалительными процессами органов ЖКТ используют динамическую КТ с внутривенным введением 40 мл йодсодержащего контрастного вещества.

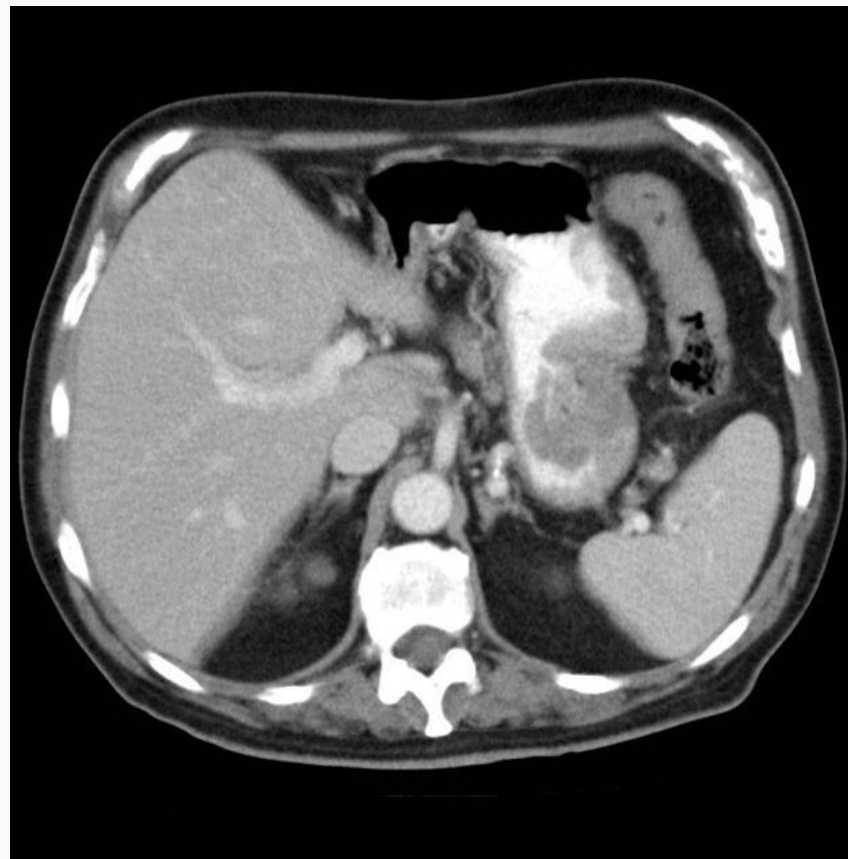
Компьютерная томография:

Гидродинамическая КТ

- прием 400-600 мл воды;
- внутривенное болюсное введение 200 мл неионных контрастных веществ.

Отчетливая визуализация контрастированной стенки желудка на фоне низкоплотного содержимого и окружающей жировой клетчатки.

Экзофитный рак большой кривизны тела желудка



Рак свода желудка



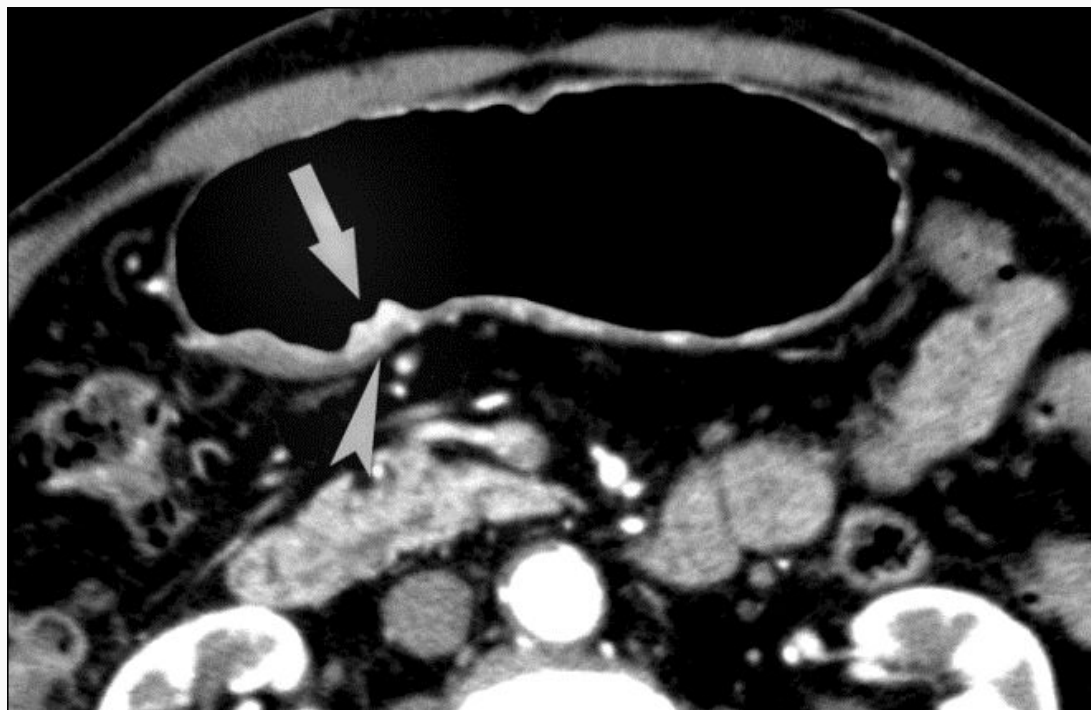
Экзофитный рак антрального отдела желудка



Экзофитный рак малой кривизны тела желудка

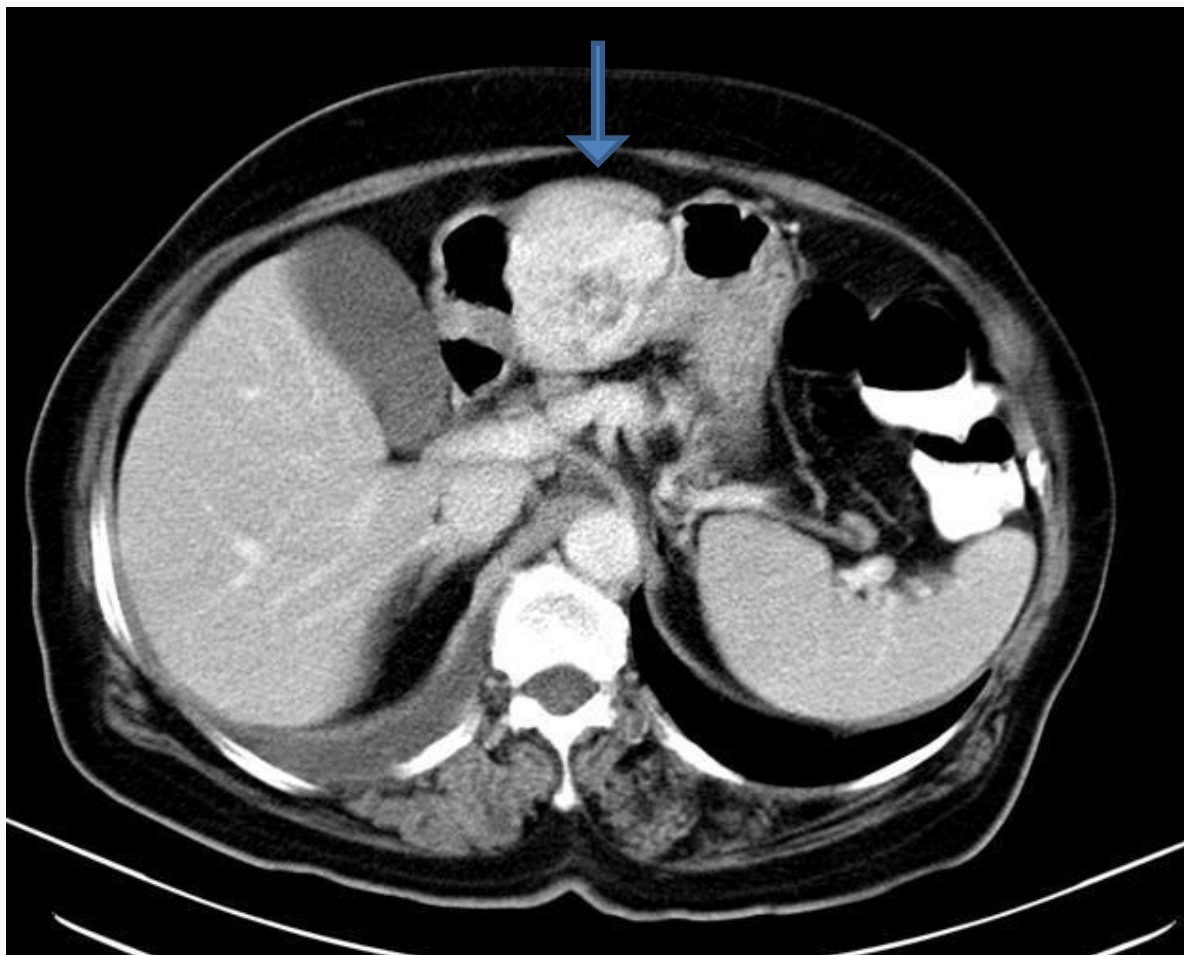


Рак желудка (стадия T2) у 82 летнего мужчины



- Хорошо усиливающееся локальное утолщение стенки (стрелка);
- Локальное усиление наружного слоя стенки (головка стрелки).
- Опухоль имеет гладкий наружный край;
- Сохранена полоска жировой клетчатки вокруг опухоли.

Экзофитный рак антрального отдела желудка



Портальная фаза

