

Эндоскопический гемостаз при неварикозных гастроинтестинальных кровотечениях

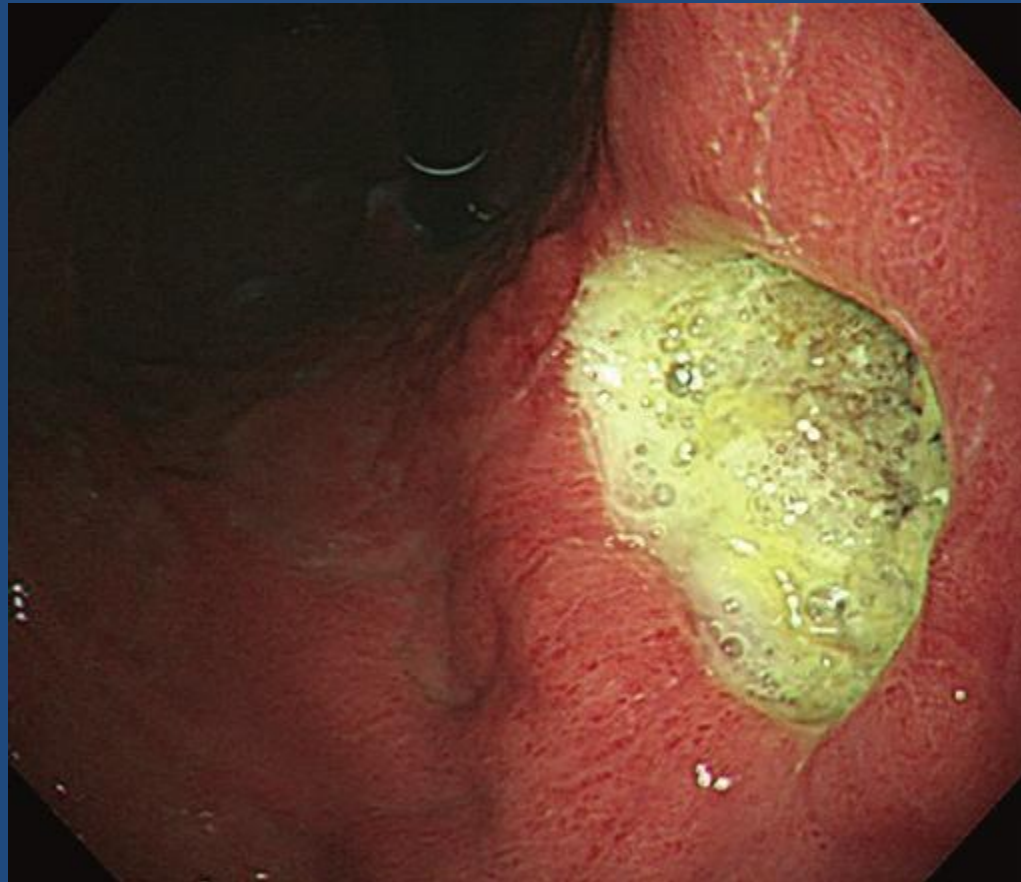
Этиология неварикозных гастроинтестинальных кровотечений

- Пептические язвы
- Синдром Маллори-Вейса
- Опухоли
- Эрозивный гастрит, дуоденит
- Болезнь Делафуа
- Постполипэктомические кровотечения
- Постсфинктеротомические кровотечения
- Гемобилия
- Аортоэнтерические свищи

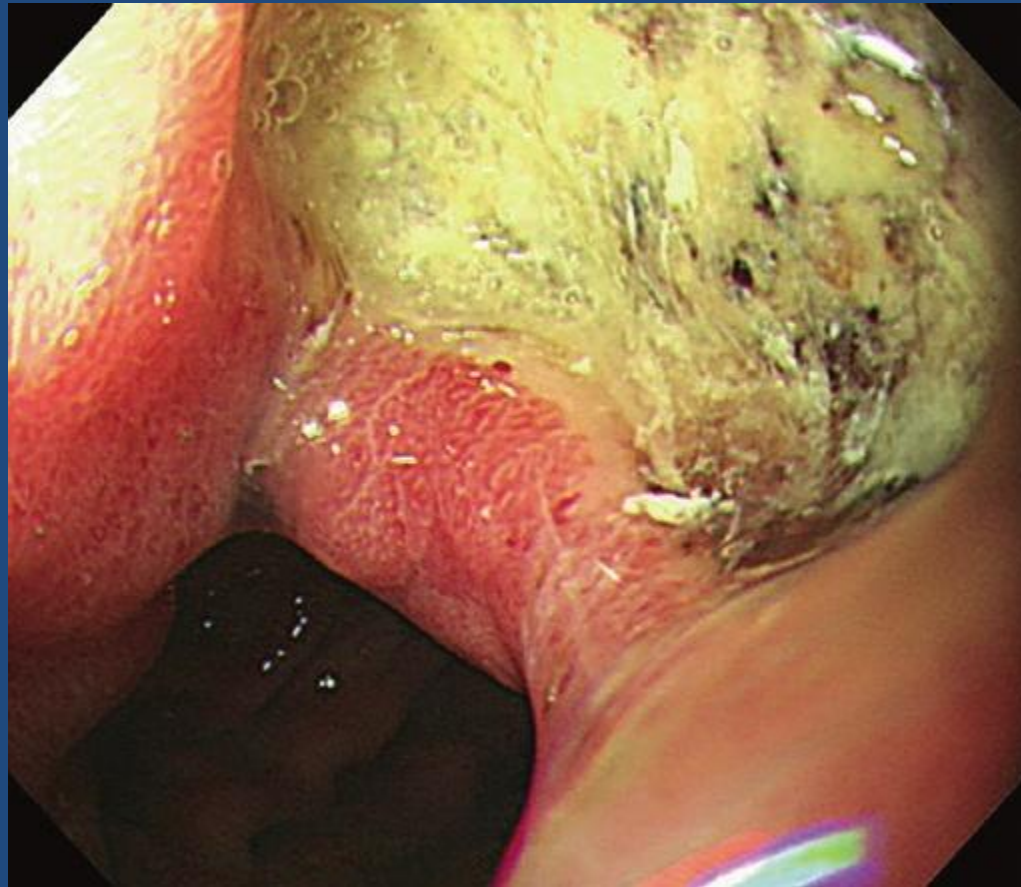
Эндоскопическая картина язвенных поражений желудка и ДПК

Стадия	Эндоскопическая картина
Активная стадия	
A1	Окружающая слизистая оболочка отечная, нет регенерирующего эпителия
A2	Снижение окружающего отека, чистый край язвы и небольшое количество регенерирующего эпителия. Красный ореол в краевой зоне и часто белый струп в полости язвы. Обычно сходящиеся складки слизистой могут распространяться вплоть до края язвы

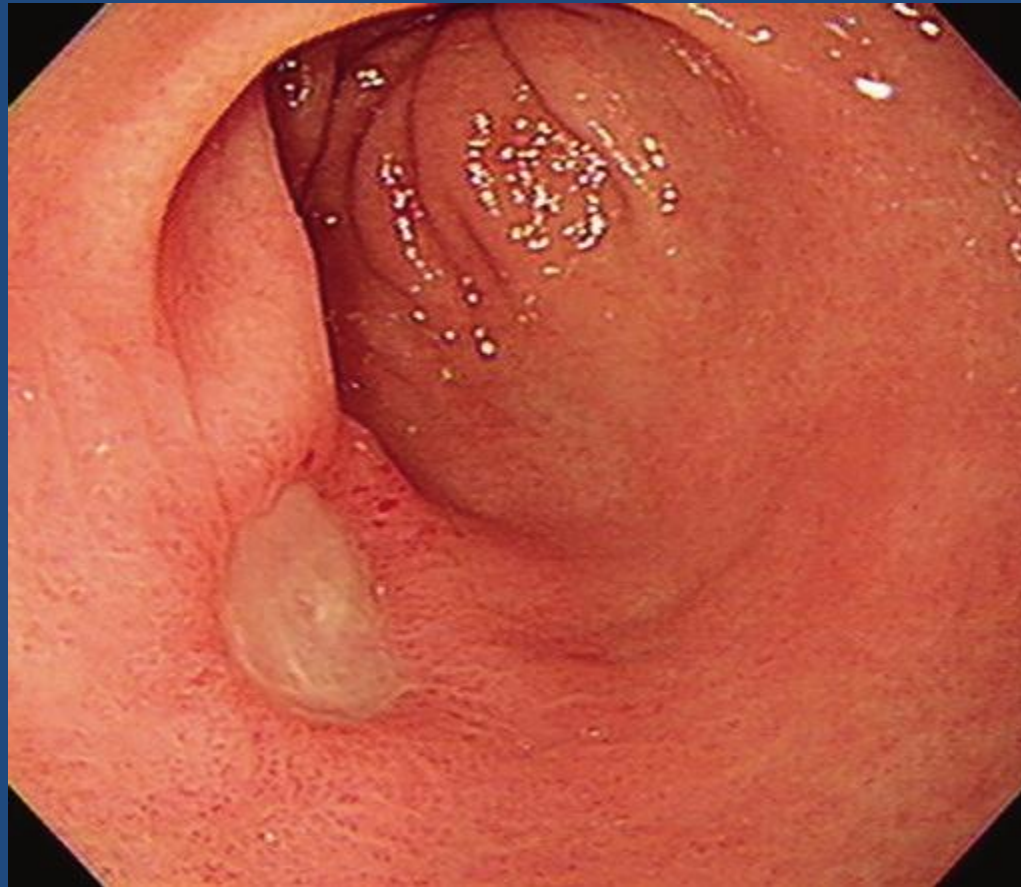
Активная стадия



Активная стадия



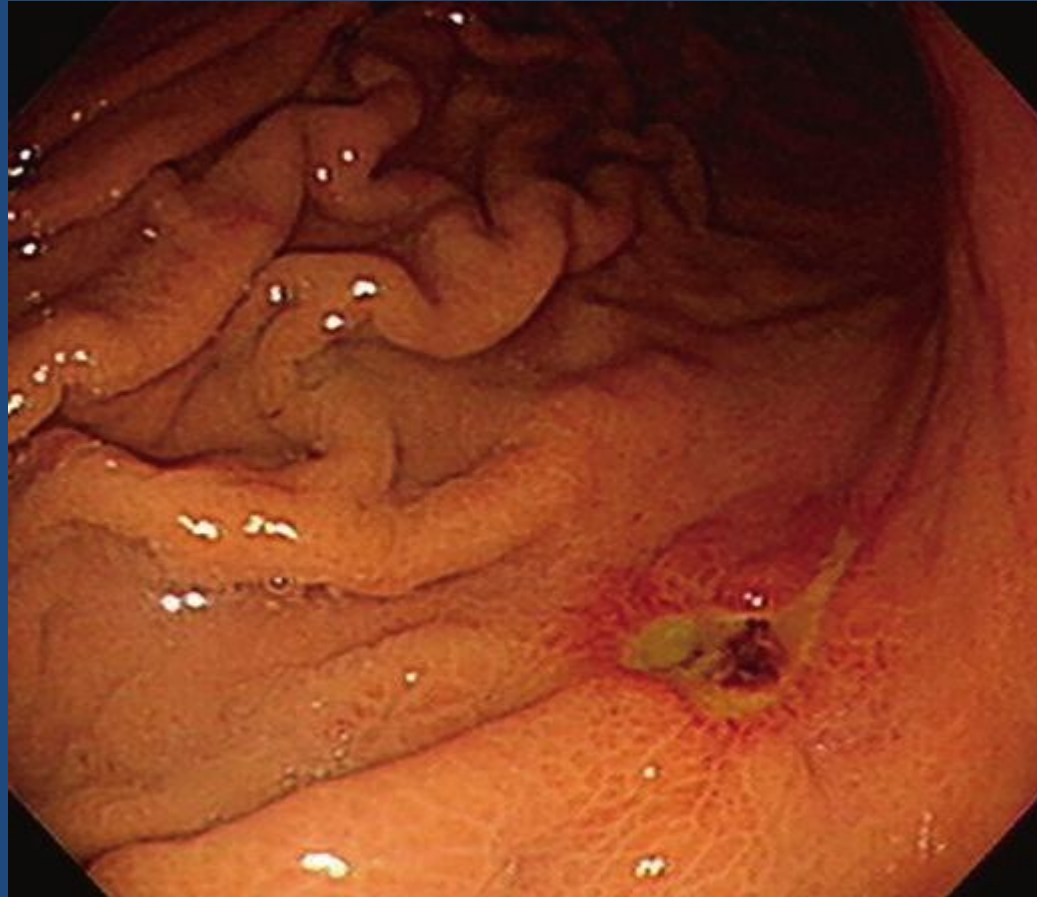
Активная стадия



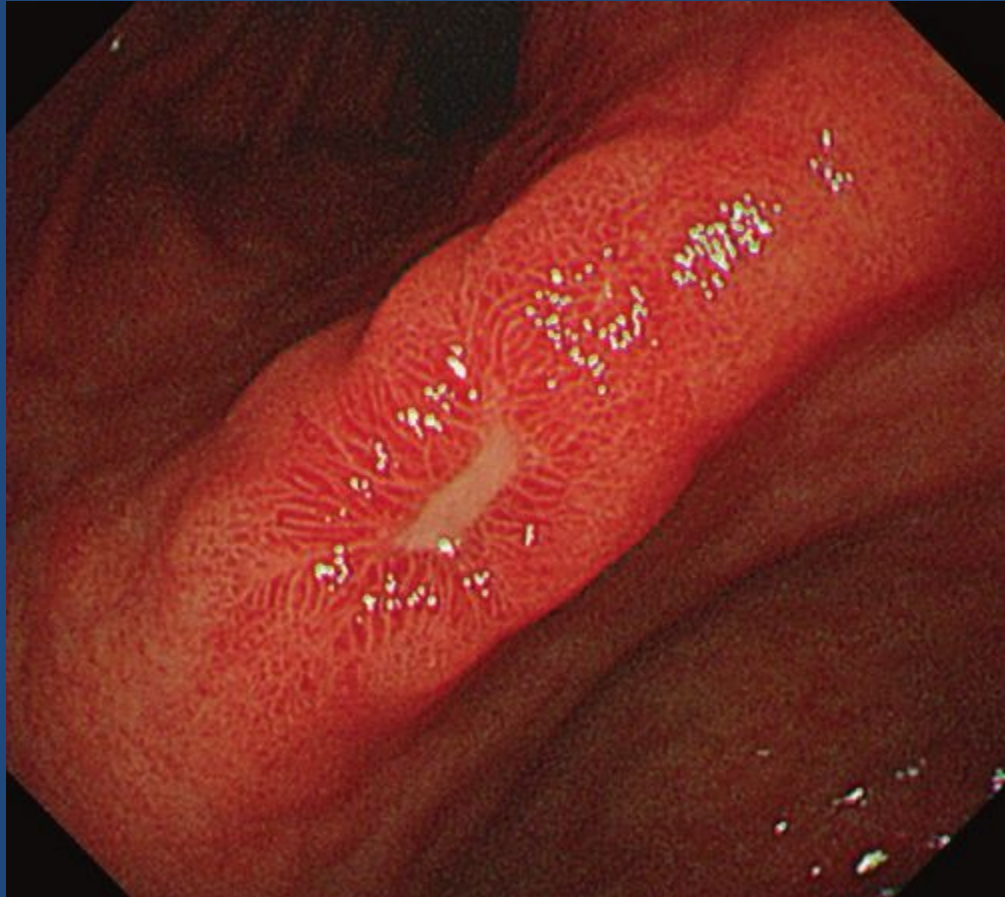
Эндоскопическая картина язвенных поражений желудка и ДПК

Стадия	Эндоскопическая картина
Стадия заживления	
Н1	Тонкая белая пленка и регенерирующий эпителий основания язвы. Градиент между краем язвы и Язвенной поверхностью становится плоским. Язвенный кратер все еще проявляется и край язвы острый. Диаметр дефекта слизистой оболочки составляет примерно половину - две трети, чем у А1
Н2	Дефект меньше, чем в Н1, а регенерирующий эпителий покрывает большую часть язвы. Область белого покрытия - от четверти до одной трети от А1

Стадия заживления



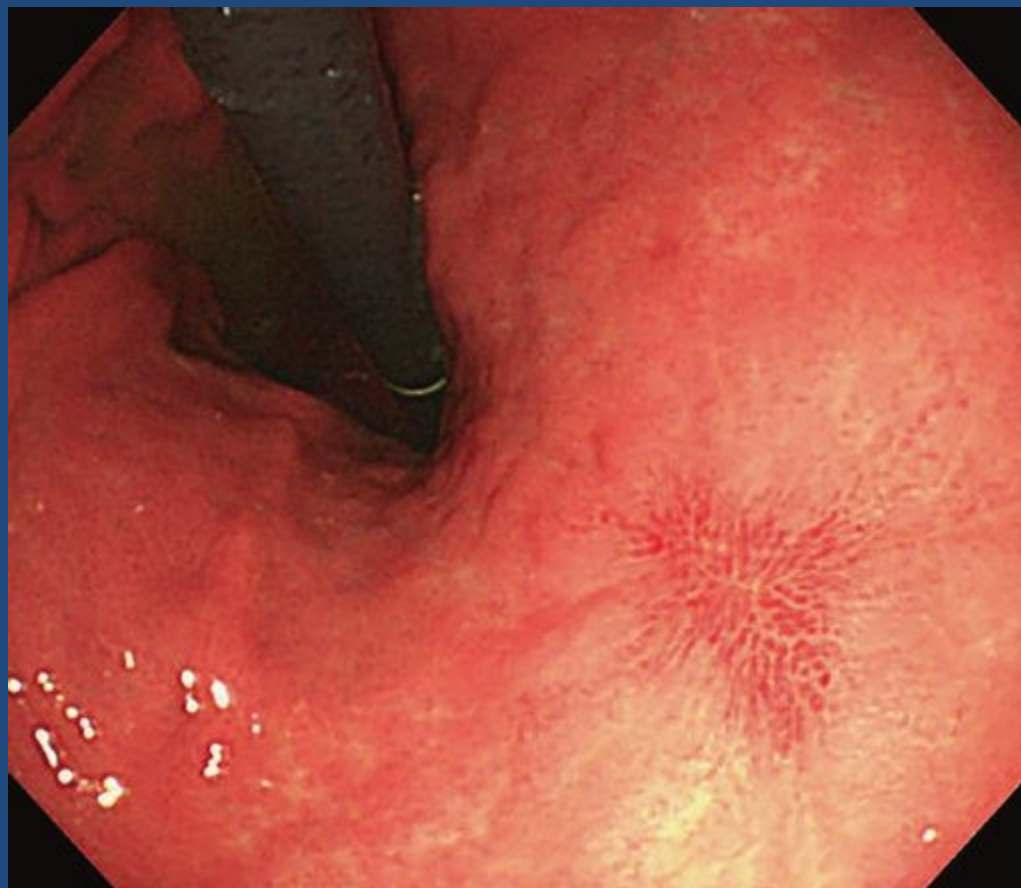
Стадия заживления



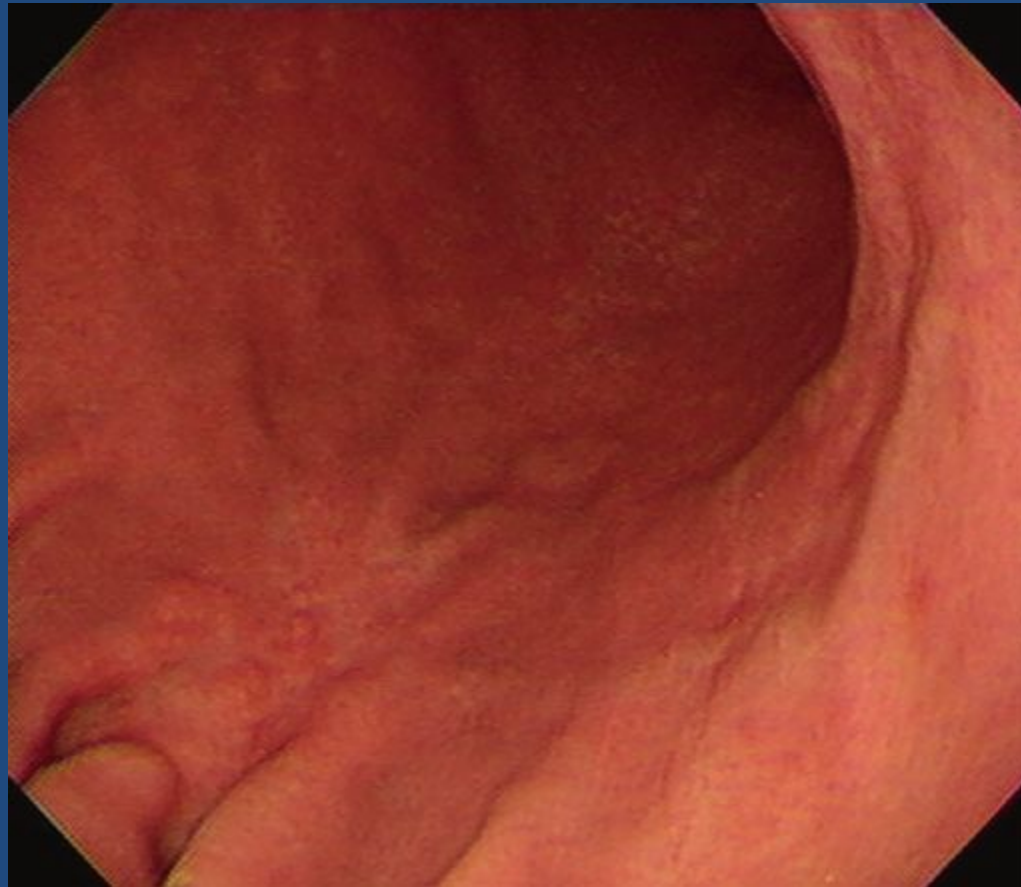
Эндоскопическая картина язвенных поражений желудка и ДПК

Стадия	Эндоскопическая картина
Стадия рубцевания	
S ₁	Регенерирующий эпителий полностью покрывает поверхность язвы. Белое покрытие исчезает. Первоначально регенерирующая область заметно красная. При внимательном наблюдении можно увидеть многие капилляры. Это называется «красный рубец»
S ₂	Через несколько месяцев до нескольких лет покраснение уменьшается до цвета окружающей слизистой оболочки. Это называется «белый рубец»

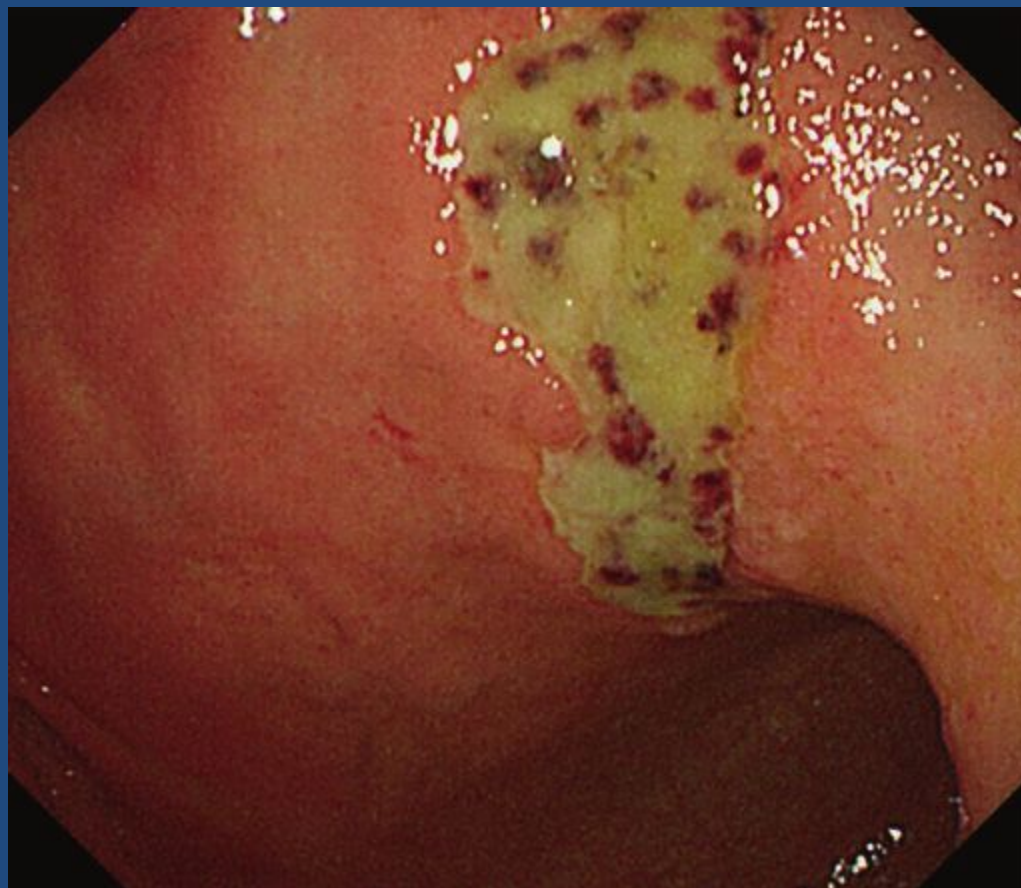
Стадия рубцевания



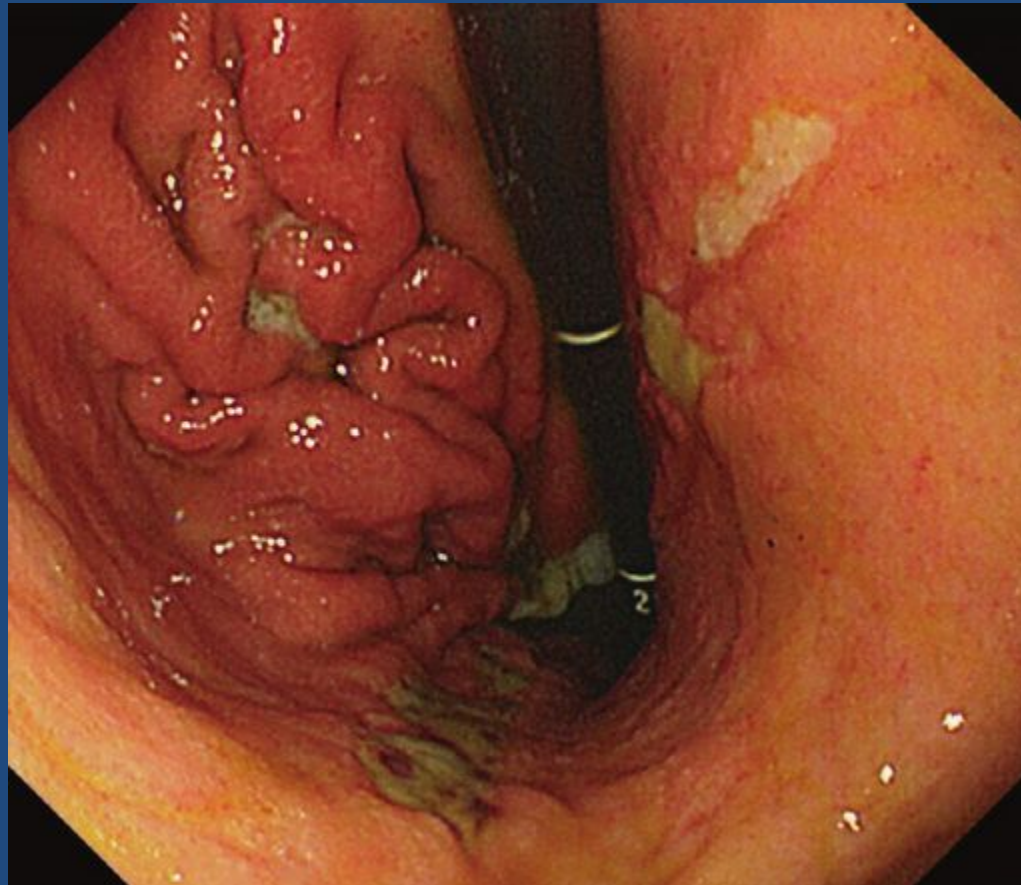
Стадия рубцевания



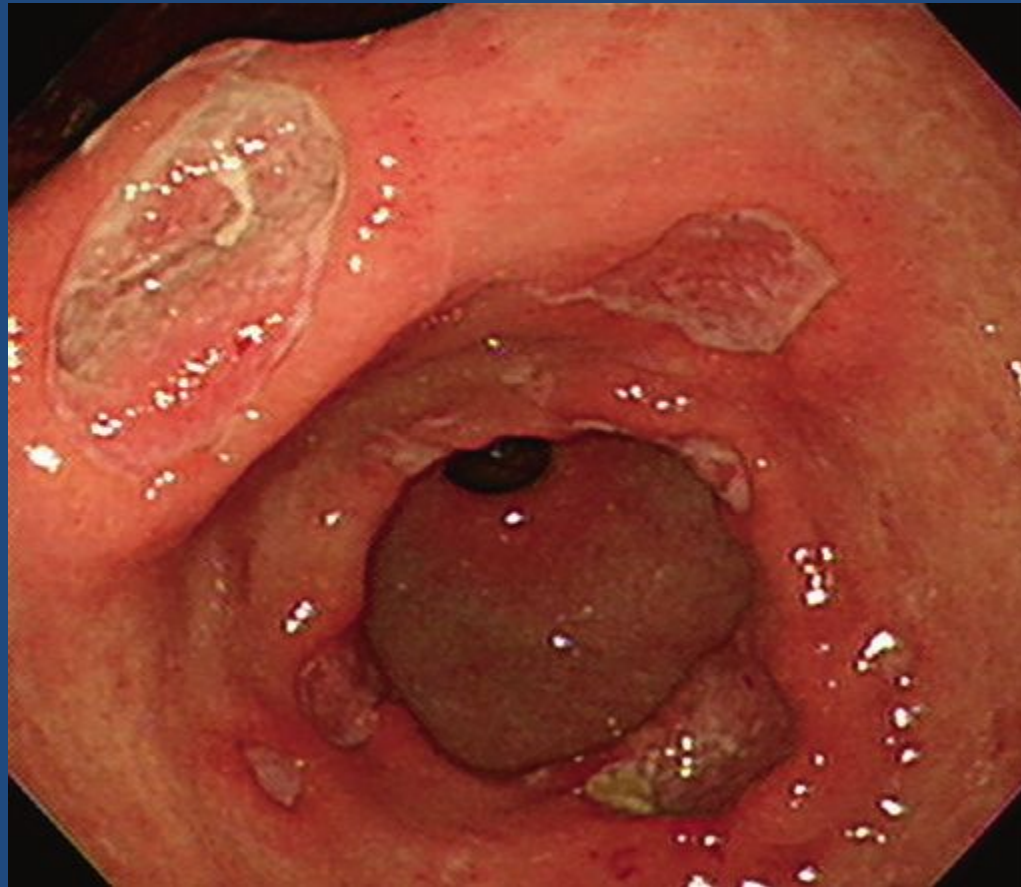
НПВС – индуцированные язвы



НПВС – индуцированные язвы



НПВС – индуцированные язвы



Задачи эндоскопической терапии

- Контроль активного кровотечения
- Уменьшение частоты рецидивов кровотечения
- Улучшение результатов лечения:
 - *уменьшение объема трансфузий
 - *уменьшение потребности в хирургии
 - *сокращение длительности стационарного лечения
 - *снижение летальности
 - *уменьшение стоимости лечения

Эндоскопические признаки кровотечения

- подтекание свежей крови (артериальной, венозной)
- струйное кровотечение
- сгустки (до 2-х часов)
- «красный тромб» (2 - 4 часа)
- ретракция тромба (6- 12 часов)
- «серый» тромб (12 - 24 часа)
- тромбированный сосуд (12- 24 часа)
- наличие имбибиции краев и дна гемосидерином
- внутристеночная гематома возле язвы

Классификация Форрест (1974)

- 1a - spurting bleeding (струйное кровотечение)
- 1b - oozing bleeding (подтекание крови)
- 2a - visible vessel (видимый сосуд)
- 2b - fixed clot (фиксированный сгусток)
- 2c - pigmented (black) spot
(пигментированное, черное пятно)
- 3 - язва без признаков кровотечения

Шкала Rockall

Table 3.1 Numerical scoring system for complete Rockall score

Score	Age	Shock	Comorbidities	Diagnosis	Evidence of recent bleeding
0	<60	No shock	No major comorbidity	Mallory-Weiss, no bleeding or lesion identified	None or dark spot only
1	60–79	Pulse >100 bpm SBP >100 mmHg		Other diagnoses	
2	>80	Hypotension SBP <100 mmHg	Ischemic heart disease, cardiac failure, any major comorbidity	Malignancy of the upper GI tract	Active bleeding, oozing, non-bleeding visible vessel, adherent clot, or blood in the GI tract
3			Renal and/or liver failure, disseminated malignancy		

Adapted from Rockall et al. [25]

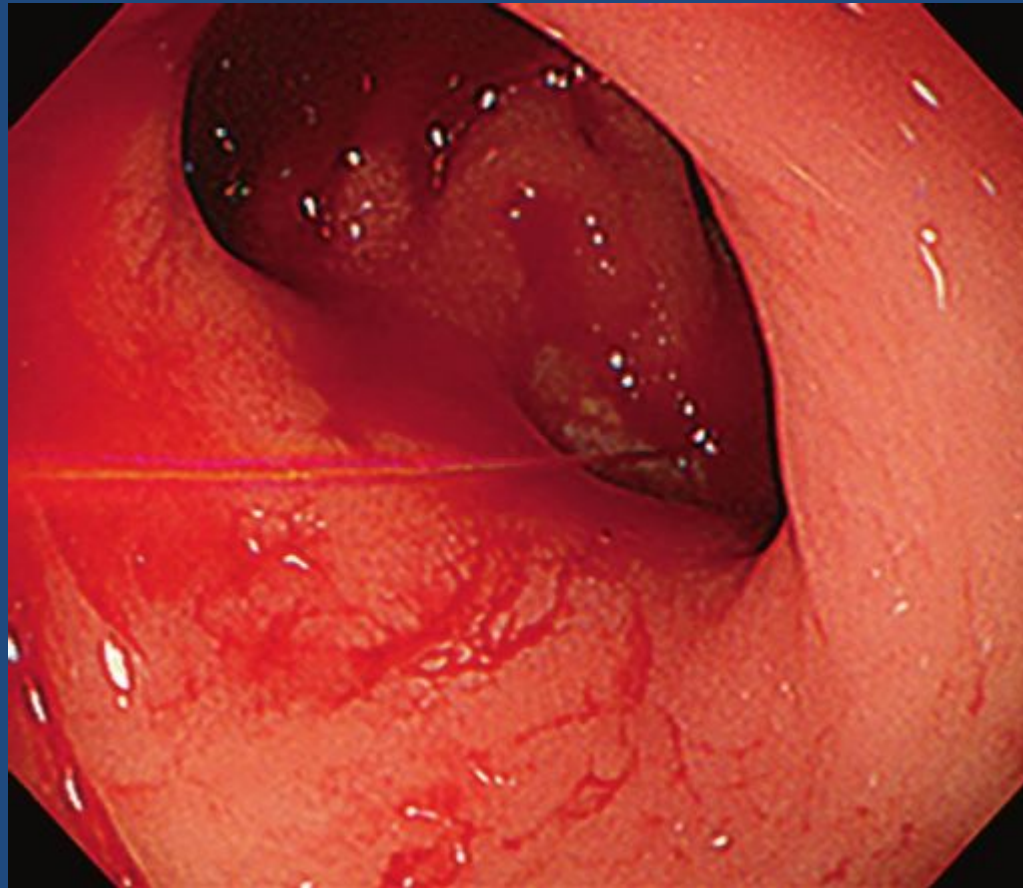
Шкала Glasgow-Blatchford

Показатель	Баллы
Систолическое кровяное давление mm Hg	
100 – 109	1
90 – 99	2
< 90	3
Азот мочевины крови mmol / L	
6.5 – 7.9	2
8.0 – 9.9	3
10.0 – 24.9	4
≥ 25.0	6
Гемоглобин – для мужчин g/dL	
12.0 – 12.9	1
10.0 – 11.9	3
< 10.0	6

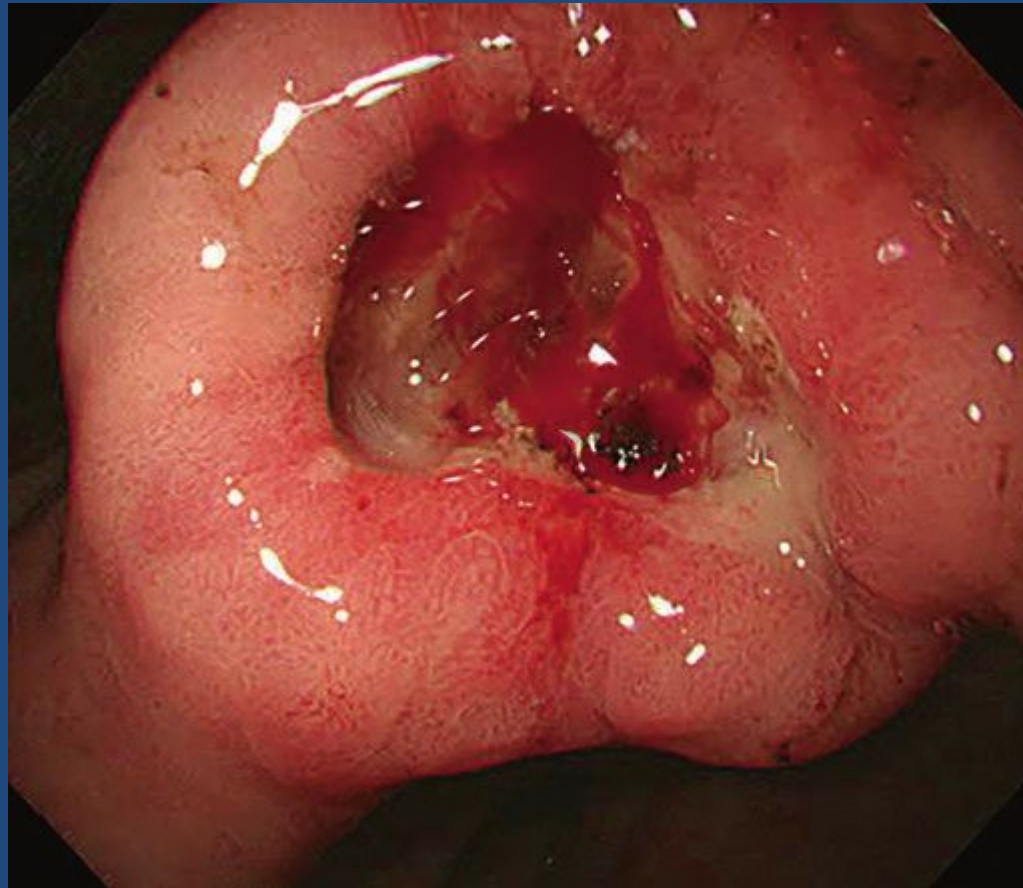
Показатель	Баллы
Гемоглобин – для женщин g/dL	
10.0 – 11.9	1
< 10.0	6
Другие переменные риска	
Пульс \geq 100	1
Мелена	1
Синкопе	2
Заболевания печени	2
Сердечная недостаточность	2

GBS ограничено использованием только у не госпитализированных, амбулаторных пациентов
Показатели факторов риска определяются во время обследования пациента
GBS = 0 - 1 означает "низкий риск"

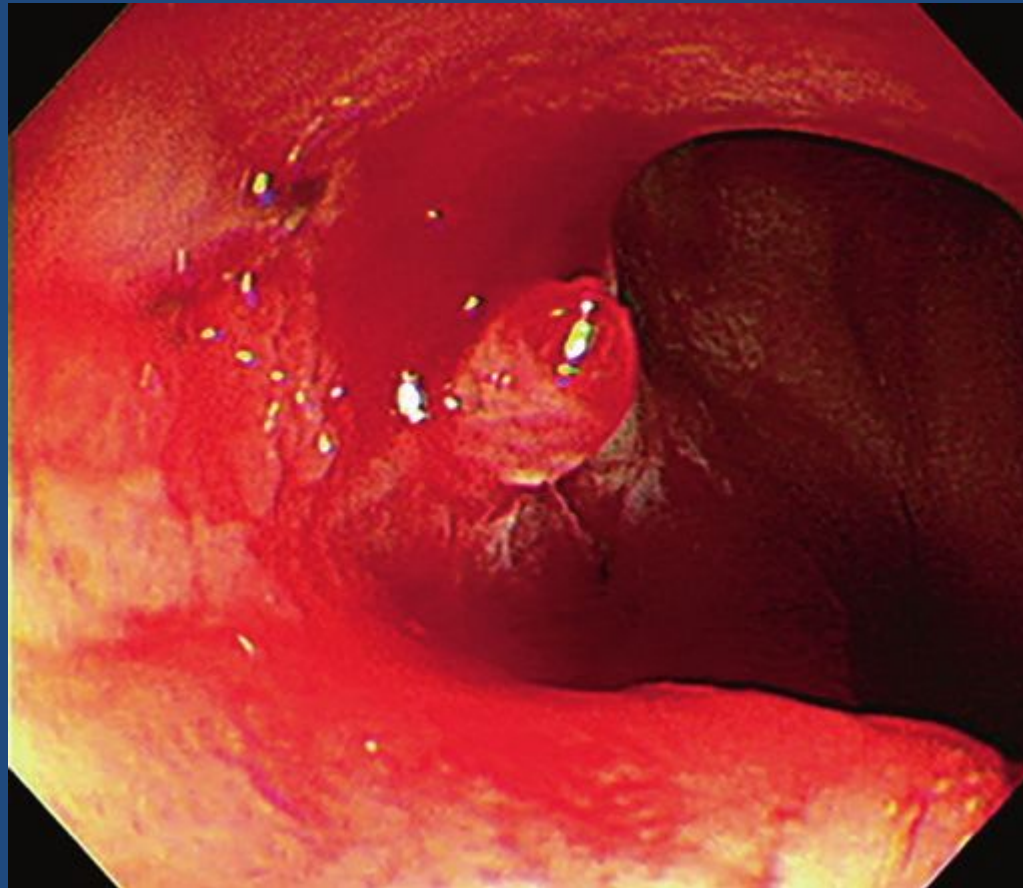
1a - spurting bleeding (струйное
кровотечение)



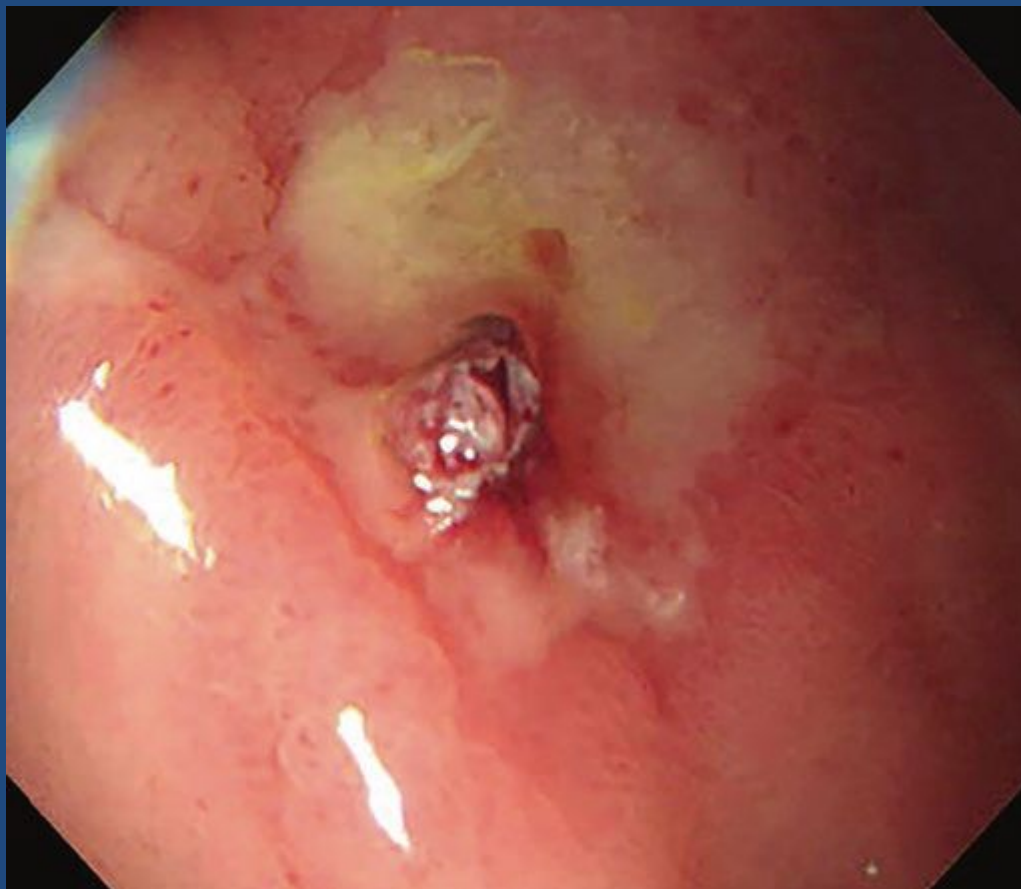
1b - oozing bleeding (
подтекание крови)



1b - oozing bleeding (подтекание крови)



2a - visible vessel (видимый
сосуд)



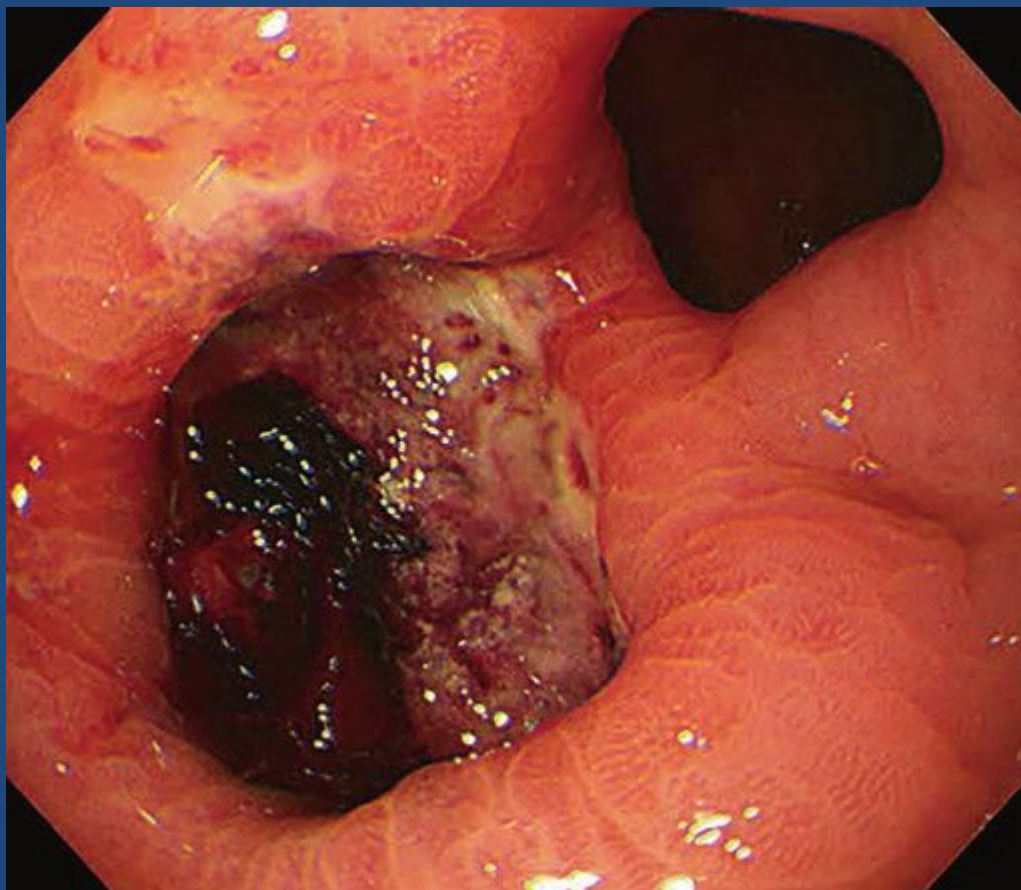
2a - visible vessel (видимый
сосуд)



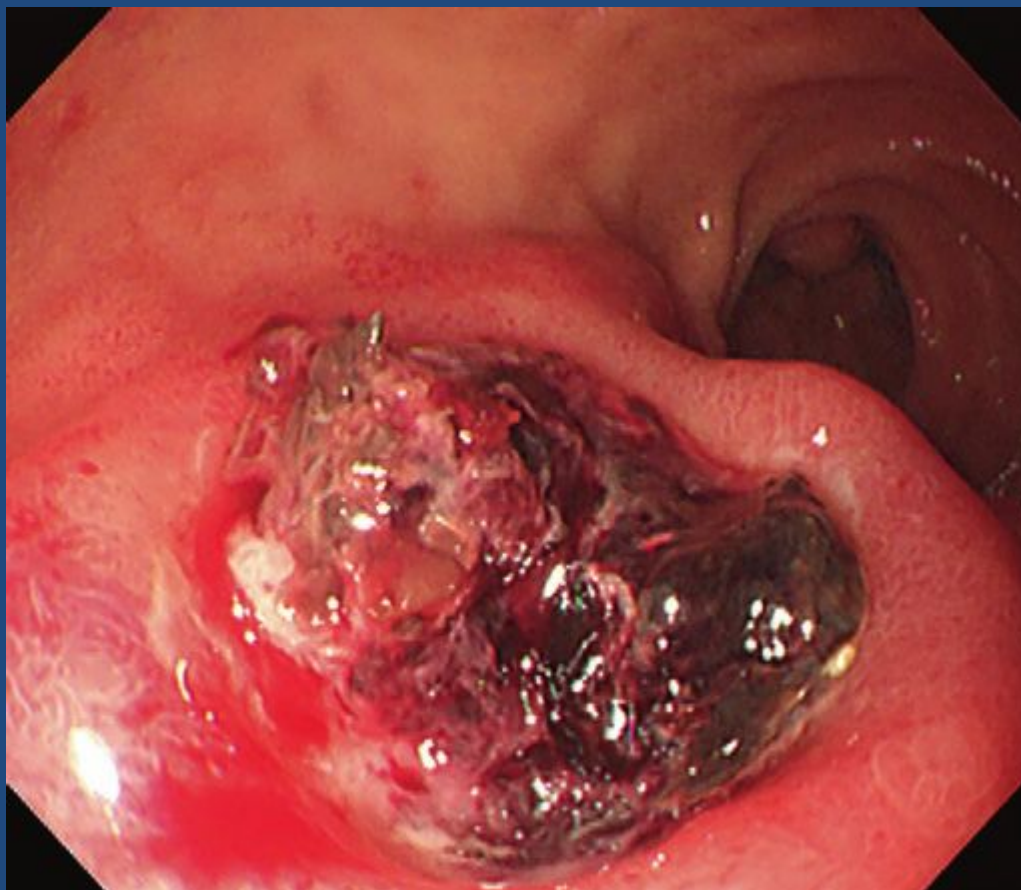
2a - visible vessel (видимый
сосуд)



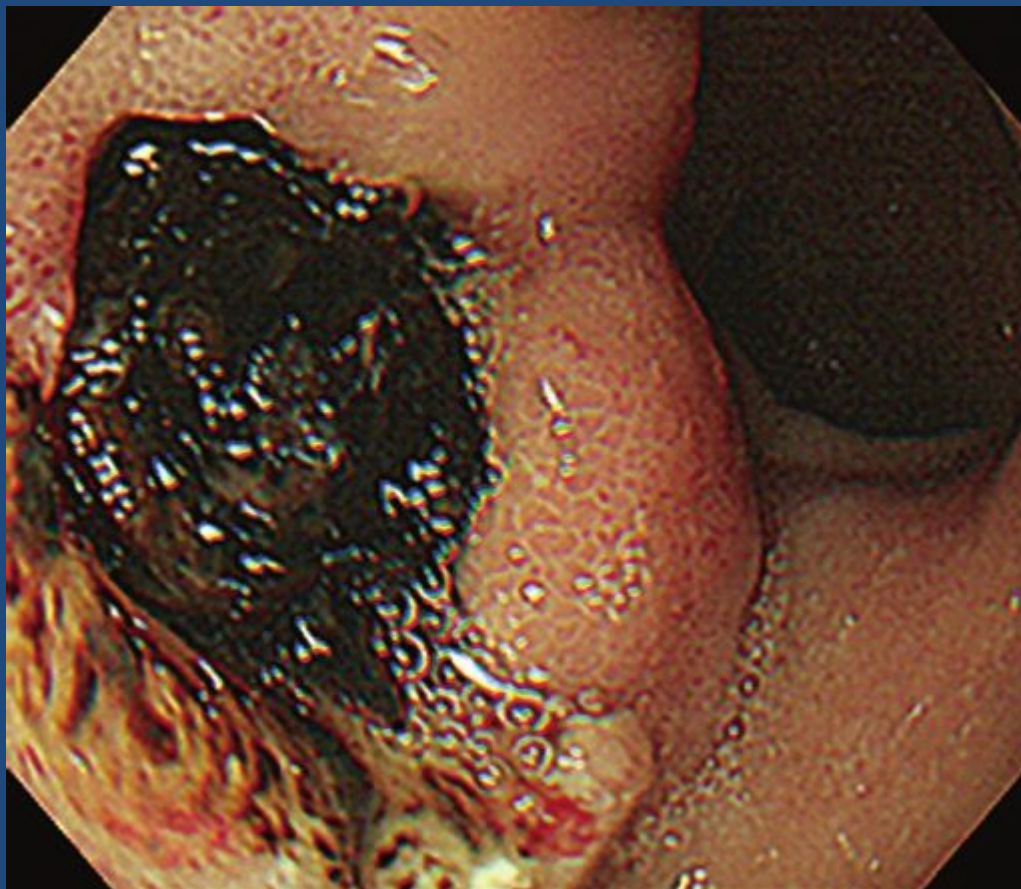
2b - fixed clot (фиксированный сгусток)



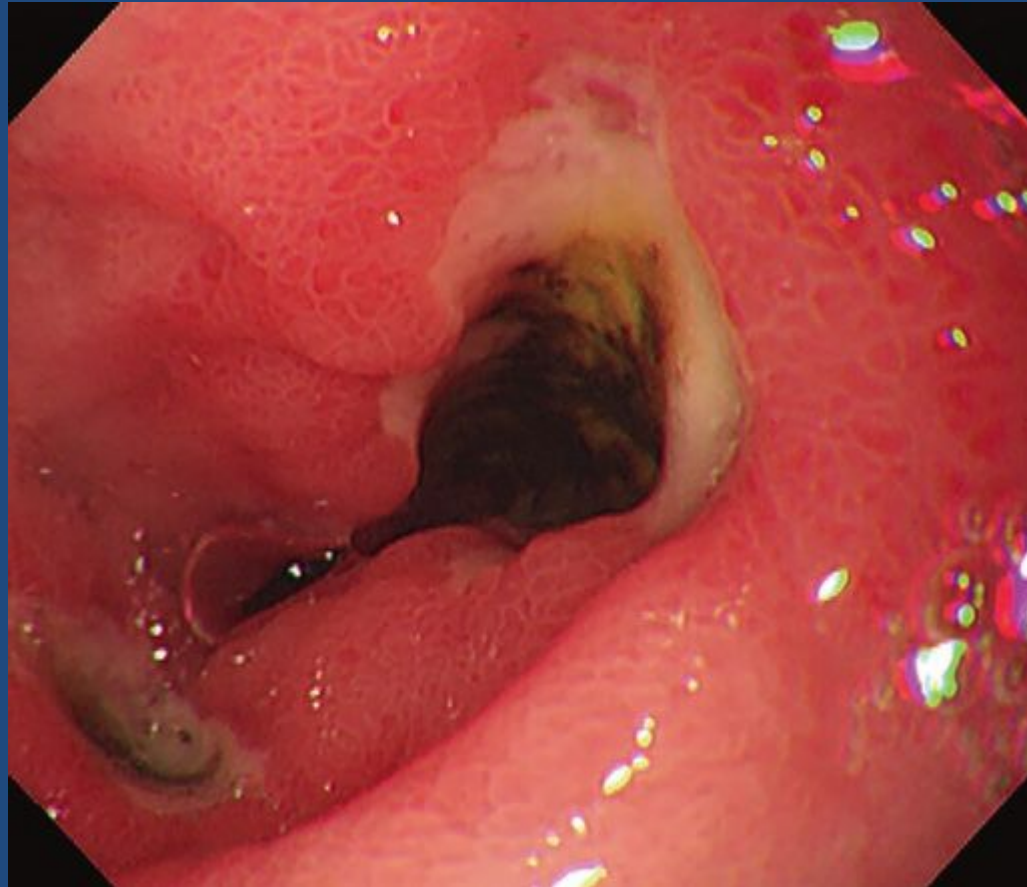
2b - fixed clot (фиксированный сгусток)



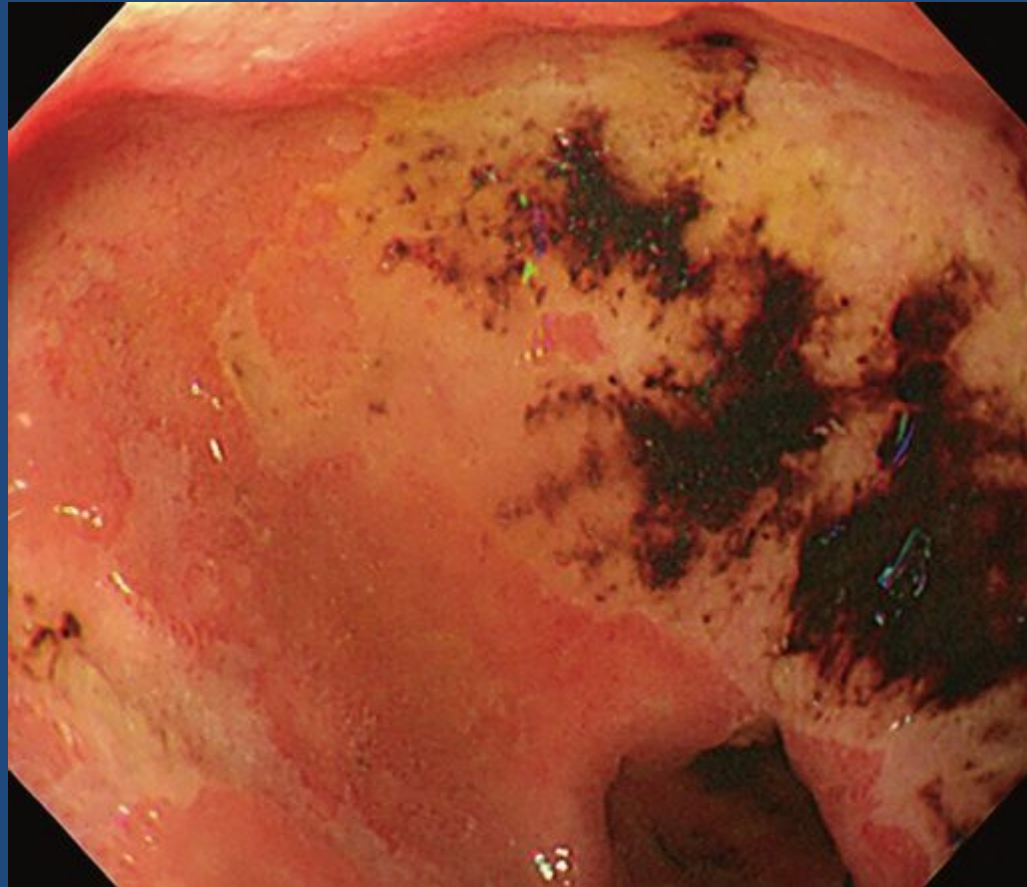
2b - fixed clot (фиксированный сгусток)



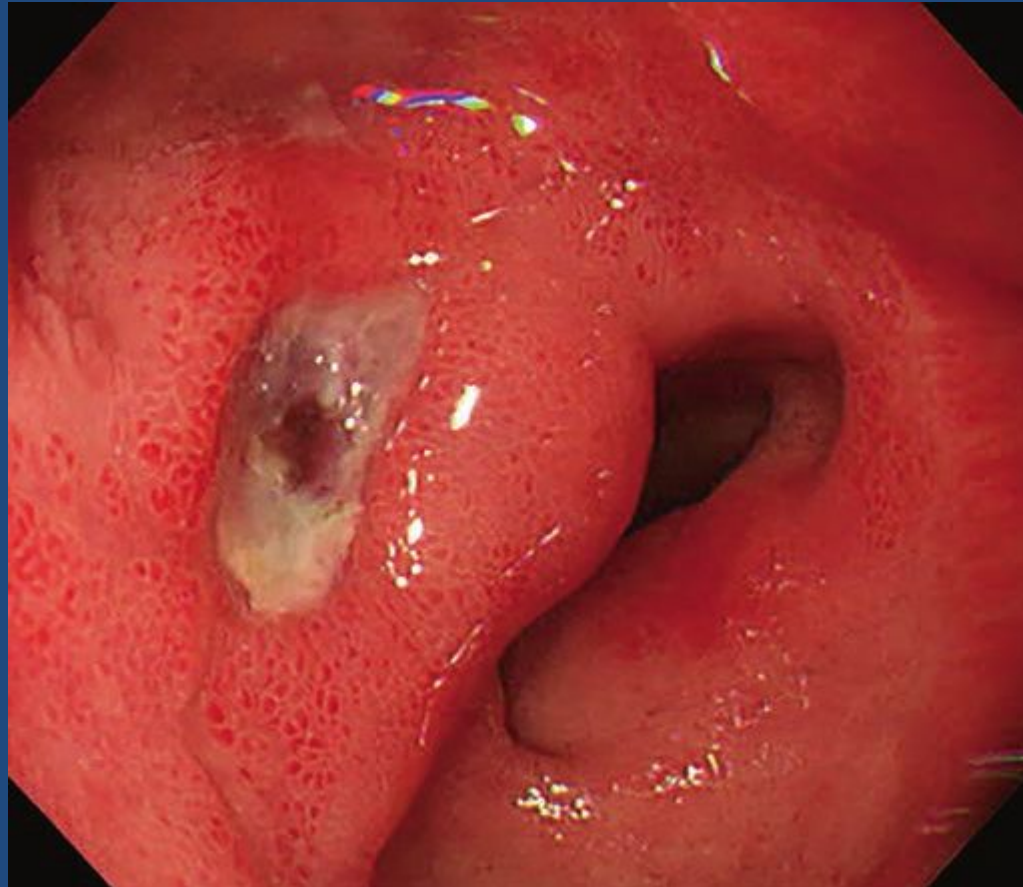
2c - pigmented (black) spot
(пигментированное,
черное пятно)



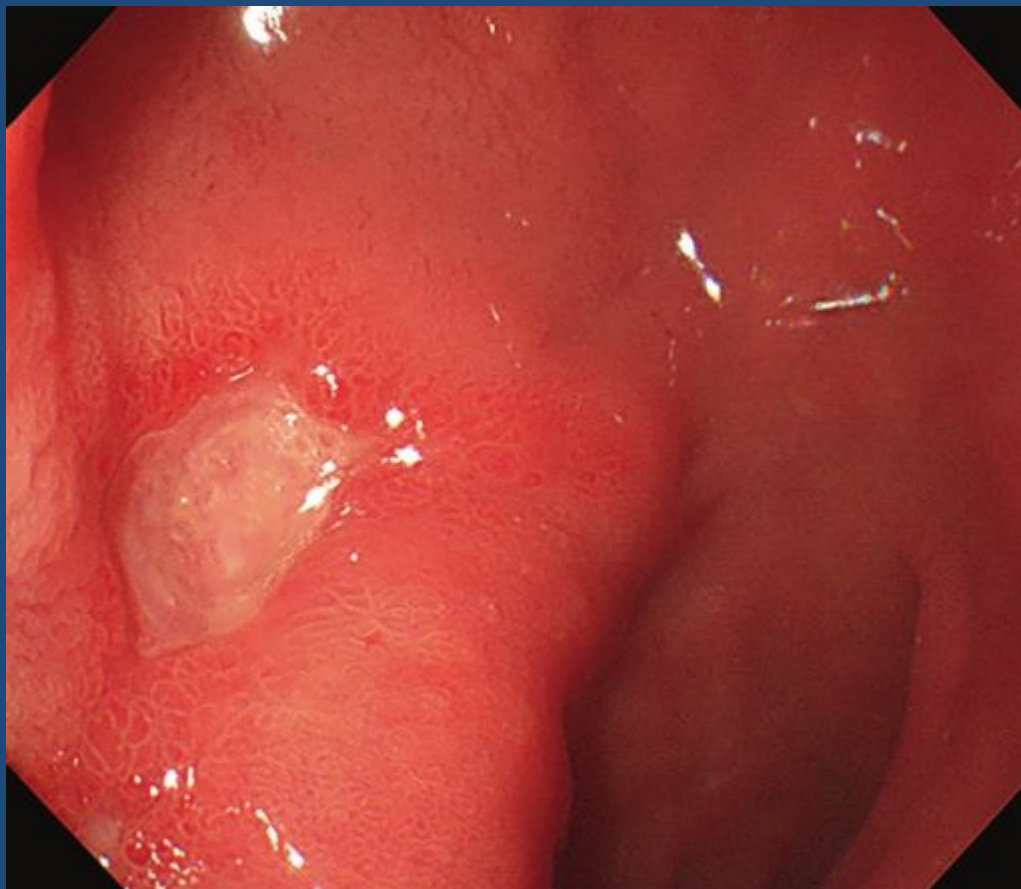
2c - pigmented (black) spot
(пигментированное,
черное пятно)



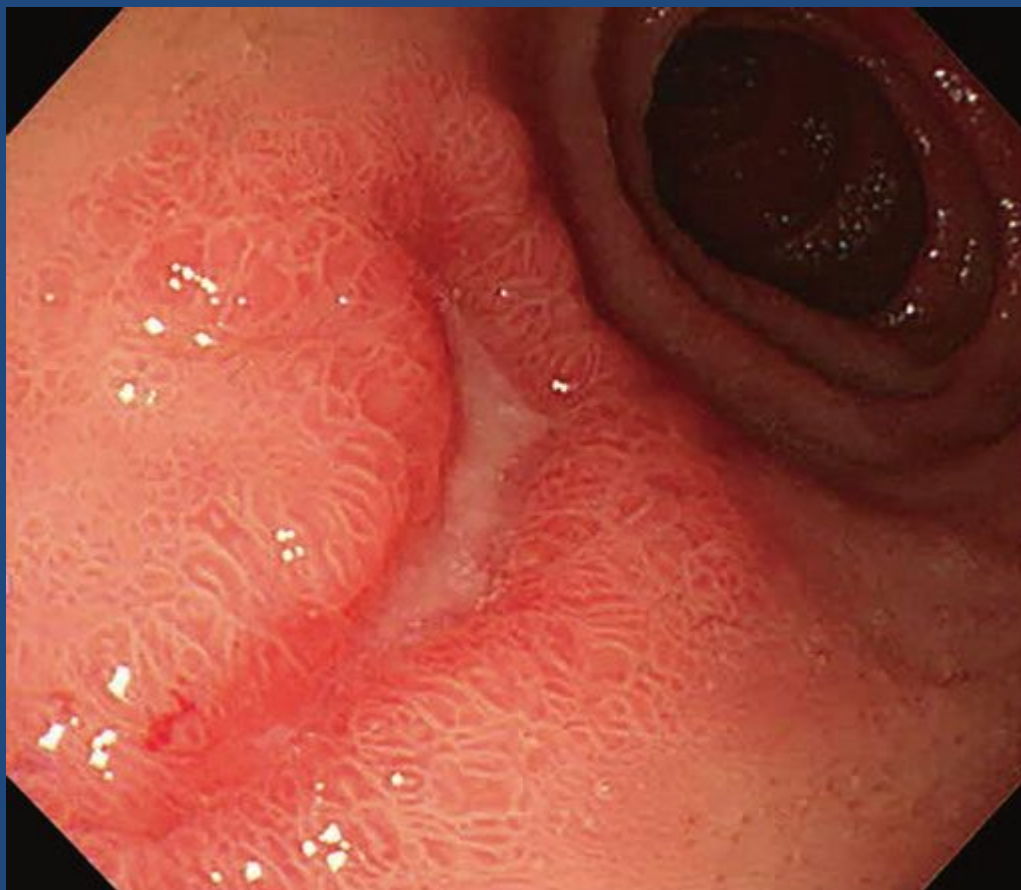
2c - pigmented (black) spot
(пигментированное,
черное пятно)



3 - язва без признаков кровотечения



3 - язва без признаков кровотечения



Классификация и распространенность стигматов последствий кровотечений у 2401 пациентов (72 центров эндоскопии США)

Признаки кровотечения	Классификация Forrest	Распространенность %
Активное струйное кровотечение	IA	12
Активное просачивание крови	IB	
Некровотоочащий видимый сосуд	IIA	8
Фиксированный сгусток крови	IIB	8
Плоское пигментированное пятно	IIC	16
Чистое основание язвы	III	55

Методы эндоскопического гемостаза

Инъекция:

- раствор адреналина

Коагуляция:

- электрокоагуляция (моно- биполярная)
- диатермия
- аргонно-плазменная коагуляция
- лазер

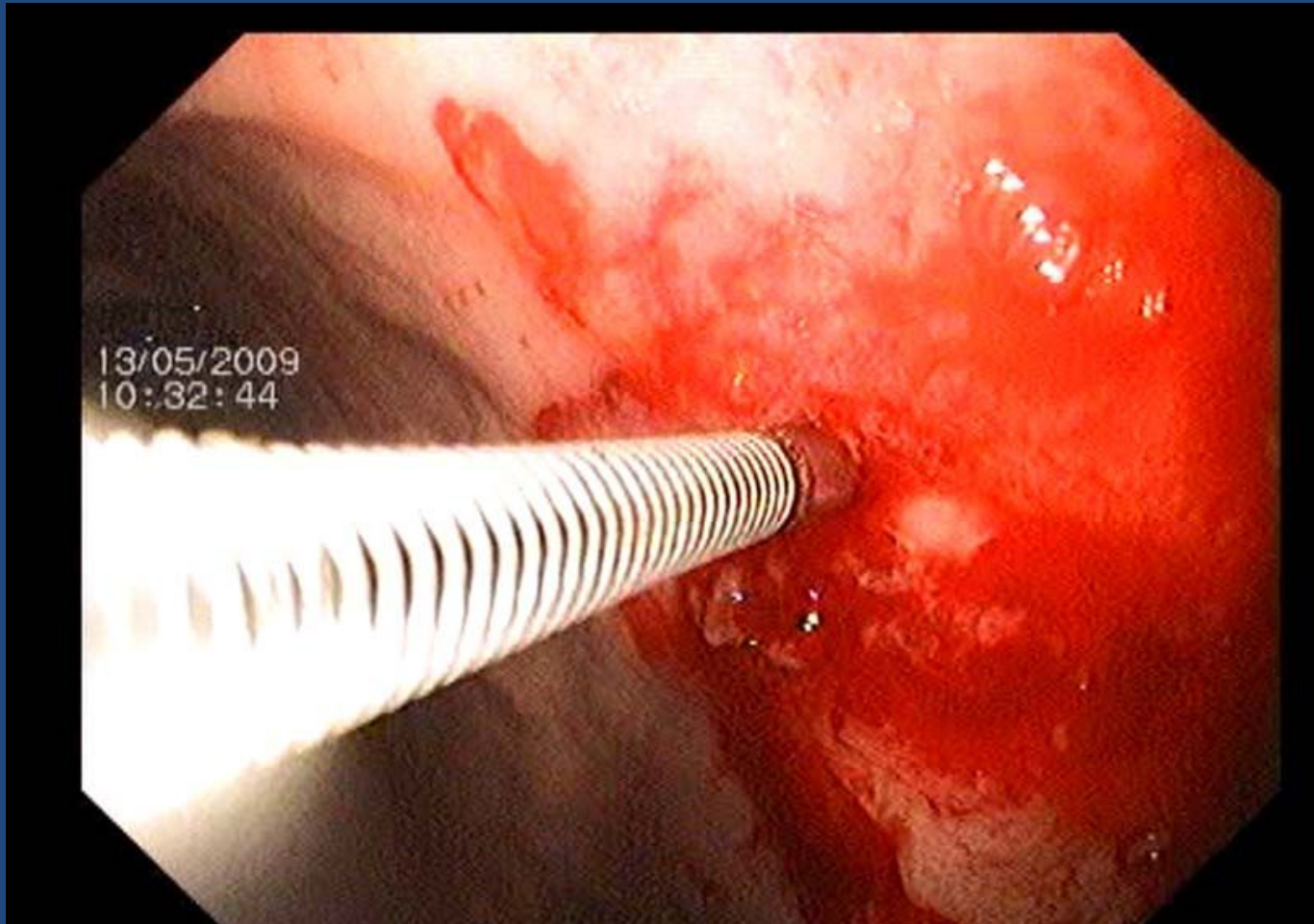
Механическое лигирование:

- клипсы

Инъекционные иглы



Инъекция адреналина



Инъекционный гемостаз

- В 90% случаев используется 1:10.000 Эпинефрин (Адреналин)
- Эффект:
 - Компрессия сосуда
 - Сжатие сосуда под влиянием эпинефрина
 - Отек окружающей ткани увеличивает тампонадный эффект
- Преимущества:
 - Низкая вероятность осложнений

Инъекционный гемостаз

Инъекция выполняется путем введения раствора адреналина (концентрация 1:10000) по 1–2 мл в четырех квадрантах вокруг источника кровотечения. Ответ характеризуется прекращением кровотечения и побледнением окружающей слизистой оболочки.

Эффект после инъекции раствора адреналина



Инъекционный гемостаз

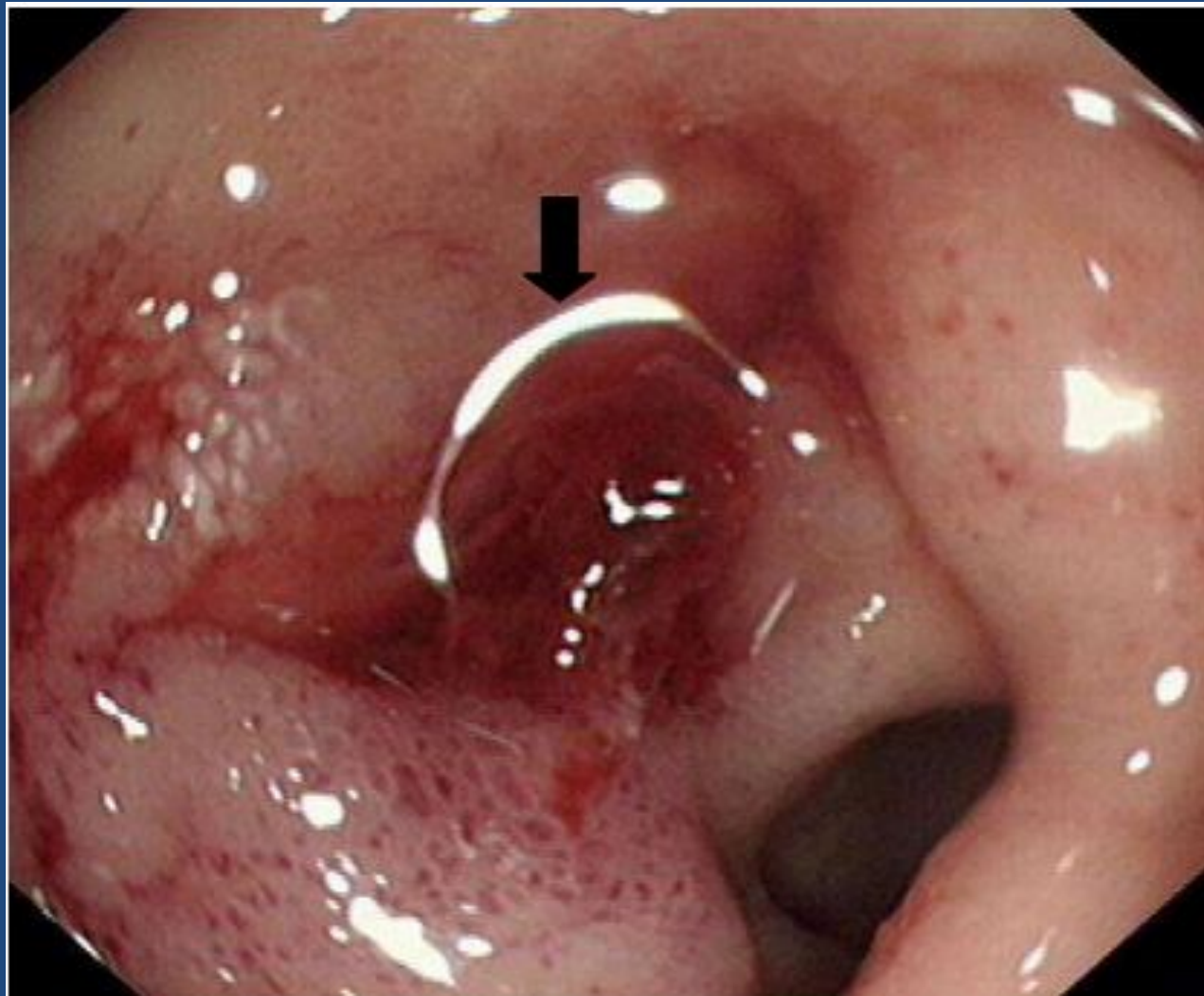
Чистый этиловый спирт:

- Дегидратация
- Спазмирование сосуда и некроз клеток сосуда
- Формирование тромба
- Блокирование сосуда

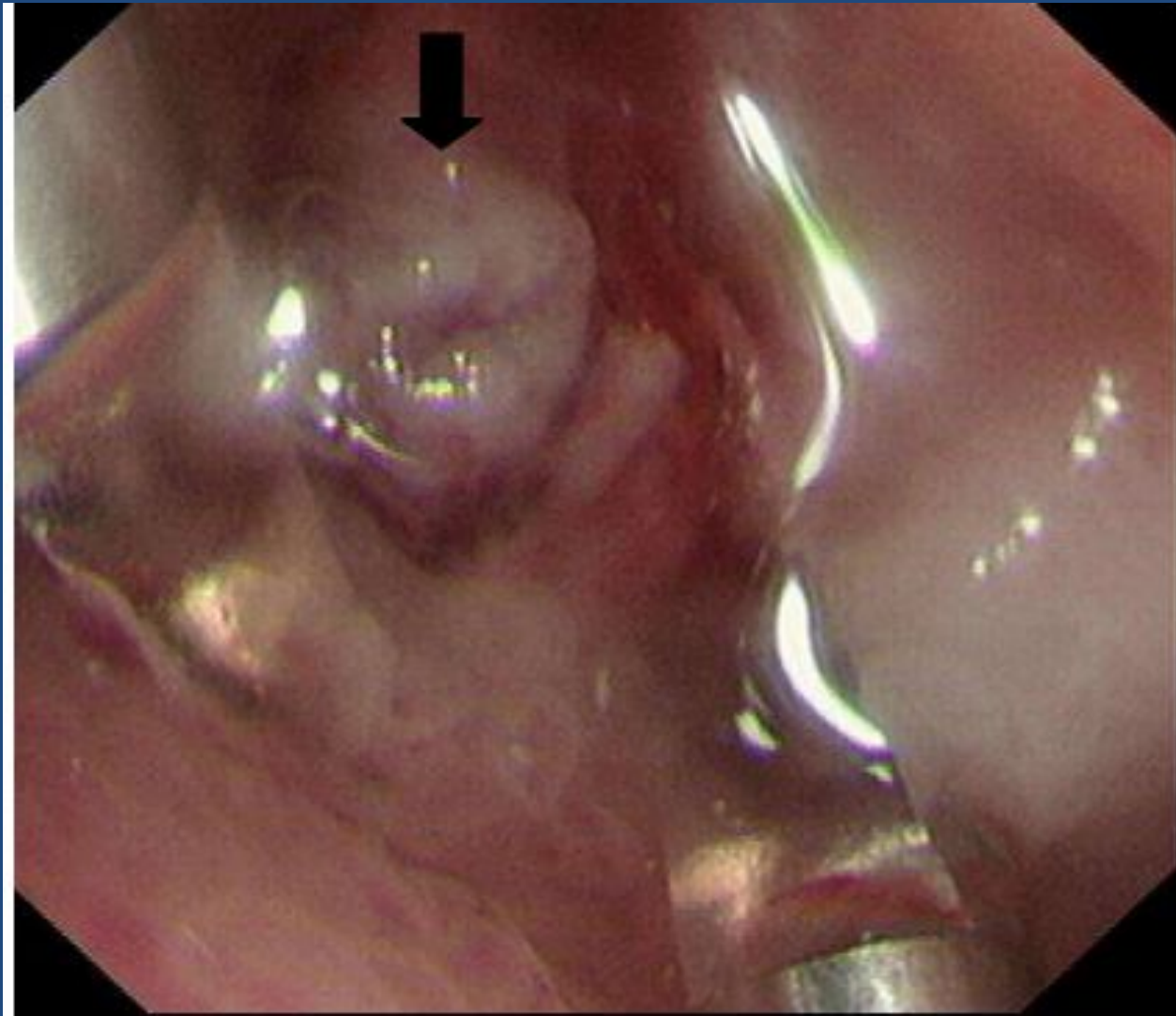
Гипертонический солевой раствор с адреналином (HSE):

- Инфильтрация ткани вокруг сосуда гипертоническим солевым раствором
- Спазмирование сосуда адреналином

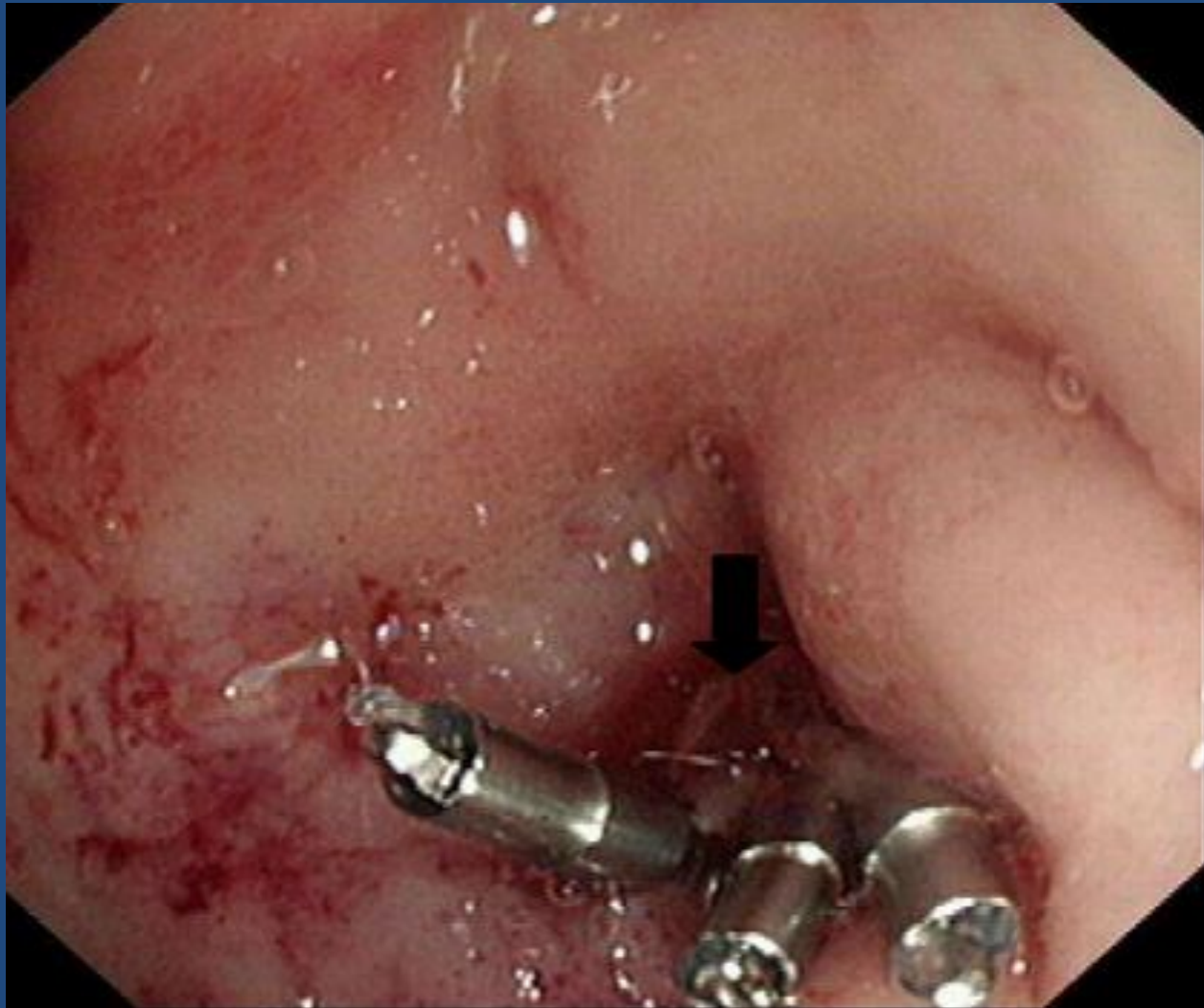
Комбинированный гемостаз – инъекция+клипирование



Комбинированный гемостаз – инъекция+клипирование

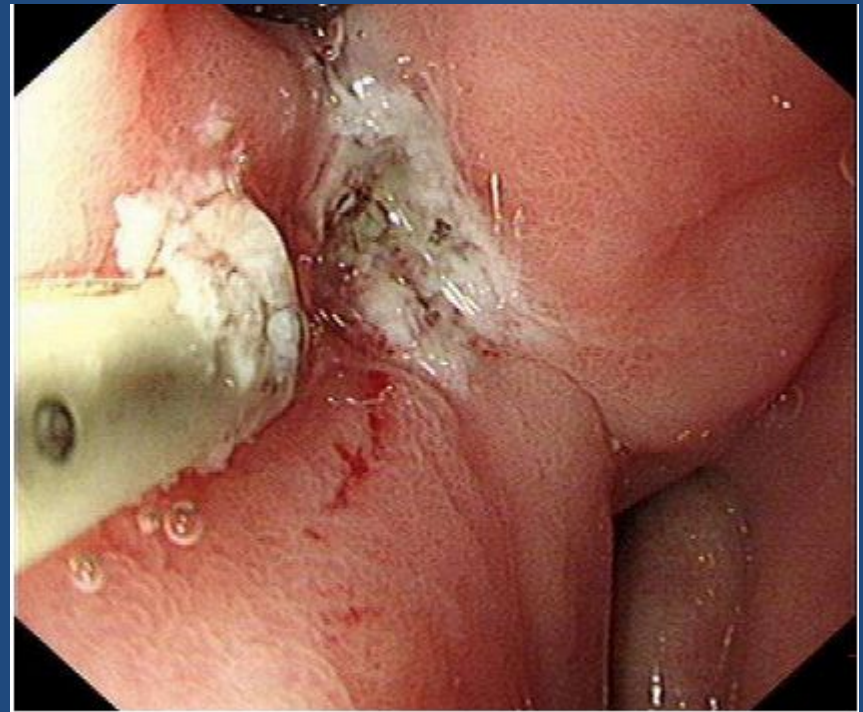
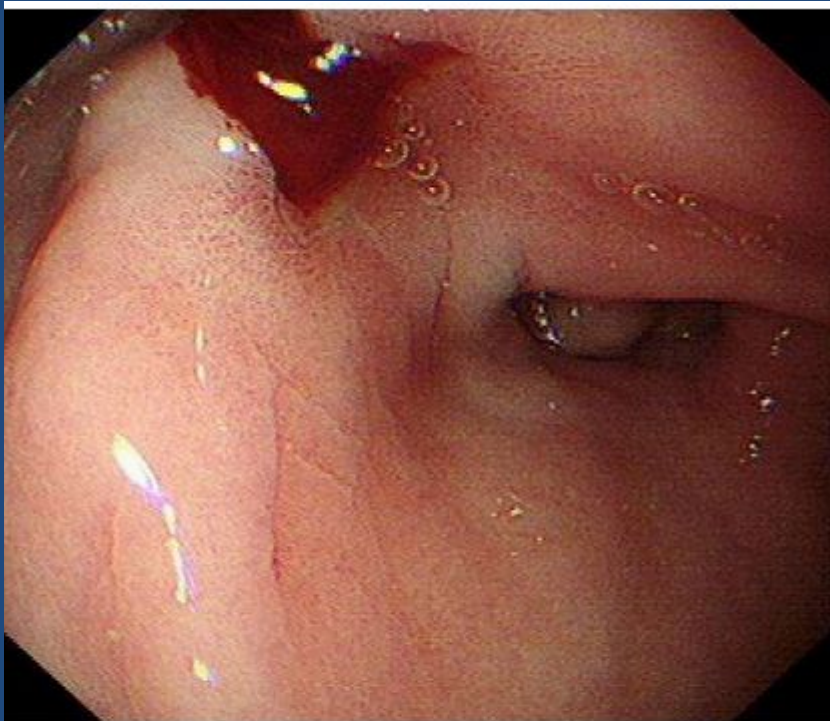


Комбинированный гемостаз – инъекция+клипирование

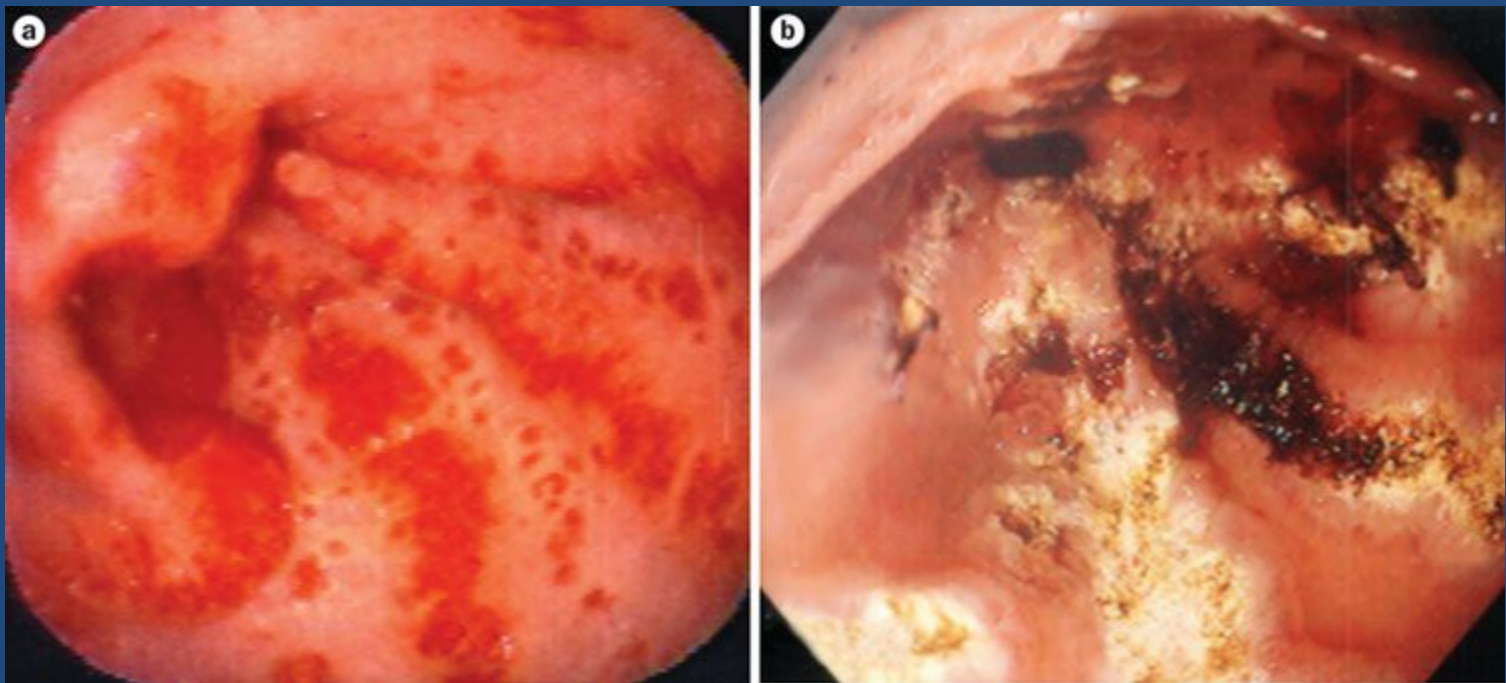


Язва антрального отдела- Форрест 1в, диатермия

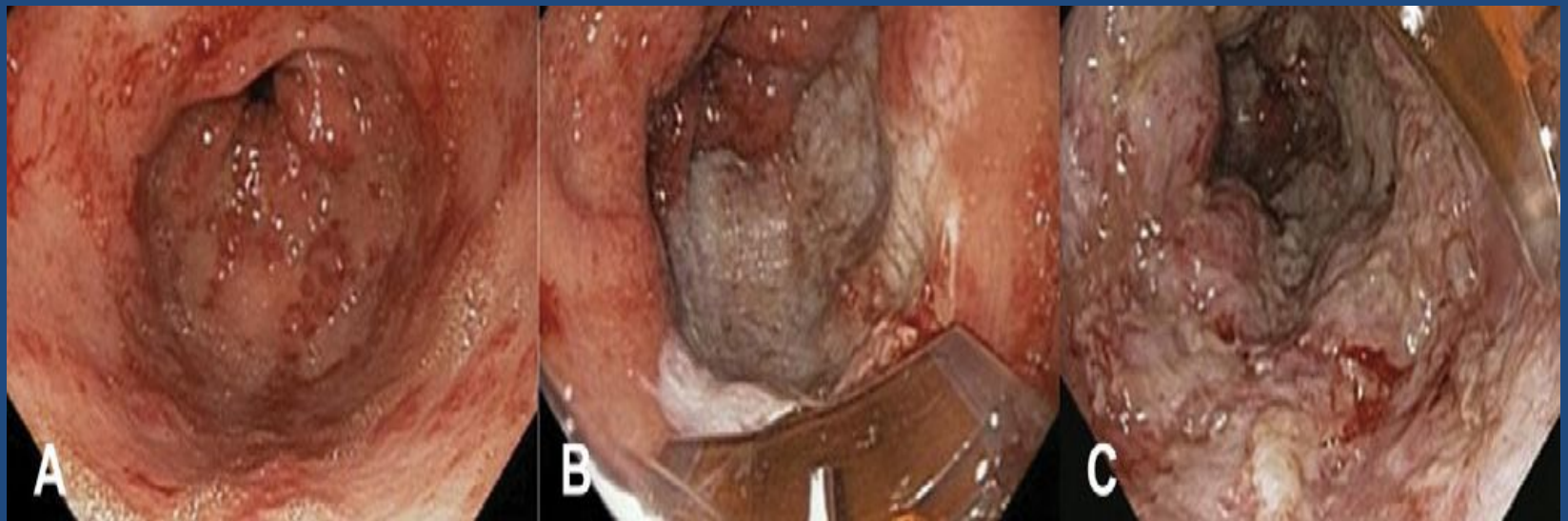
(Датчик нагревателя используется с низкими
настройками мощности 15–30 Джоулей)



Гемостаз с использованием аргонно-плазменной коагуляции



Эррозивный гастрит: радиочастотная абляция

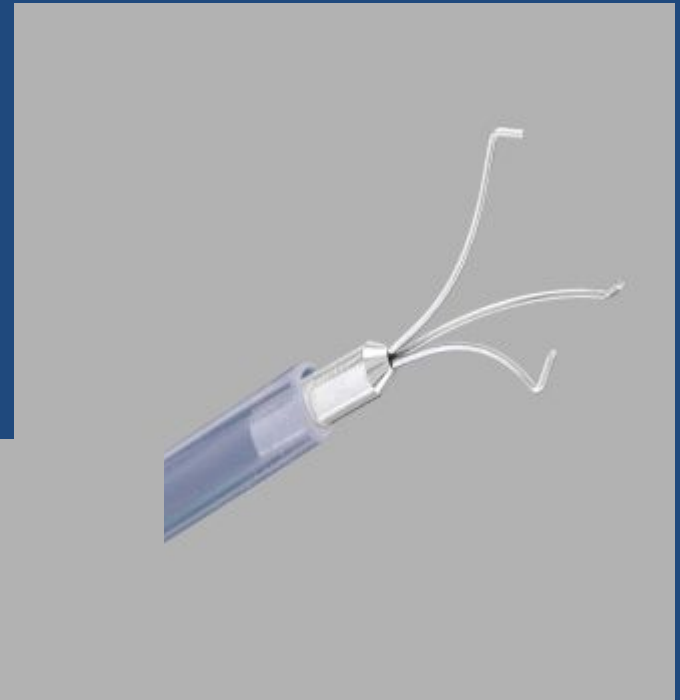


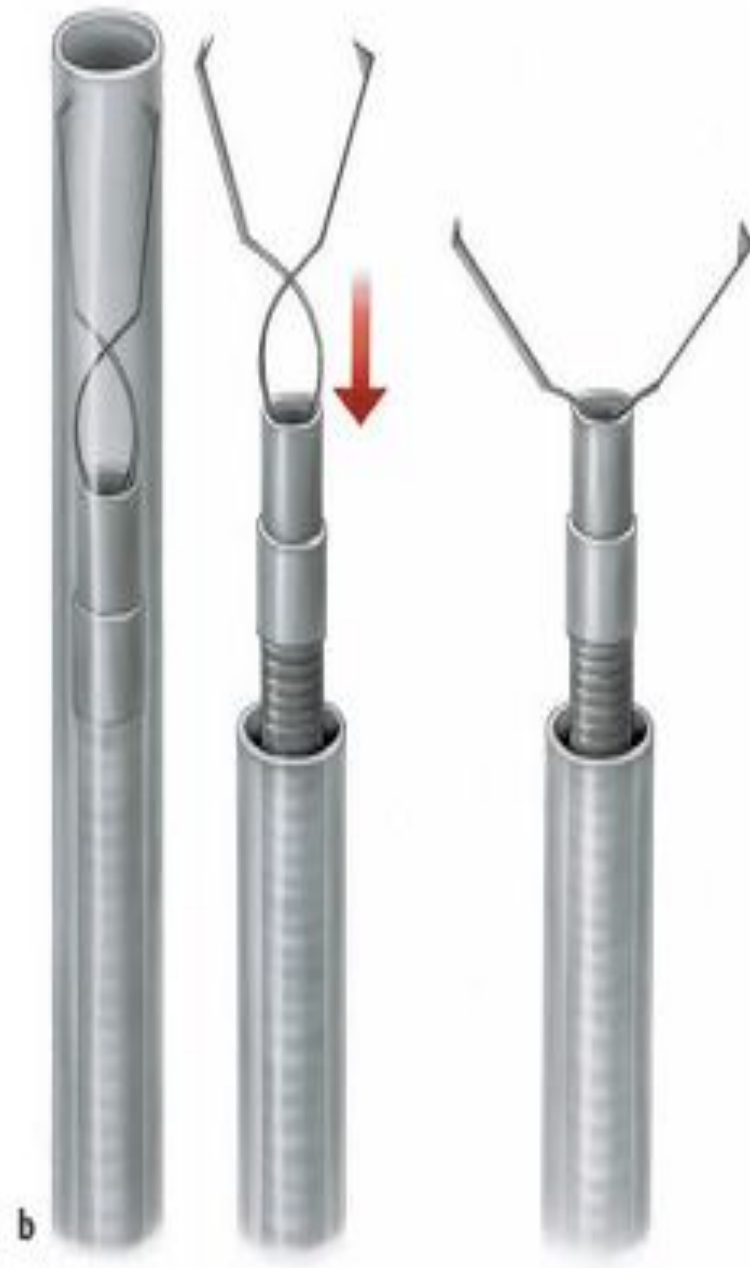


Эндоскопические гемоклипсы

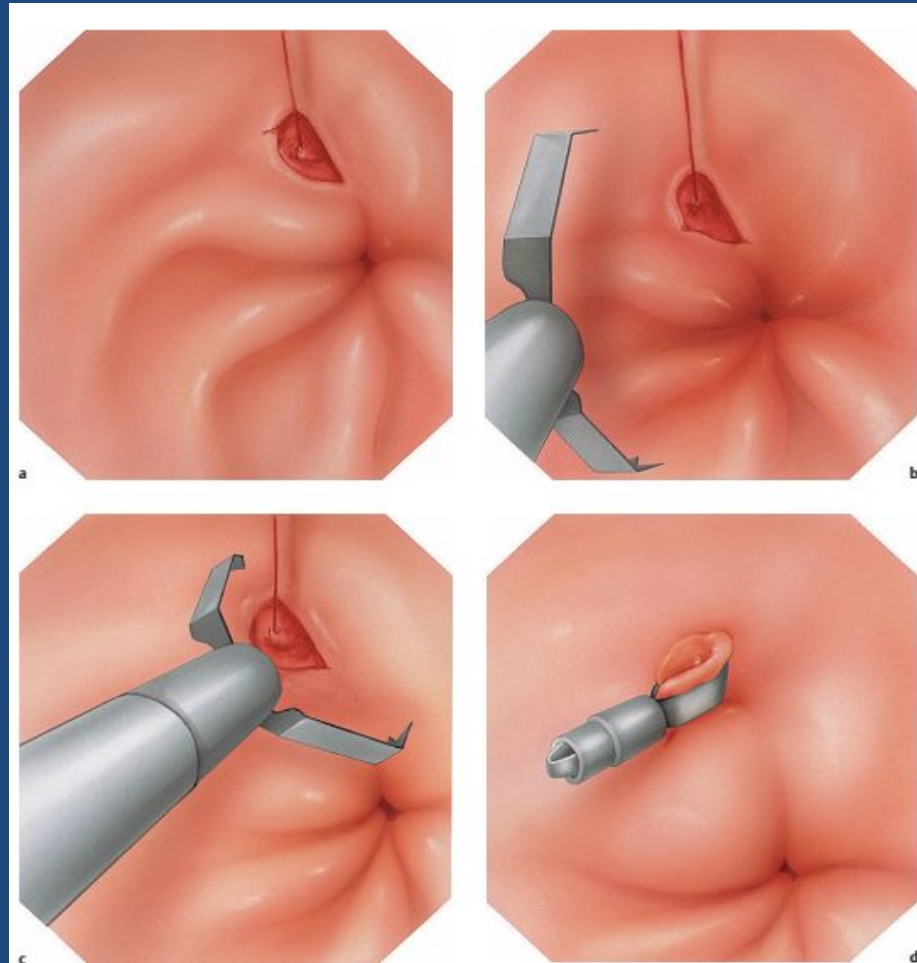
- Первое применение - в 1975 году
- 

Эндоскопические гемоклипсы

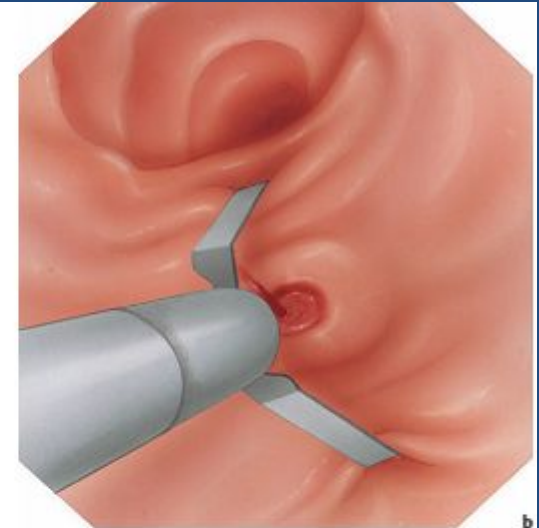
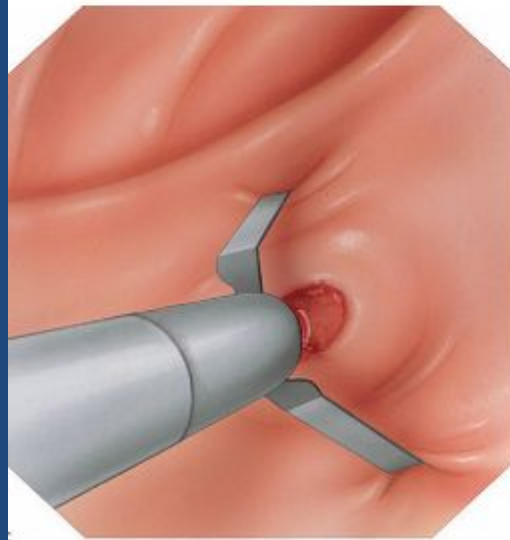
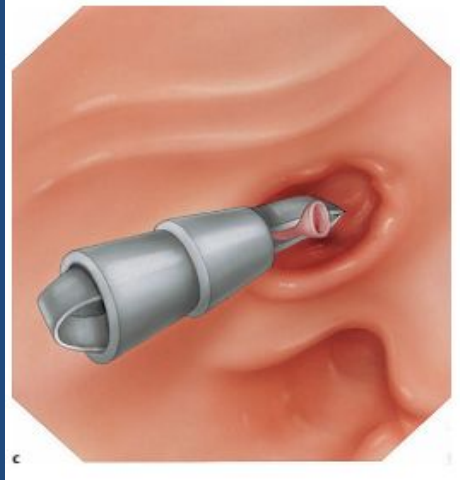




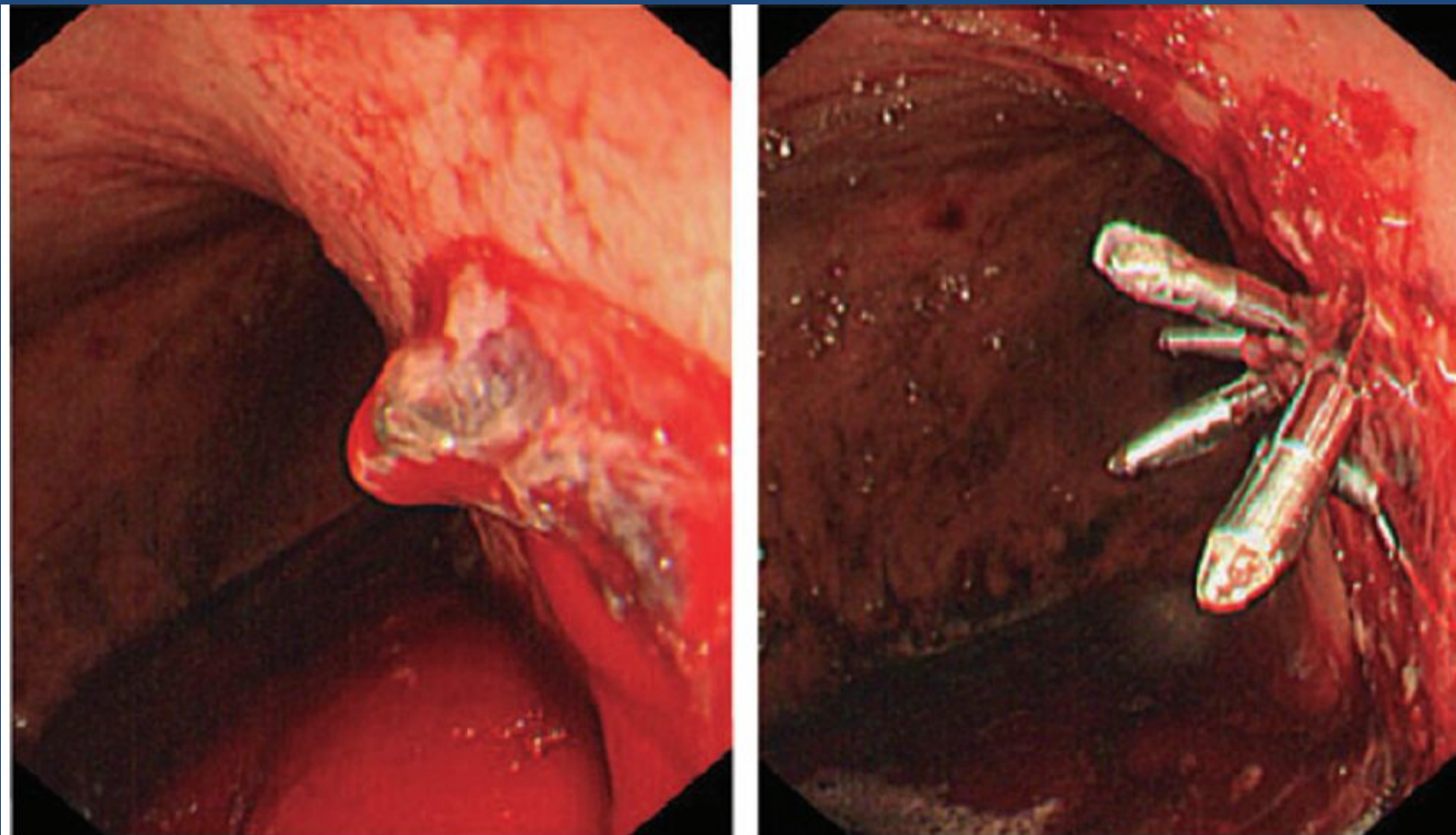
Эндоскопическое клипирование



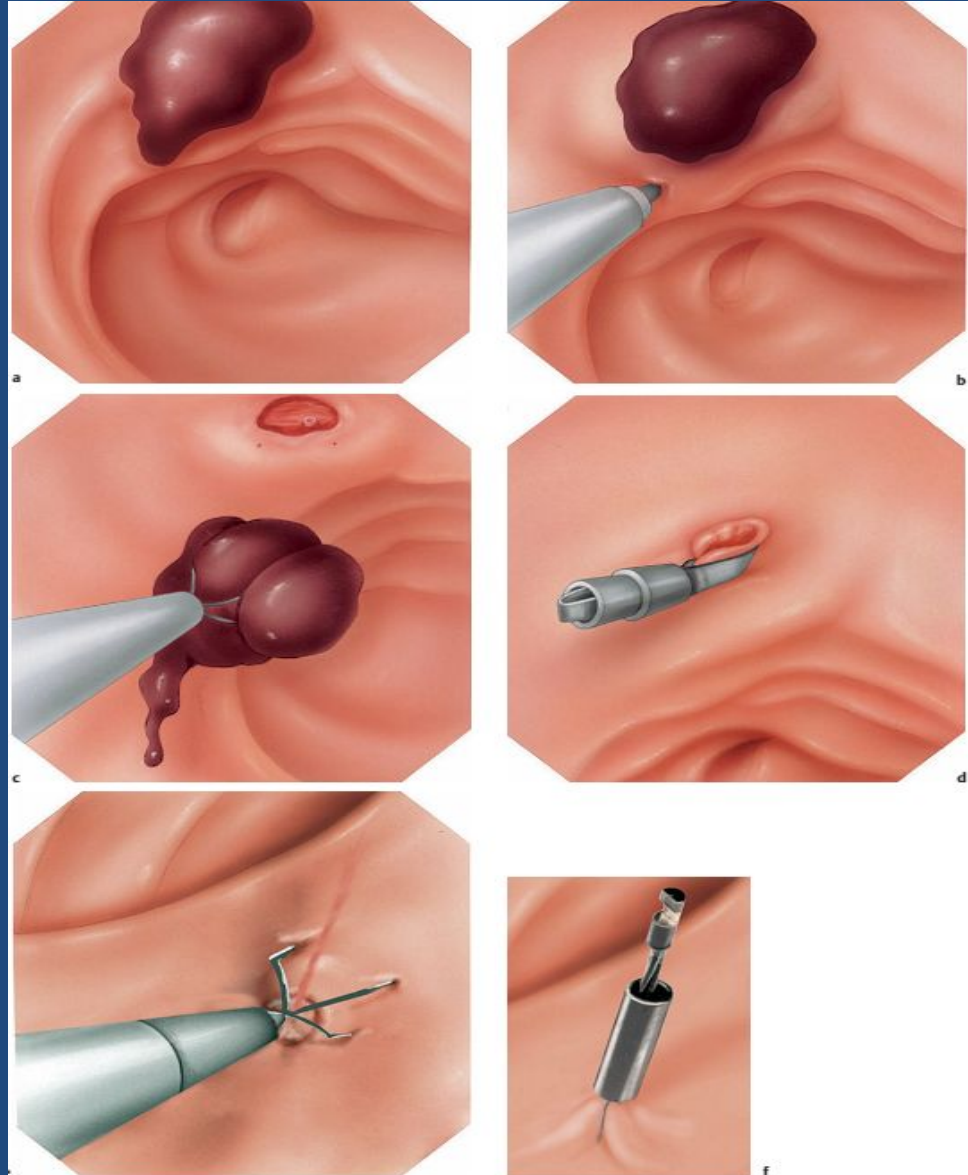
Эндоскопическое клипирование:



Гемостаз клипированием (Форест 1В)



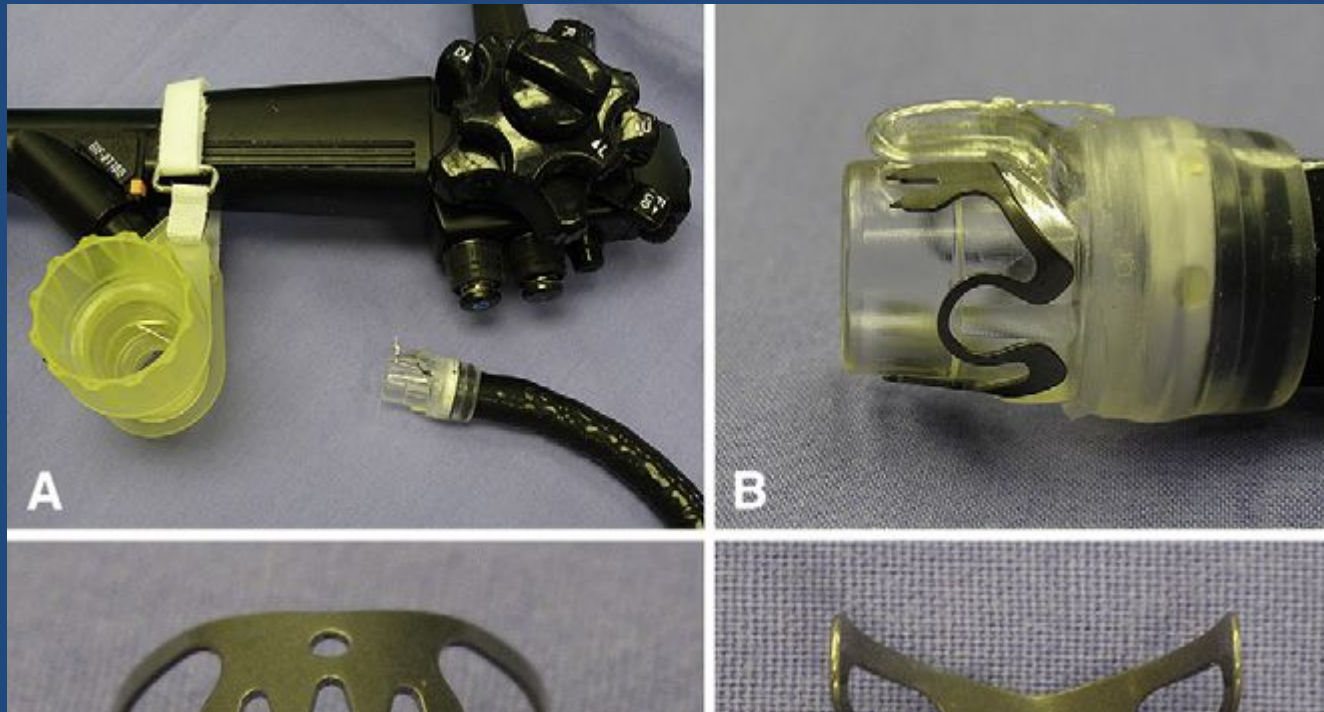
Эндоскопическая тактика при Форест 2в: инъекция- удаление сгустка-клипирование



Система ОТТС – клипсы с широким захватом



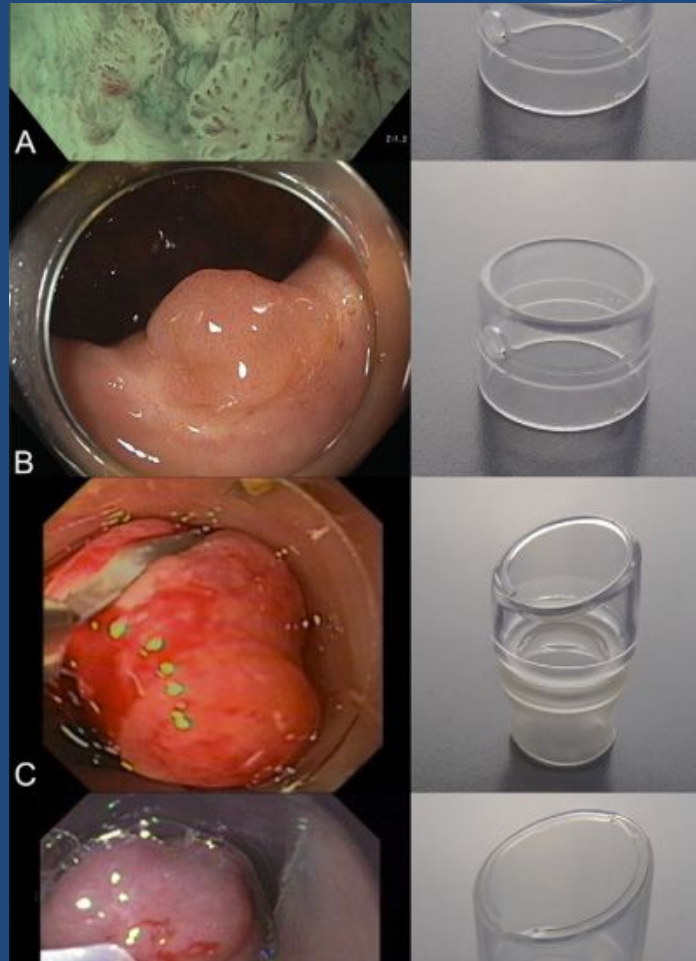
Система ОТСС – клипсы с широким захватом



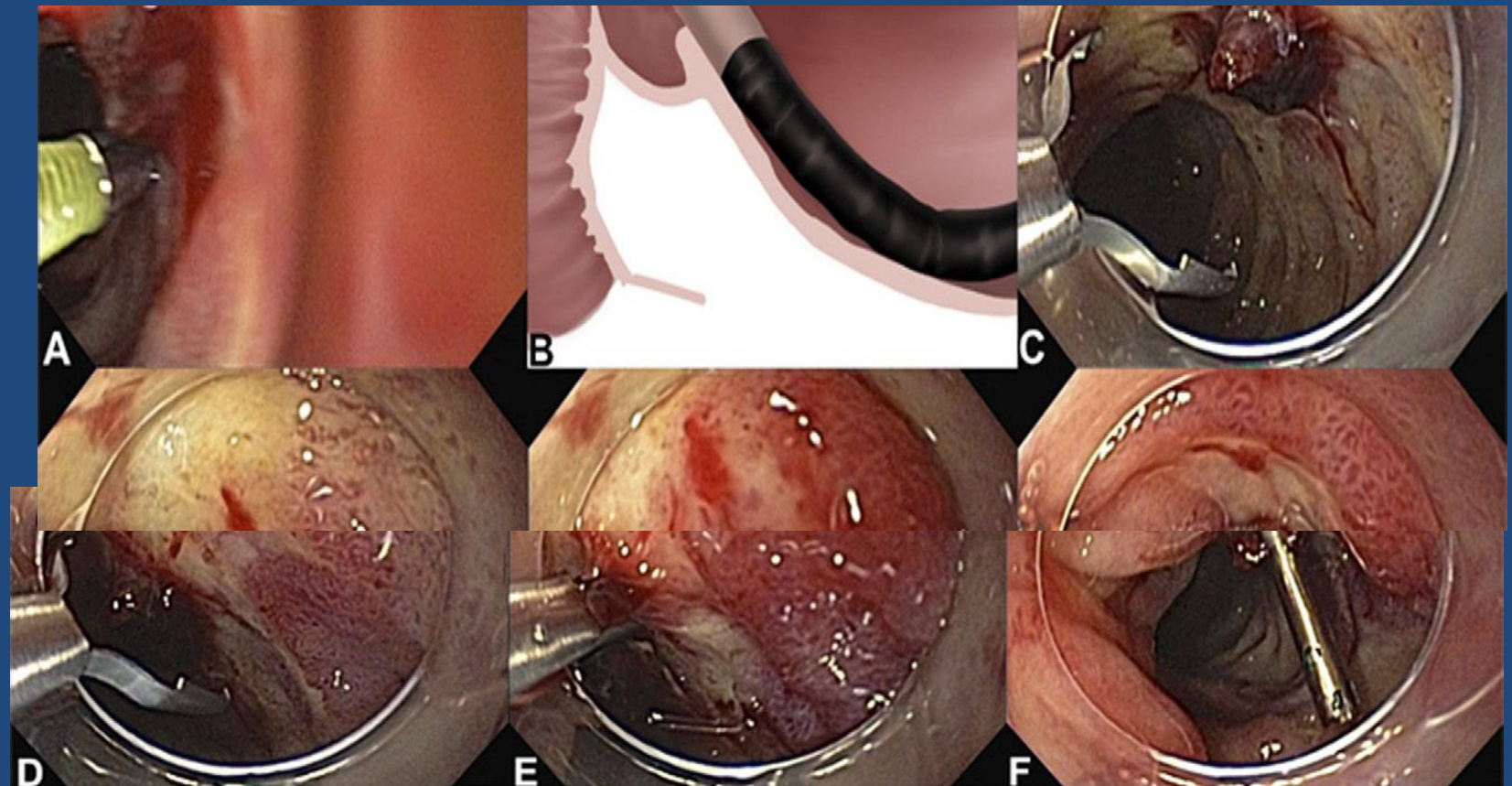
Система OTSC обеспечивает надежный гемостаз в сложных ситуациях



Использование колпачка для гемостаза - клипирование



Использование колпачка для гемостаза - клипирование



Эндоскопическое лигирование варикозных вен



Мягкий гемостатический зажим для коагуляции



Новые эндоскопические топические кровоостанавливающие порошки - Ankaferd Blood Stopper™ (ABS) и ТК-325, были адаптированы для эндоскопии при лечении желудочно-кишечных кровотечений.

ABS (Ankaferd Health Products Ltd., Стамбул, Турция) - это растительный экстракт, полученный из пяти различных растений, который достигает гемостаза путем формирования белковой сети, выступающей в качестве якоря для агрегации эритроцитов .

ТК-325 (Nemospray™, Cook Medical, Уинстон-Сейлем, Северная Каролина, США) состоит из биологически инертного порошка, который становится клейки при контакте с влагой в желудочно-кишечном тракте, таким образом выступая в качестве механического барьера для гемостаза

EndoClot Polysaccharide Hemostatic System

- Абсорбируемые модифицированные полимеры
- Абсорбирует H₂O и концентрирует клетки, активирует каскад свертывание крови
- Предназначен для адъювантной кровоостанавливающей терапия

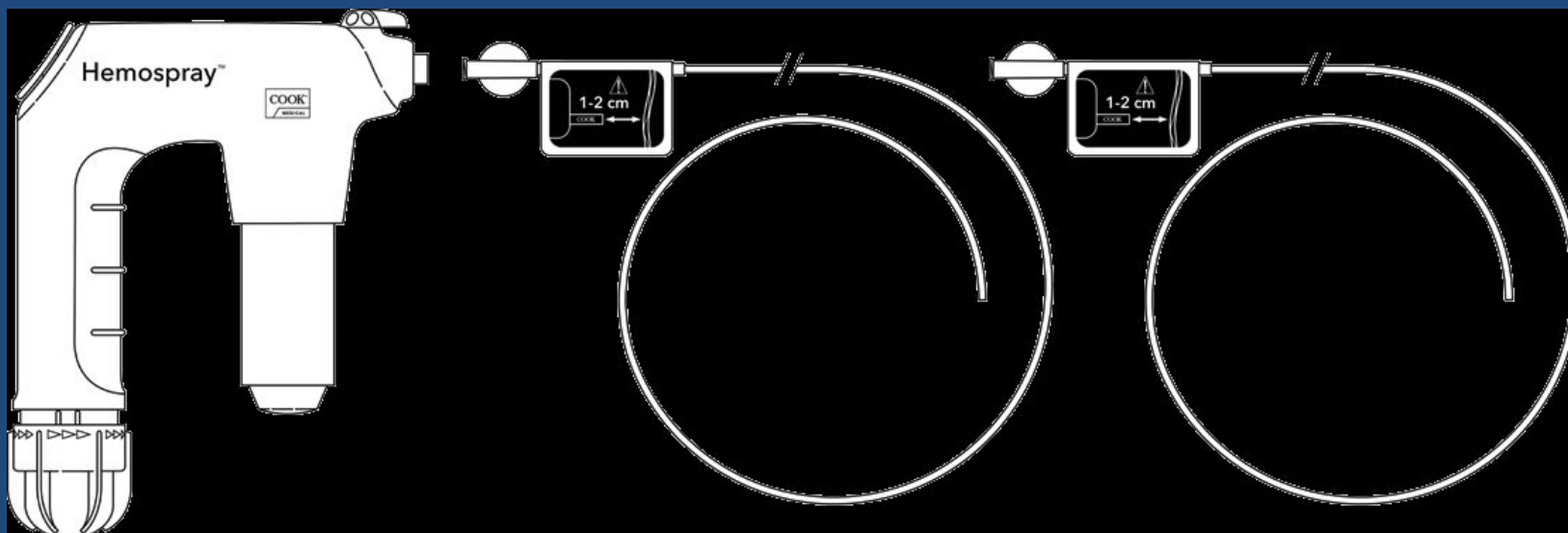
Гемоспрей (ТС-325)

- Hemospray - это запатентованный порошок минеральной смеси, разработанный специально для эндоскопического гемостаза.
- Он не содержит белков человека или животных или ботанических веществ и не имеет известных аллергенов.
- Гемоспрей метаболически инертен и считается нетоксичным.
- На протяжении многих лет подобные материалы использовались военными для местного гемостаза на поле боя.

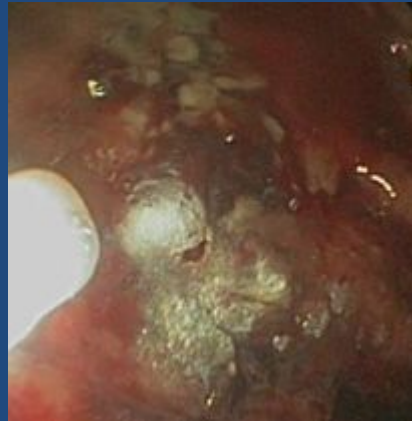
Гемоспрей



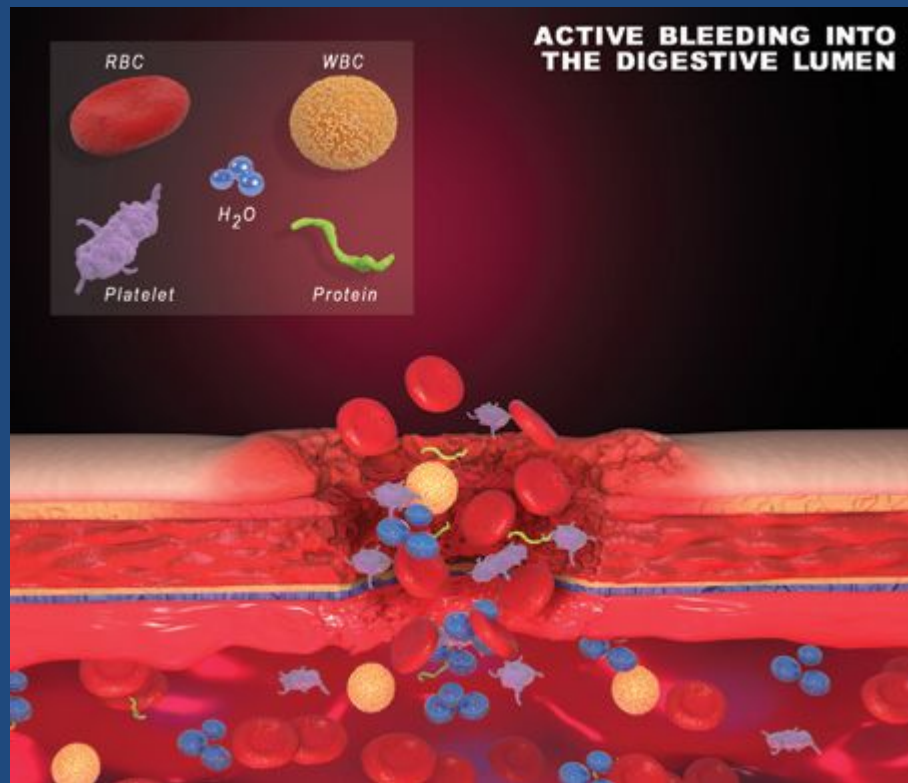
Гемоспрей



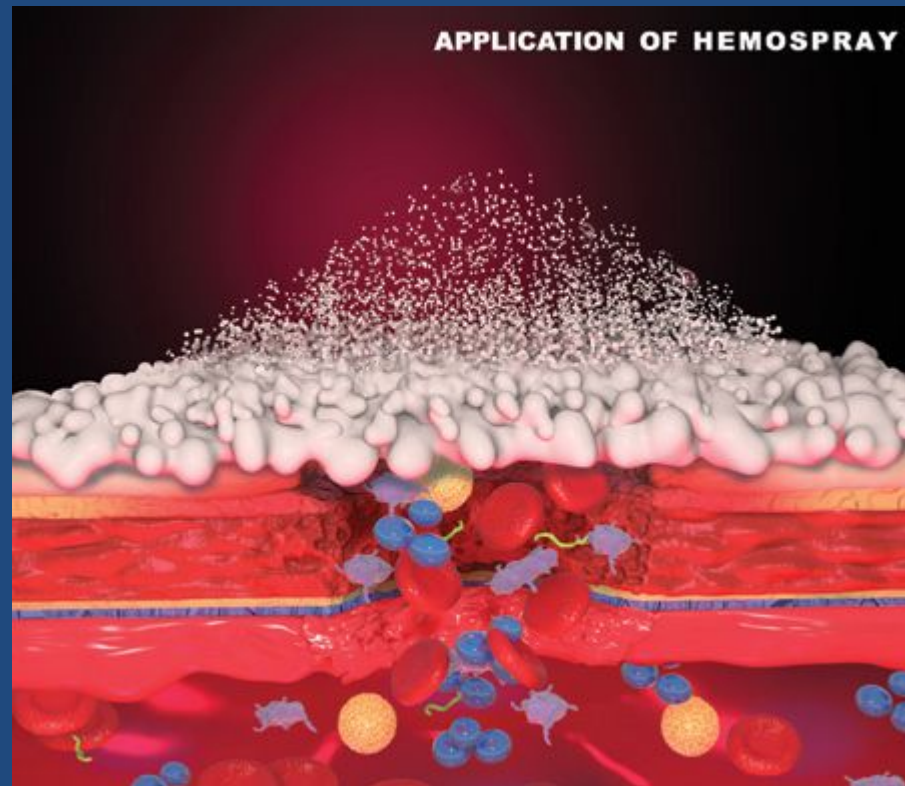
Гемоспрей



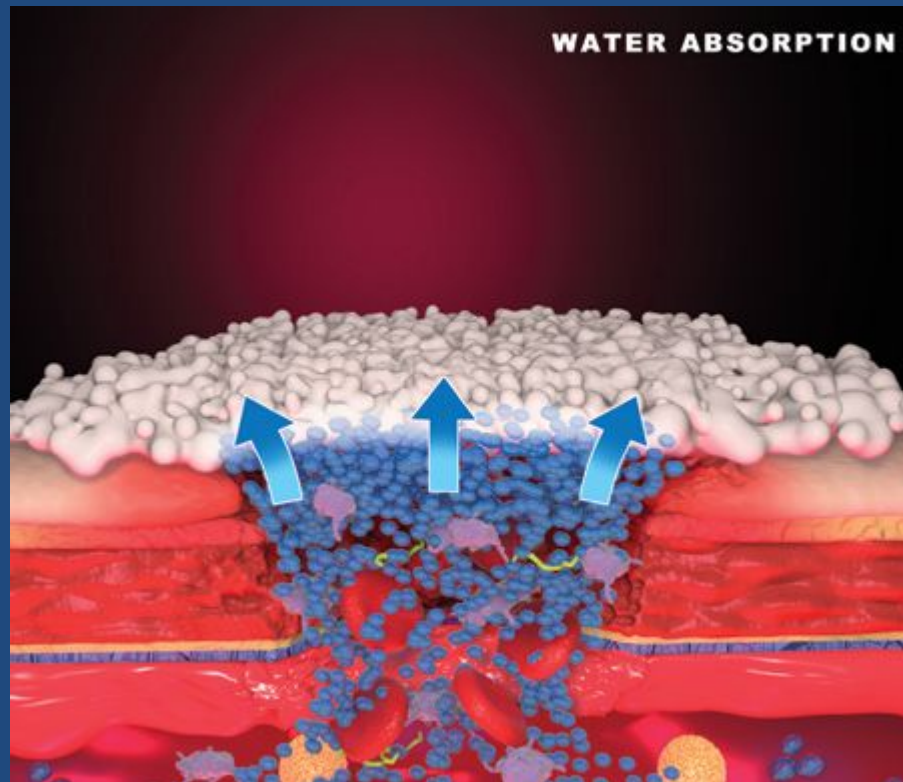
Гемоспрей



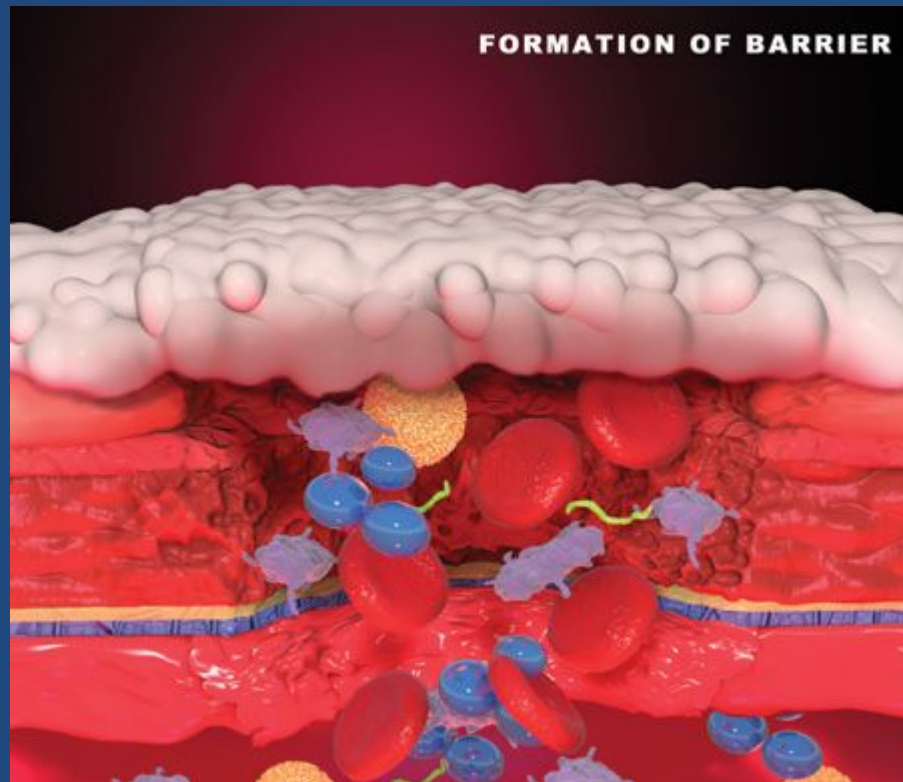
Гемоспрей



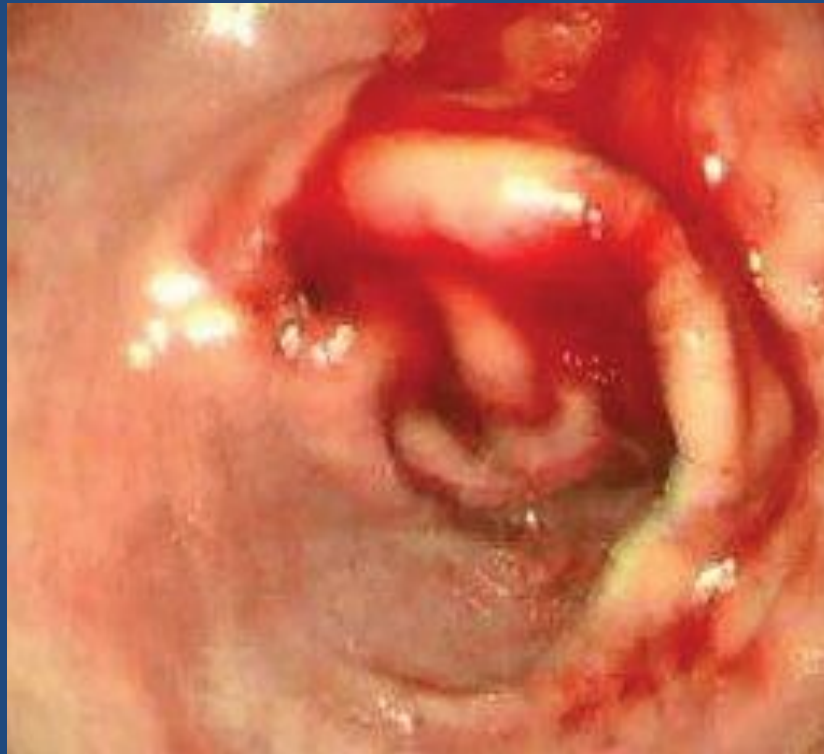
Гемоспрей



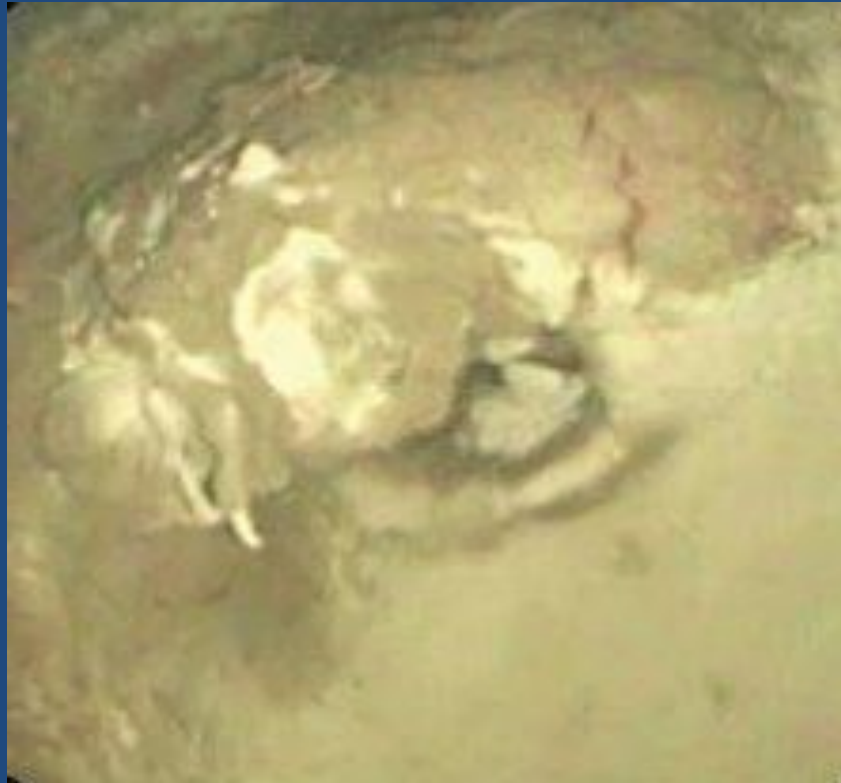
Гемоспрей



Гемоспрей Язвенное кровотечение(ДПК)



Гемоспрей: аппликация



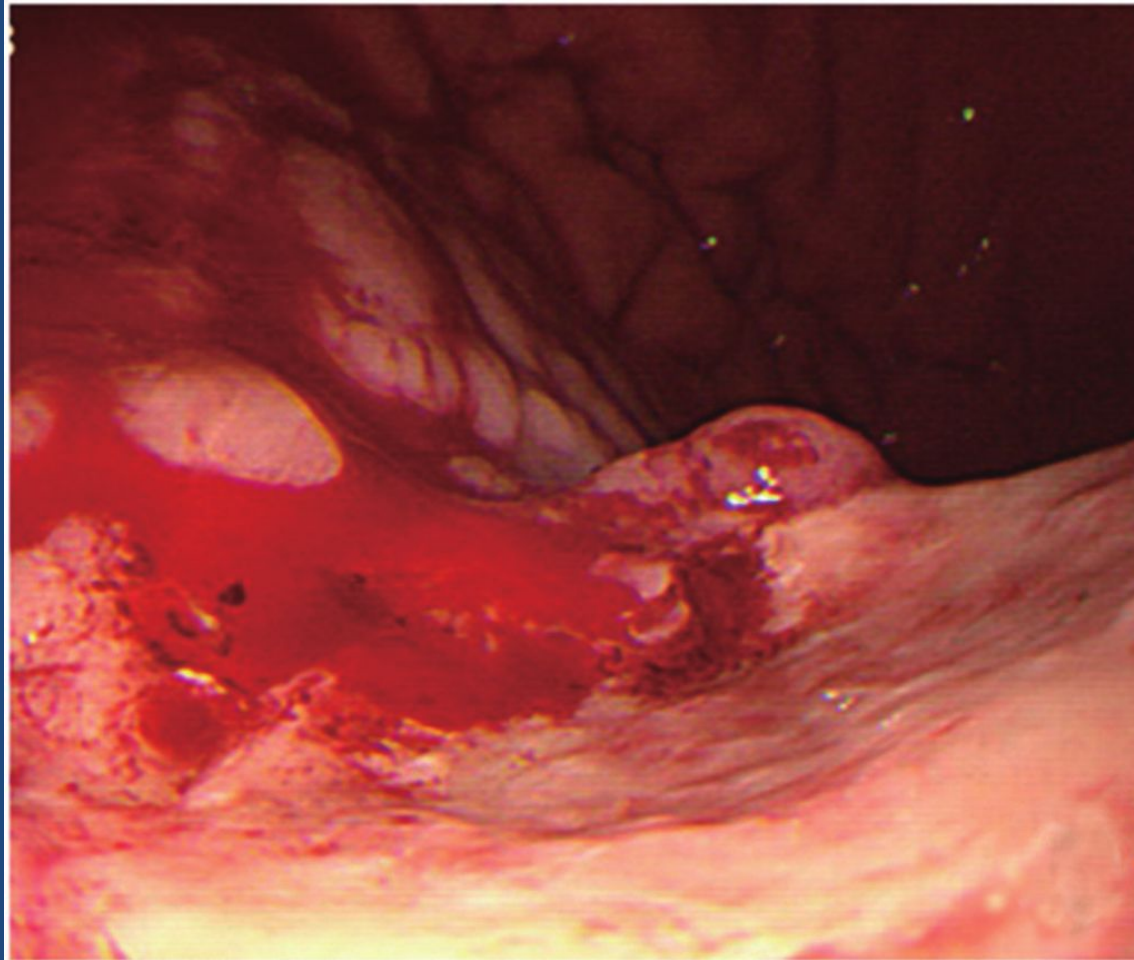
Гемоспрей: через 72 часа



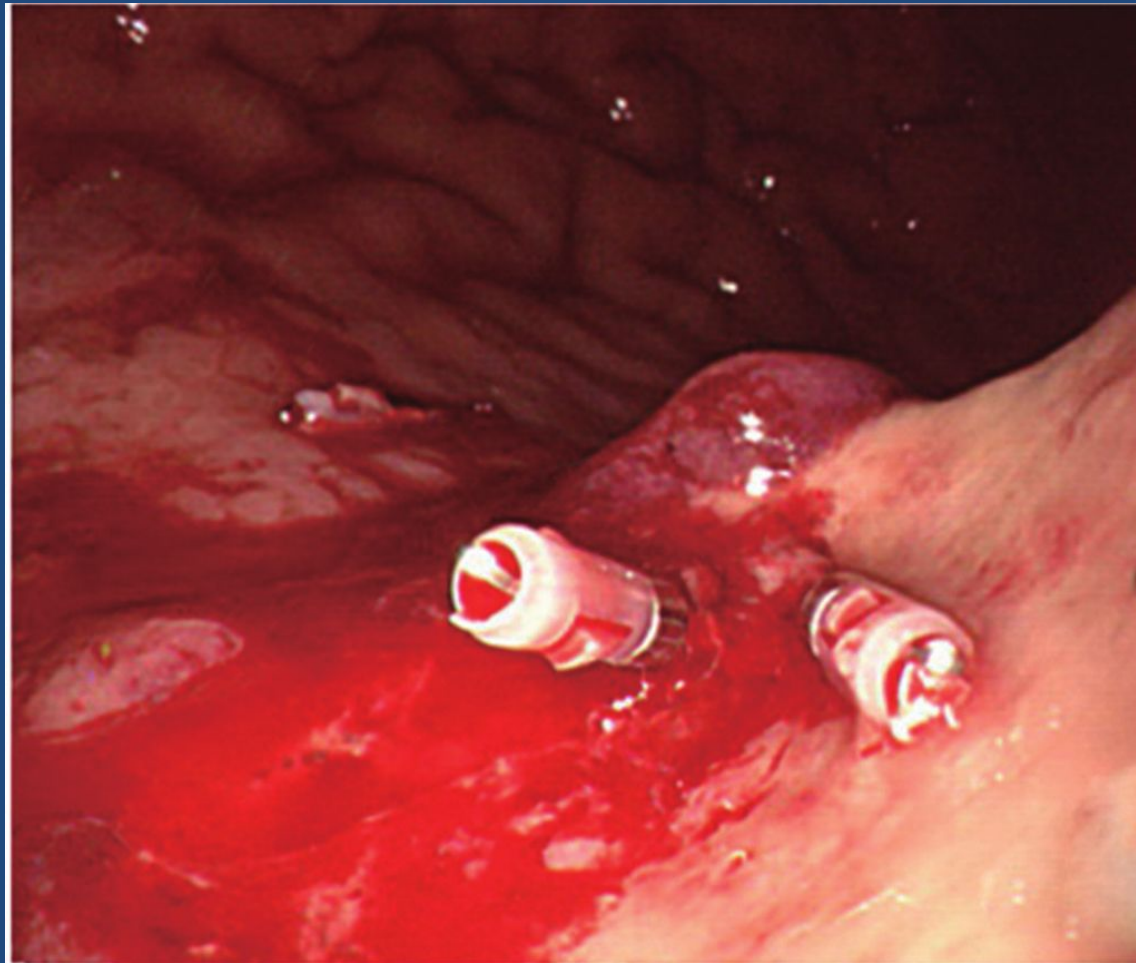
EndoClot Polysaccharide Hemostatic System

- Абсорбируемые модифицированные полимеры
- Абсорбирует H₂O и концентрирует клетки, активирует каскад свертывание крови
- Предназначен для адъювантной кровоостанавливающей терапия

Кровотечение



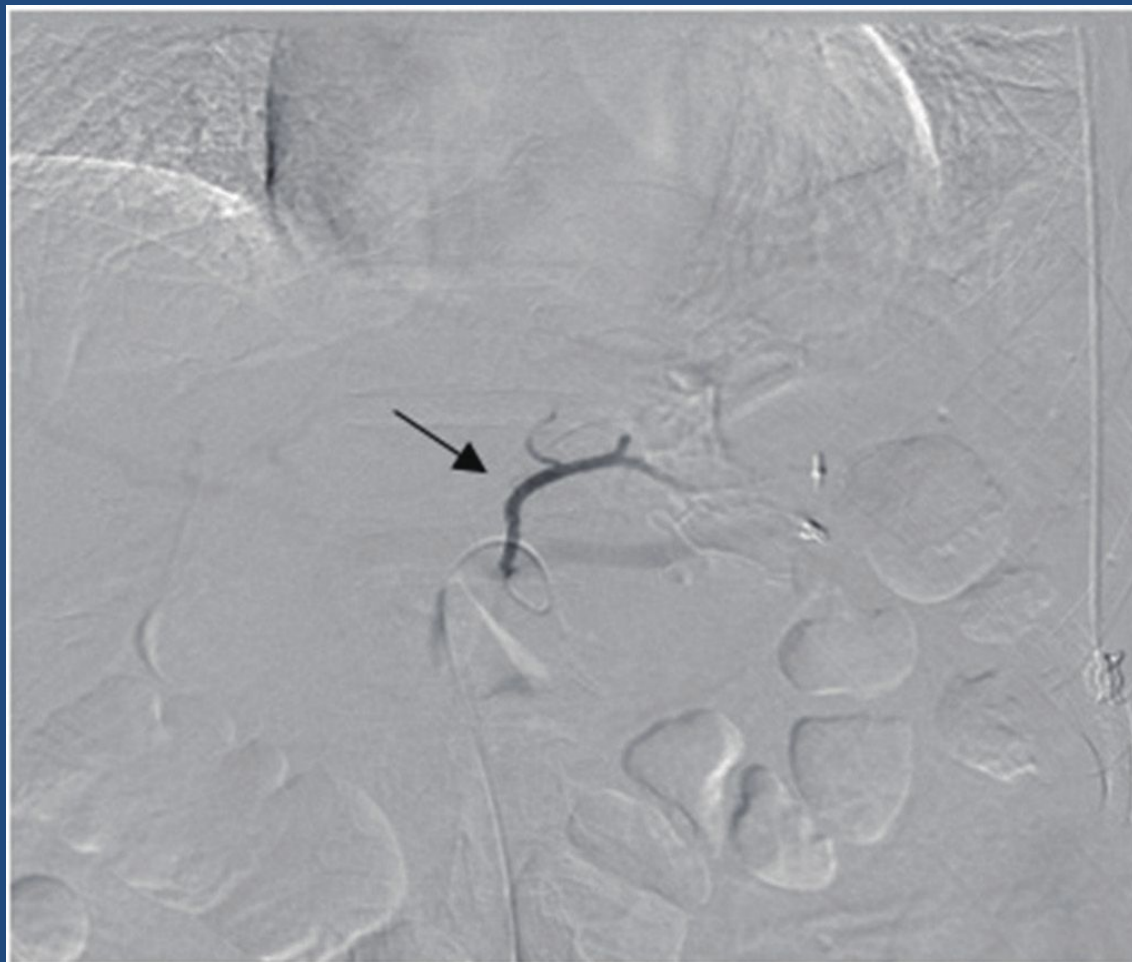
Неэффективный эндоскопический гемостаз



Селективная ангиография



Эффективная эмболизация



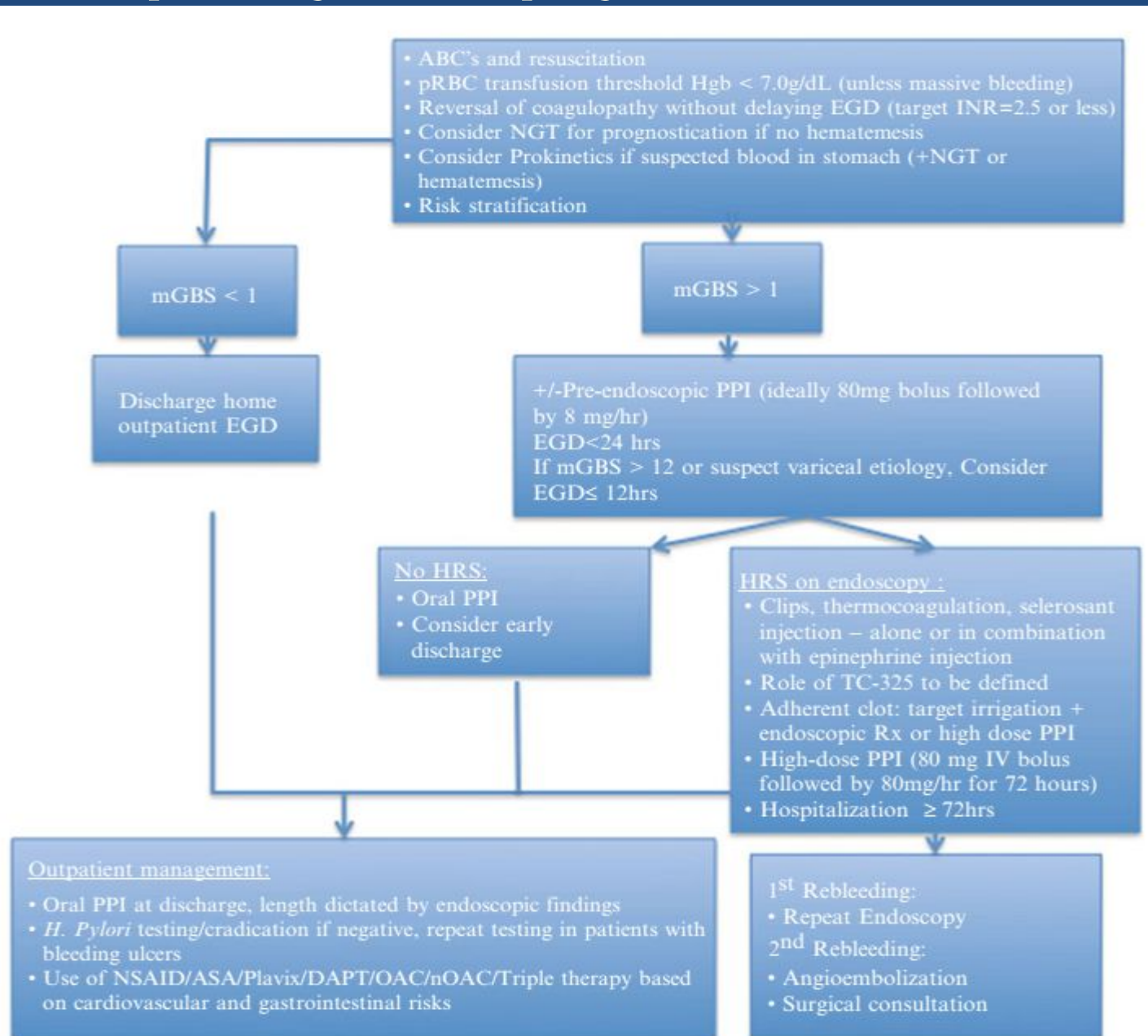
Данная схема терапии
достоверно ведет к снижению
риска рецидива кровотечения

СТАРТ- болюсное введение в дозе 80 мг /
30мин.

ПРОДОЛЖЕНИЕ- непрерывная 3-х
дневная (72 часа) инфузия 8 мг / час.

Энтеральная форма 40 мг на 27дней.

Возможный алгоритм лечения язвенных кровотечений (GI Endoscopic Emergencies © Springer Science+Business Media New York 2016)

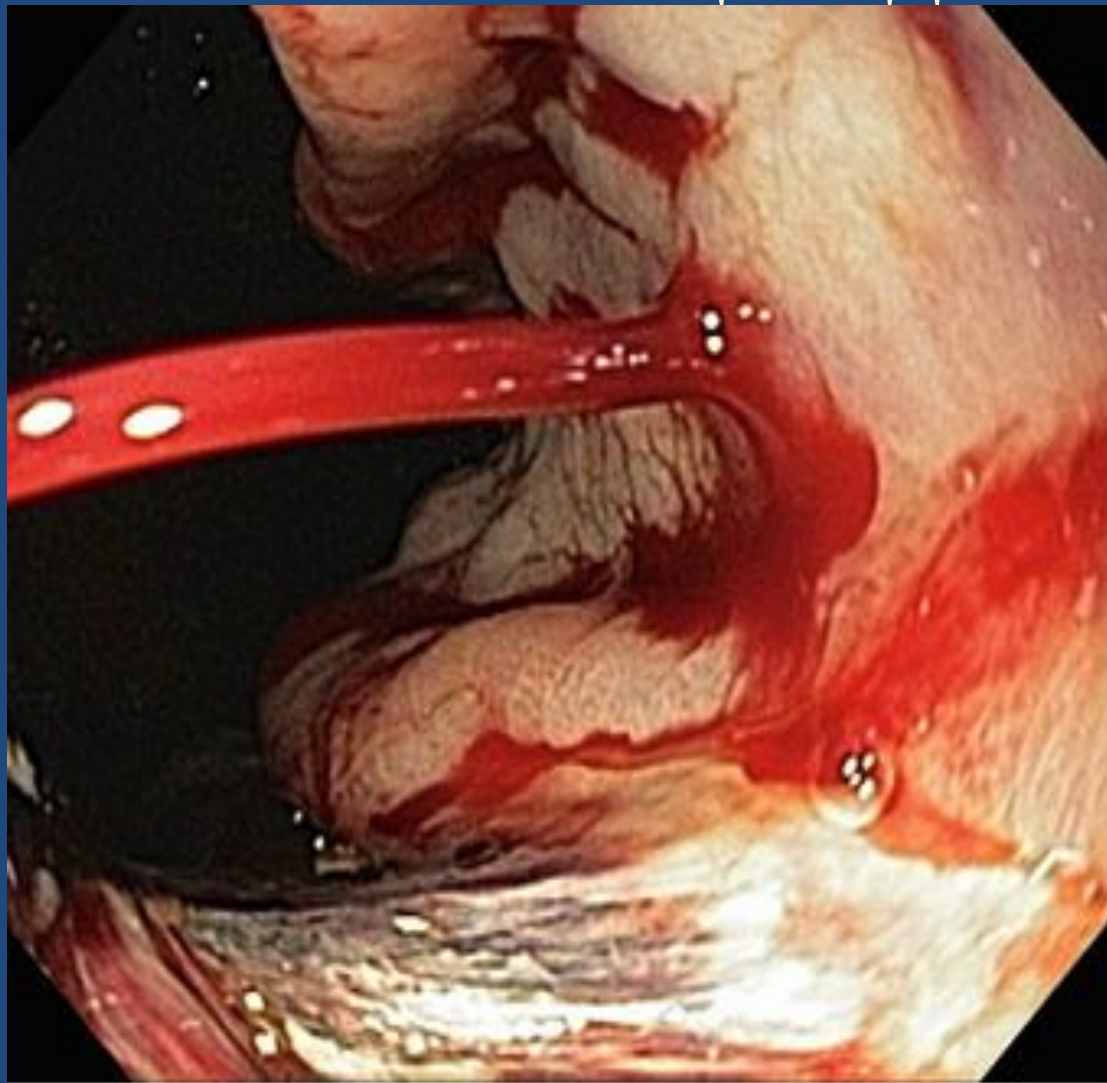




Кровотечения из варикозных вен пищевода и желудка



Кровотечение из варикозных вен пищевода



Степень выраженности варикоза

Степень I - небольшие варикозные узлы (<5 мм в диаметре), которые минимально возвышены и прямой формы

Степень II - средние варикозные узлы (> 5 мм в диаметре), извилистые и окклюзирующие менее трети просвета пищевода

Степень III - большие варикозные узлы (> 5 мм в диаметре), извилистые и перекрывающие более одной трети просвета пищевода

Схема степеней варикоза

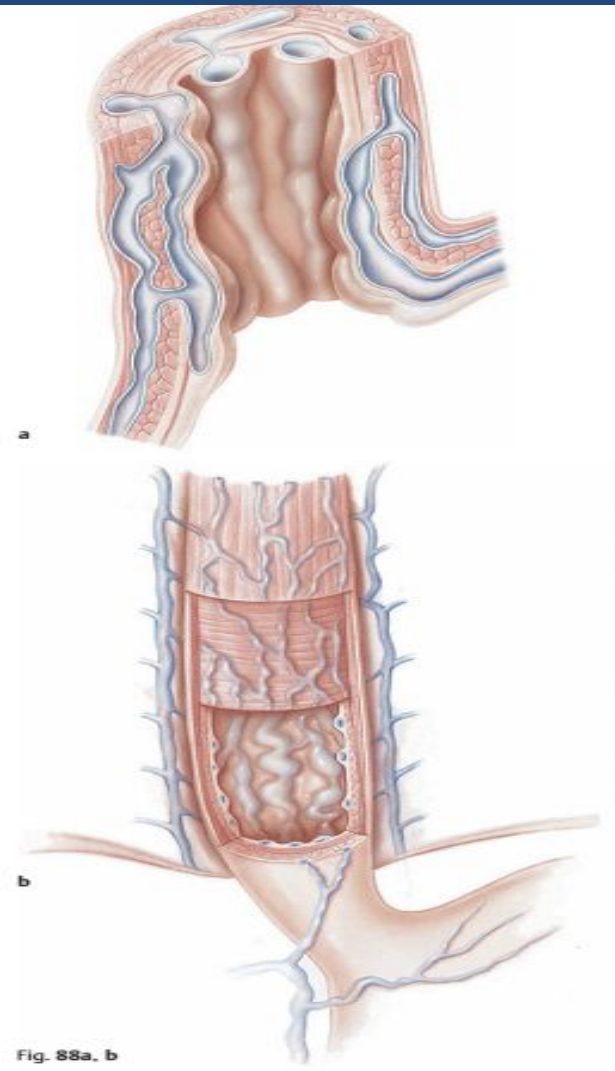
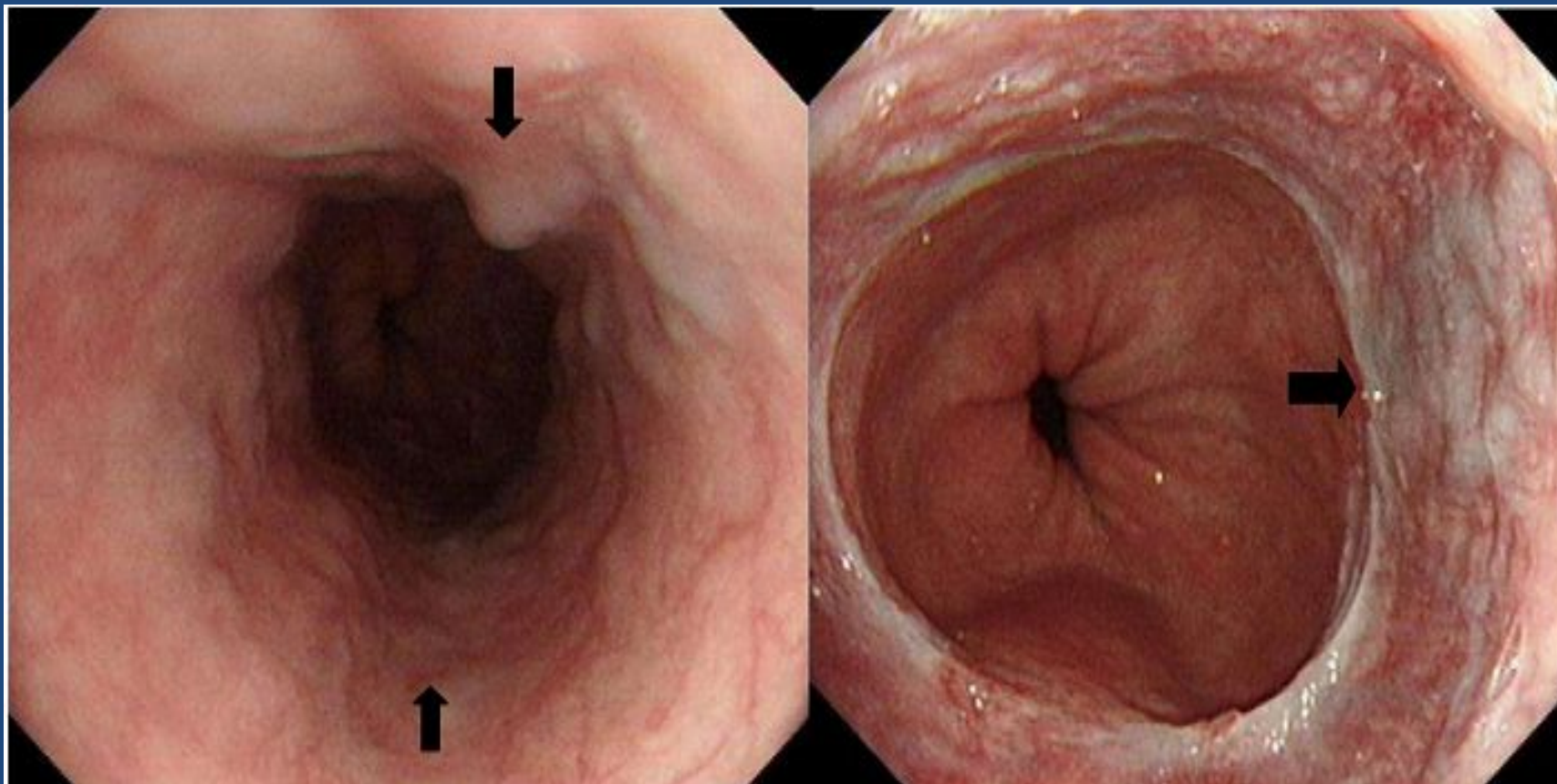


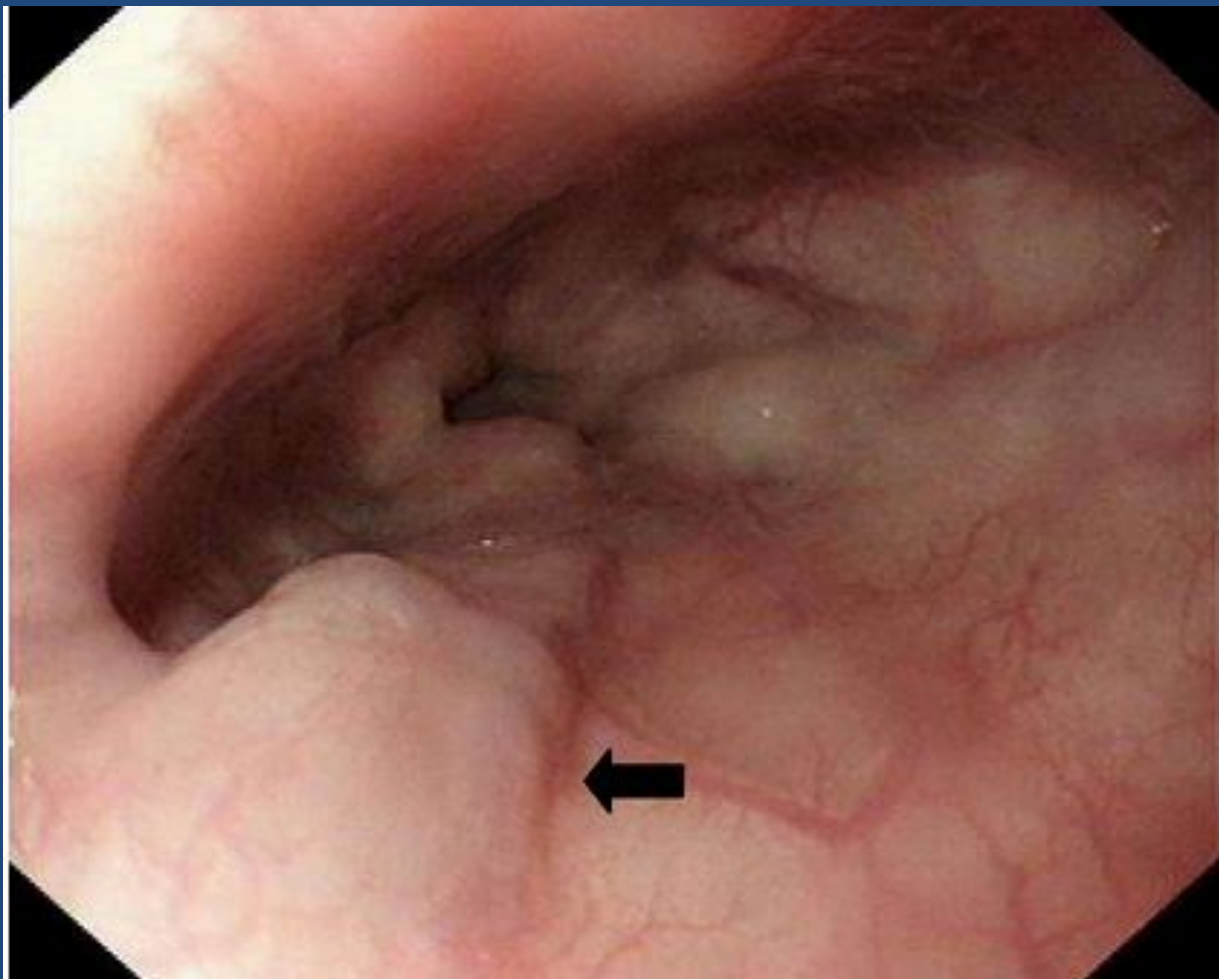
Fig. 89a-c Esophageal varices
a Grade I
b Grade II
c Grade III

▷

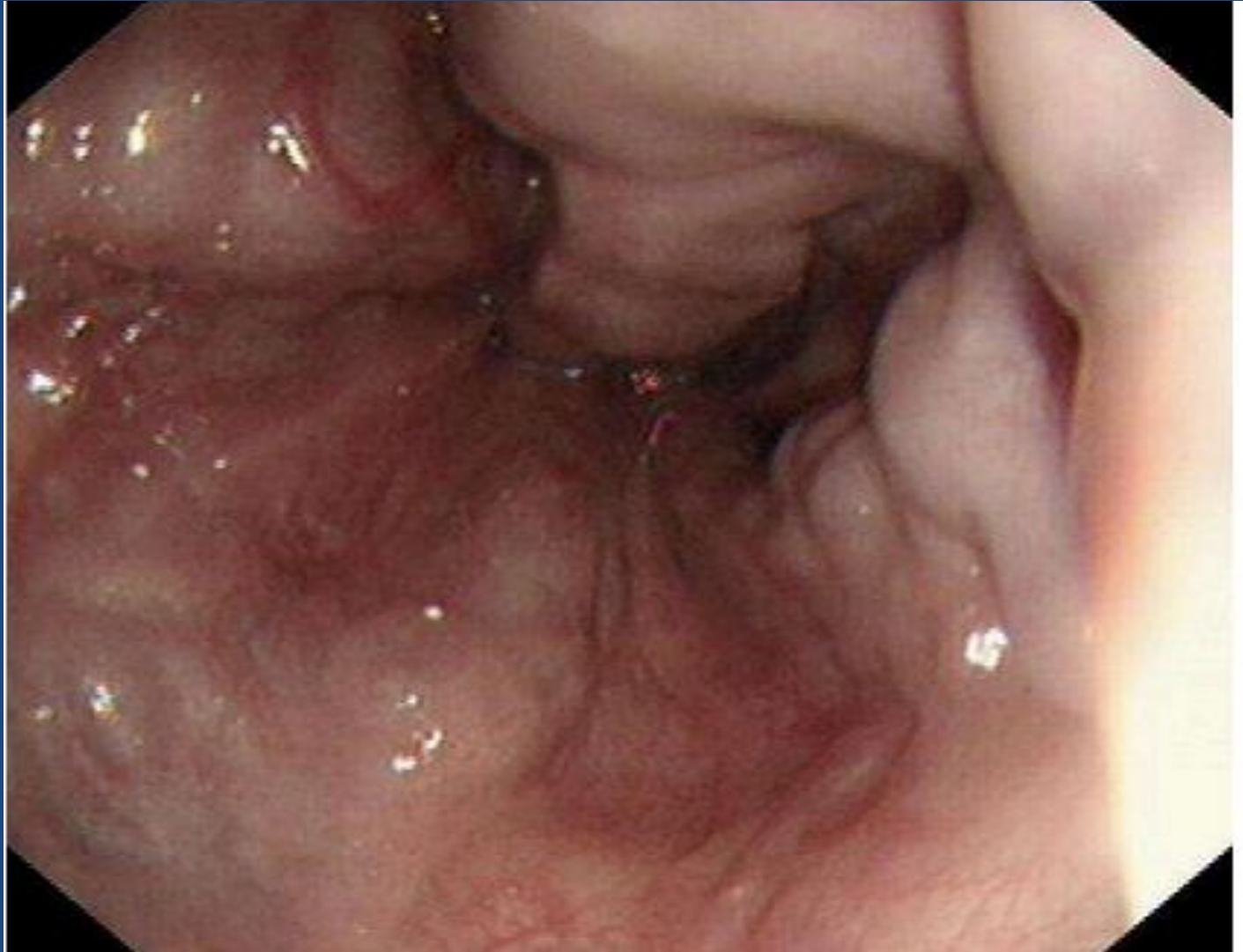
Степень I



Степень II



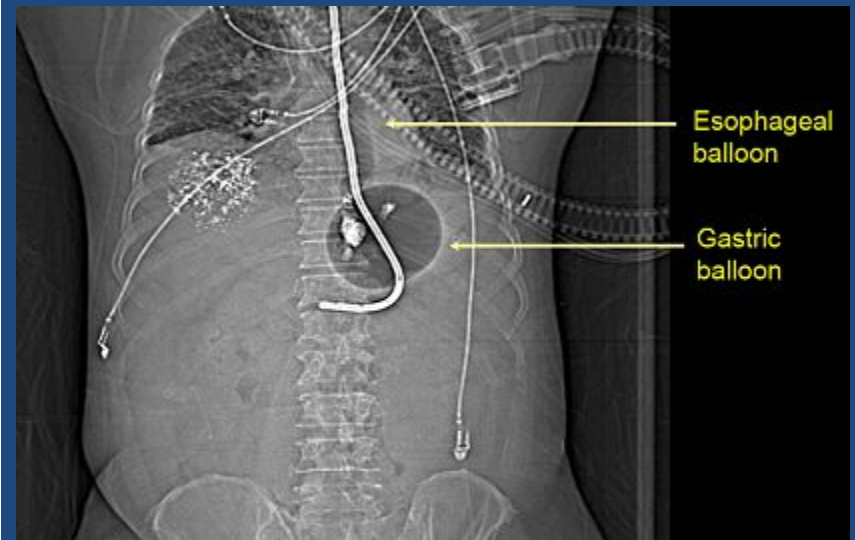
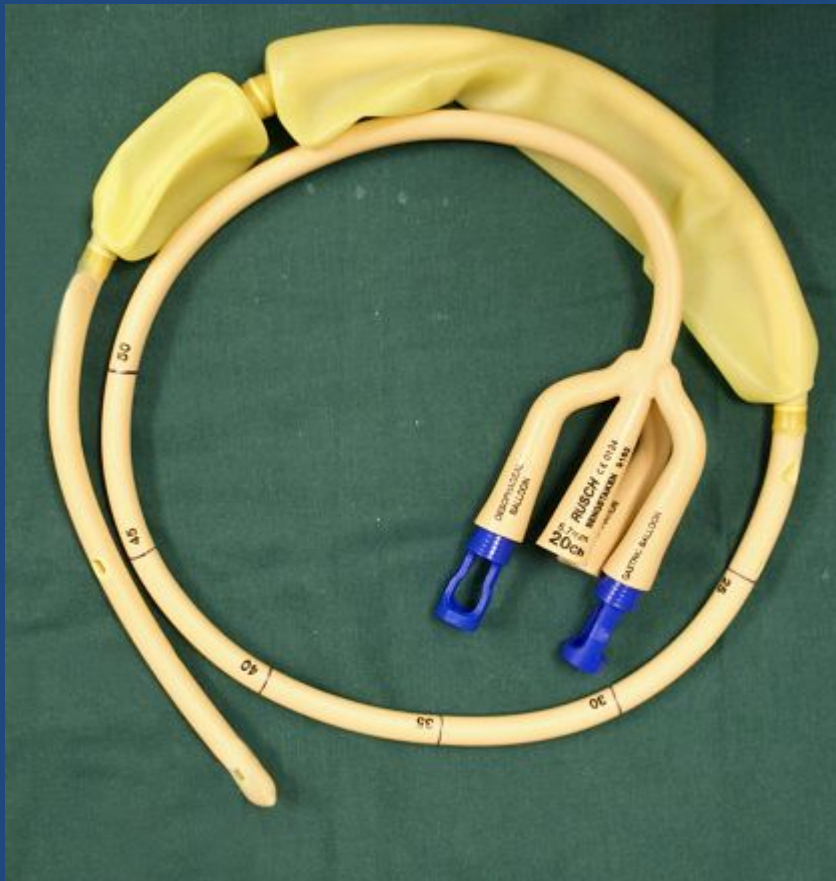
Степень III



Медикаментозное лечение кровотечений из варикозных вен

- * Коррекция коагулопатии (трансфузия свежезаготовленной плазмы, переливание тромбоцитов при тромбоцитопении или криопреципитата при гипофибриногемии)
- * Вазопрессин является наиболее мощным вазоконстриктором и применяется с инфузией нитратов. Редко используется из-за риска возникновения ишемии миокарда, кишечника и конечностей.
- * Соматостатин, октреотид (тормозит выделение глюкагона, вызывая вазоконстрикцию и уменьшая портальное давление)

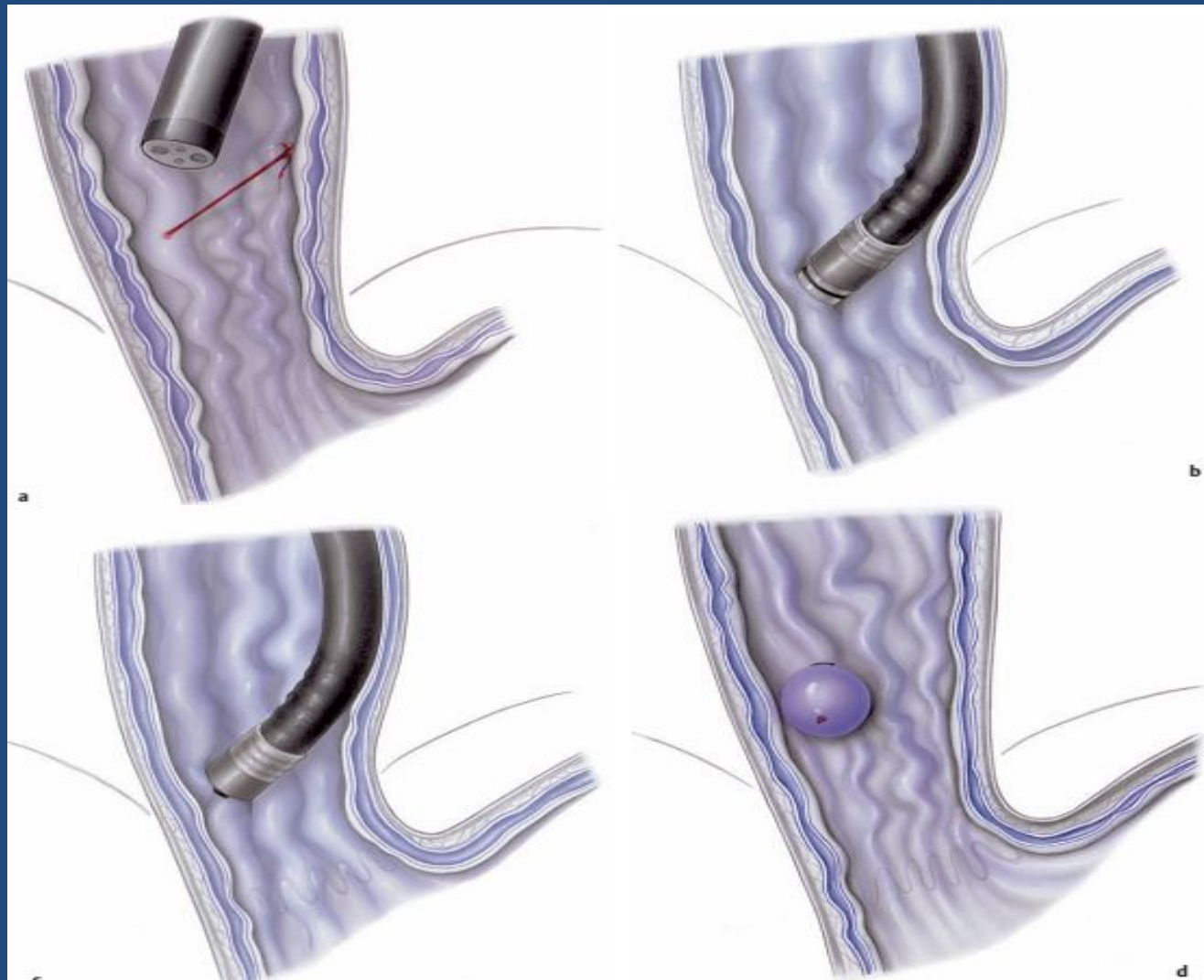
Установка зонда Sengstaken–Blakemore



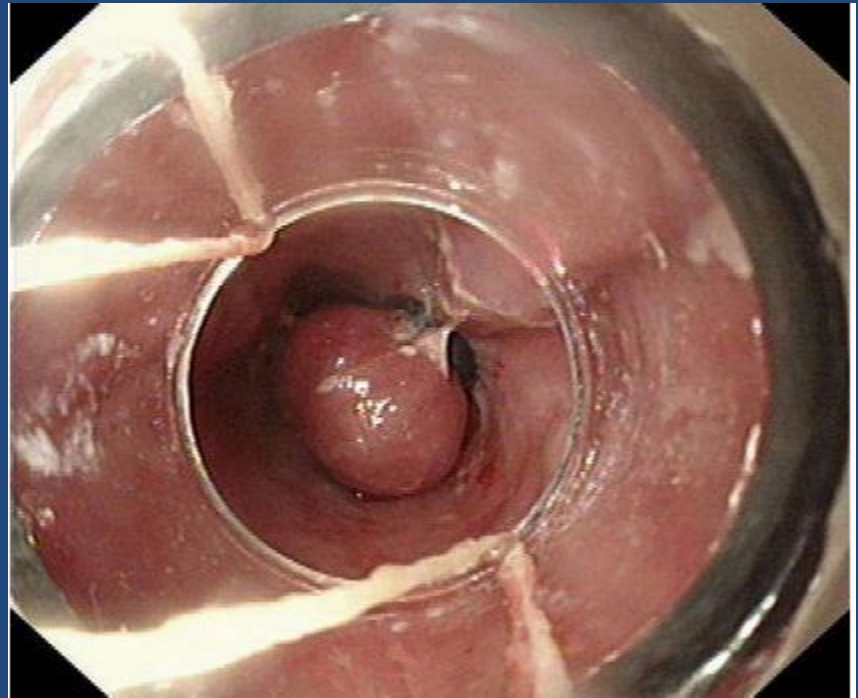
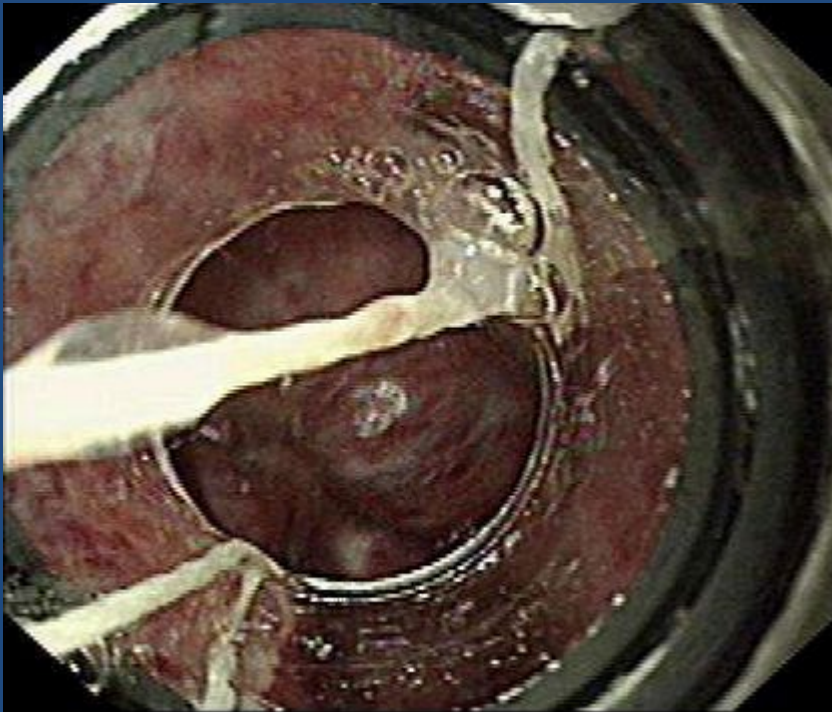


Эндоскопическое лечение кровотечений из варикозных вен

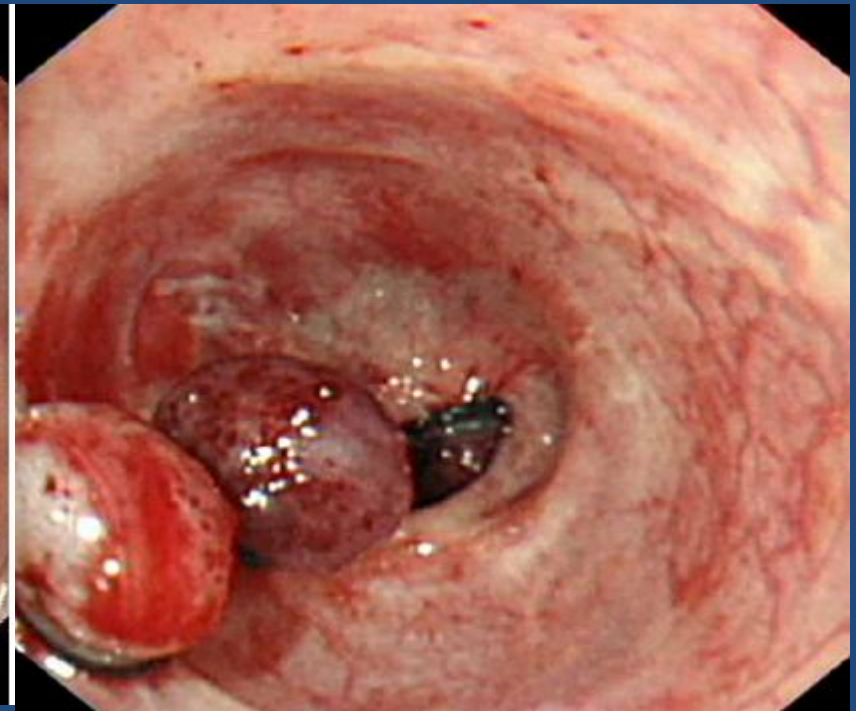
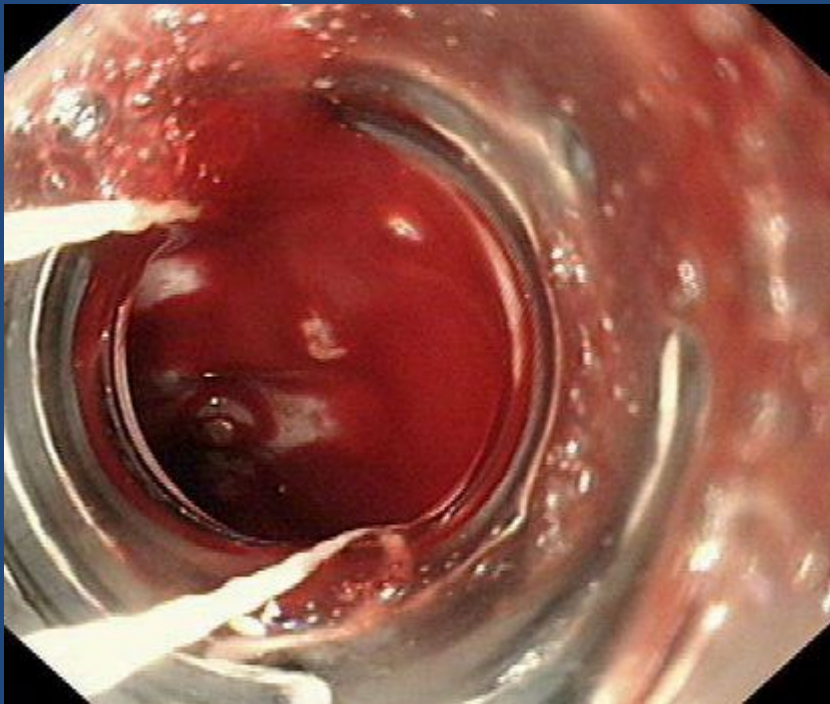
Латексное лигирование



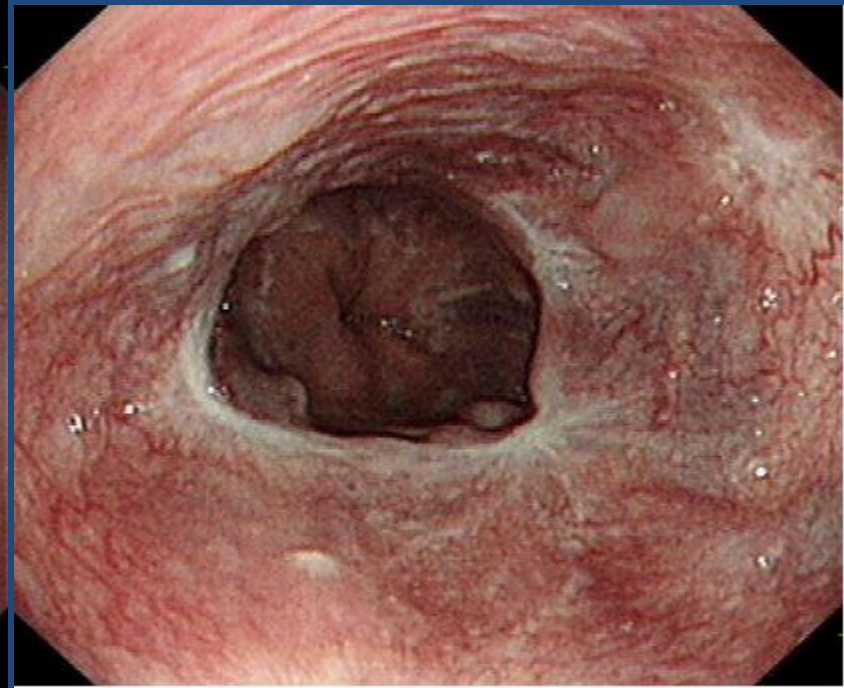
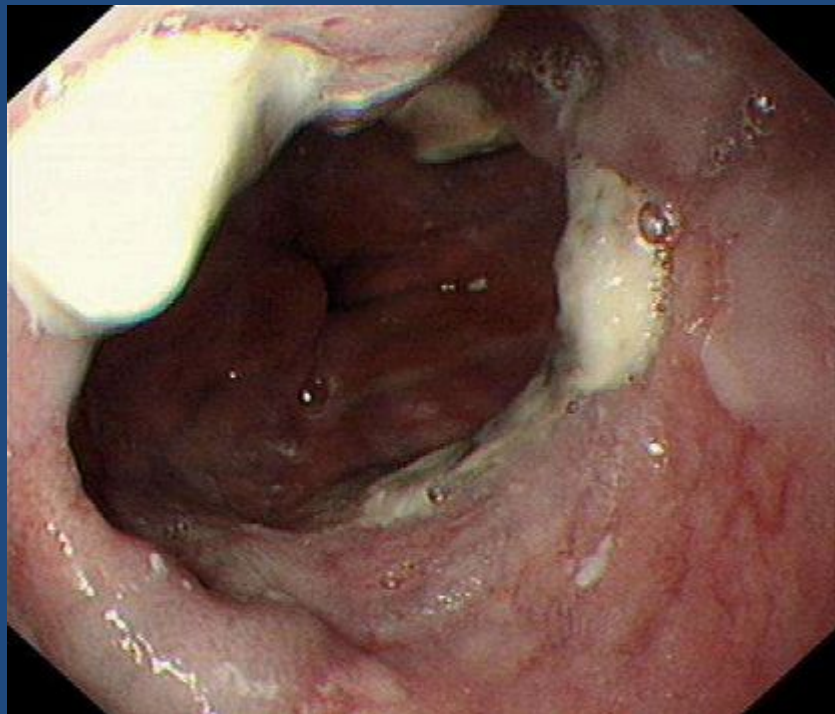
Латексное лигирование варикоза



Гемостаз лигированием



Отдаленный результат лигирования



Инъекция цианоакрилатного клея

