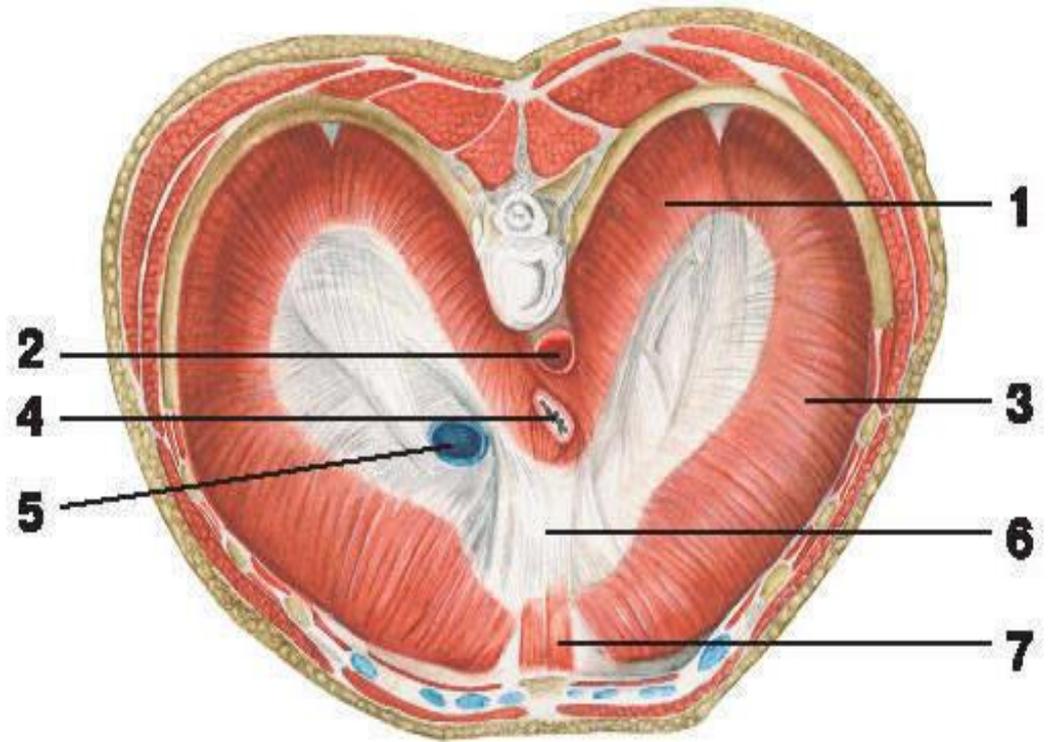
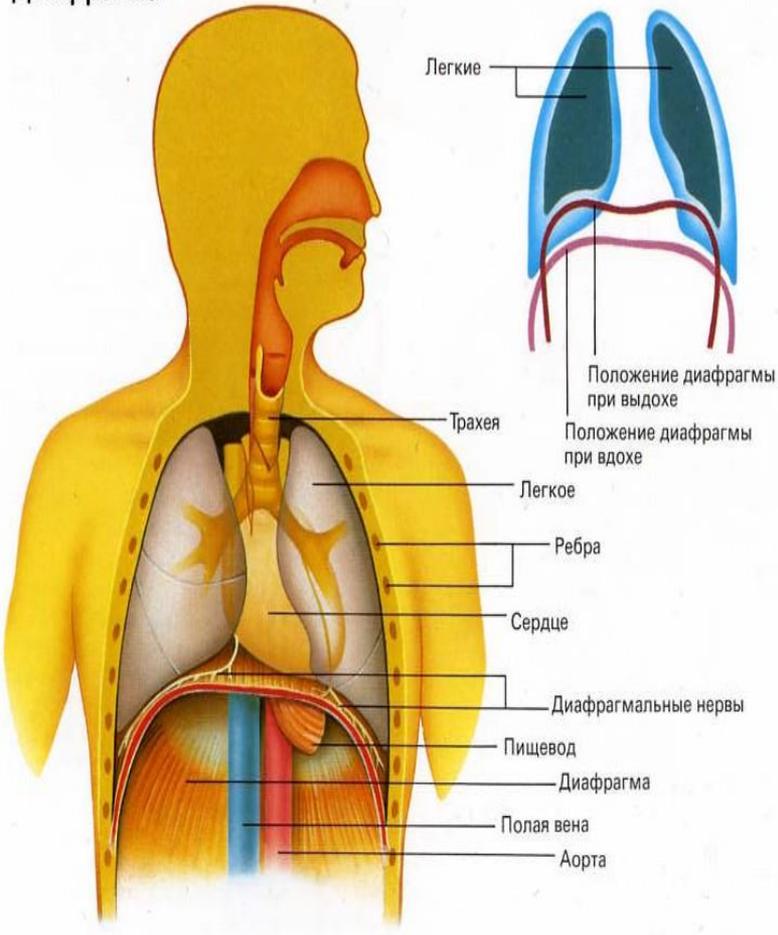


ГОУ ВПО «Оренбургский государственный  
медицинский университет»  
Кафедра факультетской хирургии

# **Заболевания диафрагмы**

# Анатомия

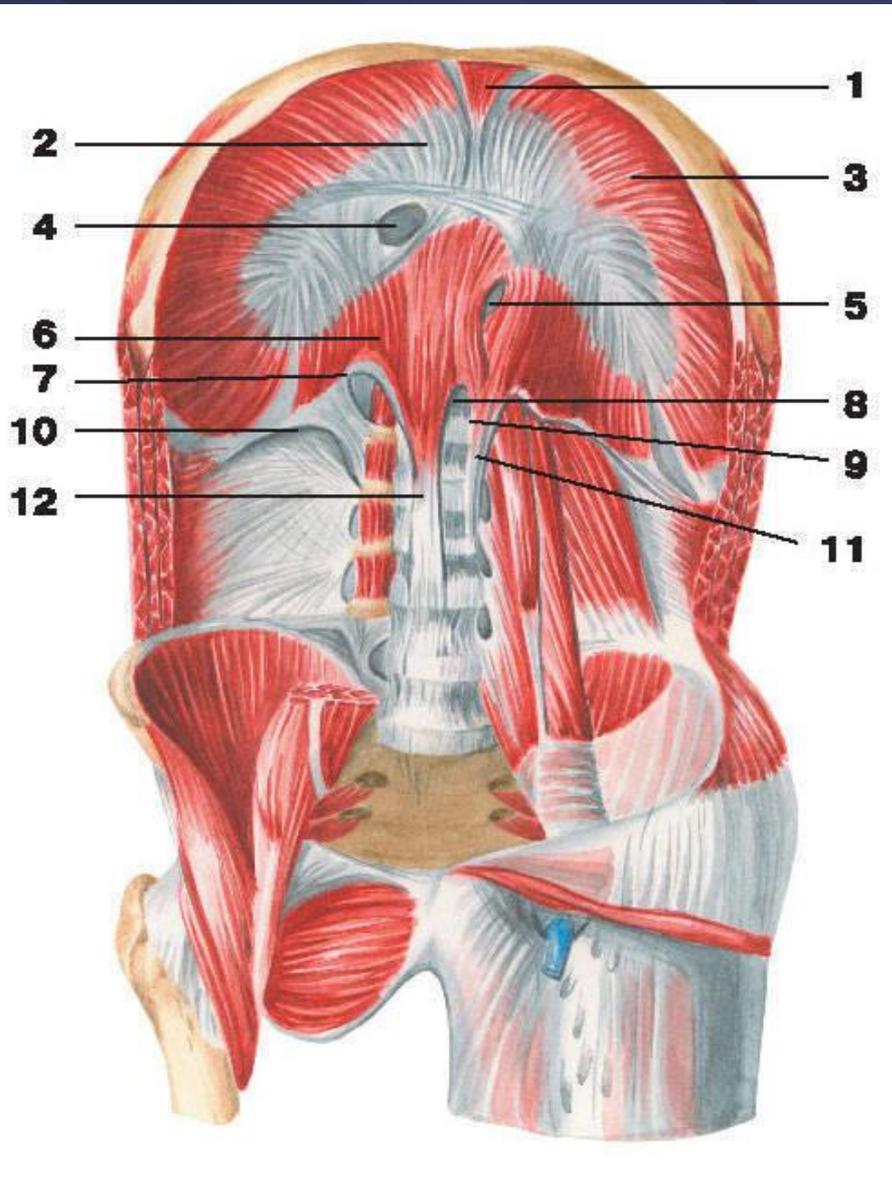
Диафрагма



Функции:

- Статическая (опорная)
- Динамическая (двигательная)

# Анатомия



- 1 - грудинная часть диафрагмы;
- 2 - сухожильный центр;
- 3 - реберная часть диафрагмы;
- 4 - отверстие полой вены;
- 5 - пищеводное отверстие;
- 6 - поясничная часть диафрагмы;
- 7 - медиальная дуговая связка;
- 8 - аортальное отверстие;
- 9 - срединная дуговая связка;
- 10 - латеральная дуговая связка;
- 11 - левая ножка диафрагмы;
- 12 - правая ножка диафрагмы

# Релаксация диафрагмы

**Релаксация диафрагмы** – стойкое одностороннее высокое расположение диафрагмы при нормальном ее прикреплении к нижней апертуре грудной клетки, сопровождающееся перемещением органов брюшной полости.

**Этиология** - неполноценность мышечных элементов диафрагмы:

- **врожденная** (аплазия органа, внутриутробная травма диафрагмального нерва, порок развития – отсутствие мышечной и сухожильной ткани в куполе диафрагмы);
- **приобретенная** (дистрофические изменения мышц, переход воспалительных явлений с серозных покровов органов брюшной полости, воспаление, травма или новообразование диафрагмы).

## ■ Классификация (Б.В. Петровский)

1. полная: левосторонняя, правосторонняя;
2. неполная: передняя, задняя, ограниченная (парциальная).

# Клиника

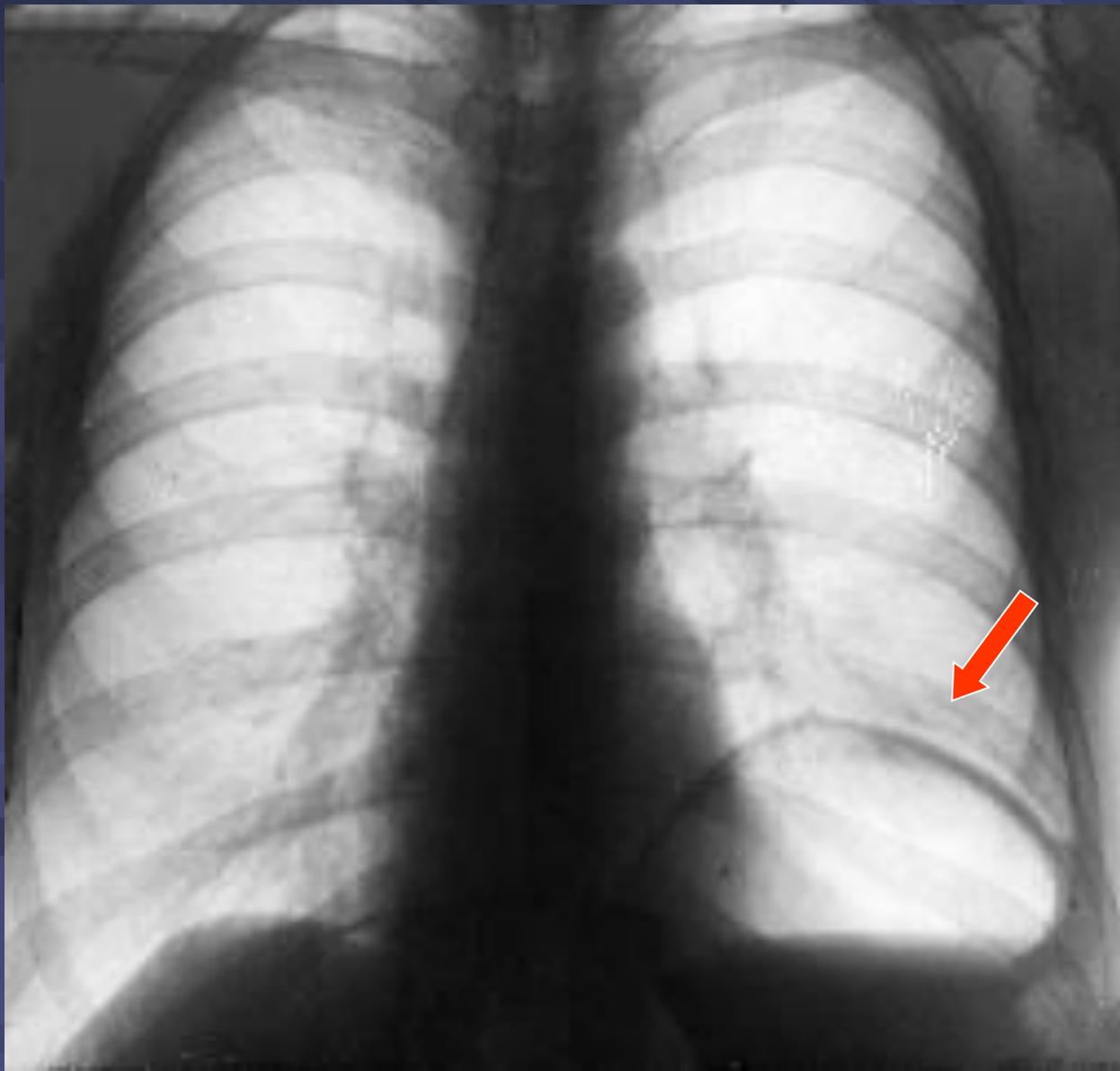
## Симптомы:

**Желудочно-кишечные** – тяжесть после еды, дисфагия, отрыжка, икота, изжога, урчание в животе, тошнота, рвота, метеоризм и запоры;

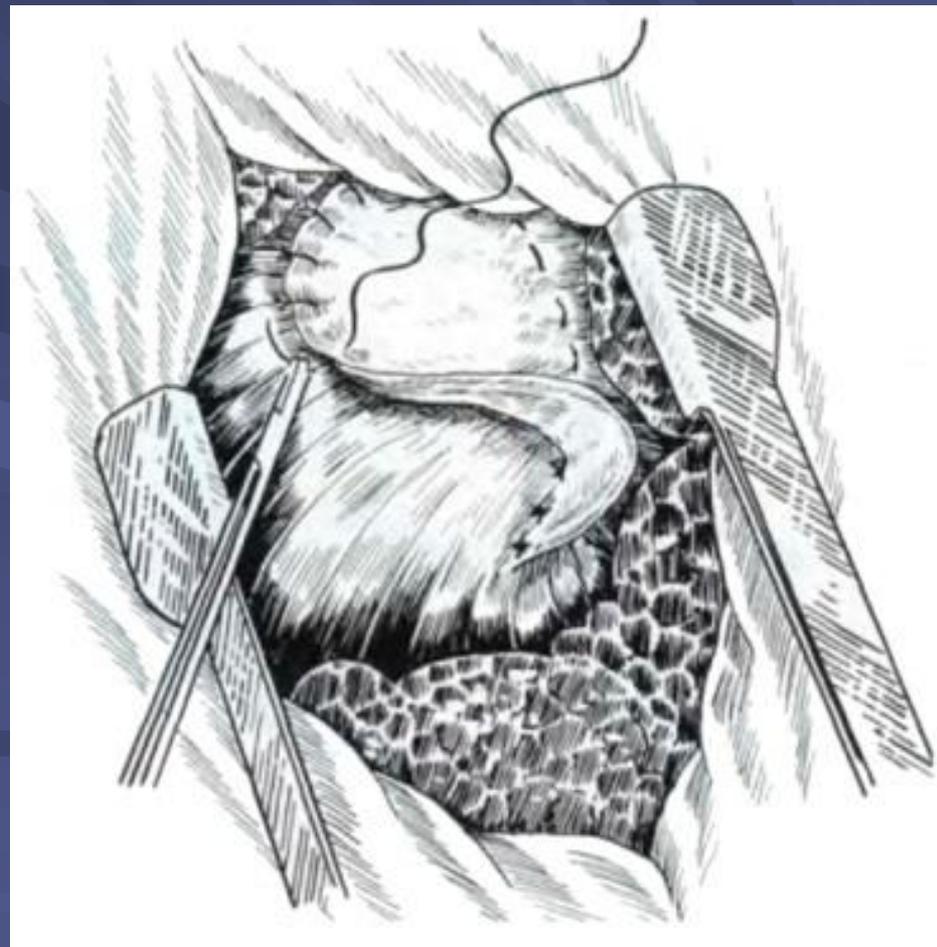
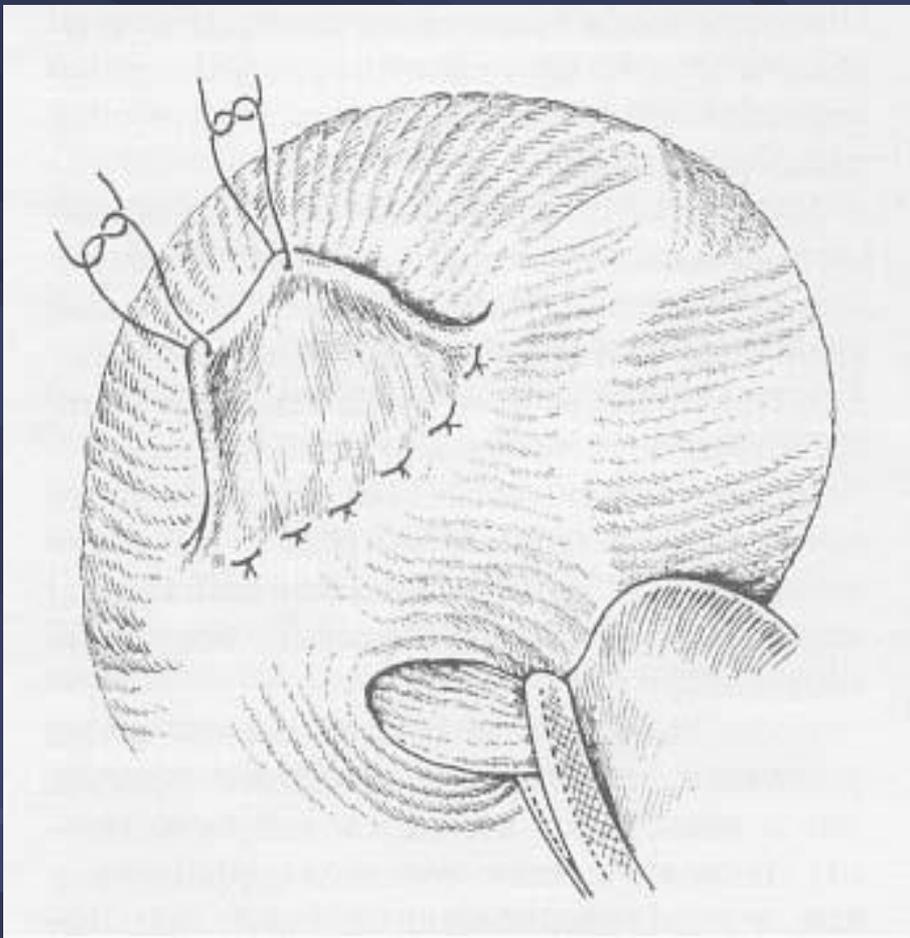
**Сердечно-сосудистые** – тахикардия, нарушения ритма, боли в области сердца;

**Дыхательные** – одышка, тахипноэ, кашель.

Релаксация левого купола диафрагмы с высоким ее стоянием и смещением средостения



# Лечение



# Диафрагмальные грыжи

# Актуальность проблемы

1. 40% людей имеют ГЭРБ.

2. ГПОД ≠ ГЭРБ

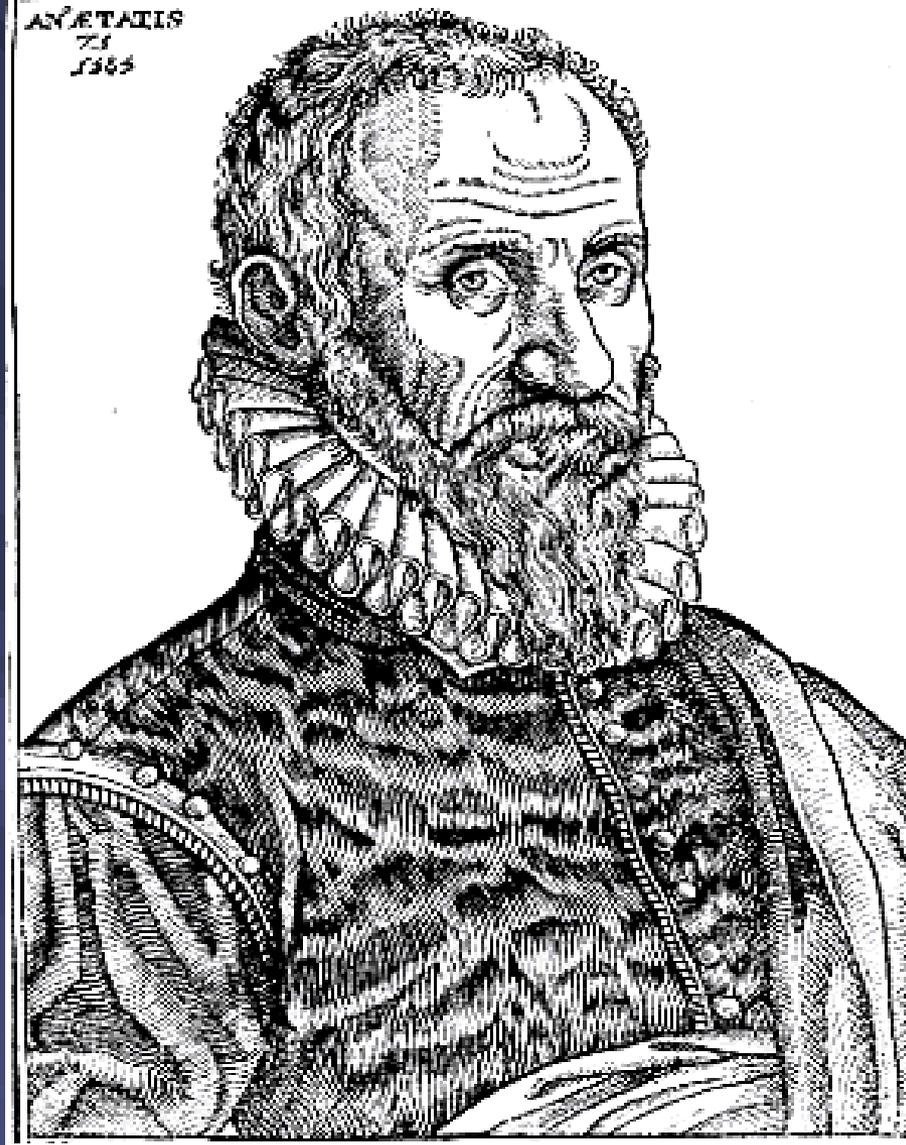
Но в 60% случаев основным этиологическим фактором развития ГЭРБ служит наличие ГПОД

Триада Сента (Saint) – ГПОД, калькулезный холецистит и дивертикулез толстой кишки;

Триада Кастена (Casten) – ГПОД, калькулезный холецистит и язва 12-перстной кишки

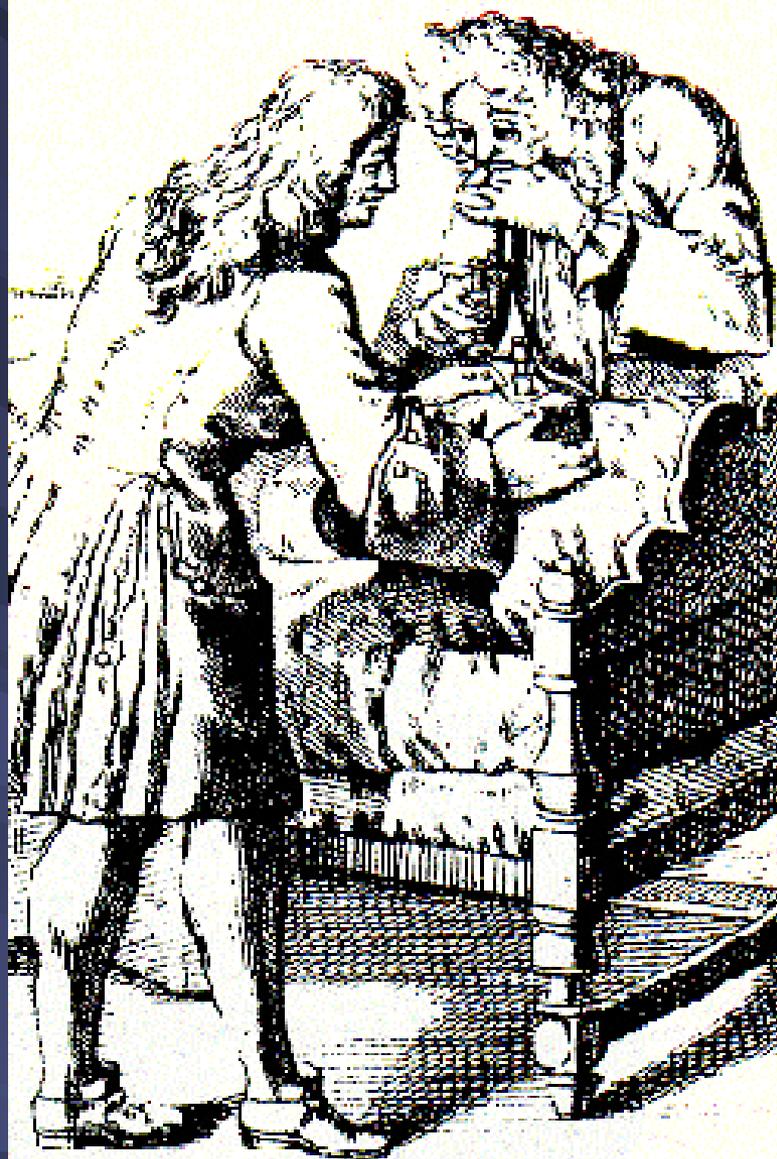
# Диафрагмальная грыжа -

**перемещение брюшных органов в грудную полость через естественное или патологическое отверстие в диафрагме**



## Амбруаз Паре

Первое в истории описание диафрагмальной грыжи в 1579 году



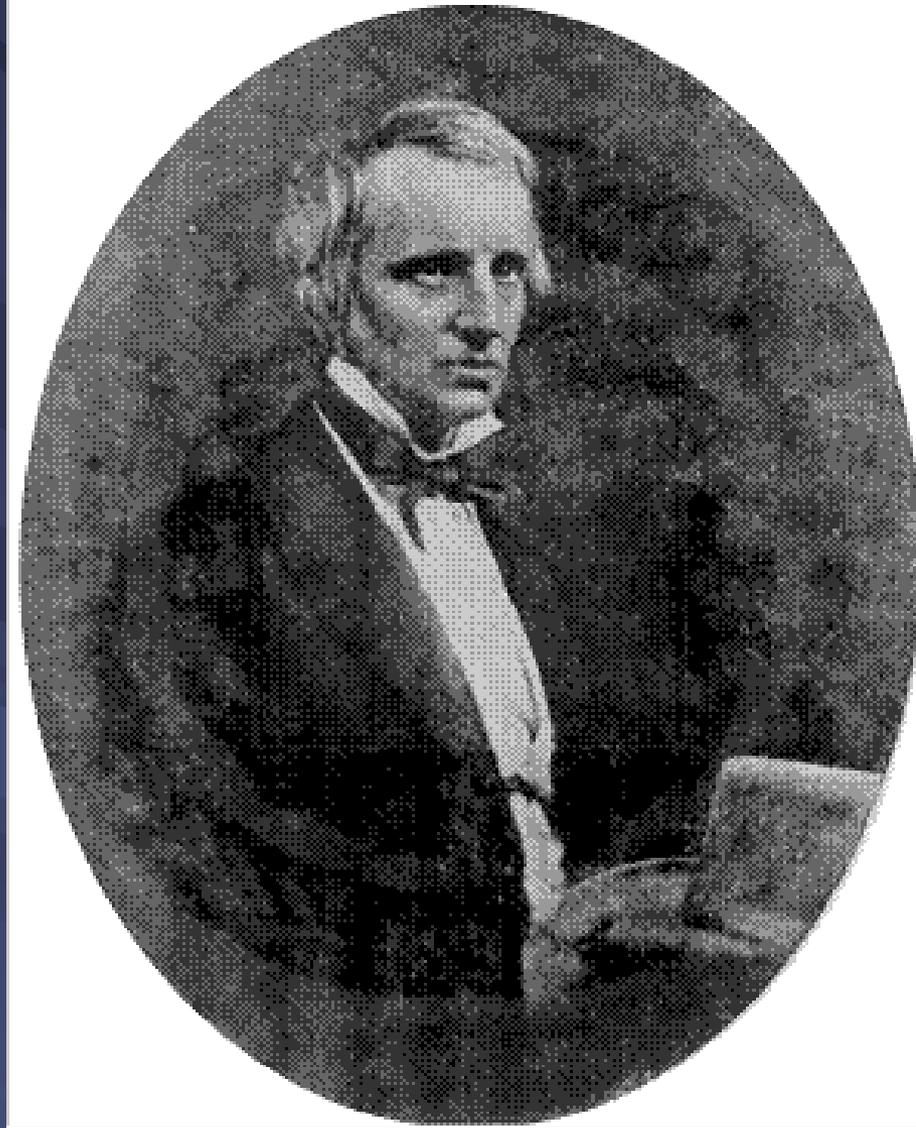
## Жан Луи Пти

Второе в истории описание диафрагмальной грыжи в 1737 году



## Джованни Батиста Морганьи

Впервые описал диафрагмальную грыжу на секционном столе в  
1761 году



## **Генри Боудич**

**В 1853 году описал анатомическую картину и биомеханизм развития паразитофагальной ГПОД**

# Классификация диафрагмальных грыж

## 1. Нетравматические:

- **Ложные врожденные грыжи** (порок развития)
- **Истинные грыжи слабых зон диафрагмы** (грыжа Ларрея-Морганьи, Богдалека)
- **Грыжи атипичной локализации** (больше похожи на ограниченную релаксацию диафрагмы)
- **Грыжи естественных отверстий диафрагмы** (щель симпатического нерва, отверстие аорты, нижней полой вены, пищевода)

## 2. Травматические:

- **Истинные**
- **Ложные**



**Ложная врожденная диафрагмальная грыжа**

# Этиология и патогенез ГПОД

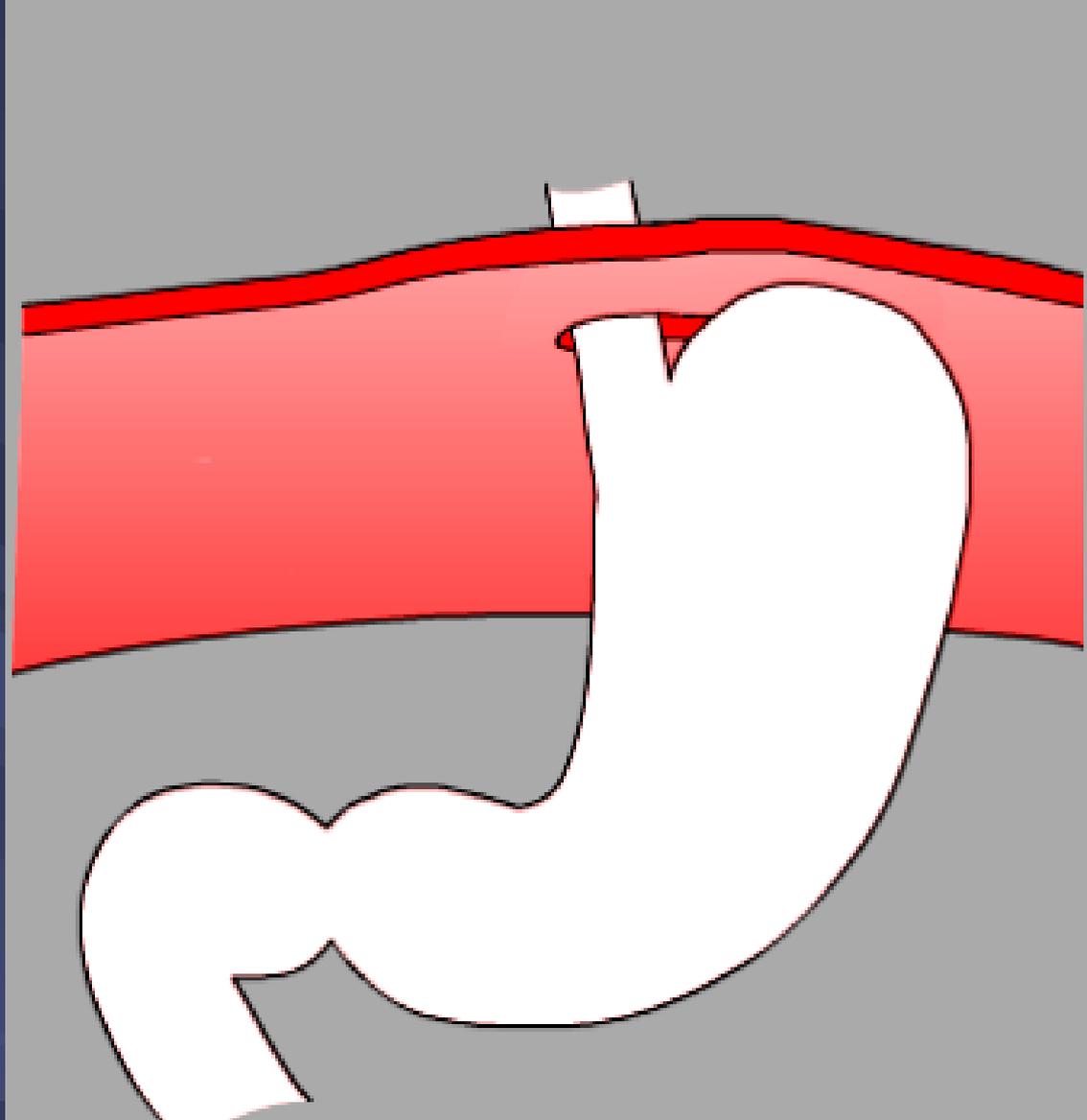
**Предрасполагающие факторы:** врожденная или приобретенная слабость соединительной ткани, травматические повреждения диафрагмы, инволюционные изменения мышечно-связочного аппарата диафрагмы

**Производящие (реализующие) факторы:** все состояния, связанные с повышением внутрибрюшного давления (поднятие тяжестей, беременность, запоры, обильный прием пищи)

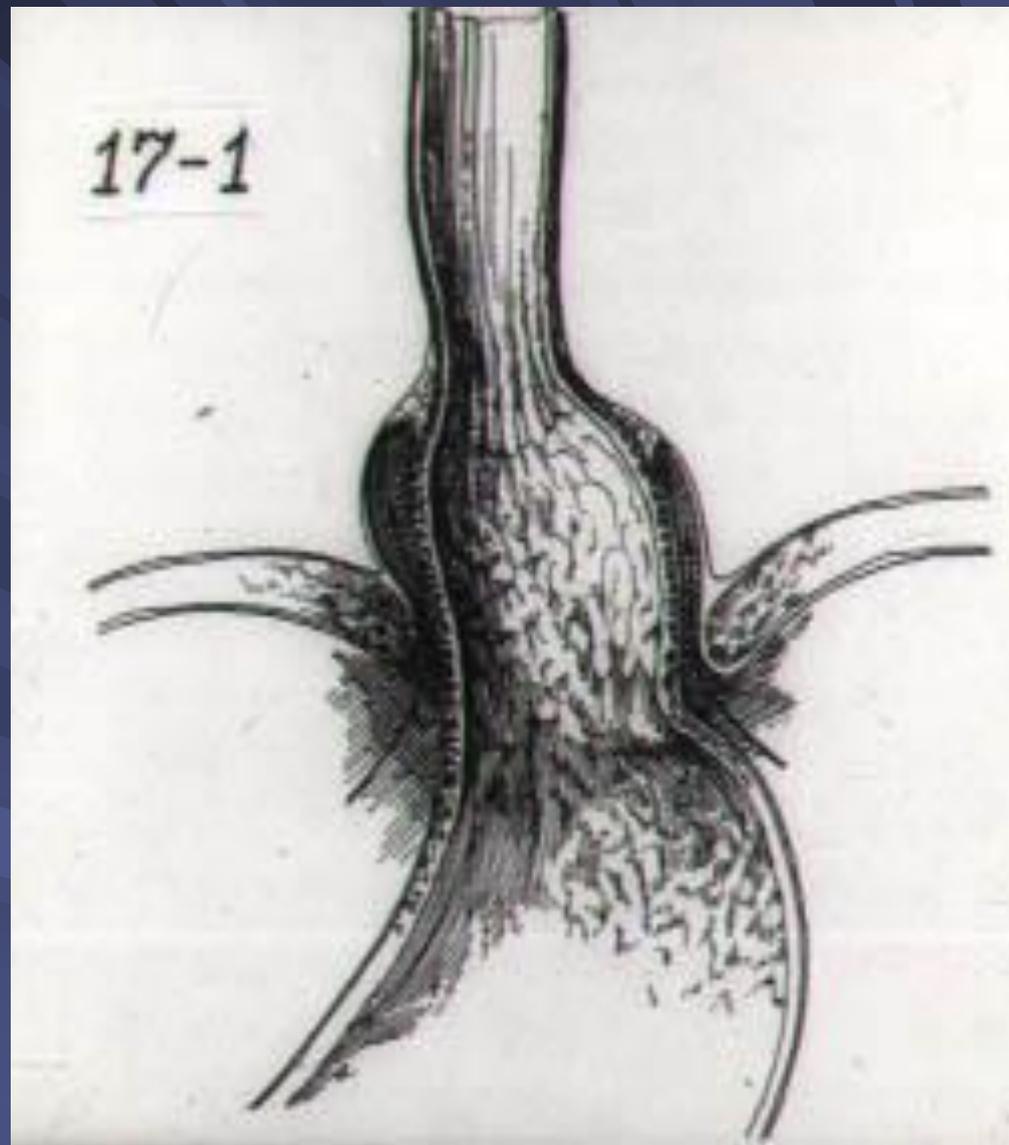
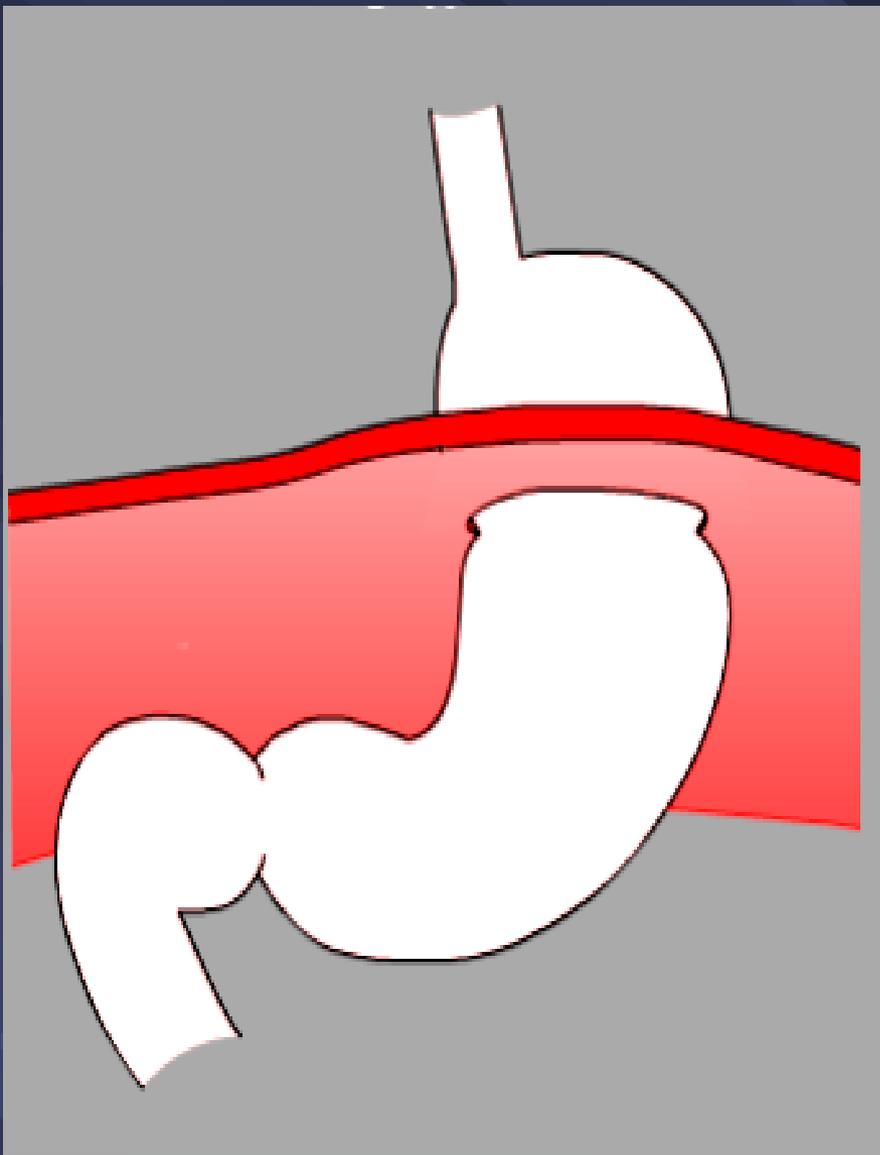
# БИОМЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ГПОД



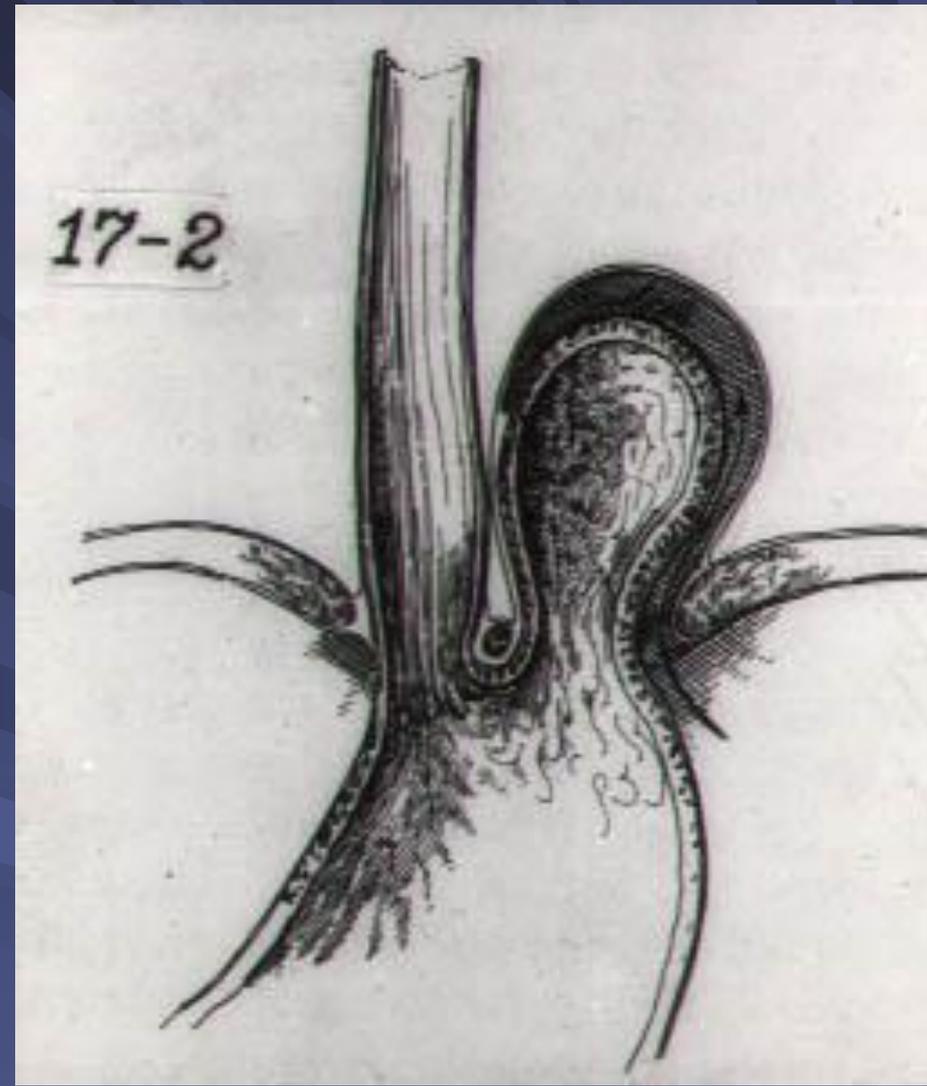
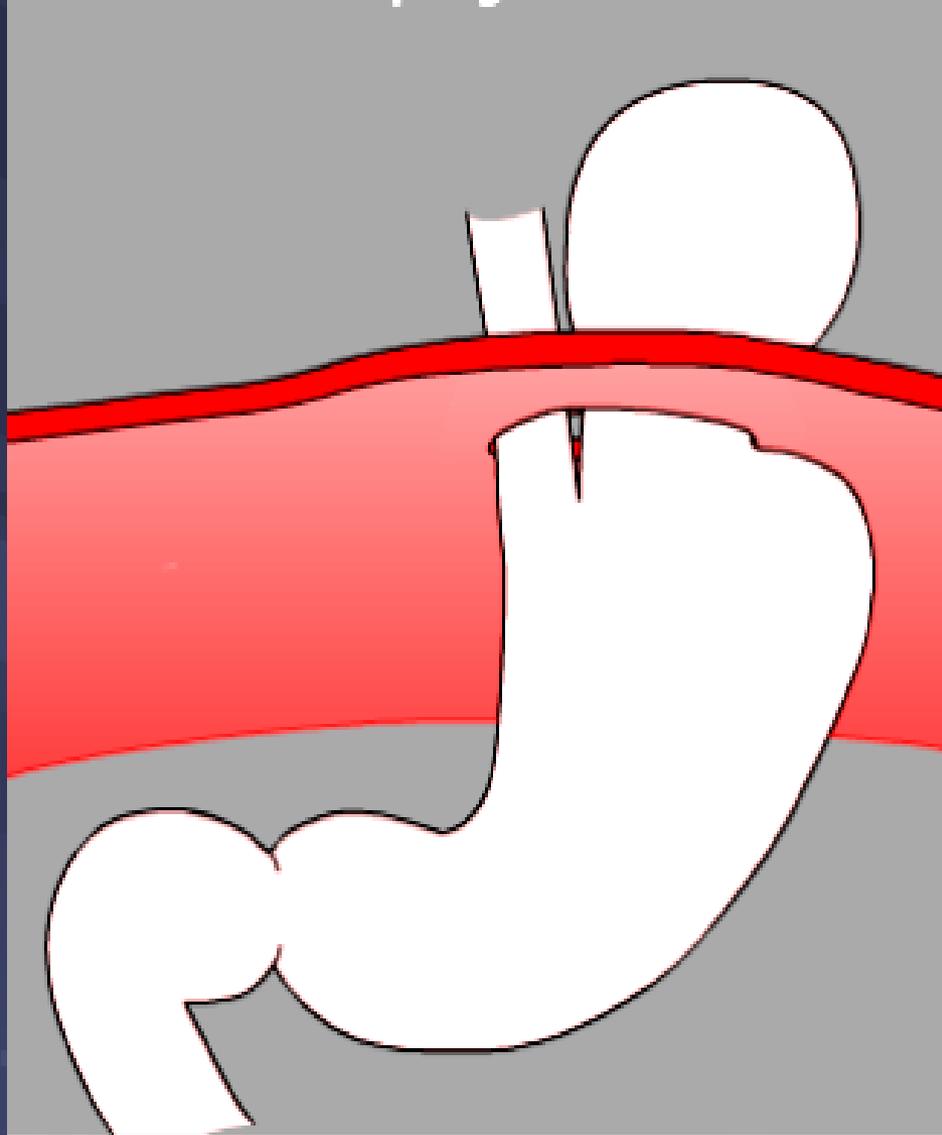
- Связочный аппарат
- Угол Гиса, клапан Губарева



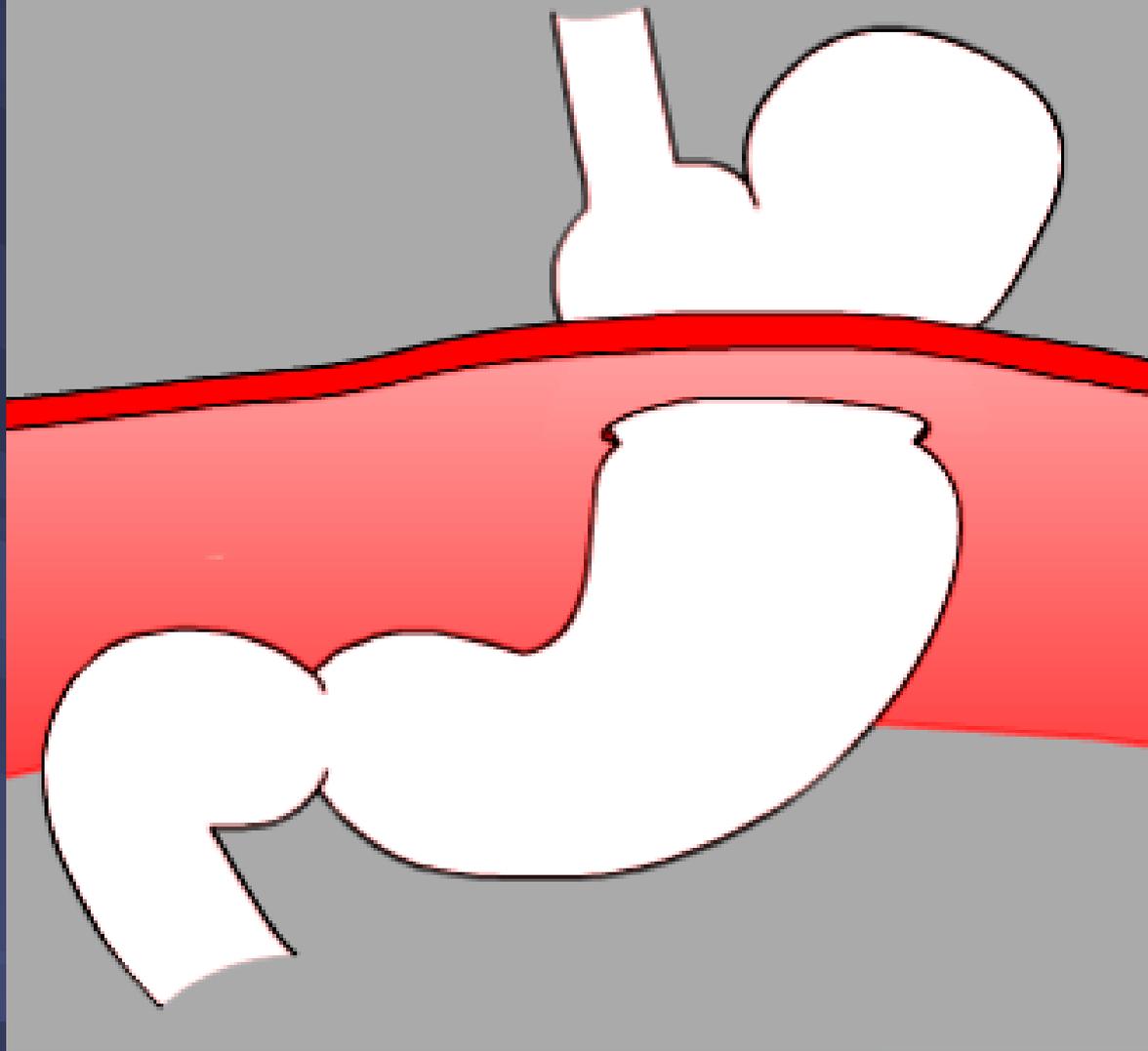
**Нормальная анатомия**



**Аксиальная или осевая скользящая ГПОД**



**Параэзофагеальная ГПОД**



**Смешанная ГПОД**

# Классификация ГПОД

## Б.В.Петровского-Н.Н.Каншина (1962)

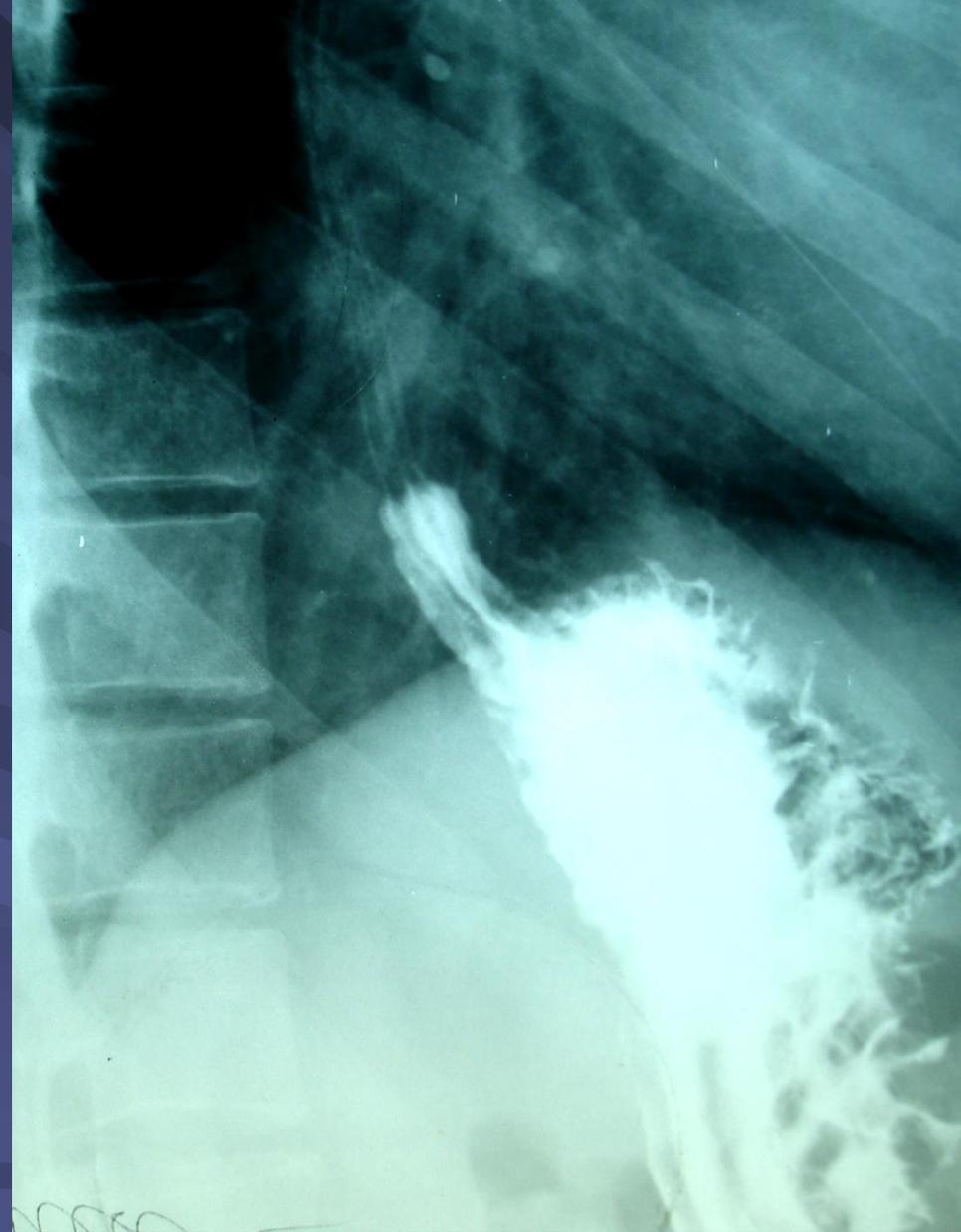
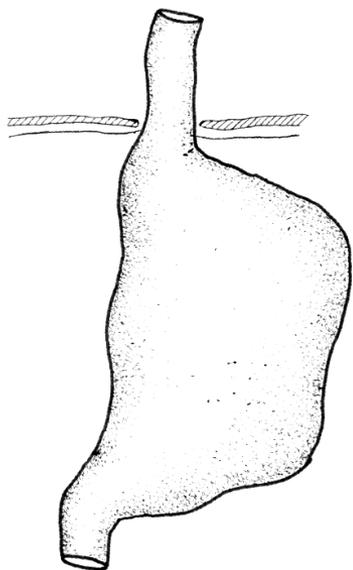
**1. Аксиальная скользящая:** пищеводная, кардиальная, кардиально-желудочная

**2. Параэзофагеальная:** фундальная, антральная, кишечная (тонкокишечная или толстокишечная), сальниковая, кишечно-желудочная

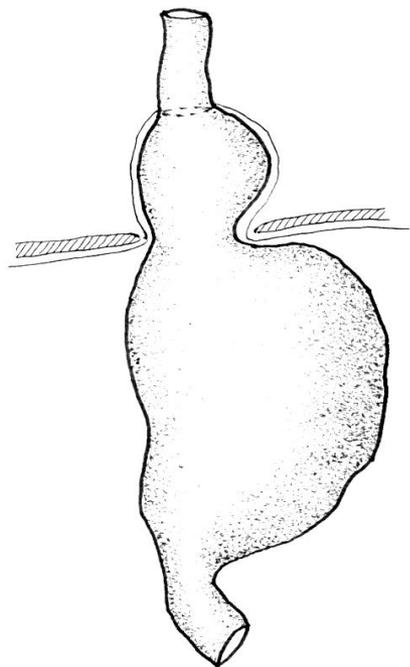
**3. Гигантская:** субтотально-желудочная, тотально-желудочная

**4. Короткий пищевод (brachyoesophagus):**

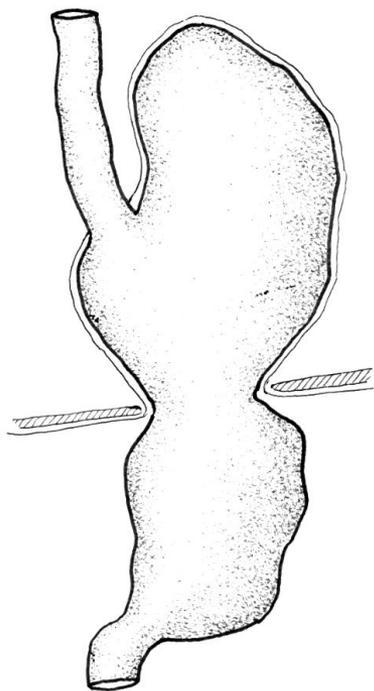
- врожденный короткий пищевод (грудной желудок)
- приобретенный короткий пищевод 1 и 2 степени



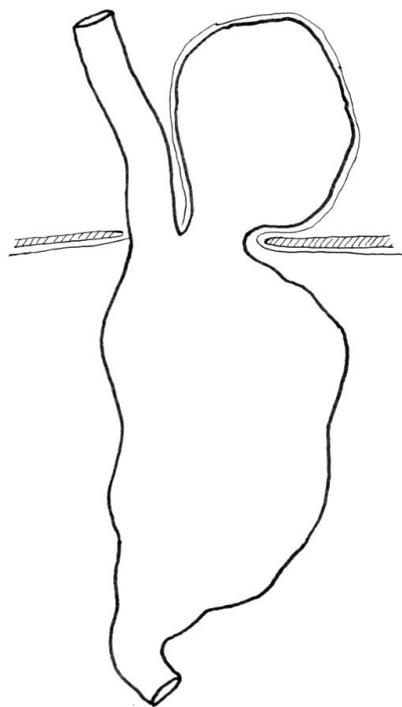
**Скользящая пищеводная ГПОД**



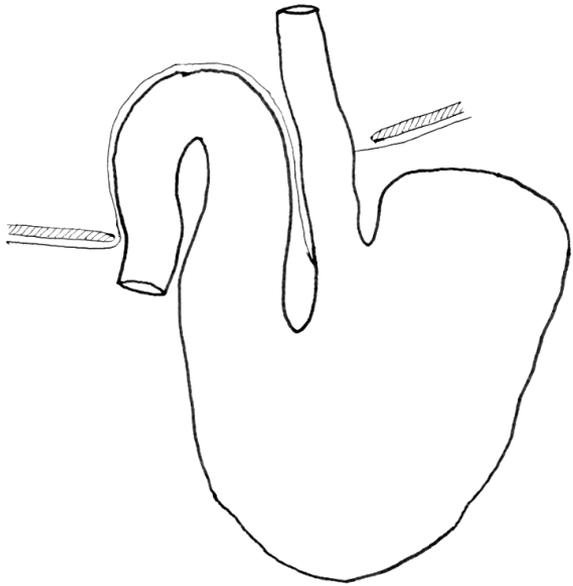
**Скользущая кардиальная ГПОД**



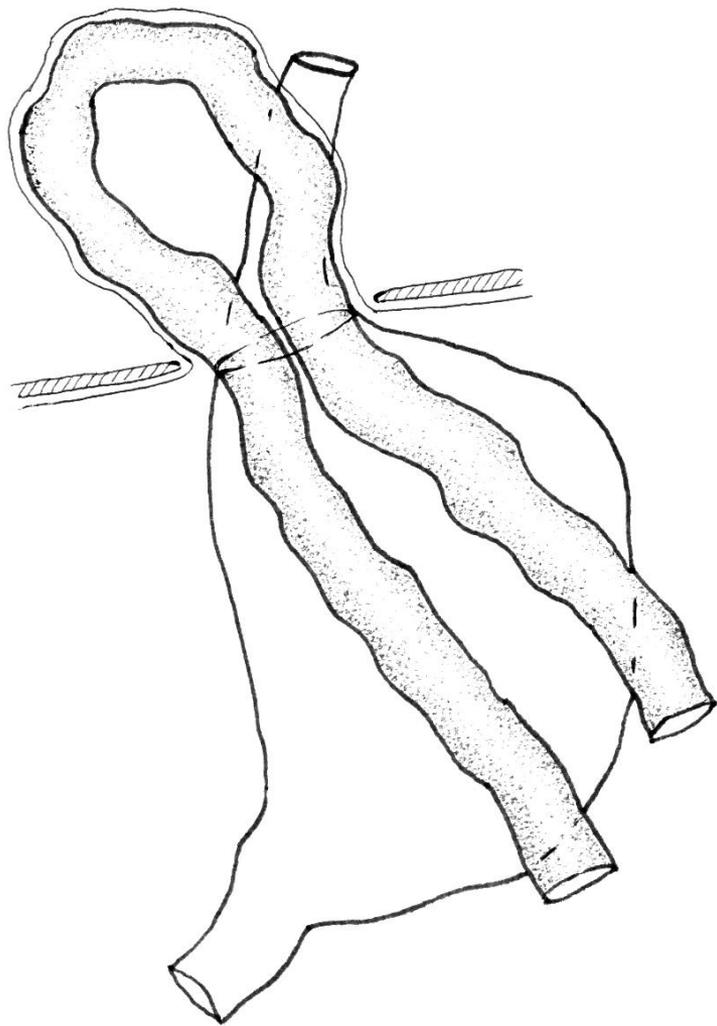
**Скользящая кардиально-желудочная ГПОД**



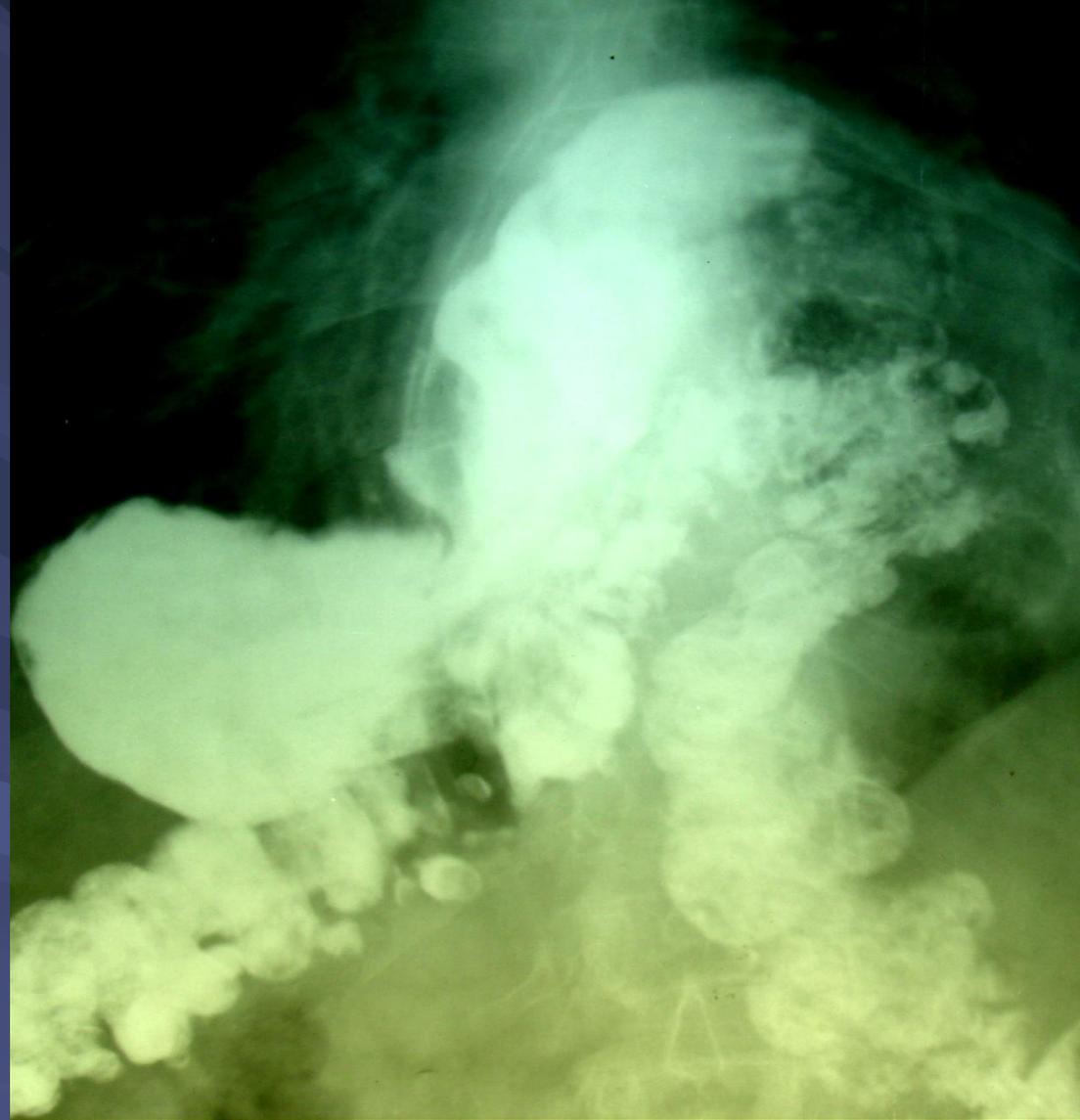
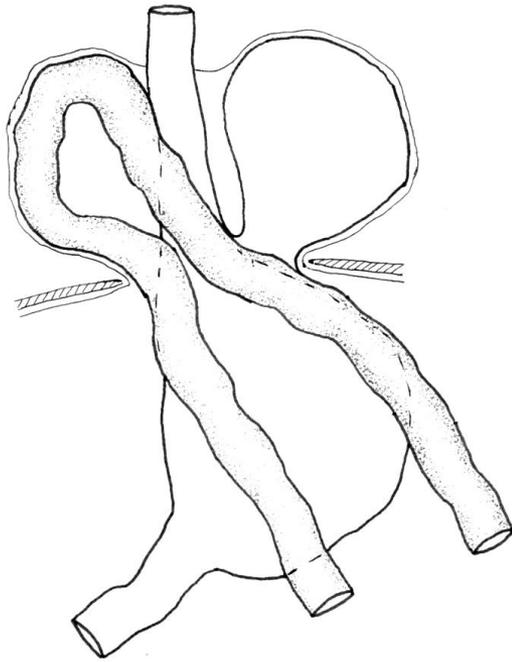
**Фундальная параэзофагеальная ГПОД**



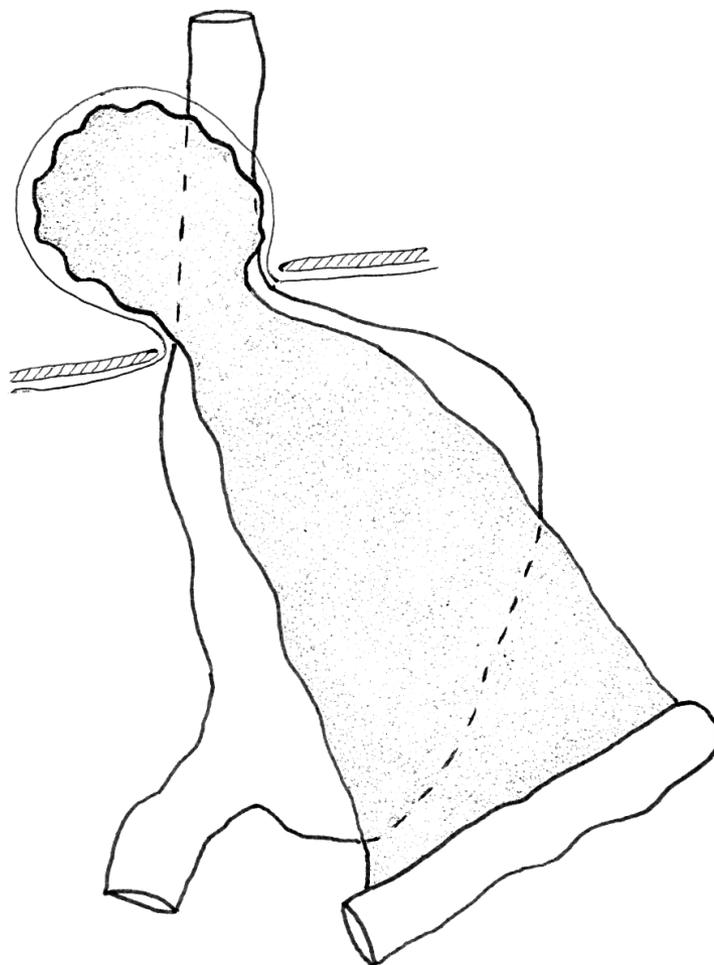
**Антральная параэзофагеальная ГПОД**



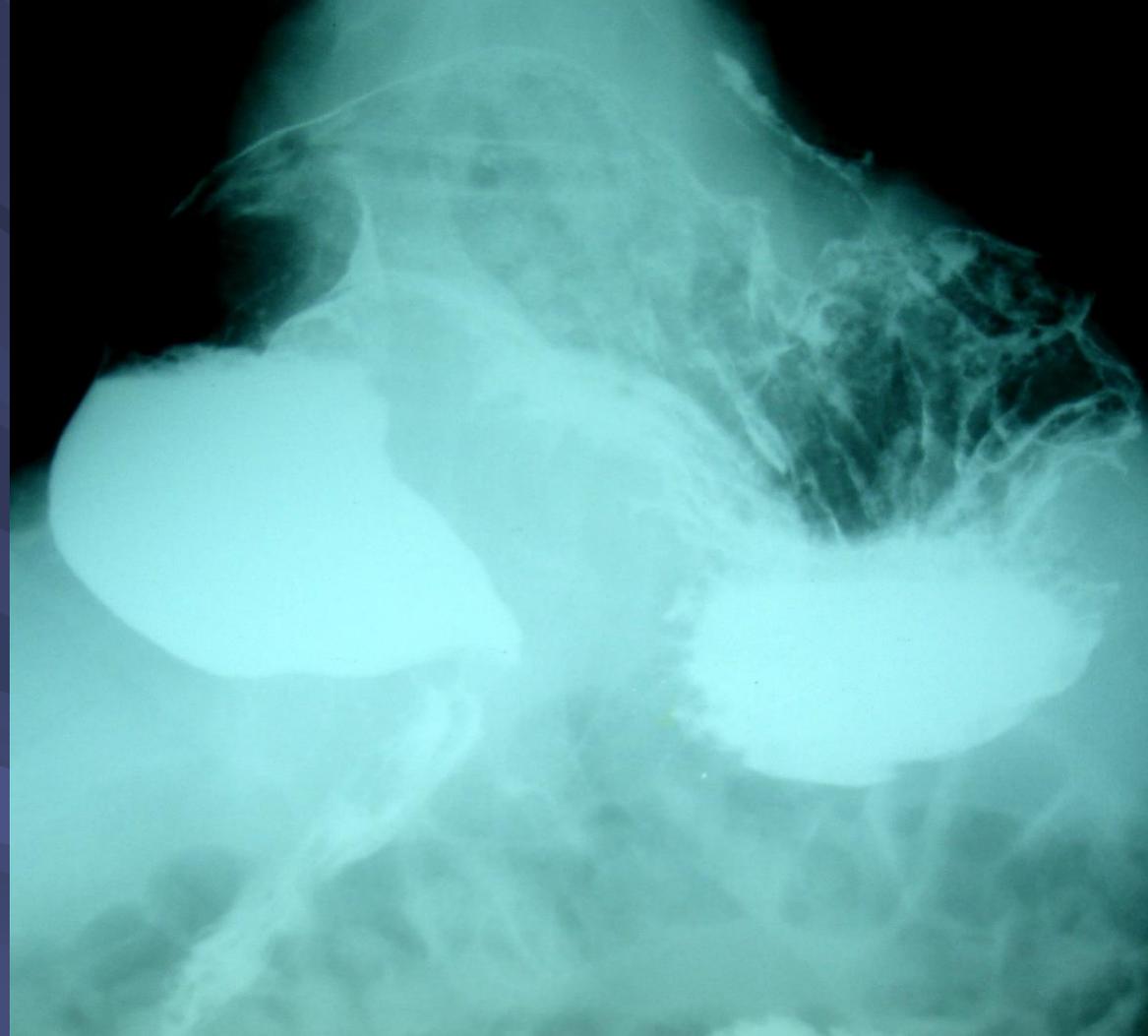
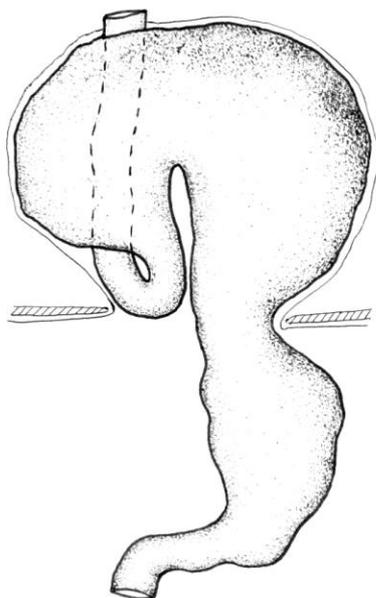
**Кишечная паразитофагеальная ГПОД**  
(тонкокишечная или толстокишечная)



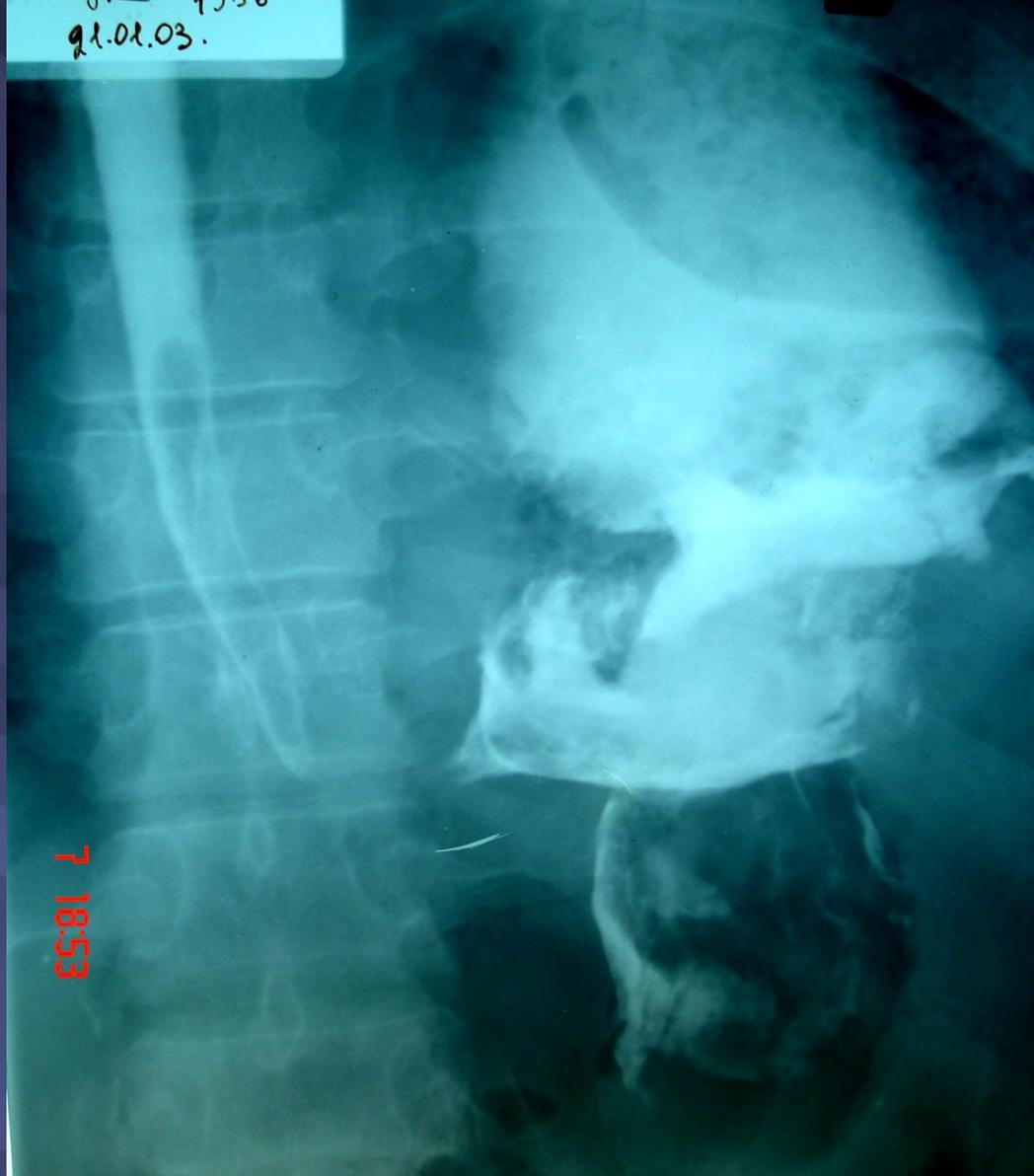
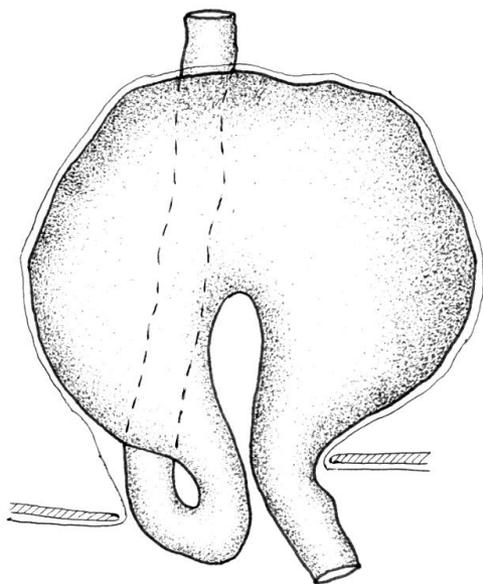
**Кишечно-желудочная паразитофагальная ГПОД**



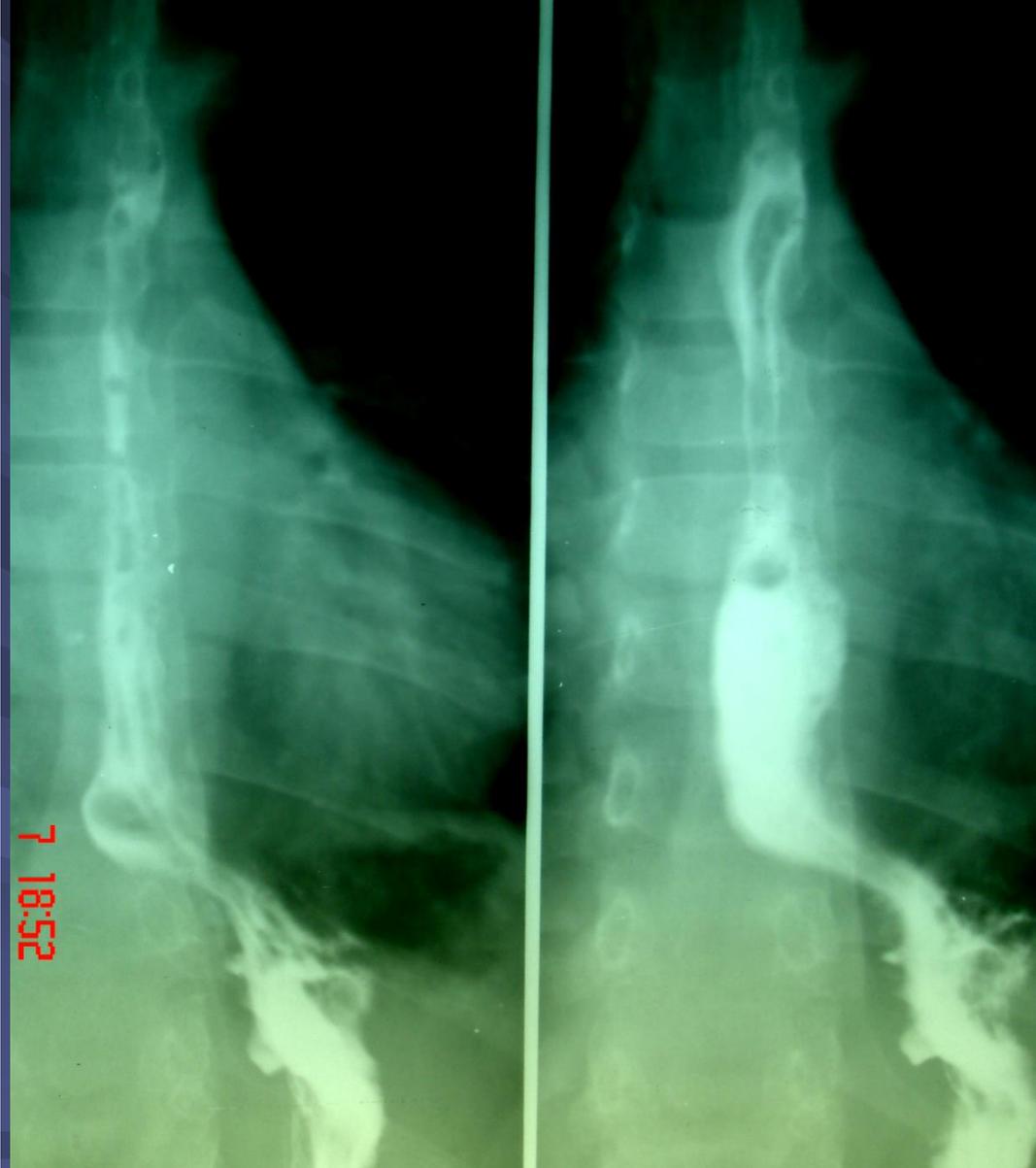
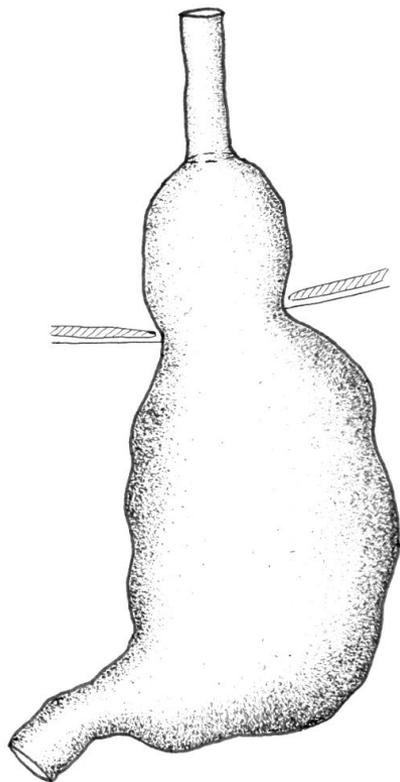
**Сальниковая параэзофагеальная ГПОД**



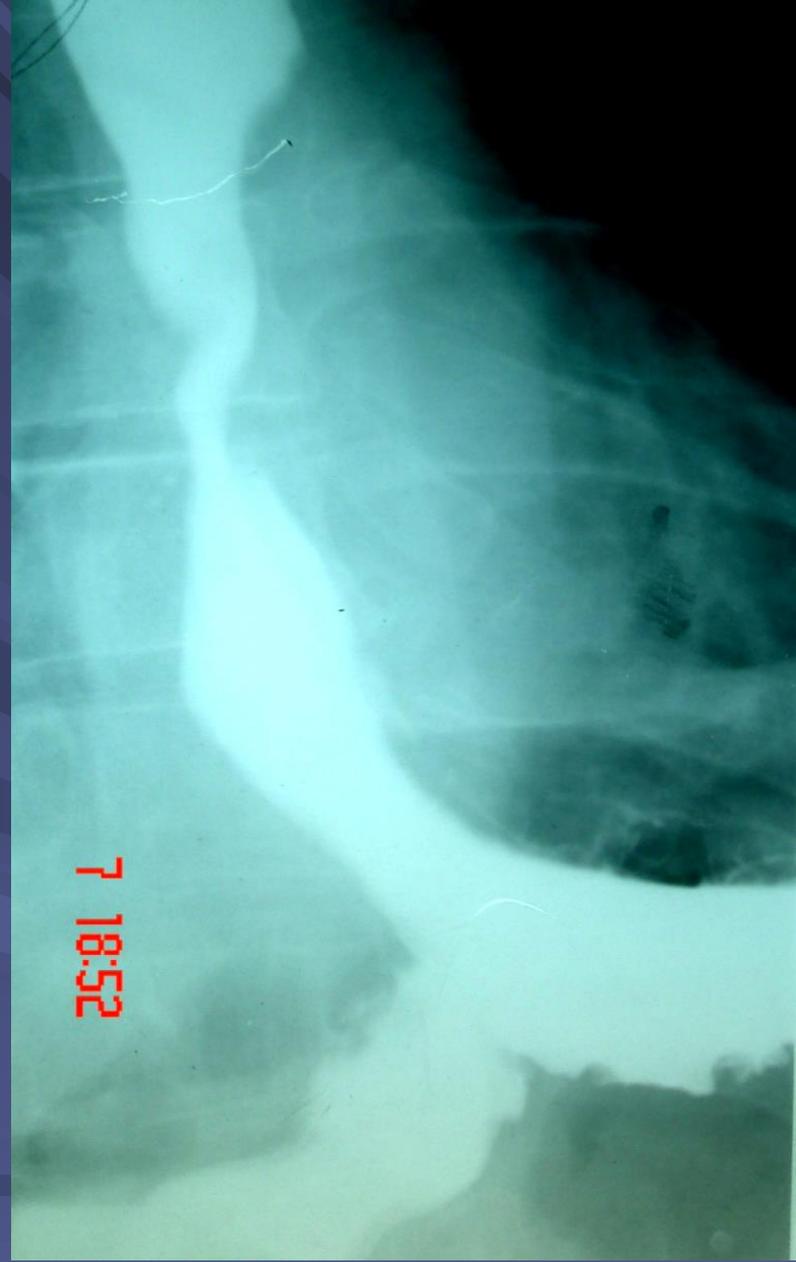
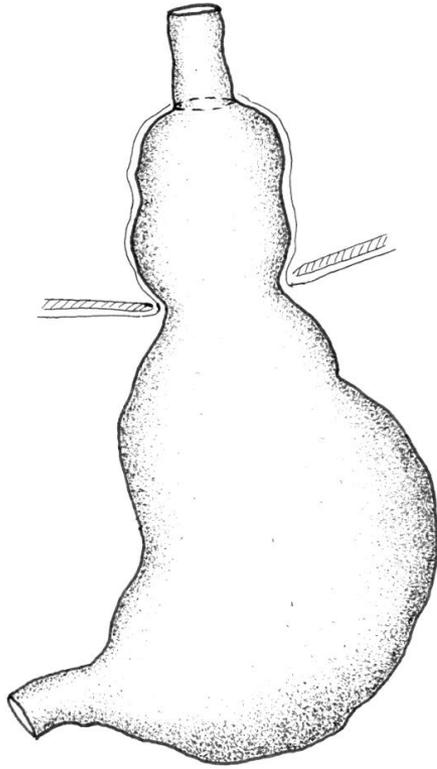
**Гигантская субтотально-желудочная ГПОД**



**Гигантская тотально-желудочная ГПОД**



**Врожденный короткий пищевод (грудной желудок)**



**Приобретенный короткий пищевод 1 степени**



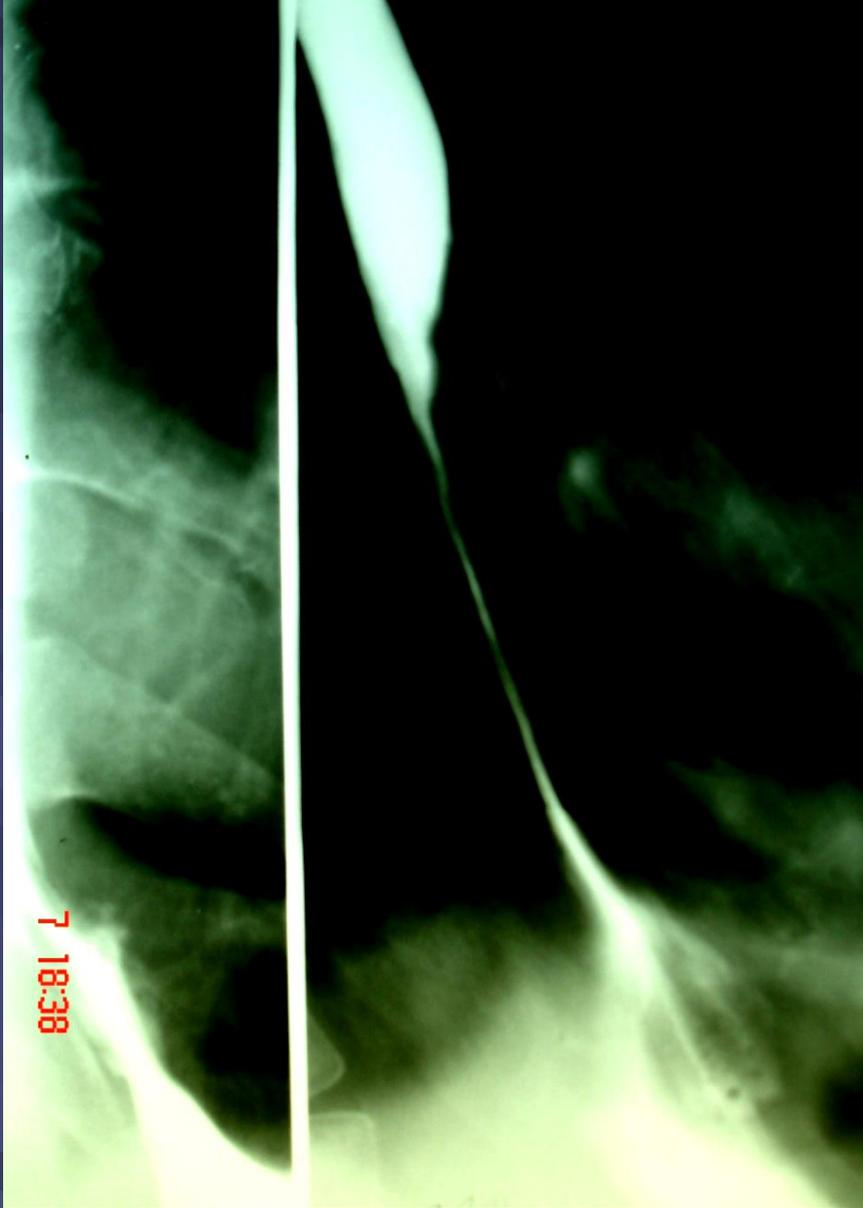
**Приобретенный короткий пищевод 2 степени**



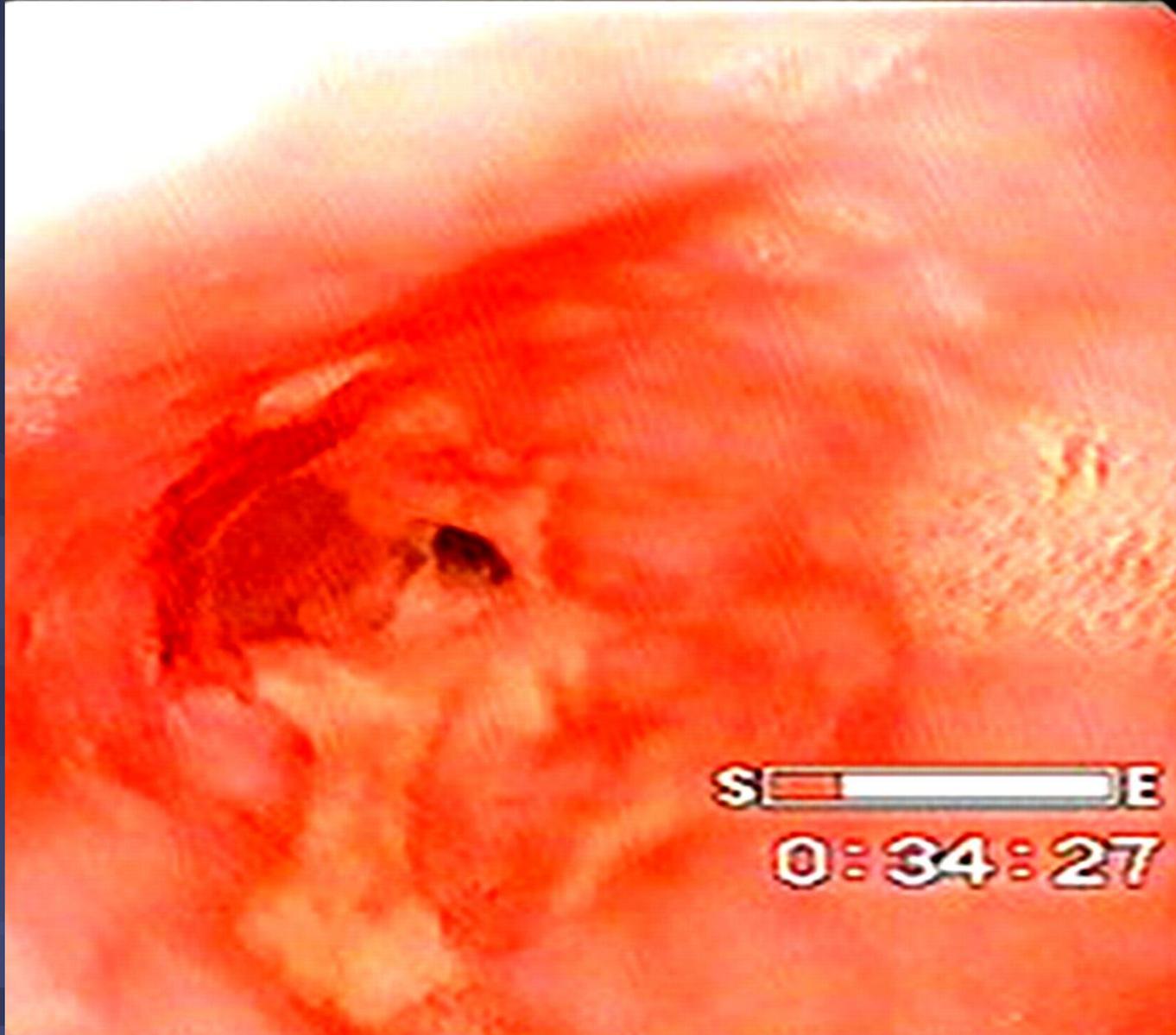
**Смешанная ГПОД**  
(скользящая и параэзофагеальная)



**ГПОД, осложненная короткой пептической стриктурой (до 3 см)**



**ГПОД, осложненная протяженной пептической стриктурой (<3 см)**



**Эндофото ГПОД, осложненной пептической стриктурой**

# Клинические проявления ГПОД

**Типичные:** боль в эпигастрии, изжога, отрыжка, дисфагия. Симптомы завязывания шнурков, ночного кашля, мокрой подушки

**Экстраэзофагеальные (псевдокоронарные):**  
боль за грудиной, аритмия

**Симптомы поражения органов дыхания (аспирация):**

кашель, дисфония, приступы удушья, бронхит, пневмония, абсцесс легкого, ларингит, трахеит, рак гортани (в 15% случаев)

**Кариес**



## **Филип Эллисон**

В 1956 году предложил термин «рефлюкс-эзофагит» и установил его связь с наличием ГПОД

# Осложнения ГПОД

**Пищеводное кровотечение – 2-15%**

**Пептическая язва пищевода – 2-7%**

**Пептическая стриктура пищевода – 4-10%**

**Пищевод Барретта – 5-15%**



## **Норман Руперт Барретт**

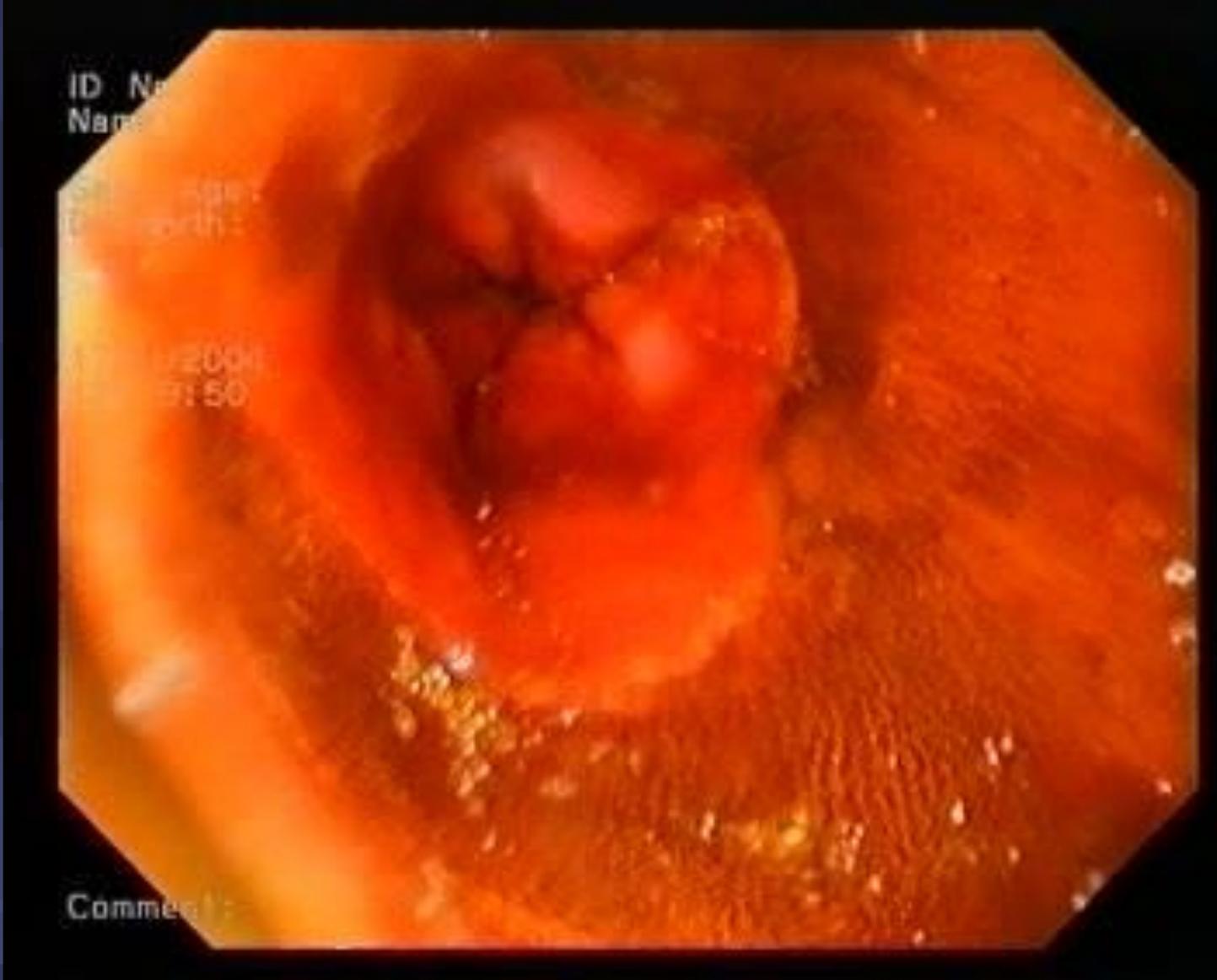
В 1950 году описал предраковые изменения в пищеводе, как осложнение рефлюкс-эзофагита при ГПОД

# Клиническая диагностика ГПОД

- **ГПОД** - это диагноз, основанный на клинических симптомах, так как имеет наиболее достоверные проявления среди всех гастроэнтерологических заболеваний
- **отрыжка, изжога и боли в эпигастрии**- высоко достоверные критерии эзофагита и ГПОД

# Инструментальная диагностика ГПОД

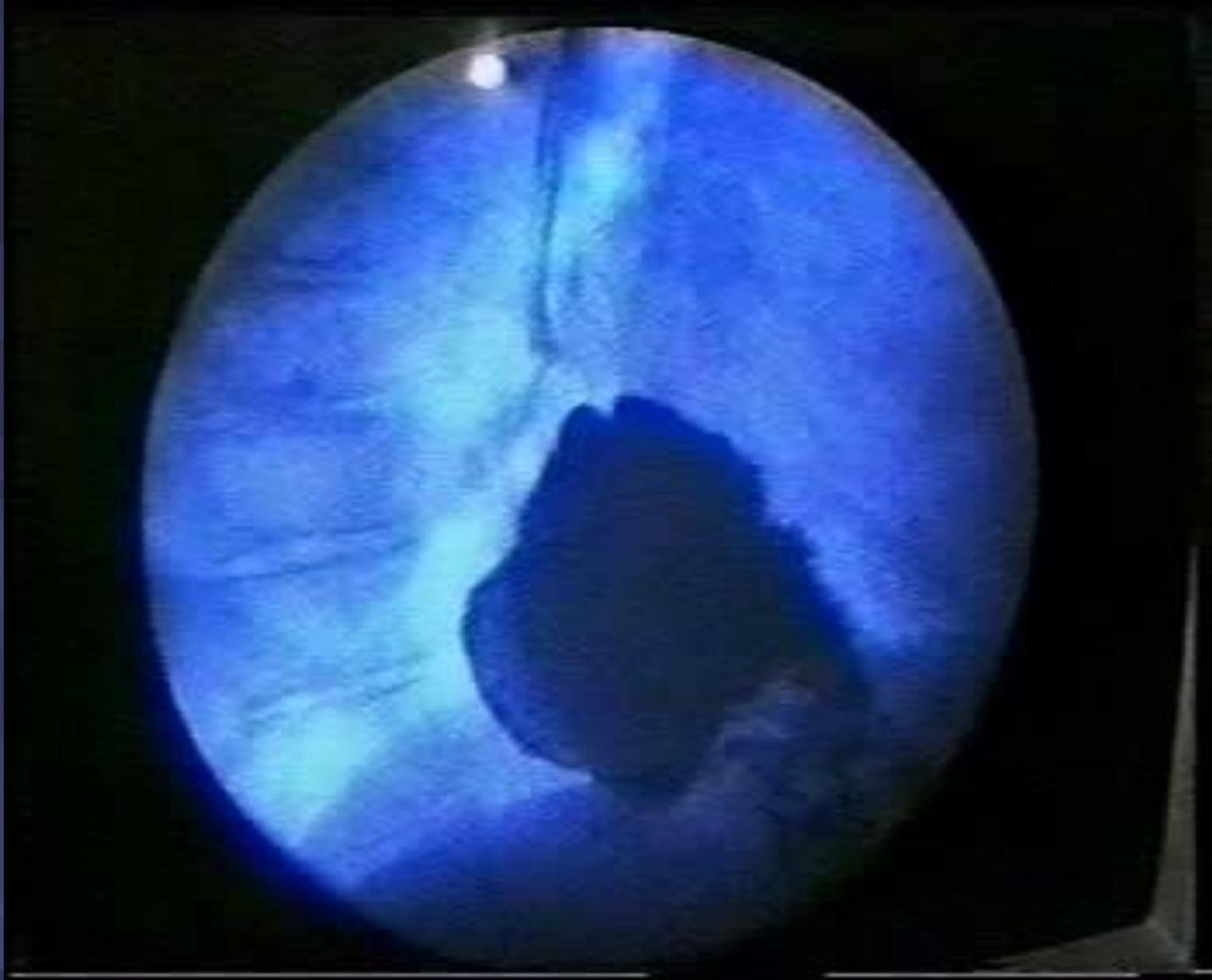
- эндоскопическое исследование с морфологическим исследованием биоптатов слизистой оболочки нижней трети пищевода
- хромоскопия с витальными красителями



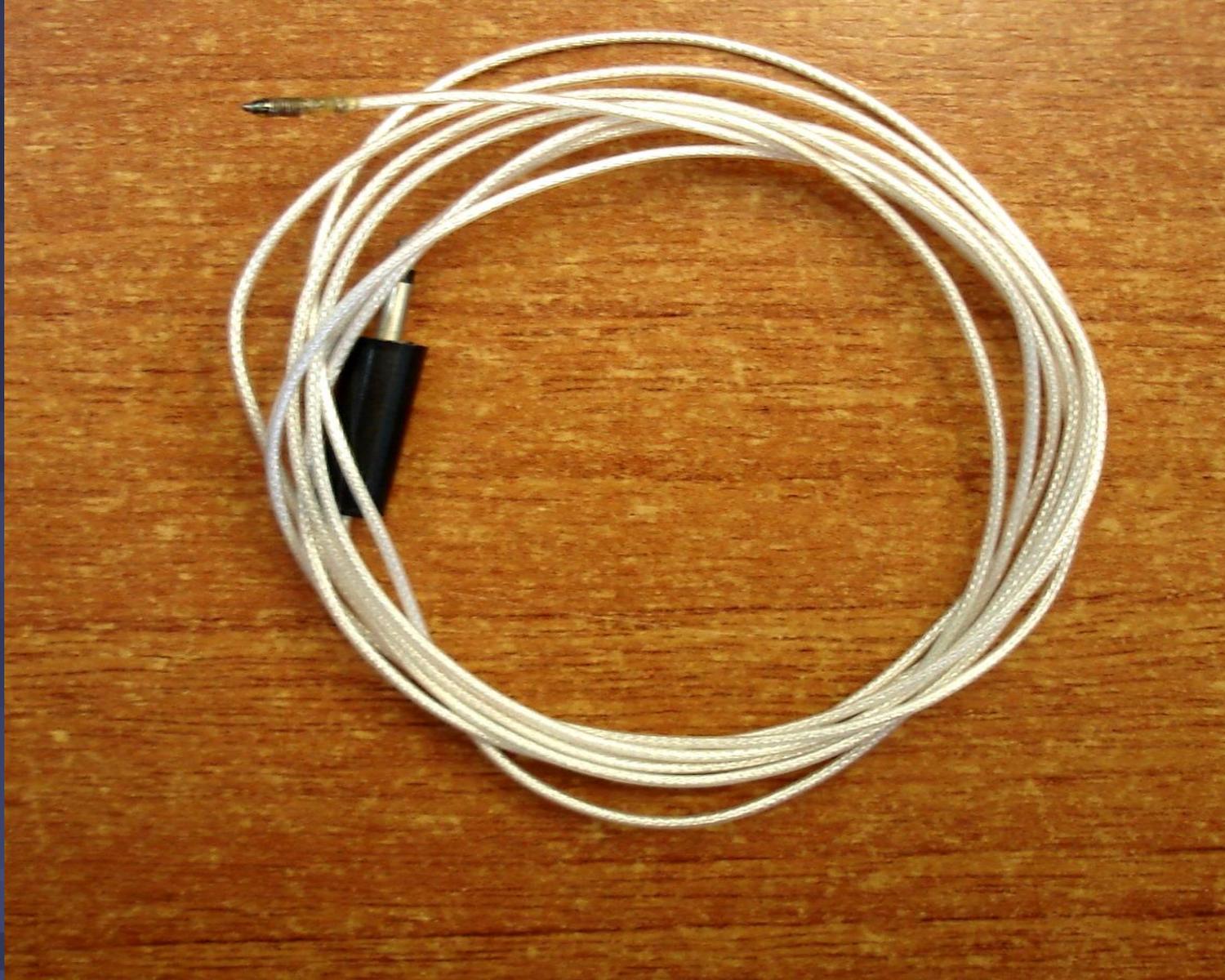
**ФЭГДС с двойной хромокопией в диагностике ГПОД, осложненной пищеводом Барретта**

# Инструментальная диагностика ГПОД (продолжение)

- рентгенологическое исследование пищевода и желудка
- манометрическое исследование пищевода
- суточная рН-метрия пищевода



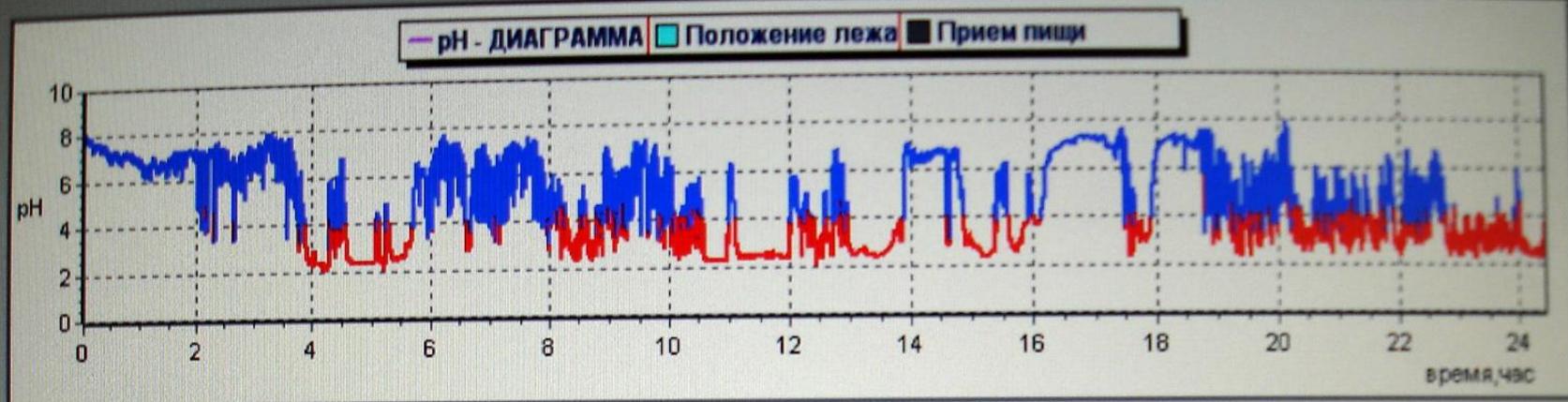
**Рентгенологическое исследование  
в диагностике ГПОД**



**Датчик для суточной рН-метрии**



**Суточный pH-метр ИМС-18**



### Результаты исследования

Общее время измерения: 24 час.

Общая продолжительность рефлюкса: 645,0 мин. 44,0 %  
 Продолжительность рефлюкса в положении стоя: 645,0 мин. 44,0 %  
 Продолжительность рефлюкса в положении лежа: 0,0 мин. 0,0 %  
 Количество эпизодов кислого рефлюкса за время измерения: 239  
 Количество эпизодов кислых рефлюксов длительностью > 5 минут: 24  
 Длительность максимального эпизода кислого рефлюкса: 55,8 мин.  
 Индекс DeMeester: 94,80

Общая продолжительность щелочного рефлюкса: 4,8 мин. 0,0 %  
 Продолжительность рефлюкса в положении стоя: 4,8 мин. 0,0 %  
 Продолжительность рефлюкса в положении лежа: 0,0 мин. 0,0 %  
 Количество эпизодов щелочного рефлюкса за время измерения: 7  
 Количество эпизодов щелочных рефлюксов длительностью > 5 минут: 0  
 Длительность максимального эпизода щелочного рефлюкса: 3,8 мин.  
 Индекс DeMeester: 1,00

ФИО

- С учетом приема пищи
- С учетом положения

Краткая информация о пациенте

Врач \_\_\_\_\_

" " 2004г.

# Суточная рН-грамма

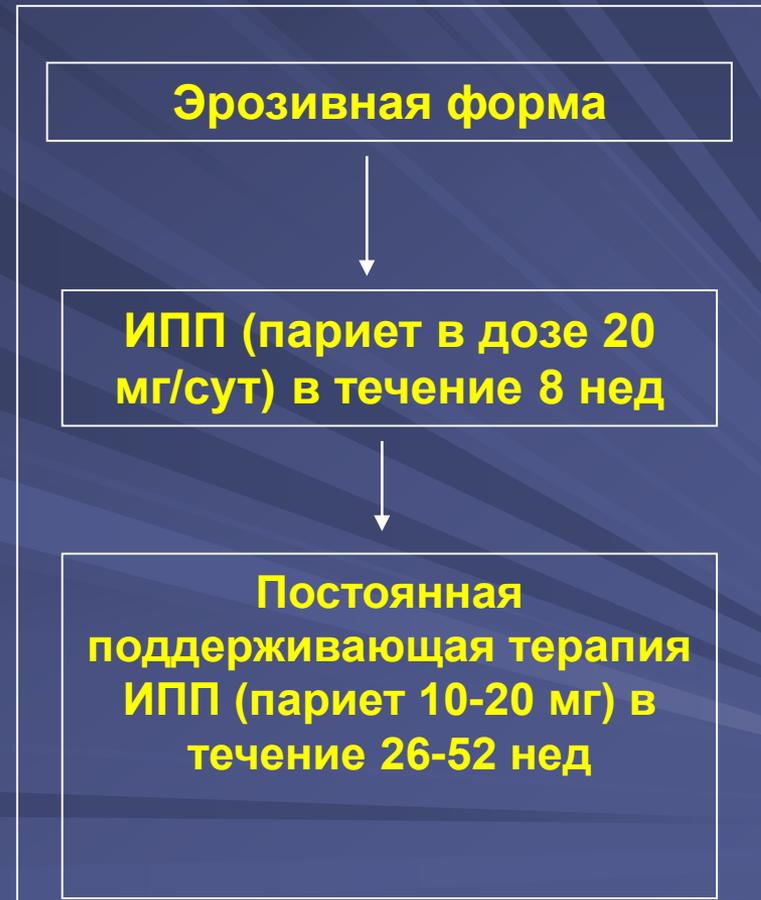
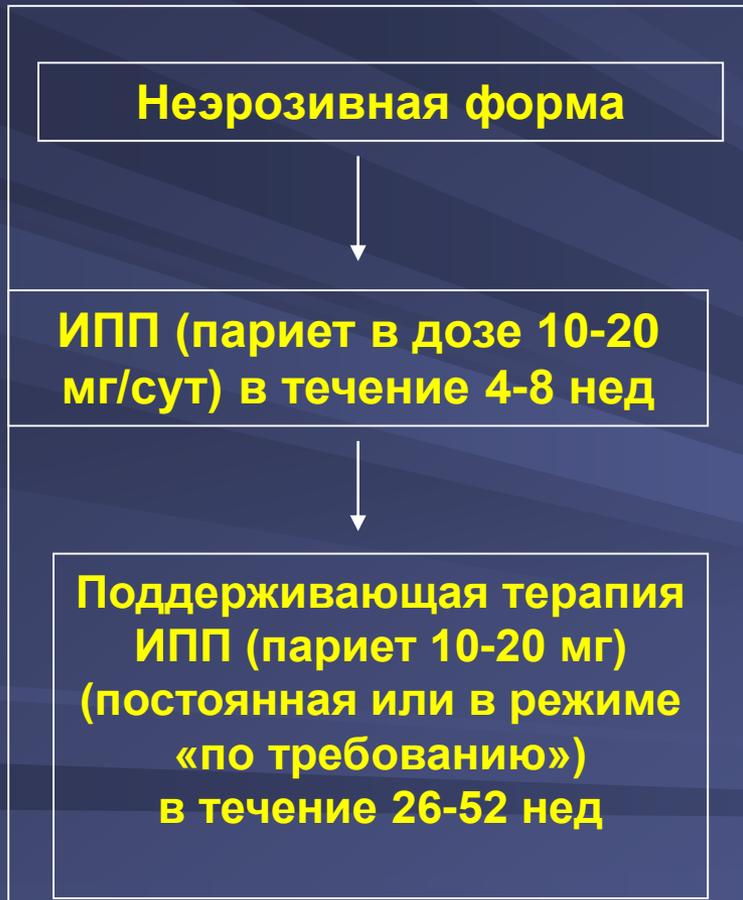
# Лечение ГПОД

- изменение образа жизни (нормализация ИМТ, диета, прекращение курения и употребления алкоголя)
- медикаментозная терапия (ингибиторы протонной помпы, антацидные препараты, прокинетики и реперанты)
- хирургическое антирефлюксное лечение
- малоинвазивное антирефлюксное лечение (эндоскопическое или эндохирургическое)

# Показания к хирургическому лечению ГПОД

- осложненное течение ГЭРБ (пищеводное кровотечение, формирование пептических язв и стриктур пищевода, метаплазия Барретта)
- экстраэзофагеальные проявления ГЭРБ
- наличие сопутствующей абдоминальной патологии, требующей хирургической коррекции (ЖКБ, язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки и т.д.)
- параэзофагеальная ГПОД (абсолютное показание к операции)
- неэффективность медикаментозной терапии

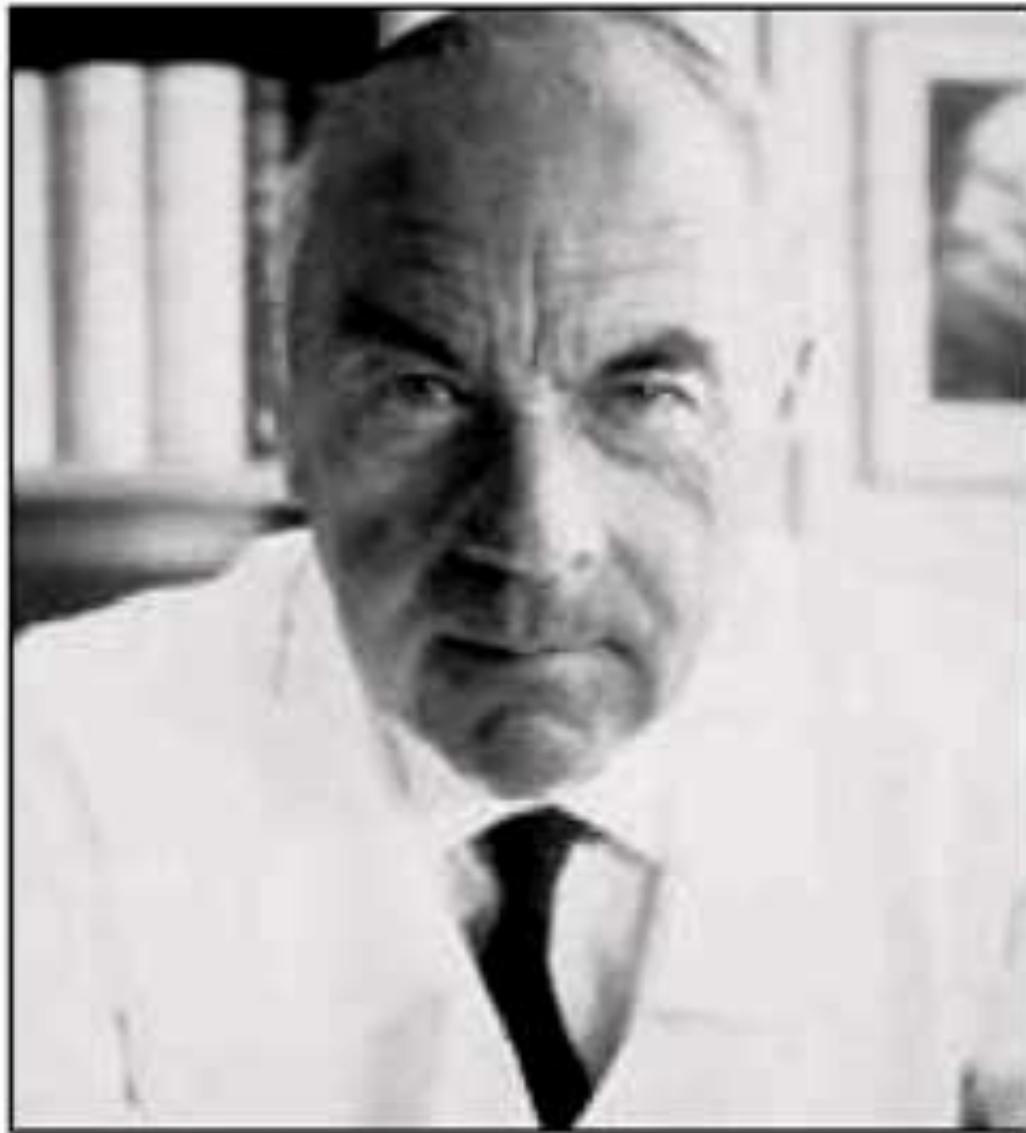
# Стратегия лечения больных различными формами ГЭРБ



**Рекомендуемое  
вмешательство -  
лапароскопическая  
фундопликация**

# Этапы операции

1. Ушивание дефекта ножек диафрагмы –  
крукорафия;
2. Антирефлюксный этап – фундопликация
  - Полная (по Ниссену)
  - Парциальная (по Тупэ, Дору)



## **Рудольф Ниссен**

Разработал в 1955 году антирефлюксную операцию при ГПОД



B Aus der chirurgischen Universitätsklinik Basel  
Vorsteher : Prof. R. Nissen

# Eine einfache Operation zur Beeinflussung der Refluxoesophagitis

*Von R. Nissen*

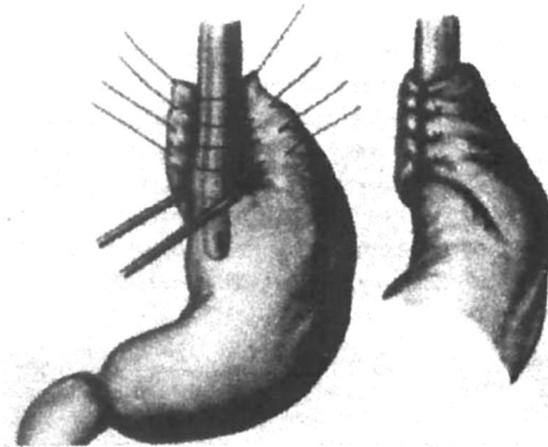
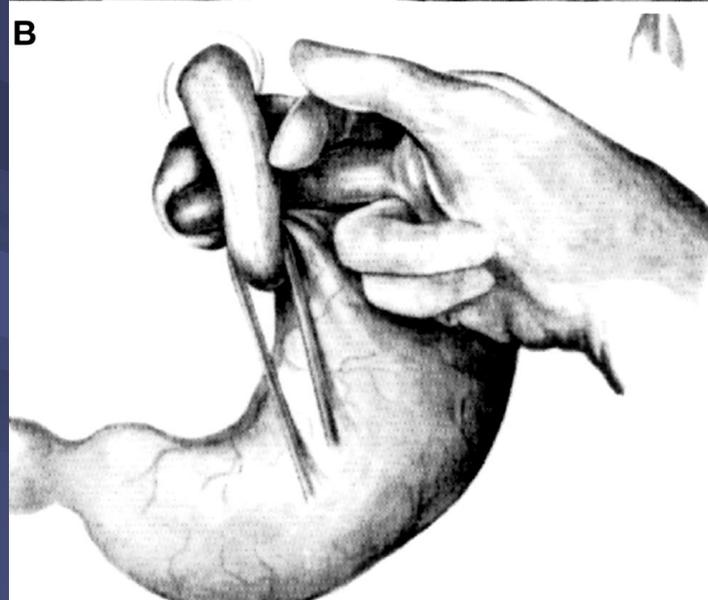


Abb. 1. Gastroplicatio  
zur Verhinderung des ösophagealen Magensaftrefluxes.

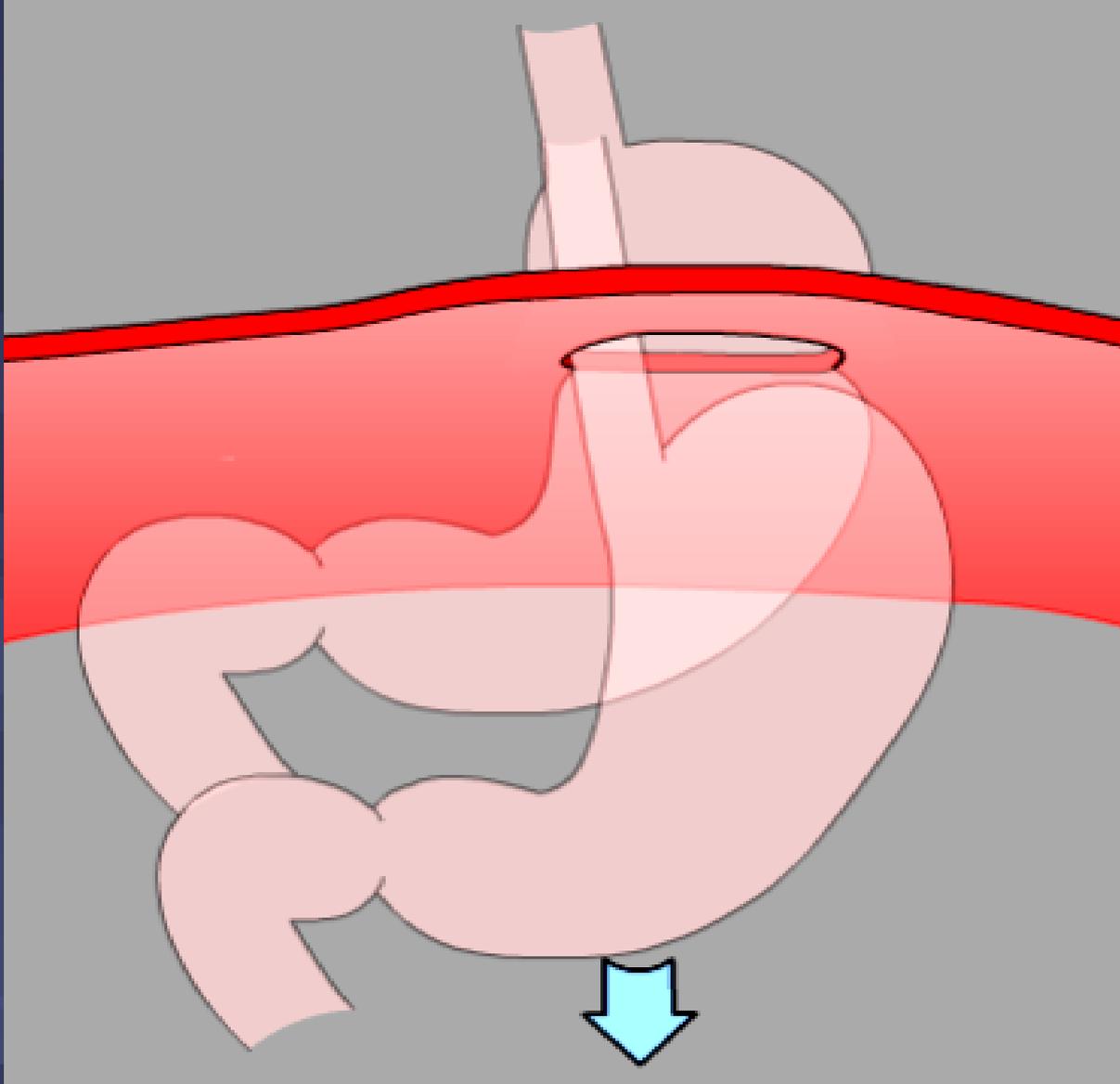
## Рудольф Ниссен

Первое сообщение о фундопликации при рефлюкс-эзофагите (1955)

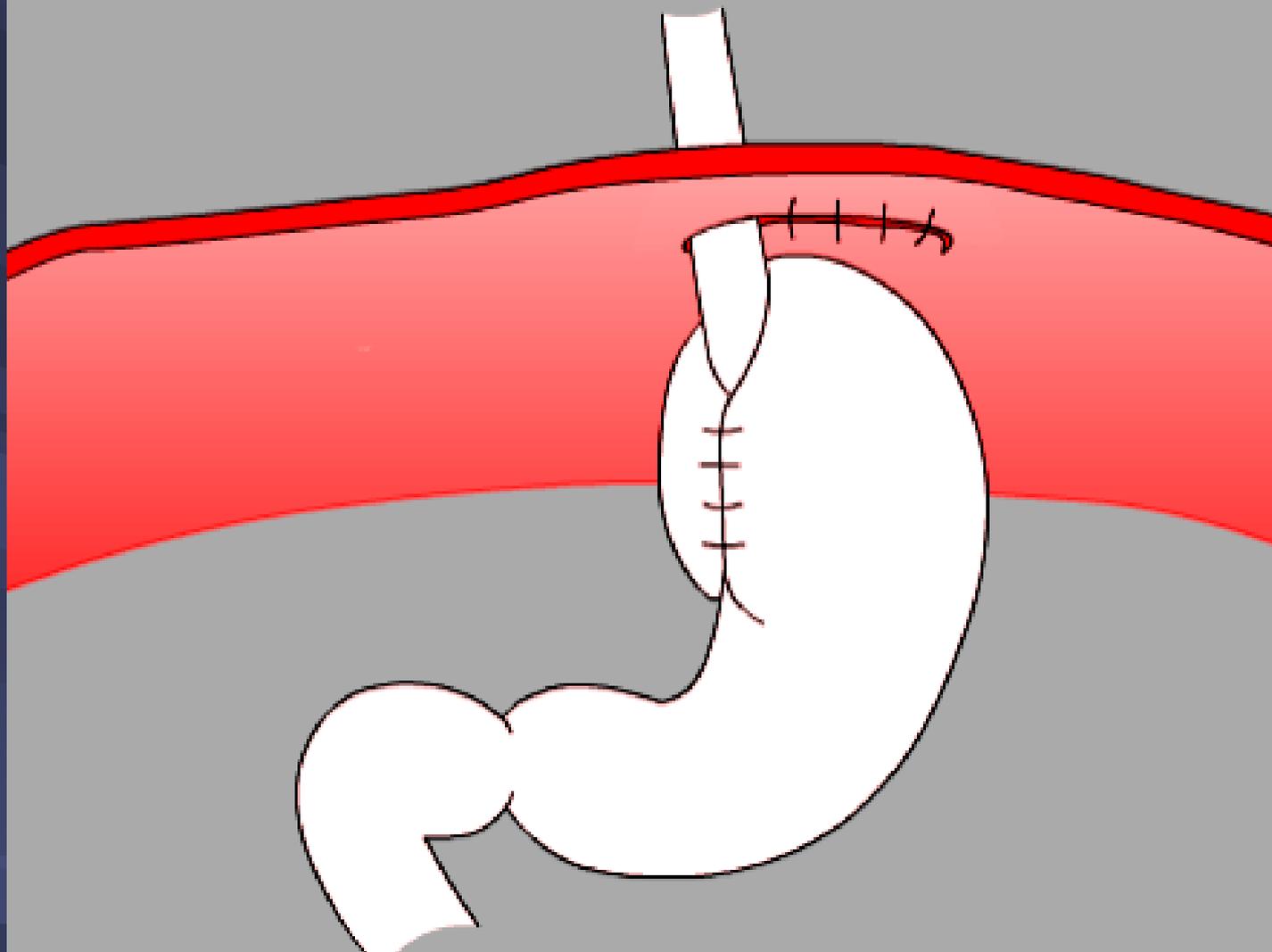


## **Рудольф Ниссен и Марио Розетти**

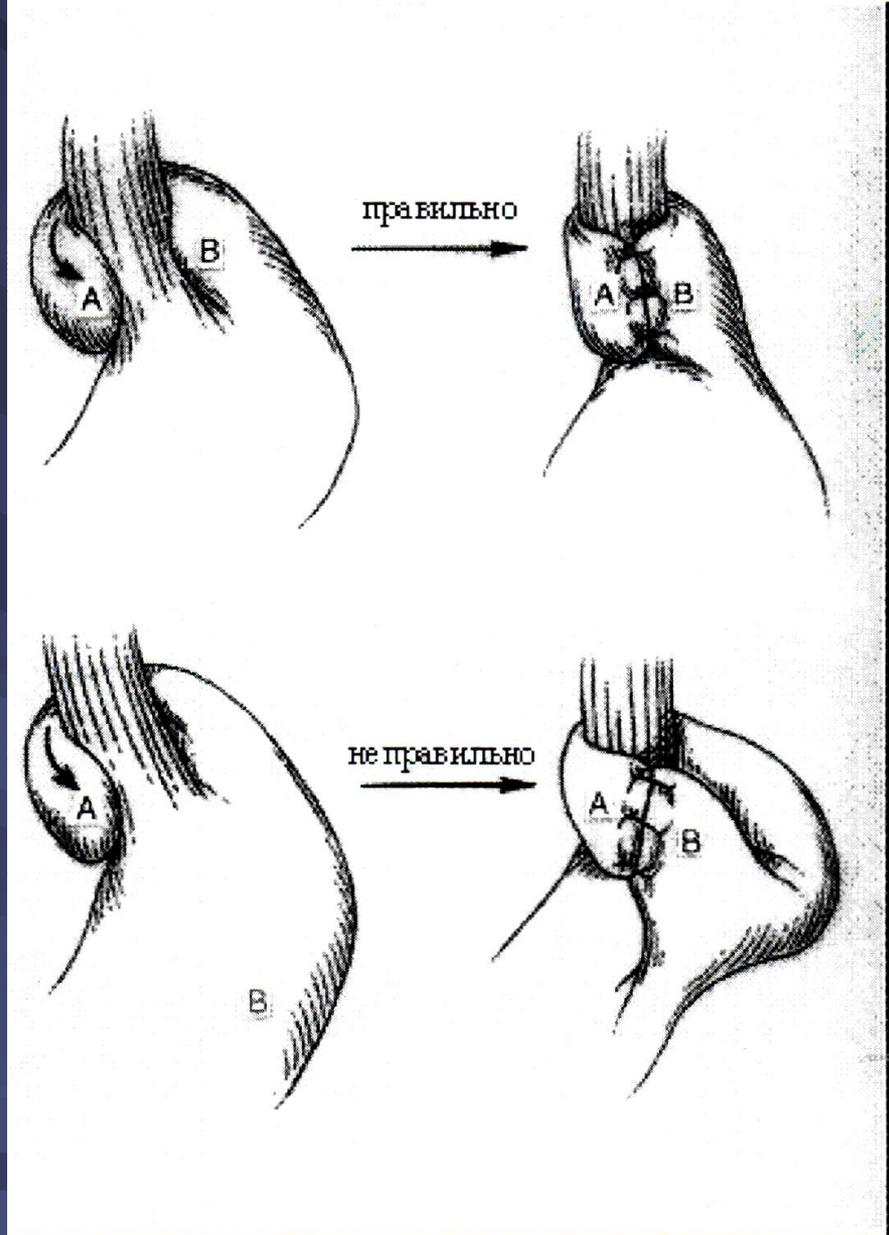
**В 1970 году модифицировали фундопликацию по Ниссену, предложив вариант операции без пересечения коротких желудочных сосудов**



**Фундопликация по Ниссену-Розетти**



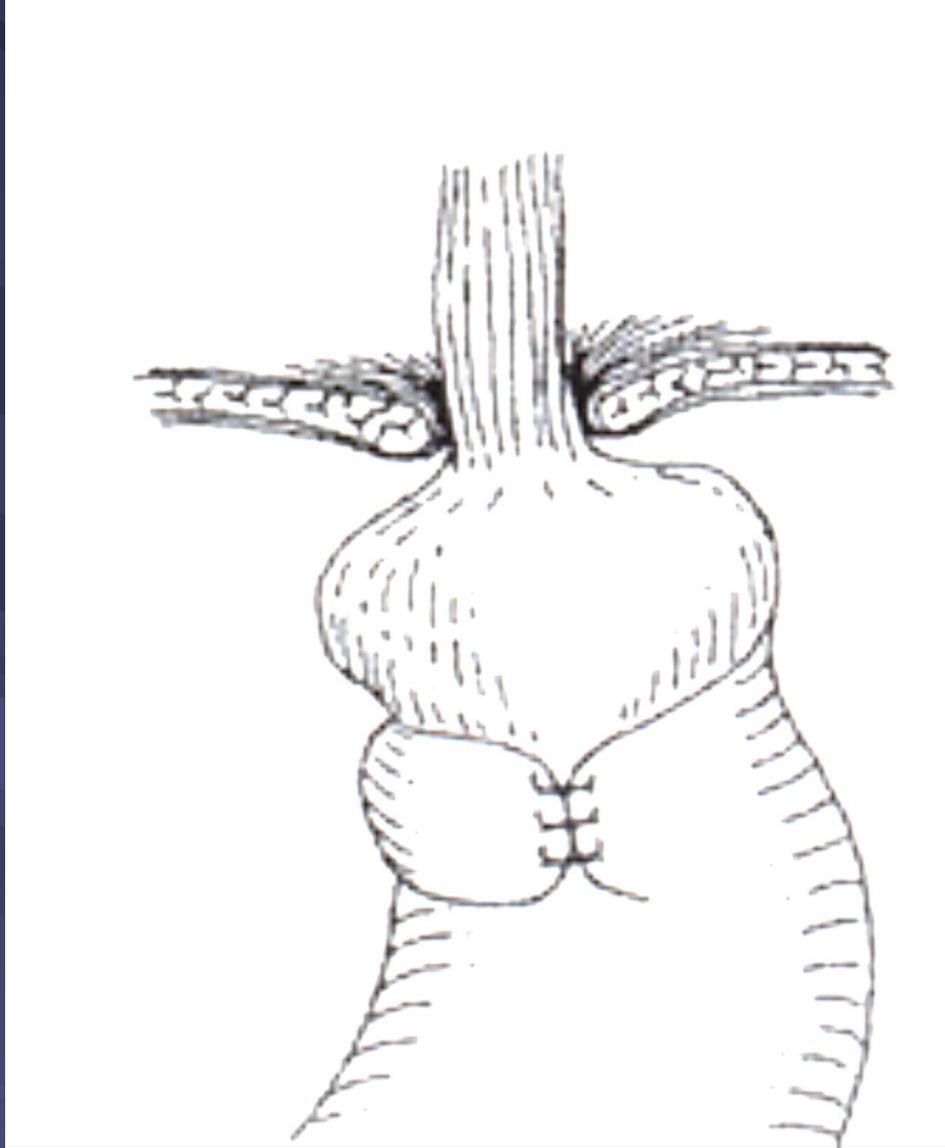
**Фундопликация по Ниссену-Розетти  
(продолжение)**



**Схема «песочных часов»**



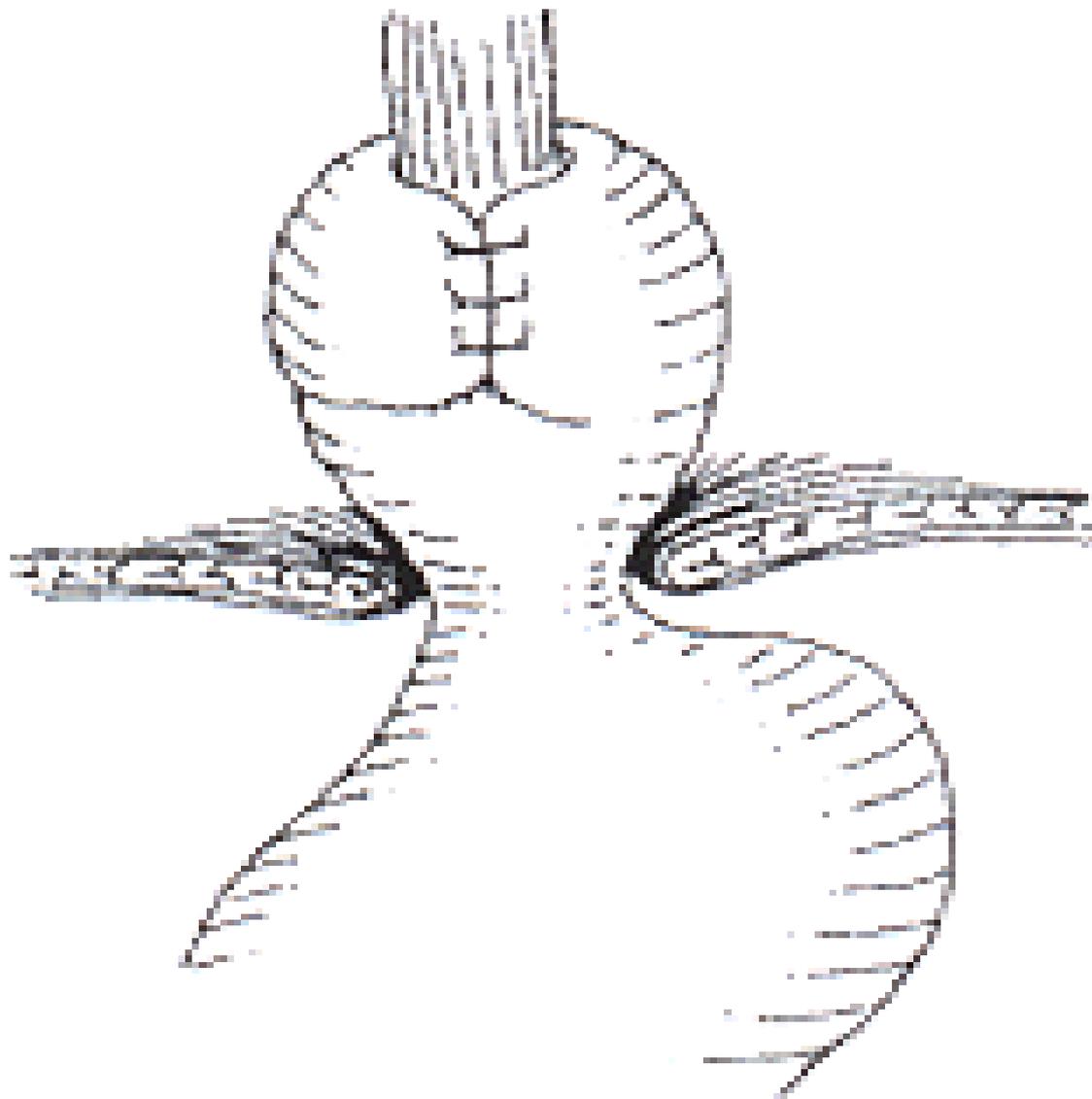
**Рентгенограмма «песочных часов»**



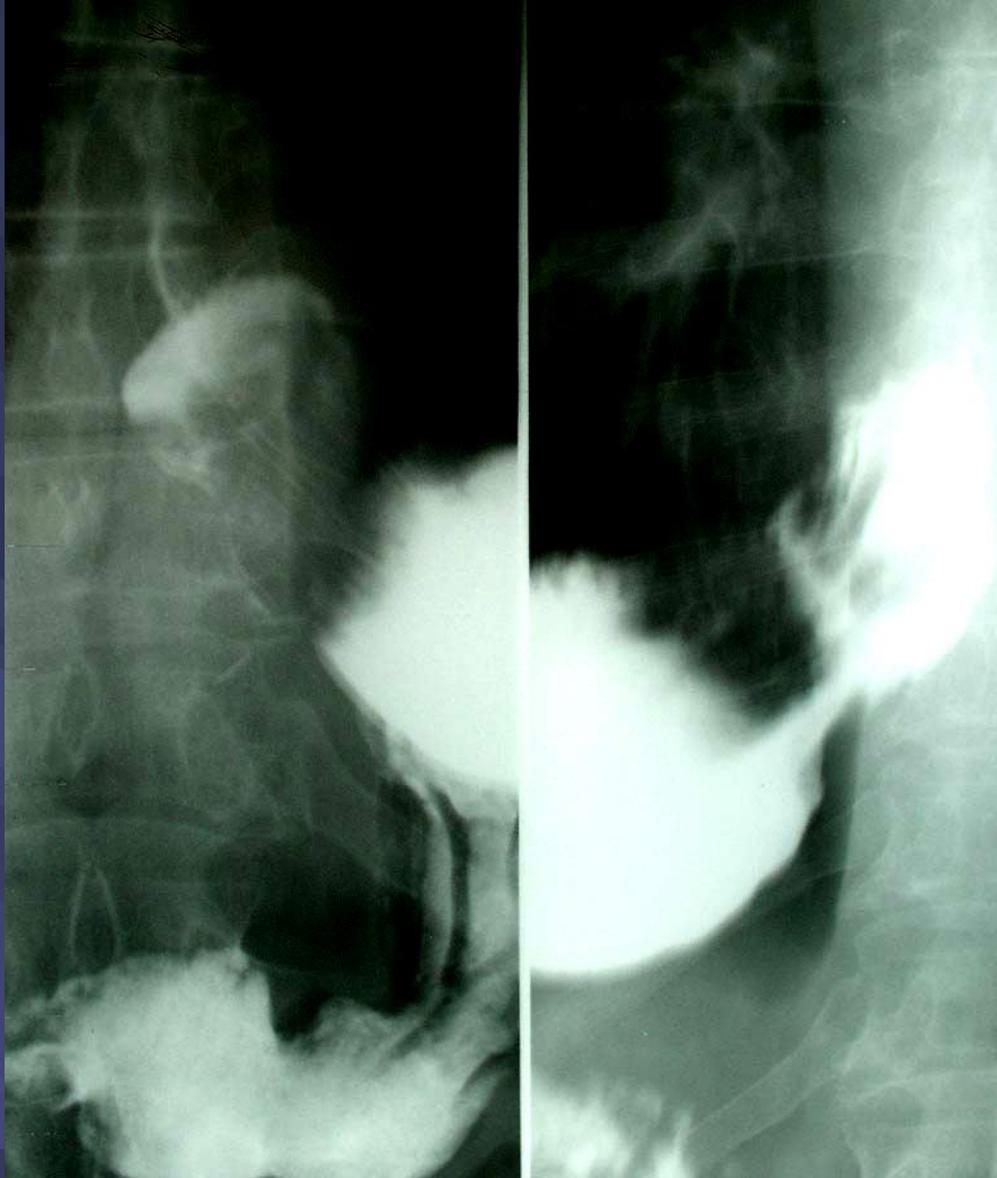
**Схема феномена «телескопа»**



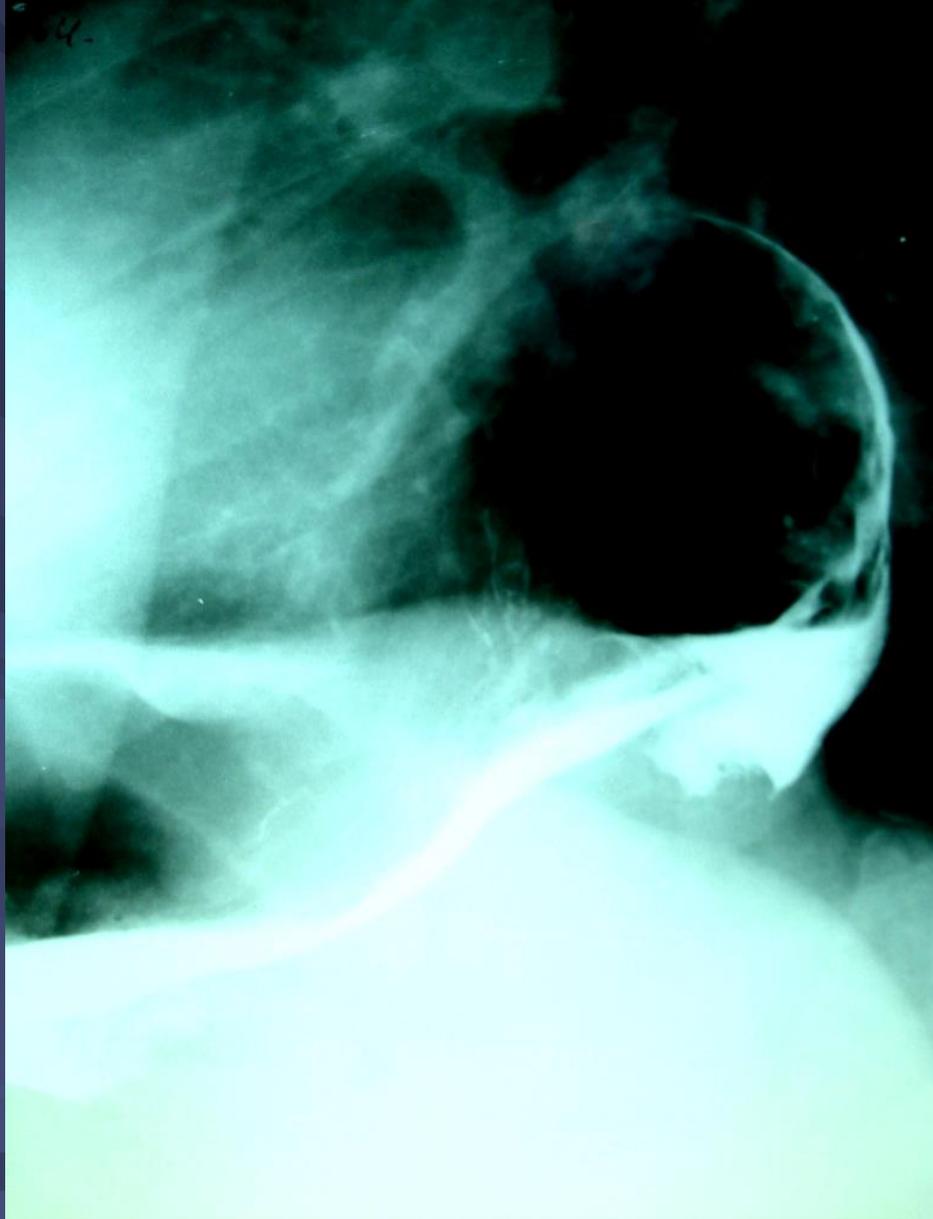
**Рентгенограмма феномена «телескопа»**



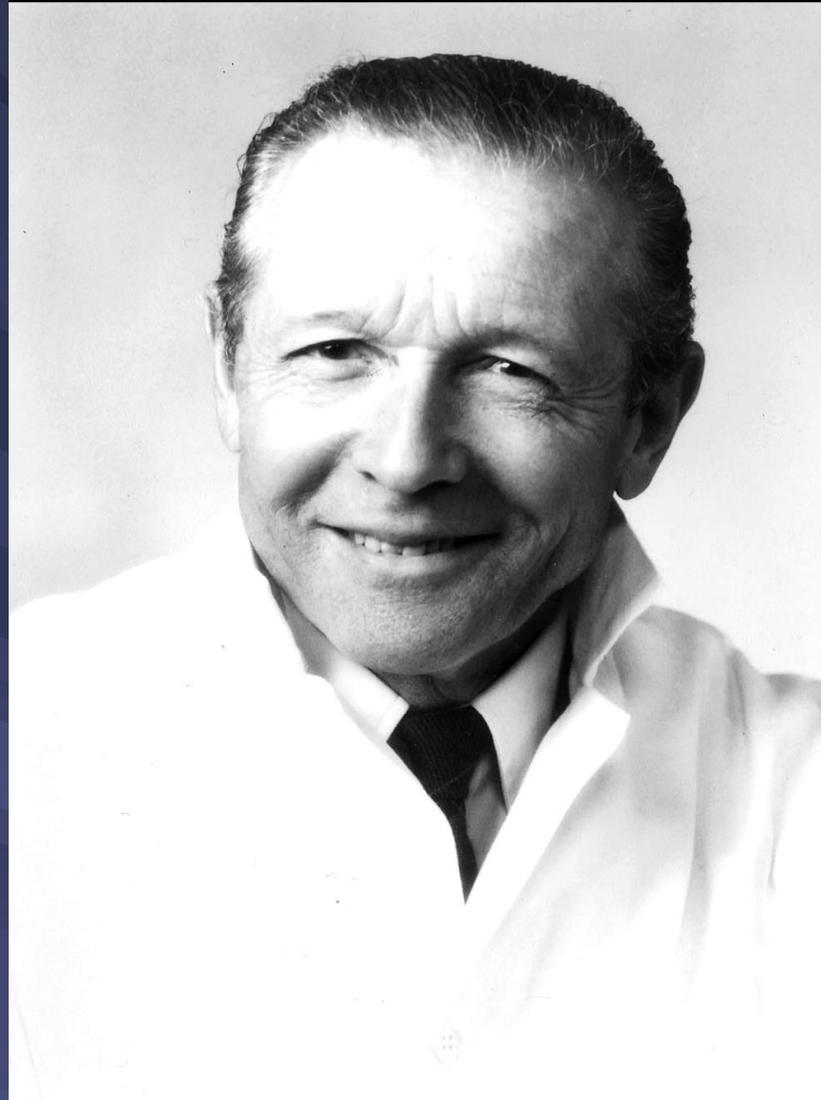
**Схема миграции манжетки**



**Рентгенограмма миграции манжетки**

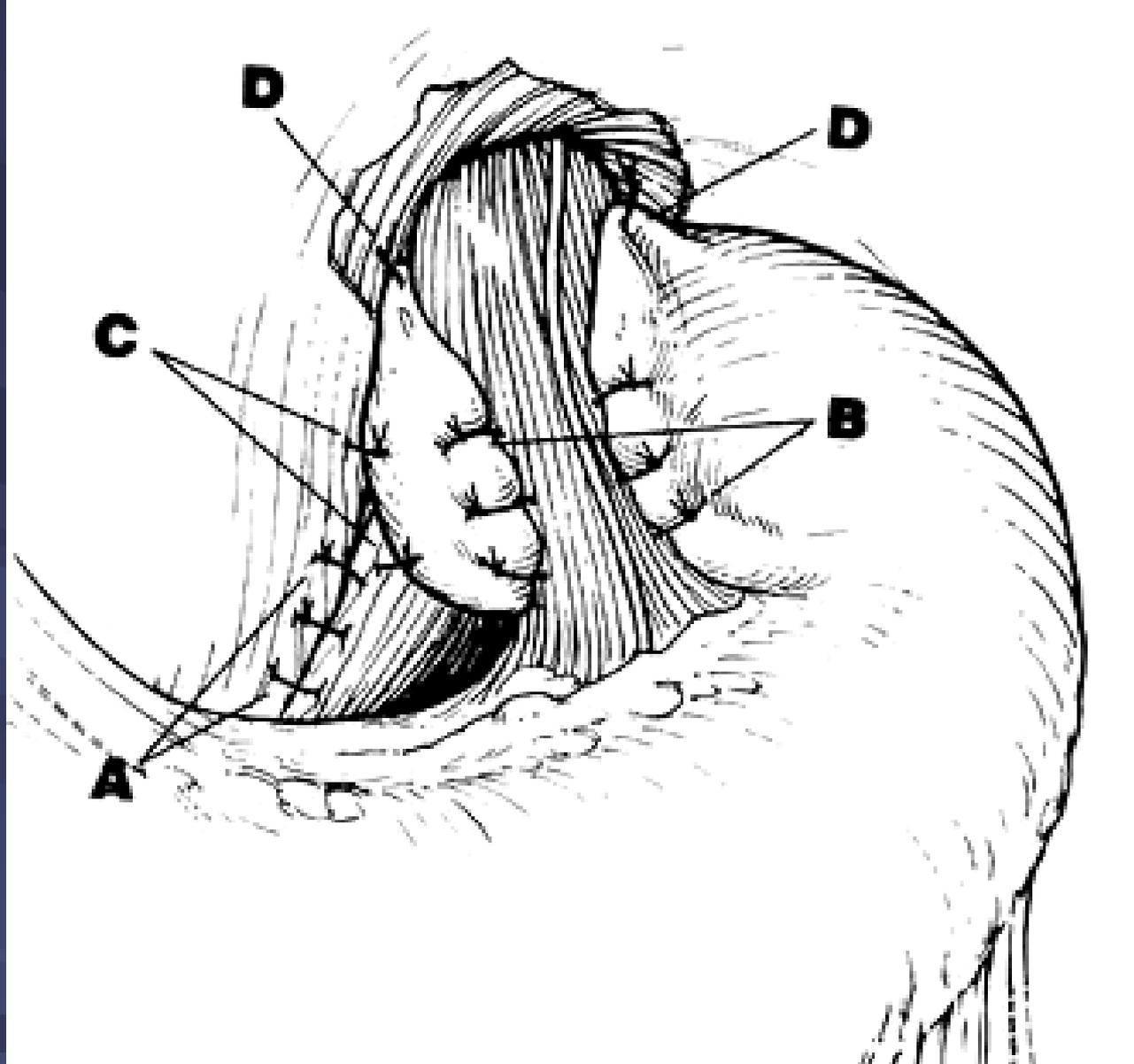


**Рентгенограмма параэзофагеальной ГПОД**

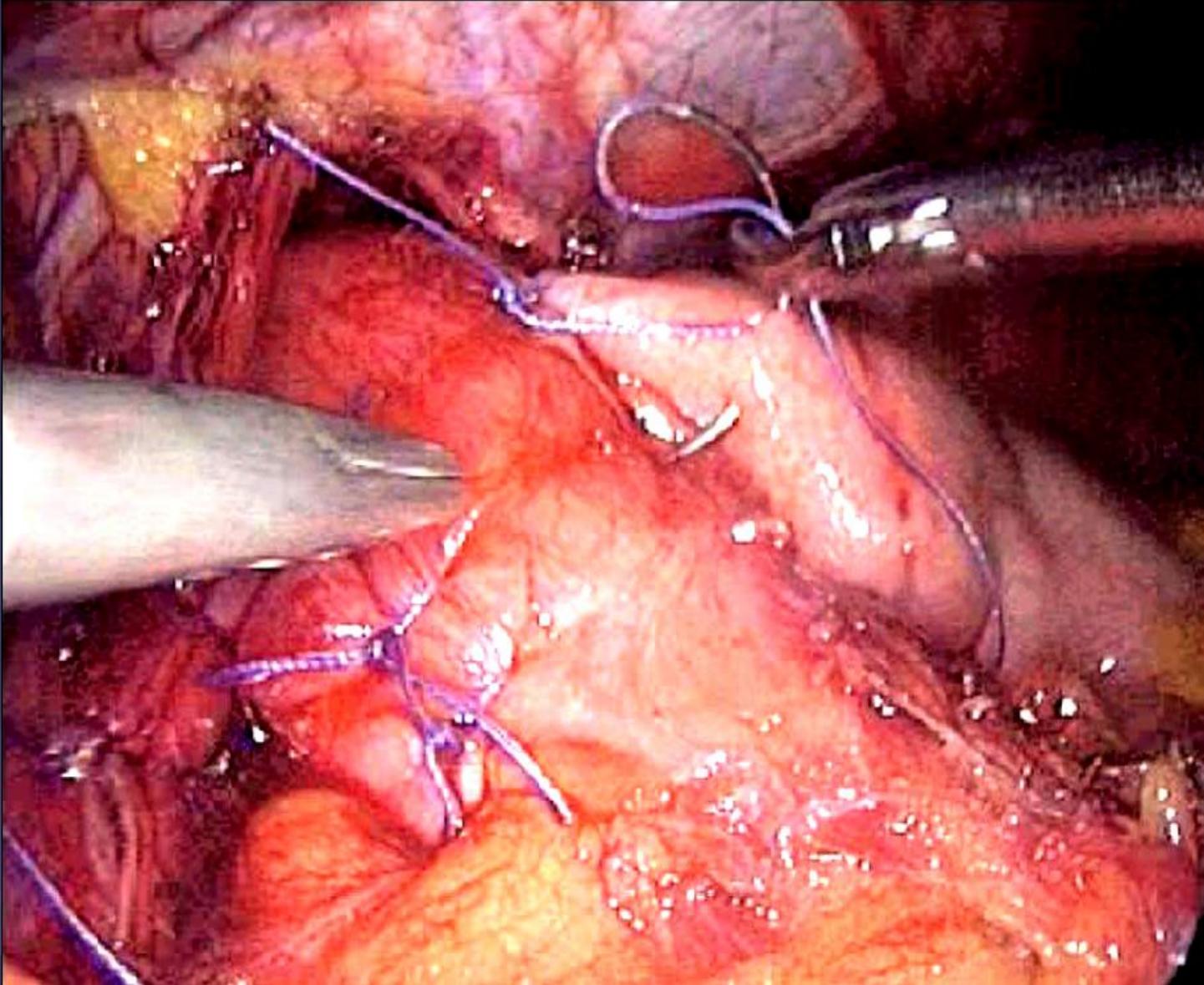


## **Андре Тупе**

Предложил в 1963 году свой вариант антирефлюксной операции при  
ГПОД



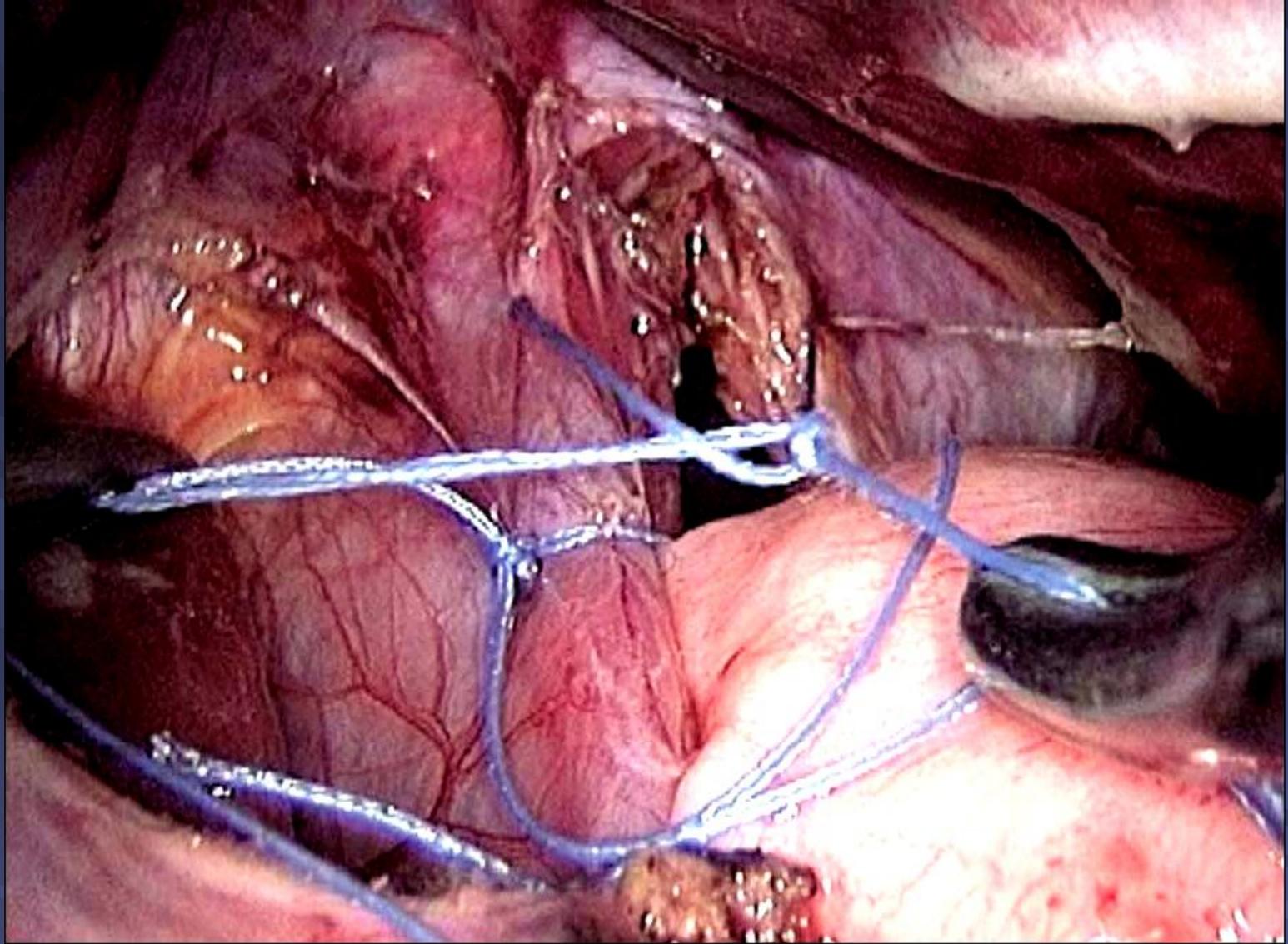
**Схема задней гемифундопликации по Тупе**



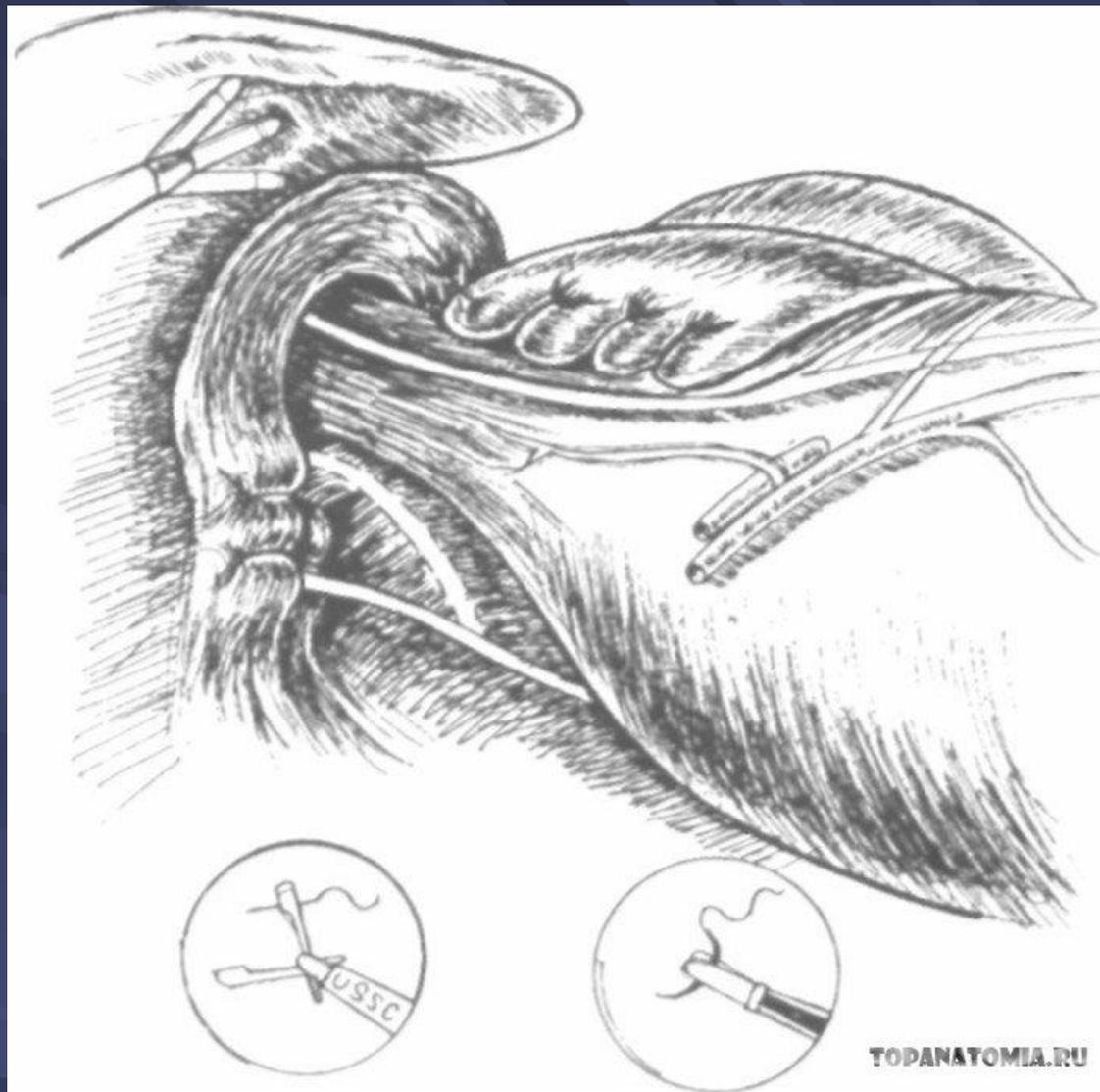
**Эндофото задней гемифундопликации по Тупе**



**Трансиллюминационный зонд**



**Эндосфото передней гемифундопликации  
по Дору (1962)**



# Передняя фундопликация по Дору

# Видео фондопликация

# Видео эзофикс