


ГБОУ ВПО  
Кубанский государственный медицинский университет  
Минздрава России

Кафедра онкологии  
с курсом торакальной хирургии  
ФПК и ППС



# Рак пищевода

доцент, д.м.н.  
Барышев  
Александр Геннадиевич



# Заболееваемость раком пищевода в мире

- В настоящее время в большинстве стран рак пищевода составляет около 2% – 3% от всех случаев злокачественных опухолей.
- Среди болезней пищевода РП занимает 1-е место и составляет от 15 до 30% от общего числа случаев рака пищеварительного тракта.
- Заболевают в основном люди пожилого возраста (40% больных старше 70 лет), пик заболеваемости приходится на возраст 56 – 60 лет.
- Частота распространенности РП по географическим районам весьма вариабельна, показатели заболеваемости в различных регионах могут отличаться в 15 – 20 раз.
- Наиболее высокая заболеваемость зарегистрирована в Китае, Иране, Туркменистане, Монголии, Казахстане, Японии, Уругвае, некоторых странах Южной Африки (Лесото, Малави, Ботсвана). Часто РП встречается в северных районах земного шара и в так называемом азиатском поясе, включающем территорию вокруг Каспийского моря, северный Китай и Афганистан.
- В этих районах частота РП колеблется от 100 до 200 случаев на 100тыс. населения, при этом удельный вес плоскоклеточного рака достигает 90%.
- Сравнительно низкая заболеваемость отмечается в Армении, Мали, Израиле и Вьетнаме – 1,7-2,2%.



# Основные причины рака пищевода

- Курение, употребление алкоголя.
- Хроническое химическое, механическое и термическое раздражение слизистой пищевода горячей, острой, травмирующей пищей.
- Высокая минерализация питьевой воды.
- Высокое содержание в пище нитрозаминов и канцерогенных грибов.
- Хронические и предраковые заболевания пищевода.
- Профессиональные факторы (нитрозамины, асбест, бензол).




# **Заболеваемость раком пищевода в Европе**

- **Уровень заболеваемости РП в европейских странах в среднем составляет 3,6 на 100 000 населения, исключая Великобританию (12,0) и Францию (9,7), где эта патология является достаточно серьезной проблемой.**
- **В Краснодарском крае в последние 5 лет наблюдается неуклонное снижение численности заболевших и заболеваемости рака пищевода**
- **В РФ характерен рост – за 2009-2012гг заболеваемость рака пищевода в России выросла на 2,0%**



## Динамика впервые выявленных случаев злокачественных новообразований в Краснодарском крае в 2013-2017 гг.

Локализация злокачественных новообразований	Годы					прирост /убыль к 2013 г. (случаи)
	2013	2014	2015	2016	2017	
<i>Злокачественные новообразования – всего (C00-97)</i>	<b>23695</b>	<b>23981</b>	<b>24104</b>	<b>25695</b>	<b>26390</b>	<b>2695</b>
пищевода (C15) абсол. цифры	183	155	193	204	219	36
пищевода (C15) на 100тыс.	3,4	2,9	3,5	3,7	3,9	14,7



**Динамика смертности от злокачественных новообразований  
по основным локализациям в Краснодарском крае в 2013-2017 гг.  
(на 100 тыс.населения)**

<b>Локализация злокачественных новообразований</b>	<b>Годы</b>					<b>% прироста/ убыли к 2013 г.</b>
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	
<i><b>Все локализации</b></i>	<b>194,8</b>	<b>193,2</b>	<b>200,2</b>	<b>193,4</b>	<b>189,1</b>	<b>-4,4</b>
<b>Пищевод</b>	<b>2,9</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	<b>2,8</b>	<b>3,2</b>	<b>10,3</b>



**Удельный вес числа больных злокачественными  
новообразованиями, взятых на учет с IV стадией  
заболевания  
в 2013-2017 гг. (%)**

Локализация злокачественных новообразований	Годы					% при- роста/ убыли к 2013 г.
	2013	2014	2015	2016	2017	
Всего	19,5	19,4	19,4	19,2	19,0	-2,6
Пищевод	47,2	39,9	32,6	37,6	34,0	-28,0



# Основные причины рака пищевода

- Длительное физическое, химическое, механическое раздражение слизистой пищевода - горячая, холодная, раздражающая, травмирующая пища.
- Курение и злоупотребление алкоголем.
- Повышенная минерализация питьевой воды.
- Дефицит цинка, молибдена и витамина А.
- Загрязнение пищи канцерогенными грибами и нитрозаминами.
- Хронический рефлюкс – эзофагит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь.
- Профессиональные факторы: нитрозамины, бензол, асбест





# Предраковые заболевания пищевода

- **Синдром Пламмера – Винсона** - хронический эзофагит, обусловленный недостатком железа, с фиброзными изменениями стенки пищевода и дисфагией. Вероятность возникновения рака при этой патологии достигает 10%.
- **Тилоз, локальная пламмарно – плантарная кератодермия**, наследственная патология, характеризуется развитием аномального плоского эпителия слизистой пищевода, в котором находят ген 17g25. Риск развития рака у этих больных возрастает в 5 – 10 раз.
- **Рубцовые стриктуры пищевода** - развитие рака происходит через 20 - 30 лет после ожога пищевода.



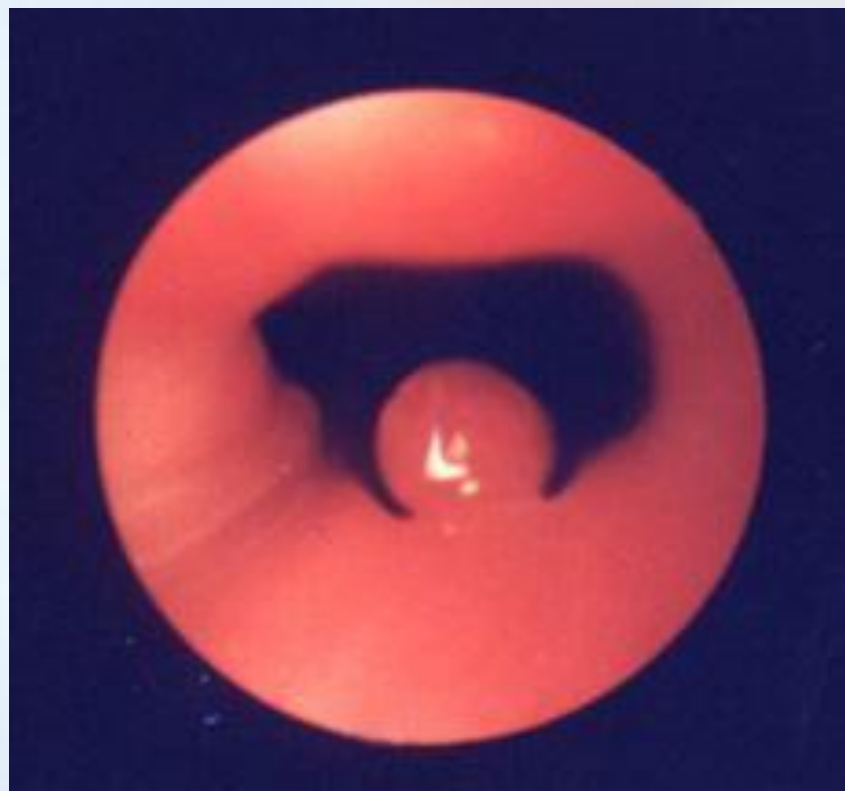
# Предраковые заболевания пищевода

- **Ахалазия** – дилатация нижнегрудного отдела пищевода вследствие нарушения моторики и дисфункции кардиального жома - в 16 – 20 раз повышает риск развития рака, опухоль возникает, в среднем, через 15 – 17 лет от начала заболевания.
- **Папилломавирусная инфекция** является одной из основных причин рака пищевода в Азии и Южной Африке
- **Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь** - приводит к развитию пищевода Барретта (цилиндроклеточной метаплазии слизистой пищевода) – одной из наиболее частых причин аденокарциномы нижней трети пищевода.
- **Лейкоплакия** пищевода.
- **Язвы и полипы(аденомы)** пищевода.



# Предраковые заболевания пищевода

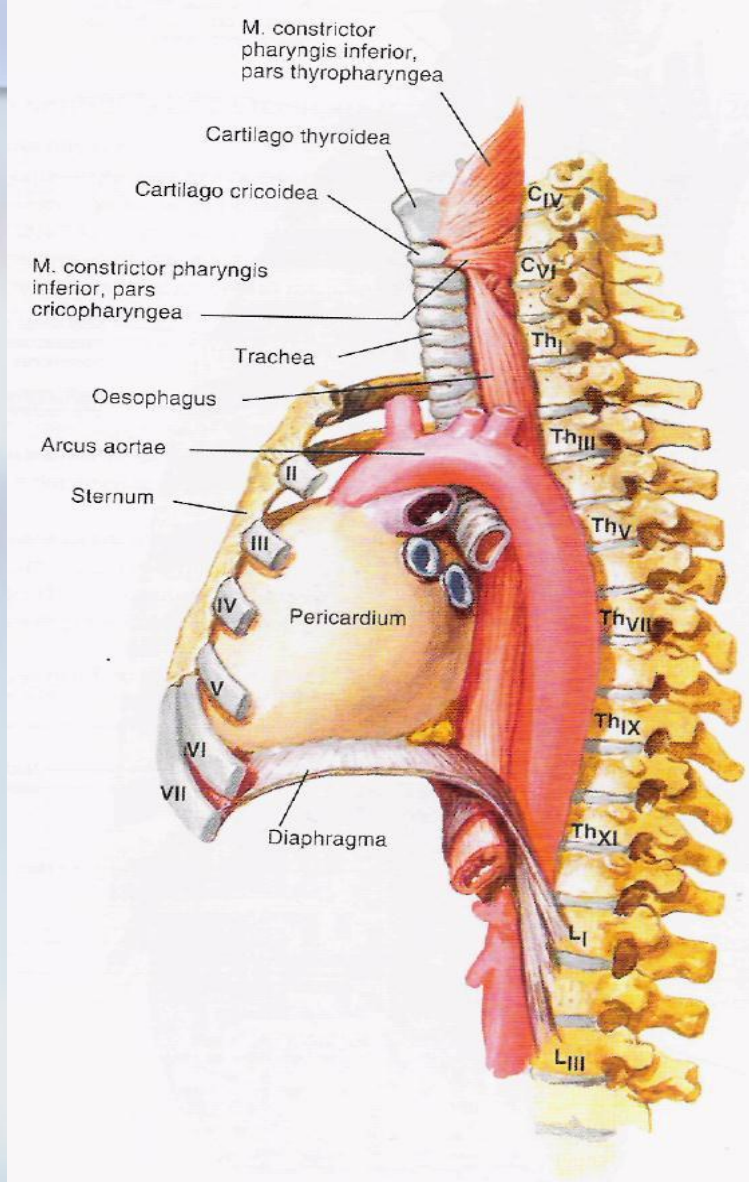
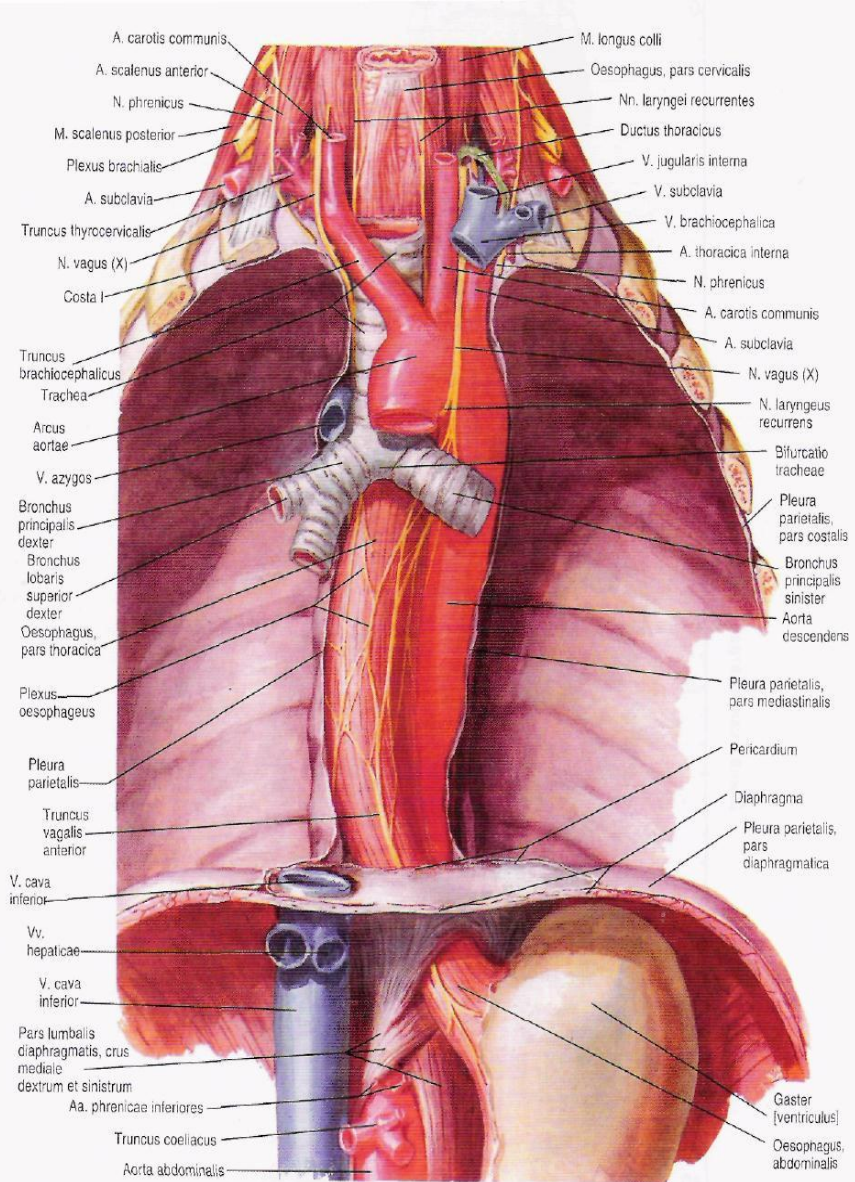
## ■ Полип пищевода



## ■ Хронический эзофагит

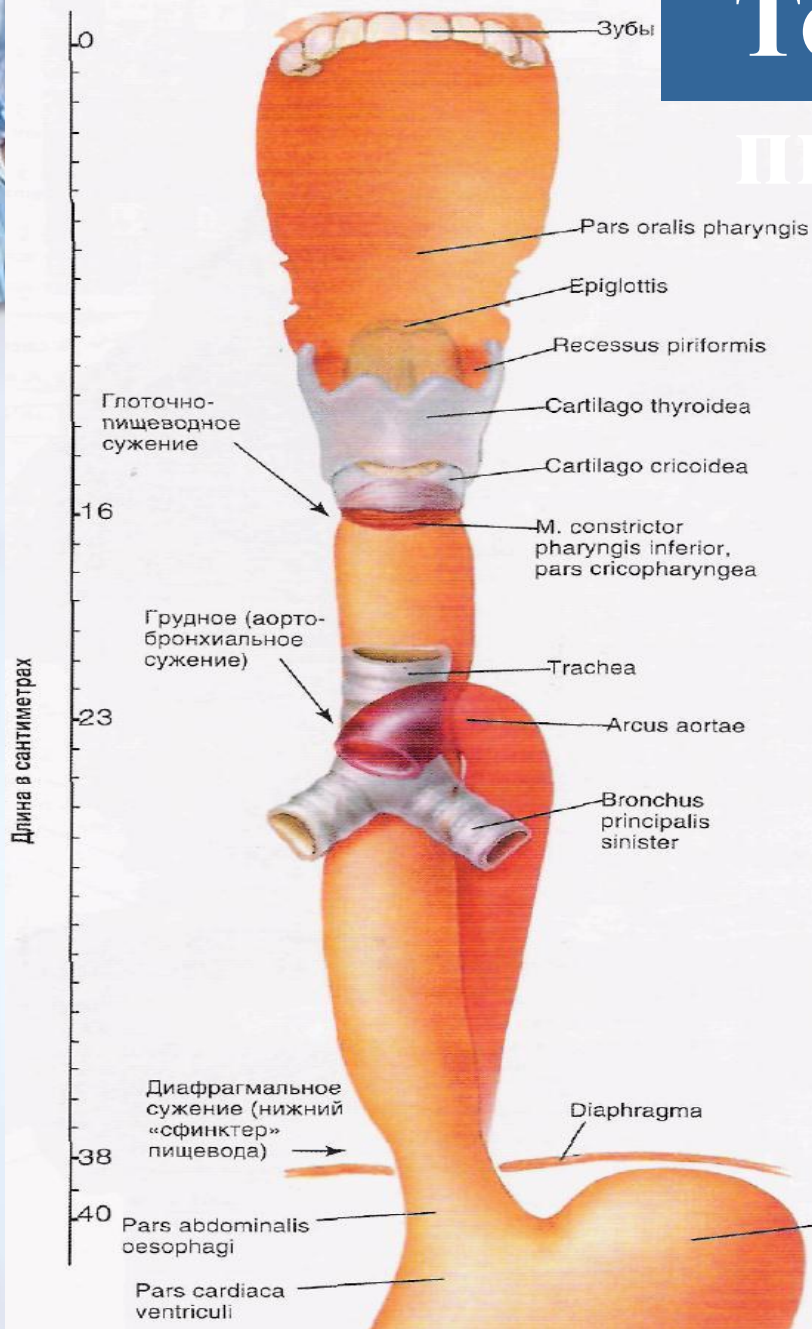


# Топография пищевода



# Топография

## пищевода



■ Длина пищевода 25 – 26 см. у женщин, 27 – 29 см. у мужчин.

■ Расстояние от передних резцов до кардии 37 - 42 см.

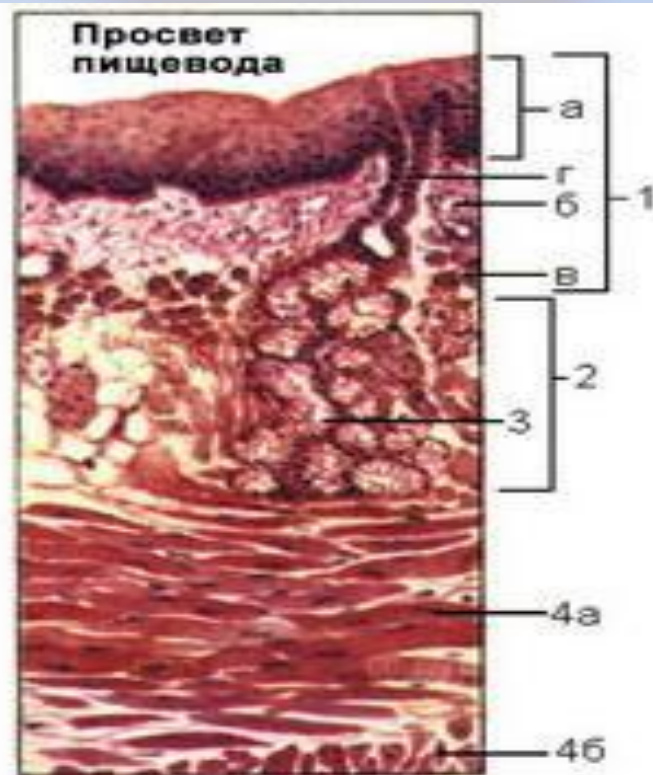
■ Шейный отдел пищевода длиной 6 – 7 см. продолжается от уровня VII шейного позвонка, между трахеей и позвоночником до уровня верхней апертуры грудной клетки.

■ Грудной отдел пищевода, длиной 16 – 18 см расположен в заднем средостении между трахеей и пищеводом, а ниже бифуркации – между сердцем и аортой.

■ Брюшной отдел длиной 4 – 6 см расположен на уровне XI – XII грудных позвонков.

■ На протяжении пищевода имеются три анатомических сужения: глоточное, аортальное и диафрагмальное.

# Анатомия пищевода

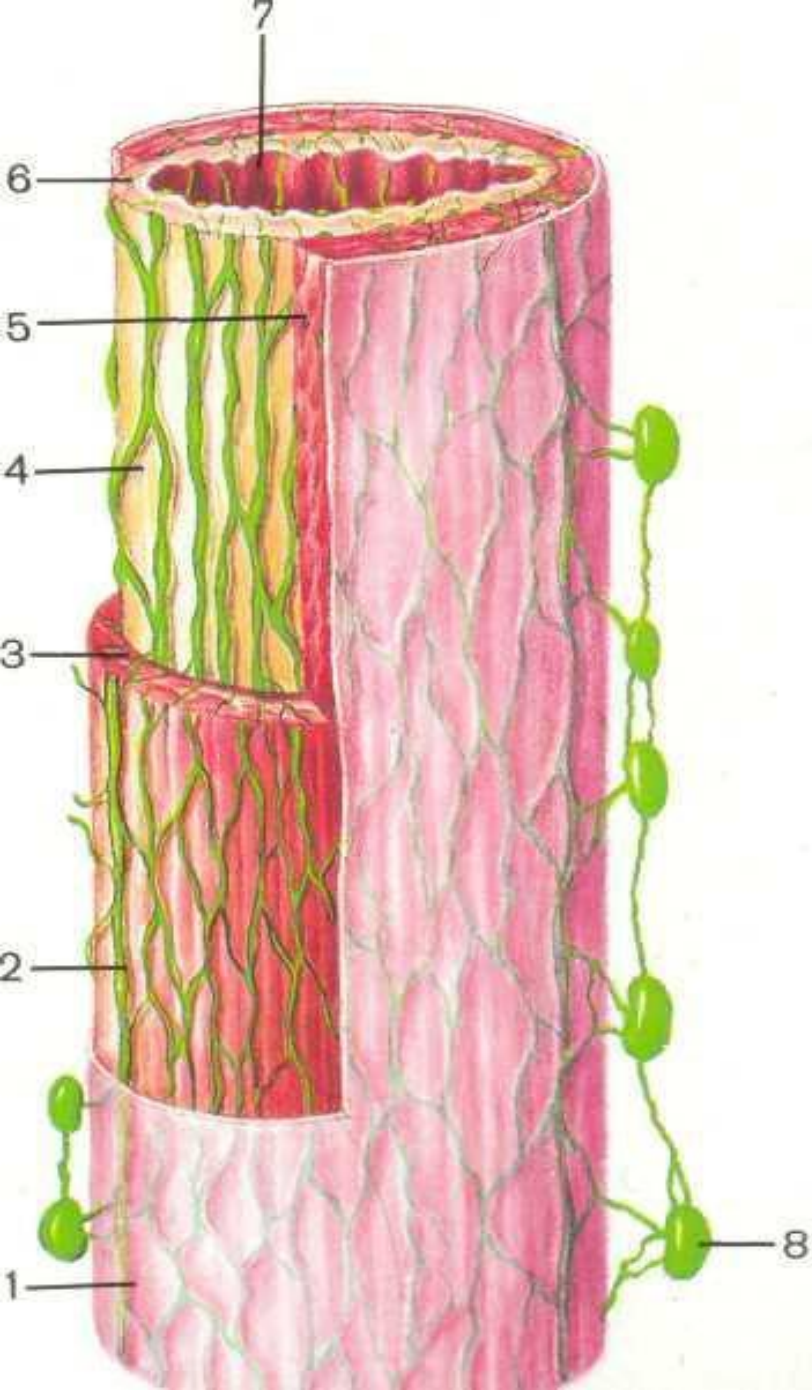


## Слои пищевода на поперечном срезе: общий вид и увеличенный фрагмент.

- 1 - Слизистая оболочка  
а - плоскоклеточный эпителий  
б - собственная пластинка слизистой  
в - мышечная пластинка слизистой  
г - проток пищеводной железы

- 2 - Подслизистая оболочка
- 3 - Пищеводные железы
- 4 - Мышечная оболочка  
а - циркулярный слой  
б - продольный слой
- 5 - Адвентиция пищевода

# Лимфатическая система пищевода

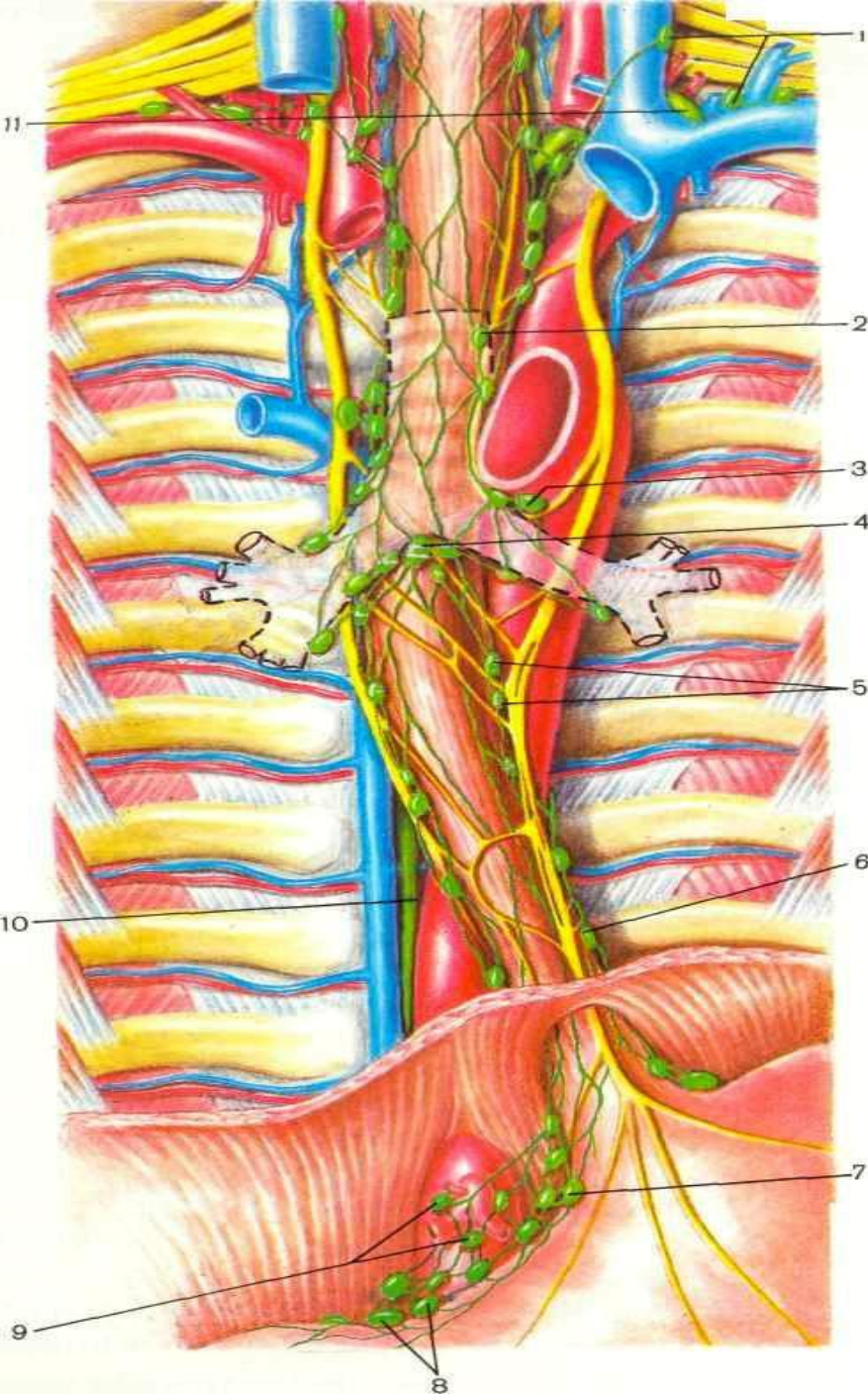


**Строение внутриорганной лимфатической системы пищевода.**

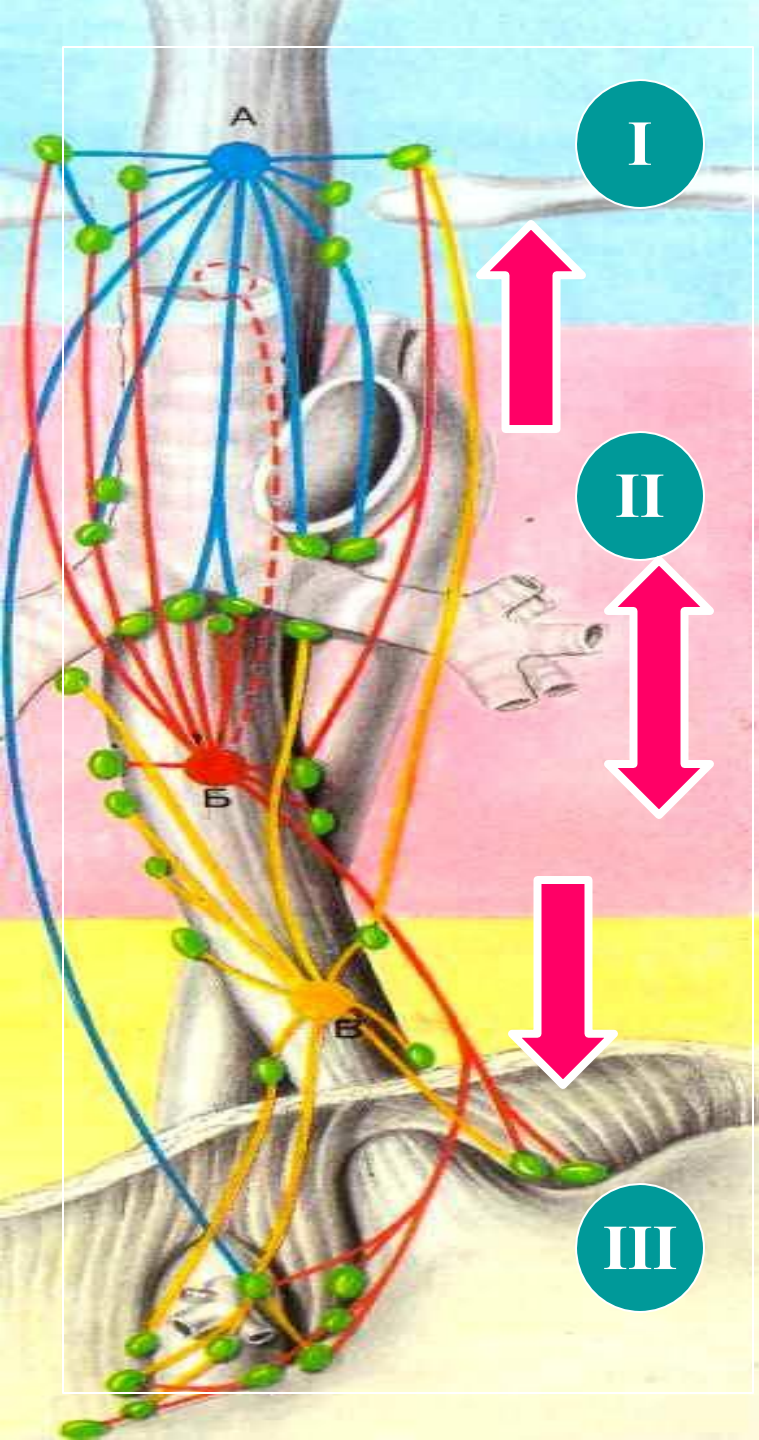
- 1 - адвентиция пищевода;**
- 2 - лимфатические сосуды подадвентициального слоя пищевода;**
- 3 - лимфатические сосуды мышечного слоя пищевода;**
- 4 - лимфатические сосуды подслизистого слоя пищевода;**
- 5 - мышечный слой пищевода;**
- 6 - подслизистый слой пищевода;**
- 7 - слизистая пищевода;**
- 8 - пристеночные (средостенные) лимфатические узлы.**

# Регионарные лимфоузлы пищевода

- 1 - глубокие шейные л\у;
- 2 - паратрахеальные л\у;
- 3 - верхние трахеобронхиальные л\у;
- 4 - нижние трахеобронхиальные (бифуркационные) л\у;
- 5 - задние средостенные л\у;
- 6 - верхние диафрагмальные л\у;
- 7 - левые желудочные л\у;
- 8 - правые желудочные л\у;
- 9 - чревные л\у;
- 10 - грудной проток;
- 11 - место впадения грудного протока в левый венозный угол.







## Пути оттока лимфы от различных отделов пищевода

- I - от верхней трети;
- II - от средней трети ;
- III - от нижней трети;
- А, Б, В, - пути оттока лимфы от различных отделов пищевода:

■ Регионарными лимфатическими узлами пищевода являются: шейные и надключичные;

- для грудного отдела пищевода - верхние и нижние околопищеводные, бифуркационные, медиастинальные, перигастральные (в т.ч.чревные).



# Гистологическая классификация опухолей пищевода

- **I. Эпителиальные опухоли.**
- **A. Доброкачественные – плоскоклеточная папиллома.**
- **Б. Злокачественные: плоскоклеточный рак, аденокарцинома, железисто-кистозный рак, мукоэпидермоидный рак, железисто-плоскоклеточный рак, недифференцированный рак.**
- **II. Неэпителиальные опухоли.**
- **A. Доброкачественные (лейомиома и др.).**
- **Б. Злокачественные (лейомиосаркома и др.).**
- **III. Смешанные опухоли (карциносаркома, меланома и др.).**
- **VI. Вторичные опухоли.**
- **V. Неклассифицируемые опухоли.**
- **VI. Опухолоподобные процессы (гетеротопии,**



# Гистологическая классификация опухолей пищевода

- Плоскоклеточным раком составляет 60% – 90% злокачественных опухолей пищевода, аденокарцинома встречается значительно реже.
- Аденокарцинома 10-15 лет назад составляла 5% – 25%, сейчас она составляет до половины случаев рака пищевода.
- В США в 1975 г. плоскоклеточный рак составлял 75%, за последние годы частота возникновения аденокарциномы пищевода у белого населения возросла на 450% и сейчас доля аденокарцином достигает 43%.
- Большинство авторов связывают эти изменения с повышением частоты заболеваемости пищеводом Барретта, что обусловлено распространением ожирения и рефлюкс – эзофагита.



# Метастазирование рака пищевода

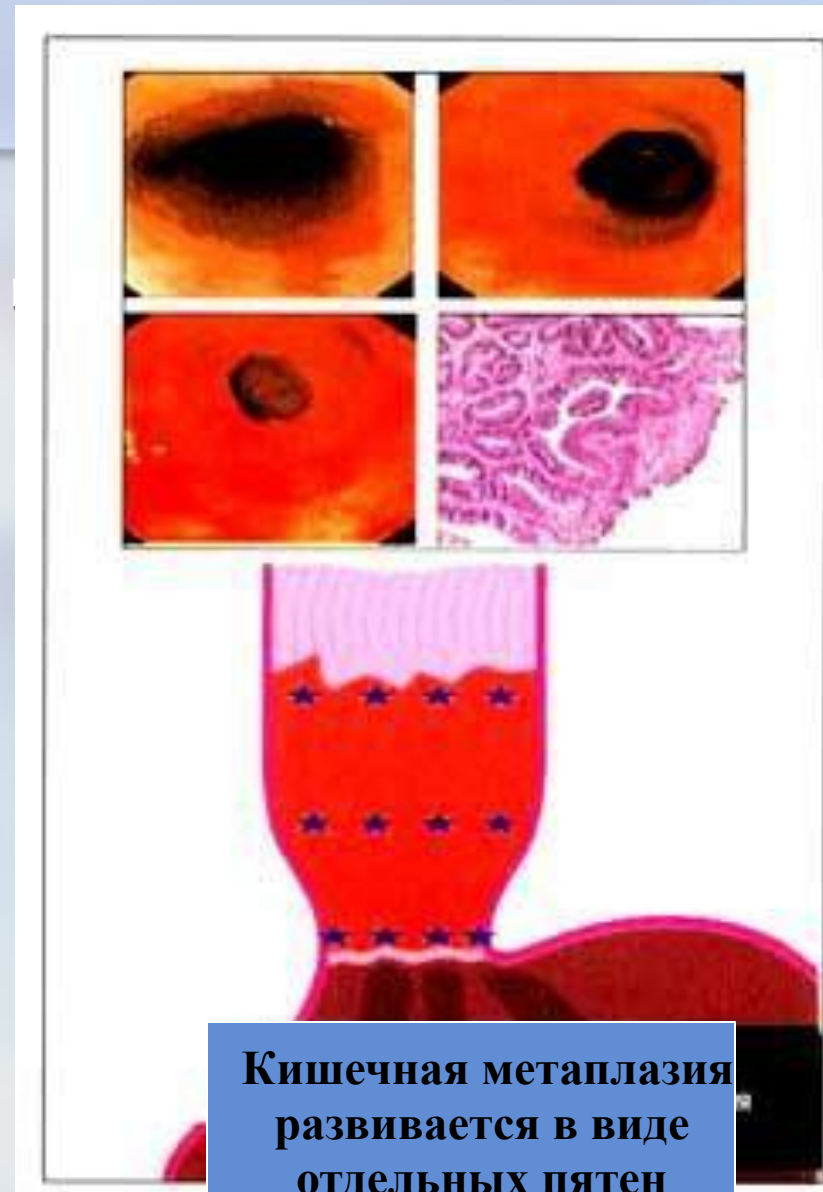
- Рак пищевода обладает высоким метастатическим потенциалом, метастазирует лимфогенным, гематогенным и имплантационным путями.
- Основным путем метастазирования является лимфогенный – при поражении подслизистого слоя (T1) метастазы в регионарных лимфоузлах находят в 60% случаев, а при поражении адвентиции (T3) – в 90%.
- При применении иммуногистохимических методов исследования частота выявления метастазов в регионарных лимфоузлах возрастает еще на 15 – 17% за счет выявления микрометастазов.

# Пищевод Барретта



Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), приводит к развитию пищевода Барретта (ПБ) - цилиндроклеточной метаплазии слизистой пищевода, сопровождающейся развитием стриктур или изъязвления - одной из наиболее частых причин аденокарциномы нижней трети пищевода.

Риск развития аденокарциномы у больных ПБ, в 30-125 раз выше, чем в популяции. Максимальный риск отмечается у больных с кишечной метаплазией эпителия, при которой показана эзофагэктомия.



Кишечная метаплазия развивается в виде отдельных пятен



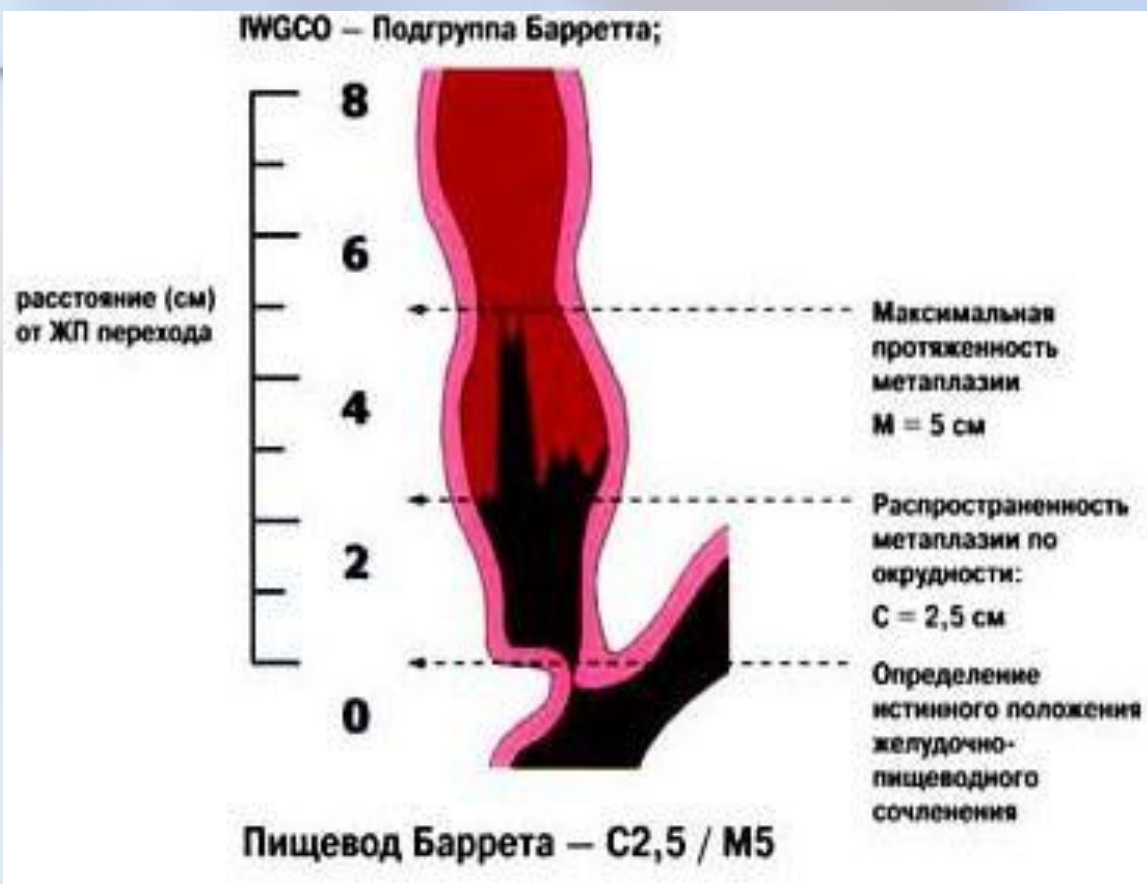
# Пищевод Барретта

- ПБ на фоне гастроэзофагеальной рефлюксной болезни(ГЭРБ) встречается у мужчин в 2,5 – 4 раза чаще, чем у женщин;
- Частота ПБ в Европе составляет 0,4% – в популяции, 1% – в возрастных группах старше 60 лет и 5% – при ГЭРБ.
- ПБ в большинстве случаев протекает бессимптомно - частота клинически проявляющегося ПБ – 22,6 на 100 тыс. населения, а выявленного при патологоанатомических вскрытиях – 376,0.
- При низкой степени дисплазии слизистой аденокарцинома возникает у 0,5% больных в год, при высокой – у 6%, развитие кишечной метаплазии повышает риск малигнизации на фоне ПБ в 30 – 125 раз.
- Из каждых 100 пациентов с ПБ протяженностью более 3 см, у 60% развивается стриктура, у 40% – изъязвление, а у 10 –12% – аденокарцинома.
- Клинические проявления ПБ: изжога, дискомфорт за грудиной после еды и натошак, дисфагия. Перестройка эпителия носит защитный характер.



# Диагностика и лечение пищевода Барретта

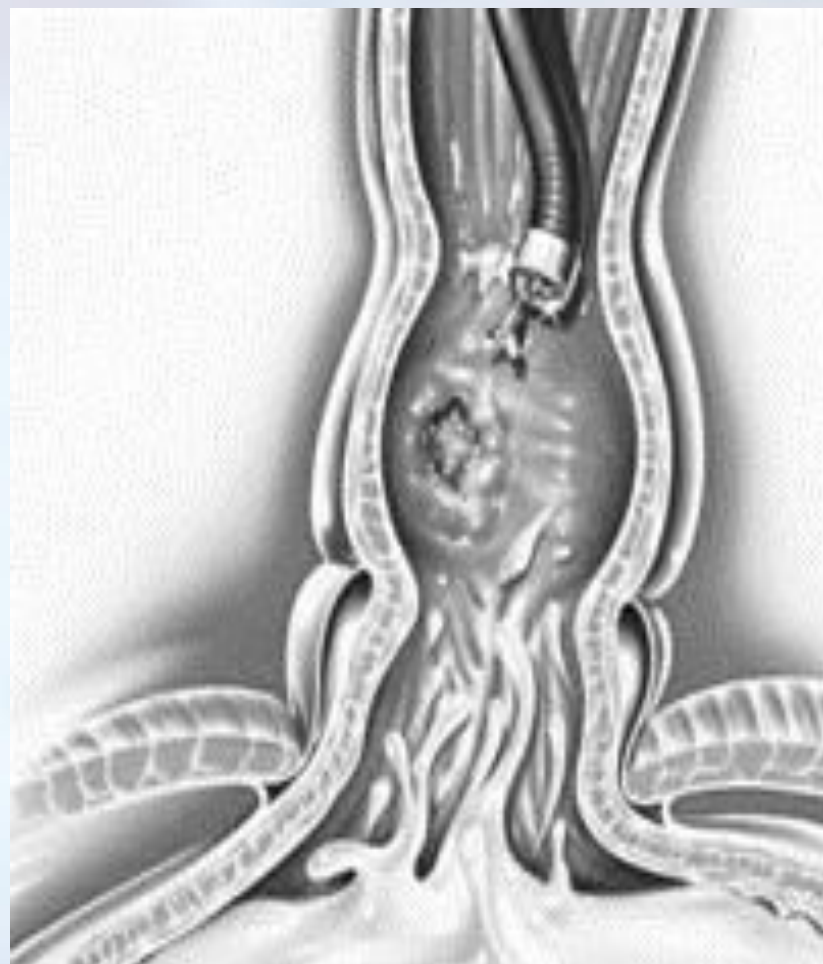
**Основным методом диагностики ПБ является динамическое наблюдение с повторными хромо – эндоскопическими исследованиями не реже одного раза в год, при выявлении кишечной метаплазии эпителия или аденокарциномы показано хирургическое лечение.**



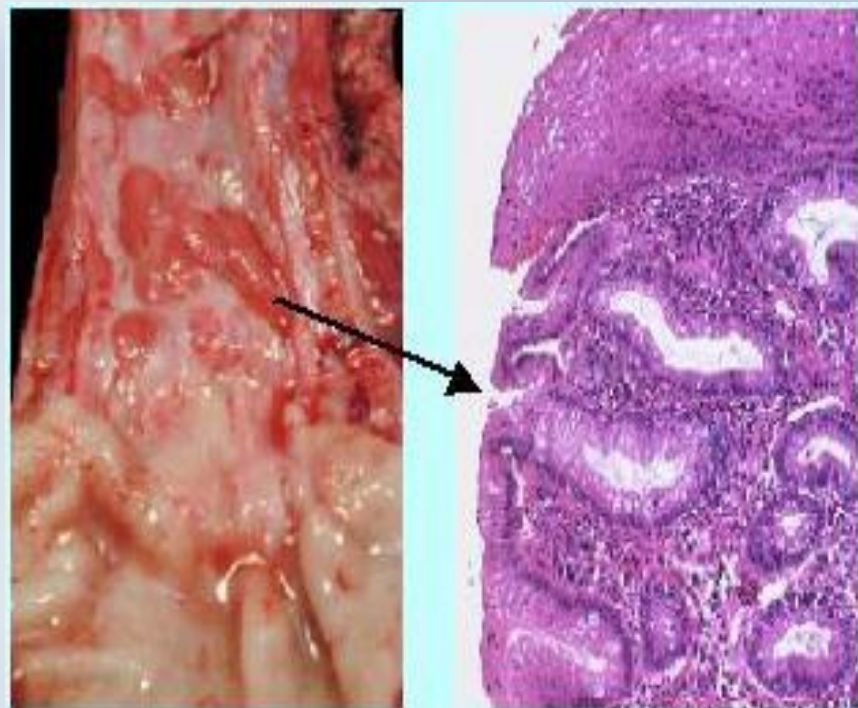
**Для лечения ПБ применяют эзофагэктомия, в специализированных клиниках возможны: криодеструкция, эндоскопическая резекция слизистой пищевода и фотодинамическая терапия. Наблюдение за больными с ПБ показывает, что скрининг заболевания эффективен и рентабелен.**



# Эндоскопическая диагностика пищевода Барретта

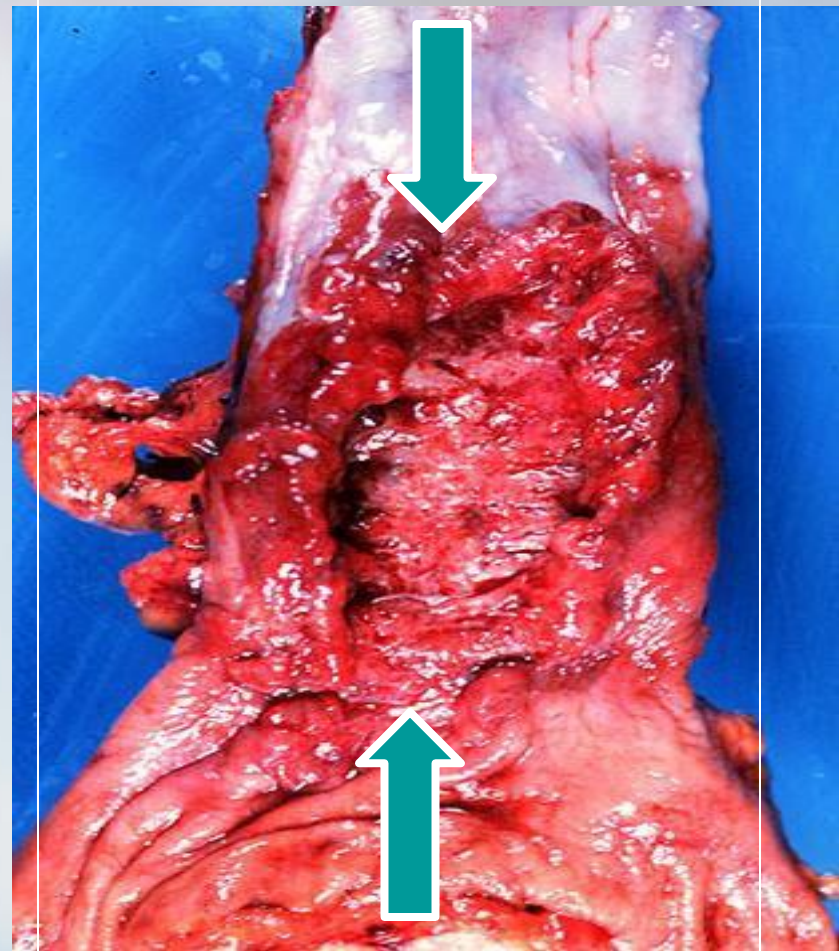


- Пищевод Барретта, островки замещения плоского эпителия – железистым.





# Аденокарцинома пищевода на фоне пищевода Барретта





# Клиника рака пищевода

## **Ранние симптомы.**

- Небольшая опухоль слизистой пищевода в течение 1 – 2 лет развивается бессимптомно.
- Дисфагия – ощущение затрудненного прохождения пищи по пищеводу (за грудиной).
- Гиперсаливация.
- Боли при глотании.
- Ощущение «царапания» за грудиной.

## **Симптомы распространенного опухолевого процесса.**

- Запах изо рта.
- Неприятный привкус во рту.
- Отрыжка, тошнота, регургитация.
- Боли за грудиной, в межлопаточной области, в области сердца.
- Ухудшение аппетита, похудание, поперхивание пищей, кашель во время еды.



## **Патогенез развития симптомов рака пищевода**

- **T1 - опухоль в пределах слизистой и подслизистого слоя приводит к развитию преходящего спазма пищевода: неприятные ощущения за грудиной, гиперсаливация, непостоянная дисфагия; общее состояние не страдает.**
- **T2-3 - опухоль поражает всю толщу стенки и вызывает развитие сужения просвета пищевода: дисфагия, гиперсаливация, боли за грудиной во время еды, похудание.**
- **T3-4 - опухоль поражает стенку пищевода и распространяется на соседние органы: выраженная дисфагия, боли за грудиной, отрыжка, ухудшение аппетита, истощение, обезвоживание; поперхивание и кашель во время еды(развитие пищеводно-трахеального свища).**



# Патогенез развития дисфагии при раке пищевода

- Ведущий симптом рака пищевода – дисфагия, ощущение затрудненного прохождения пищи по пищеводу(за грудиной).
- Дисфагия возникает относительно рано, но больные, среди которых преобладают употребляющие алкоголь и курящие мужчины, не придают значения ее эпизодическим проявлениям, поэтому от появления жалоб до момента обращения к врачу проходит в среднем 2 – 4 месяца.
- Ранний рак пищевода, располагаясь в пределах слизисто – подслизистого слоя, не создает препятствия для прохождения пищи, но является раздражителем, достаточным для возникновения эзофагоспазма во время еды, при волнении, приеме спиртных напитков, специй – функциональная фаза дисфагии.



# Патогенез развития дисфагии при раке пищевода

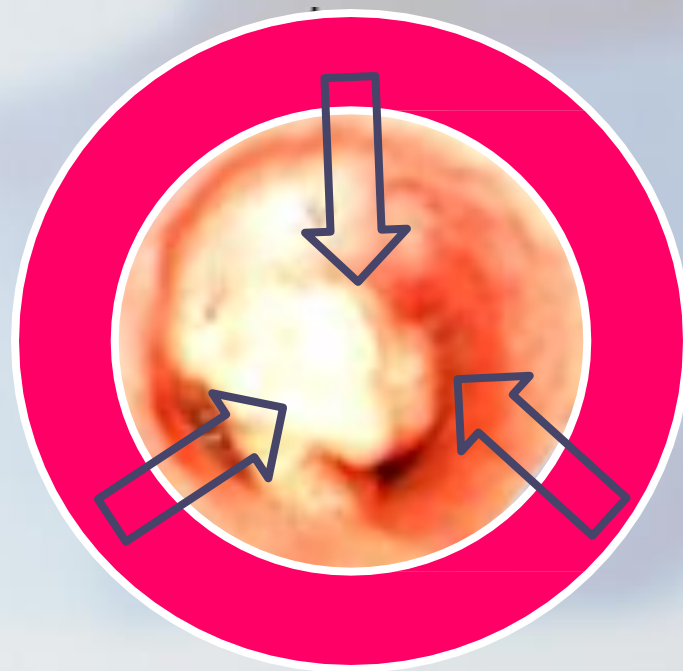
- При поражении 2/3 окружности стенки пищевода и сужении его просвета на 50% – 75%, наступает органическая фаза дисфагии.
- Различают 4 степени дисфагии (по А.И.Савицкому):
  - 1 степень – затрудненное прохождение грубой пищи;
  - 2 степень – затрудненное прохождение полужидкой пищи ;
  - 3 степень – затрудненное прохождение жидкой пищи и воды;
  - 4 степень – полное отсутствие проходимости пищи по пищеводу.



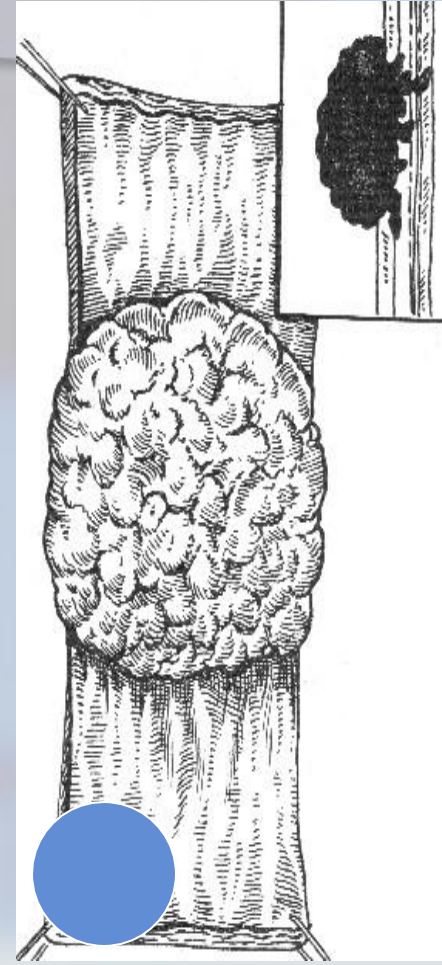
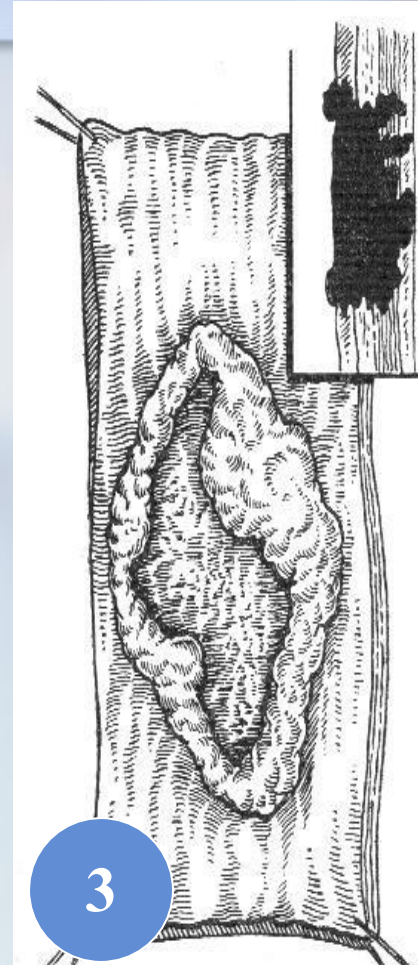
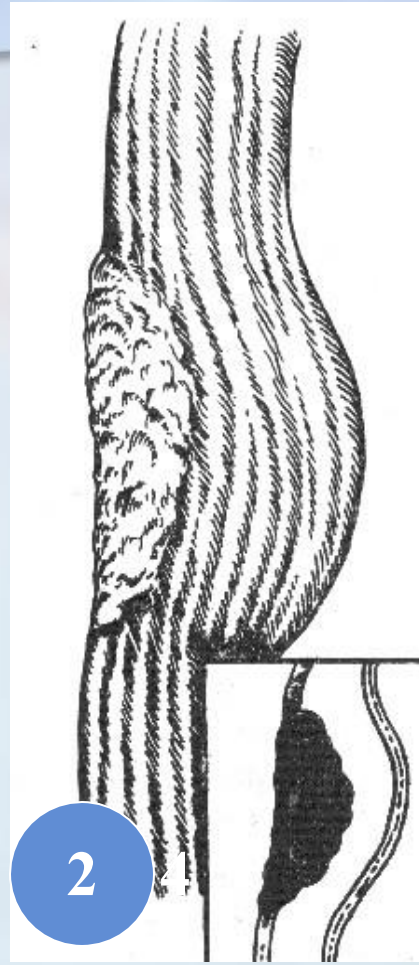
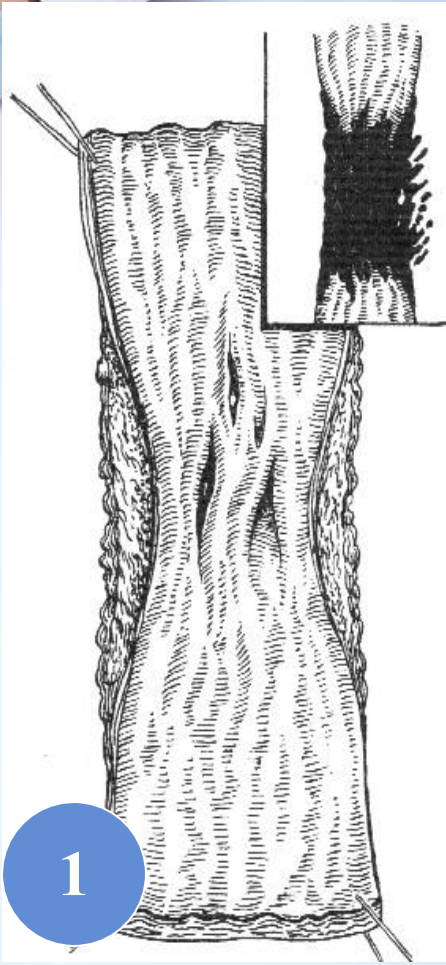
# Схема патогенеза развития дисфагии при раке пищевода

- T1 - спазм пищевода, функциональная фаза дисфагии

- T2-3 - стеноз пищевода, органическая фаза дисфагии



# Формы роста рака пищевода



1 – скирр, 2 – внутристеночный рак,  
3 – язвенный рак, 4 – узловый рак.

# Задачи и методы диагностики рака пищевода



- 1. Установление наличия внутри или внепищеводного заболевания, суживающего его просвет – контрастная рентгенография, эзофагогастроскопия.
- 2. Дифференцировка злокачественного процесса от доброкачественных новообразований и других заболеваний пищевода - биопсия, морфологическое исследование.
- 3. Установление точной локализации опухоли и ее распространенности по протяжению и по степени поражения стенок пищевода (сторона поражения, циркулярное расположение и т.д.) – компьютерная томография, эндосонография.
- 4. Степень и протяженность сужения пищевода, его расширение над местом сужения – контрастная рентгенография, КТ.
- 5. Выяснение состояния околопищеводной клетчатки, лимфатических
  - узлов средостения, прорастание опухоли в соседние органы (легкие, бронхи, аорту, перикард, диафрагму) – КТ, бронхоскопия, эндосонография.





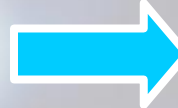
# Алгоритм диагностики рака пищевода

## ■ Первичная диагностика: выявление и верификация рака.

Жалобы: непостоянная дисфагия, гиперсаливация, дискомфорт за грудиной.



Контрастная ретгенография пищевода



(Видео)эндоскопия с биопсией

## ■ Уточняющая диагностика: распространенность и стадирование.



КТ органов грудной клетки



КТ органов брюшной полости



Бронхоскопия



Эндо УЗИ пищевода

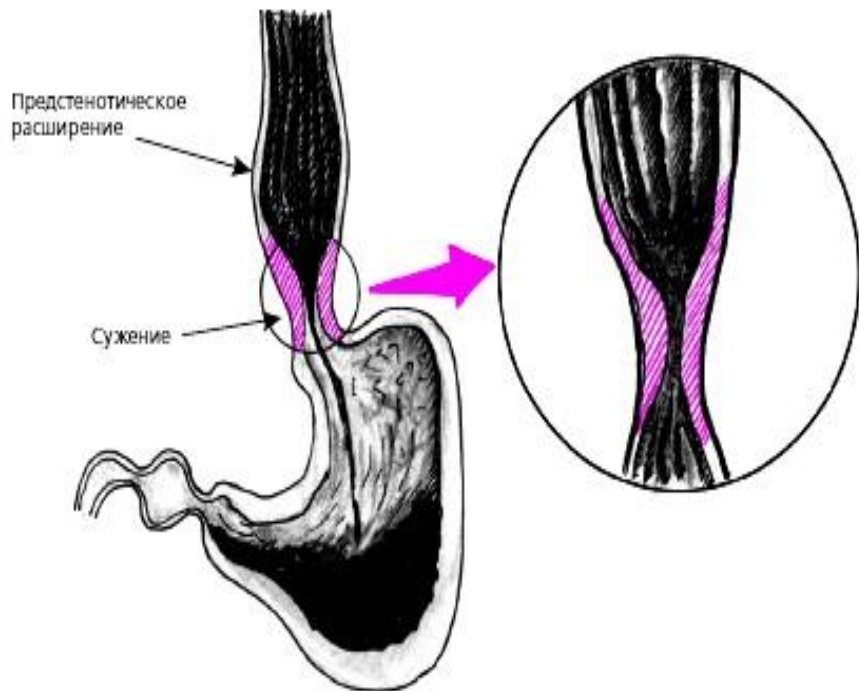


Общее обследование

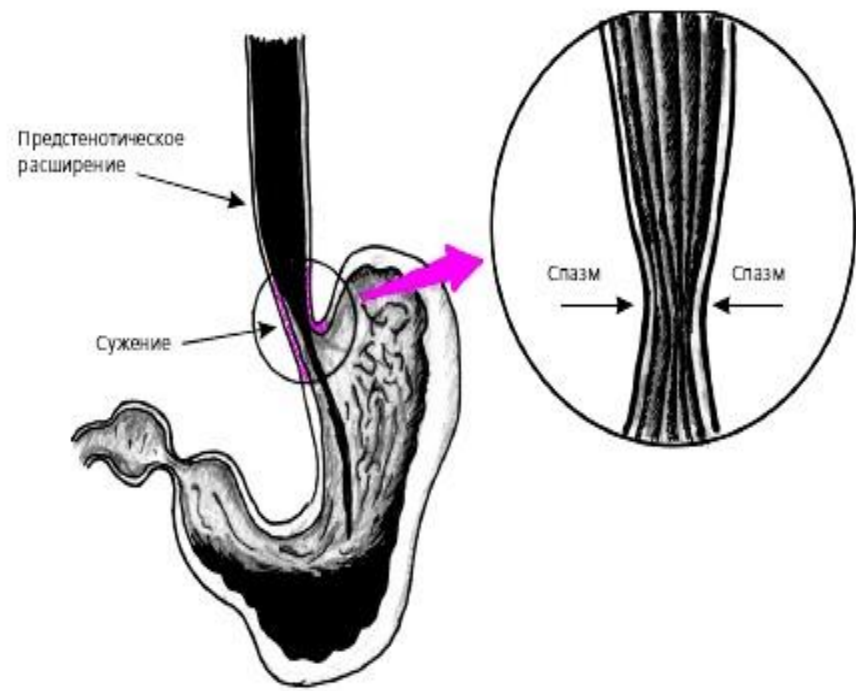


# Рентгенодиагностика рака пищевода и кардии

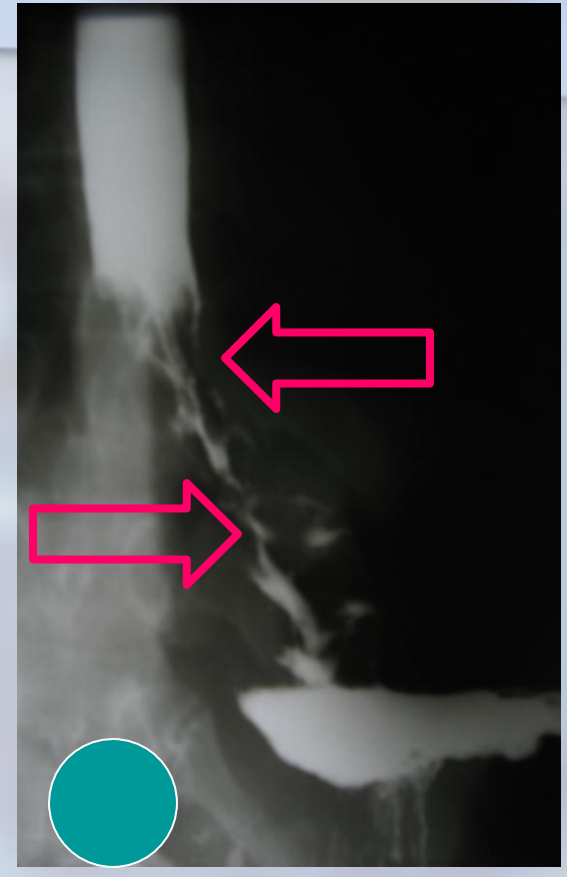
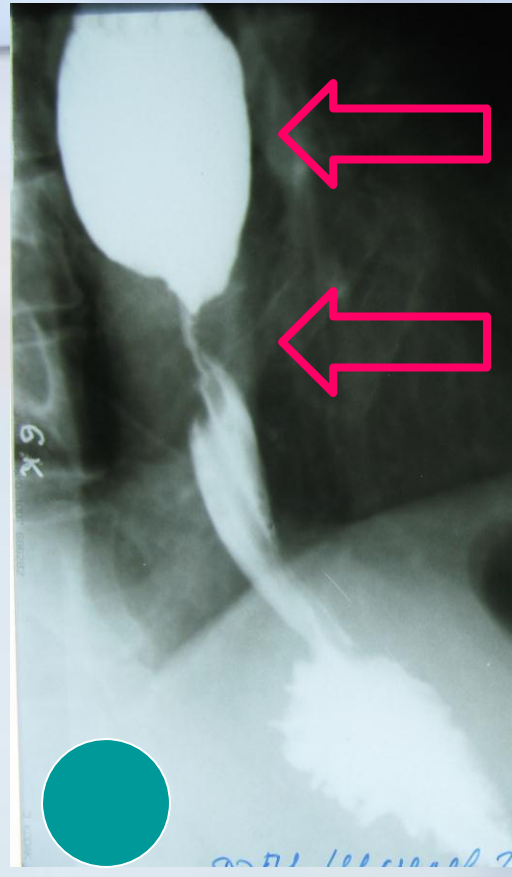
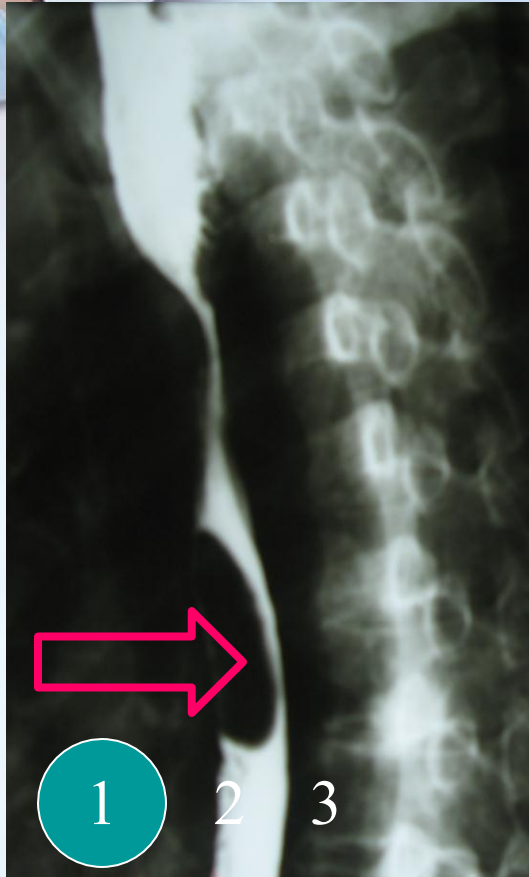
- Схема изменений при раке пищевода – органический стеноз



- Схема изменений при кардиоспазме – патологический спазм



# Диагностика рака пищевода - контрастная рентгенография

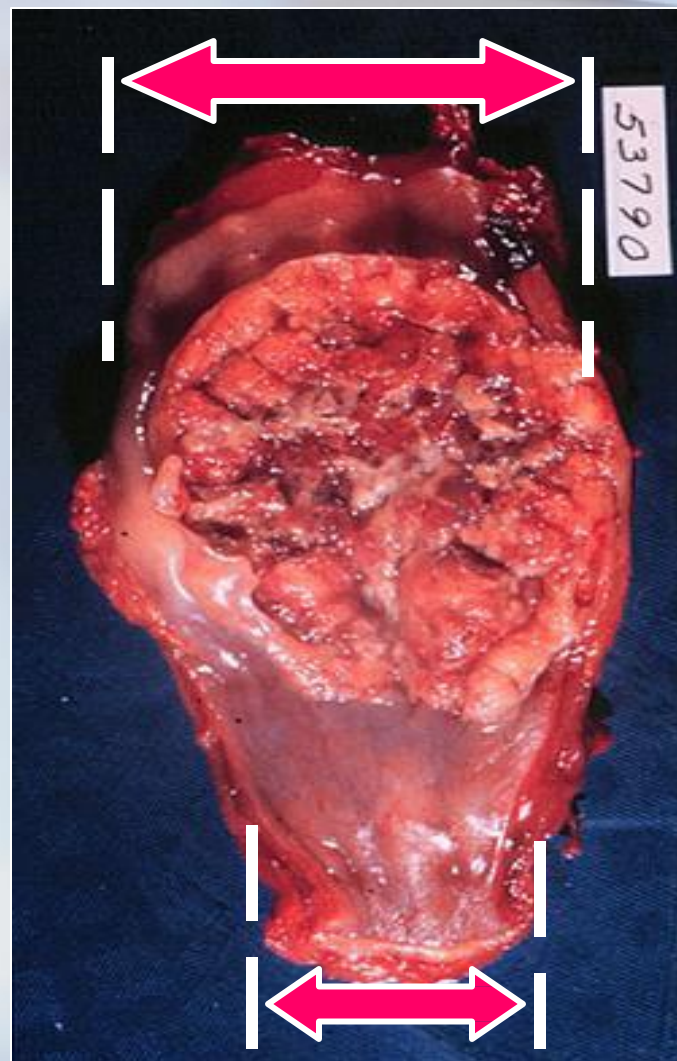
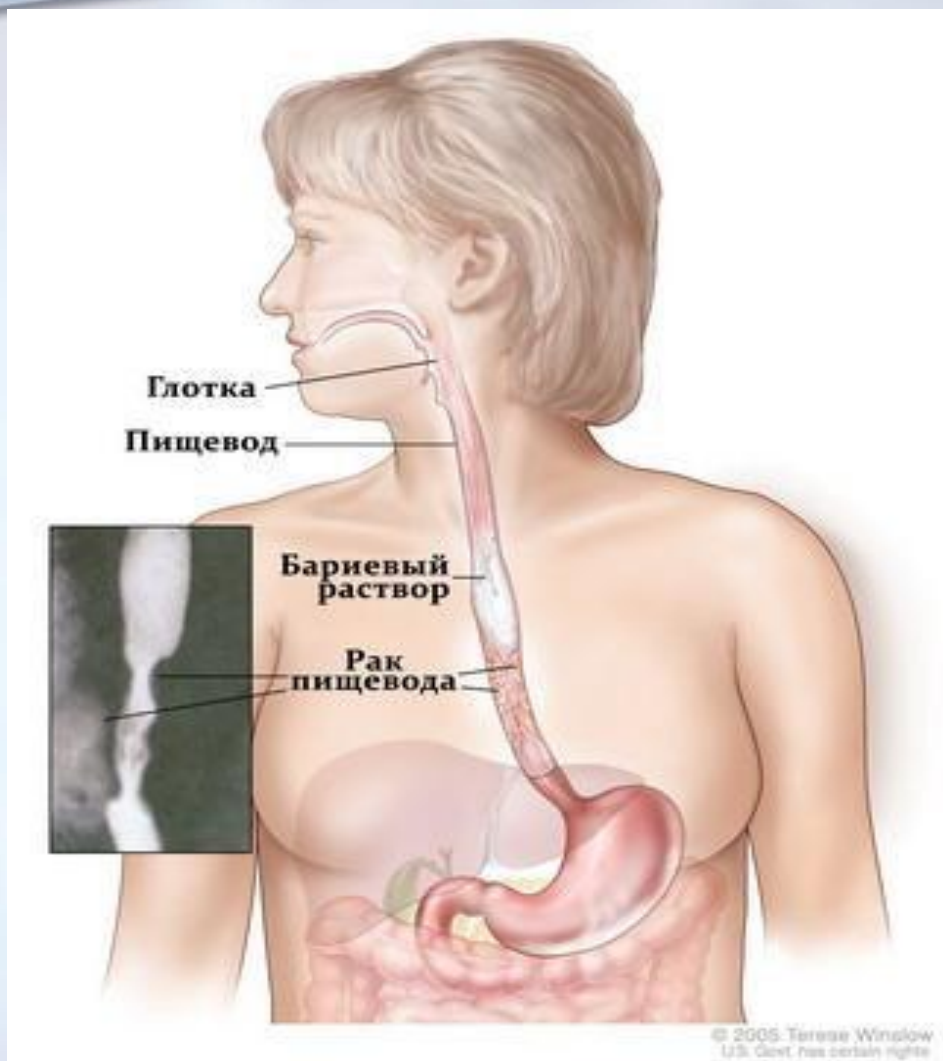


**1-дефект наполнения, 2- дилатация и сужение просвета  
пищевода, 3 - изъеденность внутреннего контура.**



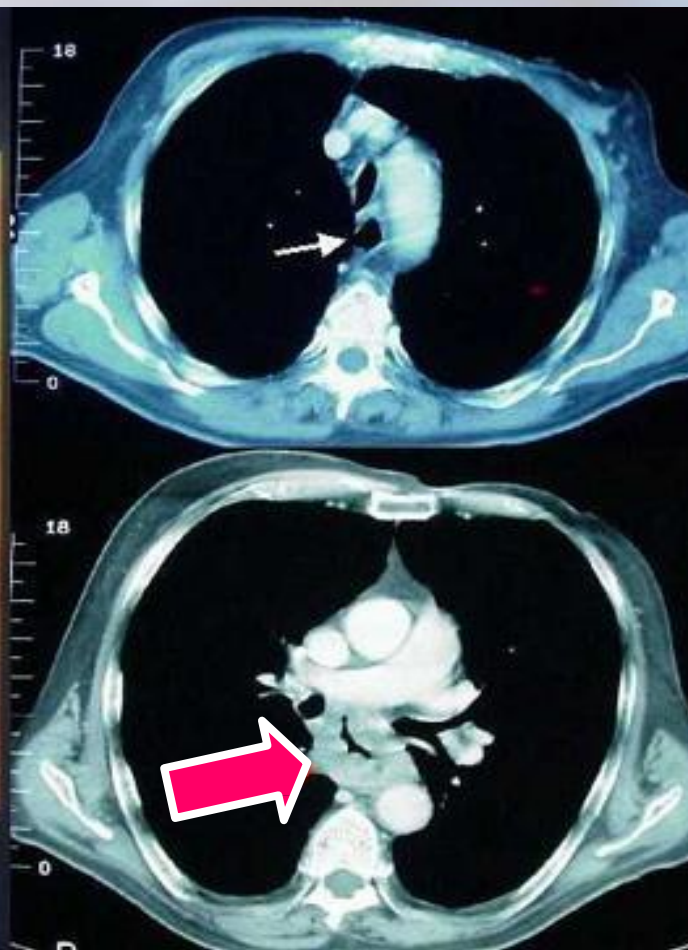
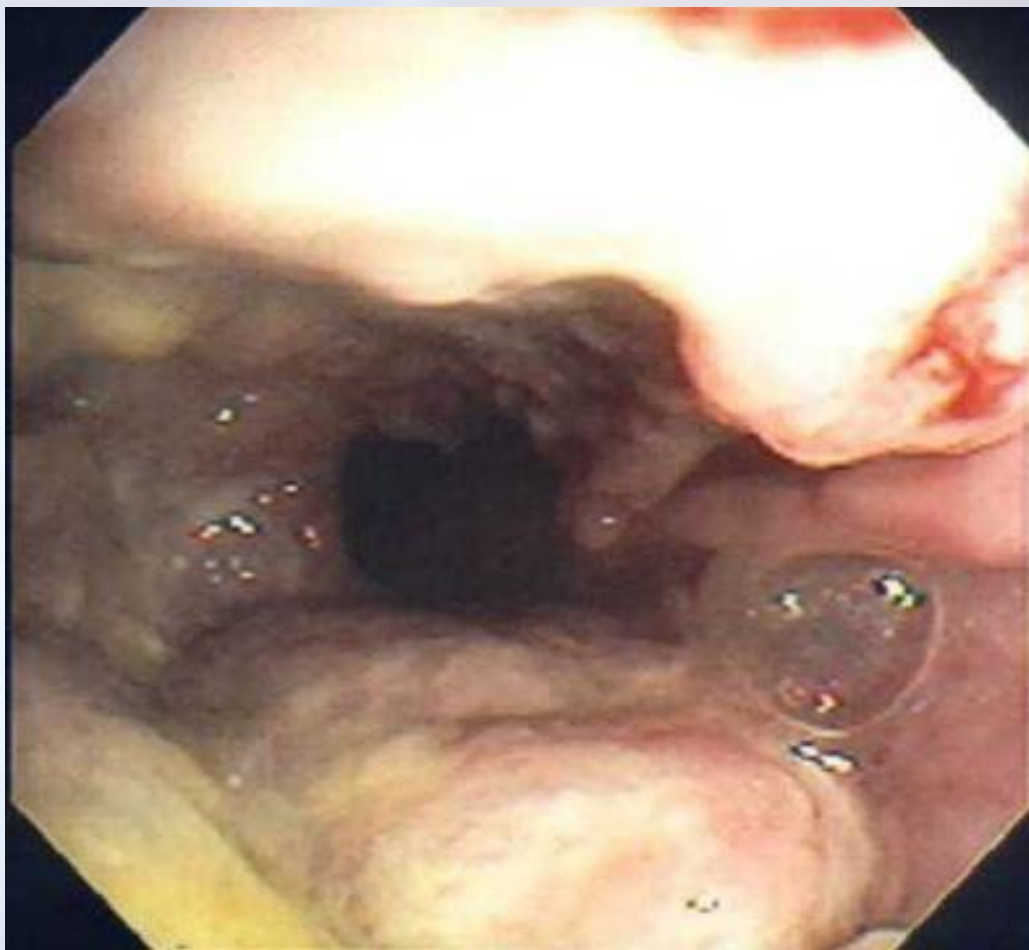
# Контрастная рентгенография пищевода

## Сужение пищевода и его дилатация над опухолью



# Компьютерная томография в диагностике рака пищевода

- Циркулярное утолщение стенки пищевода






# Эндоскопическая диагностика рака пищевода

- Узловой рак пищевода.

- Инфильтративно-язвенный рак





# Видеоэзофагоскопия в диагностике и лечении рака пищевода

- Ранний рак пищевода

- Видеоэндоскопическая операция





# Диагностика рака пищевода

## Эндоскопическая пункционная биопсия

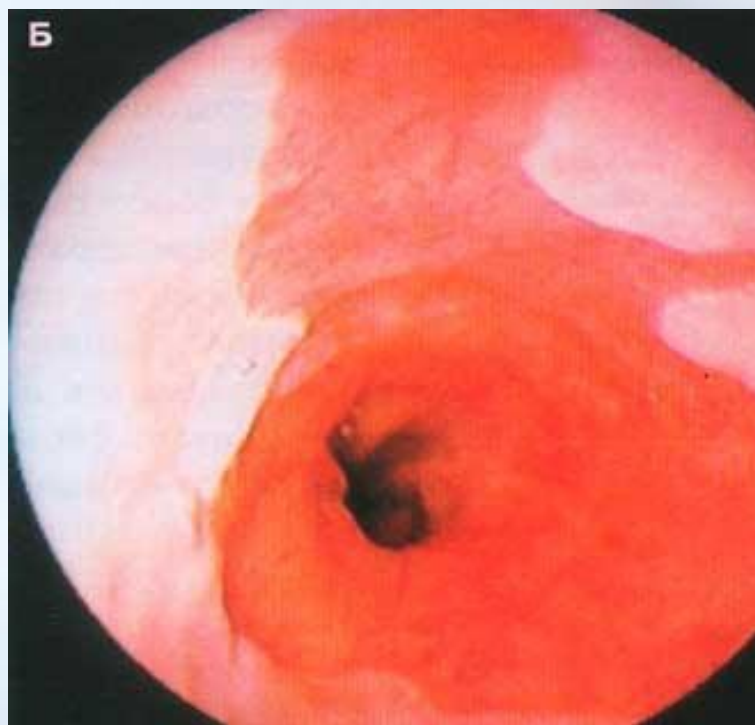




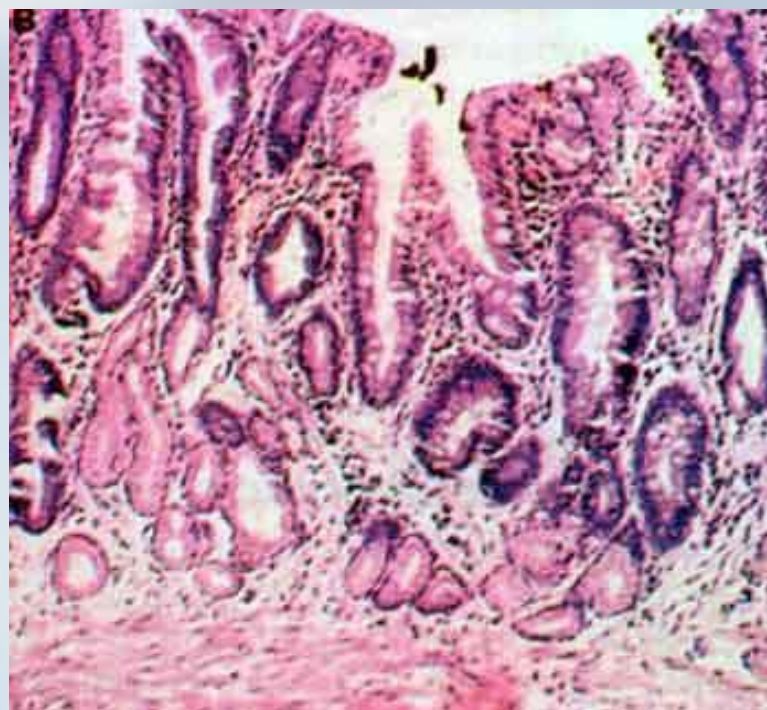


# Диагностика пищевода Барретта

- **Эндоскопическая картина пищевода Барретта**



- **Микроскопическая картина пищевода - точной метаплазии**





# Классификация рака пищевода.

## ■ **T – первичная опухоль**

Tx – недостаточно данных для оценки первичной опухоли. T0 – первичная опухоль не определяется.

Tis – преинвазивная карцинома, интраэпителиальная опухоль без инвазии базальной мембраны.

T1 – опухоль инфильтрирует слизистую и подслизистый слой стенки пищевода.

T2 – опухоль инфильтрирует мышечный слой стенки пищевода.

T3 – опухоль инфильтрирует все слои стенки пищевода и адвентицию.

T4 – опухоль распространяется на структуры средостения.

## ■ **N – регионарные лимфатические узлы**

Nx – недостаточно данных для оценки состояния регионарных лимфатических узлов.

N0 – нет признаков метастатического поражения регионарных лимфатических узлов.



# Классификация рака пищевода.

- **М – отдаленные метастазы**

Mx – недостаточно данных для определения отдаленных метастазов. M0 – нет признаков отдаленных метастазов.

M1 – имеются отдаленные метастазы

- **Карциномы нижнегрудного отдела пищевода**

M1a – метастазы в чревных лимфоузлах. M1б

– другие отдаленные метастазы.

- **Карциномы среднегрудного отдела пищевода.**

M1a – не применяется.

M1б – нерегионарные лимфатические узлы и\или отдаленные метастазы.

- **Карциномы верхнегрудного отдела пищевода**

M1a – метастазы в шейных лимфоузлах. M1б

– другие отдаленные метастазы.

■ Примечание: для грудного отдела пищевода шейные лимфоузлы не являются регионарными и обозначаются – M1a. Для шейного отдела пищевода регионарными считаются только шейные лимфоузлы –



# Классификация рака пищевода по стадиям

- Рак *in situ*, 0-стадия, при которой опухоль располагается только в слизистой оболочке.
- **I стадия** – опухоль локализуется в слизистой оболочке и подслизистом слое.
- **II стадия** – опухоль занимает всю стенку органа, но не выходит за ее пределы.
- **III стадия** – опухоль прорастает стенку органа и околопищеводную клетчатку. При этом возможно распространение на медиастинальную плевру, спаивание ее с трахеей, бронхом или аортой, но во время хирургического вмешательства опухоль все-таки удастся отделить от окружающих органов в пределах здоровых тканей. Эта стадия сопровождается метастазированием в регионарные лимфатические узлы.
- **IV стадия** – прорастание рака в соседние органы и возникновение отдаленных метастазов.



# Стандарты лечения рака шейного и верхнегрудного отделов пищевода

<b>Стадии заболевания</b>	<b>Объем стандартного лечения</b>
<b>Стадии I-IV без выраженной дисфагии</b>	а) лучевая терапия; б) химиотерапия; в) химиолучевая терапия.
<b>Стадии I-IV с выраженной дисфагией</b>	а) симптоматическая операция; б) лучевая терапия; в) химиотерапия; г) химиолучевая терапия.
<b>Стадии II-IV с пищеводным свищом</b>	а) симптоматическая операция;



# Стандарты лечения рака грудного и абдоминального отделов пищевода

<b>Стадии заболевания</b>	<b>Объем стандартного лечения</b>	<b>Хирургическое лечение</b>
<b>Стадии I-III, резектабельные</b>	<b>а) лучевая терапия; б) хирургическое лечение</b>	<b>Резекция пищевода: по Гарлоку, по Льюису; субтотальная эзофагэктомия.</b>
<b>Стадии I-III, IV, нерезектабельные с/без дисфагии</b>	<b>а) паллиативная/симптоматическая операция; б) лучевая терапия; в) химиотерапия.</b>	<b>Паллиативные резекции пищевода, энтеро/гастростомия, стентирование.</b>
<b>Стадии III-IV, наличие свища</b>	<b>а) паллиативная/симптоматическая операция.</b>	<b>Энтеро/гастростомия, стентирование.</b>



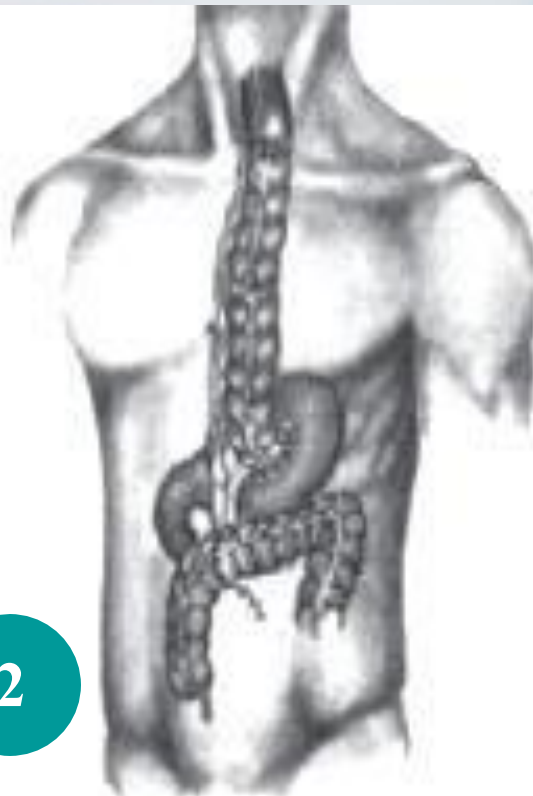
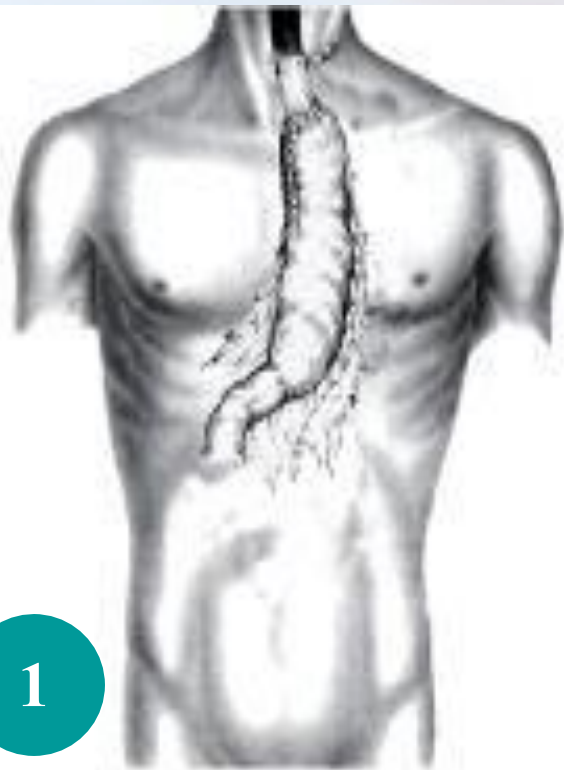
# **Хирургическое лечение рака пищевода**

- **Шейно-брюшная экстирпация пищевода : Денк (1913), Grey Turner(1933), Савиных А.Г.(1944).**
- **Одномоментная левосторонняя трансторакальная резекция пищевода - Garlock(1943).**
- **Одномоментная правосторонняя трансторакальная резекция пищевода – Lewis(1946).**



# Варианты замещения пищевода

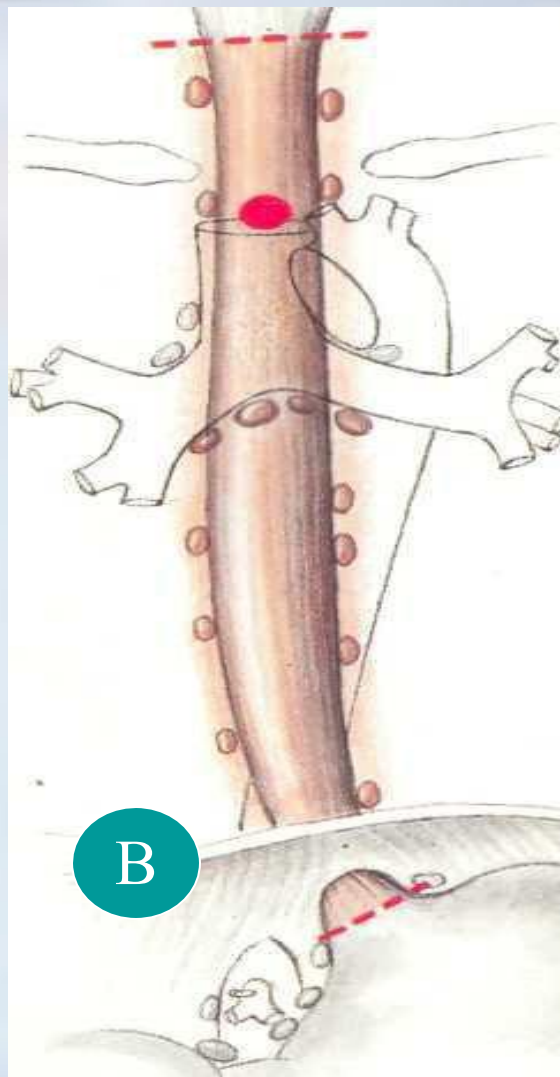
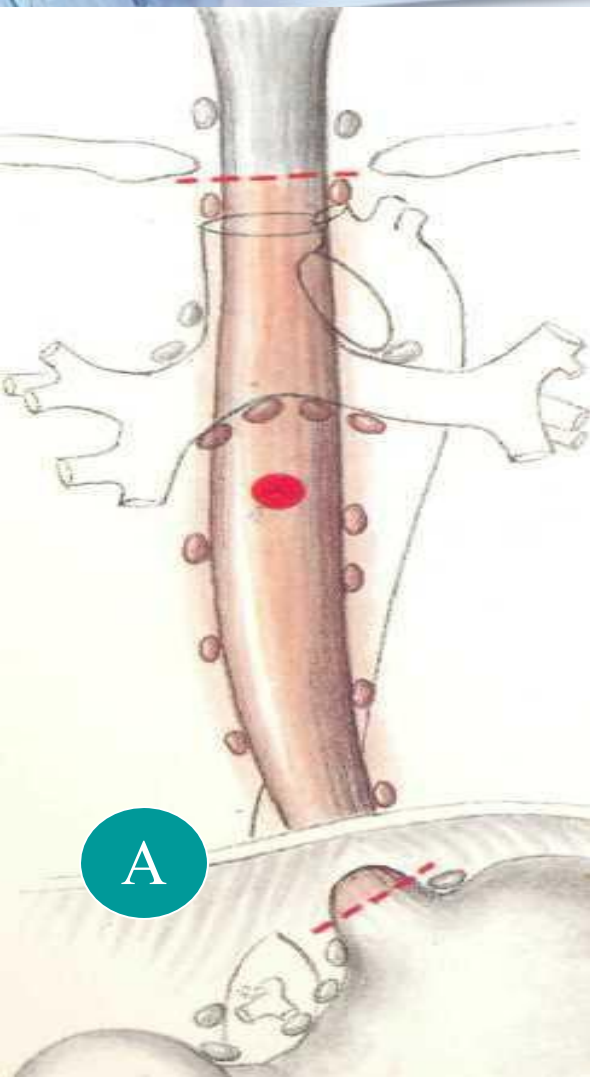
- 1- желудочным трансплантатом; 2 – толстой кишкой; 3 – тонкой кишкой.







# Хирургическое лечение рака пищевода



**Объем удаляемых тканей в зависимости от уровня поражения пищевода:**

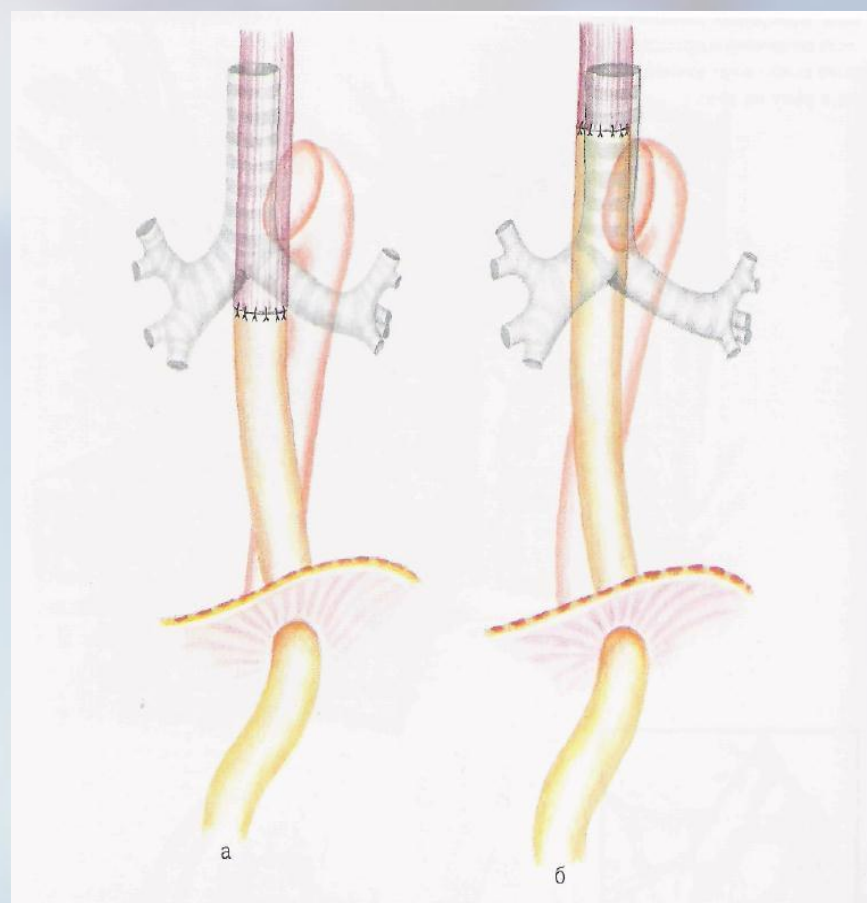
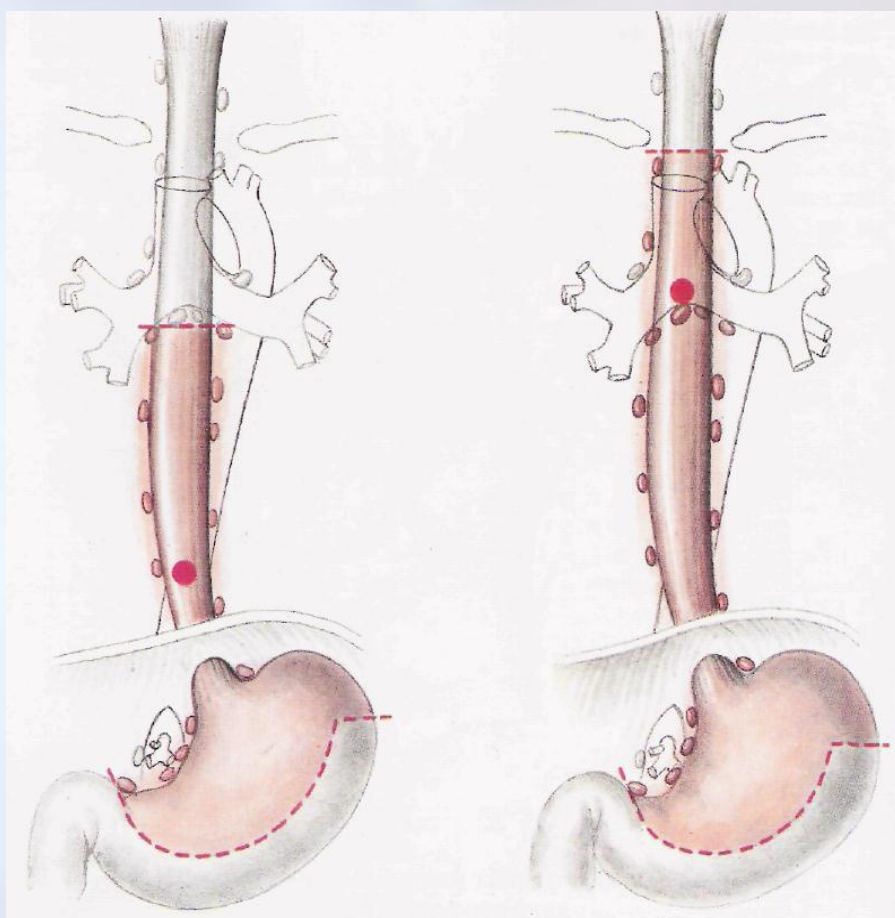
**А – опухоль средней или нижней трети пищевода;**

**В – опухоль верхней трети пищевода.**

# Хирургическое лечение рака пищевода



**Одномоментная резекция и пластика пищевода желудочным трансплантатом, объем удаляемых тканей в зависимости от локализации опухоли в средне - или нижнегрудном отделах пищевода.**

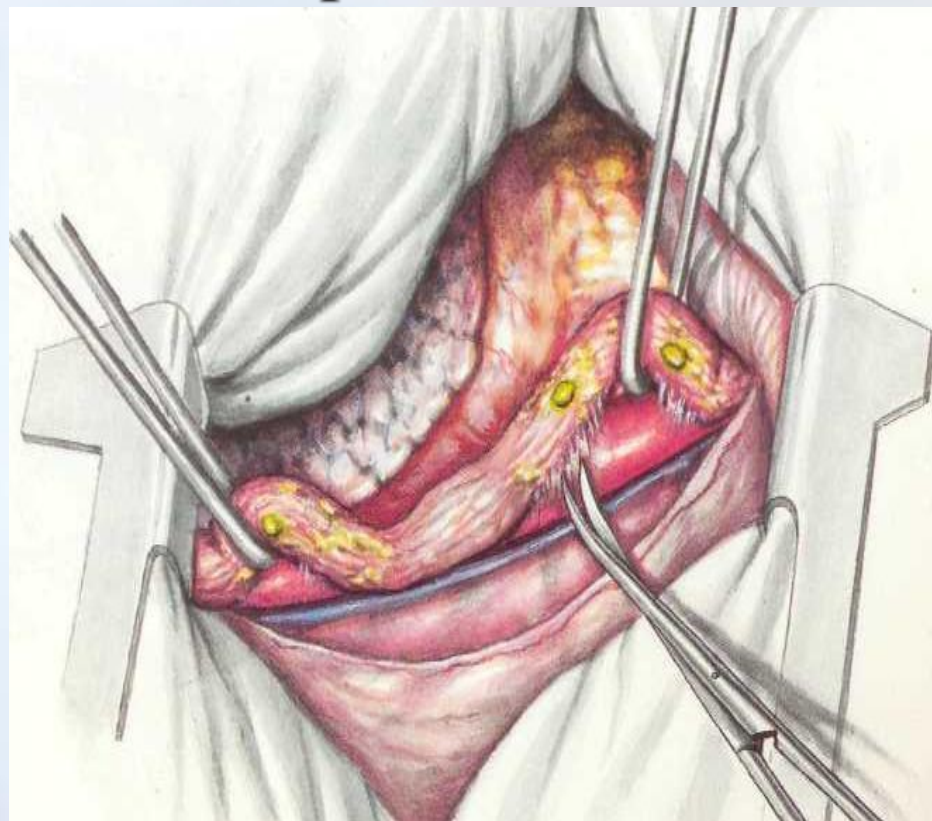




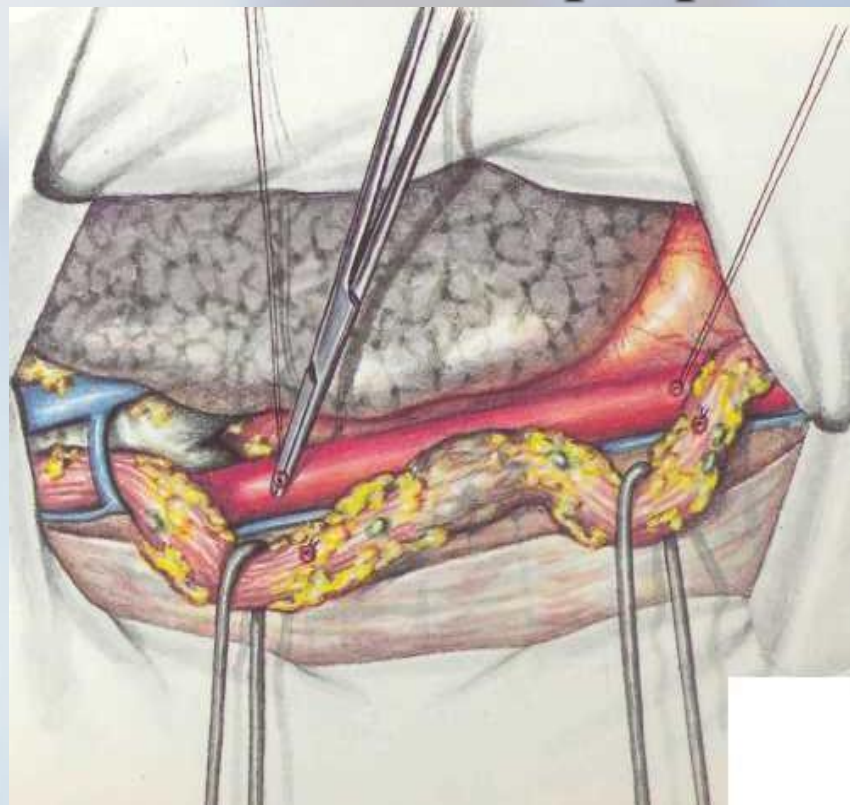
# Хирургическое лечение рака пищевода

## Этапы мобилизации пищевода

- Отделение пищевода от аорты



- Перевязка пищеводных артерий

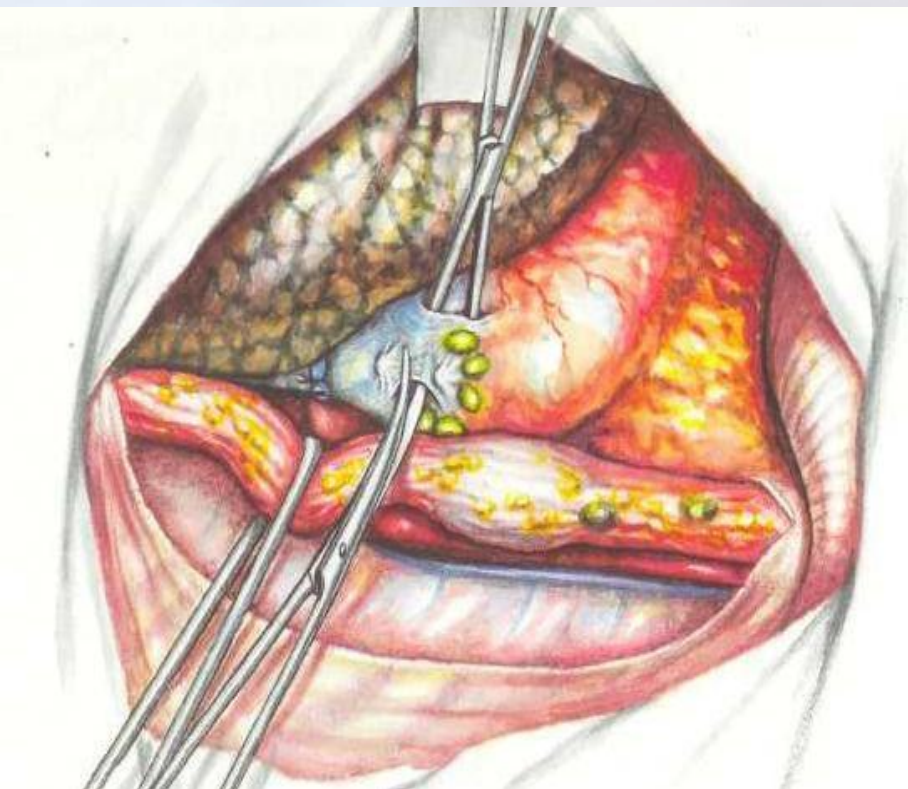




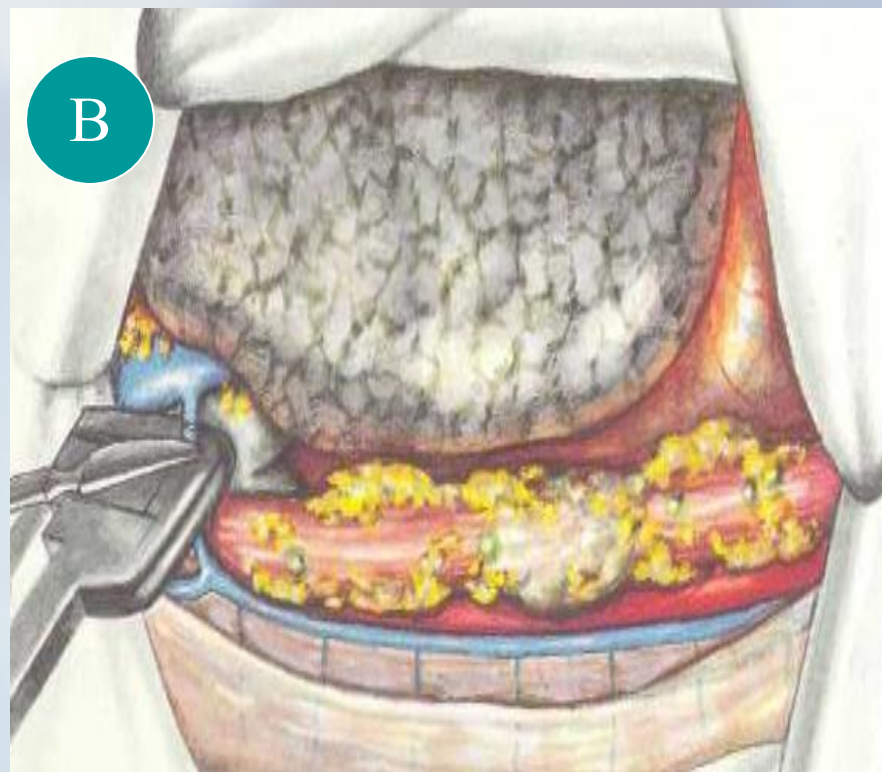
# Хирургическое лечение рака пищевода

А

- А – удаление бифуркационных лимфоузлов;
- В – перевязка непарной вены.



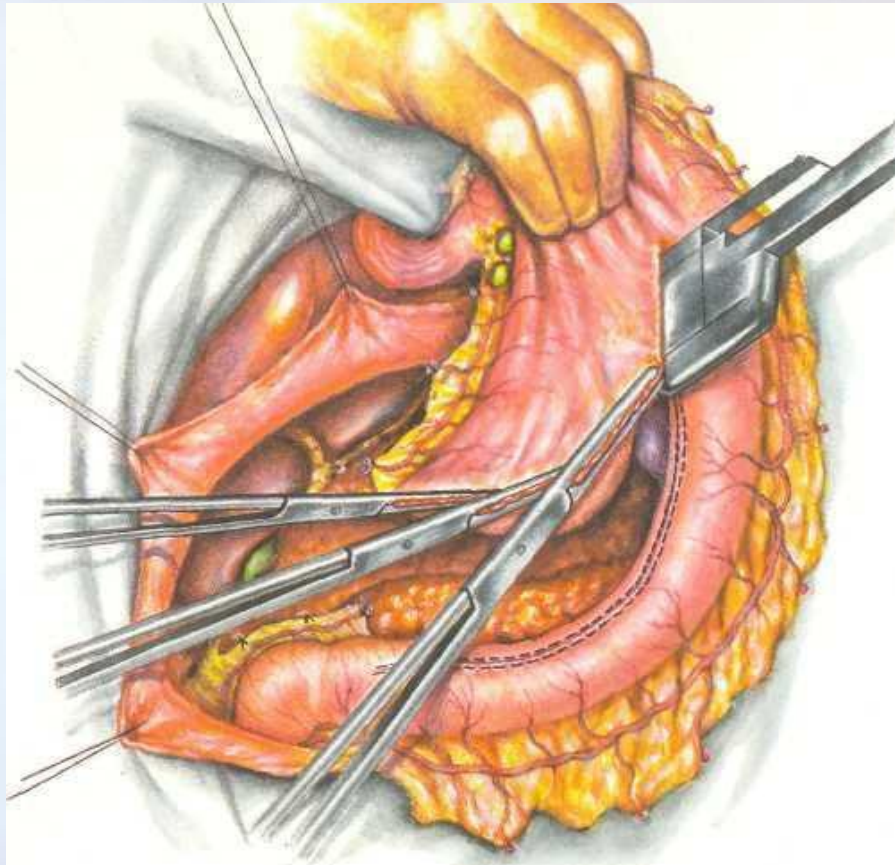
В



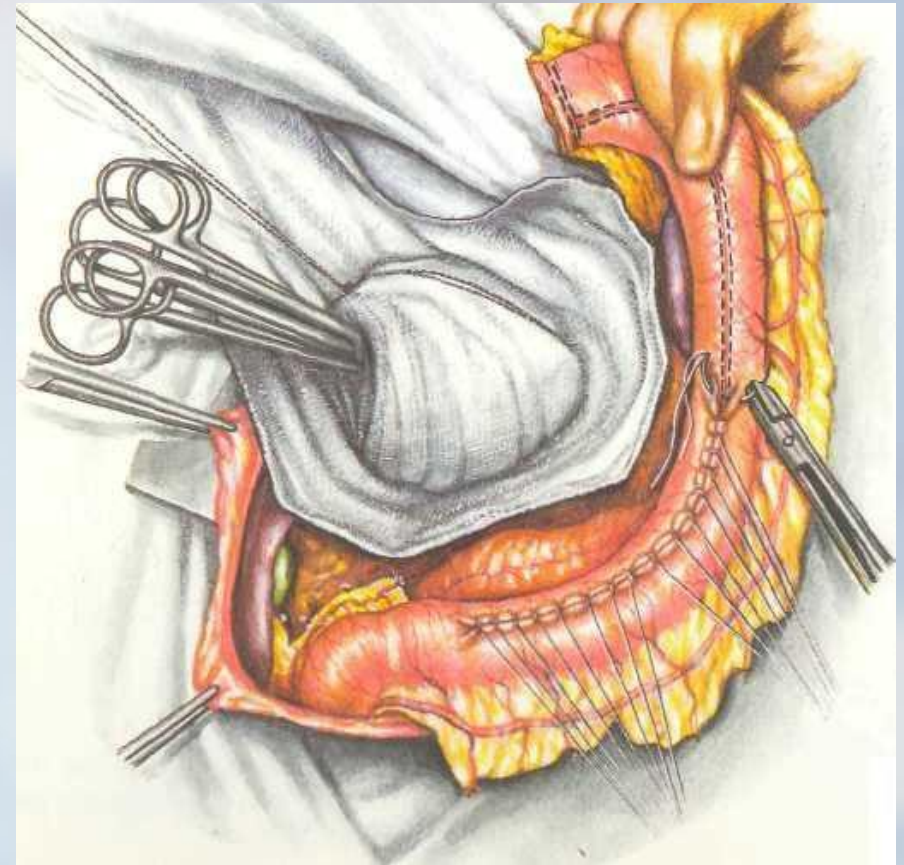
# Хирургическое лечение рака пищевода

## Формирование трансплантата из большой кривизны желудка

**Выкраивание трансплантата с помощью механического шва**



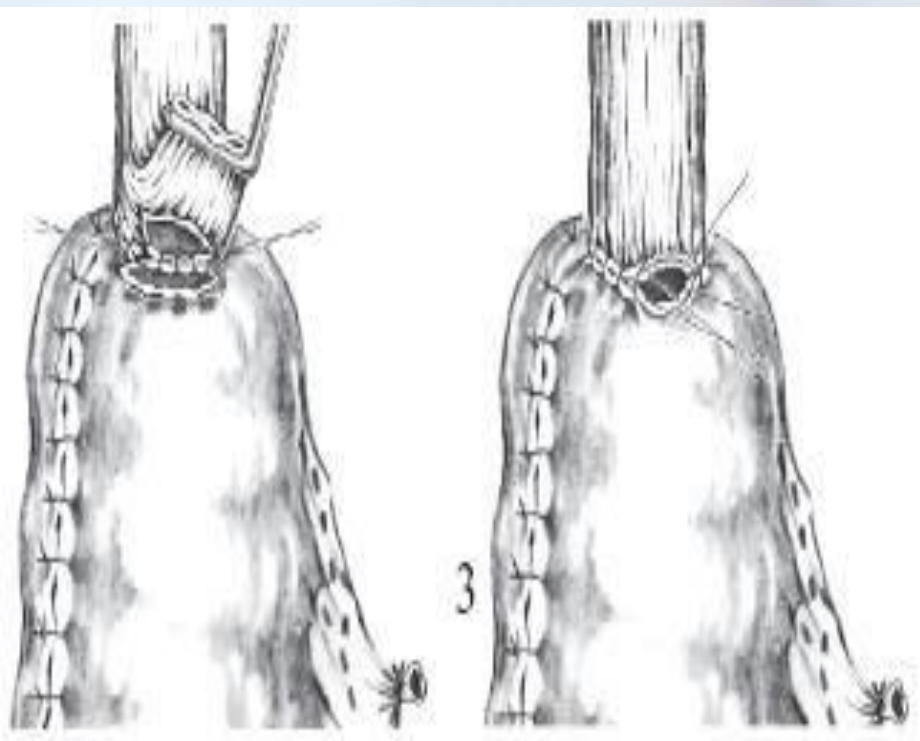
**Укрывание механического шва серо-серозными швами**



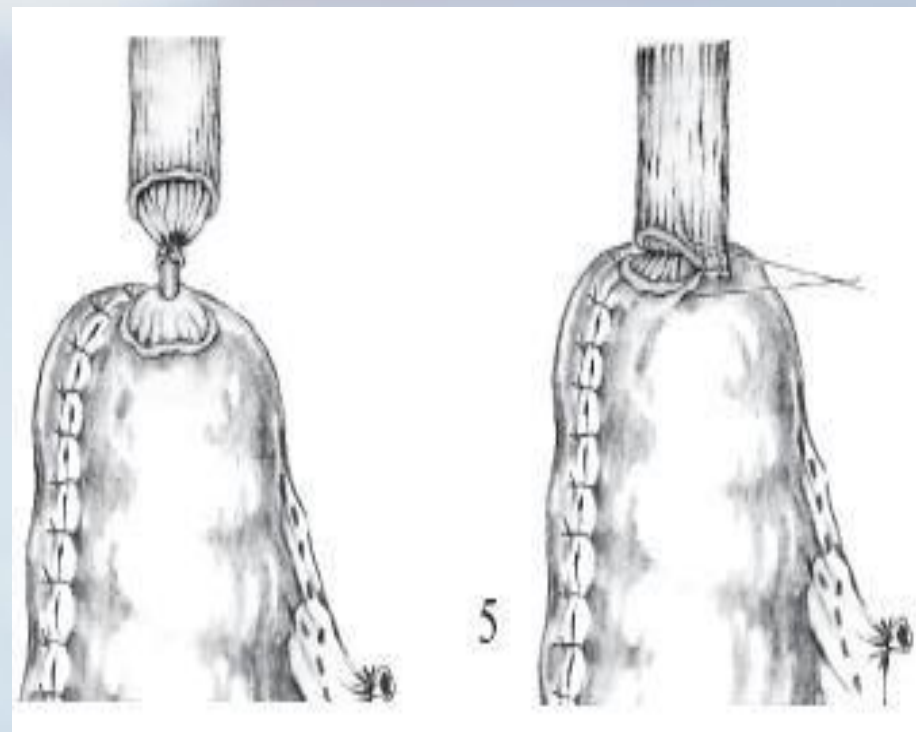


# Методики формирования пищеводно - желудочного анастомоза

- Методика пищеводно-желудочного анастомоза по Льюису



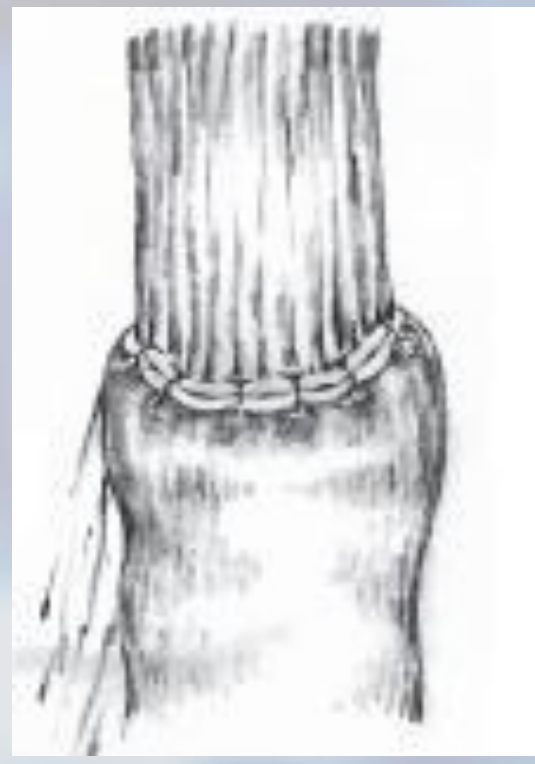
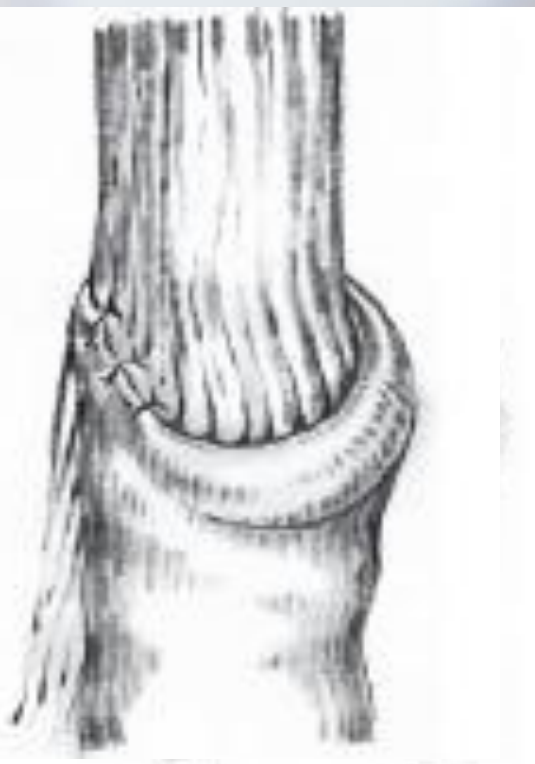
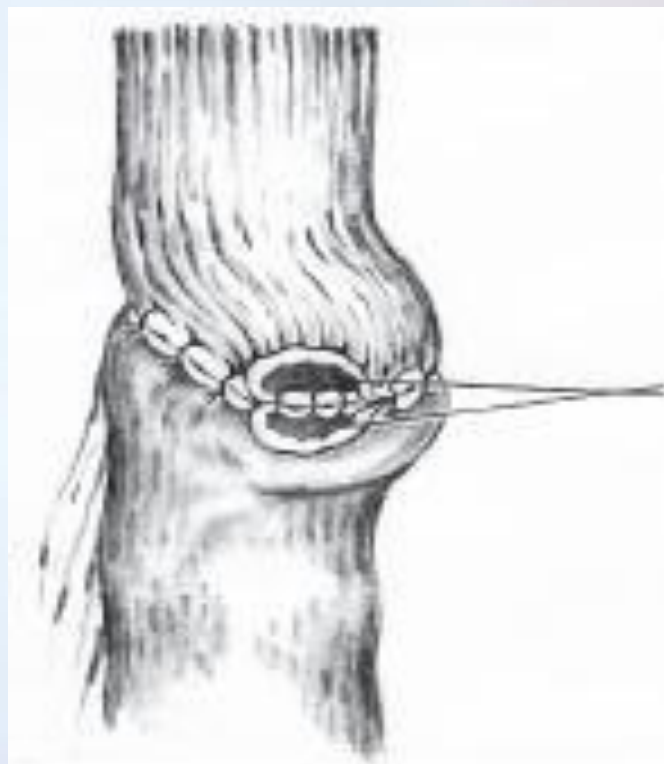
- Методика пищеводно-желудочного анастомоза по В.Л.Ганулу





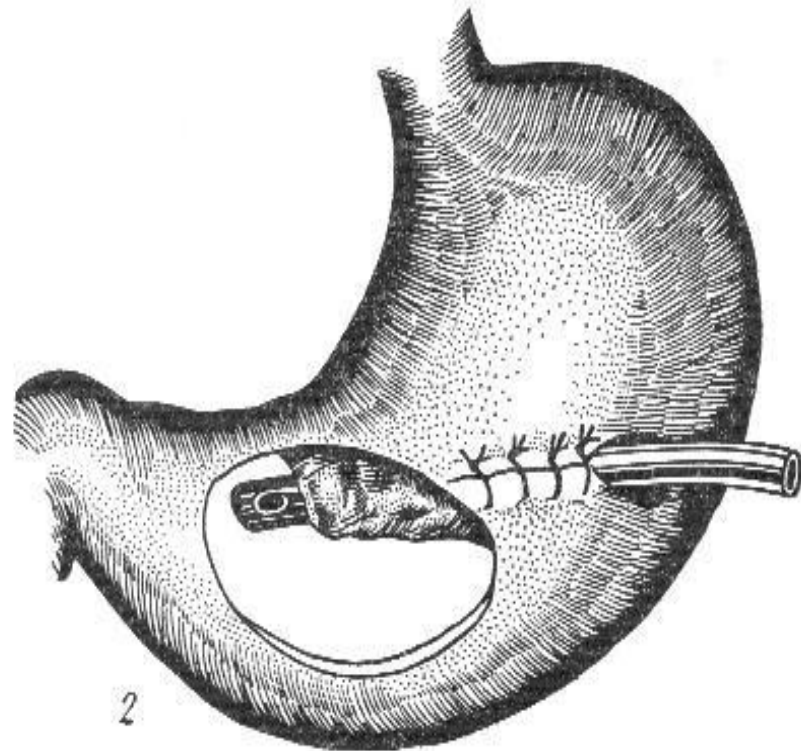
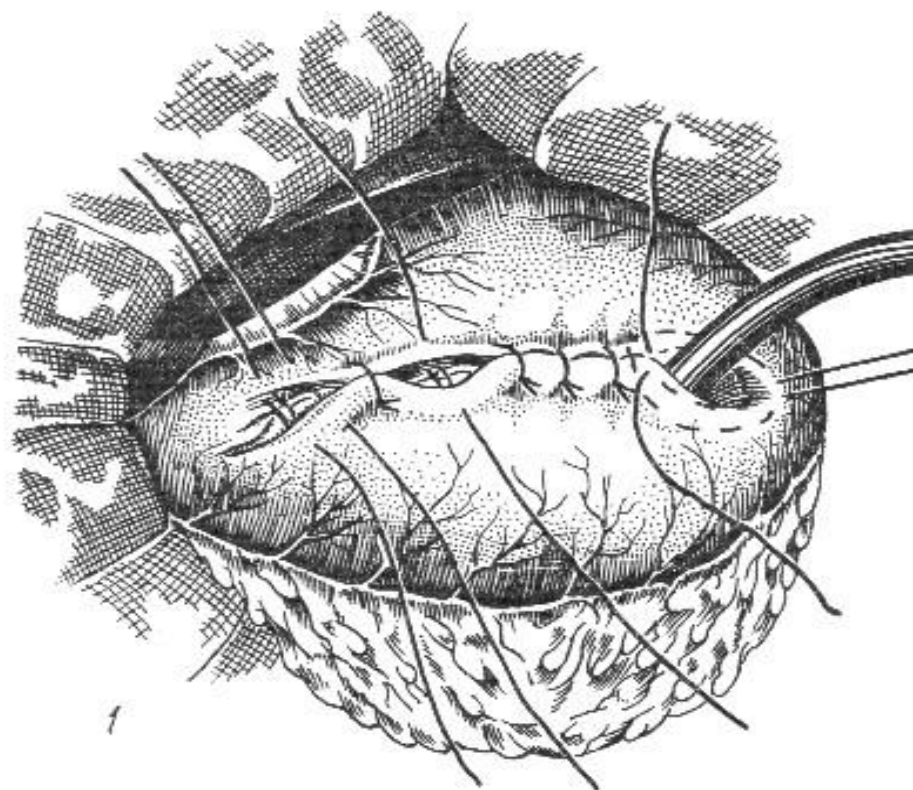
# Методики формирования пищеводно - желудочного анастомоза

- Методика формирования инвагинационного пищеводно-кишечного(желудочного) анастомоза по Г.В.Бондарю





# Гастростомия по Витцелю при неоперабельном раке пищевода



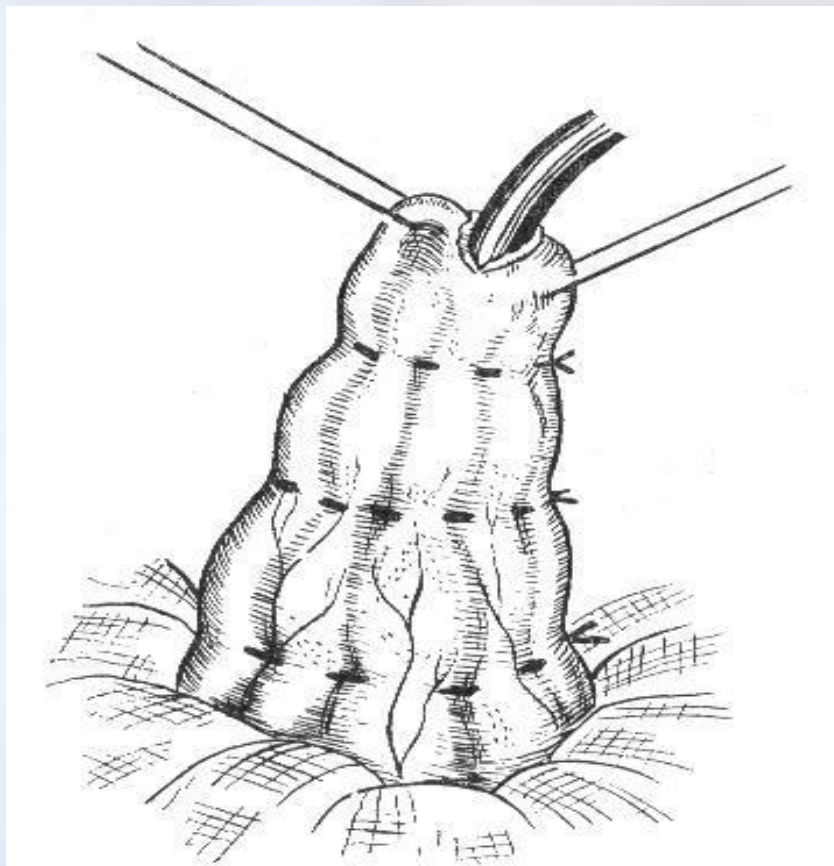




# Гастростомия при неоперабельном раке пищевода

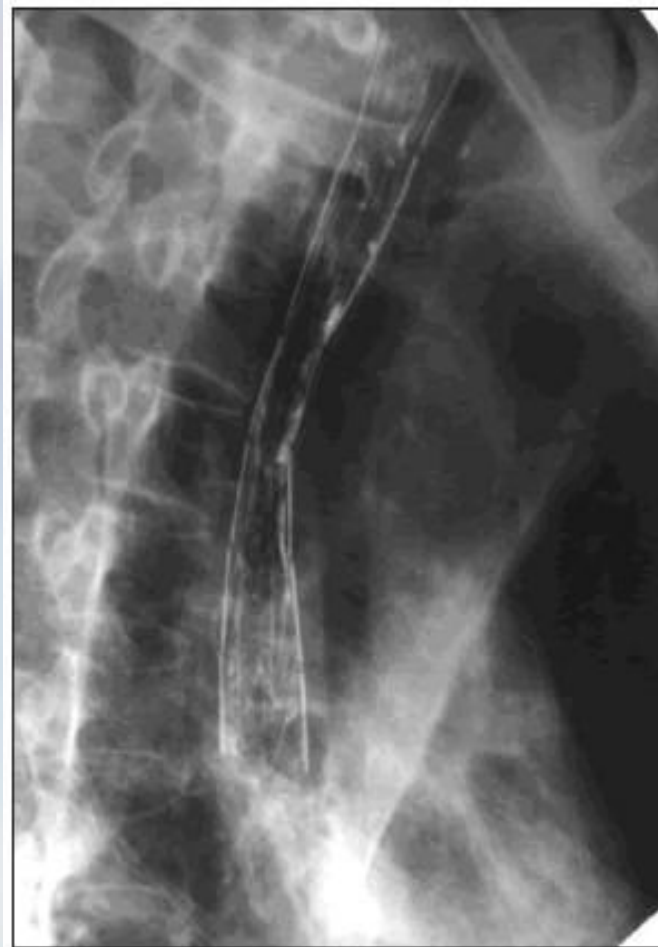
- Гастростома по  
Топроверу

- Изоперистальтическая  
гастростома трубчатым  
стеблем из большой  
кривизны желудка





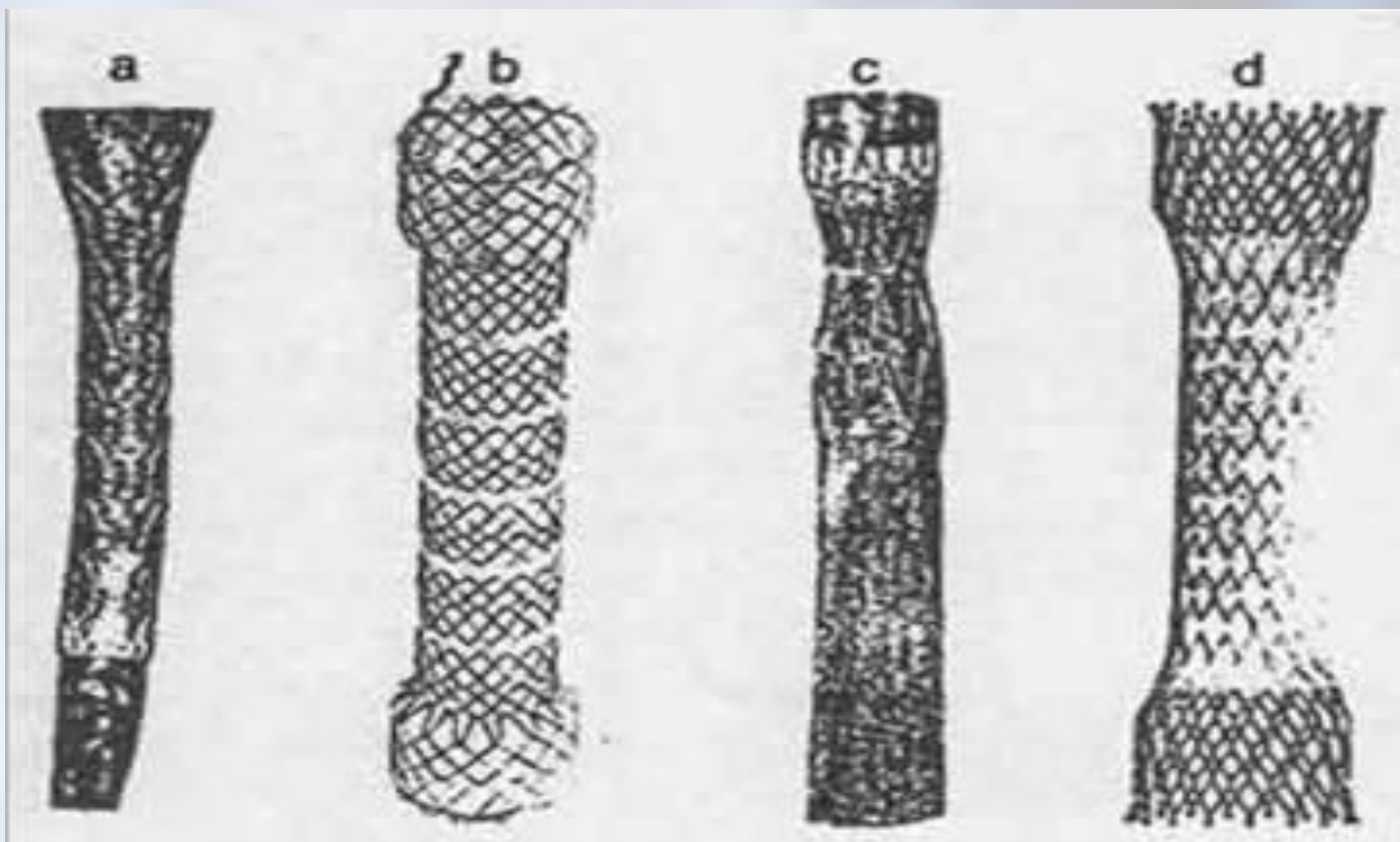
# Стентирование пищевода – метод паллиативного лечения рака и рубцовых стенозов.





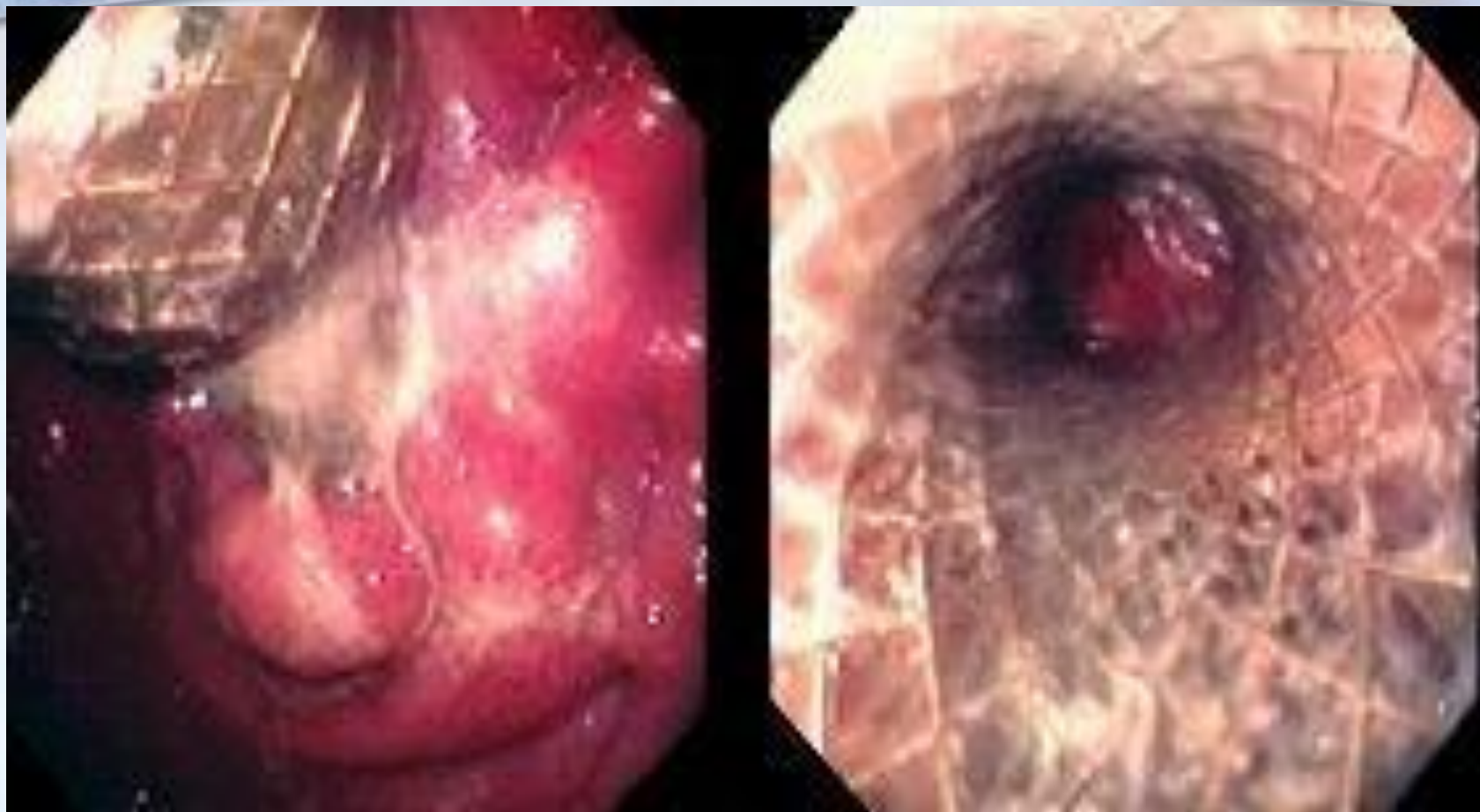
# Модели пищеводных стентов

- Покрытый противорефлюксный стент FerX Ella (a), (b) покрытый стент Choo stent, (c) покрытый протворефлюксный стент Gianturco и (d) покрытый стент Memotherm.





# Стентирование пищевода



# Лучевая терапия в комбинированном лечении рака пищевода



- Предоперационная лучевая терапия направлена на девитализацию опухолевых клеток и уменьшение размеров опухоли. Повреждение элементов опухоли в окружающей клетчатке и субклинических метастазов в регионарных лимфатических узлах, создают предпосылки для большей абластичности операции, повышают резектабельность и радикализм операции.
- Применение предоперационной лучевой терапии основано на том, что под действием гамма-излучения в первую очередь погибают наиболее чувствительные периферические клетки опухоли. В результате опухоль уменьшается в размерах, снижается митотическая активность раковых клеток и снимается перифокальное воспаление. Таким образом создаются благоприятные условия для хирургического лечения: увеличивается резектабельность опухоли и одновременно снижается потенциальная угроза местной диссеминации опухолевых клеток.
- Операция выполняется спустя 2-3 недели после курса лучевой терапии СОД 30-45Грей.



# Лечение рака пищевода

- Стадия I-IIA (T1–3N0M0)
- Стадия IIB – III (T1–2N1M0; T3N1M0)
- Стадия III (T4 или множественные метастазы в регионарные лимфоузлы средостения) нерезектабельный местно-распространенный рак пищевода
- IV стадия



# Стадия I-IIA (T1–3N0M0)

- Хирургический -основной метод лечения
- Химиолучевая терапия (локализация опухоли в шейном отделе пищевода, функциональные противопоказания к хирургическому лечению)



# Стадия I-IIA (T1–3N0M0) виды операций

- трансторакальная субтотальная резекция пищевода с одним. внутривев. пластикой стеблем желудка или сегм. толстой кишки с илатеральной двухзональной медиастин. лимфодиссекцией из комб-ого лапаратомного и правостор. торакотомного доступов (типа Льюиса).
- трансхиатальные резекции пищевода, ( не должны применяться при раке грудного отдела пищевода)
- минимально инвазивная (торако-лапароскопическая) или гибридная (торакотомия + лапароскопия или торакоскопия + лапаротомия) эзофагэктомия или робот-ассистированная резекция пищевода.





# Виды операций

- эндоскопическая резекция -при росте опухоли в пределах слизистой оболочки (T1) при carcinoma in situ и при тяжелой дисплазии. Выполняется в пределах слизистой оболочки или подслизистого слоя. 5-летняя выживаемость 85-100%



## Стадия IIB – III (T1–2N1M0; T3N1M0)

Варианты лечения:

- хирургическое;
- предоперационная химиотерапия + хирургическое лечение;
- предоперационная химиолучевая терапия + хирургия.



# Предоперационная (неoadъювантная) химиотерапия

- Достоверно эффективна при аденокарциноме, при плоскоклеточном раке небольшая эффективность.
- При аденокарциноме нижнегрудного отдела пищевода или пищеводно-желудочного перехода оправдано проведение периоперационной химиотерапии( 2-3 курса до операции, 3-4 курса после).



# Режимы химиотерапии

-Цисплатин 75 мг/м<sup>2</sup> 1 день, 5-фторурацил 750 мг/м<sup>2</sup>, 1-5 дни (120 часовая инфузия), каждые 3 недели

-Эпирубицин 50 мг/м<sup>2</sup> 1 день, Цисплатин 60 мг/м<sup>2</sup> 1 день, Капецитабин 1300 мг/м<sup>2</sup>, 1-21 дни, каждые 3 недели

-Доцетаксел 50 мг/м<sup>2</sup> 1 день, Оксалиплатин 85 мг/м<sup>2</sup> 1 день, Лейковорин 200 мг/м<sup>2</sup> 1 день

5-фторурацил 2600 мг/м<sup>2</sup> 1 день, 2 часовая инфузия; каждые 2 недели

При экспрессии Her 2 не применяют трастузумаб



# Послеоперационная (адьювантная) химиотерапия

- При плоскоклеточном раке пищевода ее проведение не показано.
- При аденокарциноме нижнегрудного отдела пищевода или пищеводно-желудочного перехода послеоперационная химиотерапия показана, если она проводилась и предоперационно.
- Адьювантная химиотерапия в самостоятельном виде при аденокарциноме пищевода в настоящее время не рекомендуется



# Предоперационная химиолучевая терапия

Достоверна эффективна как при плоскоклеточном раке, так и при аденокарциноме.

Перед химиолучевой терапией возможно проведение 1-2 курсов химиотерапии.

проведется конформная 3D CRT дистанционная лучевая терапии на линейных ускорителях энергией 6–18МЭВ. Разовая очаговая доза составляет 1,8-2 Гр, суммарная – до 44-45 Гр. Во время лучевой терапии проводится химиотерапия (еженедельное

- Хирургическое вмешательство обычно производится через 6-8 недель после химиолучевой терапии( полный патоморфоз наблюдается у
- 49 % больных плоскоклеточным раком и 23% больных аденокарциномой.)



# Послеоперационная химиолучевая терапия

- Послеоперационная химиолучевая терапия может быть проведена пациентам при наличии микро- или макроскопической резидуальной опухоли (после R1- или R2-резекции). Режимы и дозы аналогичные предоперационным.



# Самостоятельная химиолучевая терапия

- Применяется при невозможности проведения хирургического лечения. Позволяет достичь сопоставимой 5-летней общей выживаемости – 20-27 %.

Проводится конформная 3D CRT дистанционная лучевая терапия на линейных ускорителях энергией 6–18МЭВ, а также на протонных комплексах, работающих с энергией 70-250 МЭВ. Разовая очаговая доза составляет 1,8-2

Гр, суммарная – до 50-55 Гр. Во время лучевой терапии проводится химиотерапия, чаще с использованием цисплатина и инфузий 5-фторурацила





## Стадия III (T4 или множественные метастазы в регионарные лимфоузлы средостения) НЕРЕЗЕКТАБЕЛЬНЫЙ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННЫЙ РАК ПИЩЕВОДА

- Основным методом лечения является химиолучевая терапия.
- Режимы химиотерапии:
  - Паклитаксел 50 мг/м<sup>2</sup> 1 день, Карбоплатин AUC 2 1 день, еженедельно
  - цисплатин 75 мг/м<sup>2</sup> 1 день, 5-фторурацил 750 мг/м<sup>2</sup> 1-4 дни, (96 часовая инфузия), интервал 3-4 недели
  - цисплатин 25 мг/м<sup>2</sup> 1 день, доцетаксел 25 мг/м<sup>2</sup> 1 день, еженедельно



## IV стадия

- восстановление проходимости пищевода (стентирование, реканализация)
- проведение химиотерапии: цисплатин, фторпиримидины, таксаны. (При аденокарциномах также эффективны оксалиплатин, иринотекан, трастузумаб (при гиперэкспрессии HER-2 neu), при плоскоклеточных раках эффективны комбинация цисплатина с инфузией 5-фторурацила или капецитабином, продолжительность жизни составляет 6-8 мес.

Во второй линии возможно применение режим Ramucirumab и paclitaxel для аденокарциномы (для КЭР )



# Паллиативное лечение

- Цель-продление жизни с удовлетворительным качеством,
  - эндоскопические процедуры с целью устранения дисфагии(баллонная дилатация, электро-, аргонно-плазменная или лазерная деструкция, фотодинамическая терапия), внутриспросветные стенты.
  - хирургическое лечение
  - лучевая терапия (дистанционная или брахитерапия)
  - химиотерапия



# Результаты лечения рака пищевода

- Показатели выживаемости при раке пищевода прямо зависят от наличия или отсутствия лимфогенных метастазов: при N0 – 5 – летняя выживаемость достигает 54,3%, при N1 – 12,9%. Поэтому в хирургии пищевода особая роль отводится лимфодиссекции.
- Оценивая прогностическое значение лимфогенных метастазов, ряд авторов считают, что если количество метастазов в регионарных лимфоузлах превышает «критическое число» – 7, то прогноз следует считать неблагоприятным.
- Классификация международного общества по болезням пищевода (ISDE) выделяет три уровня лимфодиссекции:
  - стандартная – без удаления лимфоузлов верхнего средостения;
  - расширенная – с удалением лимфоузлов верхнего средостения справа (2S);
  - тотальная – с удалением лимфоузлов верхнего



# Результаты комбинированного лечения рака пищевода

- По данным МНИОИ им. П.А. Герцена, при поражении верхней трети пищевода после хирургического лечения практически все больные не доживают до 5 лет, при комбинированном лечении – 5-летняя выживаемость достигает 15–20%;
- при локализации опухоли в средней трети после комбинированного лечения 5-летняя выживаемость равна 30–35%, а при хирургическом – менее 10%;
- комбинированное лечение при поражении нижних сегментов пищевода дает 5-летнюю выживаемость у 35–45% пациентов, хирургическое – у 25% больных.



# Профилактика рака пищевода

- Профилактика РП заключается в устранении воздействия внешних канцерогенных факторов, роль которых в возникновении заболевания установлена, своевременной диагностике и лечении предраковых заболеваний:
  - – борьба с курением и употреблением алкогольных (особенно крепких) напитков;
  - – ограничение приема горячей, раздражающей, травмирующей слизистую пищевода пищи;
  - – диспансеризация, регулярные эндоскопические обследования и своевременное лечение больных с хроническими и предраковыми заболеваниями пищевода (рубцевый стеноз, дивертикулез, пищевод Баррета, рефлюкс-эзофагит, хронический эзофагит, ахалазия кардии, лейкоплакия пищевода, доброкачественные опухоли пищевода).