

**Рентгенхирургические методы в  
паллиативном и  
комбинированном лечении  
злокачественных опухолей.**

**ГБУЗ ИООД Иркутск**

**2015 г**

# Термин Interventional Radiology – 1975 г.

## История:

- 1953 – Seldinger
  - 1958 – Oedman
  - 1964 – Dotter, Rosch
  - 1975 – Gruentzig
  - 1985 - Palmaz
- 
- В настоящее время – одна из трех составных частей рентгенорадиологии (лучевая диагностика, лучевая терапия, IR)
  - По данным зарубежных авторов, наиболее вероятный прогресс в онкологии связан с фармакологией и IR.

# ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ малая травматичность
- ✓ селективность воздействия
- ✓ повторяемость
- ✓ возможность комбинированного лечения

# МЕТОДЫ

- регионарная терапия
- эмболизация
- химиоэмболизация
- чрескожная биопсия
- локальная (инъекционная и др.) терапия
- дренирование
- стентирование
- баллонная дилатация, кава-фильтры

- **РЕГИОНАРНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ**

- суперселективная установка катетера
- болюсная или длительная инфузия
- повышение эффективности химиотерапии в 1.5-2 раза, в том числе положительный эффект у 30-40% больных, не ответивших на системную терапию

- **ЭМБОЛИЗАЦИЯ**

- остановка кровотечения
- эффект ишемизации

- **ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИЯ**

- комбинация эффектов РегХТ и эмболизации
- масляная химиоэмболизация

# ДРЕНИРОВАНИЕ

- желтуха
- гидронефроз
- абсцесс
- гастро- и энтеростомия

# ГБУЗ ИООД (2010-2015)

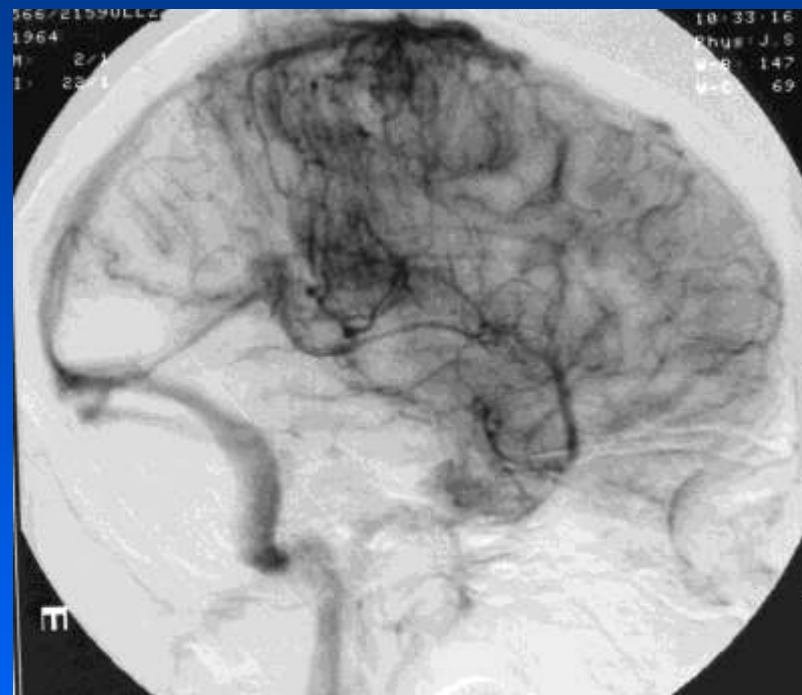
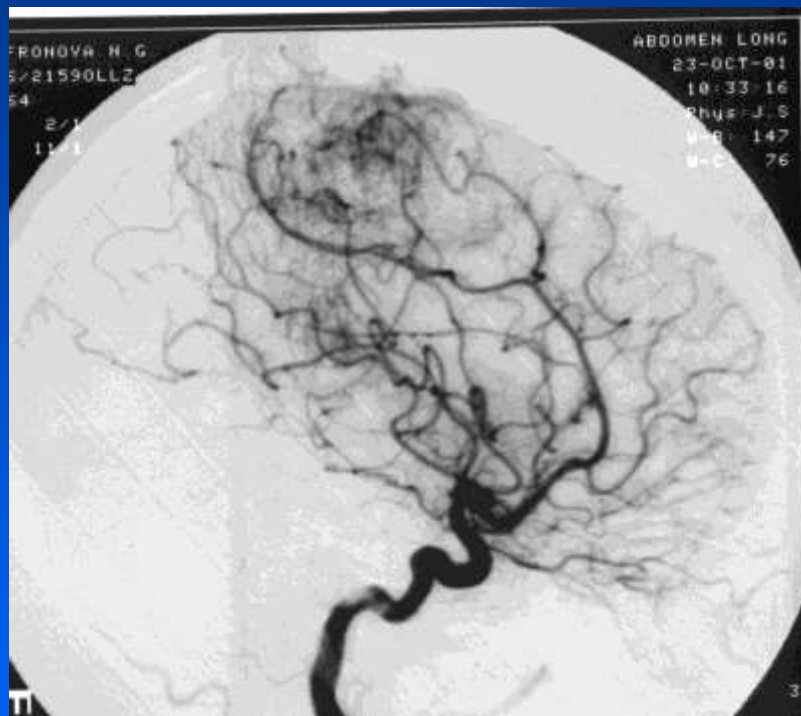
- Рак почки = 45
- Опухоли органов малого таза = 501
- Первичный и Mts рак печени = 528
- Рак поджелудочной железы = 67
- Опухоли головного мозга, языка и в/челюсти = 90
- Периферические опухоли = 59

# ОПУХОЛИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

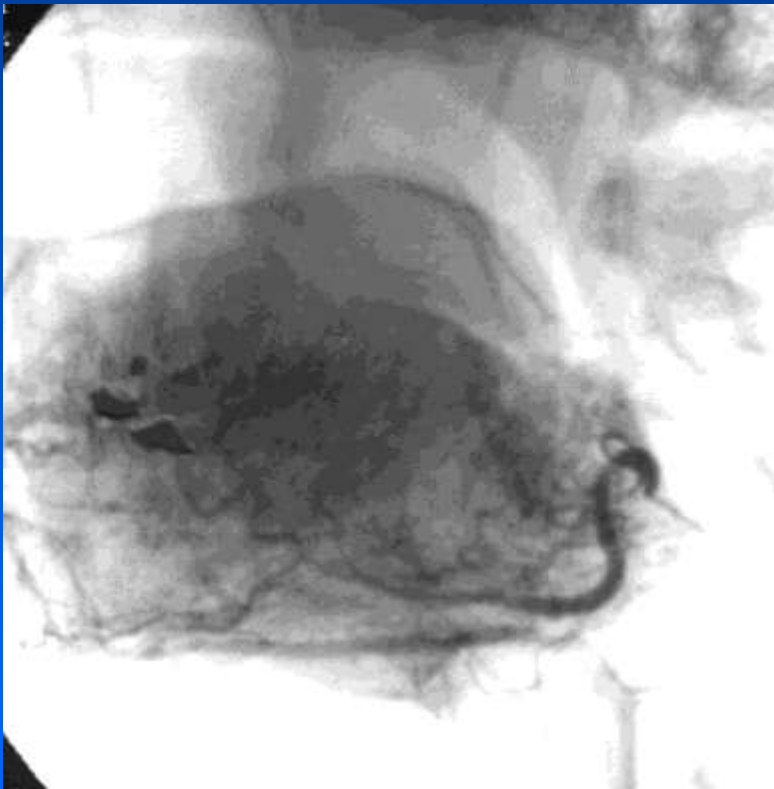
- предоперационная эмболизация менингиом
- остановка кровотечения при опухолях челюсти и языка



# ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА



# ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИЯ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ЯЗЫКА И ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



**Ангиография**



**Эмболизация**

# ЛЕГКИЕ И СРЕДОСТЕНИЕ

- биопсия
- химиоэмболизация бронхиальных артерий при кровохаркании

# ЛЕГКИЕ И СРЕДОСТЕНИЕ



Опухолевое кровотоечение

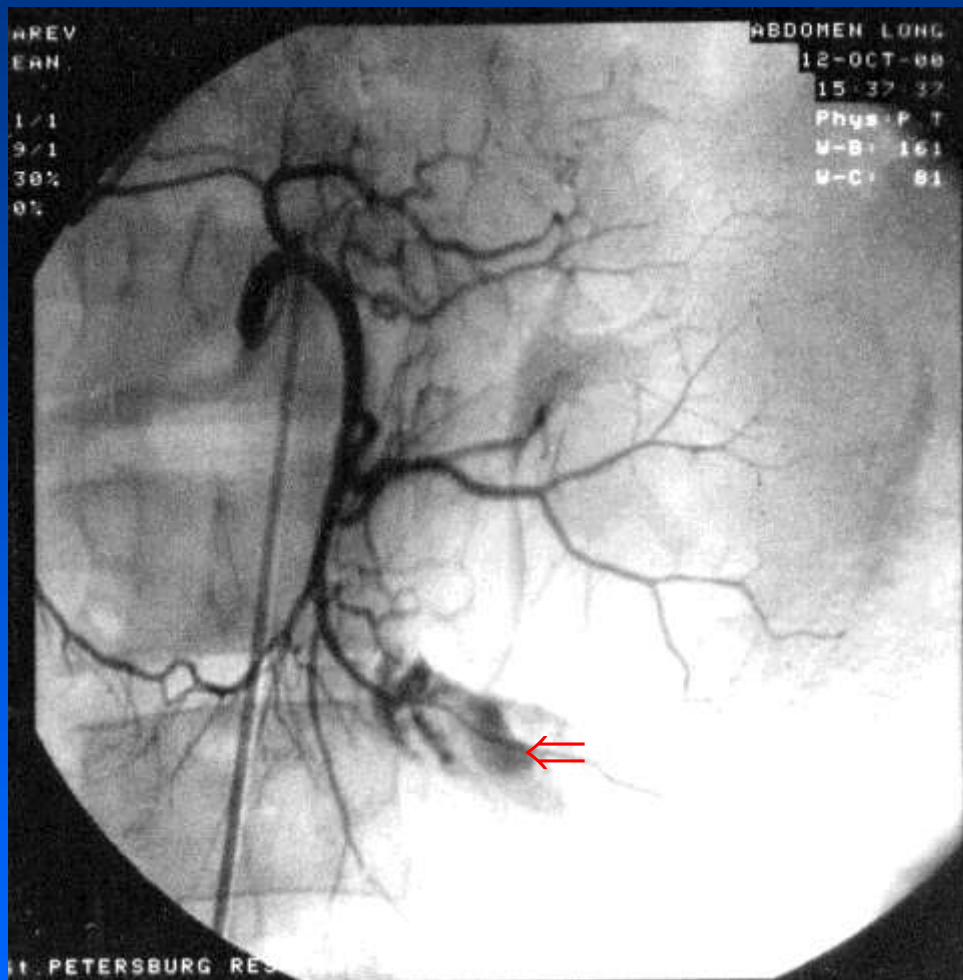


Химиоэмболизация

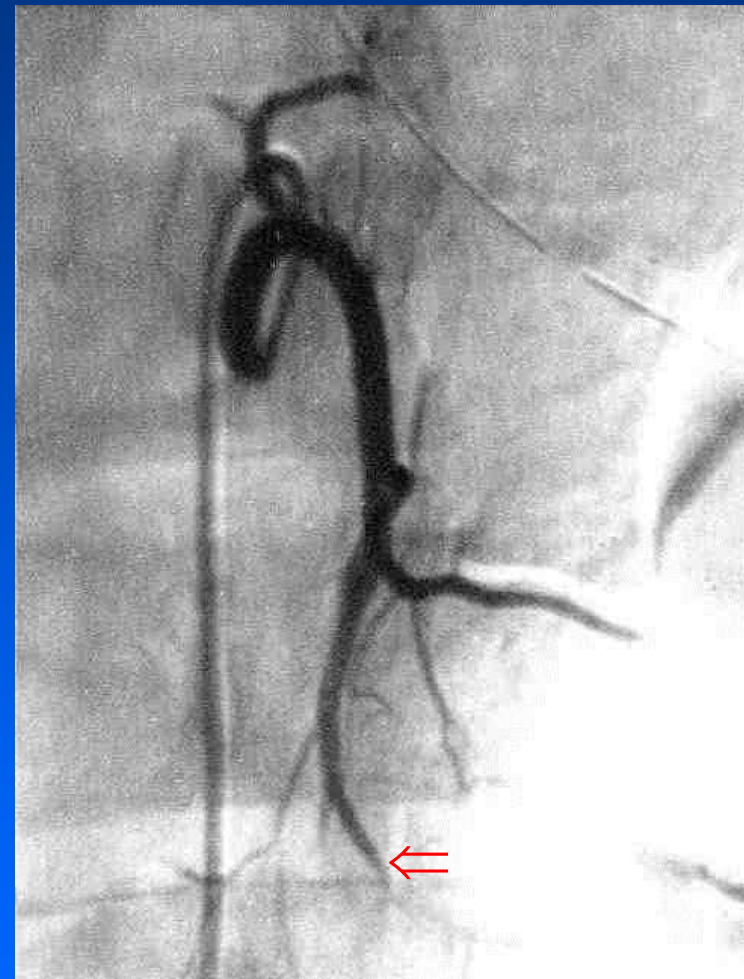
# **ЖЕЛУДОК**

- **химиоэмболизация для остановки кровотечения**
- **регионарная химиотерапия  
(неoadъювантная и адъювантная)**

# ЖЕЛУДОК



Экстравазация



Эмболизация

# **ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА**

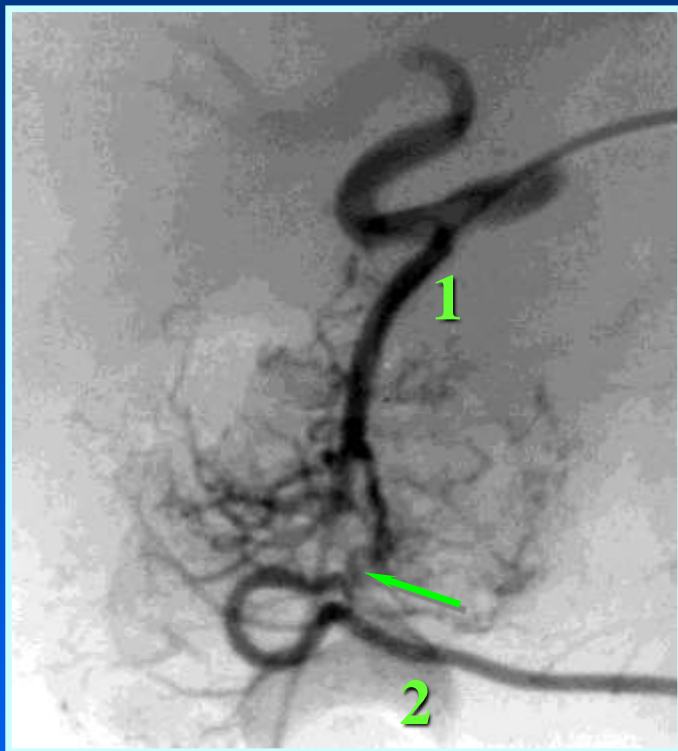
- **дренирование желчных путей при механической желтухе**
- **алкоголизация чревного сплетения**
- **регионарная химиоинфузия**
- **селективная химиоэмболизация**

# Химиоинфузия

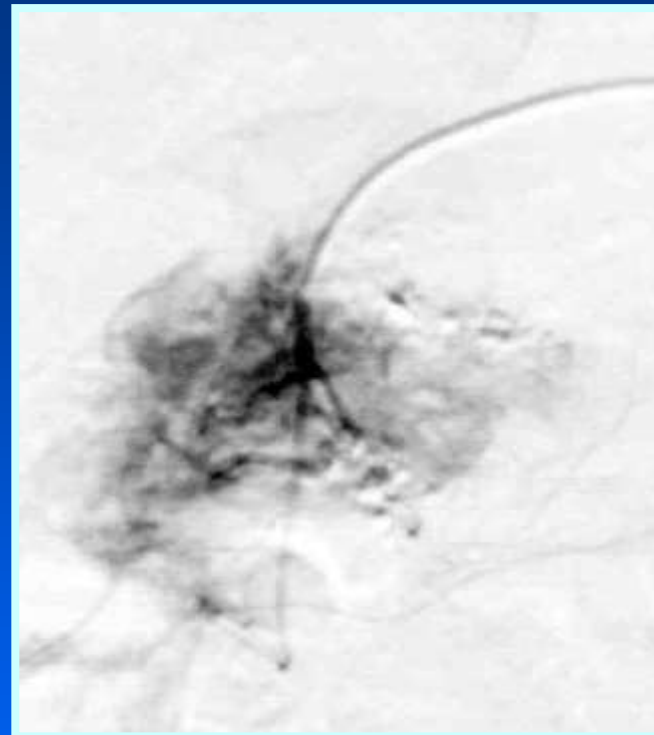




# Химиоэмболизация



Селективная катетеризация гастродуоденальной артерии (1) с установкой спирали (стрелка) для редукции коллатерального кровотока по правой желудочно-сальниковой артерии (2)



При введении масляного химиоэмболизата определяется его накопление в опухоли

# Эмболизация сосудов опухоли тела поджелудочной железы с применением микрокатетера



**Ангиография.**

**Кровоснабжение опухоли от  
дорзальной панкреатической  
артерии (стрелка)**



**Введение химиоэмболизата  
через микрокатетер  
(стрелка)**

# Рентгеноэндоваскулярное лечение нерезектабельных опухолей печени

## Методы:

- **ХИПА:** создание кратковременной высокой концентрации химиопрепарата в опухоли с одновременным снижением системной токсичности
- **ХЭПА:** создание пролонгированной высокой концентрации химиопрепарата и эффект ишемии опухоли
- **ХЭВВ:** дополнение к ХЭПА, усиление противоопухолевого эффекта

# КОМБИНАЦИИ С РЕЗЕКЦИЕЙ ПЕЧЕНИ

## Предоперационная ХЭПА:

- диагностическая роль
- уменьшение объема опухоли
- снижение кровопотери
- улучшение абластики

# **КОМБИНАЦИИ С РЕЗЕКЦИЕЙ ПЕЧЕНИ**

**Интраоперационная локальная терапия:**

- этанол**
- крио**
- радиочастотная абляция**

# КОМБИНАЦИИ С РЕЗЕКЦИЕЙ ПЕЧЕНИ

Адьювантная химиоинфузия/химиоэмболизация:

- курсы через 3-4 мес, начиная через 2-3 нед после операции
- удлинение безрецидивного периода, улучшение выживаемости

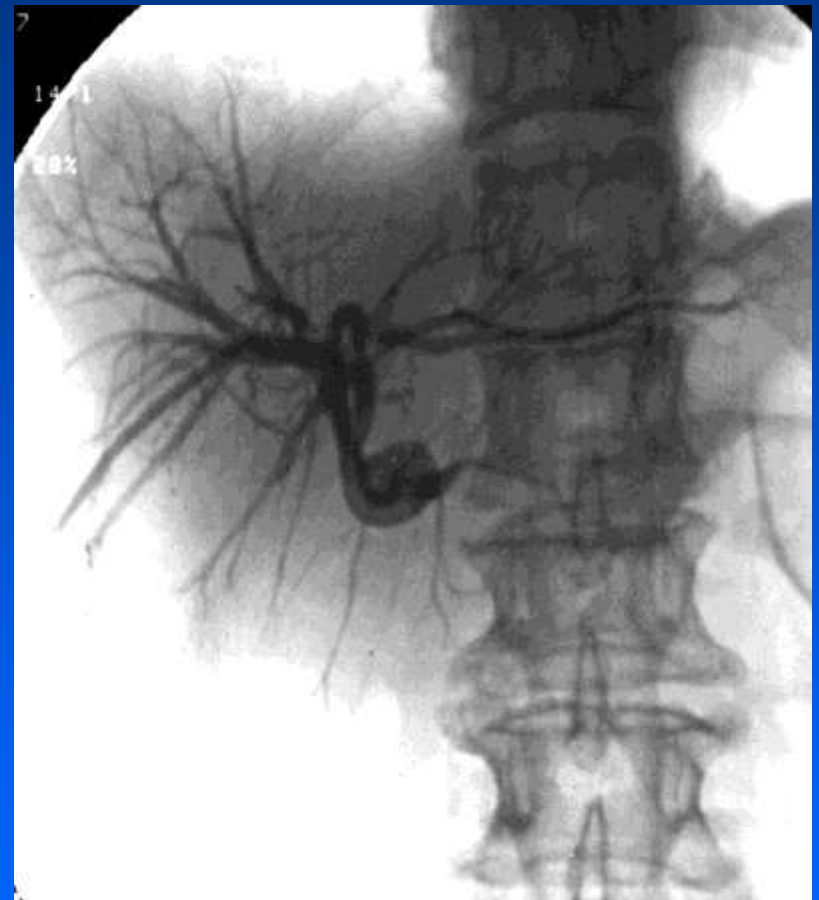
# **ЧРЕСКОЖНОЕ ХОЛАНГИОДРЕНИРОВАНИЕ**

- наружное**
- наружно-внутреннее**
- внутреннее (стенты)**

# ЧРЕСКОЖНОЕ ХОЛАНГИОДРЕНИРОВАНИЕ



Наружно-внутренний  
дренаж



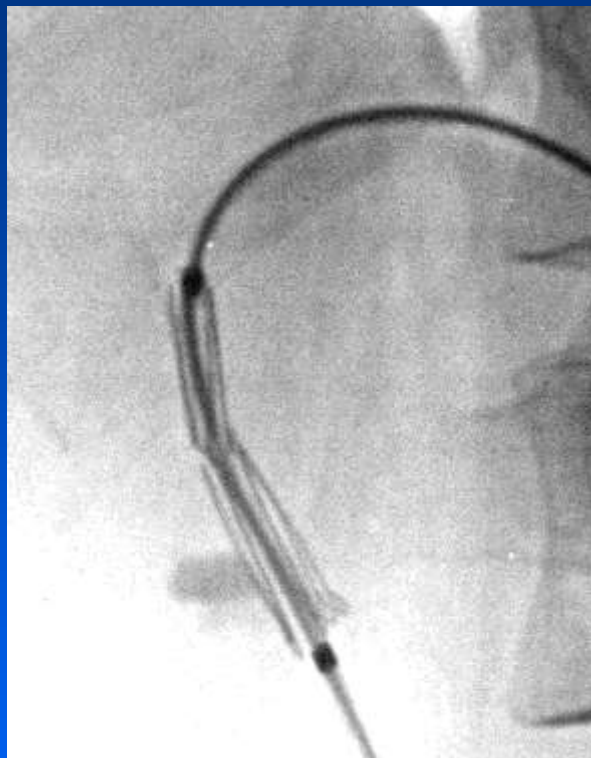
Наружный дренаж



# СТЕНТИРОВАНИЕ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ



**НИТИНЛОВЫЙ  
СЕТЧАТЫЙ СТЕНТ**



**Z-ОБРАЗНЫЙ  
Gianturco-Rosch**



**ПЛАСТИКОВЫЙ СТЕНТ**

# РАК ПОЧКИ

## Показания к (химио)эмболизации:

- выраженный болевой синдром
- макрогематурия
- предоперационная ХЭ
- паллиативная ХЭ

# СЕЛЕКТИВНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ ПРИ РАКЕ ЕДИНСТВЕННОЙ ПОЧКИ



# **РАК МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И МАТКИ**

- острое и хроническое кровотечение (эмболизация или регионарная х/терапия)
- лечение рецидива после лучевой и химио-терапии

# **РАК И АДЕНОМА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

- предоперационная химиоэмболизация
- самостоятельная эмболизация при аденомах
- комбинированное лечение

# РАК МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ



**Ангиография**

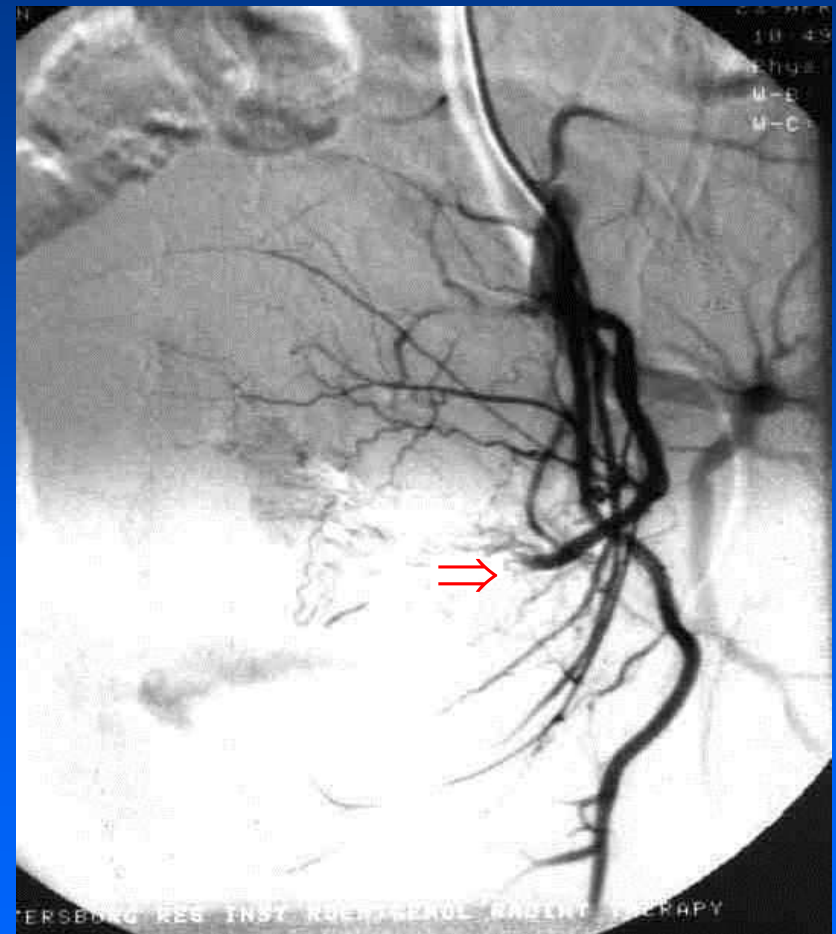


**Эмболизация**

# РАК ШЕЙКИ МАТКИ

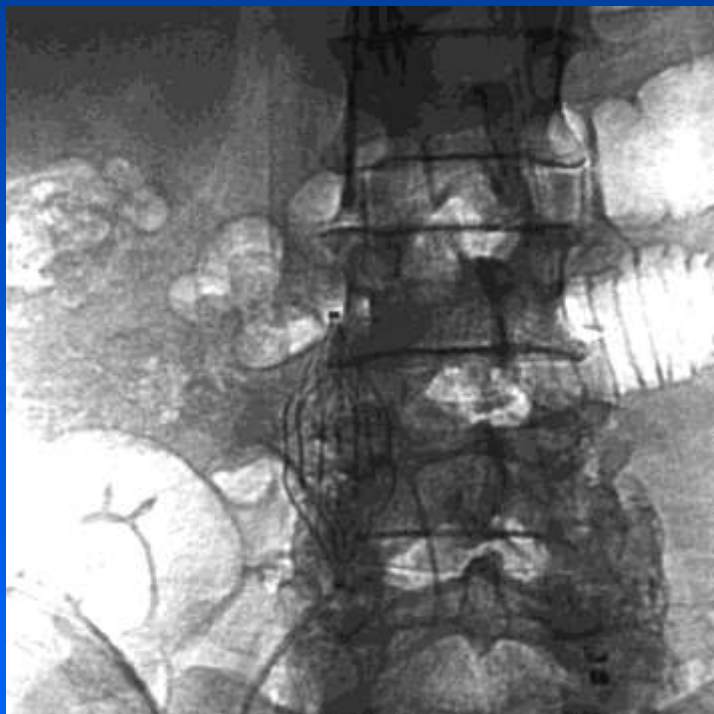


Ангиография



Химиоэмболизация

# КАВА-ФИЛЬТР





# ОПУХОЛИ КОСТЕЙ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ

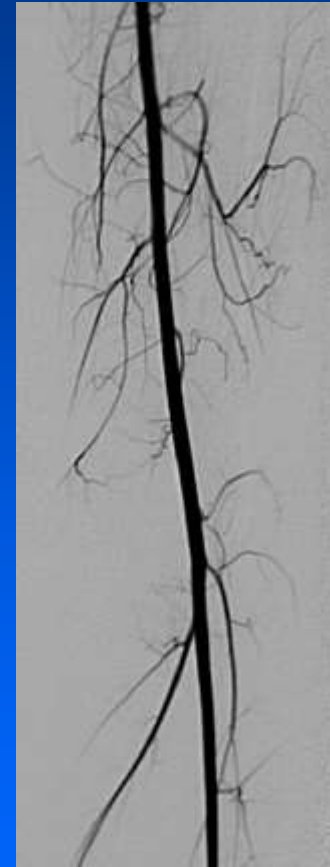
- Мтс в кости – (химио)эмболизация (позвоночник)
- Саркомы конечностей – диагностика перед операцией, регионарная химиотерапия
- Остановка кровотечения



# ОПУХОЛИ КОСТЕЙ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ



Ангиография



После химиоинфузии

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методы рентгенхирургии играют важную роль в клинической онкологии. Удельный вес лечебных процедур под контролем ангиографии неуклонно растет с каждым годом. Специалисты и оборудование для ИР необходимы в любом крупном онкологическом учреждении.

# **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**IR становится самостоятельной  
клинической дисциплиной**

**специализация  
персонала**

**современное  
оборудование**

**Инструментарий**

**собственные оригинальные  
технологии и препараты**