

# РАК

## ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



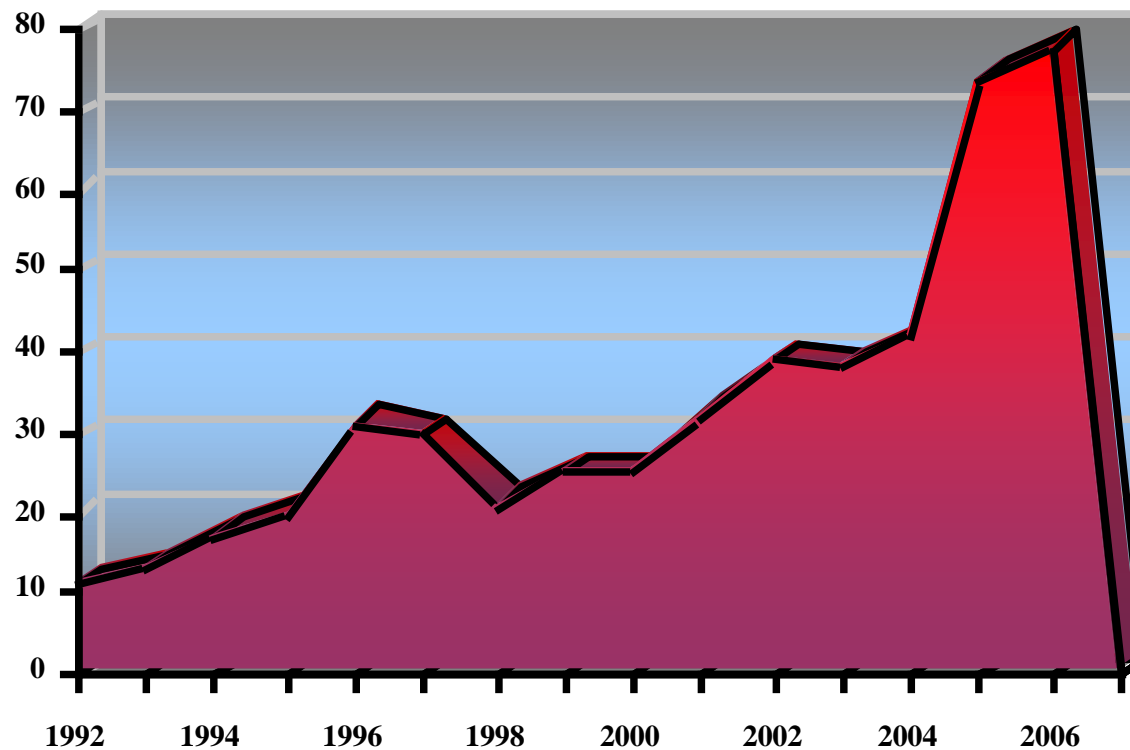
**Рак Щитовидной Железы — самая распространенная опухоль органов эндокринной системы.**



## Группа повышенного онкологического риска по РЩЖ

- лица, имеющие наследственное предрасположение к опухолям и дисфункции ЩЖ, **органов репродуктивной** сферы;
- женщины, длительное время страдающих воспалительными **заболеваниями** или **опухолями гениталий, молочных желез**;
- **Эстрогенный фактор**. Гормонально-метаболические особенности, такие как ранний период менархе, более позднее наступление менопаузы, более длительный репродуктивный период. люди, получивших общее или местное лучевое воздействие на область головы, шеи, груди, особенно в детском и юношеском возрасте;
- **йодная недостаточность** самостоятельно является фактором риска развития рака щитовидной железы в сочетании с радиацией. Так, в Чернобыле, риск развития рака был тем выше, чем более выраженным был дефицит йода.
- работники **химических предприятий** со стажем 20 и более лет,
- Люди, находившиеся под воздействием **СВЧ-излучений**, ракетного топлива, в зоне загрязнения радиоактивными веществами;
- больных, многократно оперированных по поводу рецидивного зоба.

# *Количество больных раком щитовидной железы по годам*



■ РАК

# Распределение рака щитовидной железы по клиническим стадиям:

- **1 стадия.** – одиночная опухоль в щитовидной железе без деформации и прорастания капсулы железы и без ограничения смещаемости.
- **2 стадия.**
  - а) одиночная или множественная опухоль вызывающая деформацию щитовидной железы, без прорастания капсулы железы и без ограничения смещаемости, метастазы отсутствуют.
  - б) одиночная или множественная опухоль вызывающая деформацию щитовидной железы, без прорастания капсулы железы и без ограничения смещаемости, но при наличии смещаемых регионарных метастазов на пораженной стороне шеи и при отсутствии отдаленных метастазов.
- **3 стадия.**
  - а) распространение опухоли за пределы капсулы щитовидной железы, ограничение подвижности железы. Метастазов нет.
  - б) появление двусторонних смещаемых метастазов на шее, метастаз на противоположной стороне. Отдаленных метастазов нет.
- **4 стадия.**
  - Прорастание опухоли в окружающие структуры, щитовидная железа не смещается, несмещаемые метастазы на шее, отдаленные метастазы.

- T- первичная опухоль
- T0- опухоль не определяется
- T1- опухоль до 2 см в ткани щит железы
- T2- до 4 см в ткани щитовидной железы
- T3- более 4 см в ткани щитовидной железы
- T4- распространение опухоли за пределы капсулы
- Особенности:
  - Недифференцированные опухоли классифицируются как T4
  - Недифференцированные опухоли ограниченные капсулой резектабельны
  - Недифференцированные опухоли, прорастающие капсулу считаются нерезектабельными.
- N –регионарные лимфатические узлы
- N0- метастазов в рег л. узлах нет
- N1a – метастазы в рег л. узлах – пре- и паратрахеальных
- N1б – метастазы в других л. узлах
- M – отдаленные метастазы
- M0 – метастазов нет
- M1 – имеются отдаленные метастазы

# Гистологические типы

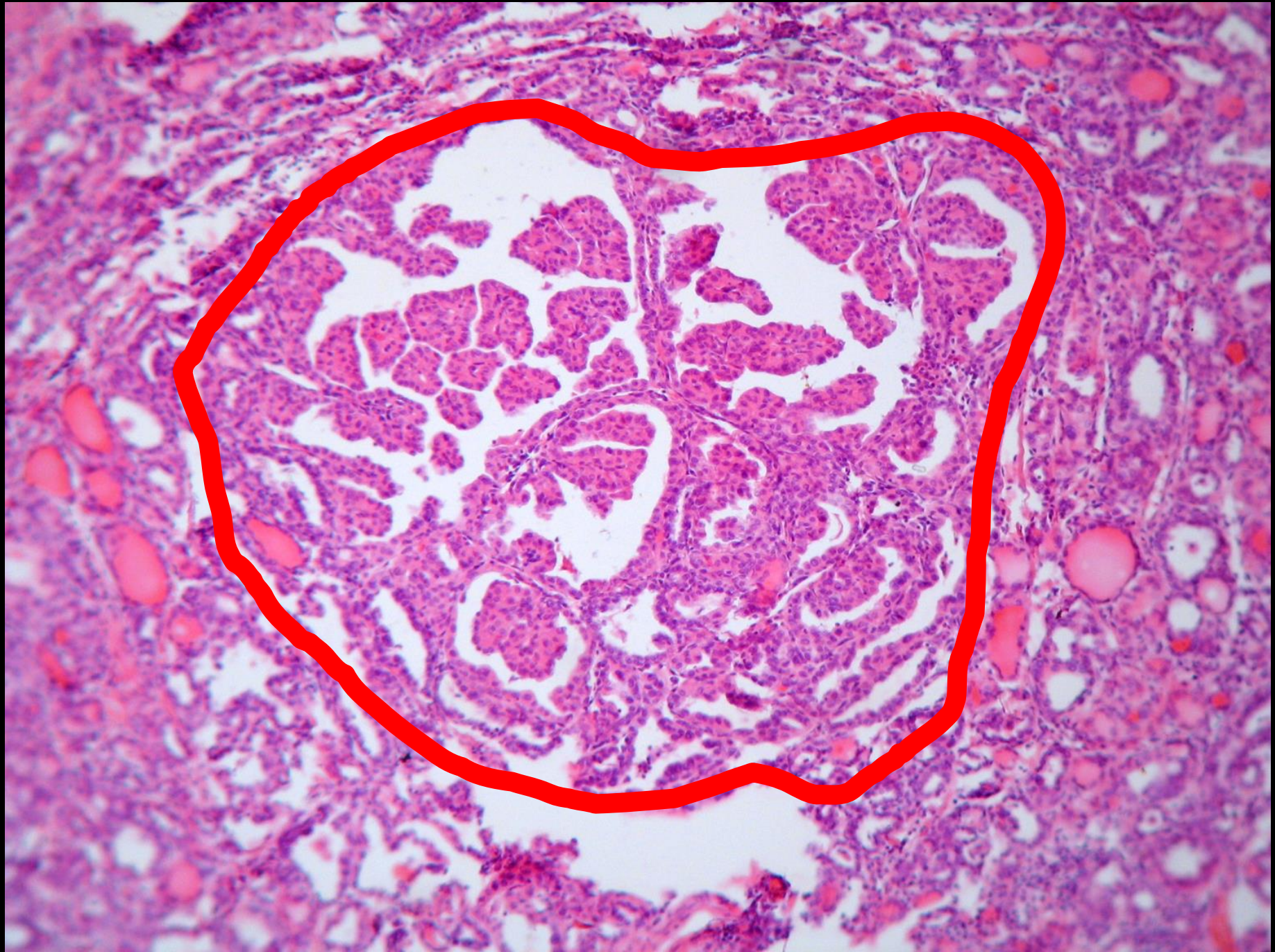
- Папиллярная карцинома
- Фолликулярная карцинома
- Медуллярная карцинома
- Нефференцированная карцинома

# Скрытый рак – очаги

опухоли, выявляемые только при морфологическом исследовании.

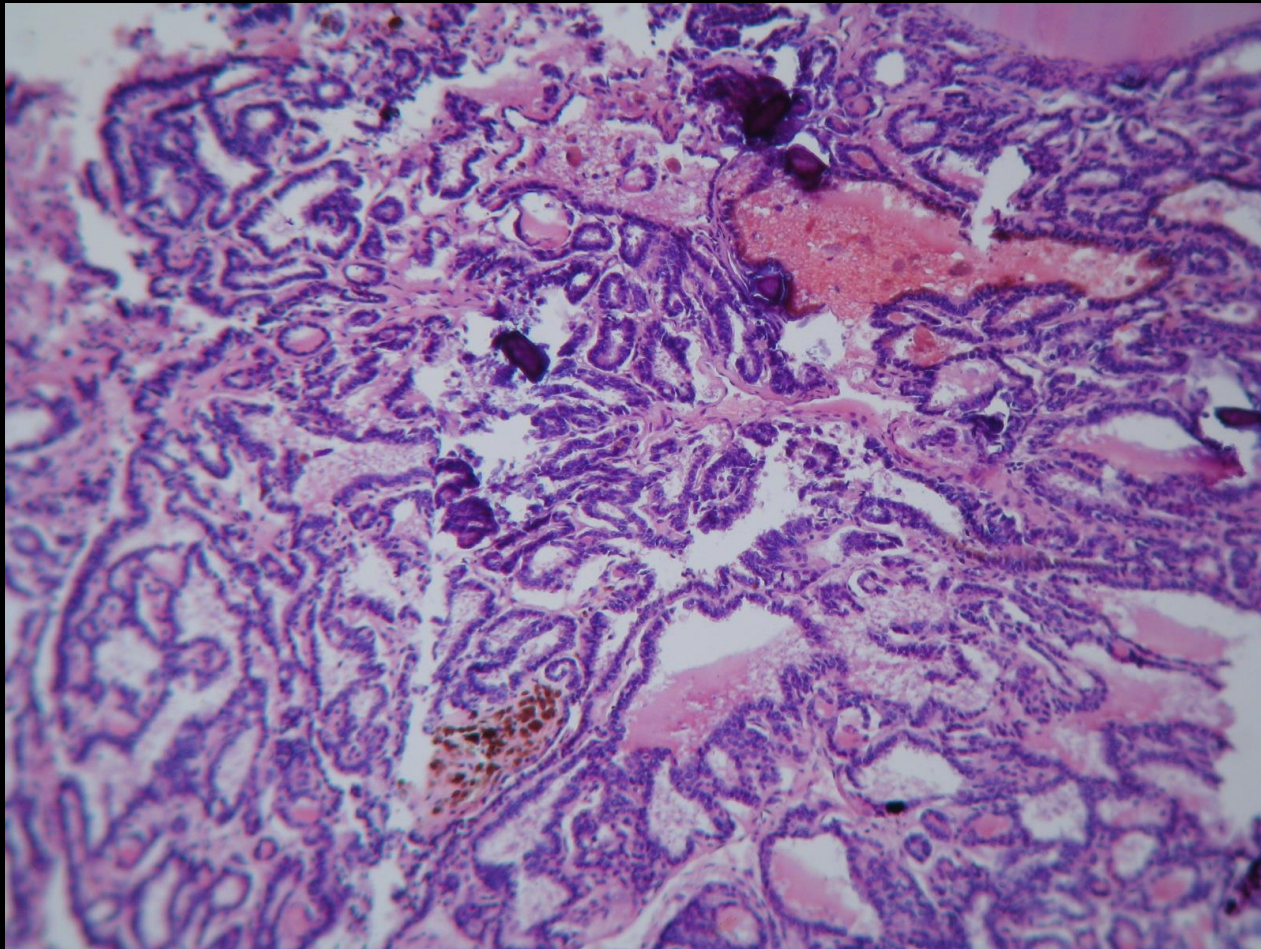
36%





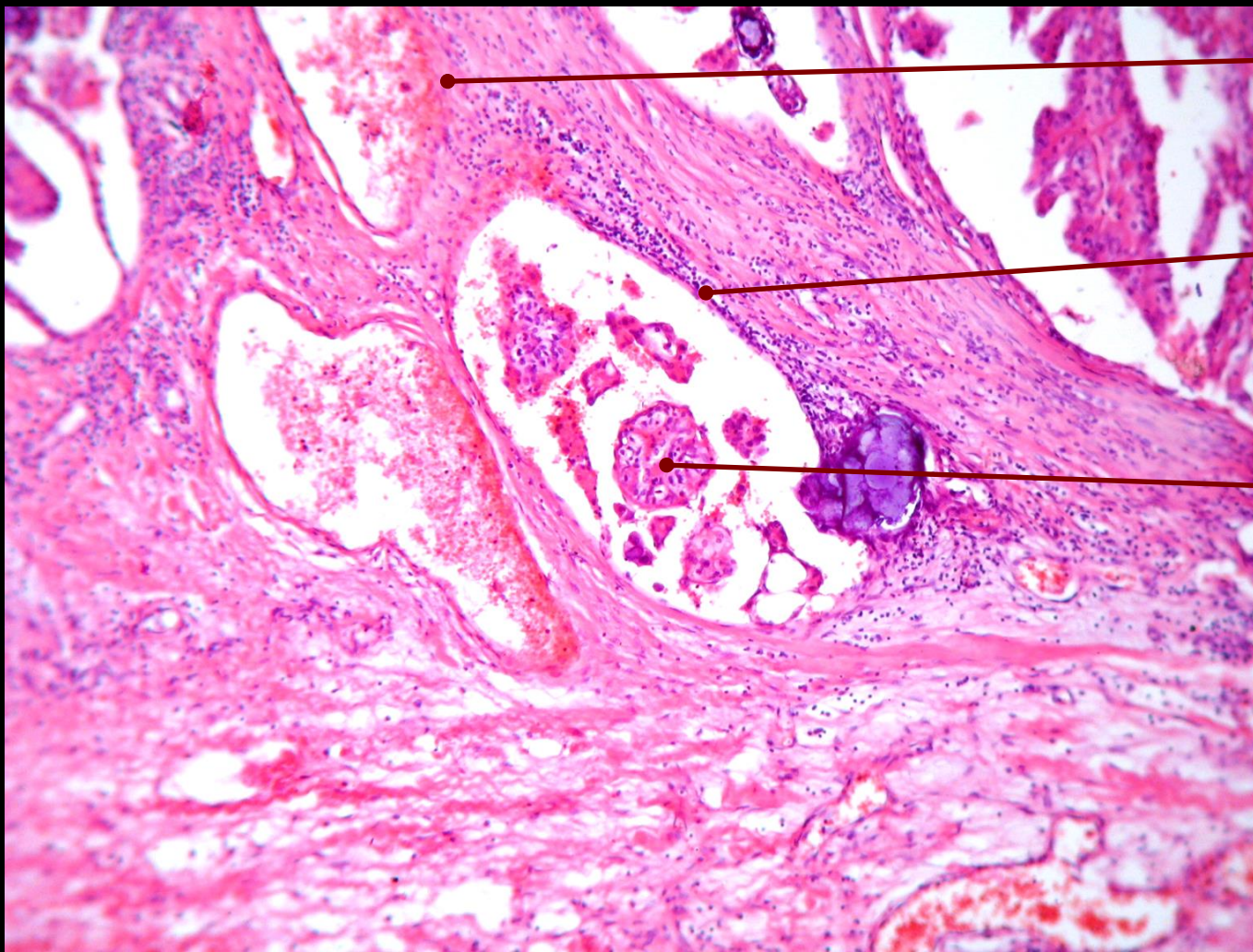
# ПАПИЛЛЯРНАЯ КАРЦИНОМА –

составляет до 60% всех опухолей щитовидной железы, это узел, часто с кистозными полостями, с участками фиброза и кальцинатами, полости заполнены жидким содержимым бурого цвета. Развитие медленное. Метастазирует лимфогенно. Отдаленные метастазы – **в легкие**. 5-ти летняя выживаемость составляет 94%



# ФОЛЛИКУЛЯРНАЯ АДЕНОКАРЦИНОМА –

занимает второе по частоте место среди карцином щитовидной железы- 20 % больных. Подавляющее число больных – женщины. Опухоль – плотный узел розового цвета. Отдаленные метастазы – в кости. 5-ти летняя выживаемость 80%.



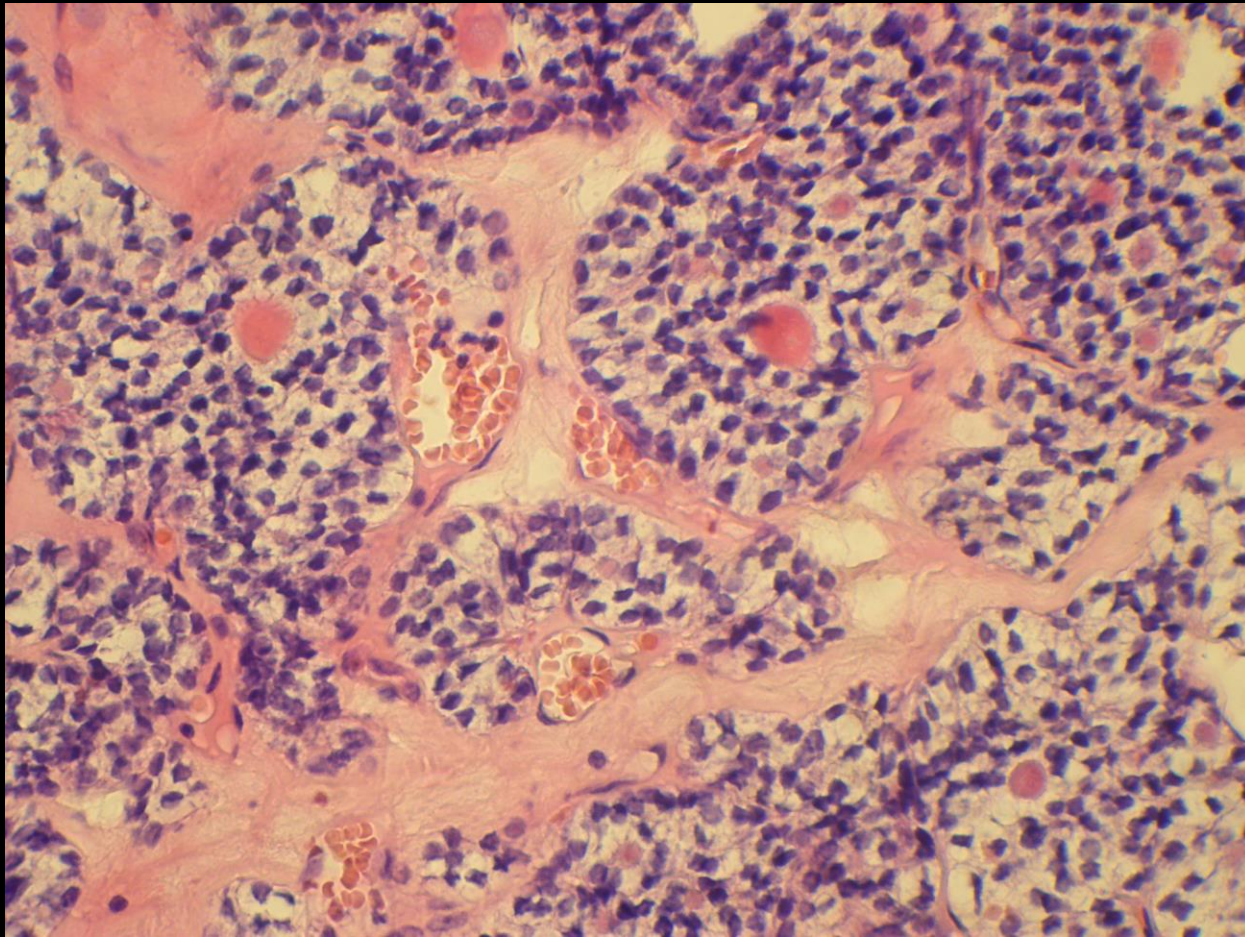
Срез  
кровеносного  
сосуда в норме

Просвет  
кровеносного  
сосуда с  
метастазом

Метастаз  
Фолликулярного  
рака

**МЕДУЛЛЯРНАЯ КАРЦИНОМА** – 13% больных раком щитовидной железы. Мужчины и женщины болеют с одинаковой частотой. Опухоль плотная, бугристая, без четких границ с переходом на обе доли. Кальцинаты определяются у 25% больных. Особенность опухоли- способность к продукции кальцитонина - норма

**до 10 пг/л** и других биологически активных веществ: постагландинов, серотонина, меланина, раково-эмбриональный антиген, пролактин. Отдаленные метастазы в кости и надпочечники. 5-ти летняя выживаемость 50%. Существуют **спорадический и семейный вариант** медуллярного рака.



# НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ РАК (АНАПЛАСТИЧЕСКИЙ)

– до 15% всех карцином, встречается одинаково часто и у мужчин, и у женщин. Опухоль выглядит как инфильтрат из нескольких узлов, без четких границ. Метастазы в противоположной доле определяются у **95%** больных. Характеризуется быстрым тяжелым течением.

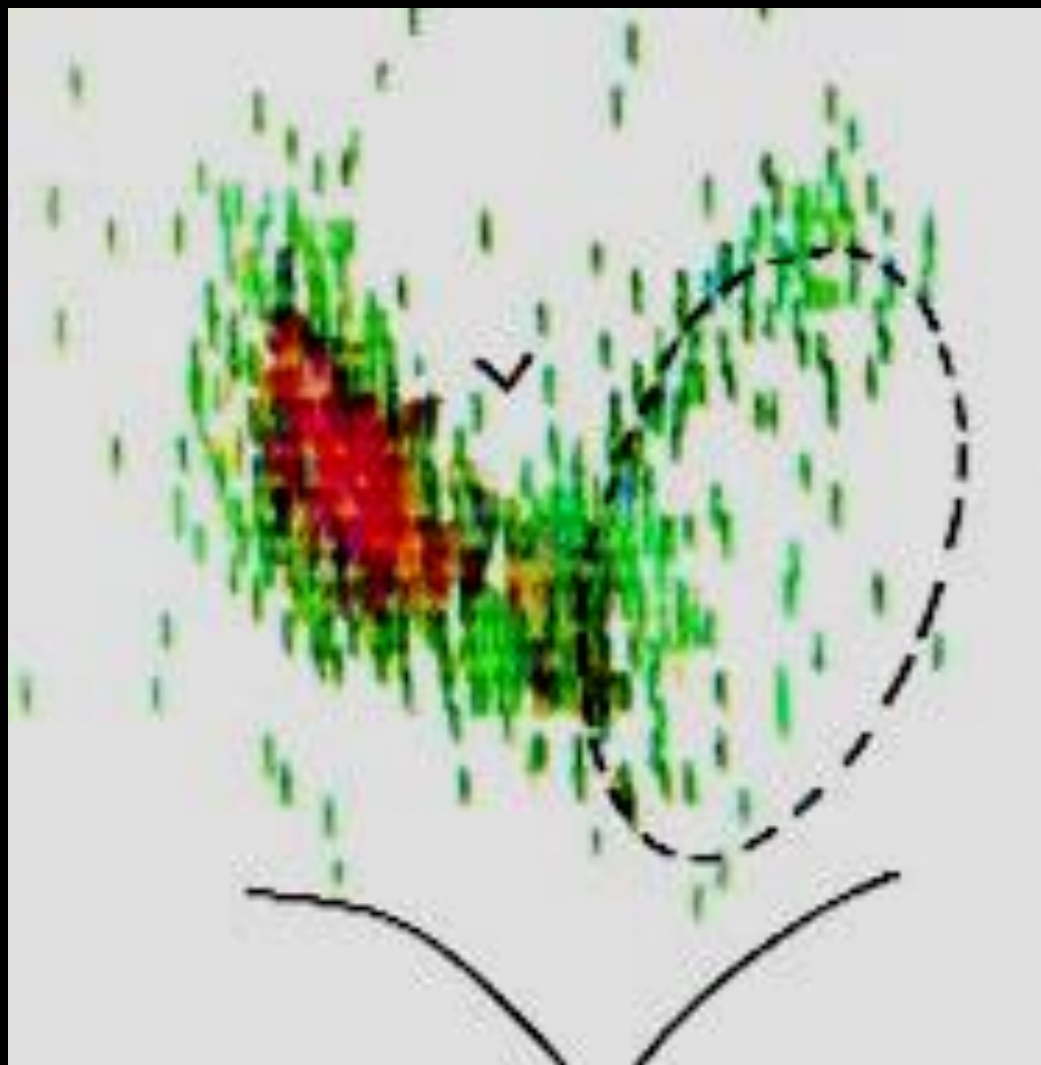
Выживаемость в среднем **6 месяцев.**

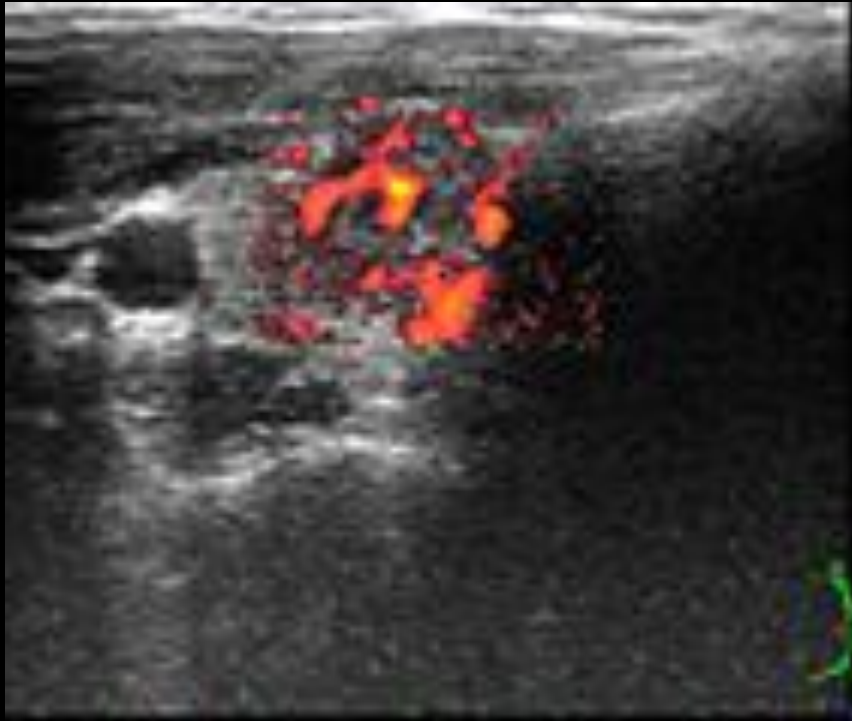
# ДИАГНОСТИКА



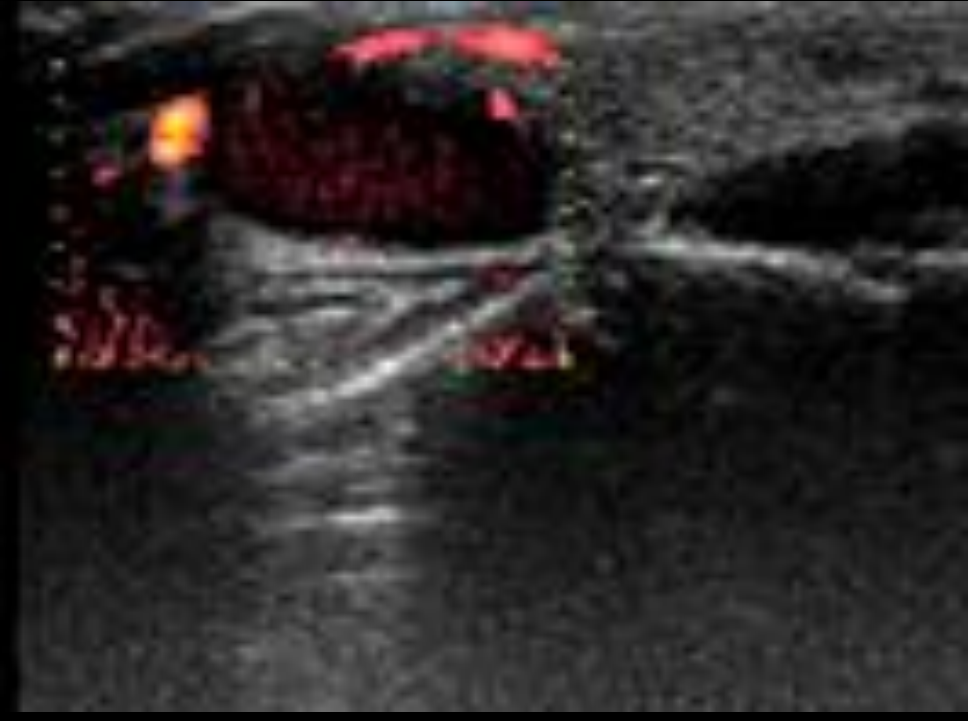
# ДИАГНОСТИКА

## Радиоизотопная сцинтиграфия





Энергетическое доплеровское картирование при раке щитовидной железы  
**папиллярная карцинома**



Энергетическое доплеровское картирование при кистозно-трансформированном **доброкачественном узле** щитовидной железы



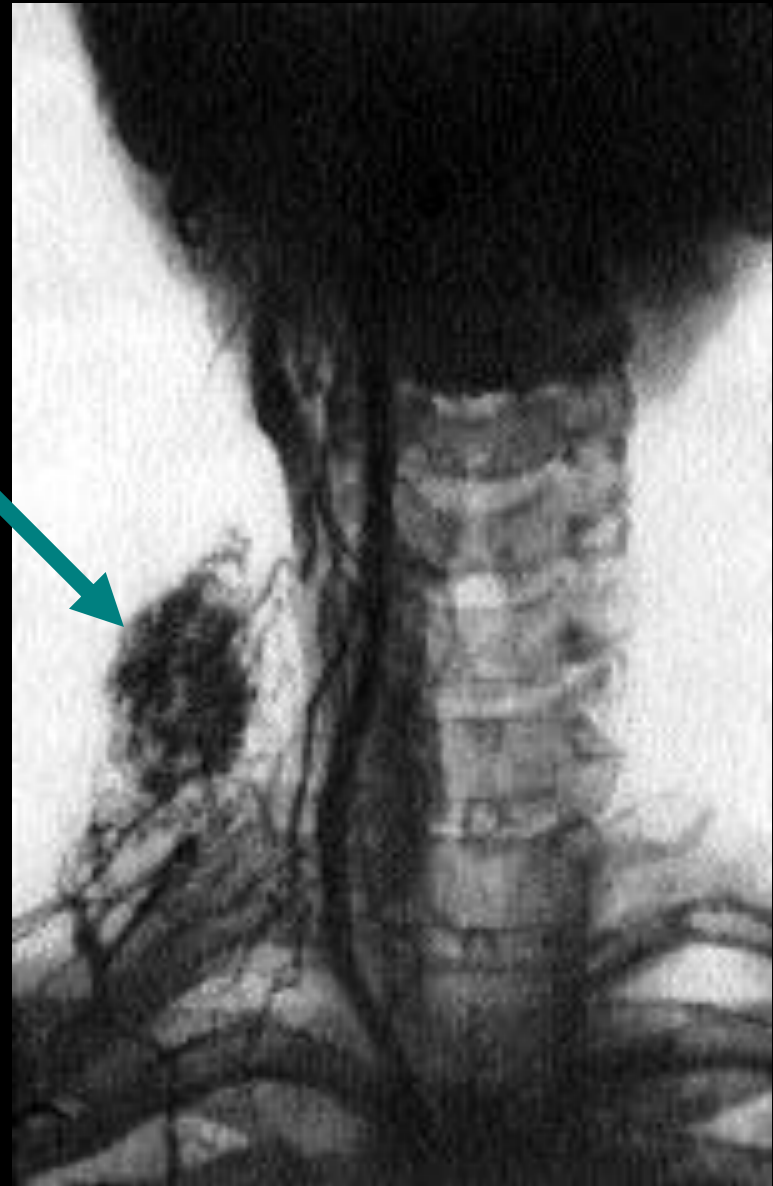
# УЗИ признаки рака ЩЖ

- **Гипоэхогенная структура** узла при РЩЖ наблюдается в **60-70%** случаев,
- **изоэхогенная** - в 15-25%,
- **доля гиперэхогенных узлов** не превышает 2-4%.
- **Смешанная структура узла** отмечается в 5-10% случаев РЩЖ.
- **Неровность контура узла** характерна для 58% наблюдений РЩЖ,
- **слабая очерченность контура** - для 62%
- **Микрокальцинаты** выявляются в 36% злокачественных опухолей.
- **Гиперваскуляризация** и усиление кровотока при доплерографии выявляются в 80% карцином.
- В целом чувствительность УЗИ в диагностике РЩЖ составляет 80-92%, специфичность - 50-92%, точность - 80-90%.
- Как метод выявления метастатического поражения лимфатических узлов УЗИ по разрешающей способности, чувствительности и точности существенно превосходит пальпацию, компьютерную и магнитнорезонансную томографии.

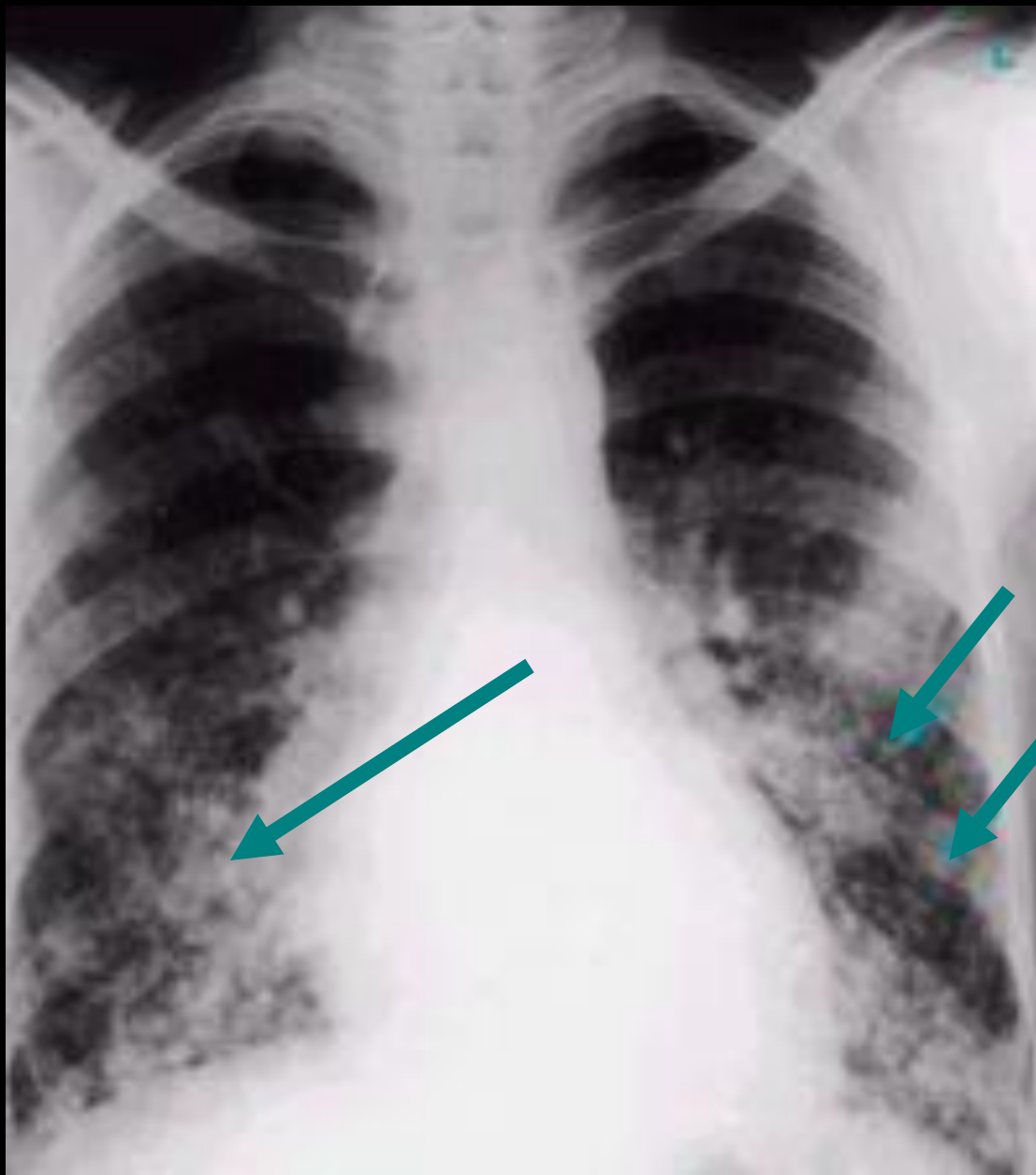
# РЕНТГЕН ДИАГНОСТИКА

Рак правой доли  
щитовидной железы с  
**ОДИНОЧНЫМ**  
**МЕТАСТАЗОМ**

в лимфатический узел  
(подключичная  
ангиография).



# РЕНТГЕН ДИАГНОСТИКА

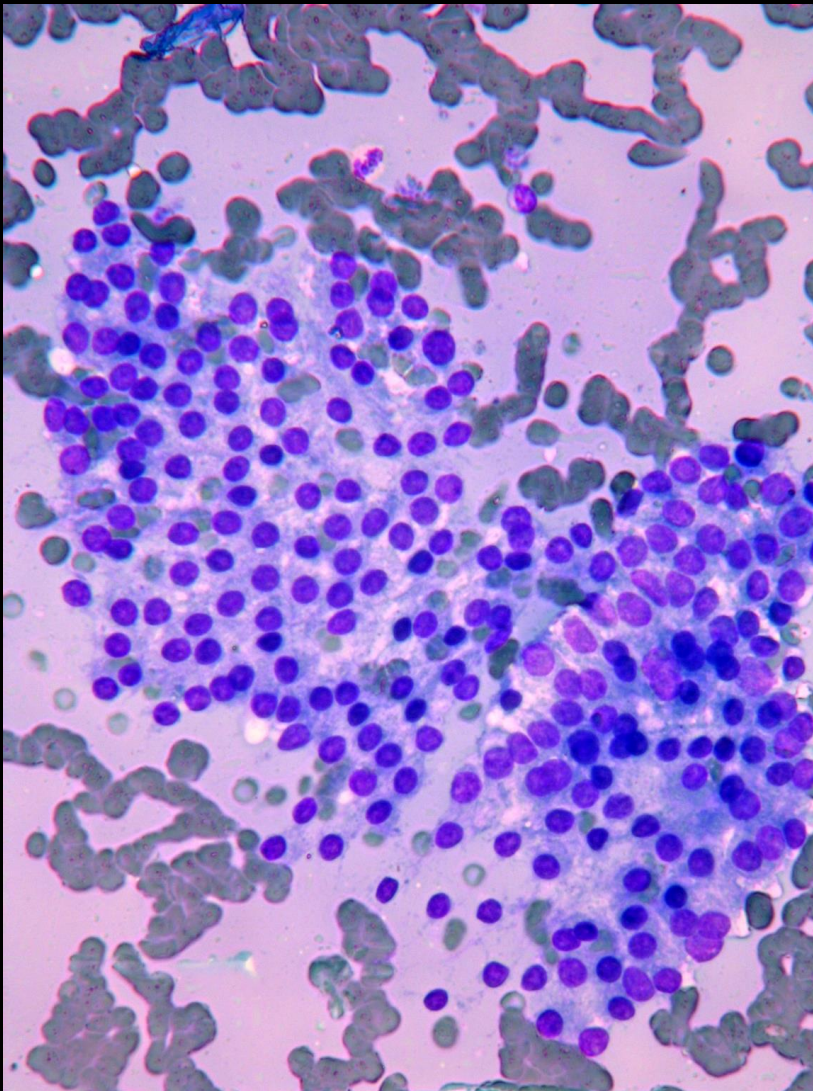


Множественные  
метастазы рака  
щитовидной  
железы в легкие

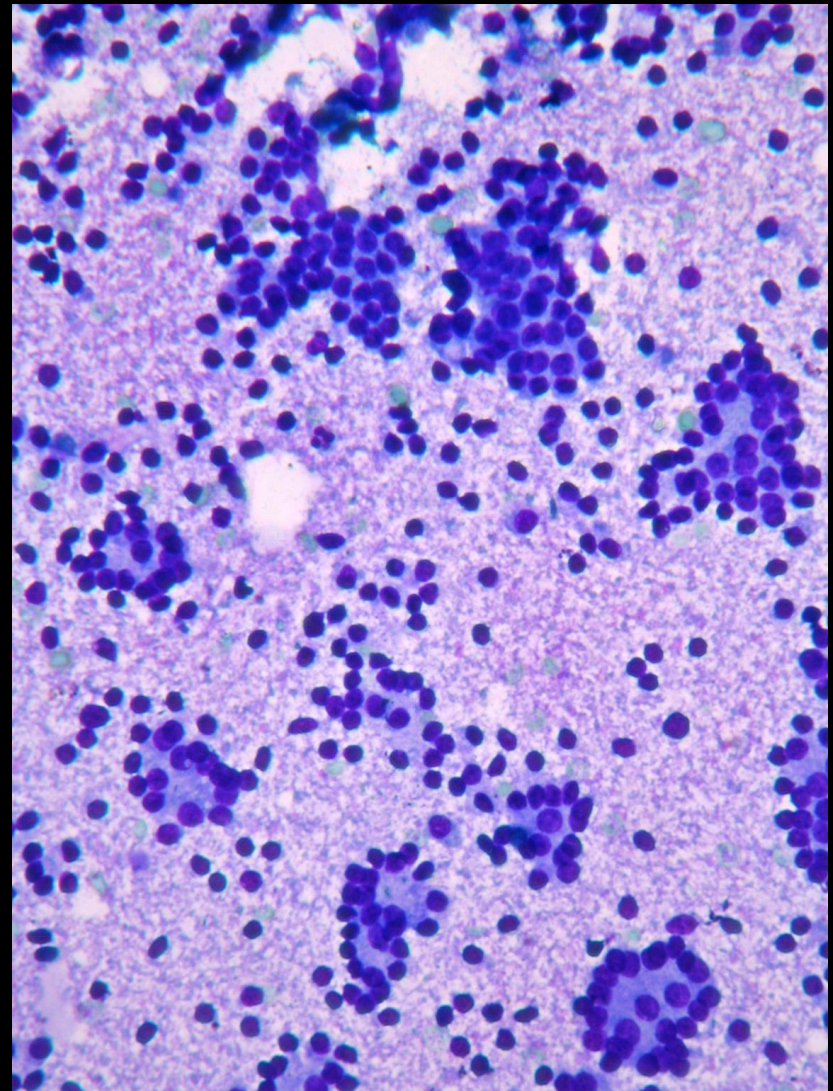
# Тонкоигольная пункционная аспирационная биопсия (ТПАБ) щитовидной железы



# ЦИТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ (Фолликулярный рак)



Цитологическое исследование  
при **ТПАБ**



Интраоперационное  
цитологическое исследование

- Стандартом диагностики **рецидивного РЩЖ** у больных, радикально оперированных по поводу дифференцированных карцином, является исследование уровня **сывороточного тиреоглобулина**. При медуллярном раке индикатором прогрессирования является **кальцитонин**.

## Показания к хирургическому лечению заболеваний щитовидной железы

- **ДТЗ** (зоб более 45 мл, осложненное течение, грудное расположение, рецидив тиреотоксикоза при невозможности лечения радиоактивным йодом, неэффективность тиреостатической терапии в течение 1 года, непереносимость тиреостатиков)
- **Токсическая аденома**
- **Рак щитовидной железы**
- **Узловой (многоузловой) нетоксический зоб с синдромом сдавления соседних органов (компрессионный синдром)**
- **Большие размеры узлов щитовидной железы при узловом зобе. (?)**
- **Острый гнойный тиреоидит (абсцесс щитовидной железы)**

## Хирургическое лечение

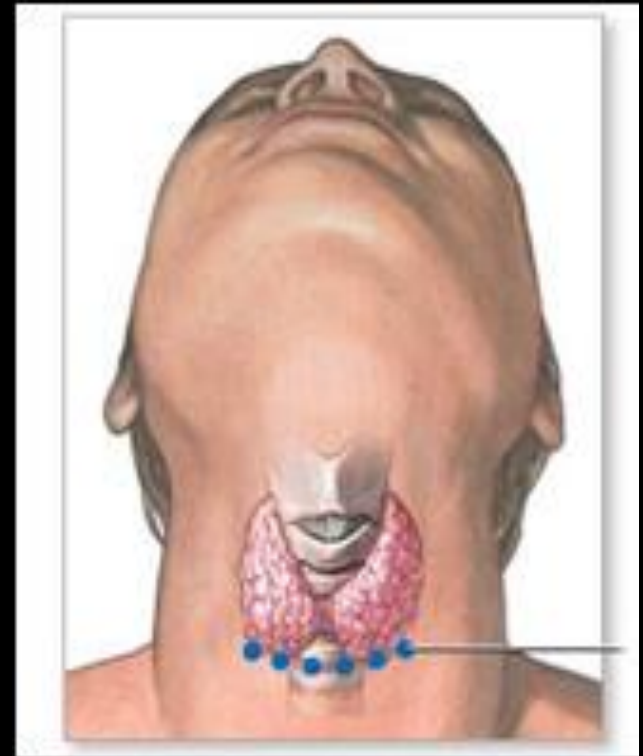
- Теоретически, на щитовидной железе можно провести следующие виды операций:
  1. Резекция доли - удаление части одной доли щитовидной железы.
  2. Резекция обеих долей - удаление частей двух долей щитовидной железы.
- 3. Гемитиреоидэктомия - удаление одной доли и перешейка, т.е. практически половины щитовидной железы.
- 4. Субтотальная резекция щитовидной железы - удаление почти всей щитовидной железы, с оставлением до **6** г ее ткани.
- 5. Тиреоидэктомия - полное удаление щитовидной железы.
- 6. Тиреоидэктомия и лимфодиссекция - полное удаление щитовидной железы с одновременным удалением лимфатических узлов и жировой клетчатки в определенных регионах шеи.

В настоящее время резекция одной доли и резекция обеих долей щитовидной железы практически не используются хирургами. Эти операции сопровождаются оставлением части ткани железы в зоне операции, которая затем окружается мощной рубцовой оболочкой. В случае возникновения в будущем в оставленной ткани опухоли, требующей оперативного лечения, повторная операция в зоне, где уже ранее проводилось вмешательство, сопровождается высоким риском осложнений. Именно поэтому сейчас хирурги чаще прибегают к полному удалению либо одной доли железы (гемитиреоидэктомии), либо сразу всей железы (тиреоидэктомии) - подобный подход полностью исключает вероятность повторного вмешательства в зоне первичной операции.

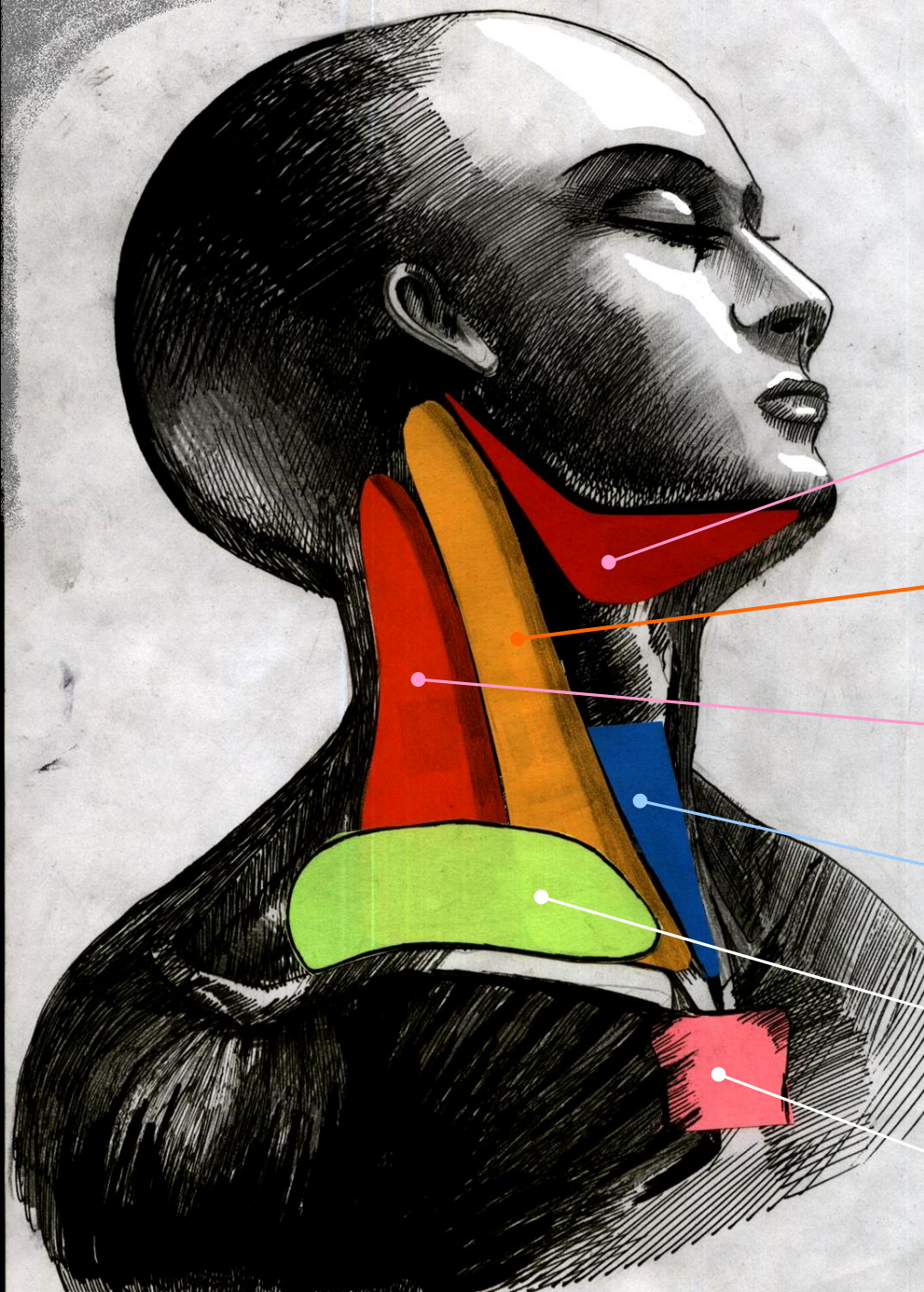


# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- Гемитиреоидэктомия
- Субтотальная резекция щитовидной железы
- Экстирпация щитовидной железы
- Экстирпация с шейной лимфаденэктомией.



# Метастазы РШЖ в регионарные лимфатические узлы



**Подчелюстные  
лимфатические узлы**

**яремная группа (верхние,  
средние, нижние)**

**узлы заднего треугольника**

**пре- и паратрахеальные  
узлы**

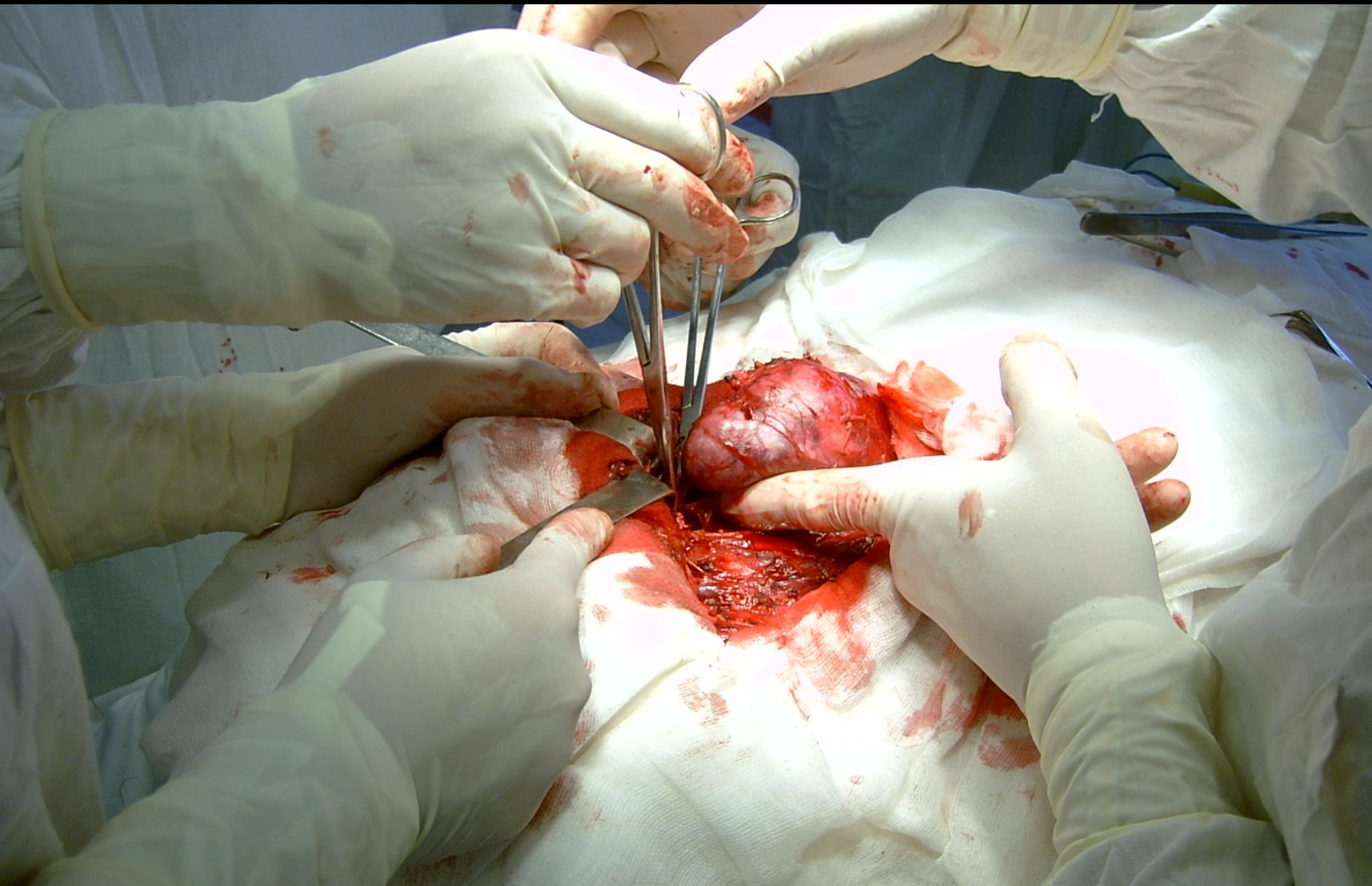
**надключичные**

**загрудинные  
лимфатические узлы**

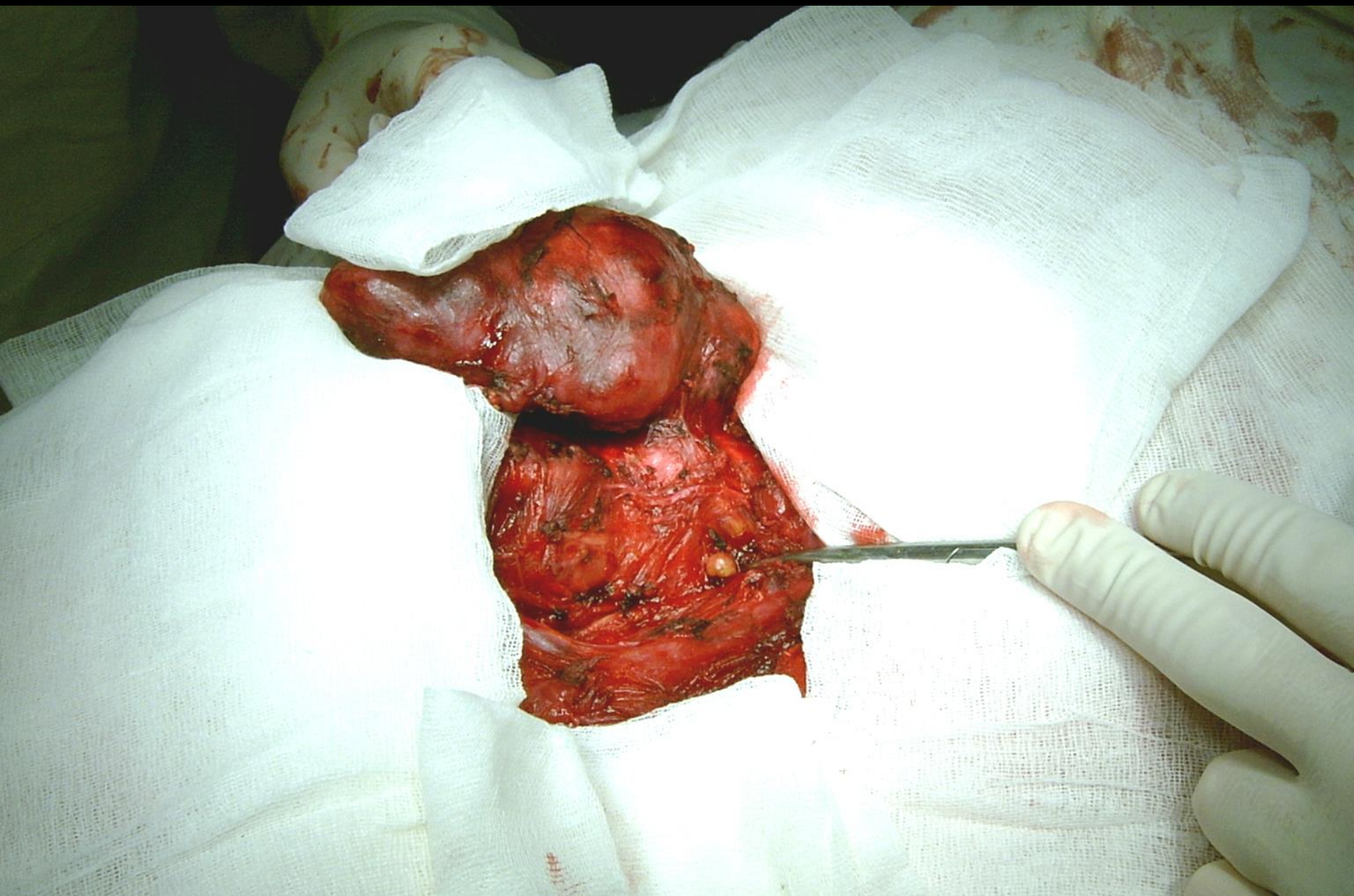
# ТИРЕОИДЭКТОМИЯ С ФУТЛЯРНО-ФАСЦИАЛЬНЫМ ИССЕЧЕНИЕМ КЛЕТЧАТКИ ШЕИ



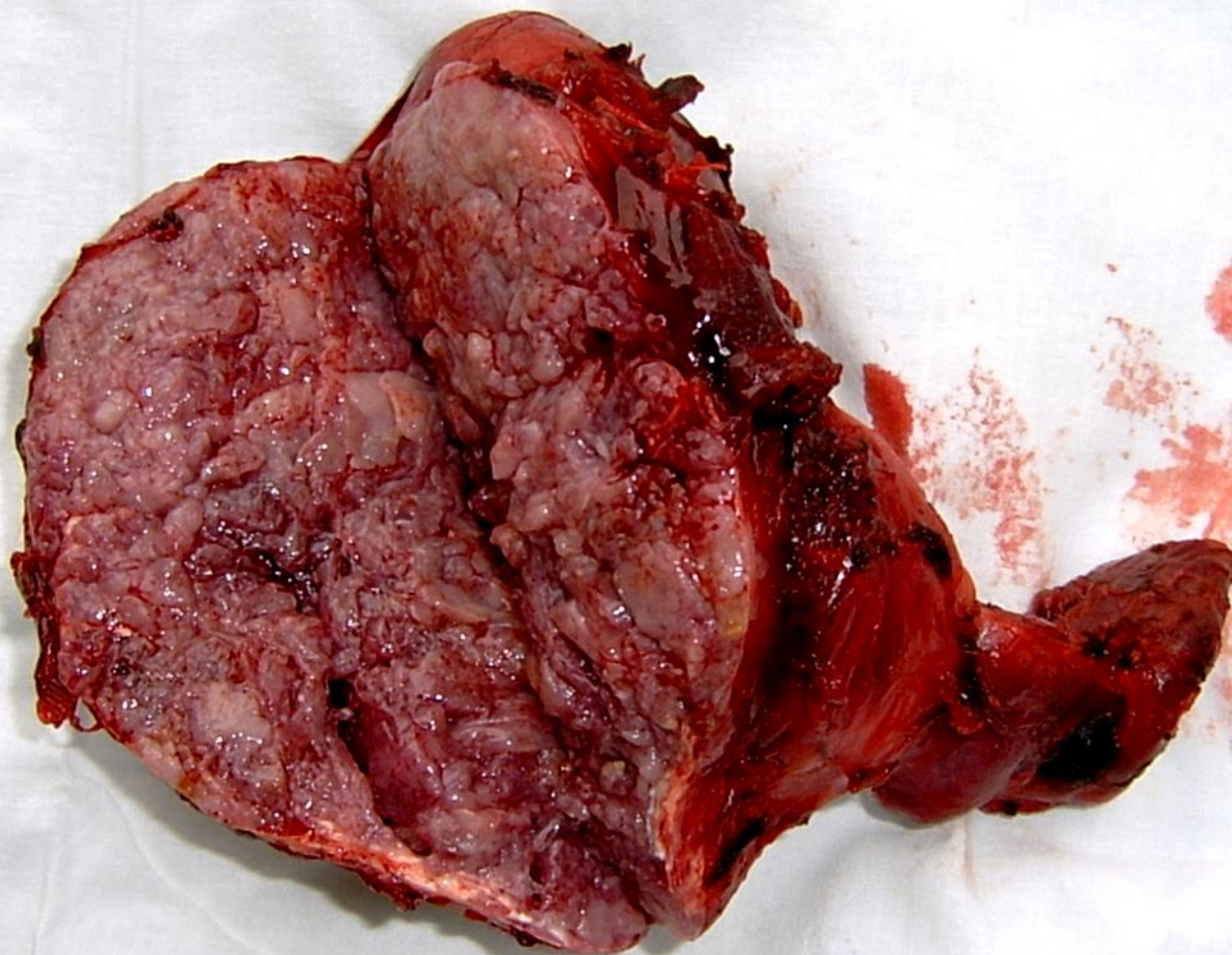
# ТИРЕОИДЭКТОМИЯ С ФУТЛЯРНО-ФАСЦИАЛЬНЫМ ИССЕЧЕНИЕМ КЛЕТЧАТКИ ШЕИ



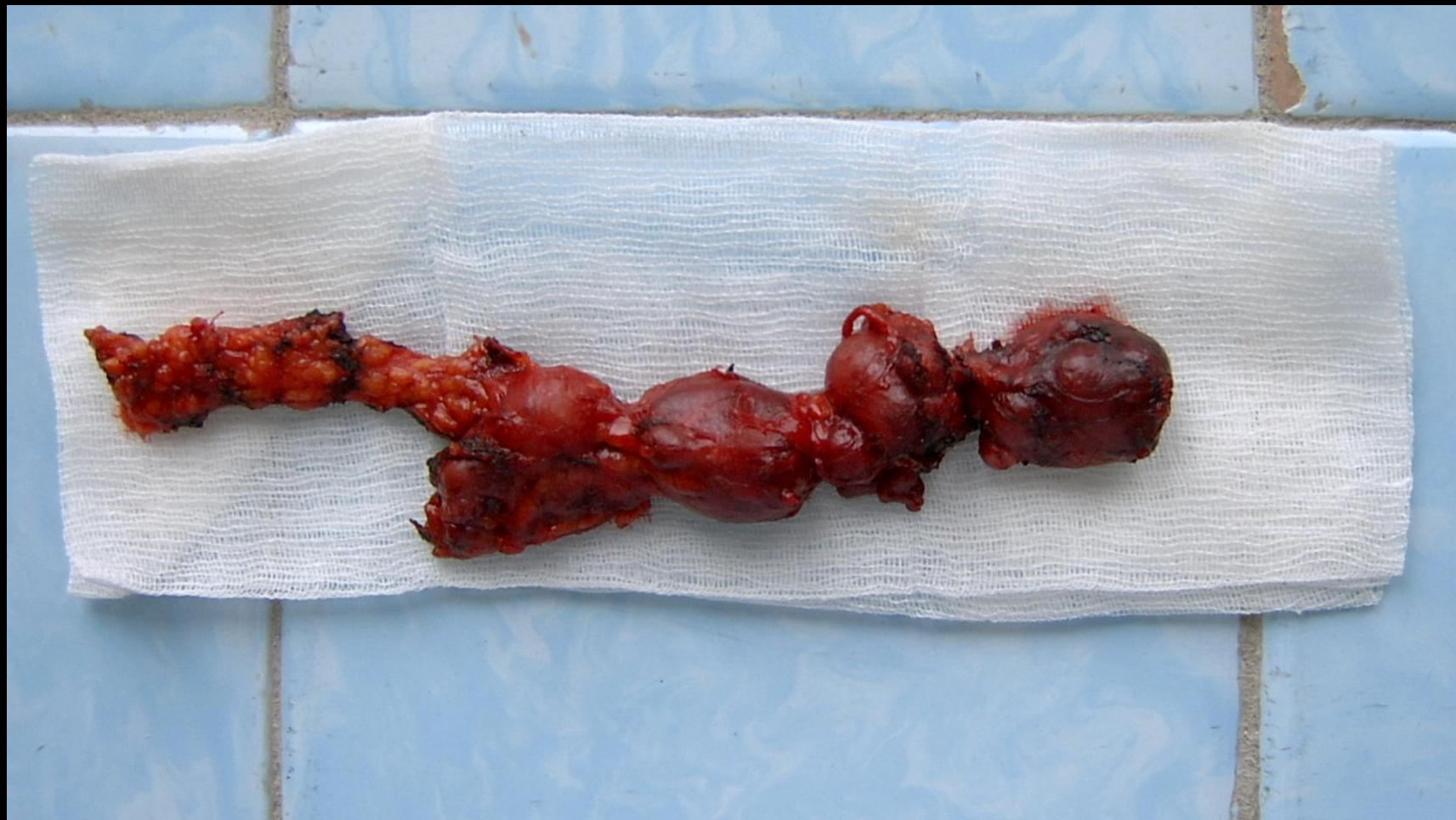
# ТИРЕОИДЭКТОМИЯ С ФУТЛЯРНО-ФАСЦИАЛЬНЫМ ИССЕЧЕНИЕМ КЛЕТЧАТКИ ШЕИ



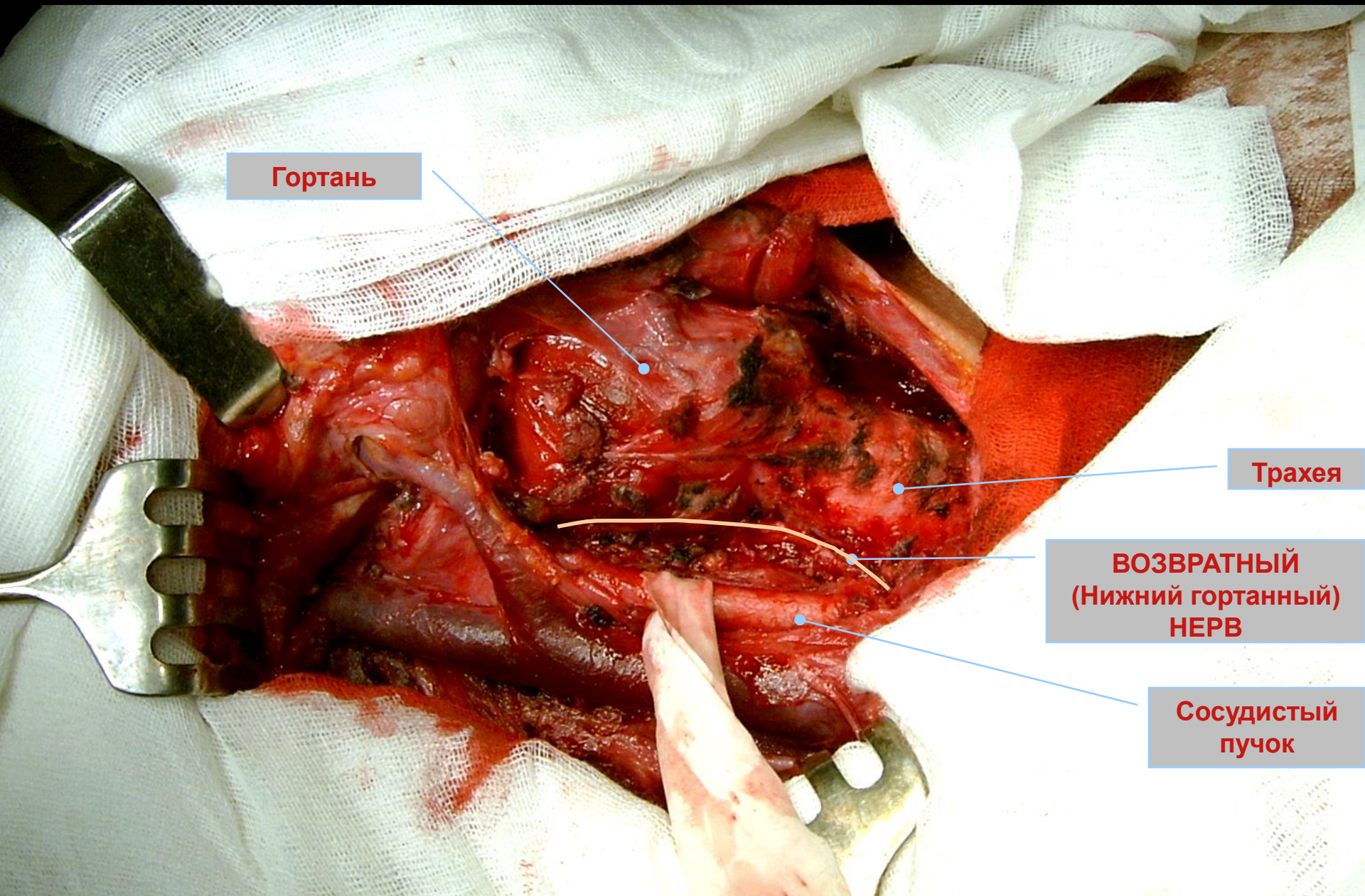
**ТИРЕОИДЭКТОМИЯ С ФУТЛЯРНО-ФАСЦИАЛЬНЫМ ИССЕЧЕНИЕМ  
КЛЕТЧАТКИ ШЕИ**



**ТИРЕОИДЭКТОМИЯ С ФУТЛЯРНО-ФАСЦИАЛЬНЫМ ИССЕЧЕНИЕМ  
КЛЕТЧАТКИ ШЕИ**



# ТИРЕОИДЭКТОМИЯ С ФУТЛЯРНО-ФАСЦИАЛЬНЫМ ИССЕЧЕНИЕМ КЛЕТЧАТКИ ШЕИ



Гортань

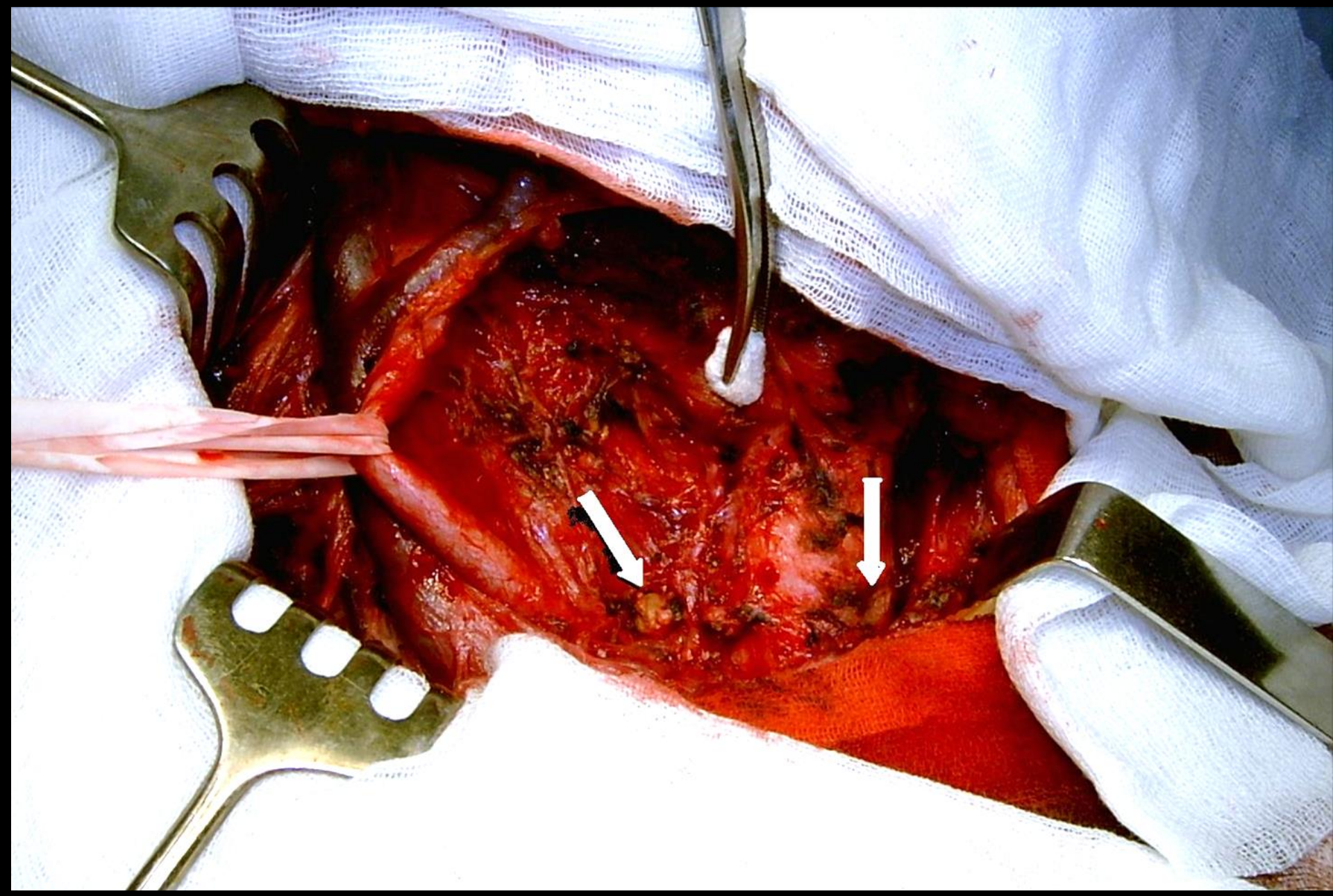
Трахея

ВОЗВРАТНЫЙ  
(Нижний гортанный)  
НЕРВ

Сосудистый  
пучок



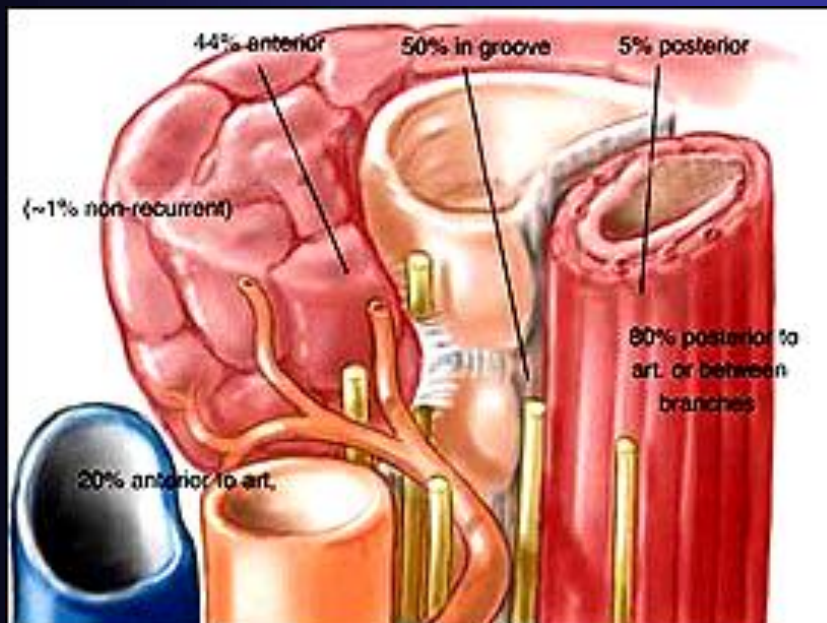
**ТИРЕОИДЭКТОМИЯ С ФУТЛЯРНО-ФАСЦИАЛЬНЫМ ИССЕЧЕНИЕМ КЛЕТЧАТКИ ШЕИ  
(ПАРАЩИТОВИДНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ)**



- **Разрушение оставшейся ткани щитовидной железы с помощью <sup>131</sup>I.**
- а. Послеоперационное обследование должно включать определение уровня тиреоглобулина в сыворотке. Это самый надежный показатель рецидива или метастазов рака щитовидной железы. Определение тиреоглобулина становится неинформативным, если имеется остаточная ткань щитовидной железы.
- б. Лечение метастазов рака щитовидной железы <sup>131</sup>I при наличии остаточной ткани железы неэффективно (изотоп захватывается преимущественно тканью железы, а не метастазами).
- в. Послеоперационная выживаемость больных с папиллярным раком щитовидной железы повышается при лечении <sup>131</sup>I. Изотоп назначают через 4 нед после отмены [левотироксина](#).
- **2. Лучевая терапия.** Используют гамма-излучение (<sup>60</sup>Co, <sup>137</sup>Cs), тормозное излучение или электроны высоких энергий. Наружное облучение всего тела применяют для лечения инвазивного рака щитовидной железы. Поглощенная доза облучения должна составлять 45—50 Гр за 4,5—5 нед; при метастазах в
- **3. Химиотерапия.** Для лечения медуллярного рака пытались применять [доксорубицин](#), но полной ремиссии добиться не удалось. Поскольку [доксорубицин](#) обладает сильным кардиотоксическим действием, общая доза не превышала 550 мг/м<sup>2</sup>.
- **4. Тиреоидные гормоны.** Всем больным после тиреоэктомии показано лечение тиреоидными гормонами. Цели лечения:
  - а. Предупреждение гипотиреоза.
  - б. Предотвращение рецидива опухоли.

# ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- ПОВРЕЖДЕНИЕ ВОЗВРАТНОГО ГОРТАННОГО НЕРВА
- И верхнего гортанного нерва



Варианты прохождения  
ВОЗВРАТНОГО НЕРВА



# ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

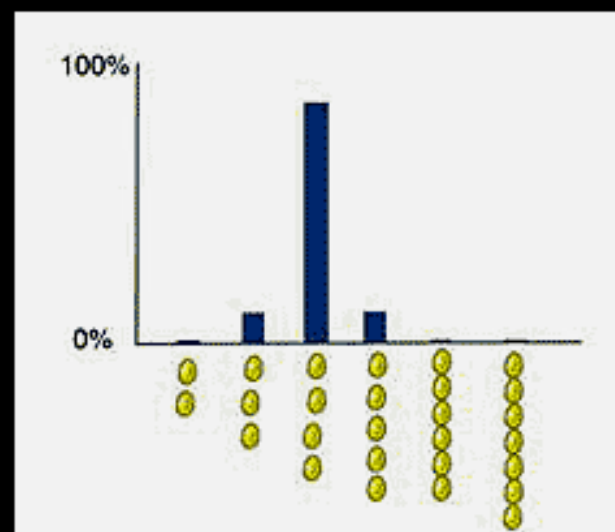
УДАЛЕНИЕ  
ПАРАЩИТОВИДНЫХ  
ЖЕЛЕЗ 1-7%

ГИПОПАРАТИРЕОЗ

СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ  
КАЛЬЦИЯ КРОВИ

**Тетания**

Нижний порог содержания  
общего КАЛЬЦИЯ для  
возникновения тетании  
1,44 – 1,84 ммоль/л



# ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**ТИРЕОТОКСИЧЕСКИЙ КРИЗ**

**РЕЦИДИВ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

**КРОВОТЕЧЕНИЯ В  
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

**(от 0,1 до 4%)**

**НАГНОЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ  
РАНЫ**

Спасибо за внимание