



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН
МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ – ПЛЕВЕН

Специалност „Рентгенов лаборант“ II – курс
ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ
ЦЕНТЪР ПО НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА

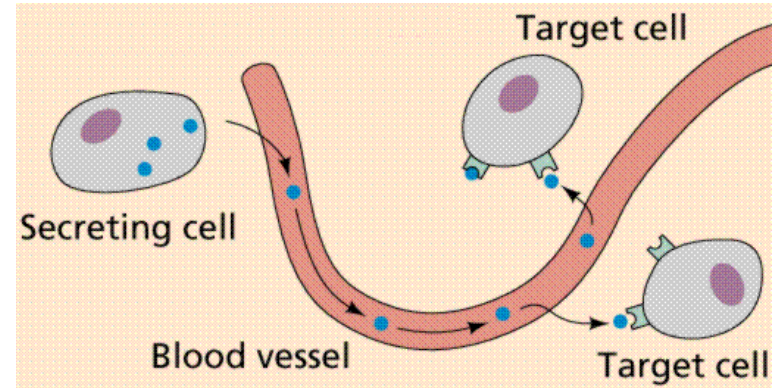
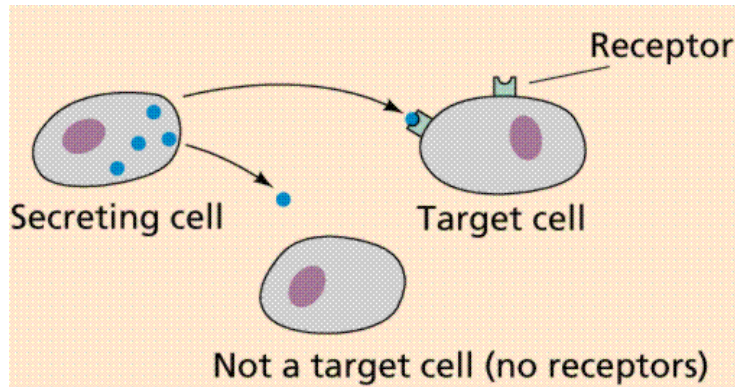
Лекция № 8

**Нуклеарно - медицинска диагностика на
заболяванията на щитовидната жлеза –
функционални и функционално –
морфологични методи. Новости в НМД в
ендокринологията.**

Доц. д-р М. Дончев, дм

Ендокринология

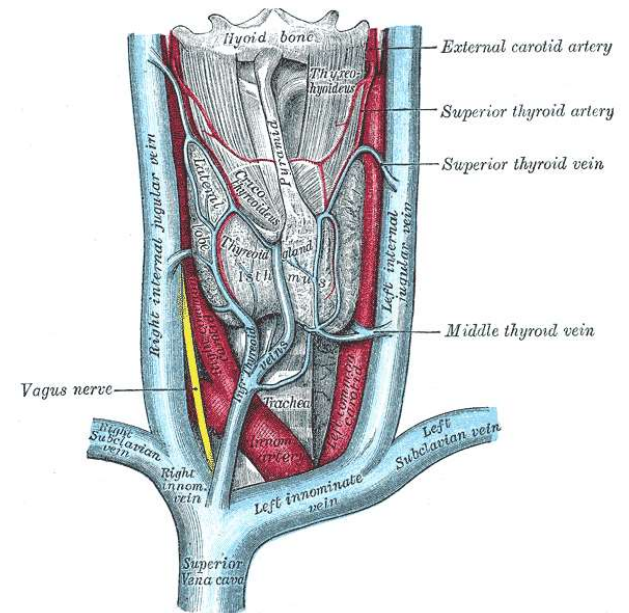
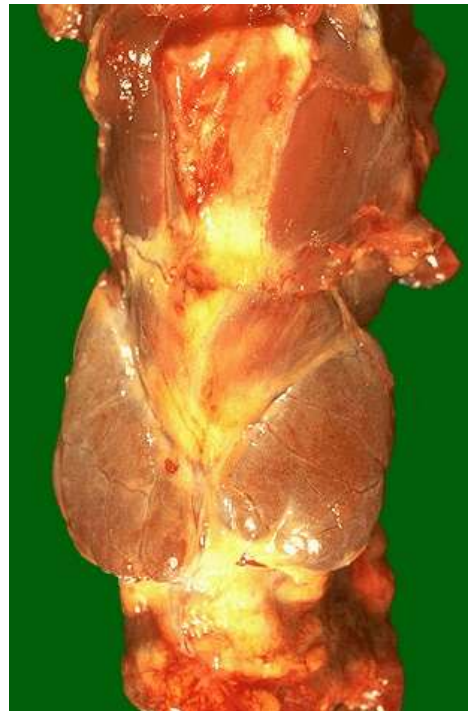
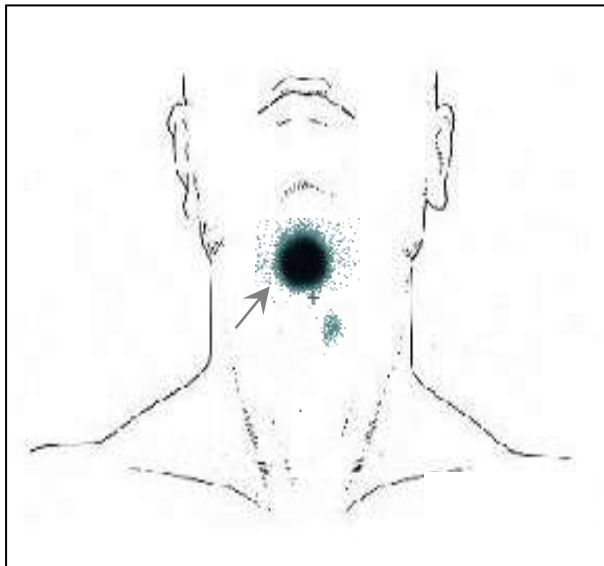
- Изследва жлезите с вътрешна секреция



- Те секретират хормони
- Въздейства се върху клетки, които могат да са оталечени

Щитовидна жлеза

- Секретира Т3 и Т4. Регулира метаболизма на тялото
- Тиреоидни хормони:
Стимулират метаболизма
Увеличават клетъчната активност
растежа





Щитовидна жлеза

- Единствен орган, който натрупва йода
- Нетиреоидни клетки: Iodine (-)
- Нормални тиреоидни клетки: Iodine (+)
- Хиперфункциониращи тиреоидни клетки: Iodine (↑)
- Малигнени тиреоидни клетки: Iodine (↓), повечето случаи(-)

Тиреоидея

хиоталамус



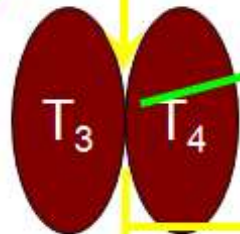
+

хипофиза



+

тиреоидея

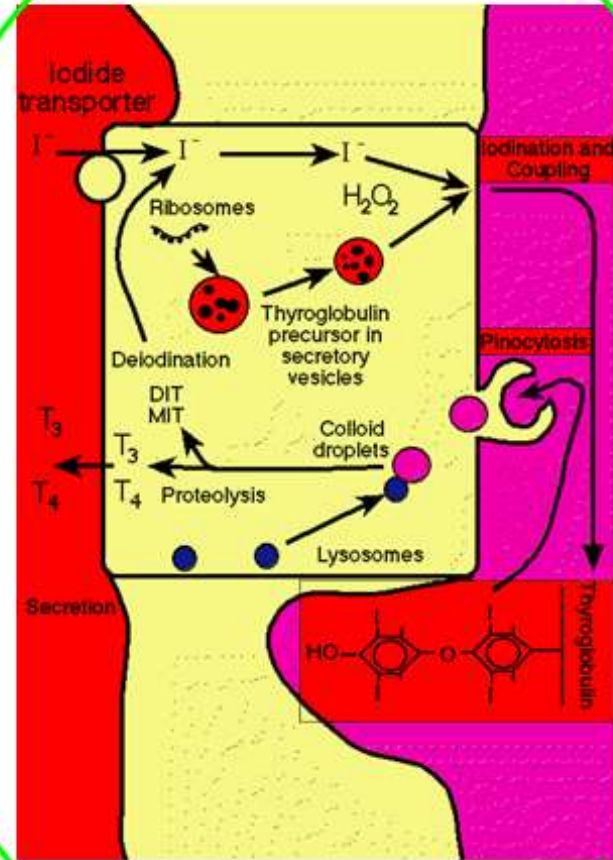


бърз

+

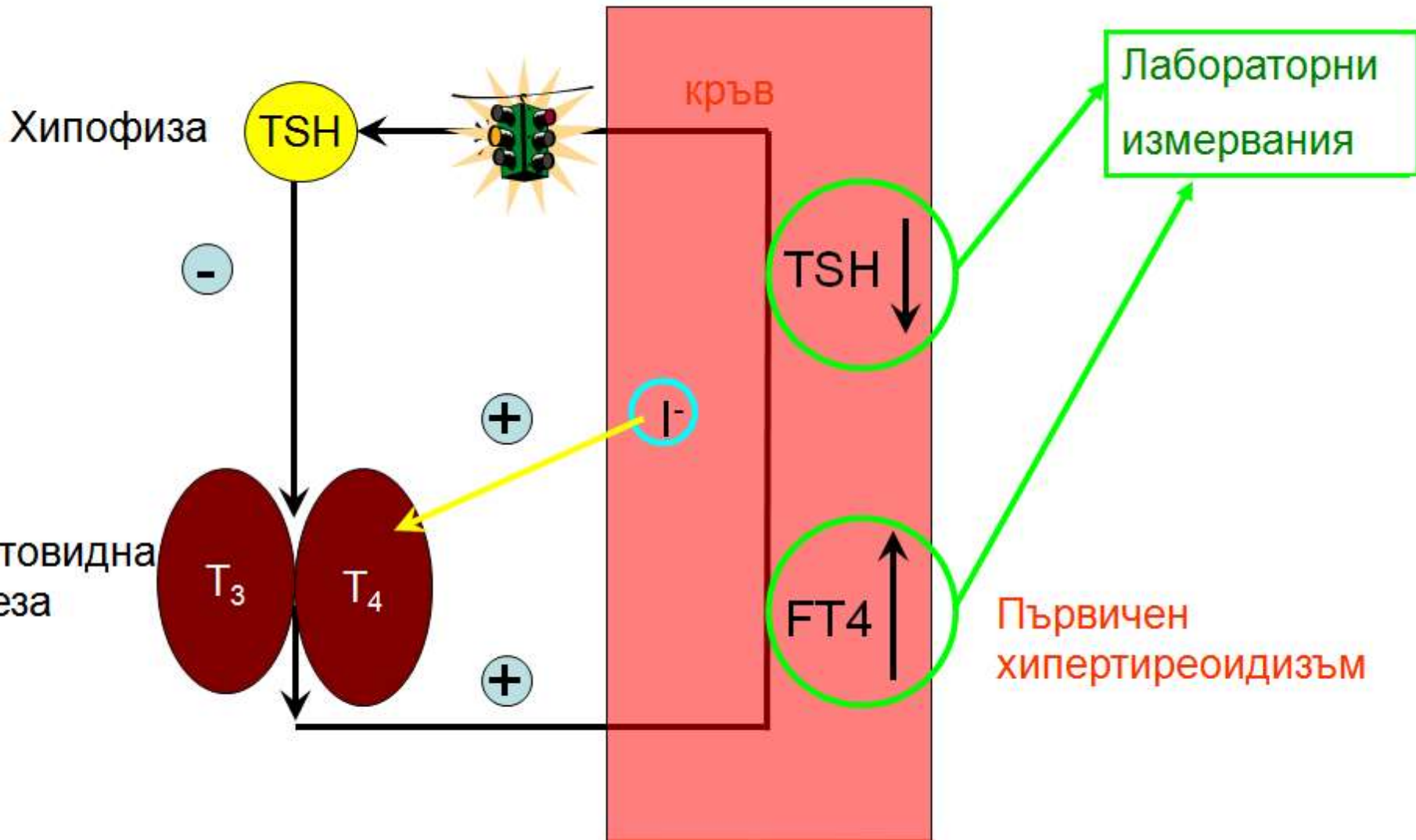
бавен

-



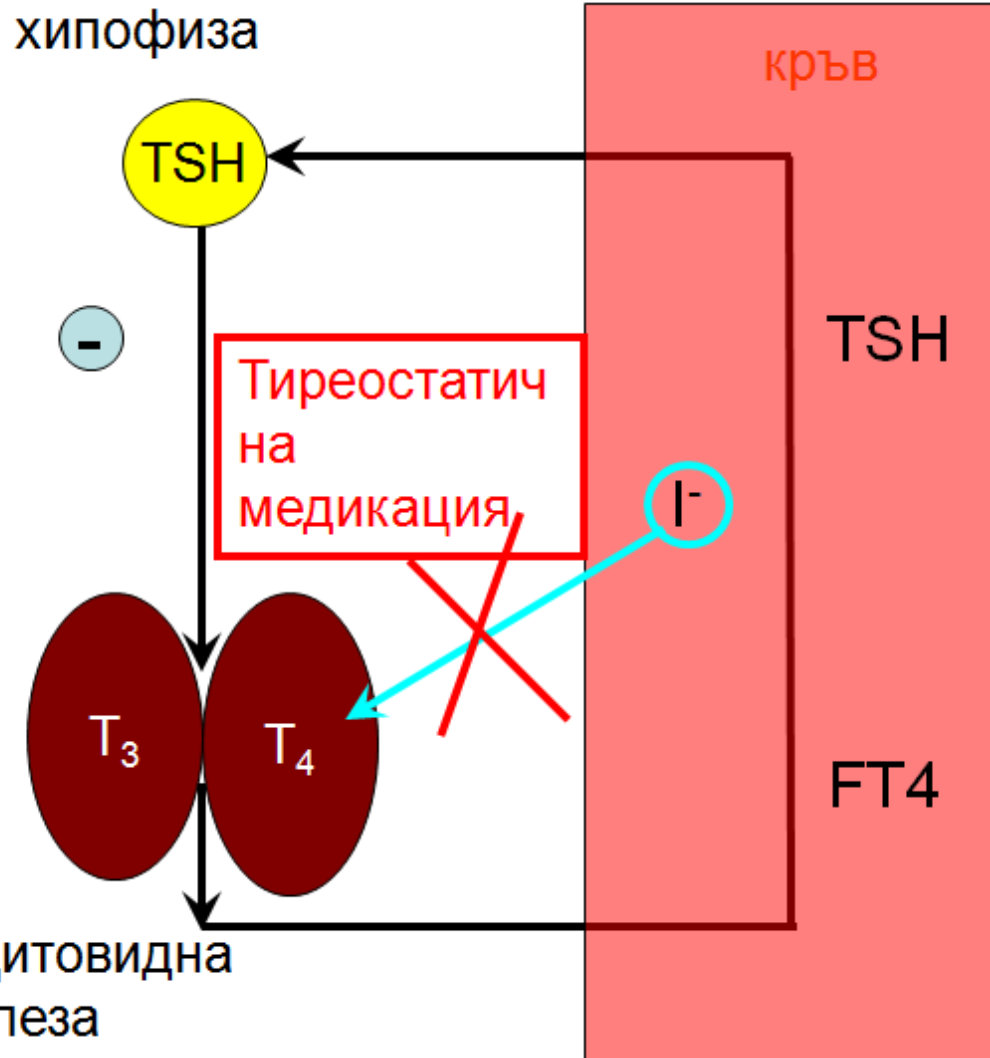


Тиреоидна диагностика





Диагностика



Функционален тест

- I-131 включване

образи

- I-123 / I-131 / Tc-99m тиреоидна сцинтиграфия



Диагностика

- **Хипотиреоидизъм** (няма включване, нищо не се вижда на сцинтиграмата)
- **Хипертиреоидизъм** (увеличено включване)
- **Еутиреоидизъм** гуша с механични проблеми (нормално включване, сцинтиграмата очертава размера на щитовидната жлеза)



Primary Hyperthyroidism

- **M Graves Грейвс Базедов**
- **Multi nodular goiter мултинодозна струма**
- **Autonomic toxic nodule токс аденом**
- **Sub acute Thyroiditis подостр тиреоидит**



Определяне на функцията чрез йод - каптация

Iodine-131 uptake (3 / 24 ч) :

N = 5-30% (3h.) or 10-59% (24h.):

(определяне чрез намаленото TSH ниво

Спира се 3 дни тиреостатичната терапия

- ↑ (понякога N) при Грейвс при МНГ
- N (понякога ↑) при субклиничен хипертиреозидизъм при АГВ
(TSH ↓, FT4 N)
- ↓ при тиреоидит (De Quervain)

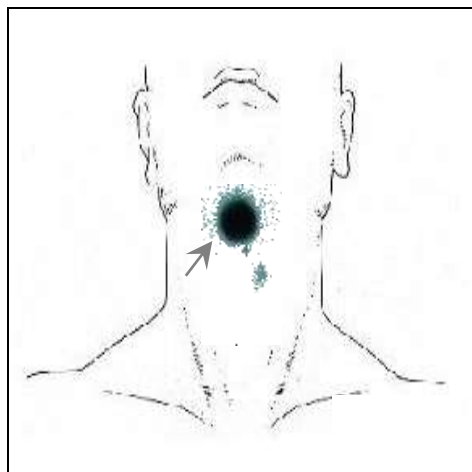




Тиреоидна сцинтиграфия

I-123 / I-1

- визуализация на тиреоидеята
- 3 дни се спират блокиращите медикаменти

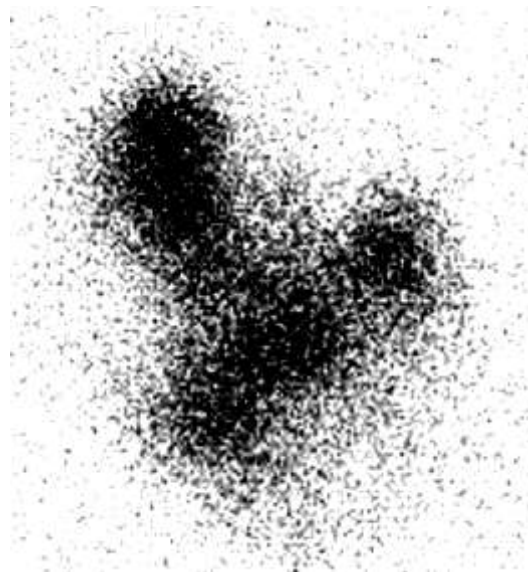




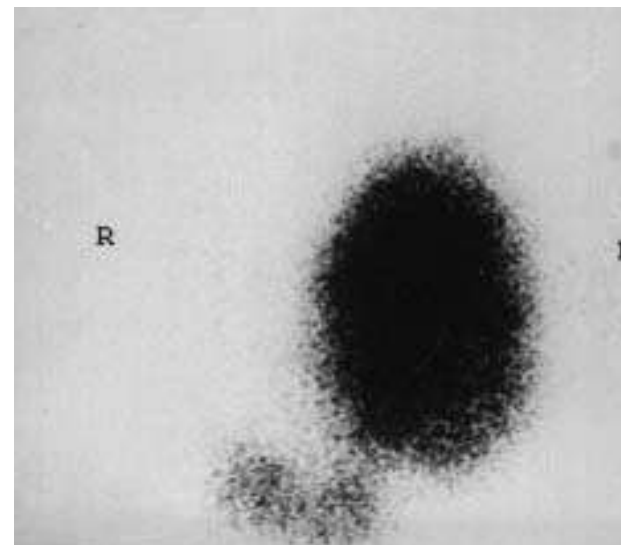
Тиреосцинтиграфия при първичен хипертиреоидизъм



**Дифузна гуша
(M. Graves)**



**Мултинодо
зна гуша**



**Автономен
токсичен възел**

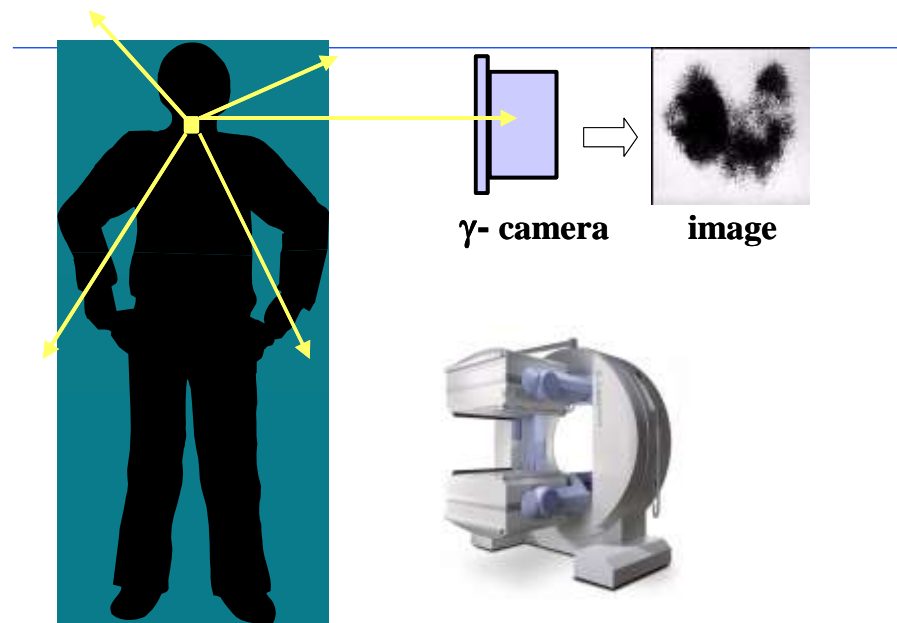


Пресмятане на терапевтичната доза на I - 131



24 часовото йод - включване

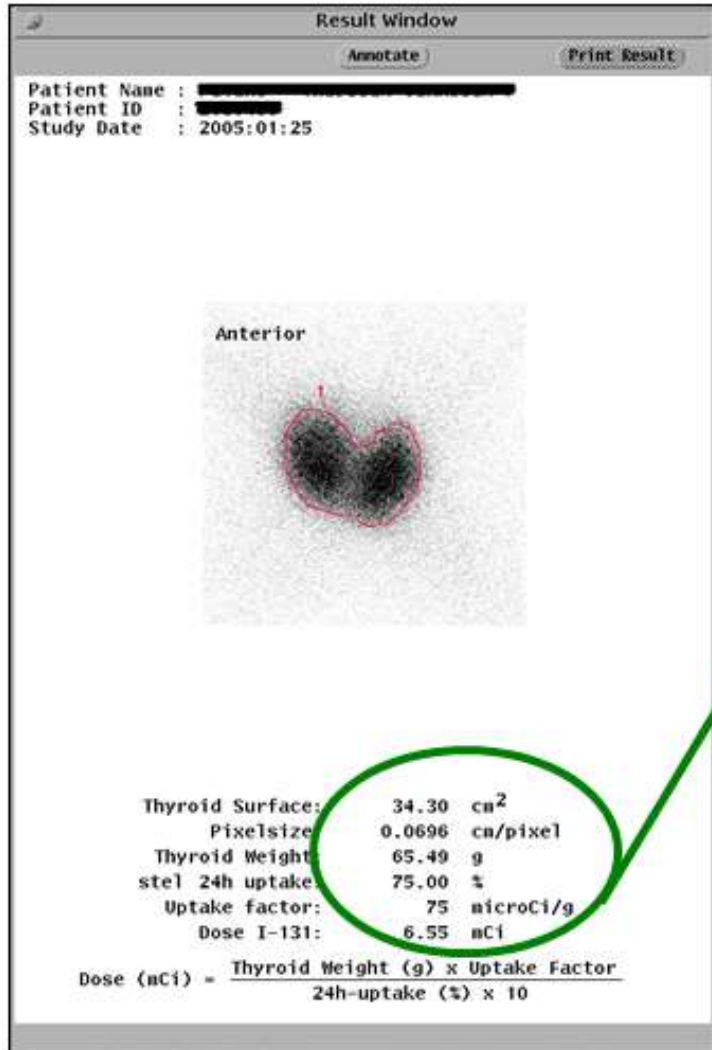
Доза I - 131 в mCi = тегло на тиреоидеята x фактор uCi/gram)
24 ч I - 131 включване в тиреоидеята x 10



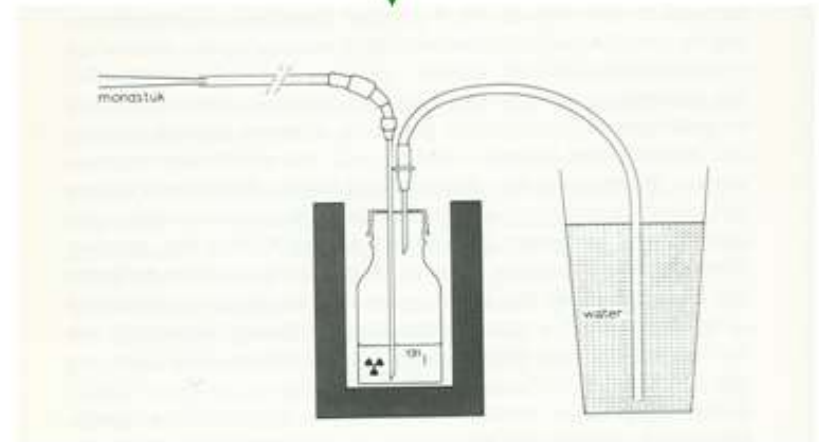
Определяне на теглото на щитовидната жлеза



Лечение на бенигнени заболявания с I - 131



доза < 1480 MBq (< 40 mCi) I-131



Graves Базедов



Екзофтaлм



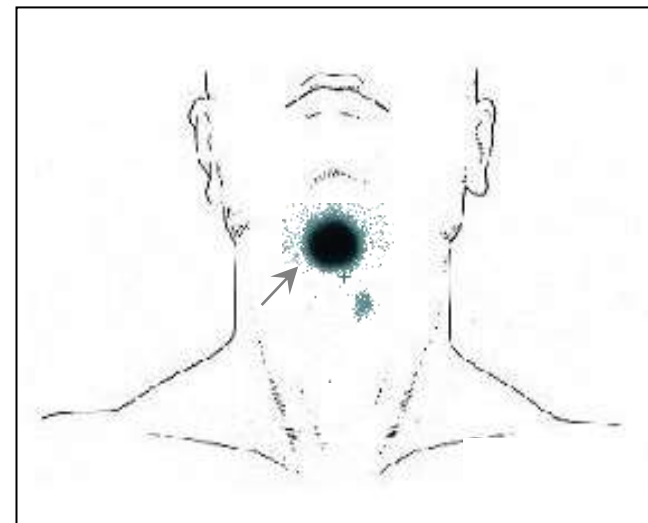
Гуша



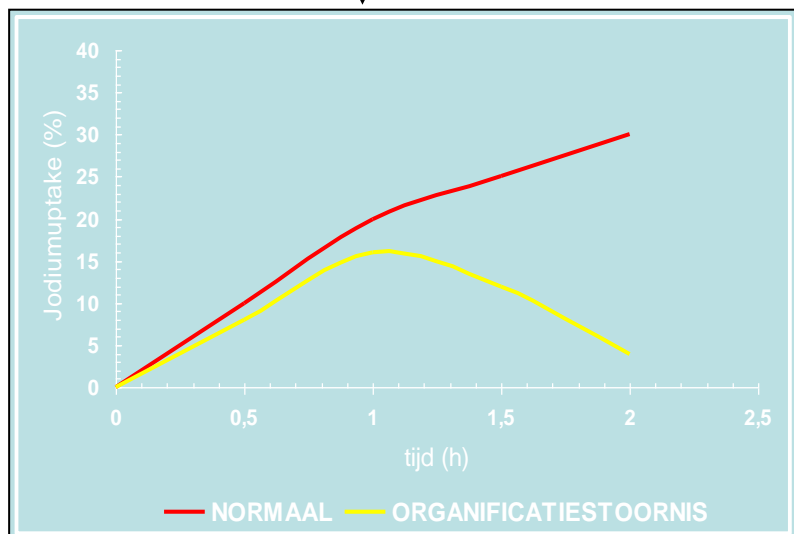
Микседем

Първичен хипотиреозидизъм

- Локализация на щитовидната тъкан (eu - ектопична щит жлеза)
- Определяне на нарушенията в органификацията на йода



Potassium perchlorate





Thyroid Carcinoma

- **НМ е важна при :** при фоликуларен или папиларен
- **Не е важна при:** медуларен или анапластичен
- Добре извършената операция е съществена →
I-131 включване в нормалните тиреоидни клетки
>>малигнените клетки
- Никаква роля за химио и външна радиотарепия



Тиреоиден карцином

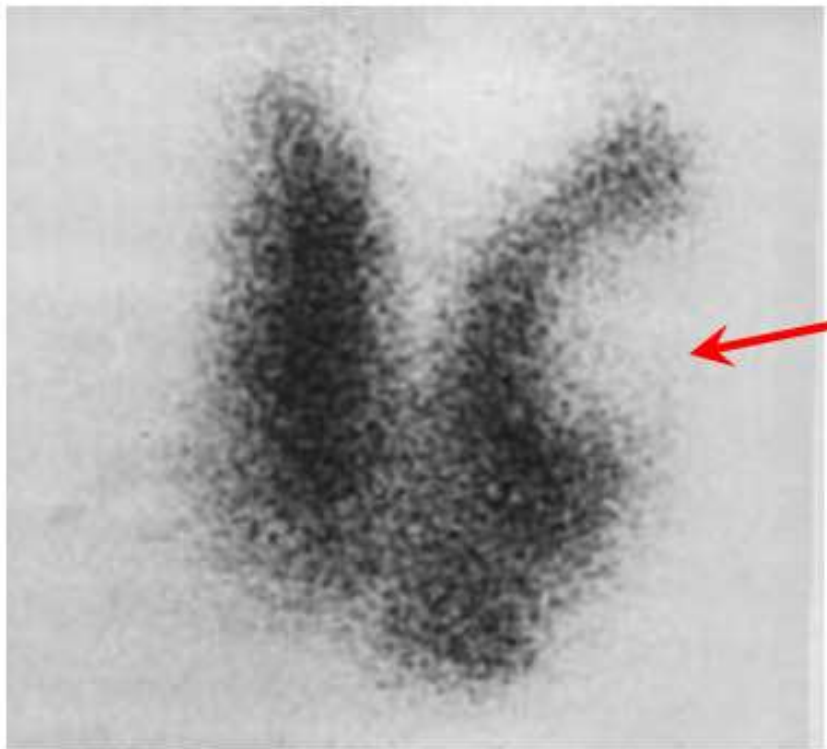
1 месец след тотална тиреоидектомия- се мери ретенция на йода

Хипотиреоиден статус \rightarrow TSH $>$ 30 като се спира

(T4)заместителната терапия, или се инжектира TSH рекомбинантен

- Да се внимава за контаминация с йод \rightarrow не се прави контрастно СТ
- Органичаваща йода диета ?
- Туморни маркери ТГБ : след тиреоидектомията трябва да е $<$ 3 pmol/l, Да се внимава за АТ (фалш негативно нисък)

Тиреоиден карцином



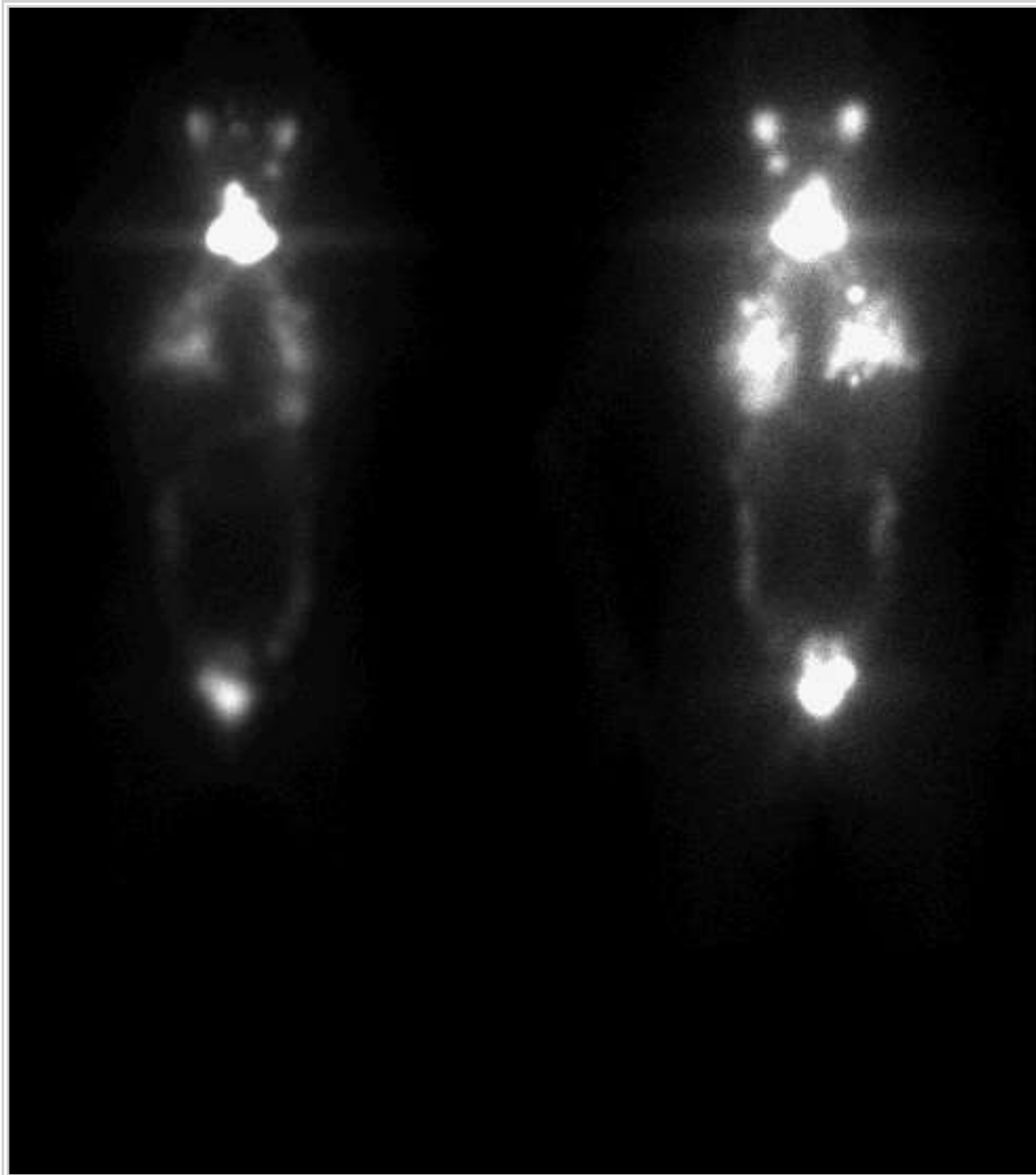
Студен възел
↓
Индикации за ункция

Малигненост → тотална тиреоидектомия
недиагностичмен → хемитиреоидектомия
бенигнен → край





Тиреоиден карцином



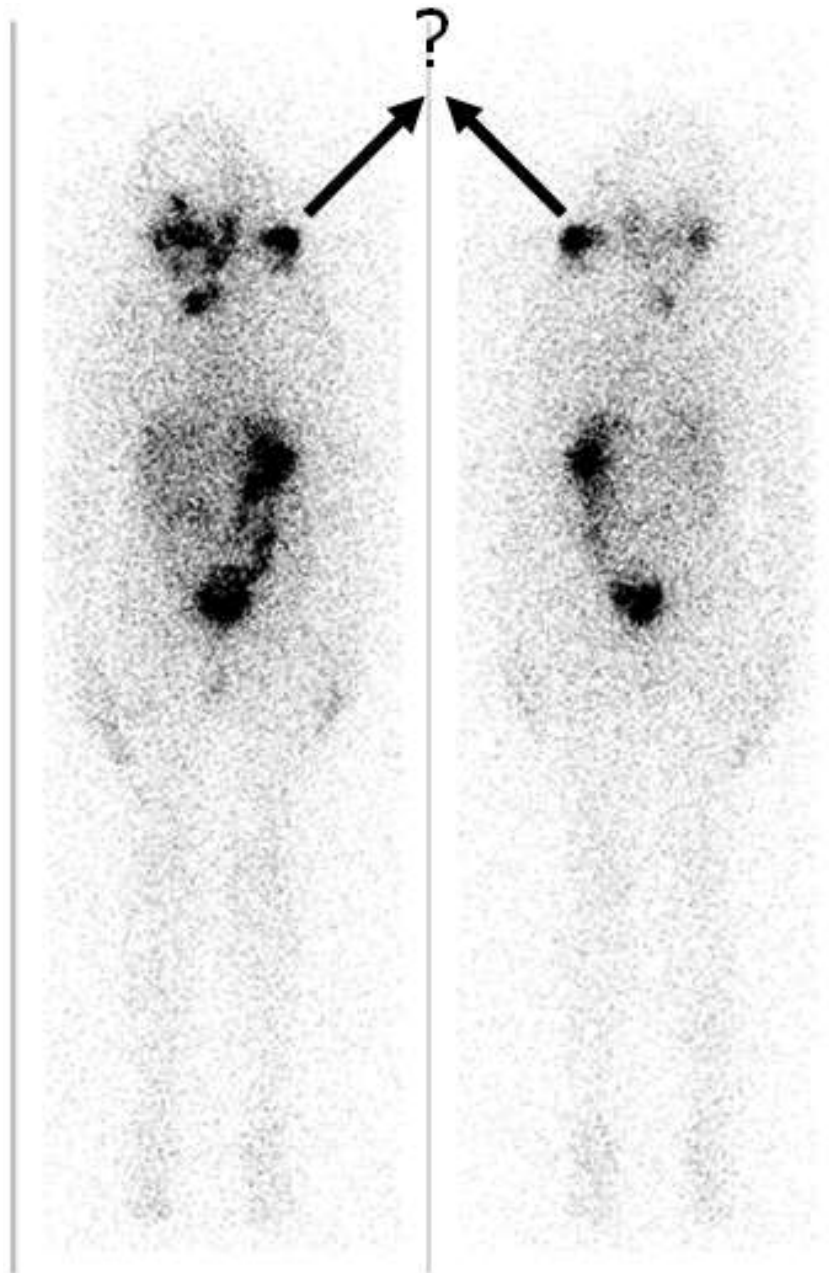


Тиреоиден карцином





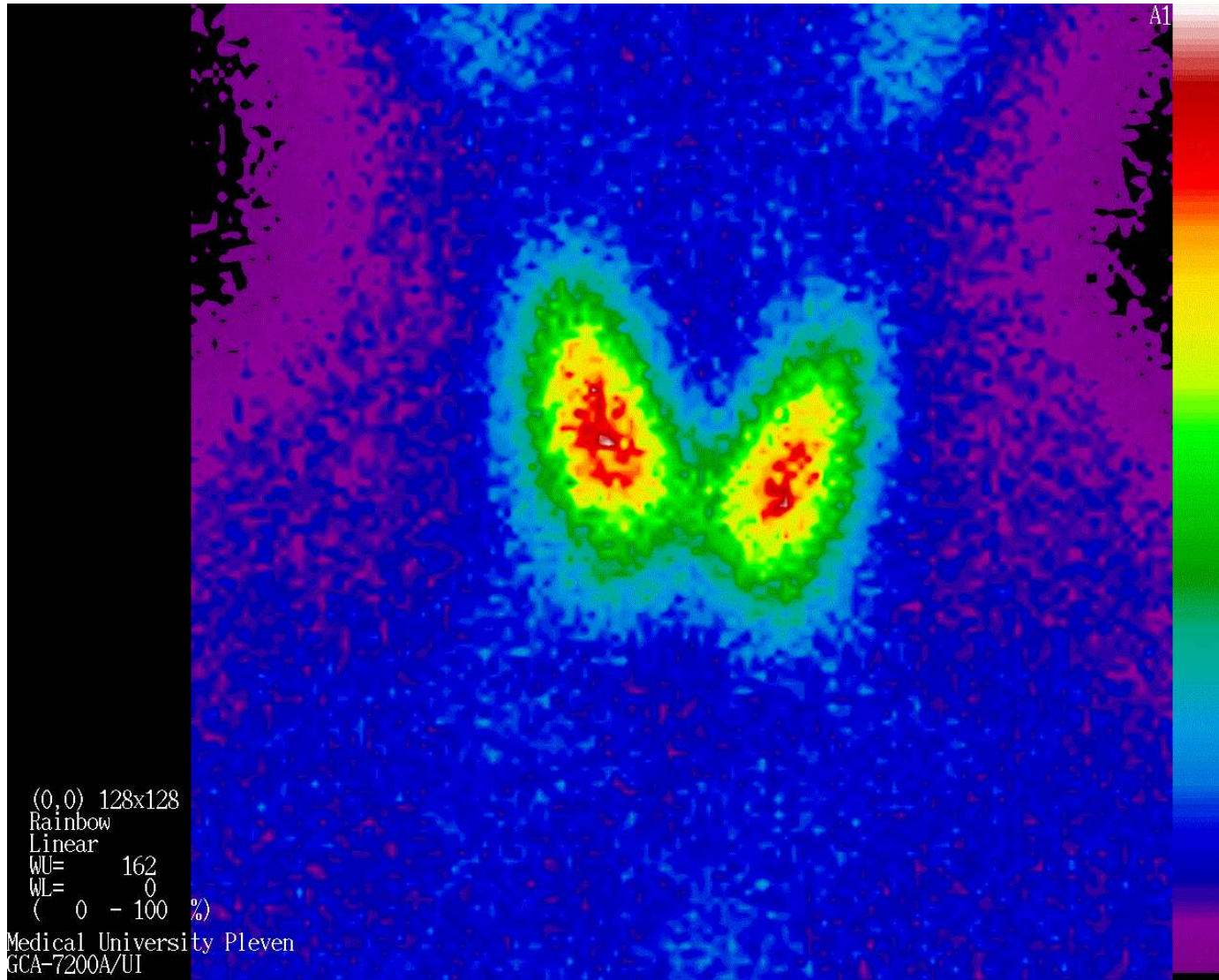
На 7 ден след I - 131 терапия



**Да се пазим от
КОНТАМИНАЦИЯ**

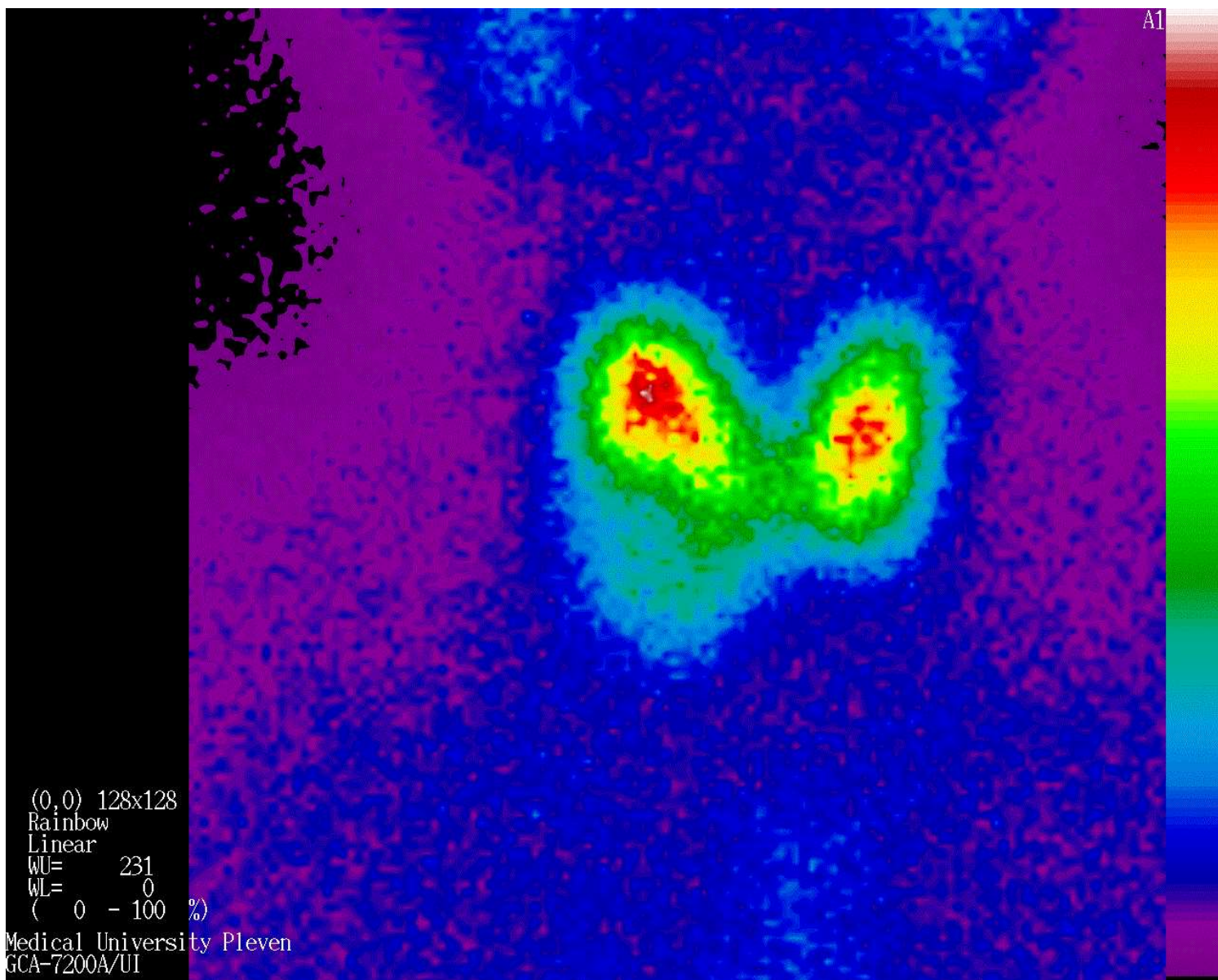


Нормален сцинтиграфски образ на щитовидна жлеза



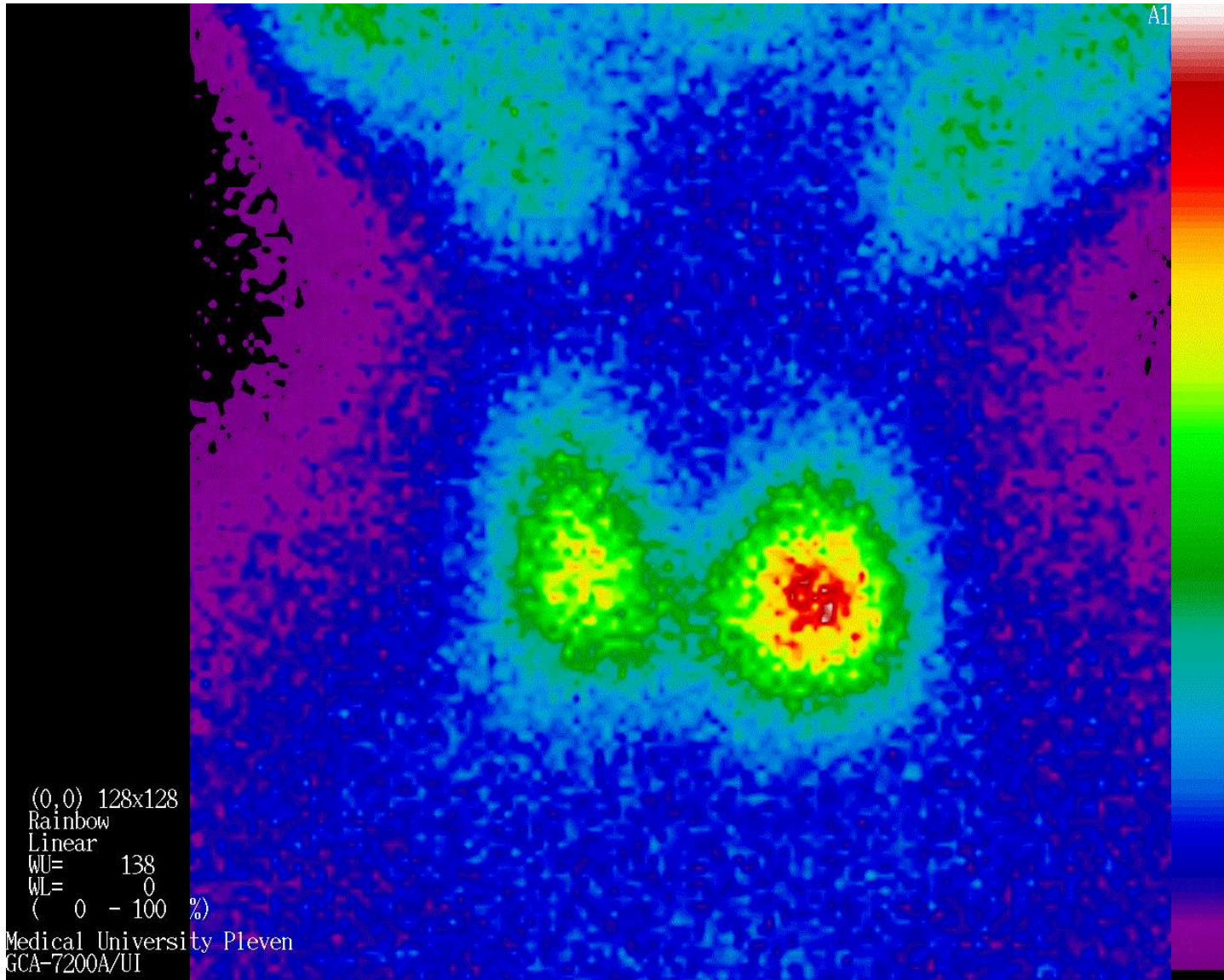


Студен възел в щитовидна жлеза





Горещ възел в щитовидна жлеза





Токсичен аденом в щитовидна жлеза

