



# THUỐC CẢN QUANG

# NỘI DUNG

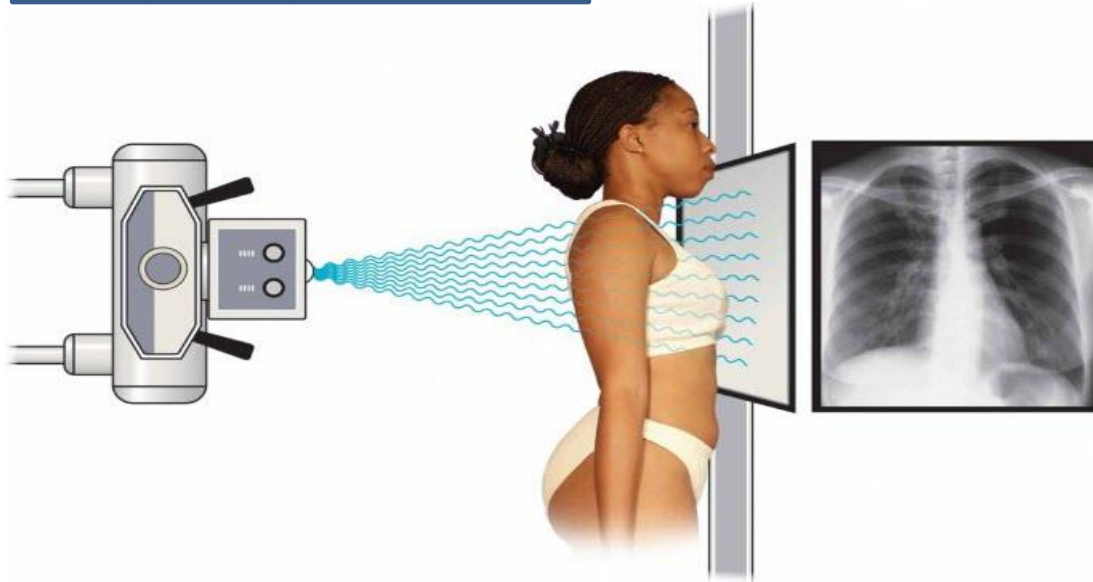


TỔNG QUAN  
VỀ THUỐC  
CẢN QUANG

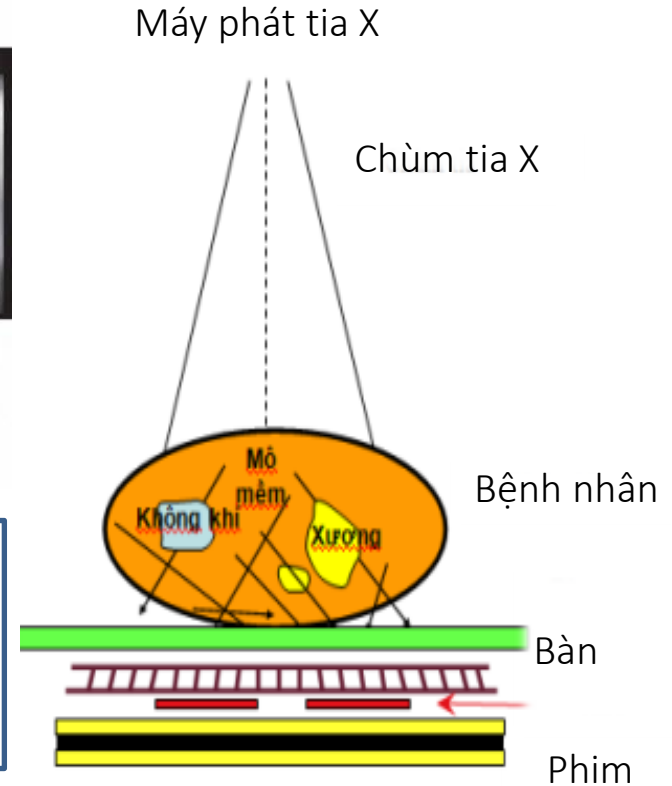
ADR  
CỦA THUỐC  
CẢN QUANG

TỔNG KẾT

# NGUYÊN LÝ CHỤP X QUANG



Sử dụng **tia X**: có tính chất **đâm xuyên**  
Cơ thể **hấp thụ** tia X → cường độ tia X bị **suy giảm**  
→ Tia X kích sáng muối kim loại trên màn huỳnh quang  
→ Ảnh X quang



Mức độ đâm xuyên của tia X phụ thuộc vào độ dày và độ đặc của mô

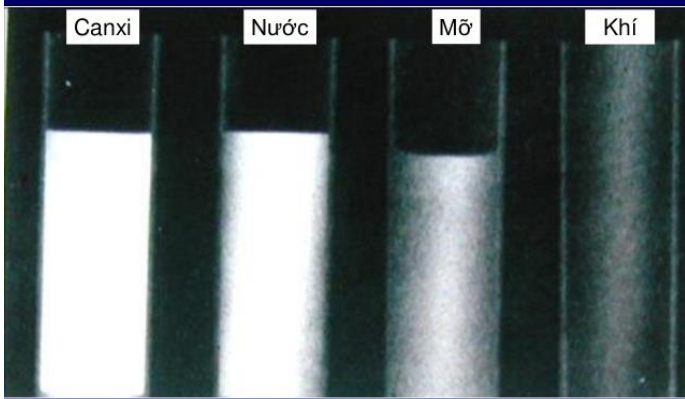
- ❖ Vật thể càng **đặc** → hấp thụ tia **nhều** → chùm tia đến phim giảm → phim càng **trắng**
- ❖ Vật thể **ít đặc** hơn → hấp thụ tia **ít** → chùm tia đến phim nhiều → phim **đen** hơn



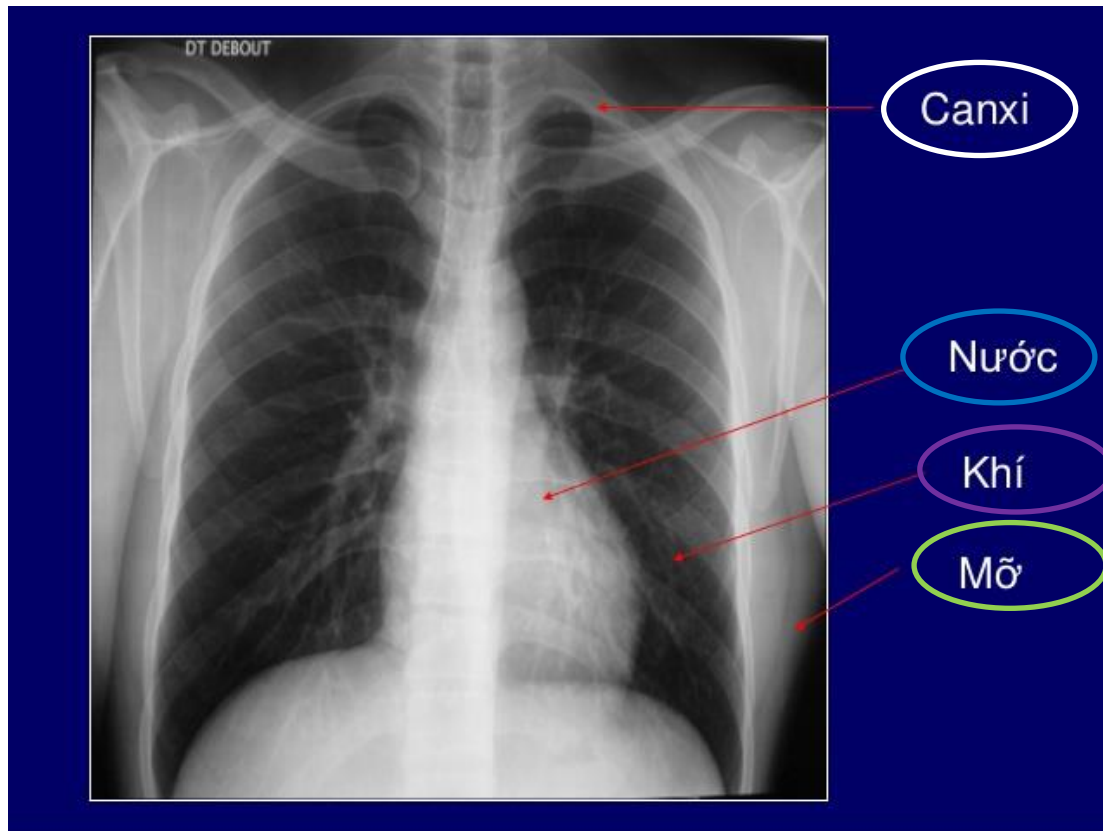
1. Trắng: xương, vôi, sỏi
2. Xám trắng: nước, mô mềm
3. Xám đen: mỡ
4. Đen: khí

# ẢNH CHỤP X QUANG

## QUI ƯỚC ĐỘ CẢN TIA TRÊN XQ



1. Trắng: xương, vôi, sỏi
2. Xám trắng: nước, mô mềm
3. Xám đen: mỡ
4. Đen: khí





X quang niệu không  
thuộc cản quang



## BỂ thận

## Niệu quản

- Bàng quang

X quang niệu có thuốc cản quang

Thuốc cản quang là những thuốc gây **tăng hấp thu tia X** và các tia khác khi chiếu qua cơ thể



1

Làm hiện rõ cơ quan tập trung nhiều thuốc

2

Phát hiện cấu trúc bình thường và bất thường

*Chẩn đoán bệnh*



- ❖ Thuốc cản quang chứa iod là loại thuốc cản quang có số lượng sử dụng nhiều nhất (trên 50% theo số lượng thống kê tại Mỹ vào năm 2006).
- ❖ Thuốc cản quang chứa iod có **bản chất là polymer gắn iod**. Tác dụng của thuốc phụ thuộc vào lượng iod được gắn vào polymer.
- ❖ Thuốc cản quang chứa iod được phân thành 2 loại: Thuốc cản quang chứa iod **tan trong dầu** và thuốc cản quang chứa iod **tan trong nước**.



Được sử dụng chụp các hốc tự nhiên của cơ thể

Sử dụng bằng cách bơm trực tiếp vào vị trí cần chụp

Hiện được thay thế dần bằng loại TCQ Iod tan trong nước  
low osmolar

Không được dùng TCQ Iod tan trong dầu qua đường  
tĩnh mạch

# I. TỔNG QUAN

## THUỐC CẢN QUANG IOD

TCQ Iod tan trong nước



| Nhóm                                                    | Thuốc                                                                | Áp lực thẩm thấu                                                    |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| TCQ Iod tan trong nước<br>high osmolar ionic monomer    | Diatrizoate, Iodomide,<br>Iotalamate, Ioxitalamate,<br>Metrizoate    | 600-2100 mOsm/kg so với<br>290 mOsm/kg của huyết<br>tương           |
| TCQ Iod tan trong nước<br>low osmolar ionic dimer       | Ioxaglate                                                            | 600 mOsm/kg                                                         |
| TCQ Iod tan trong nước<br>low osmolar non-ionic monomer | Iobitridol, Lohexol, Iomeprol,<br>Iopamidol, Iopromide,<br>Loversol. | 290-860 mOsm/kg                                                     |
| TCQ Iod tan trong nước<br>iso-osmolar non-ionic dimer   | Iodixonal, Iotrolan                                                  | Áp lực thẩm thấu tương<br>đương áp lực thẩm thấu của<br>huyết tương |

# I. TỔNG QUAN

## MỘT SỐ THUỐC CẢN QUANG IOD



**Telepaque 500mg  
(Iopanoic Acid)**

**Chỉ định:** X quang đường mật  
Điều trị thay thế **Basedow**  
**CCĐ:** Rối loạn tiêu hóa



**Xenetix 300  
(Iobitridol)**

**Chỉ định:** X quang tim, mạch,  
khớp. CT não, toàn thân

**Chống chỉ định:** Mẫn cảm

**Nhiễm độc giáp**

**Chụp tử cung- vòi trứng PNCT**



**Ultravist 370  
(Iopromide)**

**Chỉ định:** chụp hệ niệu tĩnh  
mạch, chụp CT mạch máu

Tại khoa Dược bệnh viện trường ĐH Y Dược Huế đã ghi nhận 3 báo cáo bị dị ứng do dùng thuốc cản quang Ultravist ( Iopromid) tại khoa chẩn đoán hình ảnh vào năm 2017

## Y TẾ - SỨC KHỎE

## Vụ tử vong sau tiêm thuốc cản quang: Rà soát quy trình chuyên môn, gửi báo cáo về Bộ

SGGPO - Thứ Sáu, 6/10/2017 11:22

Chỉ một ngày sau khi được tiêm thuốc cản quang Ultravist 80ml tại Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện K để phục vụ cho việc chụp X-Quang, bệnh nhân Trần Thị L. (45 tuổi, ở Quỳnh Lưu, Nghệ An) đã bị tử vong.

## THỜI SỰ

## Ngừng sử dụng thuốc cản quang Xenetic vì gây phản ứng nặng

[Thích 0](#) [Chia sẻ](#) [Quan tâm](#) [0](#)

31/08/2013 08:58 GMT



- Sau khi có 1 trường hợp tử vong và 5 trường hợp sốc phản vệ nặng sau tiêm thuốc cản quang Xenetic, Cục Quản lý Dược (Bộ Y tế) đã có văn bản yêu cầu tạm ngừng sử dụng các lô thuốc cản quang Xenetic 300mg/50ml để đảm bảo an toàn cho người sử dụng.

*Cơ sở dữ liệu báo cáo ADR của Trung tâm DI & ADR Quốc gia*

**Số báo cáo ADR trong cơ sở dữ liệu quốc gia từ năm 2006 đến năm 2017**

| Năm       | Số lượng báo cáo ADR liên quan TCQ chứa Iod | Tổng số báo cáo ADR | Số lượng ADR liên quan đến TCQ chứa Iod | Tỉ lệ số báo cáo ADR Iq TCQ Iod/ tổng số báo cáo (%) |
|-----------|---------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 2006-2011 | 135                                         | 10777               | 282                                     | 1,25                                                 |
| 2012-2017 | 902                                         | 49990               | 1333                                    | 1,8                                                  |
| Tổng      | 1037                                        | 60767               | 1615                                    | 1,7                                                  |

### THUỐC CẢN QUANG IOD



#### Cơ chế sinh lý bệnh

Phản ứng dạng dị ứng/ quá mẫn

Phản ứng độc tính hóa học



#### Cơ quan chịu ảnh hưởng

Phản ứng liên quan đến thận

Phản ứng không liên quan thận



#### Thời gian khởi phát

Phản ứng cấp tính

Phản ứng xuất hiện muộn



Phản ứng cấp tính

Xảy ra trong vòng **1 giờ** sau khi sử dụng thuốc



Nổi mẩn, ngứa nhẹ



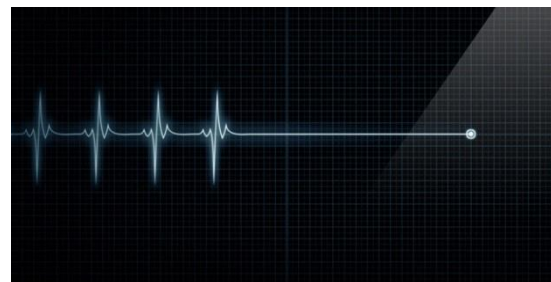
Co thắt phế quản



Phù mắt, phù thanh quản



Sốc tụt HA



Ngừng tim

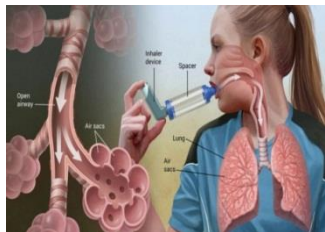
## II. ADR

### CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ

### THUỐC CẢN QUANG IOD



Phản ứng cấp  
tính không liên  
quan đến thận



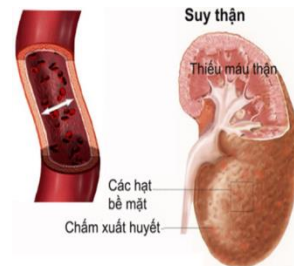
Tiền sử dị ứng,  
hen phế quản



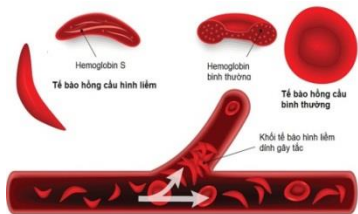
Bệnh tim mạch  
(suy tim)



Mất nước



Bệnh về thận



Bệnh huyết học



Tuổi



Thuốc NSAIDs,  
chẹn ß



Lo lắng  
(Hiệu ứng Lalli)



Phản ứng xuất hiện muộn

Xảy ra từ 1 giờ đến vài tuần sau khi sử dụng thuốc



Nổi mào ngứa, ngứa



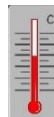
Buồn nôn, nôn



Đau thượng vị



Đau đầu, chóng mặt



Rét run, sốt



Cường giáp basedow và Nhiễm độc giáp ???

Cường giáp basedow là tình trạng **tuyến giáp** tăng hoạt động dẫn đến tăng sản xuất và giải phóng hormone giáp → rối loạn chuyển hóa

**Nhiễm độc giáp** là tình trạng cơ thể tăng chuyển hóa do dư thừa nồng độ hormone giáp lưu hành trong máu do **bất kì nguyên nhân** nào

# Sinh lý tuyến giáp

GD 1: Bơm Iod

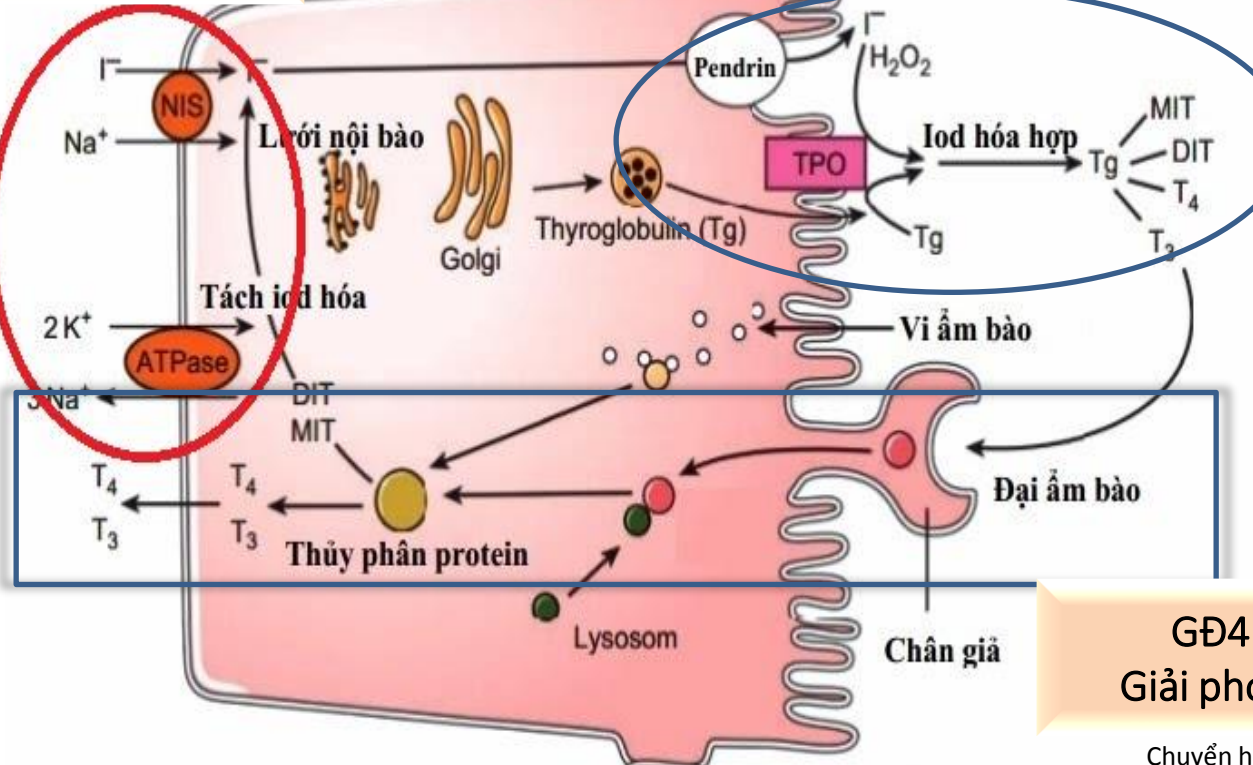
Tế bào nang tuyến giáp

Lòng nang tuyến giáp

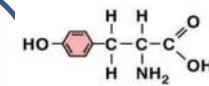
GD2:

Sự gắn iod tạo T1, T2

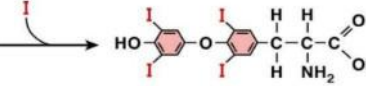
Khớp nối kín



Tyrosine

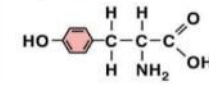


Thyroxine (T<sub>4</sub>)

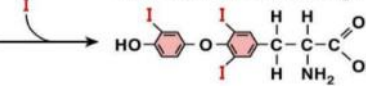


(2 tyrosine + 4 I)

Tyrosine



Triiodothyronine (T<sub>3</sub>)



(2 tyrosine + 3 I)

GD3:  
Tạo hormone giáp T3, T4

GD4:  
Giải phóng

## II. ADR

TCQ Iod



↑ tổng hợp T4, T3



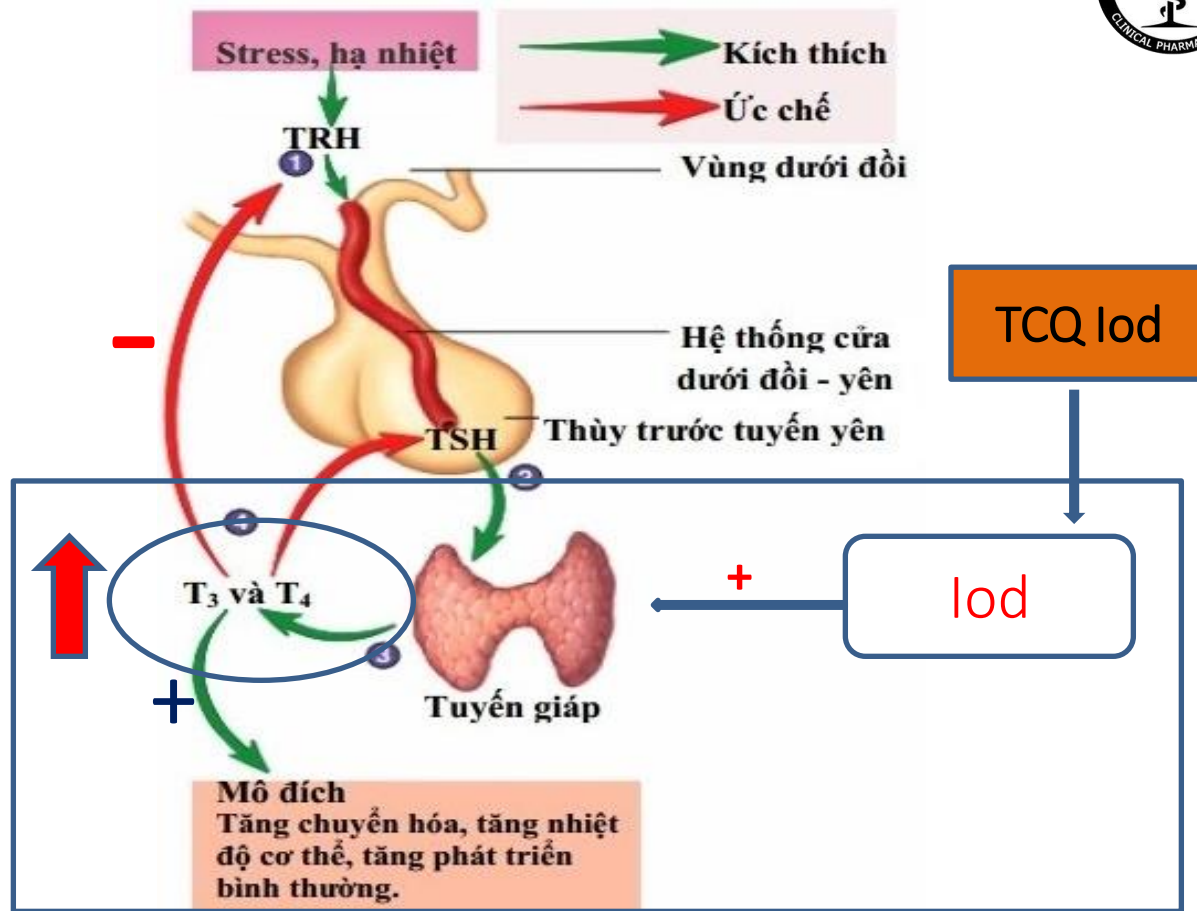
↑ T4, T3 trong máu



RL chuyển hóa



Nhiễm độc giáp



Khi nồng độ Iod quá cao → giảm tác dụng TSH



Acid Iopanoic

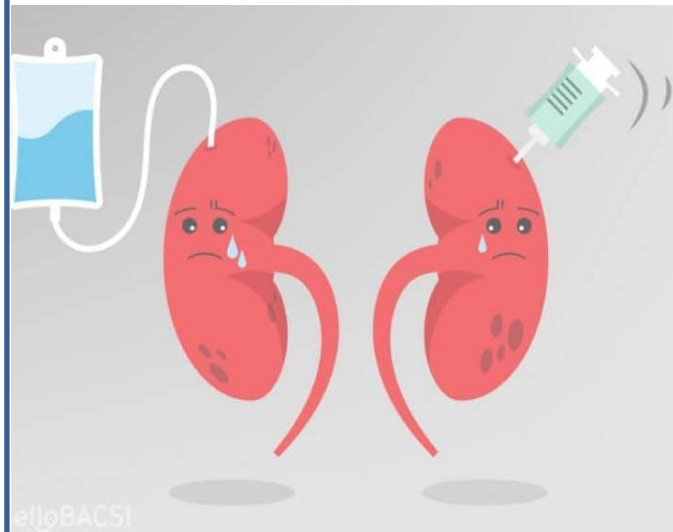
- Giảm quá trình chuyển hóa T4 → T3\*
- Ức chế quá trình giải phóng hormon tuyến giáp
- ☞ ↓Hormon giáp trong máu



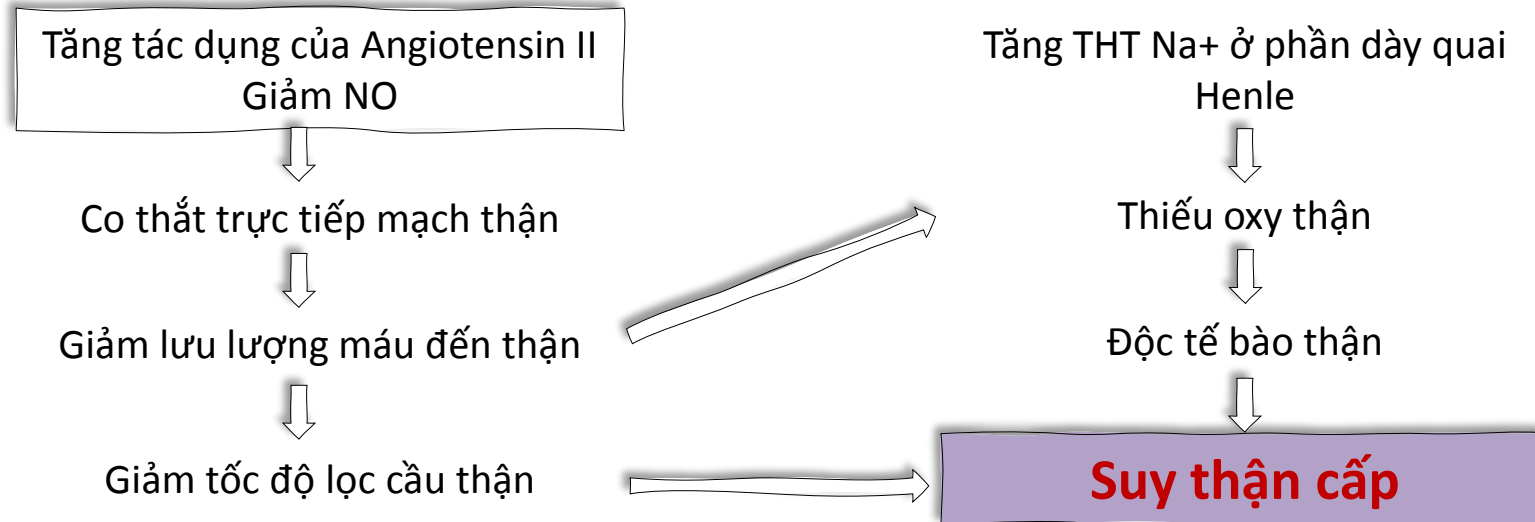
- Basedow có chống chỉ định với các thuốc thông thường
- Cơ cường giáp cấp ( cơ bão giáp)

*Hiệp hội Chẩn đoán hình ảnh niệu sinh dục châu Âu  
(ESUR)*

- Tổn thương thận cấp** sau khi dùng thuốc cản quang 48 - 72 giờ
- ❖ Hoặc tăng nồng độ creatinine huyết thanh tăng  $\geq 0.3\text{mg/ml}$  ( $>26.4\text{ mmol/l}$ )
  - ❖ Hoặc tăng nồng độ creatinine huyết thanh  $\geq 1.5$  lần so với giá trị ban đầu



- ❖ Tổn thương thận cấp do thuốc cản quang là tình trạng suy giảm chức năng thận đột ngột do tổn thương thận sau **48 – 72 giờ** dùng thuốc cản quang.
- ❖ Ở những bệnh nhân có yếu tố nguy cơ, thời gian bán thải của thuốc cản quang tăng, làm tăng các tác động sau:



Thận phôi nhiễm **lần đầu** với thuốc

- $MLCT < 45\text{ml/ phút/ } 1,73\text{m}^2$  trước khi dùng thuốc cản quang đường động mạch
- Tiêm động mạch liều cao

Thận phôi nhiễm với thuốc **lần thứ hai**

- $MLCT < 30\text{ml/ phút/ } 1,73\text{m}^2$  trước khi tiêm động mạch hoặc tĩnh mạch
- Bệnh nhân nằm ở khoa ICU
- Nghi ngờ tổn thương thận, mất nước, bệnh lý tim mạch
- Tiêm TCQ nhiều lần trong 48-72 giờ





Có khả năng làm **suy giảm tuyến giáp** trẻ sơ sinh ( thai 14 tuần )



Kiểm tra chức năng giáp của trẻ sơ sinh tuần đầu tiên



Kỹ thuật CDHA khác: Chụp cộng hưởng từ, siêu âm

Bài tiết qua sữa và hấp thu ở trẻ sơ sinh rất thấp



Ngừng cho con bú trong vòng 24 giờ sau khi dùng TCQ  
Hoặc vắt và loại lượng sữa tiết ra



# PREVENT



*Cảnh giác được*

Corticoid và/ hoặc kháng Histamin H1

- ❖ Dự phòng dị ứng theo **kế hoạch** : dùng 12h trước khi tiêm TCQ
- ❖ Dự phòng dị ứng **khẩn cấp**: BN không thể đợi 12h sau mới dùng TCQ hoặc các KTCĐHA khác không thể

- Phác đồ xử trí phản vệ của Hiệp hội chẩn đoán hình ảnh niệu sinh dục châu Âu (ESUR)
- Thông tư 51/2017/ TT- BYT



## II. ADR



Cập nhật về hướng dẫn xử trí cho các hợp phản vệ với **thuốc cản quang chứa iod** của *Hiệp hội Chẩn đoán hình ảnh niệu sinh dục châu Âu (ESUR)* ( năm 2018)

- ① Gọi nhóm hồi sức
- ② Làm thông thoáng đường thở
- ③ Nâng cao chân bệnh nhân nếu tụt huyết áp
- ④ Thở oxy ( 6-10 L/phút)
- ⑤ Tiêm bắp adrenalin (epinephrine ) [1:1000] 0.5ml với người lớn; 0.3 ml với trẻ 6-12 tuổi ; 0.15 ml với trẻ < 6 tuổi
- ⑥ Truyền dịch tĩnh mạch
- ⑦ Thuốc kháng Histamin H1

### III. TỔNG KẾT



Kĩ năng xử trí  
phản vệ

Khai thác tiền sử bệnh !  
Yếu tố nguy cơ !!  
Bộ cấp cứu phản vệ !!!





Thank you  
for  
listening!



A red signature or mark.