

# CÁC HÌNH THÁI ĐAU

ThS Bs ĐỖ MINH QUANG  
ĐH Y DƯỢC TP HỒ CHÍ MINH

# Mục Tiêu

- 1 Nêu được đặc điểm của đau thụ thể
- 2 Trình bày được 4 pha của đau thụ thể
- 3 Nêu được đặc điểm của đau thần kinh
- 4 Trình bày được cơ chế đau thần kinh
- 5 Nêu được đặc điểm của đau tạng
- 6 Trình bày được 2 đường dẫn truyền cảm giác đau từ ổ bụng và lồng ngực lên hệ thần kinh trung ương

# Nội Dung

- Định nghĩa đau
- Phân loại đau theo cơ chế bệnh sinh
- Đau thụ thể
- Đau thần kinh
- Đau tạng

# Định nghĩa

- HIỆP HỘI QUỐC TẾ NGHIÊN CỨU VỀ ĐAU 2009  
(International Association for the Study of Pain ) :  
Đau là một kinh nghiệm khó chịu về mặt cảm giác và  
cảm xúc liên quan với một tổn thương mô đang xảy ra  
hoặc sắp xảy ra

# Phân loại đau theo cơ chế bệnh sinh

- 1 Đau thụ thể (nociceptive pain)
- 2 Đau thần kinh (neuropathic pain)
- 3 Đau tạng (visceral pain)

# Đau thụ thể

## Đặc điểm:

- Đau liên quan đến tổn thương mô do giải phẫu, chấn thương, các bệnh lý liên quan đến tổn thương bao gồm tình trạng viêm
- Đau tỉ lệ với mức độ chấn thương và giảm khi quá trình lành vết thương xảy ra
- Đau thụ thể thường được mô tả :định vị rõ,đau như xé hay đè ép ,thường đi theo các vùng da (dermatome)

# Đau thụ thể

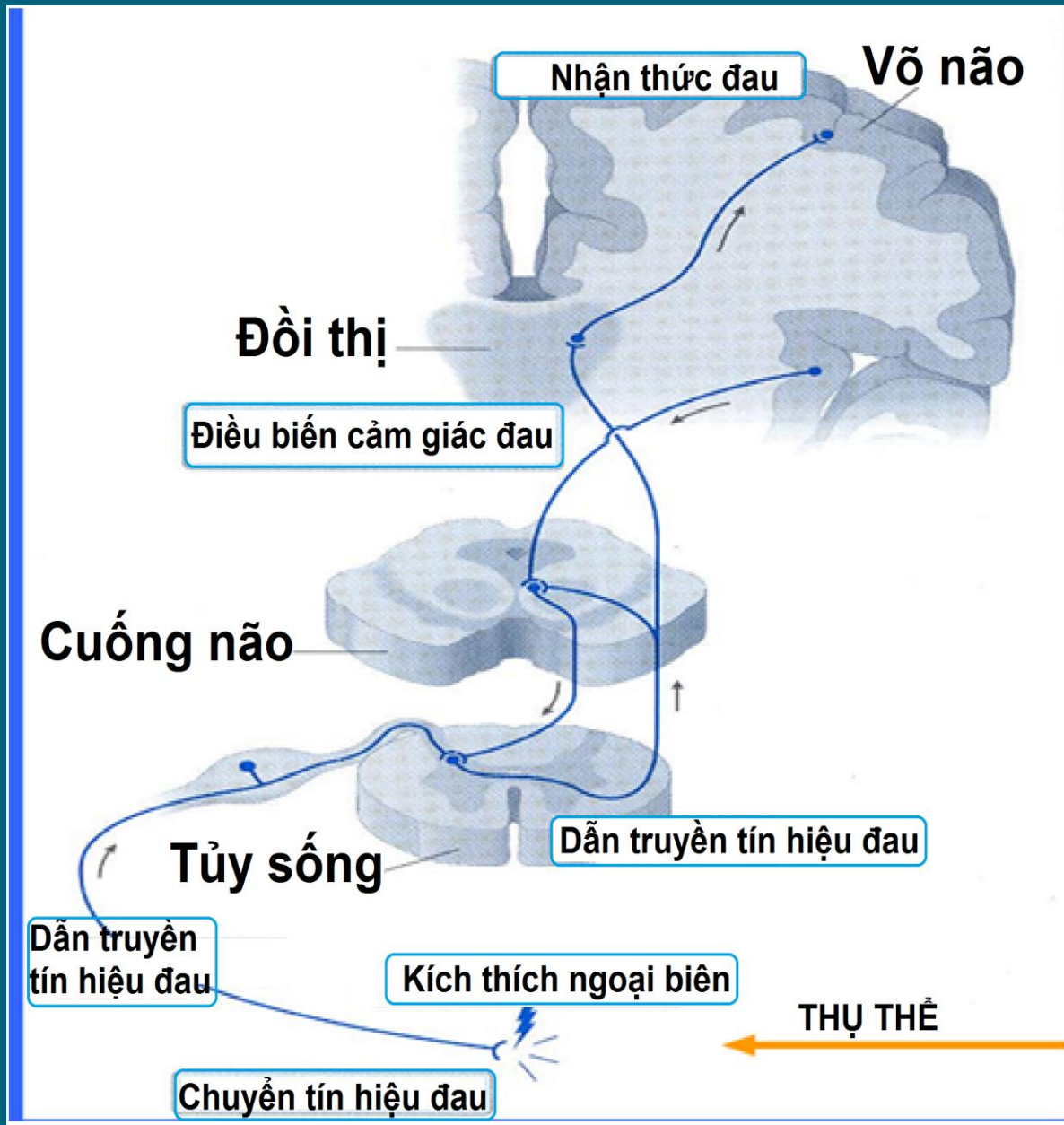
Đau thụ thể gồm có 4 pha:

1 Sự chuyển tín hiệu đau  
(Transduction)

2 Sự dẫn truyền tín hiệu đau  
(Transmission )

3 Sự nhận thức đau (Perception )

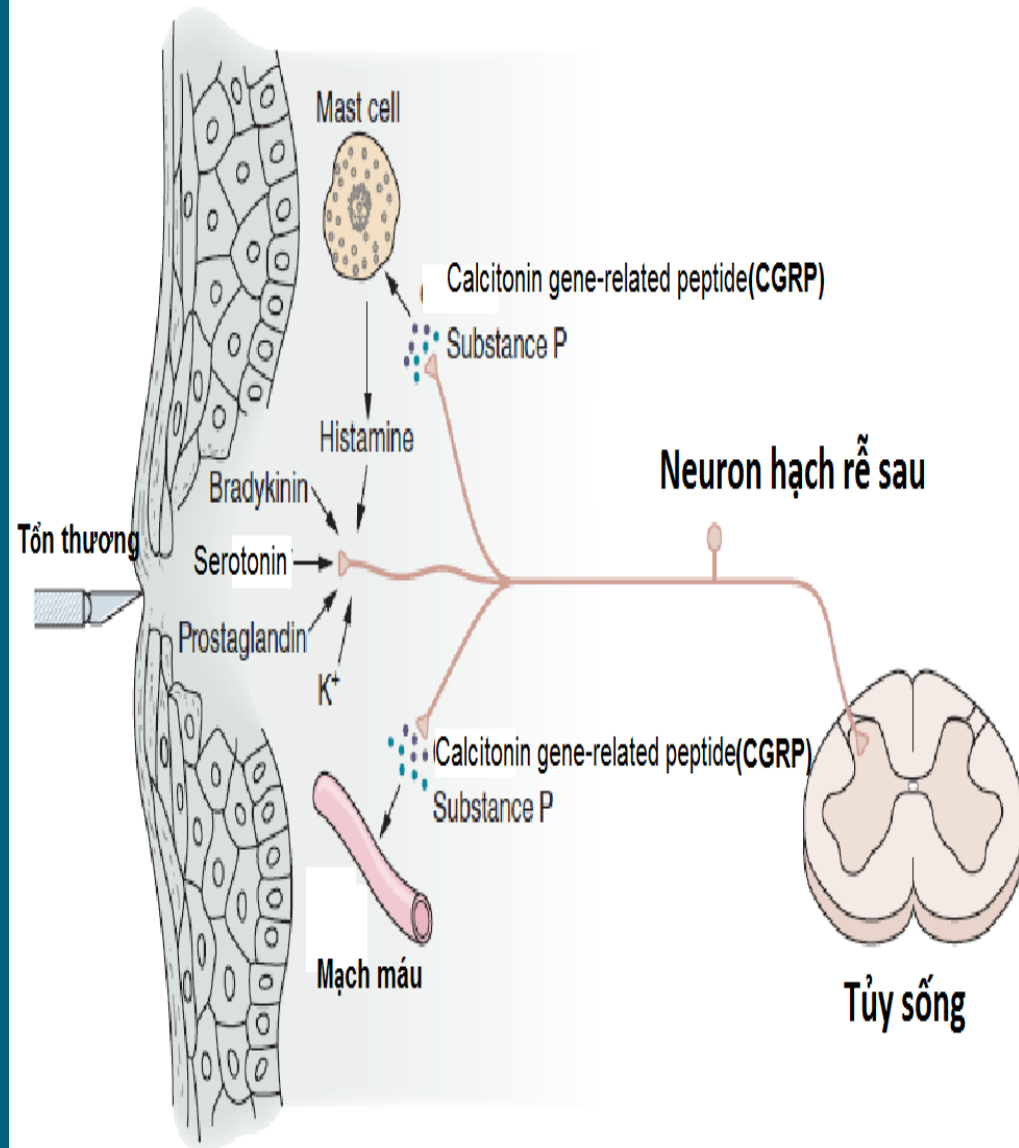
4 Sự điều biến cảm giác đau  
(Modulation)



# Đau thụ thể

## 1. Sự chuyển tín hiệu đau

- Tổn thương mô giải phóng trung gian hóa học (TGHH)
- TGHH → tác động lên thụ thể cảm nhận đau làm khử cực các thụ thể này và gây ra cảm giác đau.





# Đau thụ thể

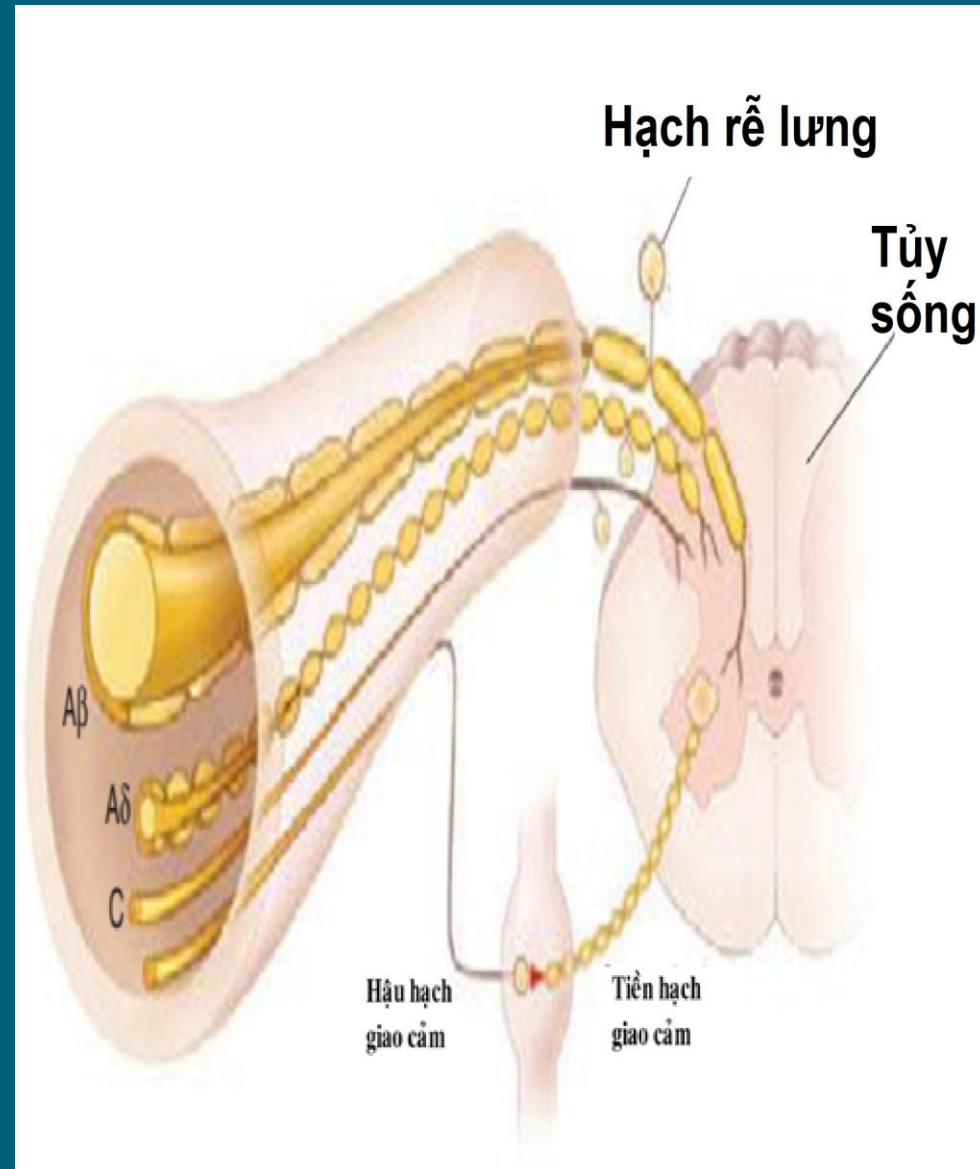
## 2.Sự dẫn truyền cảm giác đau

Neuron thứ nhất có thân tế bào nằm ở hạch rễ lưng, gồm các sợi :

- sợi A $\delta$  : sợi trung bình ,có bao myelin mỏng truyền cảm giác đau nhanh(đau như cắt,đau nhói,đau như điện giật )

- sợi C :sợi nhỏ không có bao myelin, truyền cảm giác đau chậm,( đau âm ỉ,đau rát bỏng,đau thối)

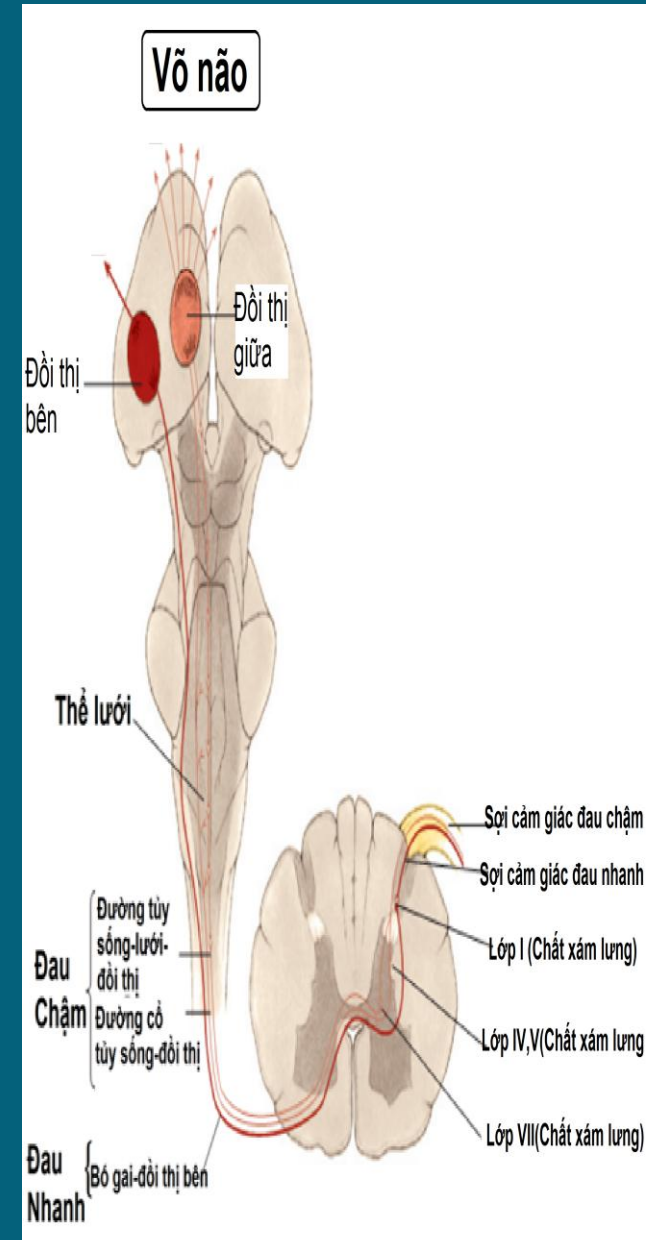
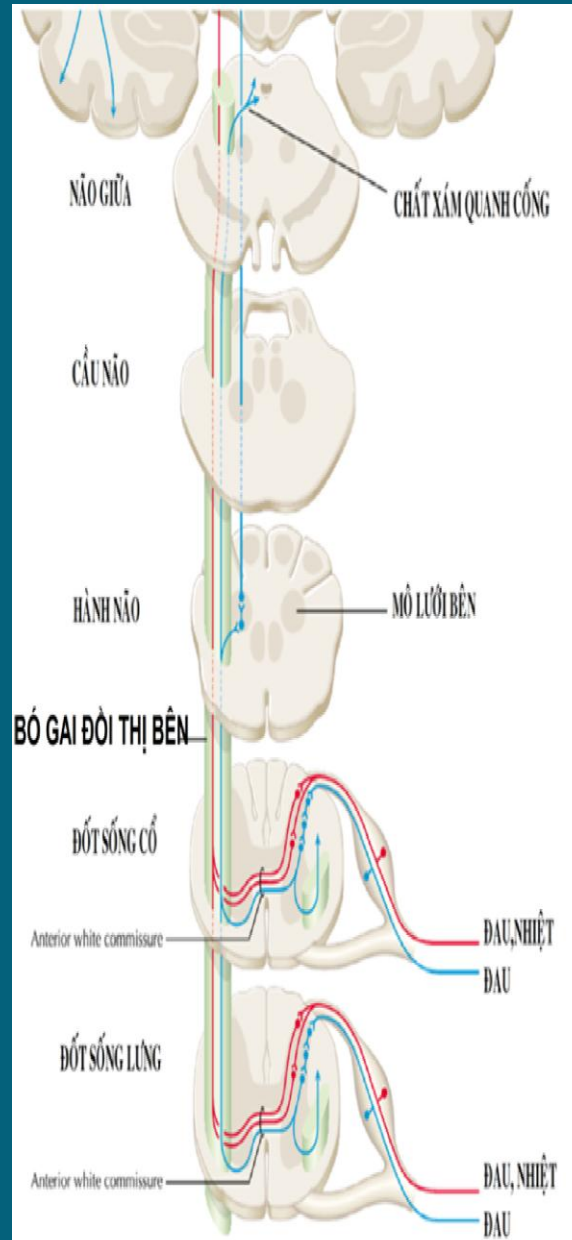
- Các sợi A $\alpha$  và A $\beta$  : sợi to, có bao myelin, tốc độ dẫn truyền nhanh, dẫn truyền cảm giác bản thể



# Đau thụ thể

## 2. Sự dẫn truyền cảm giác đau (tt)

- Các sợi Aδ và C tiếp nối synapse với các neuron thứ hai ở sừng sau tủy sống
- Neuron thứ hai đi lên đồi thị tạo thành
  - \* Bó gai - đồi thị bên
  - \* Đường tủy sống-lưới-đồi thị
  - \* Đường cổ tủy sống-đồi thị



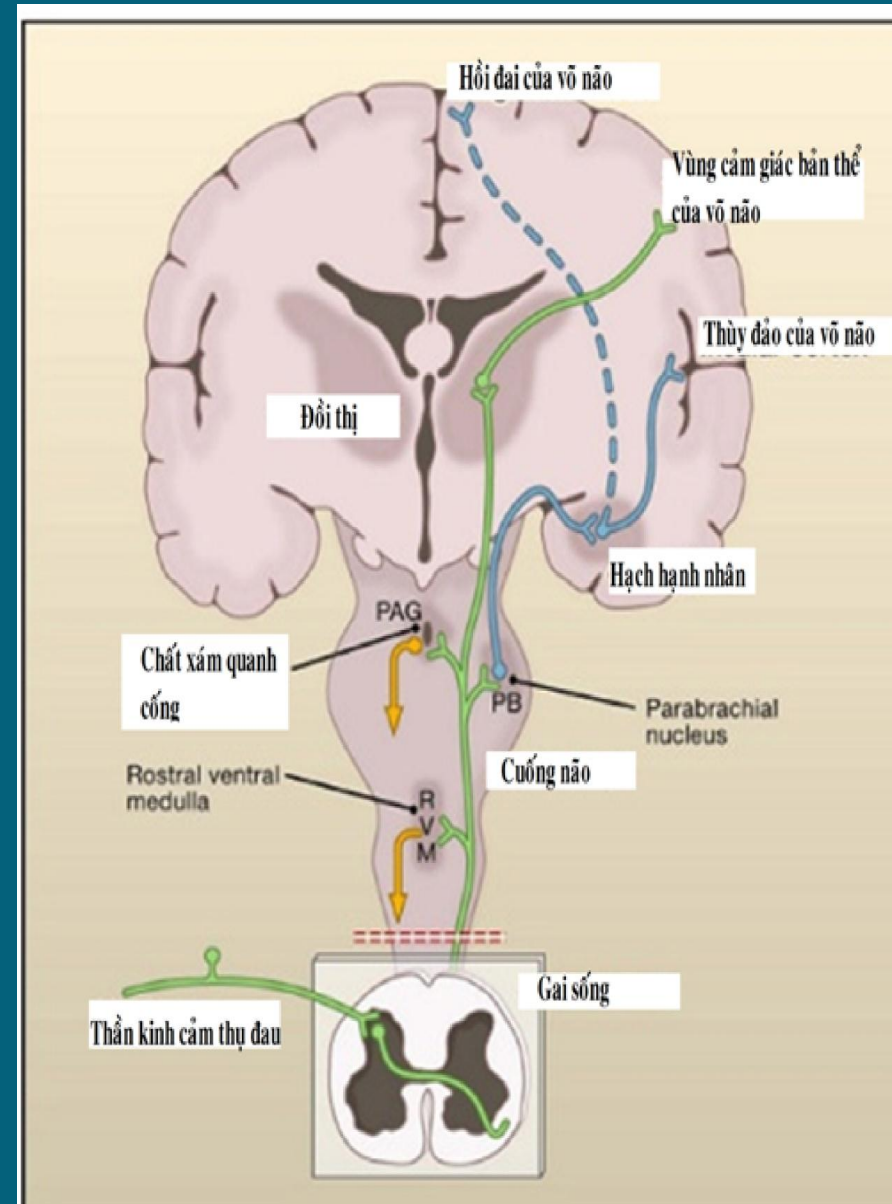
# Đau thụ thể

## 3. Sự nhận thức đau

Neuron thứ 2 tiếp nối synapse với neuron thứ 3 ở đồi thị, cuống não (mô lưới) và não giữa (chất xám quanh cống)

Neuron thứ 3 phóng chiếu vào các phần của hệ thần kinh trung ương và vỏ não để xử lý và nhận biết đau

Từ cuống não và não giữa, các hệ thống đi xuống cũng được kích hoạt để điều biến cảm giác đau



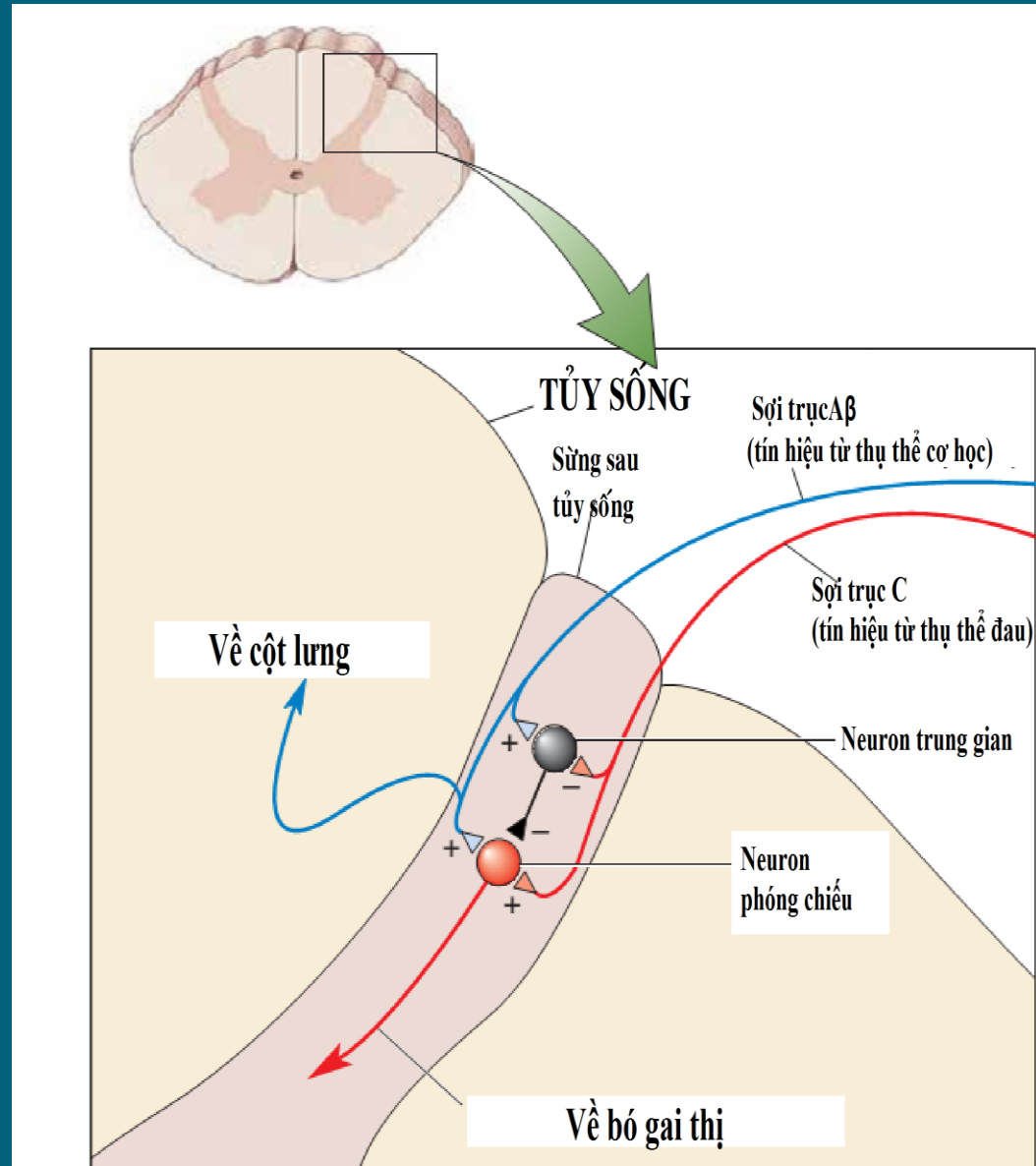
# Đau thụ thể

## 4. Điều biến cảm giác đau

Ức chế đau ở mức độ  
đoạn tủy sống

Các sợi A $\beta$

- nối tiếp synap với sợi A $\delta$  và sợi C ở sừng sau tủy sống đóng các cửa đau thông qua neuron trung gian ức chế

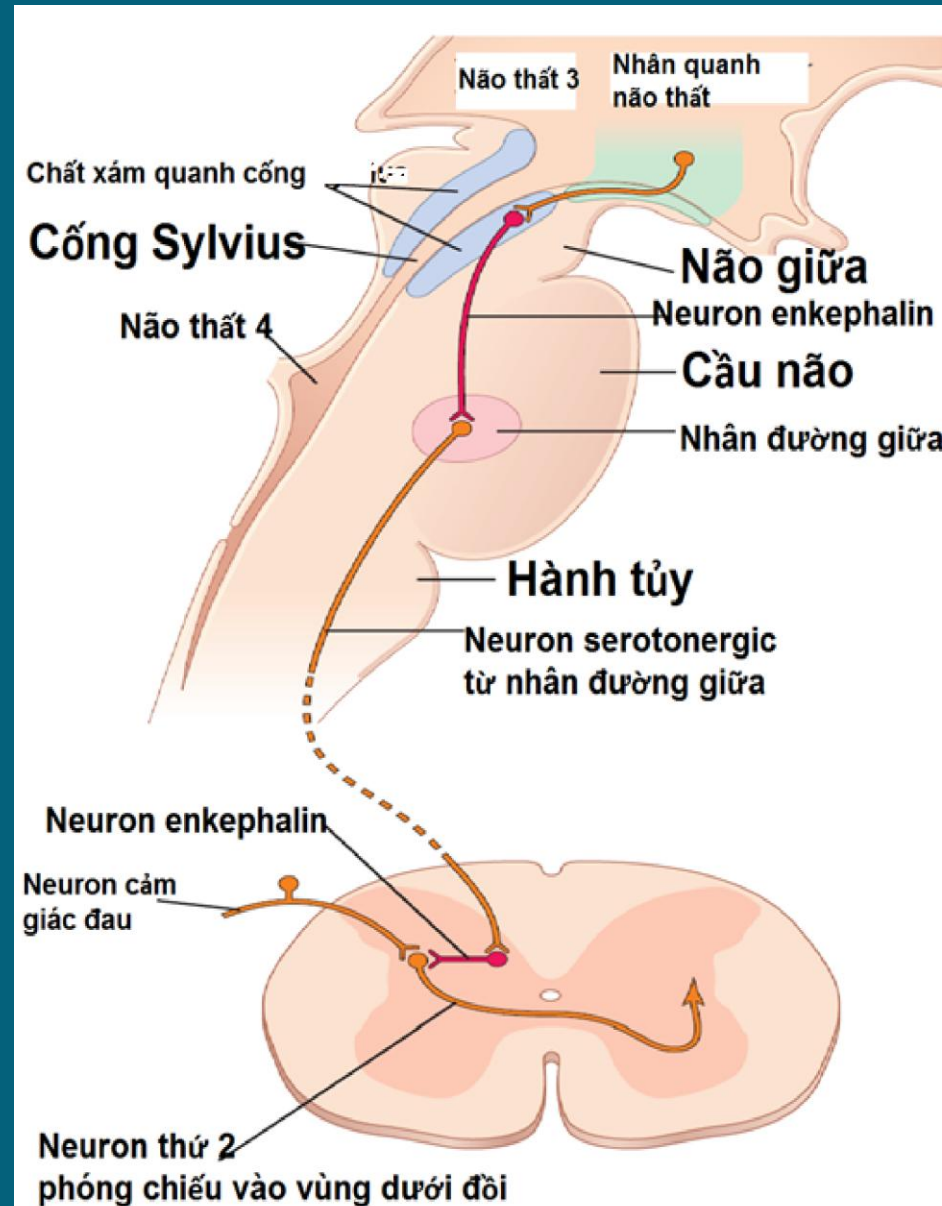


# Đau thụ thể

## 4. Điều biến cảm giác đau(tt)

Hệ thống ức chế đau của não và tủy sống:

- Các neuron enkephalin từ các nhân quanh não thất và chất xám quanh cống tiết ra enkephalin
- Các neuron serotonergic từ nhân đường giữa tiết serotonin tác động lên neuron enkephalin ở sừng sau tủy sống làm các tế bào này tiết ra enkephalin
- Enkephalin ức chế việc truyền tín hiệu đau





# Đau thần kinh

Tổn thương con đường cảm nhận đau (nociceptive pathway ) ngoại biên hay trung ương dẫn đến mất hay rối loạn cảm nhận đau

Ngược lại, các tổn thương con đường cảm nhận đau lại có thể gây đau (Đau do bệnh thần kinh )

# Đau thần kinh

## 1.Đặc điểm đau :

- Đau khi bị kích thích,đau nhói,đau như điện giật ,đau rất,đau buốt
- Đau khác thường(allodynia) đối với các kích thích bình thường là vô hại
- Triệu chứng đau và rối loạn cảm giác kéo dài sau khi khi kích thích đã dừng
- Đau có thể đi kèm các dấu hiệu thần kinh khác như yếu cơ, co cứng cơ,rung,thất điều,giảm trương lực cơ,đau cơ

# Đau thần kinh

## 2.Cơ chế đau thần kinh:

Sau tổn thương, các neuron ở sừng sau tủy sống hay trên tủy được tái cấu trúc trở nên tăng nhạy cảm

Các điện thế hoạt động lệch hướng được tạo ra ở nhiều mức độ:

- neuron cảm giác,
- hạch cảm giác,
- neuron sừng sau tủy sống



# Đau tạng

## 1.Đặc điểm

- 1 Đau được cảm nhận khác nhau ở các tạng :đa số các tạng đặc (gan,thận),nhu mô phổi không nhạy cảm với đau
- 2 Đau không phải luôn luôn liên quan đến tổn thương nội tạng
- 3 Đau thường lan tỏa và định vị kém
- 4 Đau được qui chiếu đến một vị trí khác
- 5 Đau thường kèm với các phản xạ vận động hay tự động như nôn ,buồn nôn, căng cơ vùng thắt lưng

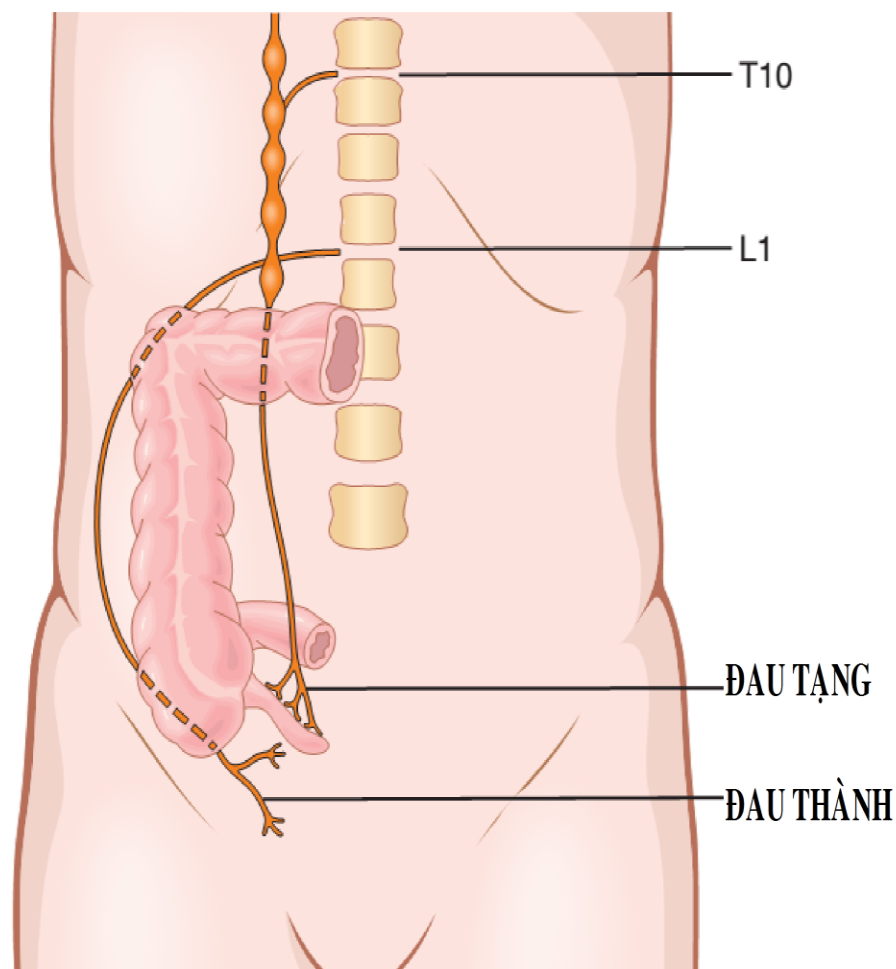
# Đau tạng

## 2.Sự dẫn truyền

Cảm giác đau tạng dẫn truyền qua hai con đường:

- Đường từ tạng : truyền qua sợi cảm giác đau trong bó thần kinh tự chủ ,phản ánh lên một vùng bề mặt cơ thể

- Đường từ thành : qua thần kinh gai sống tại chỗ, luôn chỉ điểm được vùng thương tổn.



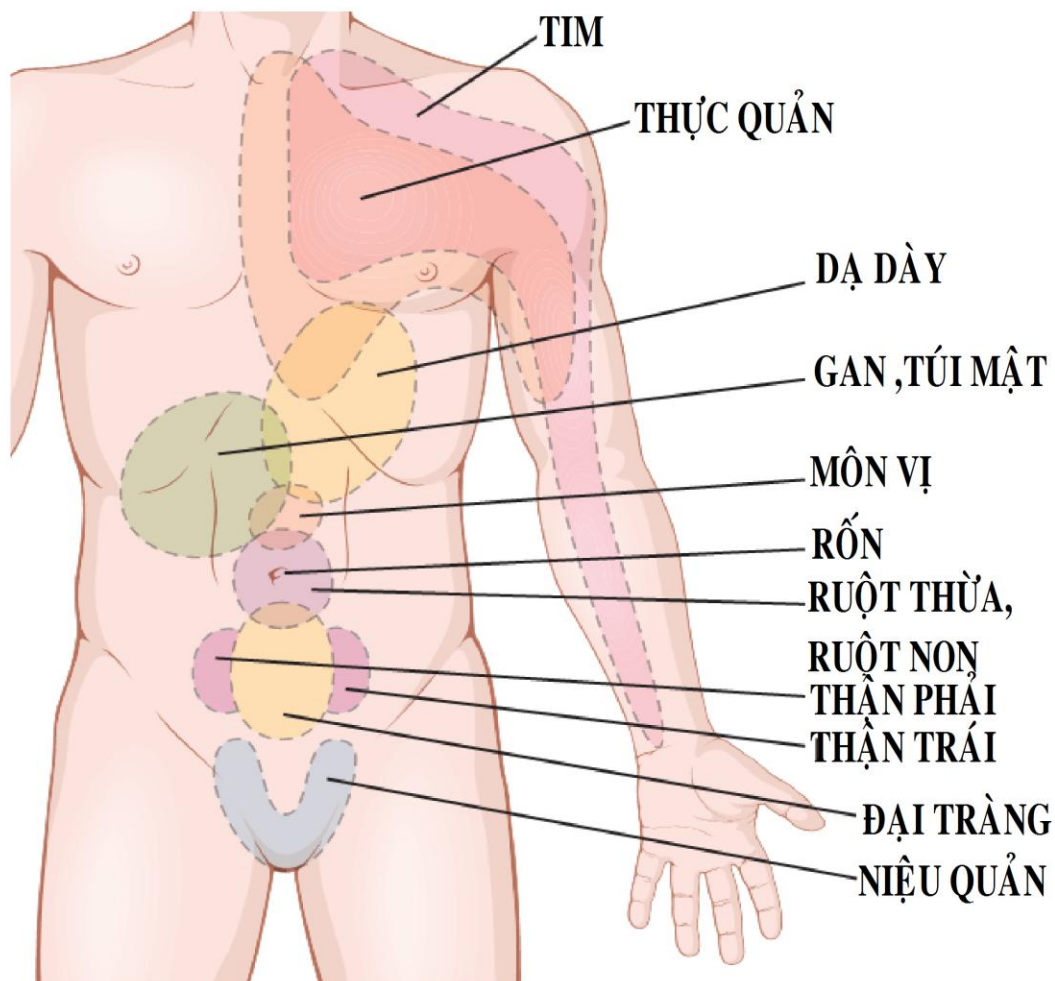
DẪN TRUYỀN TÍN HIỆU ĐAU THÀNH VÀ ĐAU TẠNG  
TỪ VIÊM RUỘT THỬA

# Đau tạng

*Đau tạng quy chiếu*

Đau tạng quy chiếu là đau được cảm nhận ở vùng da ở cách xa tạng xuất phát

Đau tạng quy chiếu là cảm giác đau qui chiếu từ tạng bị đau về với cấu trúc cùng phát triển từ một đoạn phôi



CÁC VÙNG ĐAU QUI CHIẾU Ở DA CỦA CÁC NỘI TẠNG

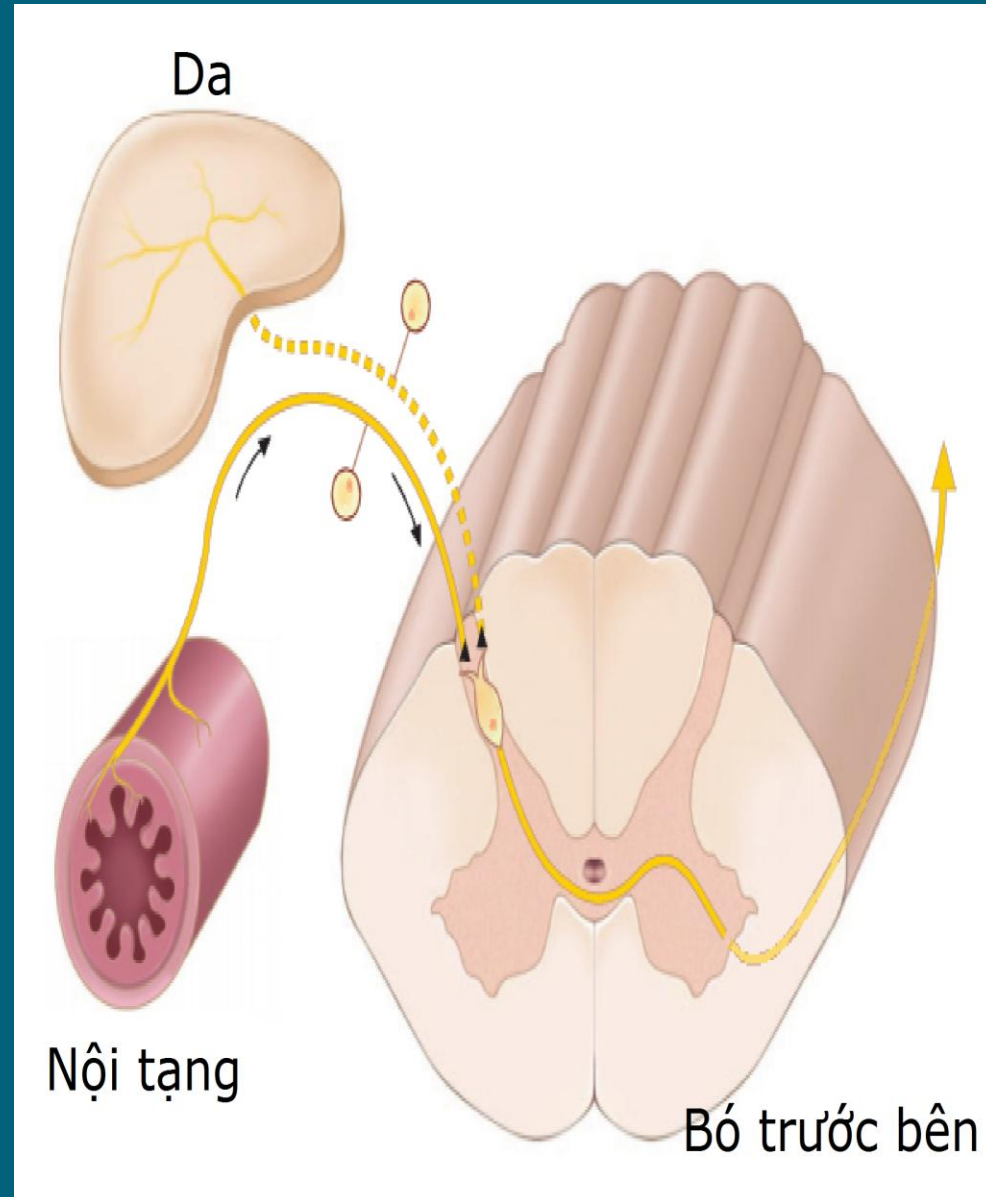
# Đau tạng

## 3. Cơ chế đau tạng qui chiếu

Lý thuyết hội tụ-phóng chiếu

- Những sợi thần kinh dẫn truyền cảm giác đau từ các tạng và từ da có cùng vị trí tiếp nối synapse với neuron thứ 2 tại sừng sau tủy sống

- Nếu kích thích đau sợi cảm giác tạng, cơn đau sẽ được nhận thức như một cơn đau xuất phát từ da.



# Tóm lược

Đau là một kinh nghiệm khó chịu về mặt cảm giác và cảm xúc liên quan với một tổn thương mô đang xảy ra hoặc sắp xảy ra

Đau thụ thể liên quan đến tổn thương mô ,định vị rõ,thường đi theo các vùng da

Đau thần kinh xảy ra khi các kích thích bình thường là vô hại, đau và rối loạn cảm giác kéo dài sau khi kích thích đã dừng và có thể đi kèm các dấu hiệu thần kinh khác

Đau tạng thường lan tỏa và định vị kém , được qui chiếu đến một vị trí khác

## Tài liệu tham khảo

- Ganong's Review of Medical Physiology 25<sup>th</sup> ed 2016
- Sinh Lý Học Y Khoa ĐHYD TPHCM