

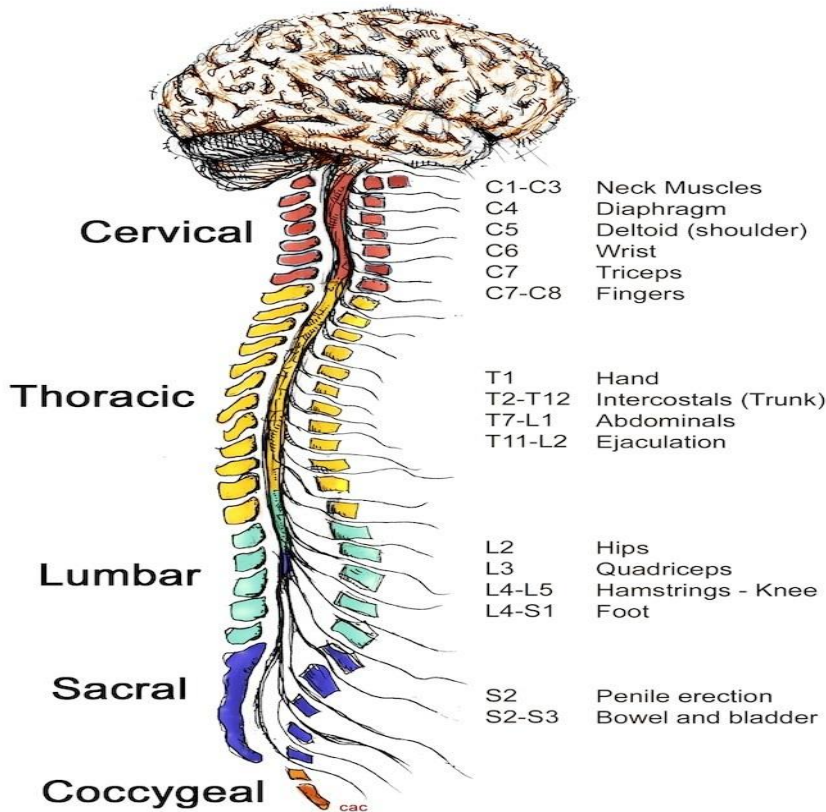
# Tiếp cận bệnh nhân chèn ép tủy sống

PGS.TS Cao Phi Phong

## Giải phẫu học

Tủy sống là phần nối dài của hệ thần kinh trung ương. Tủy sống bắt đầu từ phía dưới thân não (dưới hành tủy) và kết thúc ở vùng thấp của lưng. Đoạn cuối tủy sống nhỏ dần và tạo thành hình chóp nón và được gọi là chóp tủy.

Về mặt giải phẫu, tủy sống bắt đầu từ đỉnh của đốt sống cổ cao nhất (đốt sống cổ C1) cho đến đốt sống thắt lưng L1. Đốt sống thắt lưng L1 là đốt sống thắt lưng cao nhất của cột sống thắt lưng, ngay dưới xương lồng ngực. Tủy sống dài khoảng 45 cm (18 inche) và có dạng hình trụ. Tủy sống đoạn cổ và thắt lưng phình to ra. Tại đỉnh của chóp tủy có một sợi xơ đi ra và kéo dài đến vùng chậu gọi là dây tậ. Vị trí tậ cùng của tủy sống (chóp tủy), có nhiều rễ thần kinh đi ra, được gọi là các rễ thần kinh chùm đuôi ngựa (horse's tail).



Sơ đồ tủy sống và rễ thần kinh

## Cấu tạo tủy sống

- Các cột (columns (funiculi)): chất trắng sau, bên, và trước, được chia thành các đường/bó chất trắng truyền lên và xuống.
- Các đường/bó (tracts (fasciculi)): mang các xung động lên (cảm giác, màu xanh ở hình vẽ) và xuống (vận động, màu đỏ ở hình vẽ) trong hệ thần kinh trung ương

### Dẫn truyền cảm giác (đi lên)

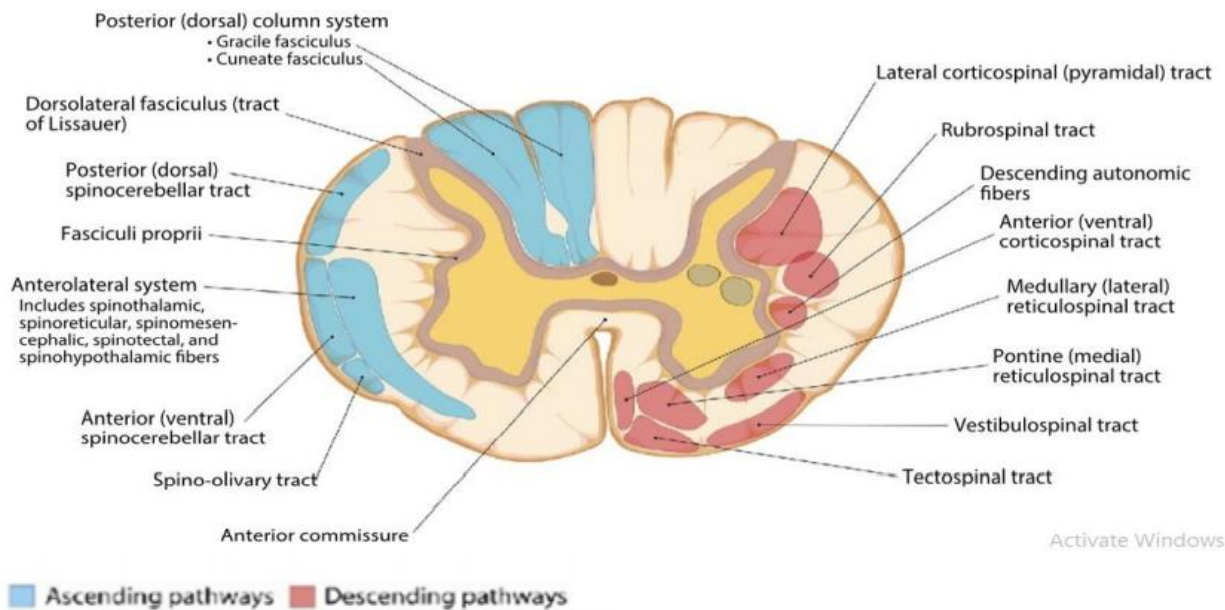
- Bó gai-đồi thị trước: dẫn truyền cảm giác sờ thô và đè ép
- Bó gai đồi thị bên: dẫn truyền cảm giác đau và nhiệt

Hai bó này bắt chéo ở mức trên 1-2 khoang tủy đoạn đi vào

- Bó chêm, bó thon dẫn truyền cảm giác sờ tinh vi, rung âm thoa, phân biệt hai điểm, bắt chéo tại hành tủy

### Dẫn truyền vận động (đi xuống)

- Bó vỏ-gai (corticospinal): bắt chéo ở hành tủy, vận động tự ý (vỏ-gai bên và trước)
- Bó vỏ-hành (spino bulbar) ở đoạn cầu não và hành tủy, đến các nhân vận động
- Bó nhân đỏ-gai (rubrospinal) Vận động không tự ý của tay để hỗ trợ thăng bằng
- Bó colliculospinal/tectospinal (gian não-gai): vận động không tự ý của cổ và đầu đáp ứng với kích thích của mắt và tai



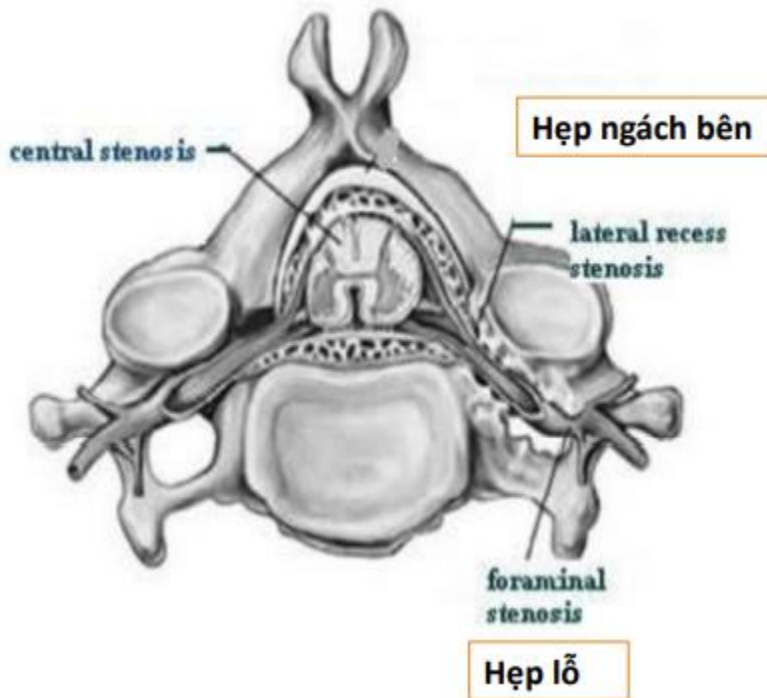
Activate Windows

## Tiếp cận bệnh nhân chèn ép tủy sống

### Triệu chứng học

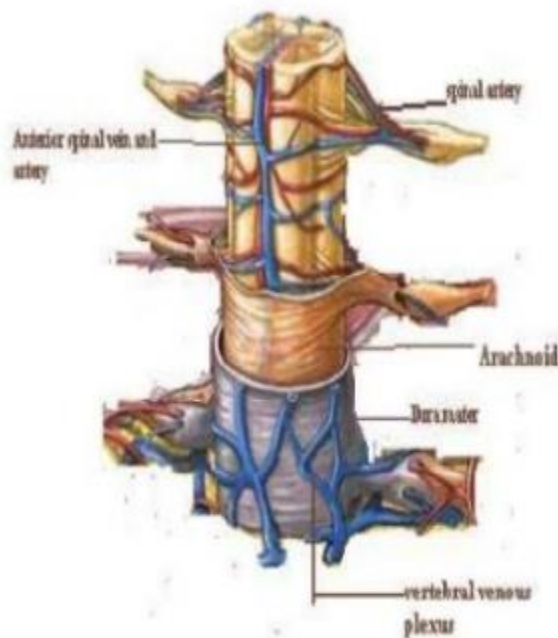
Chèn ép xảy ra thường do các tổn thương bên ngoài tủy sống (ngoài tủy) hơn là các tổn thương tại tủy (trong tủy). Chèn ép có thể cấp tính, bán cấp hoặc mạn tính

- Chèn ép cấp tính tiến triển trong vòng vài phút đến vài giờ. Thường do chấn thương (ví dụ: gãy vỡ đốt sống có mảnh vỡ di chuyển, thoát vị đĩa đệm cấp, khối u di căn, tổn thương xương hoặc dây chằng nghiêm trọng gây ra tụ huyết, trượt đốt sống hoặc trật khớp đốt khớp). Đôi khi do áp xe và hiếm gặp do tụ máu ngoài màng cứng. Chèn ép cấp có thể xảy ra sau chèn ép bán cấp và mạn tính, đặc biệt nếu nguyên nhân là áp xe hoặc khối u.
- Chèn ép bán cấp tiến triển qua nhiều ngày đến vài tuần. Nguyên nhân thường do khối u ngoài tủy sống di căn, áp xe dưới màng cứng hoặc ngoài màng cứng hoặc máu tụ, hoặc thoát vị đĩa đệm cột sống cổ hoặc, hiếm hơn, thoát vị cột sống ngực.
- Chèn ép mạn tiến triển qua nhiều tháng đến nhiều năm. Thường xảy ra do sự xuất hiện gai xương trong ống sống cổ, ngực, hoặc lưng (ví dụ, do loãng xương hoặc bệnh cột sống, đặc biệt hẹp ống sống). Tình trạng thoát vị đĩa đệm và phì đại của lớp dây chằng có thể làm nặng thêm sự chèn ép. Các nguyên nhân ít phổ biến hơn bao gồm dị dạng mạch và khối u ngoài tủy tăng trưởng chậm.
- Lệch khớp cột sống cổ và các bất thường khớp sọ-cổ khác có thể gây chèn ép tủy sống cấp, bán cấp hoặc mạn tính.



Sự chèn ép trực tiếp vào rễ và tủy (cords) gây rối loạn chức năng. Các tổn thương có thể can thiệp vào các động mạch cột sống dọc và rễ (longitudinal and radicular spinal arteries) gây thiếu máu cục bộ của phân đoạn mà chúng cung cấp. Rối loạn mạch máu này gây ra phù nề cục bộ của tủy, viêm tủy chèn ép (compressive myelitis).

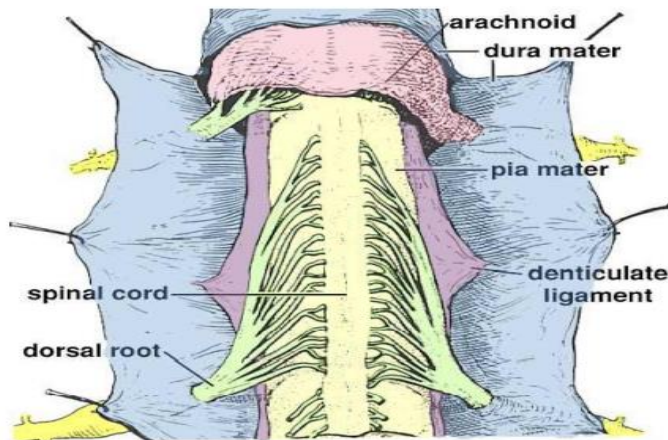
- Các tổn thương gây chèn ép tủy sống cũng có thể chèn ép các rễ thần kinh hoặc, hiếm khi, làm tắc nghẽn cung cấp máu của tủy sống, gây ra nhồi máu tủy
- Chèn ép có thể gây ra hiệu ứng áp lực trên tĩnh mạch cột sống đi lên, dẫn đến phù nề tủy dưới vị trí chèn ép. Nếu có chèn ép ở mức cổ cao có thể phù nề xảy ra ở mức C8- T1 dẫn đến teo cơ nhỏ. Thứ tự chèn ép các bó: bó tháp, sau đó là cột sau, cuối cùng là bó gai đồi thị. Nhưng ngoại lệ có thể xảy ra với quy tắc này



Lesions can interfere with longitudinal and radicular spinal arteries causing ischemia of the segment, which they supply.

This vascular disturbance causes local edema of the cord which results in degeneration of the white matter- areas of softening occur. ( called compressive myelitis.)

Tại sao bó tháp sớm? Bó tháp được cung cấp bởi các nhánh cuối của động mạch cột sống và do đó dễ bị thiếu máu cục bộ nhất. Giải thích khác được đưa ra: Bó tháp nằm gần nhất với dây chằng răng (denticulate ligament). Dây chằng này chịu lực kéo trong chèn ép tủy sống. Vì vậy, bó tháp, đường có liên quan nhất.



### **Các hội chứng thường gặp**

- Hội chứng tại nơi tổn thương: đau kiểu rễ, vùng tăng cảm giác, tổn thương neuron vận động thấp...
- Hội chứng dưới nơi tổn thương: tổn thương neuron vận động cao, mất cảm giác, rối loạn cơ vòng...
- Hội chứng cột sống: đau, gù, vẹo, biến dạng cột sống

### *Triệu chứng bệnh lý tủy do chèn ép (Compressive Myelopathies)*

*Bony deformity (biến dạng xương)*

*Bone tenderness (xương dễ gãy)*

*Girdle like sensation (đai cảm giác)*

*Upper level of sensory loss (mất mức cảm giác trên)*

*Zone of hyperesthesia (vùng tăng cảm giác)*

*Root pain (đau rễ)*

*Onset and progress-gradual (khởi phát và tiến triển từ từ)*

*Asymmetry (không đối xứng)*

*Bowel and bladder early (rối loạn cơ vòng sớm)*

### *Các dấu hiệu giá trị trong myelopathy ?*

## **Beevor sign**

- Để gọi ra dấu hiệu, bệnh nhân được yêu cầu gập cổ hoặc ngồi dậy từ vị trí nằm ngửa mà không sử dụng cánh tay (bệnh nhân có thể giữ hai tay ngang ngực).
- Một khi rốn di chuyển lên trên, đó là dấu hiệu Beevor dương. Âm tính nếu rốn vẫn ở vị trí của nó.



- Rectus abdominis là một trong những cơ bụng trước có tác dụng giữ nội tạng ở vị trí của nó trong bụng.
- Co thắt rectus abdominis hỗ trợ di chuyển trực tràng, bàng quang, tiết niệu và tử cung.
- Nó được cung cấp bởi nhánh bụng (ventral rami ) của thần kinh ngực (dưới T6,T7).
- Thực tế là vị trí rốn thường không thay đổi, tức là ở vị trí trung tâm của nó trong quá trình co cơ này,
- Sự yếu kém của các bộ phận thấp hơn của rectus abdominis dẫn đến sự di chuyển lên của rốn khi co thắt cơ  
*(Weakness of the lower divisions of the rectus abdominis results in the upward movement of the umbilicus on contracting the muscle)*

**Đây được gọi là dấu hiệu của Beevor**



**The test is positive** if there is a drift of the umbilicus to one side.

**A positive test** signifies unilateral paralysis of abdominal muscles. If the umbilicus drifts towards the head it signifies paralysis in lower abdominal muscles. It may signify spinal cord lesion around T10 or amyotrophic lateral sclerosis.

- ▶ **Paralysis of abdominal muscles**
- ▶ **Spinal cord lesion near or above T10**
- ▶ **Amyotrophic lateral sclerosis**

## **Dấu L'hermitte**

## L'hermitte Sign

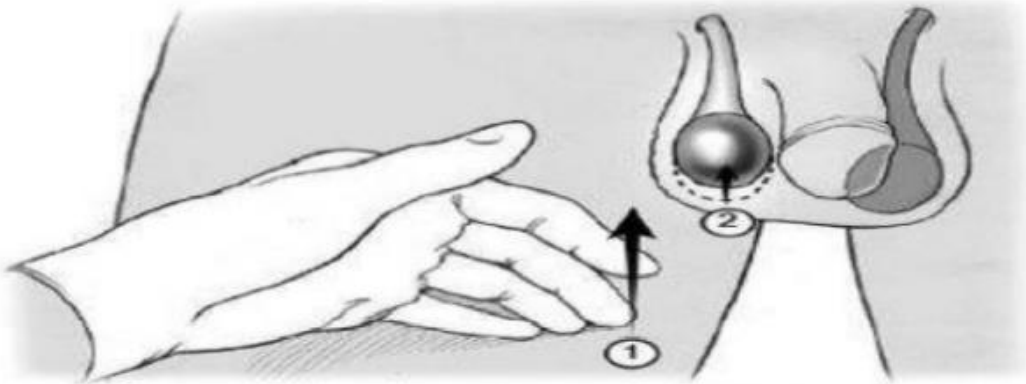


Đau nhanh như chớp hoặc cảm giác “như điện giật” xảy ra khi gập cổ, đau lan xuống dọc theo cột sống và đến chân.

Đây là dấu hiệu “cột sau”, gặp trong:

Xơ cứng rải rác;  
Chèn ép tủy cột sống cổ

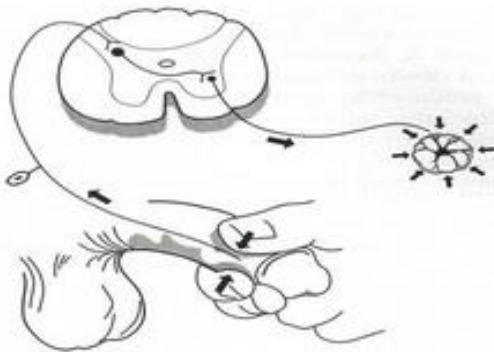
## Cremasteric reflex (phản xạ da bìu)



The reflex is elicited by (1) stroking the ipsilateral inner thigh with a tongue depressor or gloved hand, resulting in (2) the elevation of the testicle through contraction of the cremasteric muscle.

*From: Davis JE. Chapter 31: Scrotal Pain, in Mahadevan SV, Garmel GM, eds. An Introduction to Clinical Emergency Medicine: Guide for Practitioners in the Emergency Department. New York: Cambridge University Press; 2005:p466. Reprinted with the permission of Cambridge University Press.*

## Bulbocavernosus reflex (phản xạ hành hang)

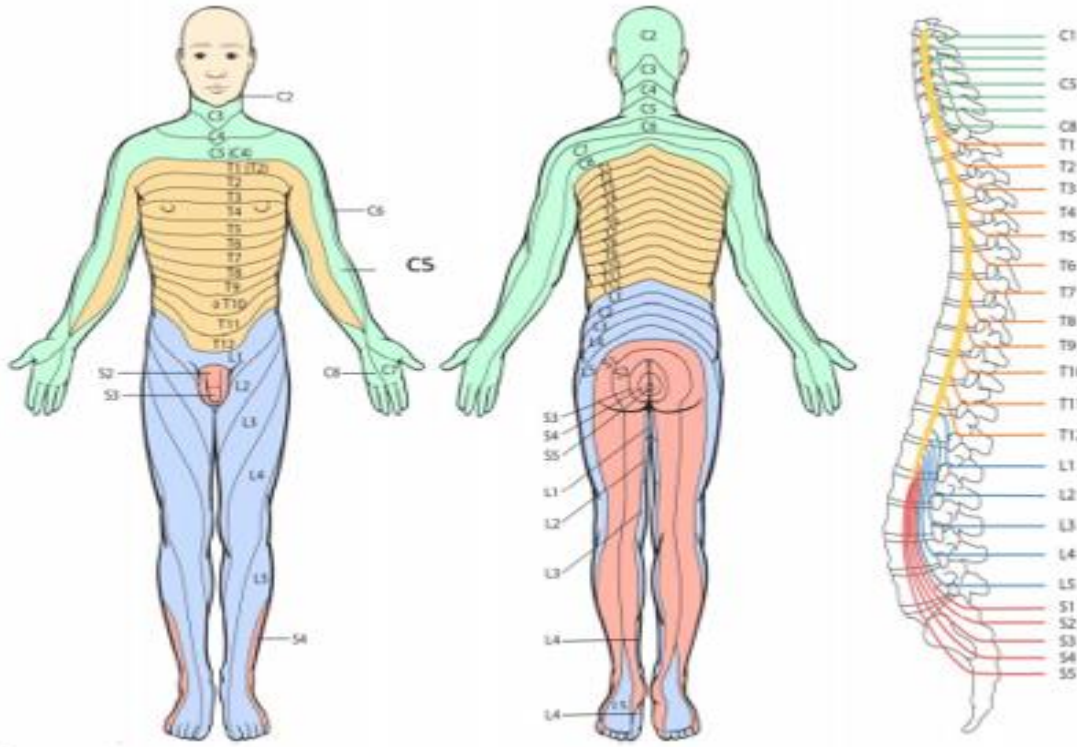


[Bulbocavernosus Reflex Tests S1-S3 ...](#)

# Chẩn đoán vị trí tổn thương

## Vị trí theo chiều dọc

- Liên hệ giữa khoang tủy và cột sống



### spinal cord level relative to vertebral bodies

Upper cervical	same level
lower cervical	1 level higher
Upper thoracic	2 level higher
Lower thoracic	3 level higher
Lumbar	T10 – T12
Sacral	T12 – L1
Coccygeal	L1

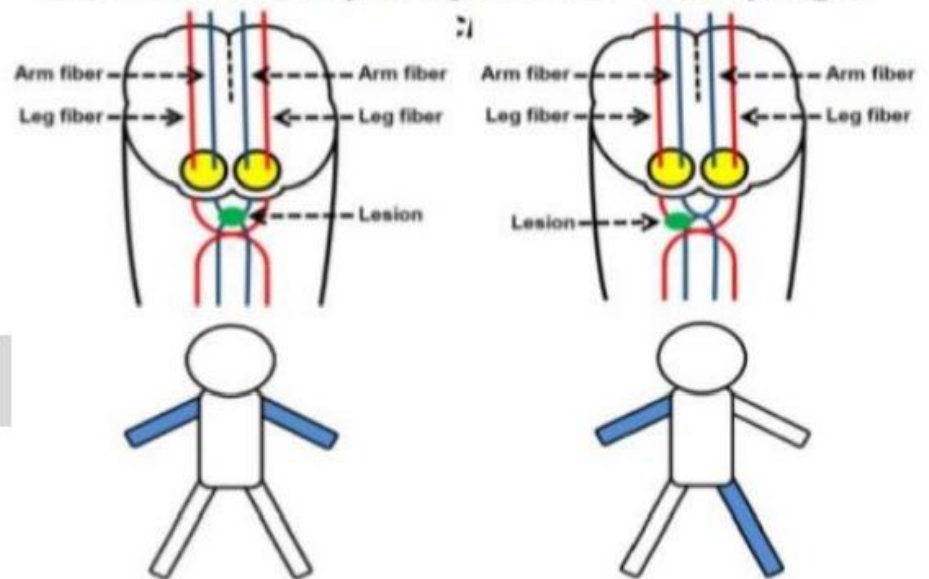


Regions	Spinal segments	Vertebral level	General rule
Upper cervical	C2	C2	Same level
Lower cervical	C6	C5	One vertebra above
Upper thoracic	T5	T3	Two vertebrae above
Lower thoracic	T10	T7	Three vertebrae above
Lumbar	L1–L5	T10–T11	Three to five vertebrae above
Sacral and coccygeal	S1–S5 and C × 1	T12–L1	Six to ten vertebrae above



- *Vùng cổ cao & foramen magnum*
  - Đau dữ dội ở chẩm & cổ.
  - Mất cảm giác cột sau là triệu chứng sớm & ngứa ran và tê bì nghiêm trọng.
  - Đau & yếu ở chi & teo cơ có thể xảy ra ở chi trên.
  - Chuyển động của cơ hoành giảm do chèn ép tk hoành (phrenic nerve)
  - Tổn thương dây thần kinh sọ thấp & và tủy có thể xảy ra.
  - Bó xuống dây V có thể liên hệ

### Bell's cruciate paralysis vs. Hemiplegia



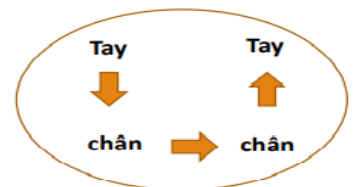
Nơi bắt chéo ở hành tủy thấp

- *Ellsberg phenomenon*

### What is Elsberg Phenomenon?

- In cervical cord lesions, one arm becomes weak followed by ipsilateral leg, then contralateral leg and finally contralateral arm in U shape
- Seen in extra dural spinal cord tumors

U tủy ngoài màng cứng



- *Đoạn C5,C6*  
 INVERTED SUPINATOR REFLEX (px đảo ngược cơ quay ngược)  
 Wasting of muscles supplied by C5 C6 namely deltoid, biceps, brachioradialis, infra & supraspinators & rhomboids(cơ thoi)  
 Quadriplegia (liệt 4 chi)

- **Đoạn C8 T1**

Tổn thương cơ nhỏ bàn tay.

Tổn thương gập cổ tay và ngón tay.

Horner's syndrome.

Phản xạ gân xương chi trên còn (DTR of upper limbs preserved).

Liệt cơ cứng thân và chi dưới.

**Cervical spondylosis never involves C8 & so small muscle wasting rules out cervical spondylosis**

- **Đoạn giữa thoracic**

Chi trên bình thường.

Tổn thương cơ liên sườn (Wasting of intercostals muscles)

Vận động cơ hoành bình thường.

Liệt cơ cứng cơ bụng và chi dưới

- **Đoạn 9th & 10th thoracic**

BEEVOR'S SIGN

- Khi bệnh nhân ngẩng đầu ngồi dậy rốn được kéo lên.

- **Đoạn D12 L1**

Còn phản xạ bụng

Mất Cremastric (da bìu)

Paraplegia (liệt 2 chi dưới)

Tổn thương internal oblique & transverse abdominal muscle

- **Đoạn L3,4**

Còn gập hông (Flexion of hip is preserved).

Cremastric bình thường.

Tổn thương cơ tứ đầu và khếp hông (Quadriceps & adductors of hip are wasted)

KNEE JERK IS LOST or diminished.(px gối mất hay giảm)

BUT ANKLE JERK IS EXAGGERATED.(px gót tăng)

Plantar-extensor.

Bàn chân rớt (Foot drop)

- **Đoạn S1,2**

Teo và liệt cơ trong bàn chân (intrinsic muscles of feet).

Teo và liệt cơ bắp chân(calf muscles)

Tổn thương gập bàn chân (Plantar flexion).

Gấp mặt lưng bàn chân bình thường (dorsi flexion of foot is preserved).

Tất cả cơ vùng hông bình thường ngoại trừ flexors & adductors.

Tổn thương gập gối

KNEE JERK bình thường

ANKLE JERK mất.

Plantar reflex mất  
Bàn chân rớt không có (No foot drop).  
Anal & Bulbocavernous reflexes bình thường

- **Đoạn S3, 4, 5**

Liệt đại tràng và bàng quang (large bowel & bladder are paralysed.)

RETENSION OF URINE & FEACES do tác động không chống lại của cơ vòng trong (unopposed action of internal sphincters).

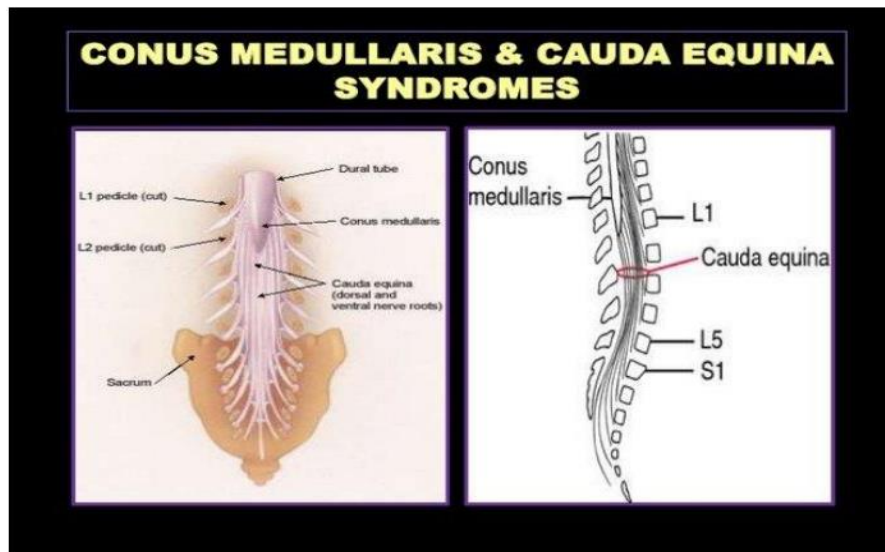
Liệt cơ vòng ngoài.

ANAL & BULBO CAVERNOUS REFLEXES mất.

SADDLE SHAPED ANESTHESIA (mất cảm giác kiểu yên ngựa).

Không paraplegia

**Phân biệt tổn thương chóp tủy và chùm đuôi ngựa**

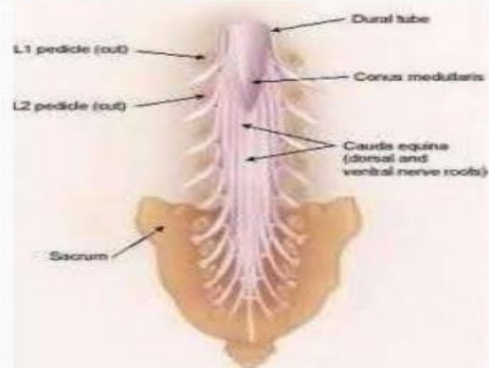


- **Chóp tủy (conus medullaris):**

- Tổn thương đường ra tk tự động và đoạn tủy cùng.
- Lâm sàng rối loạn cơ vòng sớm, mất cảm giác vùng cùng và rối loạn vận động nhẹ, nguyên nhân hậu viêm tủy siêu vi (Post viral myelitis)

# Conus Medullaris Syndrome

- Lesion at vertebral level L2 affects conus medullaris.
- Bilateral saddle anaesthesia (S3-S5)
- Presentation-sudden bilateral and symmetrical
- Loss of anal reflexes (S4-S5) and bulbocavernosus (S2-S4)
- Loss of anal tone
- Back pain.
- Prominent bowel and bladder dysfunction.
- Preserved motor function of lower limbs including ankle jerk
- **Impotence**



- *Chùm đuôi ngựa (cauda equina)*

- Tổn thương rễ tủy của chùm đuôi ngựa. lâm sàng liệt mềm không đối xứng 2 chi dưới xảy ra sớm, mất cảm giác theo các rễ phân bố, tiếp theo rối loạn chức năng tk tự động.
- Nguyên nhân do cytomegalovirus cấp, polyradiculitis, chèn ép

	CONUS MEDULLARIS SYNDROME	CAUDA EQUINA SYNDROME
Presentation	Sudden and bilateral	Gradual and unilateral
<b>Reflexes</b>	<b>Diminished- at the level Brisk- below the level</b>	<b>Diminished</b>
Radicular pain	-	+
Low back pain	More	Less
Impotence	Frequent	Absent
Numbness	Symmetrical	Asymmetrical
<b>Motor strength</b>	<b>Symmetric Hyperreflexic Distal paresis of lower limbs</b>	<b>Asymmetric Areflexia Paraplegia</b>
Sphincter dysfunction	Present early Both urinary and fecal incontinence	Present later Only urinary retention

### **Hội chứng Epiconus**

- Tổn thương tủy sống L4 đến S2, tương đối hiếm.
- Liên quan liệt cứng hoặc mềm 2 chi dưới, tùy thuộc vào mức độ chính xác của tổn thương.
- Yếu hoặc liệt hoàn toàn xoay ngoài (L4-S1) và duỗi hông (L4, L5) 2 bên, và có thể yếu gấp gối (L4, S2), gấp và duỗi gót chân và ngón chân (L4, S2).
- Phản xạ Achilles mất, trong khi phản xạ gối được bảo tồn.
- Thiếu hụt cảm giác kéo dài từ L4 đến S5.
- Bàn quang và ruột làm trống theo phản xạ; tiềm năng tình dục bị mất, bệnh nhân nam thường bị priapism.
- Có tình trạng tê liệt vận mạch thoáng qua, cũng như mất mồ hôi thoáng qua

### **Epiconus syndrome (L4 to S2)**

- L4 to S2 segment involvement epiconus
- Weakness of extension (L4-L5) and external rotation of hip (L4-S1)
- Weakness of knee flexion, movement at ankle and toes (L4-S2)
- Ankle reflex is absent while knee jerk is preserved
- Bowel and bladder empty reflexively
- Impotence after priapism

### **Bệnh lý bó (tractopathies)**

- Bệnh tủy chọn lọc các bó liên hệ (tractopathy) thường mãn tính,
- Nguyên nhân biến dưỡng hay thoái hóa nhiều hơn viêm nhiễm hay nhiễm trùng (bó vỏ sống và cột sau trong thiếu B12, adrenomyeloneuropathy và Friedreich's ataxia), có thể gặp trong bệnh lý tủy cận ung thư, tuy nhiên rất ít gặp và cần chẩn đoán phân biệt rối loạn biến dưỡng và thoái hóa là không có đối xứng (negative in acute symmetric tractopathy.)
- Đôi khi hội chứng mất myelin do viêm nhiễm có thể chọn lọc bệnh lý bó do tổn thương riêng biệt

### **Funicular pain**

- Nguyên nhân do chèn ép các bó dài của tủy sống.
- Thông thường, đau ít sắc nét hơn đau rễ và thường được mô tả là cảm giác lạnh, khó chịu ở tứ chi (funicular pain is less sharp than radicular pain and is often described as a cold, unpleasant sensation in the extremity).

### **Sacral sparing ? tổn thương trong tủy không hoàn toàn**

- Sự hiện diện của bất kỳ Sacral sparing cho thấy tổn thương tủy sống không hoàn toàn.

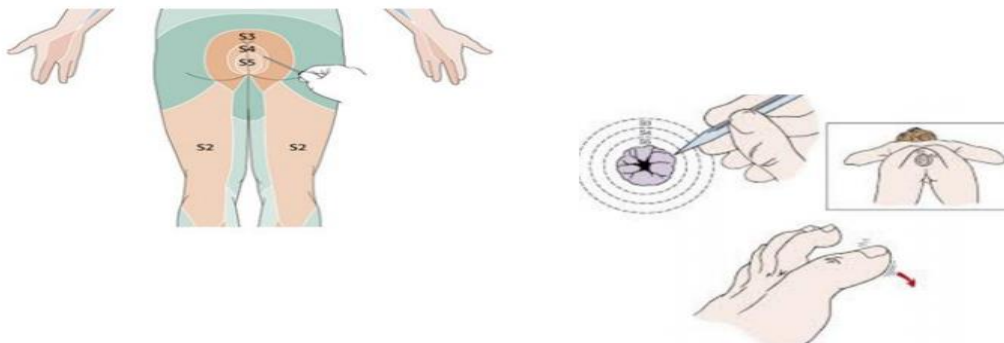
- Sacral sparing có thể là cảm giác, phản xạ hoặc vận động.
- Sacral sparing có thể được đánh giá thông qua các bài kiểm tra về hoạt động cơ gấp ngón chân cái, chức năng vận động trực tràng và cảm giác quanh hậu môn (*great toe flexor activity, rectal motor function, and perianal sensation*).
- Triệu chứng đặc trưng của sacral sparing là sự duy trì một số cảm giác hoặc vận động bên dưới vị trí tổn thương, đặc biệt là dọc theo hậu môn.

### **Thăm khám để tìm Sacral Sparing sau khi bị tổn thương tủy sống**

Để xác định bệnh nhân chấn thương tủy sống có bị sacral sparing hay không, cần phải khám hậu môn.

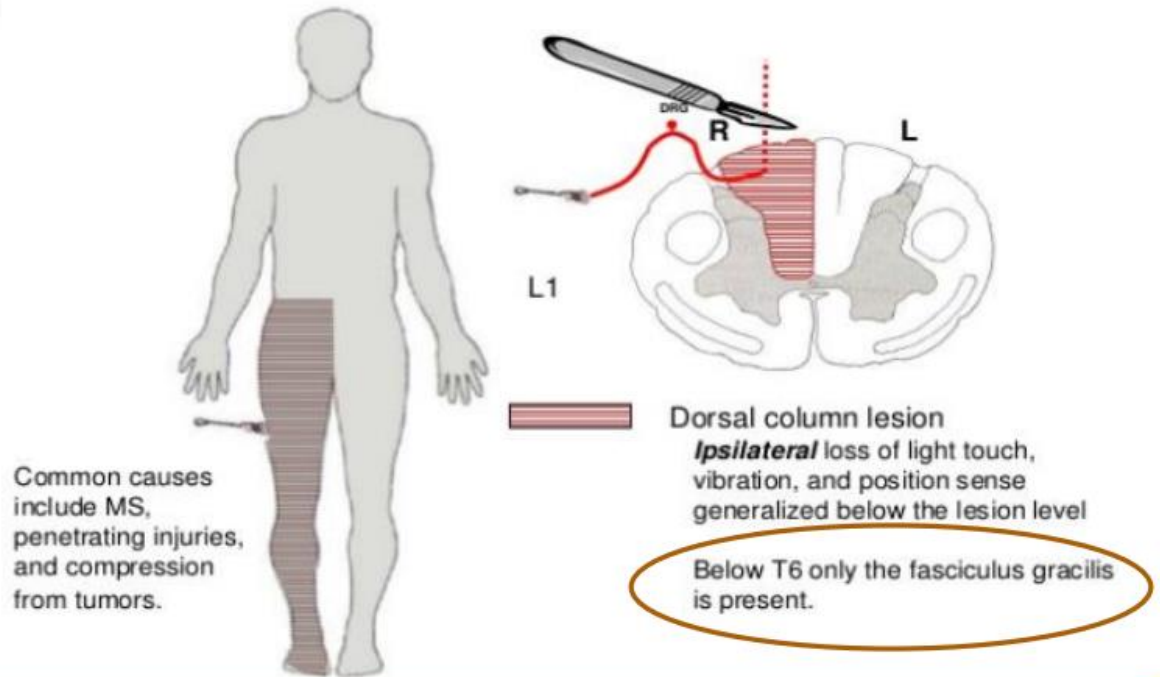
- Bác sĩ sẽ kiểm tra các chức năng bên trong bởi các đoạn tủy sống dưới cùng (S4-S5) (bottom-most spinal cord segments (S4-S5) ) như:
  - *light touch at the perianal area*
  - *pinprick sensation at the perianal area*
  - *deep anal pressure*
  - *voluntary anal contraction*
- Để kiểm tra áp lực sâu trong hậu môn (deep anal pressure), bác sĩ sẽ đưa ngón tay đeo găng tay của họ vào trực tràng và hỏi bệnh nhân xem họ cảm thấy áp lực theo hướng nào.
- Để kiểm tra khả năng co thắt hậu môn tự chủ, bác sĩ sẽ đưa ngón tay đeo găng tay của họ vào trực tràng và yêu cầu bệnh nhân co và thả hậu môn của họ ra (ask the patient to contract and release their anus).
- Ngoài việc gây khó chịu và khó xử, khám hậu môn có thể gây ra autonomic dysreflexia, rectal bleeding, and stimulate bowel movements.

#### **Sacral sensation**

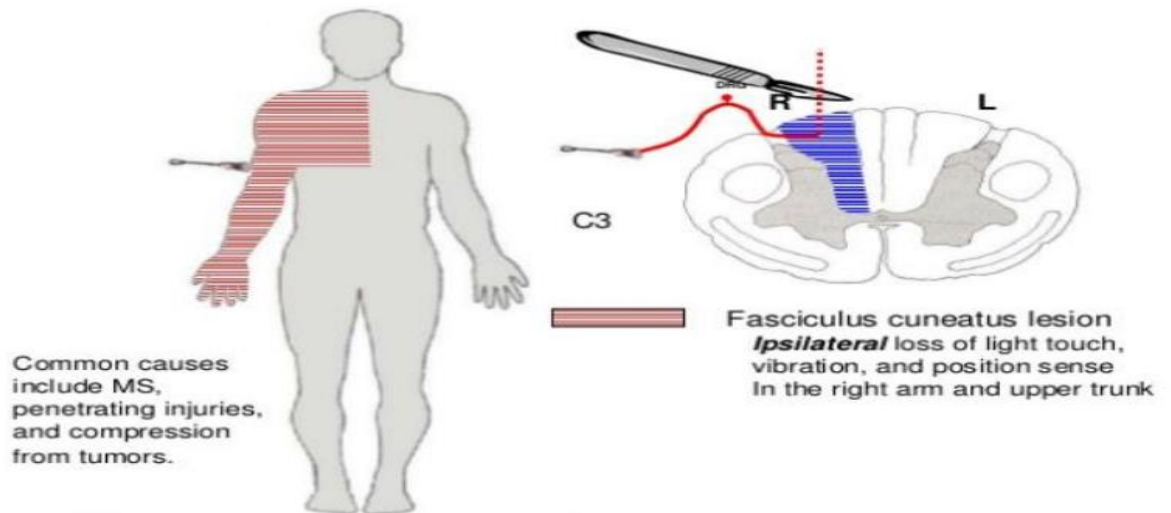


## Vị trí theo chiều ngang

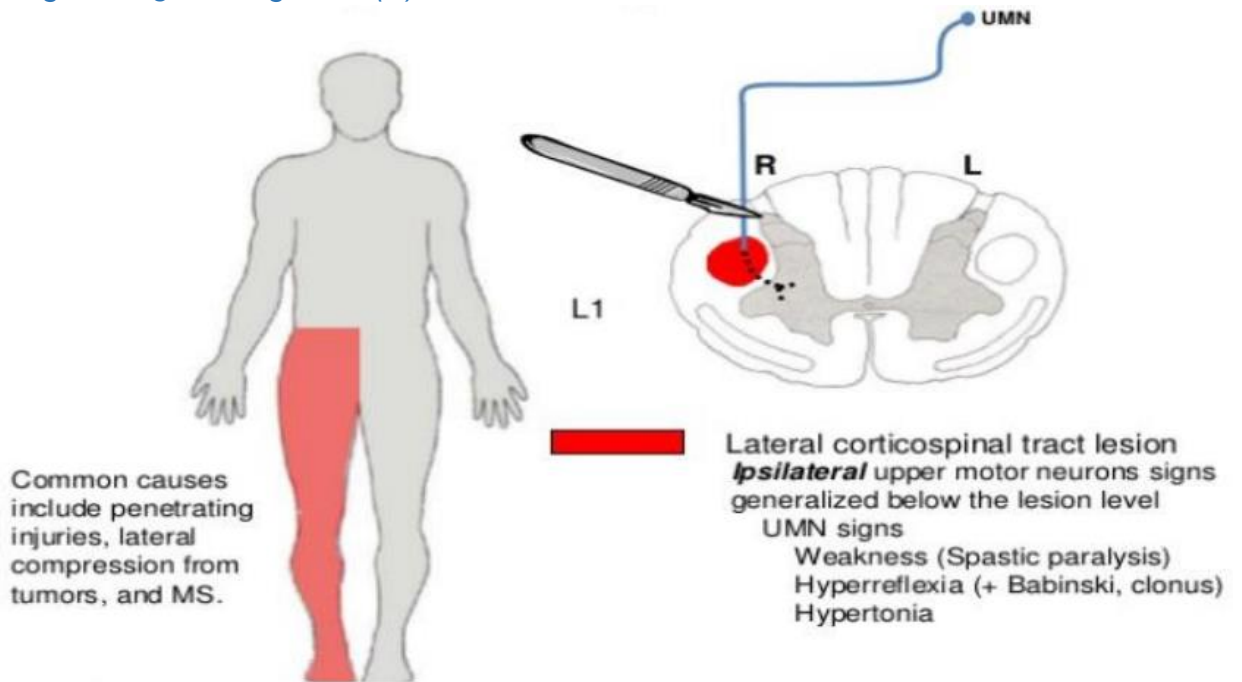
- Sang thương cột sau(P)



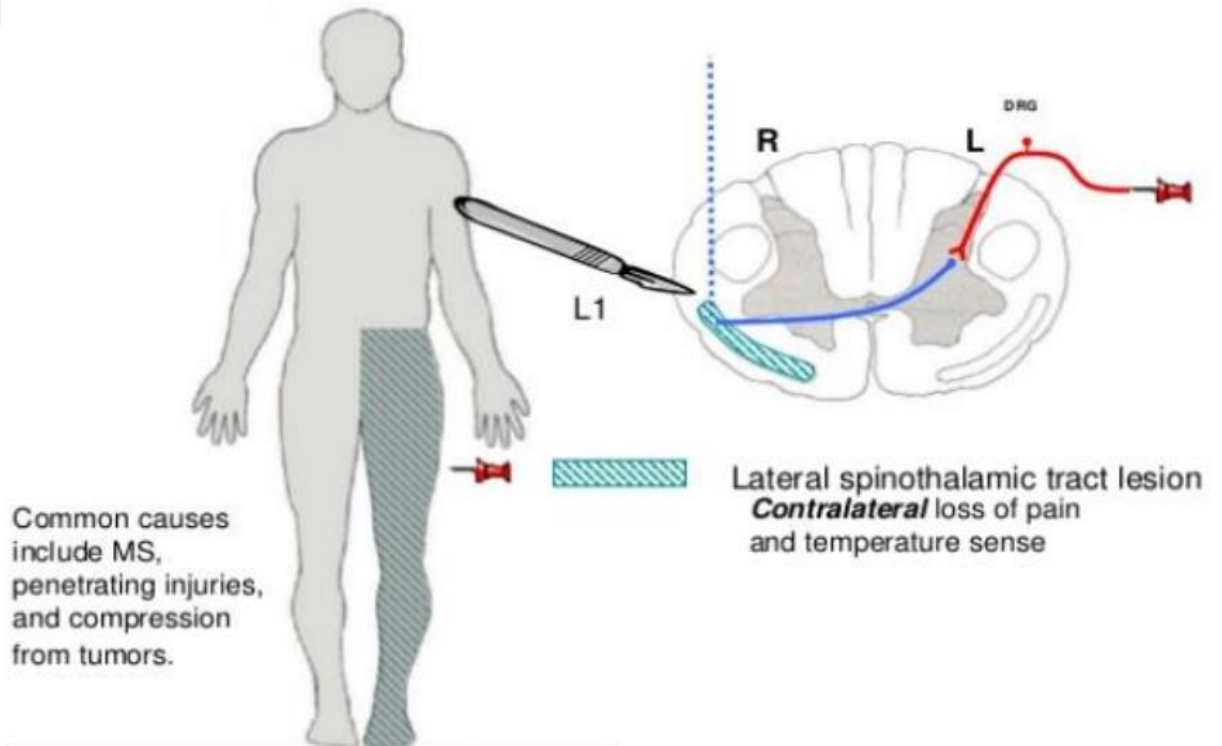
- Sang thương bó chêm (P)



- Sang thương bó vỏ gai bên(P)

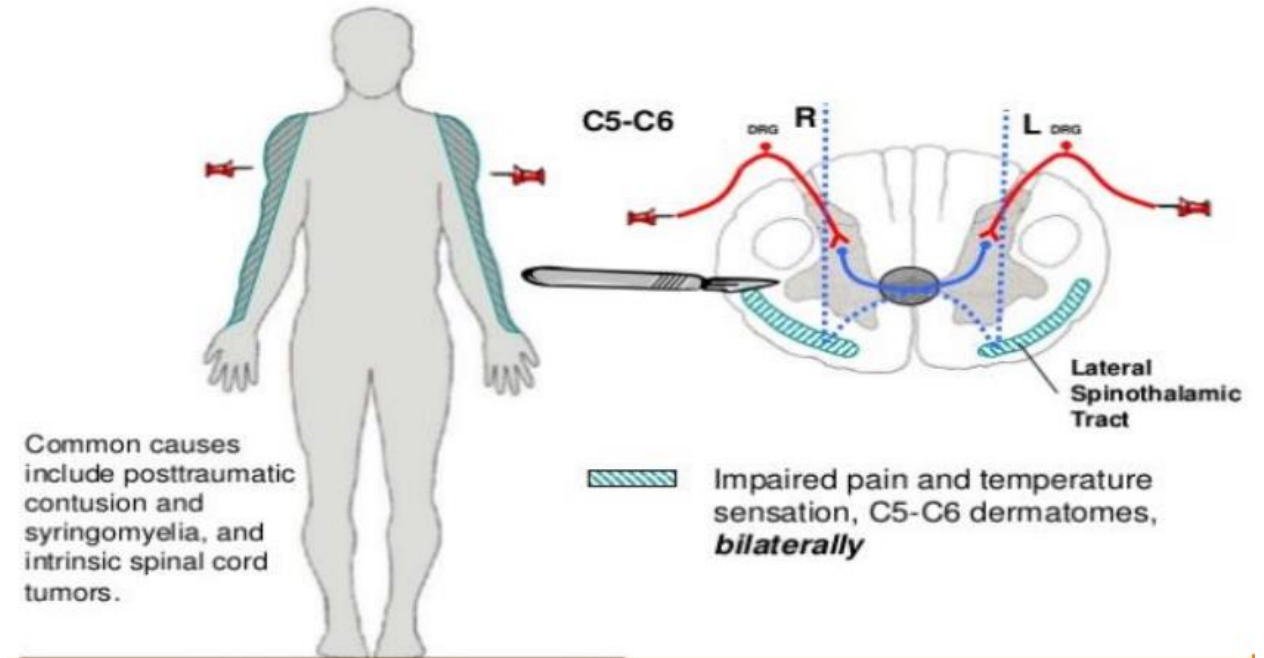


- Sang thương bó gai đồi thị bên(P)

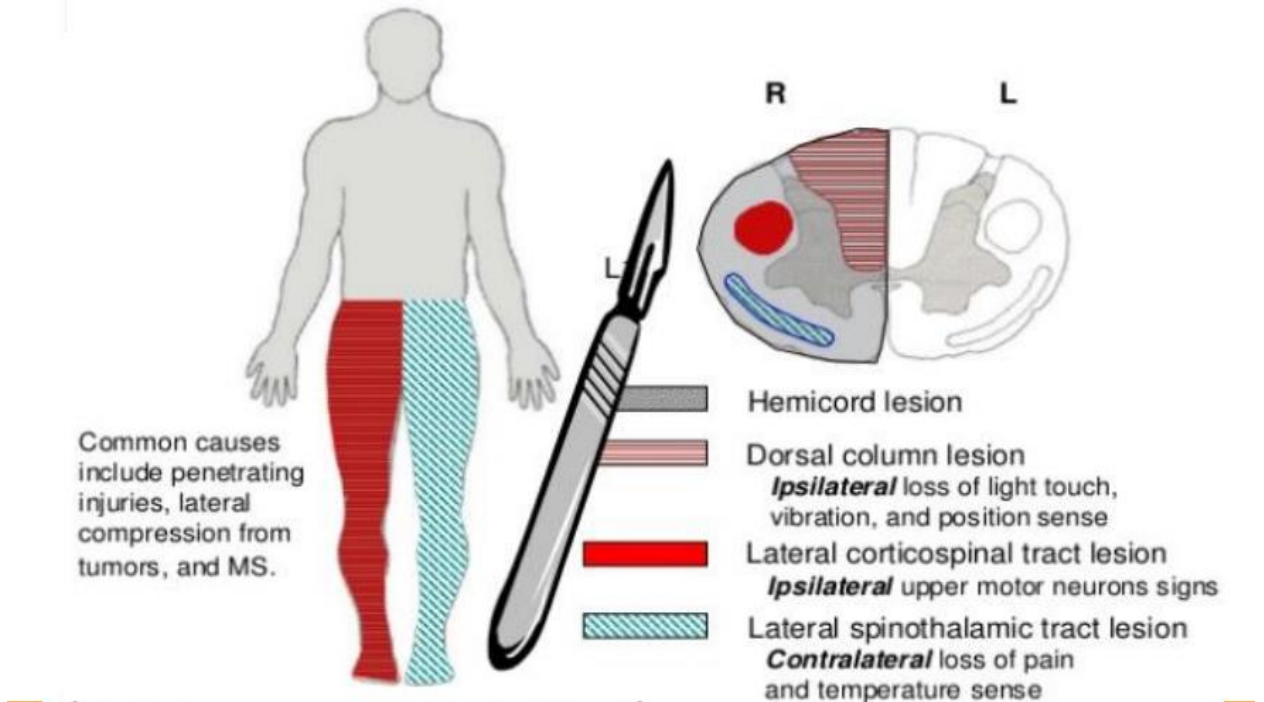




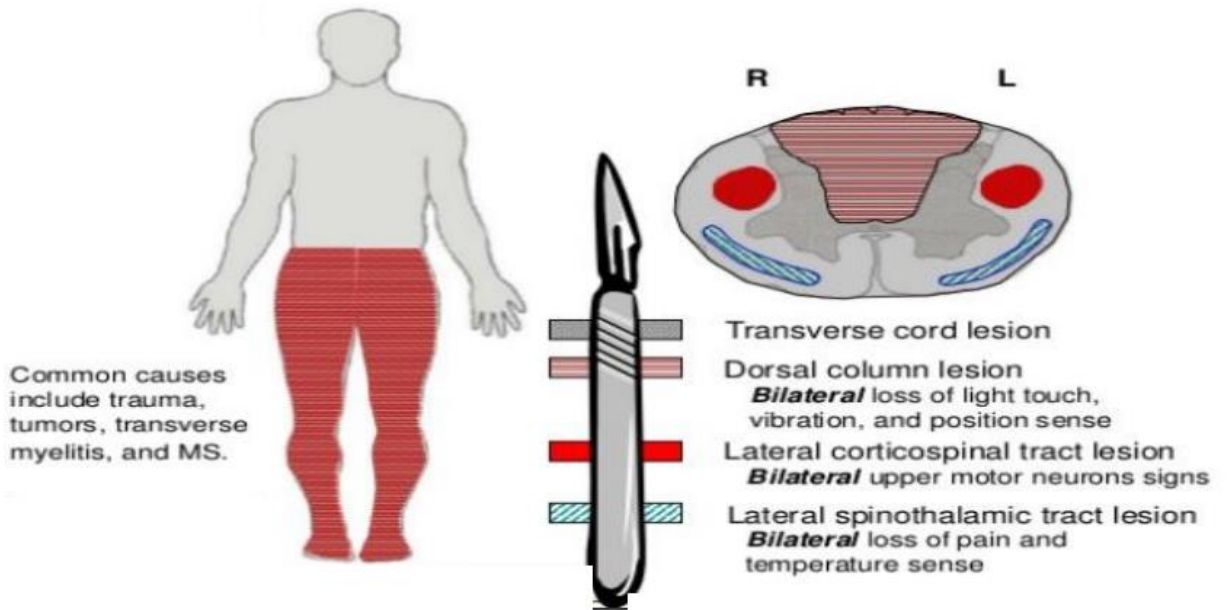
- Hội chứng tủy trung tâm



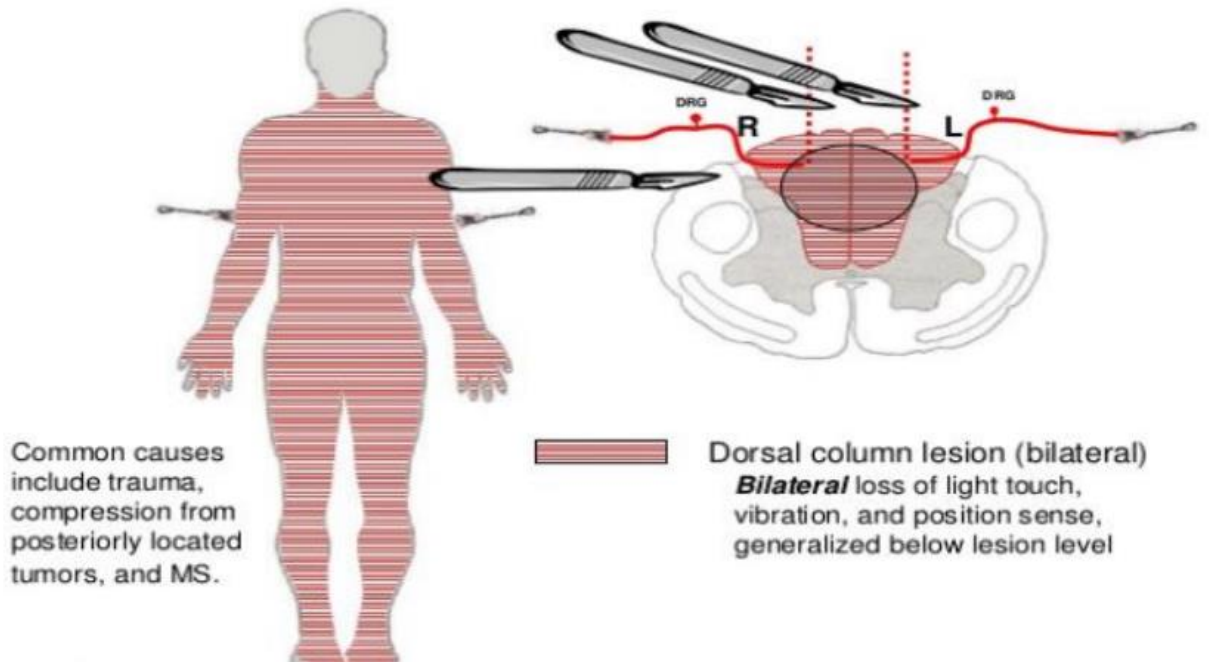
- Sang thương nửa tủy( hội chứng Brown Sequard)



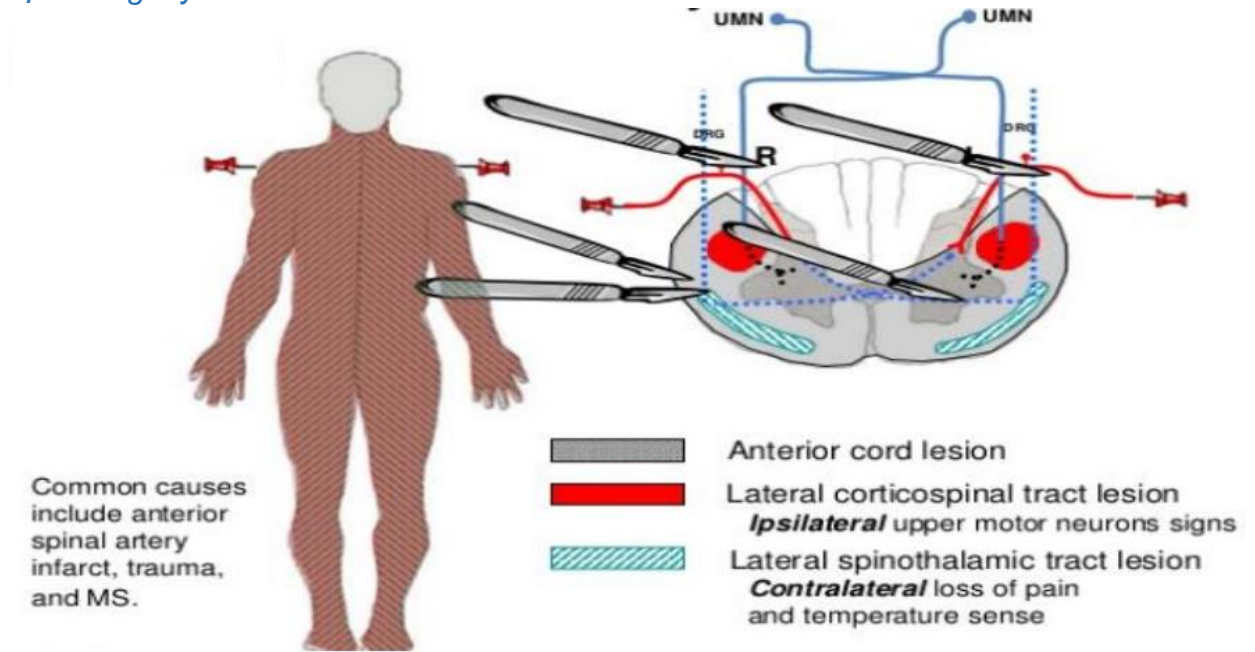
- Sang thương cắt ngang tủy



- Hội chứng tủy sau

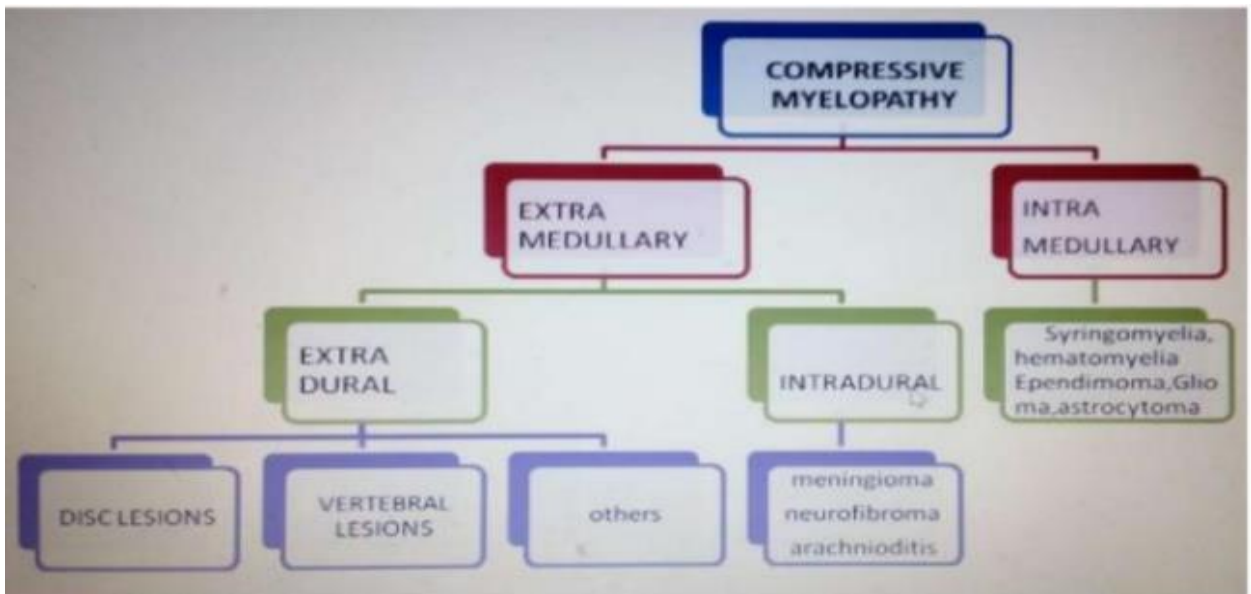


- Hội chứng tủy trước



**Nguyên nhân chèn ép tủy**

- Intra medullary
- Extra medullary
  - Extra dural
  - Intra dural



- *Phân biệt chèn ép nội tủy và ngoài tủy*

FINDING	INTRAMEDULLARY LESION	EXTRAMEDULLARY LESION
PARASTHESIA PROGRESSION	Descending	Ascending
SACRAL SPARING	Absent	Present
TROPHIC CHANGES	Common	Uncommon
BLADDER INVOLVEMENT	Early	Late
VERTEBRAL TENDERNESS	Absent	Present
CSF ANALYSIS	Froin's syndrome rare	Froin's syndrome common

	Intradural	Extradural
Mode of onset	Asymmetrical , acute,rapid malignant	Symmetrical,slow, progressive benign
Vertebral	No Pain and gibbus	Pain and Gibbus

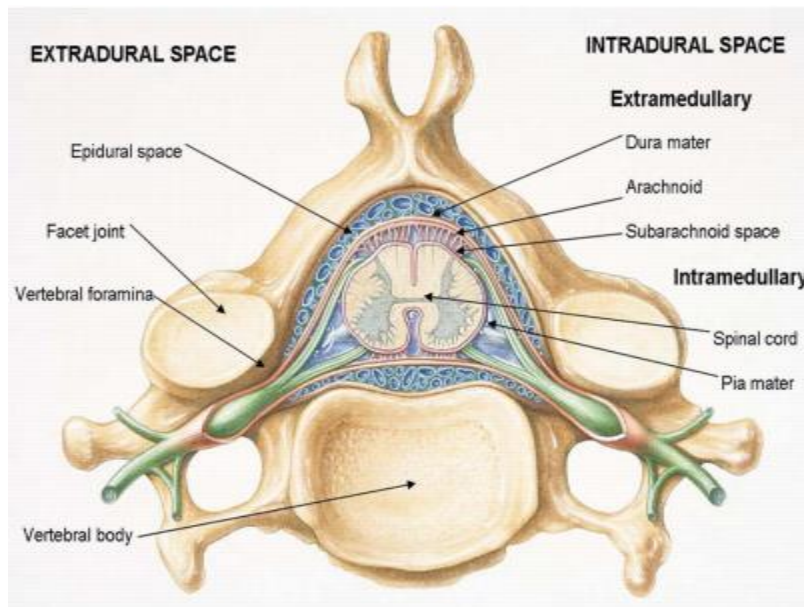


gibbus

- **Chèn ép ngoài màng cứng**

Nguyên nhân:

- *Disc lesions: spondylosis, disc prolapse*
- *Vertebral lesions: - Congenital: spina bifida - Trauma - Infective: potts disease - Neoplastic - primary myeloma - Secondary - breast, lung, prostate - Flurosis*
- *Paravertebral: abscess, hematoma, aortic aneurysm*



**Triệu chứng:**

Đau khu trú đốt sống và dễ bị có hay không đau rễ

Tổn thương liên hệ bó tháp

Bệnh lý tủy có liên quan đến rối loạn cơ vòng bàng quang / ruột trẻ

Khởi phát đối xứng

- **Trong màng cứng, ngoài tủy**

Nguyên nhân:

*Neurofibroma*

*Meningioma*

*Arachnoiditis*

Triệu chứng:

*Thường gặp ở vùng kế cận rễ sau*

*Đau rễ và dị cảm 2 chi dưới (Radicular pain and paresthesia)*

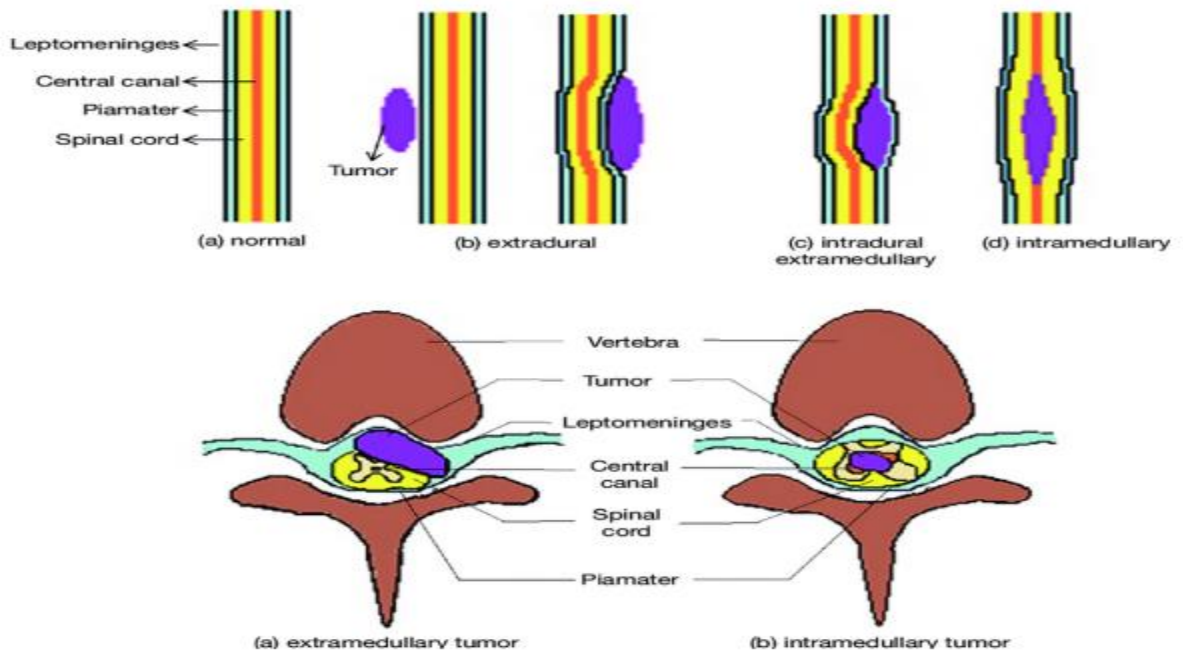
*Liên hệ cột sau và bó tháp*

*Liệt co cứng và rối loạn cảm giác 2 chi dưới và hướng lên*

*Dễ tổn thương tủy không thường xuyên (Spinal tenderness is not common)*

*Khởi phát không đối xứng.*

*Triệu chứng kéo dài*



- **Chèn ép nội tủy**

*Triệu chứng*

Đau rễ hiếm

Đau nhức âm ỉ

Rối loạn dinh dưỡng da

Sacral sparing trong tổn thương tủy thấp

Giống như hội chứng trung tâm

Phân ly cảm giác

Phản xạ tăng ít, đặc điểm trễ

Liên hệ thần kinh tự động – sớm

Thay đổi dinh dưỡng- thường

UMN- ít gặp

LMN- đáng kể với teo cơ lan rộng, rung giật bó cơ

*Nguyên nhân:*

U nội tủy

# INTRAMEDULLARY NEOPLASMS

## TYPES

- Glial tumors :
  1. Ependymoma
  2. Astrocytoma
  3. Ganglioglioma
- Non glial tumors :
  1. Haemangioblastoma
  2. Lymphoma
  3. Metastasis .

## Some points to remember ....

- Define Central / eccentric location.
- Comment on adjacent cord ( Edema, expansion)
- Look for Intratumoral cysts ( usually malignant –should be resected)
- Look for Peritumoral cysts ( Donot carry the malignancy – Can be left )
- Cap sign –Lesions with tendency to haemorrhage have hypointense rim / peripheral border due to haemosiderin ( ependymoma , astrocytoma)
- Salt and pepper – Appreciated in paraganglioma .

## Cận lâm sàng

*Plain X ray Spine*

*Myelogram*

*CT scan*

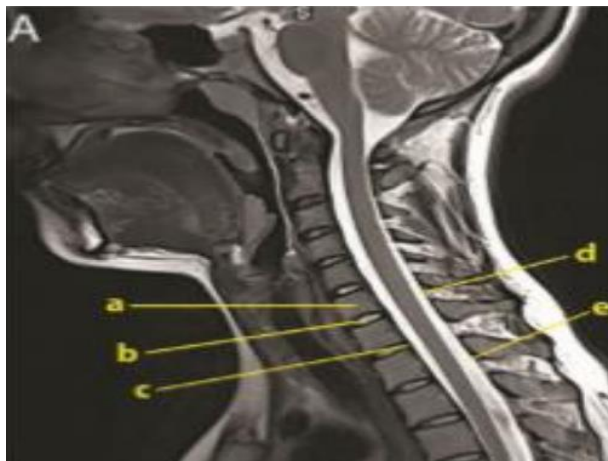
*CSF analysis*

*MRI*

- Chèn ép tủy phổ biến và có thể được gây ra bởi vô số bệnh lý.
- Khảo sát hình ảnh tủy sống là cần thiết cho các nhà thần kinh học vì nhiều rối loạn tủy sống có thể gây khuyết tật đáng kể nếu không được chẩn đoán và điều trị đúng.
- Những tiến bộ gần đây cho phép chẩn đoán hình ảnh không xâm lấn các cấu trúc bình thường và bất thường.
- MRI được lựa chọn trong hầu hết các bệnh về tủy sống.
- X quang không cung cấp hình ảnh của tủy sống và chỉ được sử dụng để kiểm tra cột sống.
- Chụp cắt lớp CT và CT myelography: hình ảnh của tủy sống không cung cấp độ phân giải đầy đủ của các cấu trúc bên trong. CT cung cấp hình ảnh các cấu trúc xương và đặc biệt hữu ích trong các trường hợp chấn thương hoặc trong các bệnh về cột sống ảnh hưởng đến xương.
- Chụp cắt lớp phát xạ positron độ phân giải cao (High-resolution positron emission tomography - PET) có vai trò trong đánh giá tổn thương tủy sống về mặt giải phẫu và chuyển hóa.

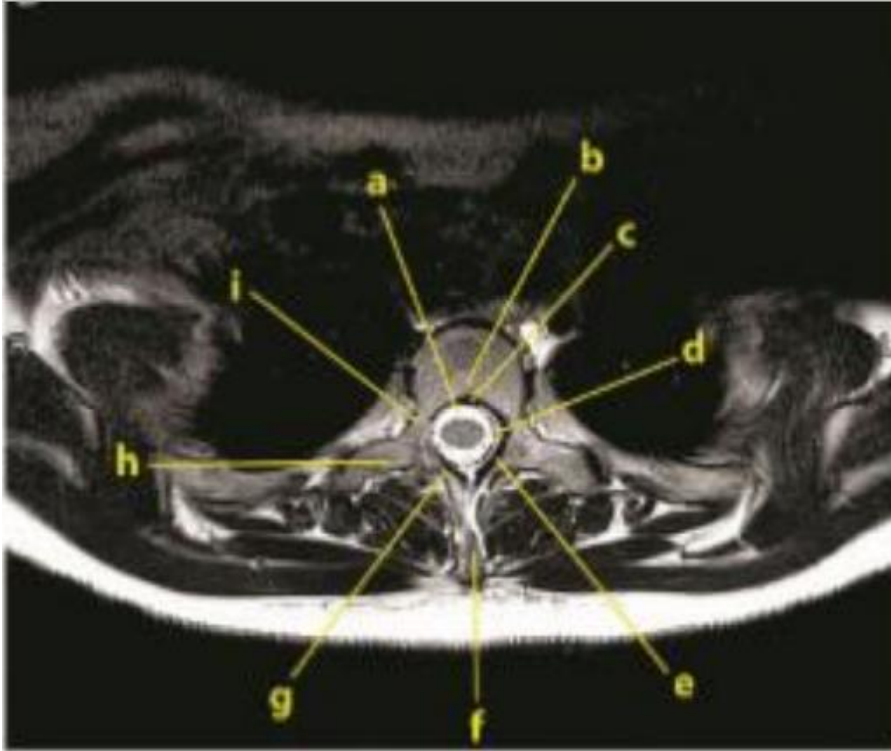
- Chụp động mạch quy ước có thể được sử dụng để đánh giá dị dạng mạch máu cũng như các khối u mạch máu cột sống và u tủy sống cao (highly vascular spine and spinal cord tumors)
- Sự ra đời của MRI là một trong những tiến bộ quan trọng nhất trong chẩn đoán và kiểm soát các rối loạn tủy sống.
- Ưu điểm của MRI là multiplanar capabilities, độ phân giải vượt trội so với CT và sự đa dạng các protocol có sẵn.
- Cơ sở chính của MRI tủy sống là T2-weighted sequence. Hình ảnh thu được trong các mặt phẳng sagittal và axial.
- Protocol short tau inversion recovery (STIR) ngăn chặn tín hiệu chất béo và cải thiện hình ảnh của phù, xuất huyết và các bệnh lý khác trên T2.
- Hình ảnh trên T1 đặc trưng hơn cho bệnh lý và đặc biệt hữu ích khi so sánh với hình ảnh postcontrast
- Gradient recalled echo (GRE) or susceptibility-weighted images (SWI) rất nhạy trong việc phát hiện xuất huyết, vôi hóa và vascular flow voids.
- Diffusion-weighted imaging (DWI) sequences có thể được sử dụng để tìm kiếm phù tế bào trong các tổn thương thiếu máu cục bộ và high cellularity trong các khối u và áp xe.
- Các kỹ thuật hình ảnh mới hơn như diffusion tensor imaging (DTI) and perfusion imaging hứa hẹn trong đánh giá các tổn thương tủy sống.
- Trong hầu hết các trường hợp, xác định vị trí một tổn thương tủy sống là trên thăm khám và hình ảnh tập trung của vùng cột sống đó là cách tiếp cận tốt nhất.
- Cản từ đường tủy mạch được thực hiện khi chẩn đoán phân biệt nhiễm trùng, tân sinh, viêm hoặc demyelination.
- Hình ảnh cột sống toàn bộ có thể là cần thiết trong một số trường hợp sự bất thường lan tỏa hoặc nhiều đốt sống, như trong bệnh di căn, nhiễm trùng và chấn thương

*A, Sagittal T2-weighted MRI showing: vertebral body (a), intervertebral disk (b), posterior longitudinal ligament (c), pachymeninges and ligamentum flavum (d), and CSF in subarachnoid space (e)*

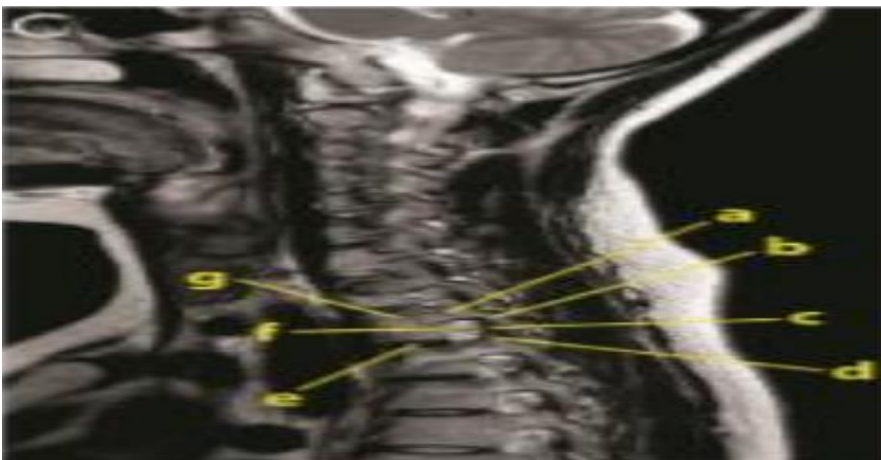


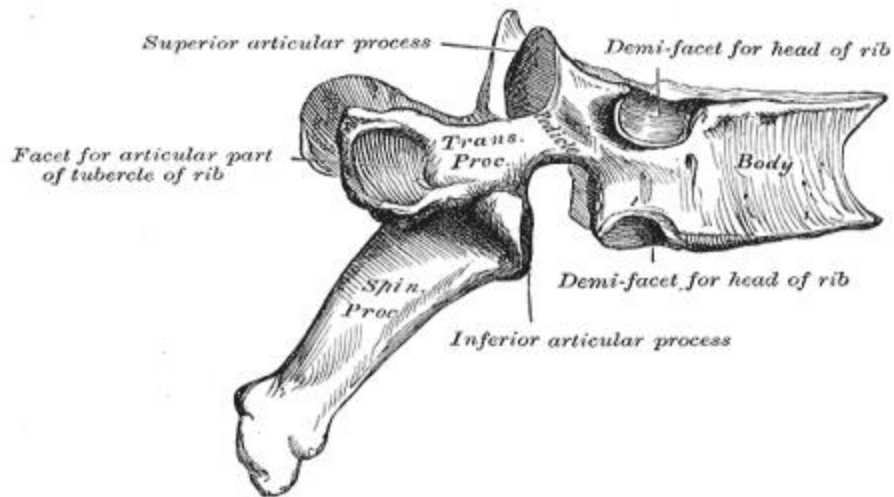


*B, Axial T2-weighted MRI showing : CSF in subarachnoid space (a), vertebral body (b), posterior longitudinal ligament (c), pachymeninges (d), ligamentum flavum (e), spinous process (f), lamina (g), transverse process (h), and pedicle (i)*



*C, Parasagittal T2-weighted MRI showing: pedicle (a), inferior articular process (b), zygapophyseal (facet) joint (c), superior articular process of lower vertebral body (d), intervertebral disk (e), exiting nerve root in the neural foramen (f), and vertebral body (g).*





- Hình ảnh trên MRI tổn thương tủy có thể - giới hạn theo chiều dọc - Kéo dài theo chiều dọc
- Vị trí và độ dài của tủy trên MRI cung cấp manh mối về bệnh lý. (TM (viêm tủy cắt ngang) theo chiều dọc giới hạn khoảng 1 hoặc 2 đoạn - ACTM (cắt ngang tủy cấp hoàn toàn) - APTM (cắt ngang tủy cấp không hoàn toàn). LETM (Longitudinal extensive transverse myelitis) - kéo dài 3 hay hơn đoạn tủy

Ngày 12/1/2021