



Ca lâm sàng

BN Lê Minh S...., nam giới, 31 tuổi

Địa chỉ : Bạc Liêu

Ngày nhập viện: 26/5/2014

Nghề nghiệp: Viên chức nhà nước.

Lý do vào viện: liệt $\frac{1}{2}$ người trái



Bệnh sử

- Tối ngày 23/5 BN đi uống bia cùng bạn sau đó được chở về bằng xe máy, BN ngồi phía sau vẫn tỉnh táo, trên đường về xe máy chở BN tung vào phía sau xe tải, không rõ vận tốc lúc đó, BN không nhớ tư thế ngã xuống đất lúc xảy ra va chạm.
- BN được đưa vào BV tỉnh Bạc Liêu, BN còn tỉnh, than đau nhức tay chân, sưng đau khớp gối. Lúc này người nhà vào thăm bệnh thấy BN còn tỉnh, không yếu liệt chi, không nôn vọt, không đau đầu

Bệnh sử

- Sáng ngày hôm sau (24/5): người nhà thấy BN ít cử động tay và chân bên phải, miệng có vẻ méo sang 1 bên, vẫn tỉnh táo bình thường, không đau đầu hay nôn vọt. Đến 26/5 thì thấy liệt hoàn toàn tay và chân bên trái nên xin chuyển BV Chợ Rẫy.
- Tiền sử: bình thường

Thăm khám

M: 90 lần/phút, HA: 140/80 mmHg, T: 37,5 °, NT: 16 lần/phút
Thể trạng trung bình, Bầm máu giai đoạn sớm vùng gối, dấu
hiệu “kính râm” quanh mắt 2 bên, bên trái > phải.
Liệt mềm ½ người (T), Sức cơ 0/5

Tóm tắt bệnh án.

Bệnh nhân nam, 31 tuổi, nhập viện vì liệt $\frac{1}{2}$ người trái sau tai nạn giao thông 1 ngày.

Khám:

Bầm máu nhẹ quanh ổ mắt.

Liệt đồng đều nửa người trái.

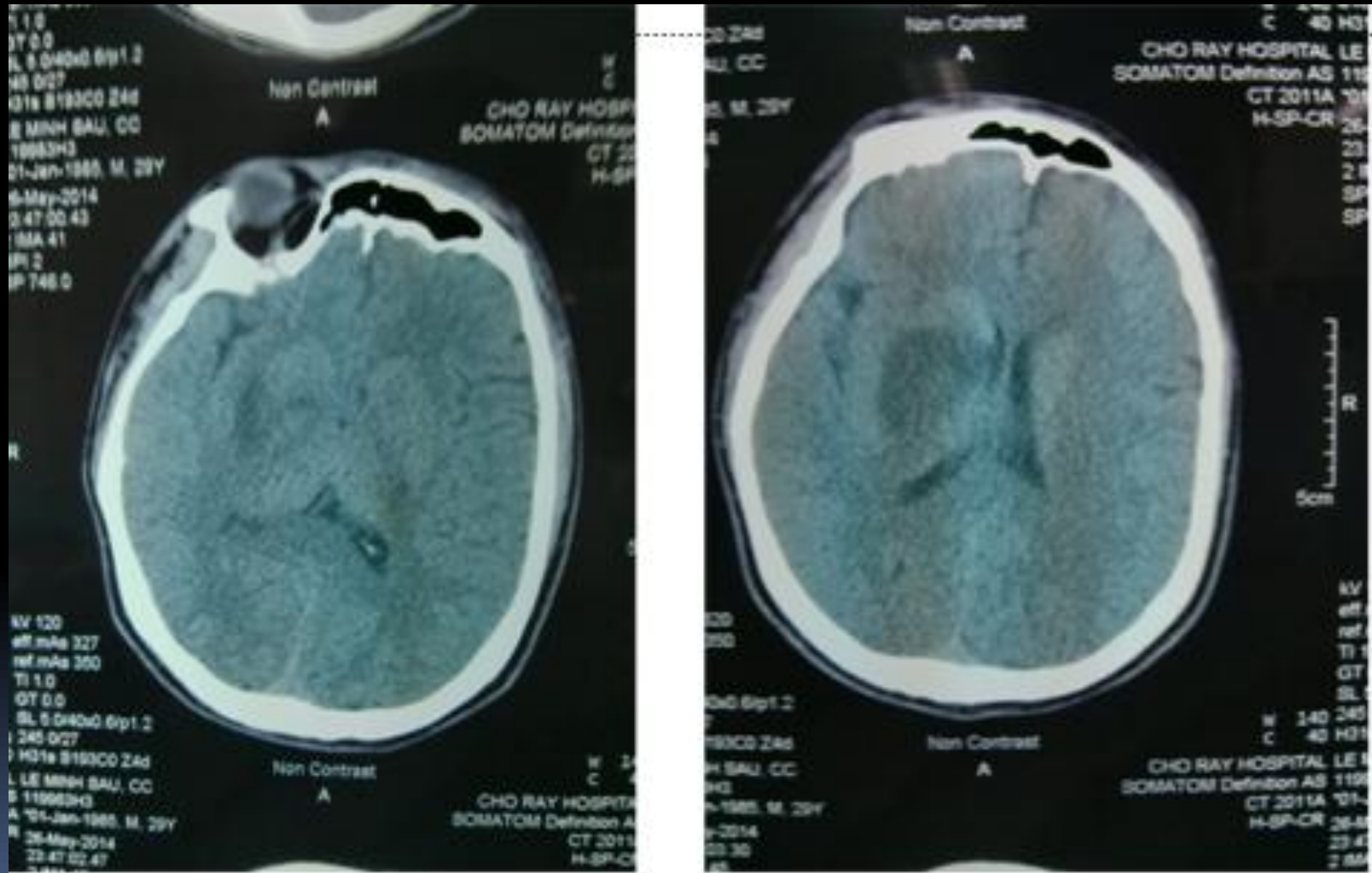
Liệt VII trung ương trái.

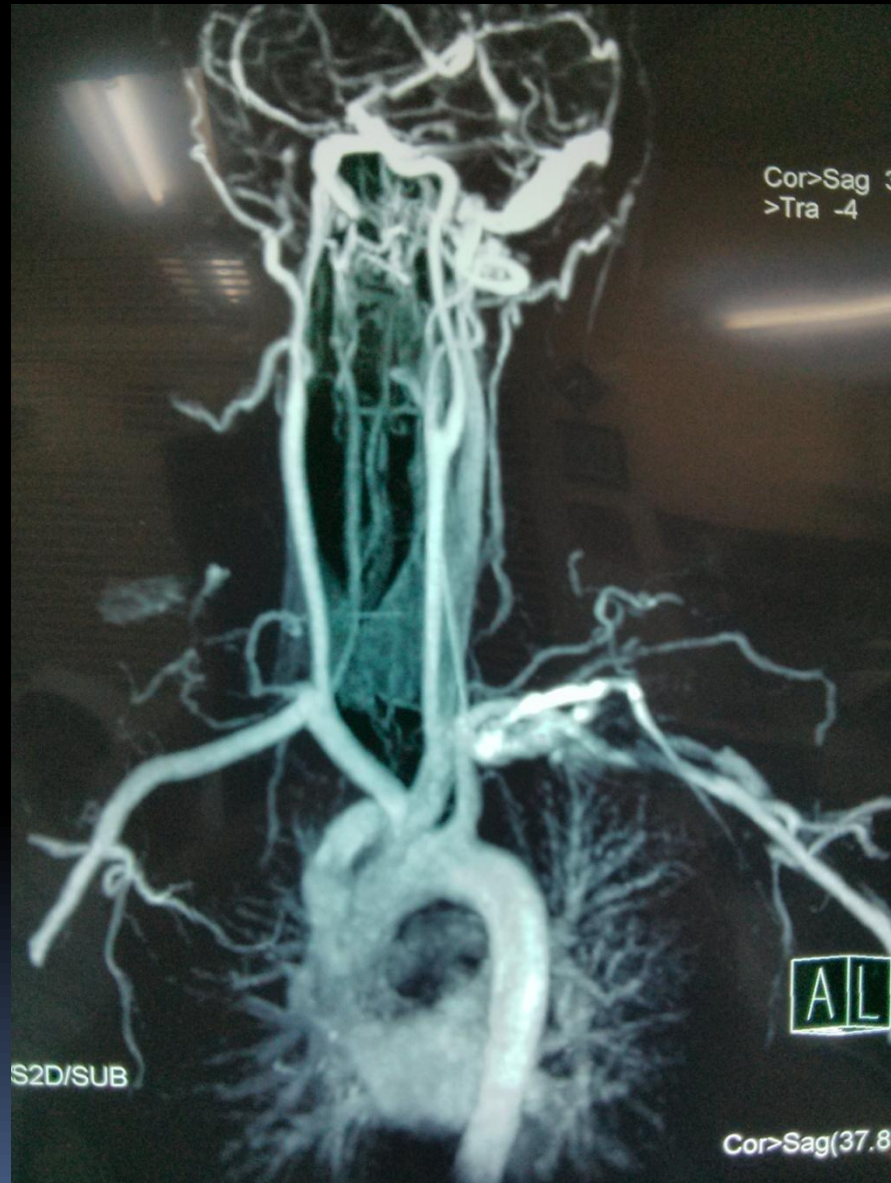
Babinski (+) bên trái.

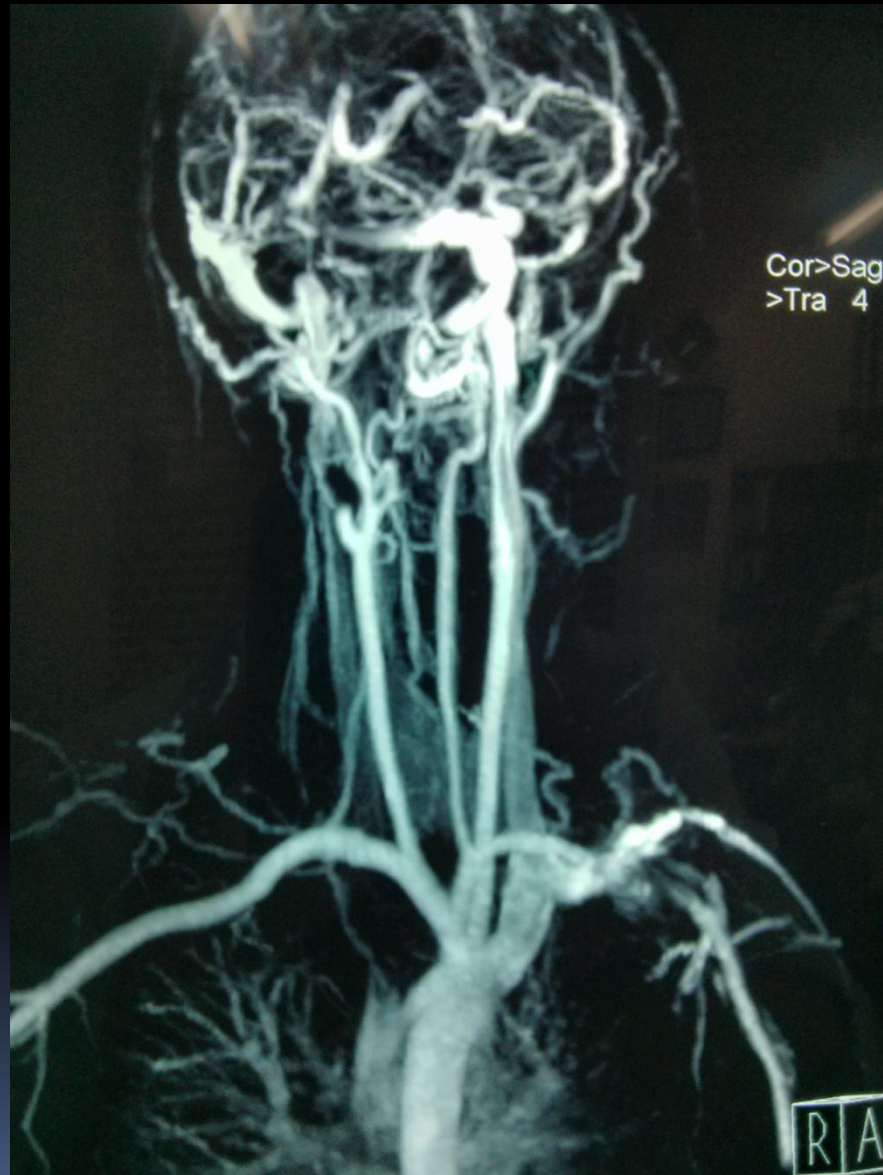
Chẩn đoán

1. Hội chứng liệt trung ương $\frac{1}{2}$ người(T)
2. Chẩn đoán vị trí: bao trong
3. Chẩn đoán nguyên nhân:
 - Tụ máu dưới màng cứng
 - Xuất huyết não sau chấn thương
 - Nhồi máu não
 - Xuất huyết dưới nhện sau chấn thương

Cận lâm sàng









Cor>Tra -5
vSag 1

2D/SUB

A



Chẩn đoán ca lâm sàng

Nhồi máu não nguyên nhân:
Bóc tách đm cảnh trong sau chấn thương
(internal carotid artery dissection)



Điều trị

1. Bất động cột sống cổ
2. Điều trị nội khoa, phẫu thuật, can thiệp nội mạch tùy thuộc tình trạng bệnh nhân

Pharmacologic, Endovascular, and Surgical Therapy



There is no general consensus regarding optimal management of internal carotid artery dissection, but the choice among medical, endovascular, and surgical options may depend on the type of injury, the anatomic location, the mechanism of injury, coexisting injuries, and comorbid conditions

Điều trị kháng đông

1. Khởi đầu Anticoagulant therapy : khi phát hiện thrombus
2. Anticoagulation: intravenous (IV) heparin tiếp theo warfarin phòng ngừa biến chứng thromboembolic
3. Không khởi đầu anticoagulation trong bn chấn thương không loại trừ intracranial hemorrhage (ICH) và extracranial hemorrhage.

Can thiệp nội mạch

ứng cử angioplasty and stent placement:

1. Bn persistent ischemic symptoms mặc dù điều trị đầy đủ anticoagulation,
2. Bn contraindication to anticoagulant therapy,
3. Bn iatrogenic dissection developing during an intravascular procedure,
4. Bn significantly compromised cerebral blood flow



Phẫu thuật

1. Surgery có vai trò hạn chế
2. Biến chứng thường phối hợp surgical hay endovascular trong điều trị sớm bóc tách

Tham vấn

Bn bóc tách đm phải đánh giá nguy cơ và ích lợi khởi đầu điều trị chống huyết khối

Tham vấn các chuyên khoa, đặc biệt trong multiple trauma, traumatic brain injury, preexisting brain lesion, or upper gastrointestinal bleeding:

Neurology

Vascular surgery

Neurosurgery

Interventional radiology



Monday, morning report
9/6/2014

ĐỘT QUÝ THIẾU MÁU DO BÓC TÁCH ĐỘNG MẠCH



PGS.TS Cao Phi Phong



Đột quỵ người trẻ (Young Stroke)

- Congenital and acquired heart
 - Hematologic conditions,
 - Vasculopathies,
 - Metabolic disorders,
 - Drug ingestion
- 

Nguyên nhân thường gặp

(Các nguyên nhân thường gặp nhất gây đột quỵ thiếu máu ở người trẻ)

- Cardioembolism (20–35%),
- Dissection of extracranial arteries (6–25%),
- Migraine with aura (1–20%)
- Drugs (10%)
- Hypercoagulable states (5–10%)
- Premature atherosclerosis (20–25%)

- Trên 45% đột quỵ ở người trẻ: spontaneous intracerebral hemorrhage

Nguyên nhân chính

- Vascular malformations,
- Aneurysms,
- Hypertension,
- illicit drug use

- 35% không xác định căn nguyên
- Ischemic stroke thường nhiều hơn hemorrhagic

Nguyên nhân đột quỵ người trẻ

1. Tất cả nguyên nhân người lớn
2. Xơ vữa động mạch ít xảy ra người trẻ
3. Một vài ytn có khuynh hướng xảy ra người trẻ

Medical conditions

- Tăng huyết áp (30% người ĐQ dưới 50 tuổi có tăng HA)
- Đái tháo đường: thứ phát
- **Bóc tách động mạch (Dissection)**

Bóc tách động mạch vùng đầu cổ

Cervico-cephalic Arterial Dissections (CCAD)

Bóc tách động mạch vùng cổ và đầu ở trẻ em

Phối hợp với CCAD

- Marfan syndrome
- Coartation of the aorta(hẹp đm chủ bẩm sinh)
- Cystic medical necrosis
- Autosomal dominant polycystic kidney disease
- Osteogenesis imperfecta(khuyết tật)
- Atherosclerosis
- Extreme arterial tortuosity
- **Moyamoya syndrome**
- Pharyngeal infections

Marfan syndrome is a genetic disorder, a connective tissue disorder. Fibrillin-1 protein forms fibers in connective tissue, unusually tall, with long limbs and long, thin fingers.

Bệnh kết hợp ở người lớn

- Heritable connective-tissue disorders
- Ehlers-Danlos syndrome type IV
- Fibromuscular dysplasia
- Cystic medial necrosis
- Marfan syndrome
- Autosomal dominant polycystic kidney disease
- Osteogenesis imperfecta type I
- Oral contraceptives
- Hypertension
- Neck manipulation or strain
- Smoking
- Respiratory tract infection

EDS= an inherited connective tissue disorder ,EDS typically affects the joints, skin, and blood vessels.

Ca lâm sàng 1

Bn nam 49t khám bệnh vì nhìn không rõ

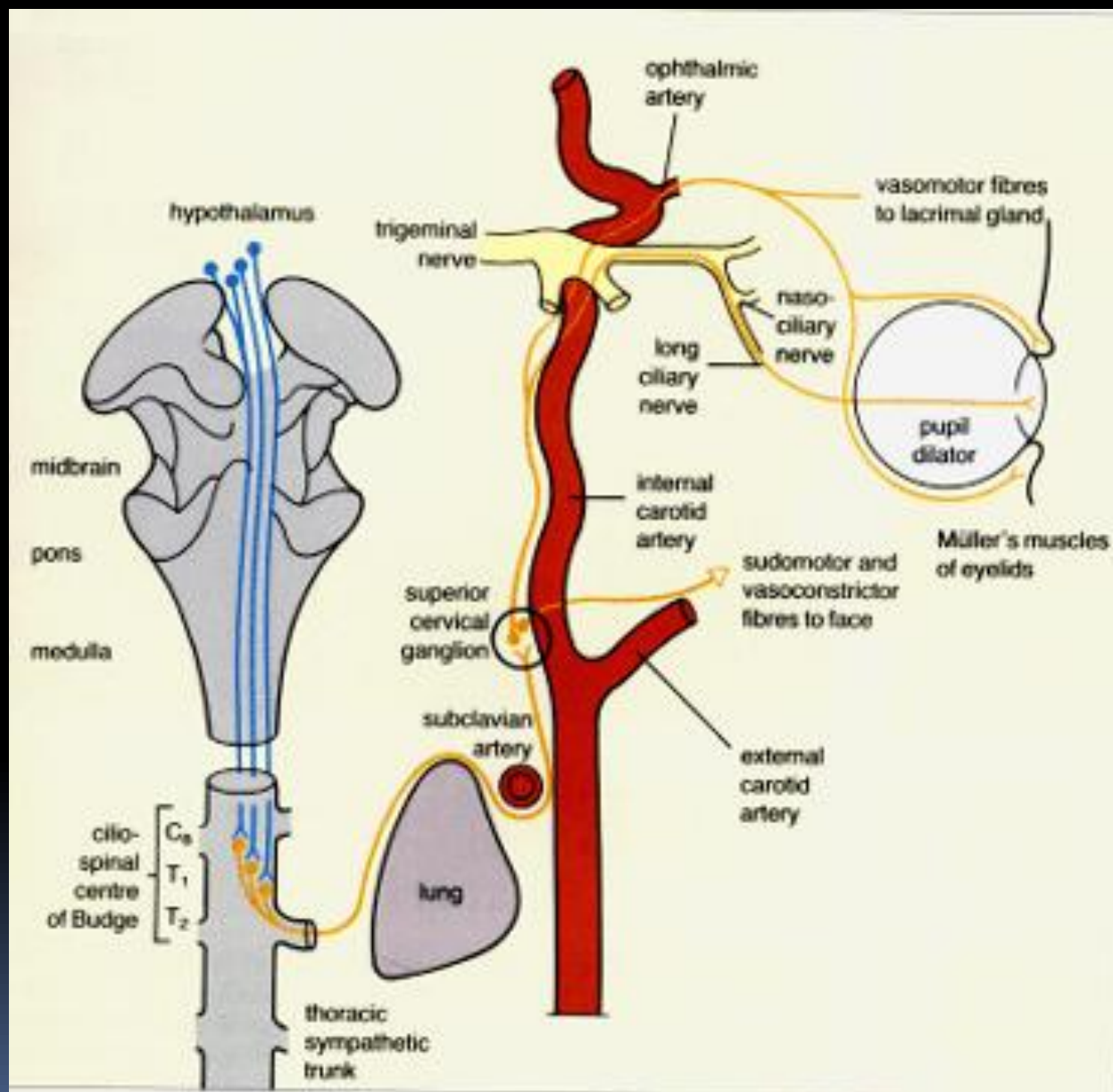
Than đau đầu vùng trán 2-3 ngày nay

Tiền sử chấn thương đầu do tai nạn giao thông, tăng lipid máu TC=304, TG=176, LDL=215 và HDL= 53

Khám BP= 122/64, P=69, T=37

Đồng tử không đều: ngoài sáng ít, nhưng tối mắt trái giãn chậm duy trì 4-5mm và giảm kích thước sau 15 giây. Mắt phải không giãn 2mm. Cả 2 mắt còn phản xạ ánh sáng
Không ghi nhận bất thường khác (đặc biệt không sụp mi, giảm tiết mồ hôi-anhydrosis)

Chẩn đoán và điều trị?



Differential Diagnoses of Horner's Syndrome

- **1st order neuron:**
 - Stroke
 - Vertebrobasilar artery insufficiency causing lateral medullary syndrome
 - Multiple sclerosis
 - Syringomyelia
 - Severe osteoarthritis of the neck with bony spurs
- **2nd order neuron (spinal cord, thoracic cavity, and lower neck)**
 - Tumor (Pancoast, thyroid adenoma, neurofibroma, metastasis)
 - Aortic aneurysm
 - Inferior neck trauma or post-surgical damage

Differential Diagnoses of Horner's Syndrome

- **3rd order neuron (upper neck and carotid arterial pathway)**
 - Cluster headache
 - Carotid artery dissection
 - Nasopharyngeal tumors
 - Cavernous sinus mass (or inflammation, ie. Tolosa-Hunt syndrome)
 - Herpes Zoster (HZO)
 - Otitis media
 - Trauma or post-surgical damage
 - Raeder paratrigeminal syndrome



Ca lâm sàng: chẩn đoán và điều trị

Bóc tách đm cảnh, điều trị kháng đông
Tái khám theo dõi ngoại trú

ca lâm sàng 2

BN nam 17 tuổi, nhập viện sau tai nạn giao thông 6 giờ. Khám lâm sàng chỉ phát hiện một khối máu tụ nhỏ ở dưới da vùng cổ trái, bệnh nhân có triệu chứng đau đầu, ngoài ra không có triệu chứng thần kinh khu trú.

Trên siêu âm Doppler và đặc biệt trên hình ảnh chụp CTA đã lát cắt các thân động mạch trên quai động mạch chủ, phát hiện tổn thương bóc tách động mạch cảnh chung trái, trước chỗ chia đôi của động mạch cảnh khoảng 1.5cm. Tổn thương gây hẹp 75% động mạch cảnh chung. CTScan sọ não bình thường



ca lâm sàng

Bệnh nhân được phẫu thuật, trong đó động mạch cảnh chung bị tổn thương được cắt bỏ và được tái lập lưu thông bằng ghép đoạn tĩnh mạch hiển tự thân.

Hậu phẫu thuận lợi và hoàn toàn không có biến chứng thần kinh hay huyết khối thuyên tắc



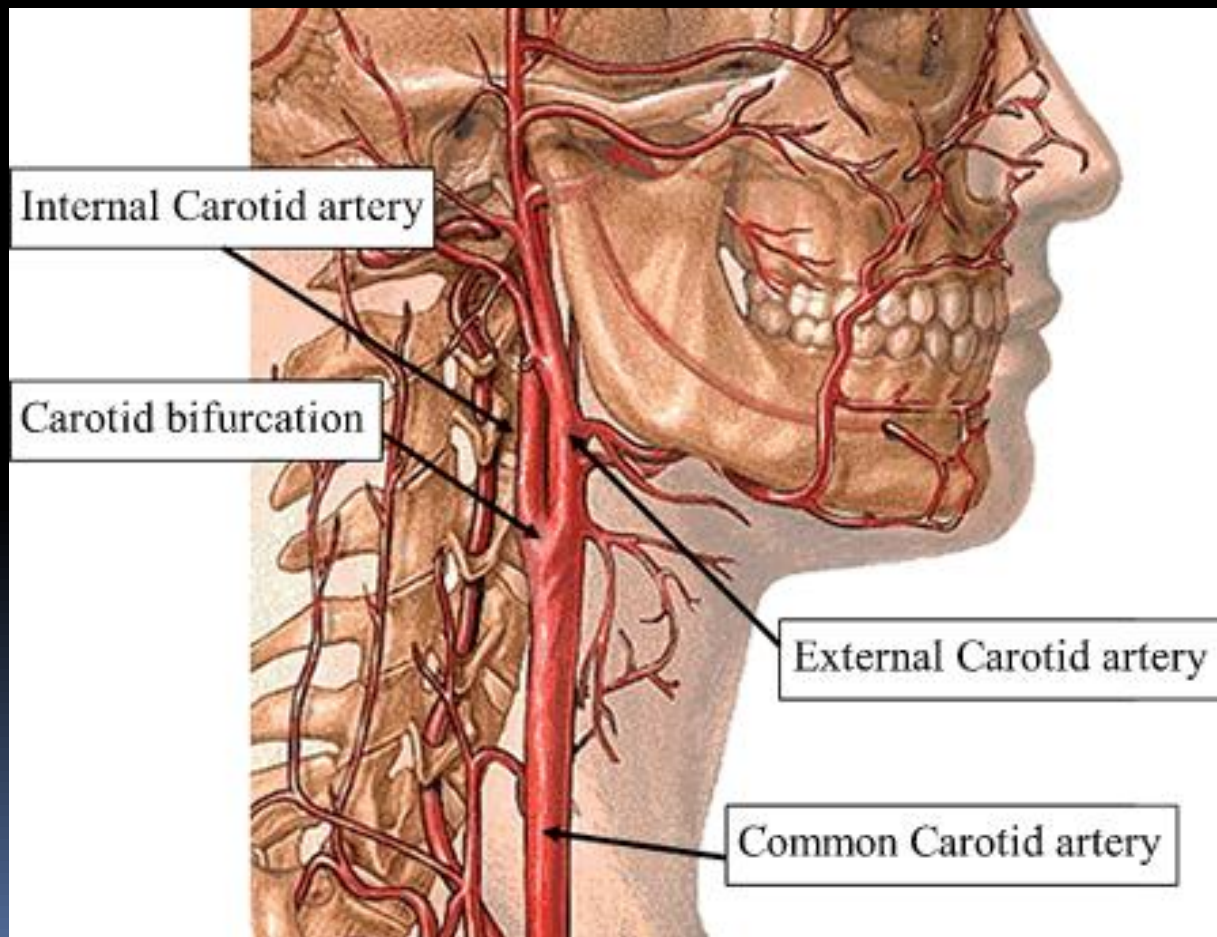


*Tổn thương động mạch
cảnh trong mổ*



*Tổn thương động mạch cảnh chung trên
hình ảnh angio-scanner đa lát cắt*

BÓC TÁCH ĐM CẢNH



Bóc tách động mạch cảnh do chấn thương

1. Bóc tách động mạch cảnh là một nguyên nhân hay gặp nhất gây tai biến mạch máu não và tử vong ở người trẻ tuổi và trung niên.
2. Thuật ngữ '**chấn thương mạch máu não**'
(tổn thương các động mạch cảnh hoặc các động mạch đốt sống sau chấn thương kín).

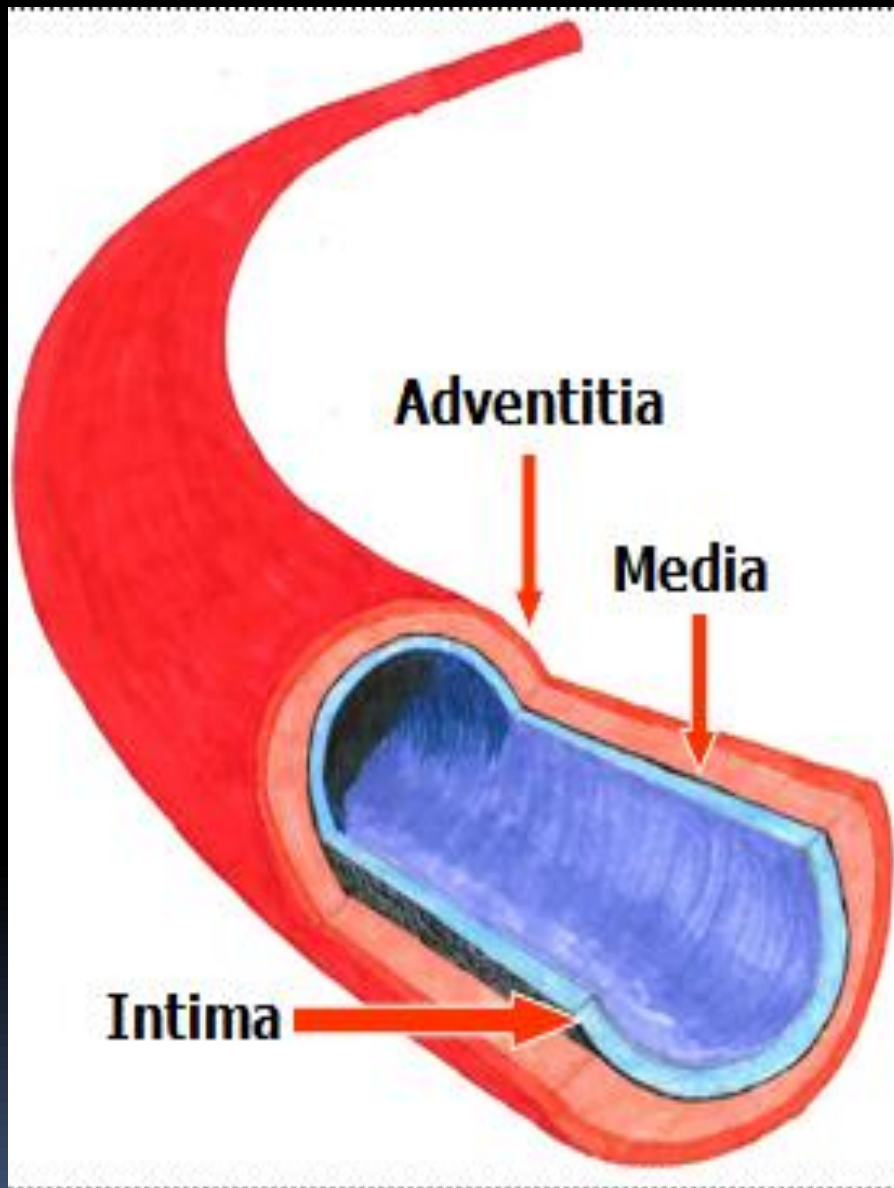
Bóc tách động mạch cảnh do chấn thương

3. Hiện nay vẫn chưa có một hướng dẫn thuyết phục trong xử trí bóc tách động mạch cảnh
4. Tỷ lệ bóc tách động mạch cảnh được ghi nhận cũng rất khác nhau giữa các trung tâm.
5. Chẩn đoán thường muộn và thường chẩn đoán được khi có triệu chứng thần kinh.



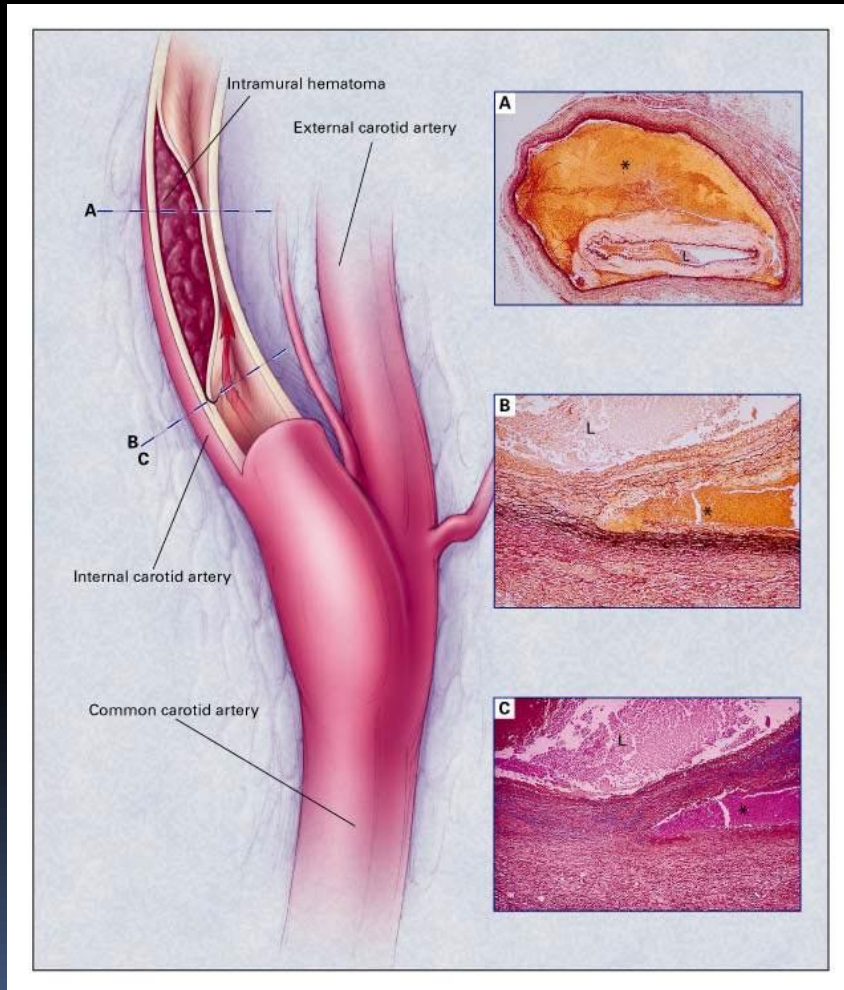
CƠ CHẾ BỆNH SINH





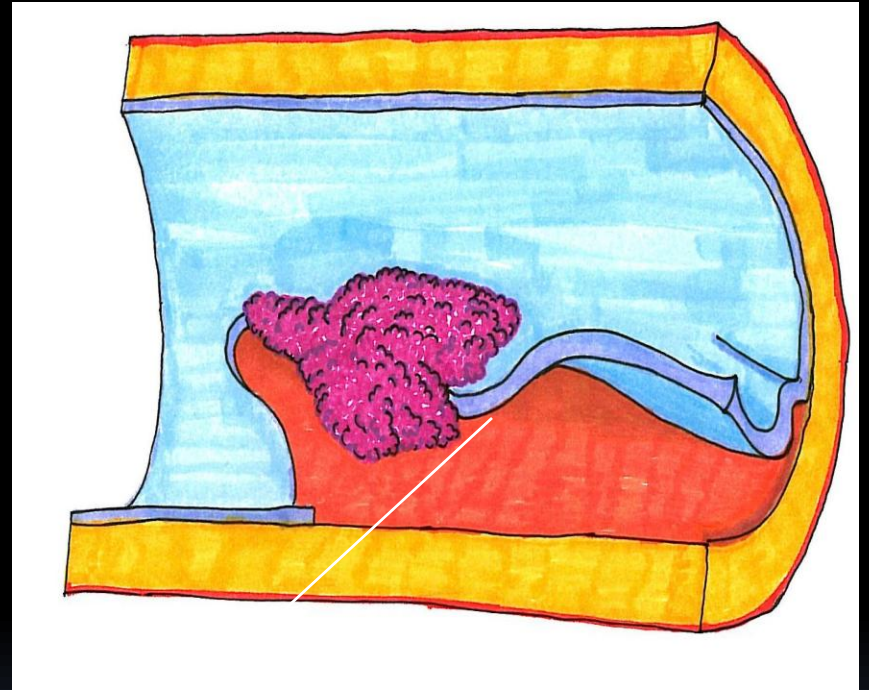
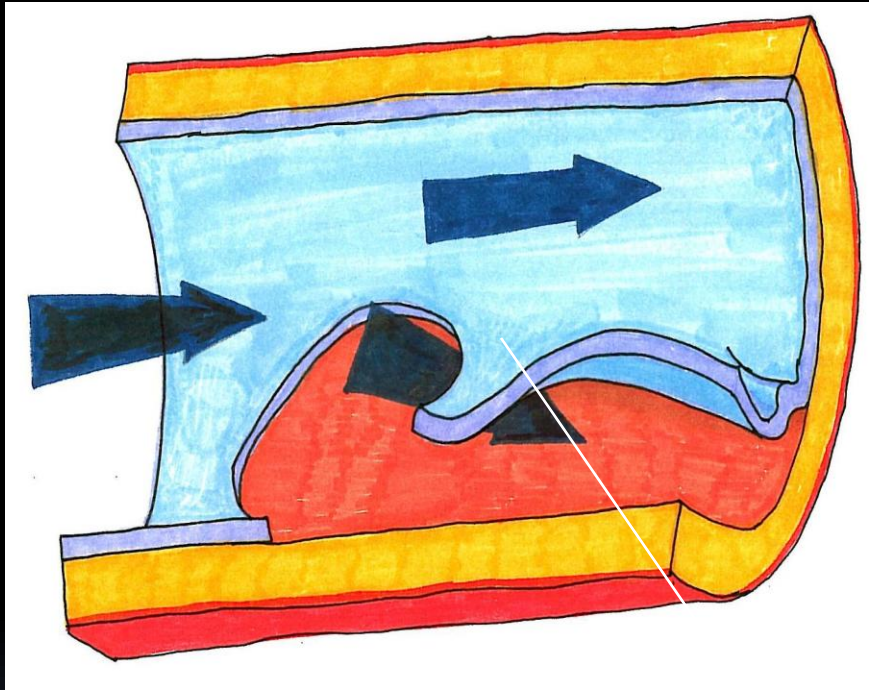
3 lớp của thành
mạch máu: áo
ngoài, giữa và trong

Cơ chế bệnh sinh



Y văn bóc tách đm gia tăng tự phát từ vận động tầm thường, chấn thương nhẹ hay nặng - yudo, yoga, sơn trần nhà, tăng HA, uống thuốc ngừa thai, hoạt động tình dục, ói, hắc xì, bấm huyết.....

Cơ chế bệnh sinh

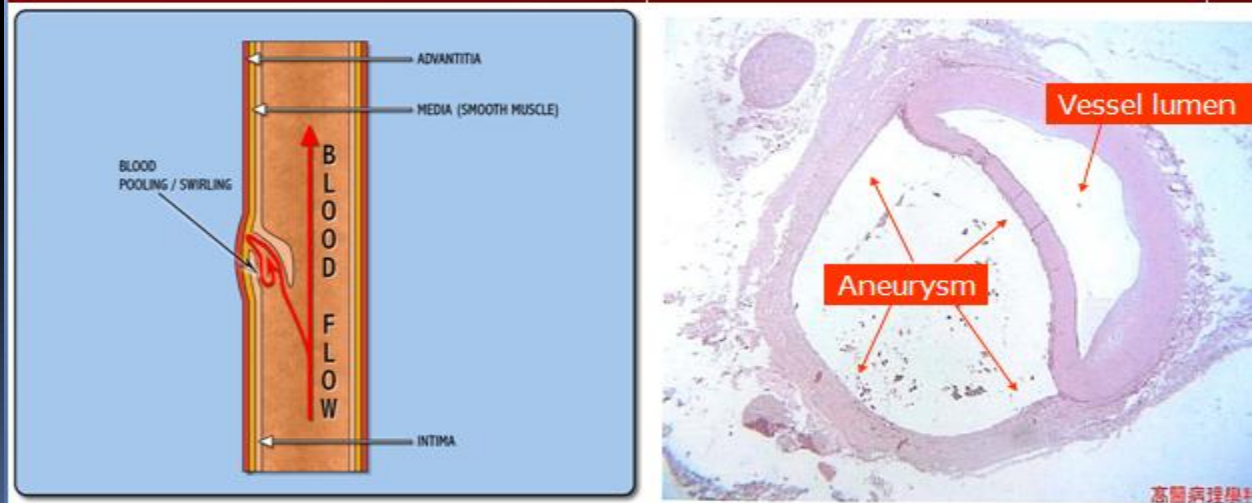


**Intimal dissection with blood flow beneath the intima
and associated thrombus formation**

Các loại bóc tách

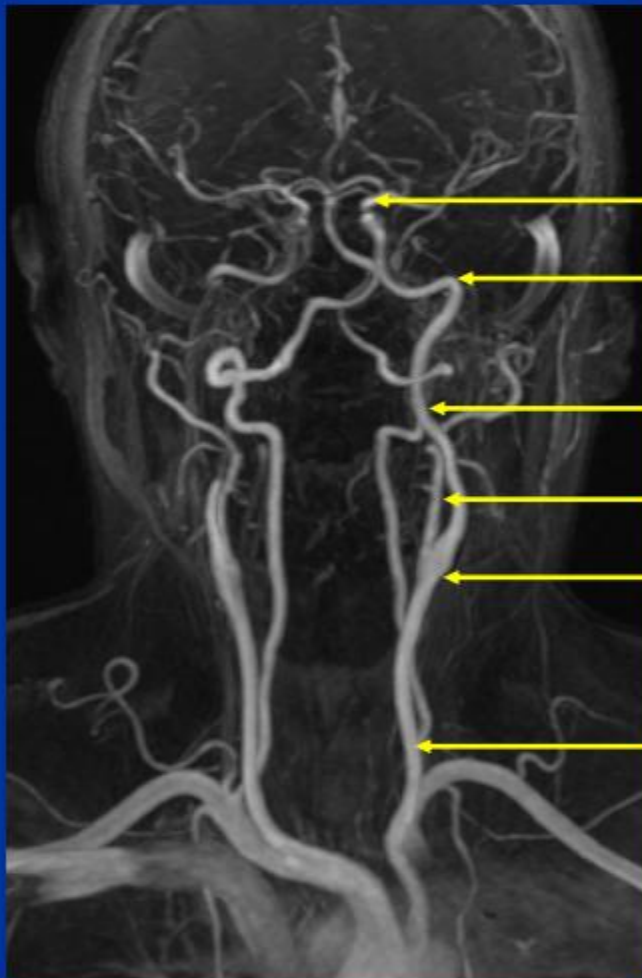
1. Subintimal dissections: làm hẹp động mạch
2. Subadventitial dissections: tạo phình mạch(aneurysm)

Subintimal vs. Subadventitial



Giải phẫu học ĐM Cảnh

ICA Anatomy



Circle of Willis

Carotid siphon

Internal carotid artery

External carotid artery

Carotid bifurcation

Common carotid artery

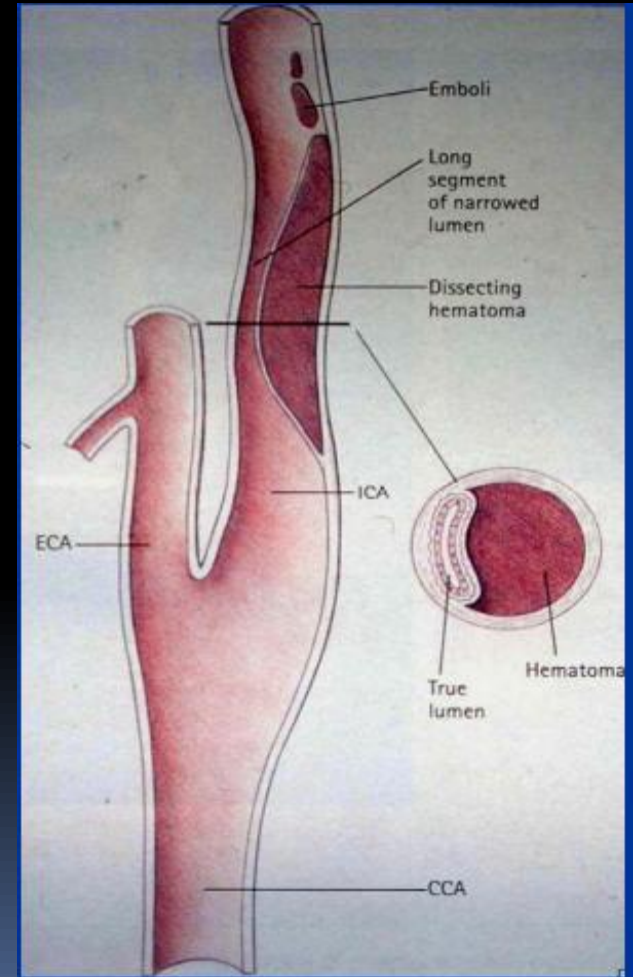
Tổng quan bóc tách động mạch

Bóc tách động mạch:

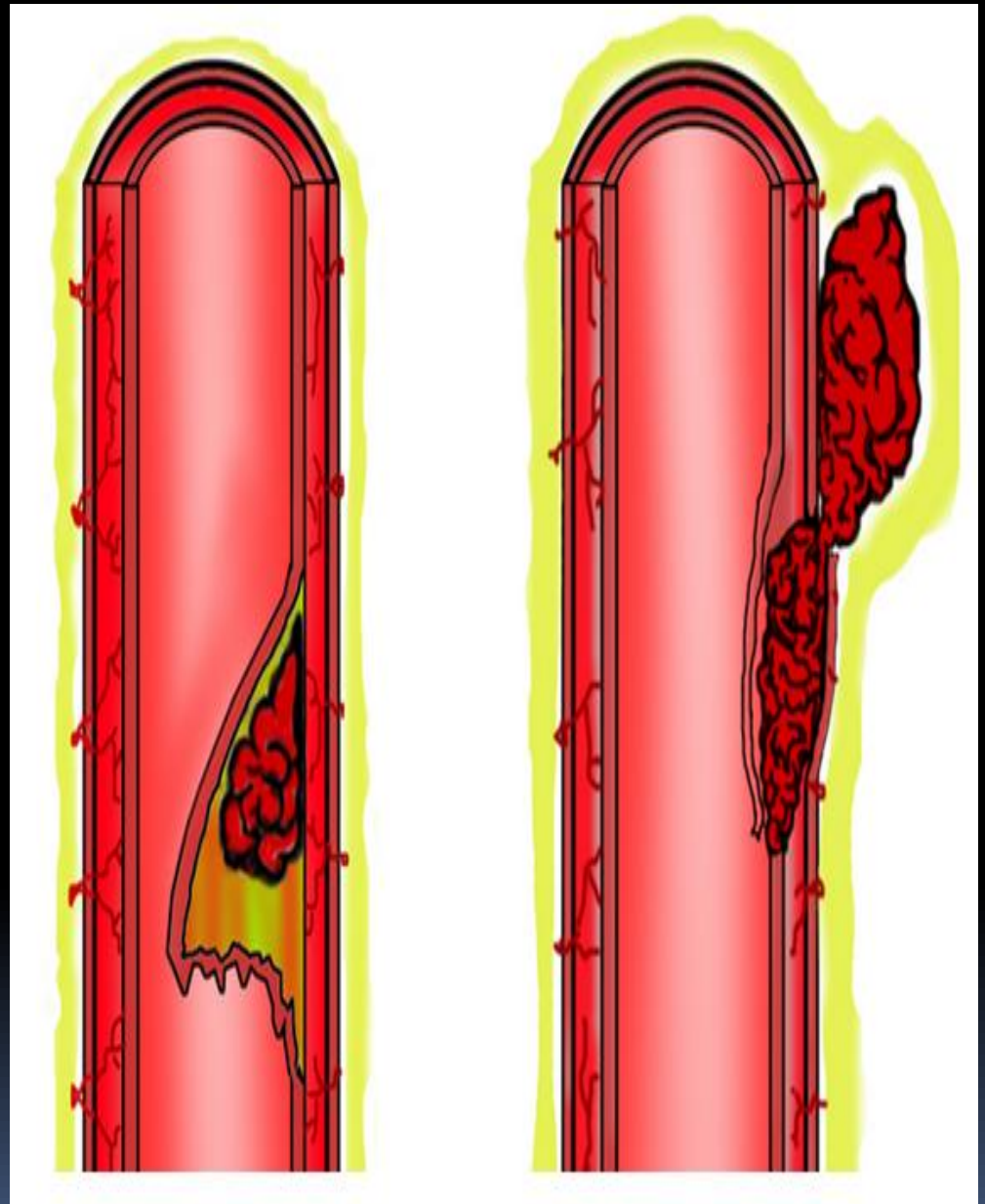
Sự thoát mạch của máu đi vào trong lớp giữa và dọc theo lớp áo giữa của thành động mạch

Nguy cơ phối hợp

1. Chèn ép tắc động mạch
2. Lỗ thủng vào lumen
3. Tạo huyết khối



- Rách lớp áo trong đm cảnh dẫn đến cả
 - Intramural Hematoma
 - Aneurysm giãn mạch máu
- Cả hai → ứ máu - Stasis → Microemboli → Ischemic CVA



Bóc tách ĐM cảnh và đột quỵ

- Đau đầu/đau cổ trước đột quỵ
- Horner's syndrome
- TIAs/stroke
- MRI T1-Axial neck
- MRA

Bóc tách ĐM cảnh và đột quy

- Bóc tách đm cảnh trong trên 25% đột quy thiếu máu người < 45 tuổi
- Có thể xảy ra trong hay ngoài sọ, thường ngoài sọ
- Đm cảnh ngoài sọ = tuổi trung bình 40
- Bóc tách trong sọ = tuổi 20-30 tuổi

Bóc tách đm cảnh trong

1. Thường gặp nhất (hàng năm tỷ lệ mắc bệnh 5/100.000
(*Tỷ lệ bóc tách động mạch cảnh thực sự chưa được đánh giá chính xác*).
2. Bóc tách động mạch cảnh và các động mạch đốt sống chiếm khoảng 5 - 25% các trường hợp tai biến mạch máu não ở người trẻ dưới 50 tuổi
(khoảng 2,5 - 3 trường hợp /100.000 người/ năm.
3. Xảy ra thường hơn ở bn rối loạn mô liên kết

Triệu chứng

Triệu chứng điển hình:

1. Đau đầu, mặt và cổ
2. Ò tai kiểu mạch đập(pulsatile tinnitus)
3. Hội chứng Horner
4. Triệu chứng thiếu máu não đm cảnh trong

Biến chứng :

thromboembolus
pseudoaneurysm

Triệu chứng

- Liệt dây sọ (XII,IX,X)
- Các dây sọ khác : III,V,VII...
- Ù tai kiểu mạch đập, âm thổi (Pulsatile Tinnitus, Objective Bruit)
- Nhạy cảm vùng da đầu (Scalp Tenderness)
- 60-75% TIAs/Stroke
- Tỷ lệ mắc bệnh 2.5 /100,000 /năm
- Tỷ lệ tái phát 1% /năm

Triệu chứng

- Đau đầu: cố, mặt hằng định hay không, từ từ, đau nhói....
 - ▣ Đau bên bóc tách.
 - ▣ Đau trước thiếu máu não.
- Mù mắt thoáng qua, amaurosis fugax, do giảm tưới máu võng mạc

Triệu chứng

- Ptosis kèm miosis, (partial Horner syndrome).
 - ▣ Đau khi đm cảnh trong bóc tách.
- Phù vùng cổ
- Pulsatile tinnitus có thể xảy ra 25% bn.
- Giảm vị giác (hypoageusia)
- Yếu liệt khu trú

Nguyên nhân

Bóc tách động mạch cảnh thường:

1. Tự phát hay do chấn thương.
2. Nguyên nhân chấn thương thường do chấn thương vùng đầu hay cổ, phần lớn là do tai nạn lưu thông hay do các hoạt động thể thao, trong đó chấn thương kín thường ít gặp hơn là do vết thương .
3. Bóc tách động mạch cảnh là một tổn thương đe dọa tính mạng bệnh nhân.



Chẩn đoán

Về phương diện chẩn đoán, chụp động mạch vẫn luôn là một “tiêu chuẩn vàng”.

(CTA với kỹ thuật đa lát cắt cho phép chẩn đoán các tổn thương động mạch cảnh với độ chính xác và tin cậy cao, và thường sẵn có trong bối cảnh cấp cứu)

Chẩn đoán

Tests Commonly Used to Diagnose/Follow ICA Dissections

- Color Duplex Ultrasound
- CT Angiography
- MRI/MRA
- Digital Subtraction Angiography

Companion Patient #2: Bilateral ICA Dissections on CT Angiography

Near-total
occlusion of
right ICA



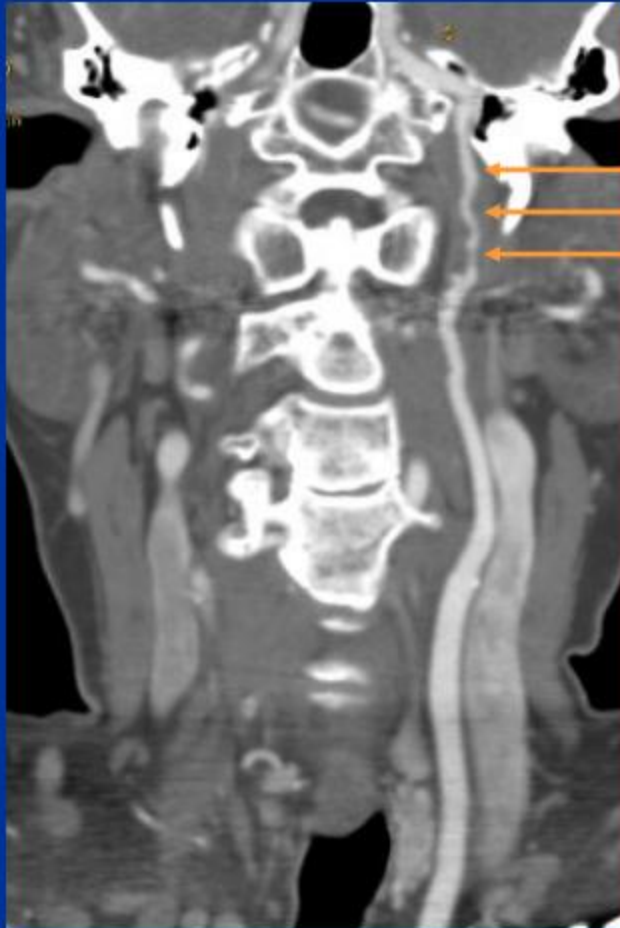
Lumen

Low attenuation
crescent

Axial Head/Neck CTA

PACS, BIDMC

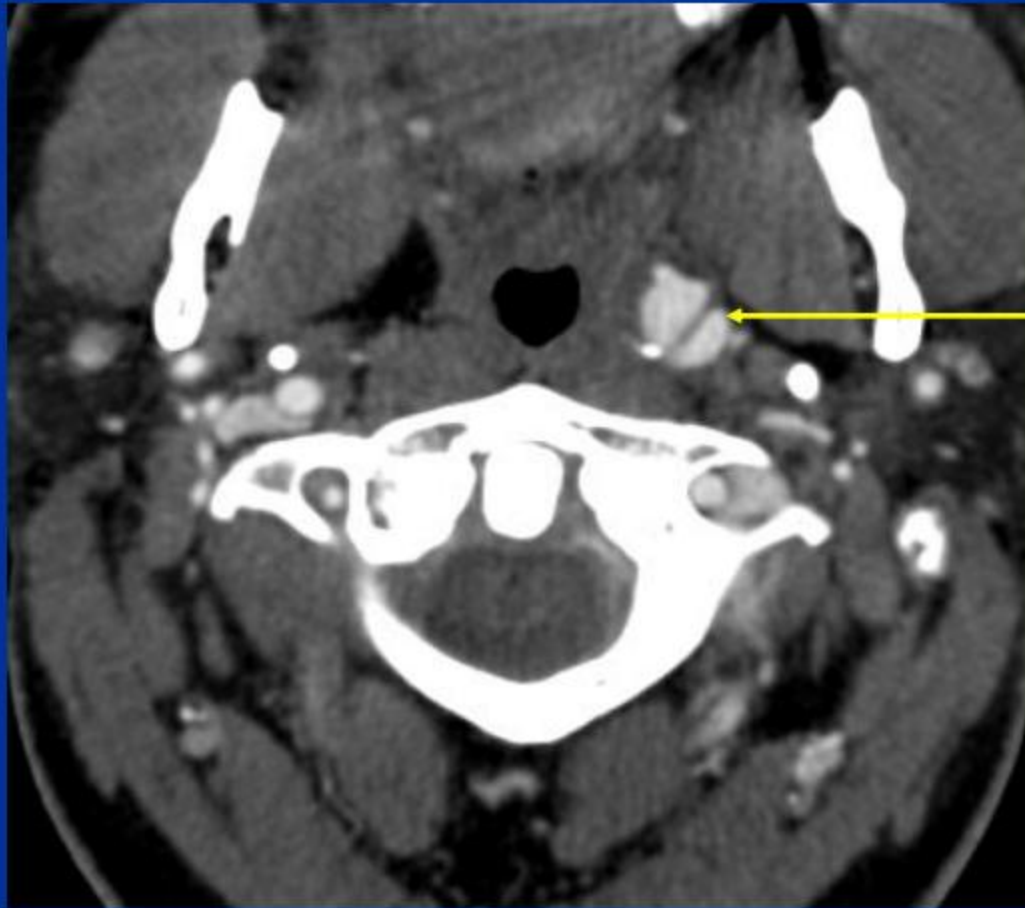
Companion Patient #2: “String Sign”



Marked intraluminal narrowing creates a “string-like” appearance in the area of dissection

Coronal Curved Reformat Head/Neck CTA

Companion Patient #3: ICA Dissection with True and False Lumina on CTA

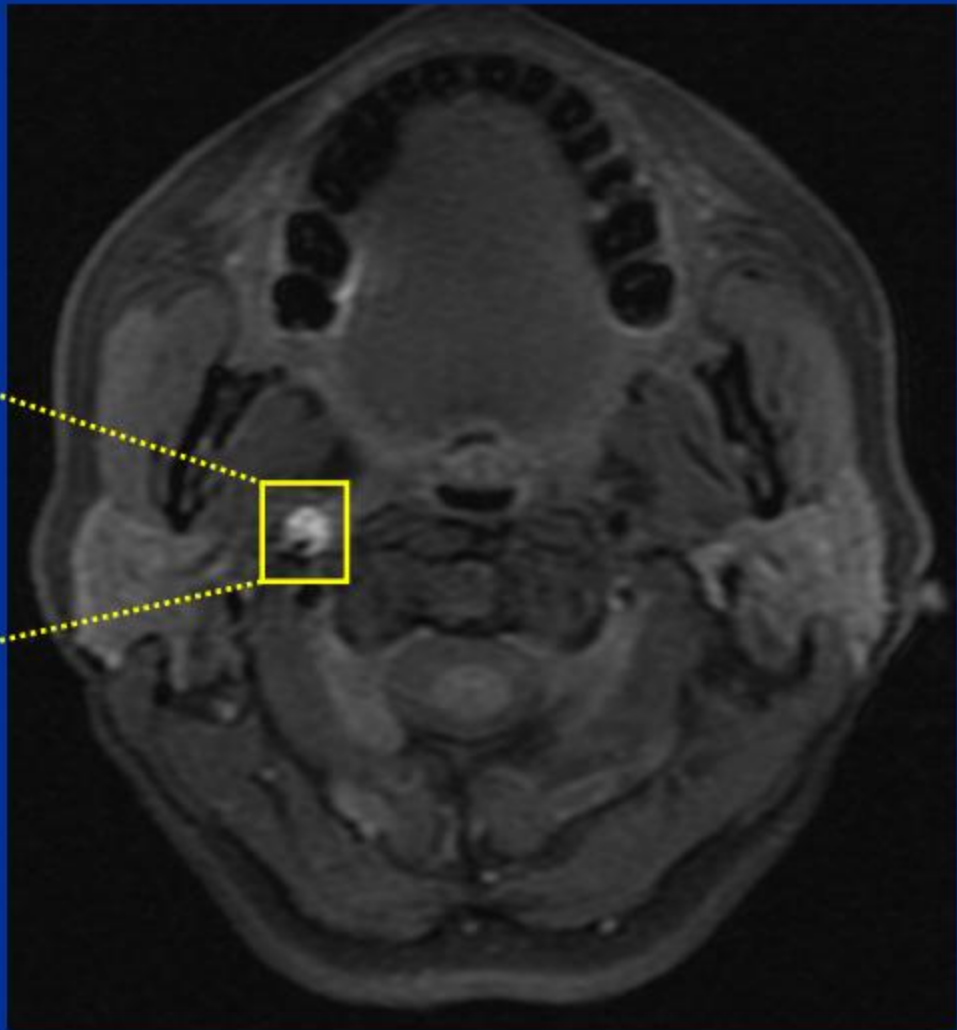


Dissected ICA
with true and false
lumina

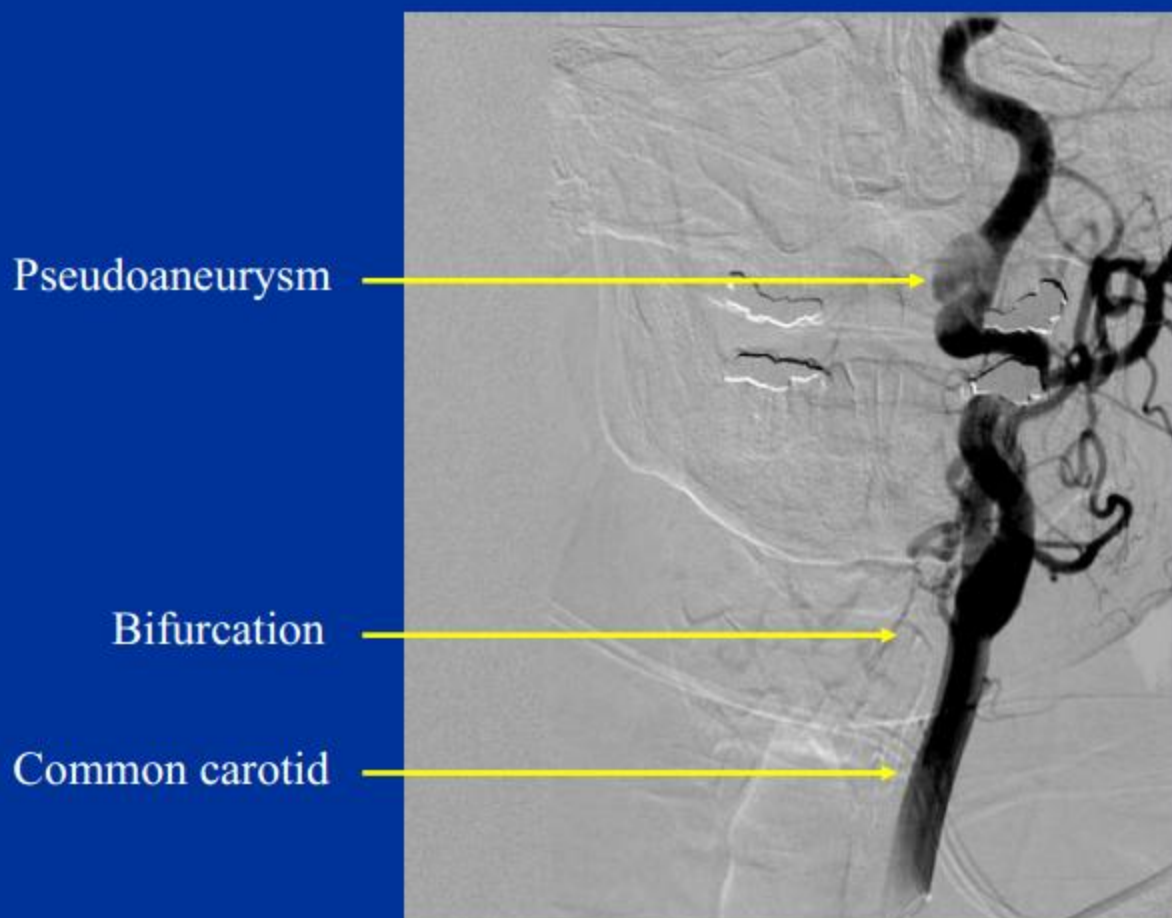
Axial Head/Neck CTA

Patient JM: T1-weighted MRI

Hyperintense
intramural blood
products



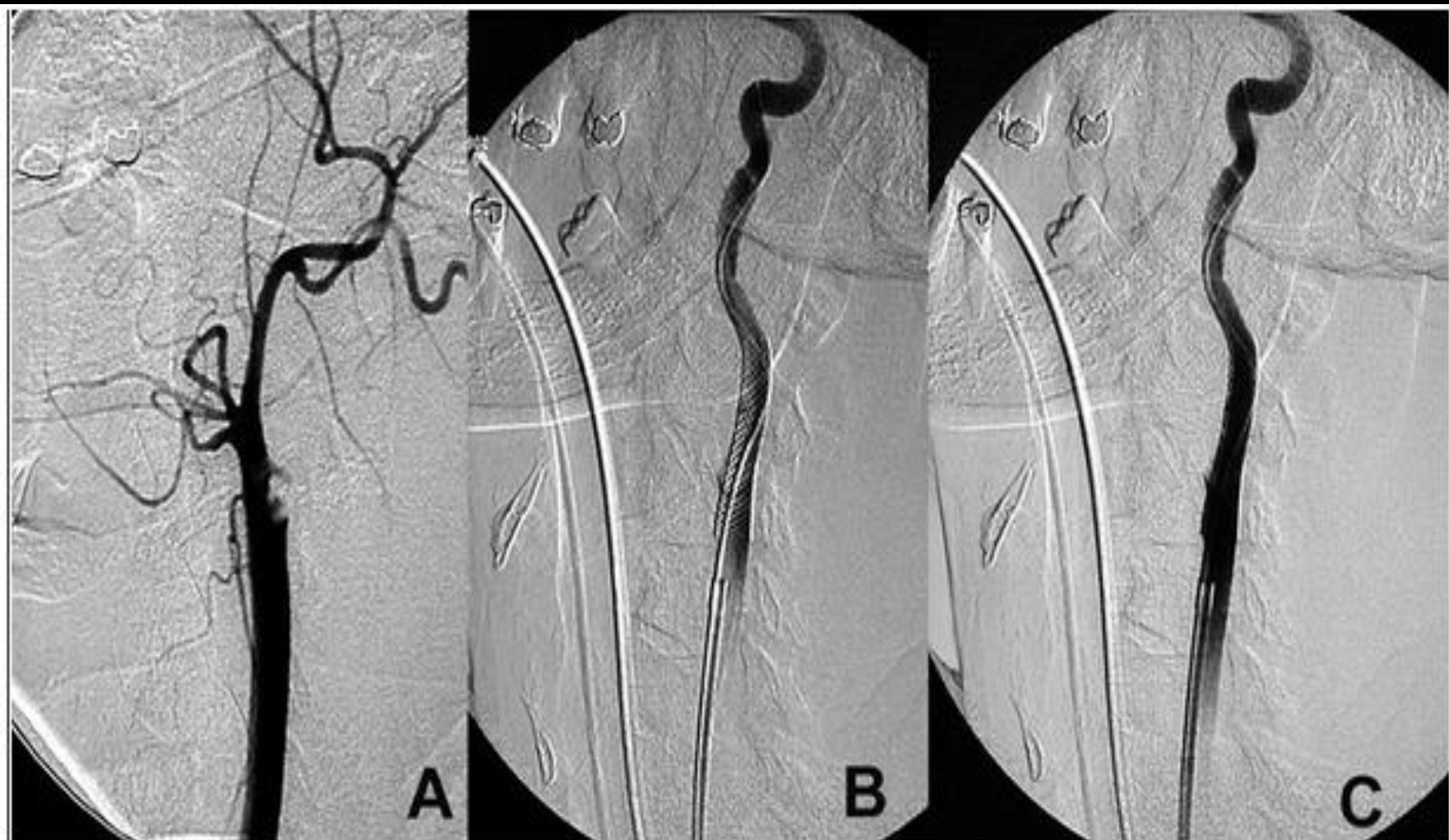
Companion Patient #3: Chronic ICA Dissection with Pseudoaneurysm on DSA



Sagittal Digital Subtraction Angiography



1. Chronic subadventitial dissection đm cảnh trong (P)
2. Small pseudoaneurysm và small intimal dissection ngay phần gốc subadventitial dissection.



A, Iatrogenic dissection and thrombosis of the left internal carotid artery during diagnostic angiography. B, After lysis with local intra-arterial tissue-type plasminogen activator, the internal carotid artery is stented with a solitary stent (Wallstent; Boston Scientific Corp, Natick, Mass) across the dissected segment and carotid bifurcation. C, The external carotid artery was jailed and later recanalized.



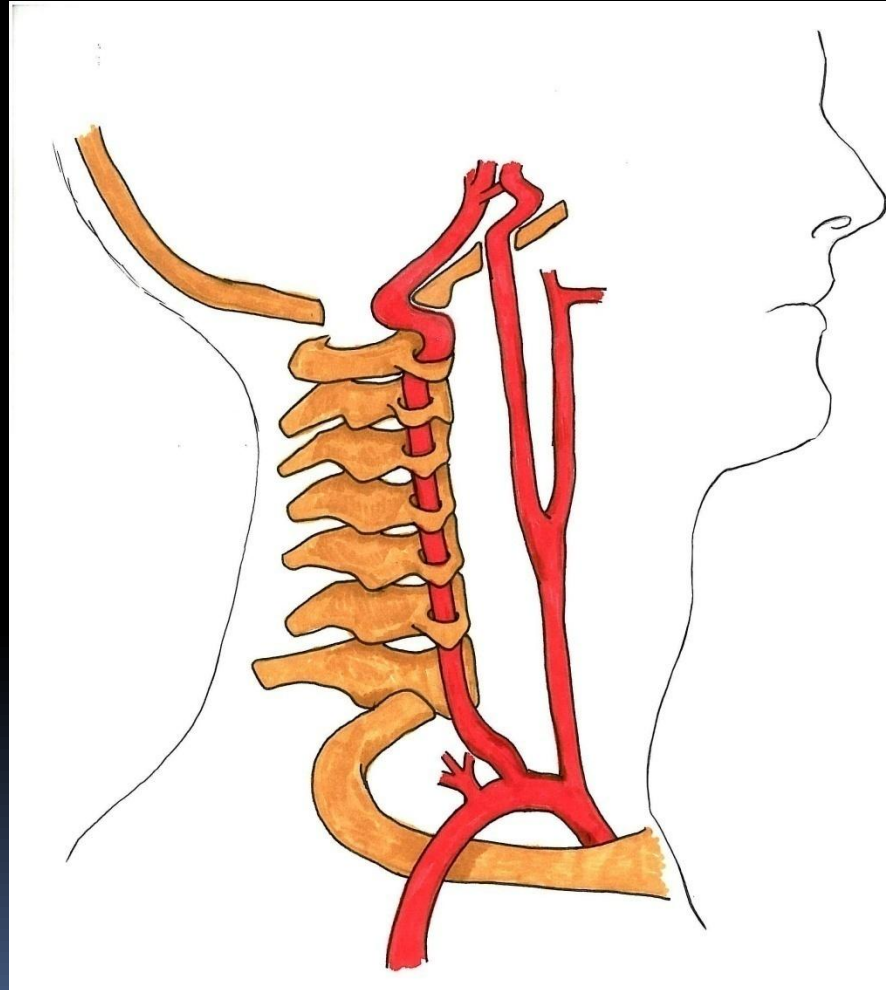
Subintimal dissection of the right internal carotid artery (RICA).
A, The partially thrombosed false lumen severely compresses the true lumen.
B, Angiogram obtained after deployment of a 7 x 40-mm Wallstent

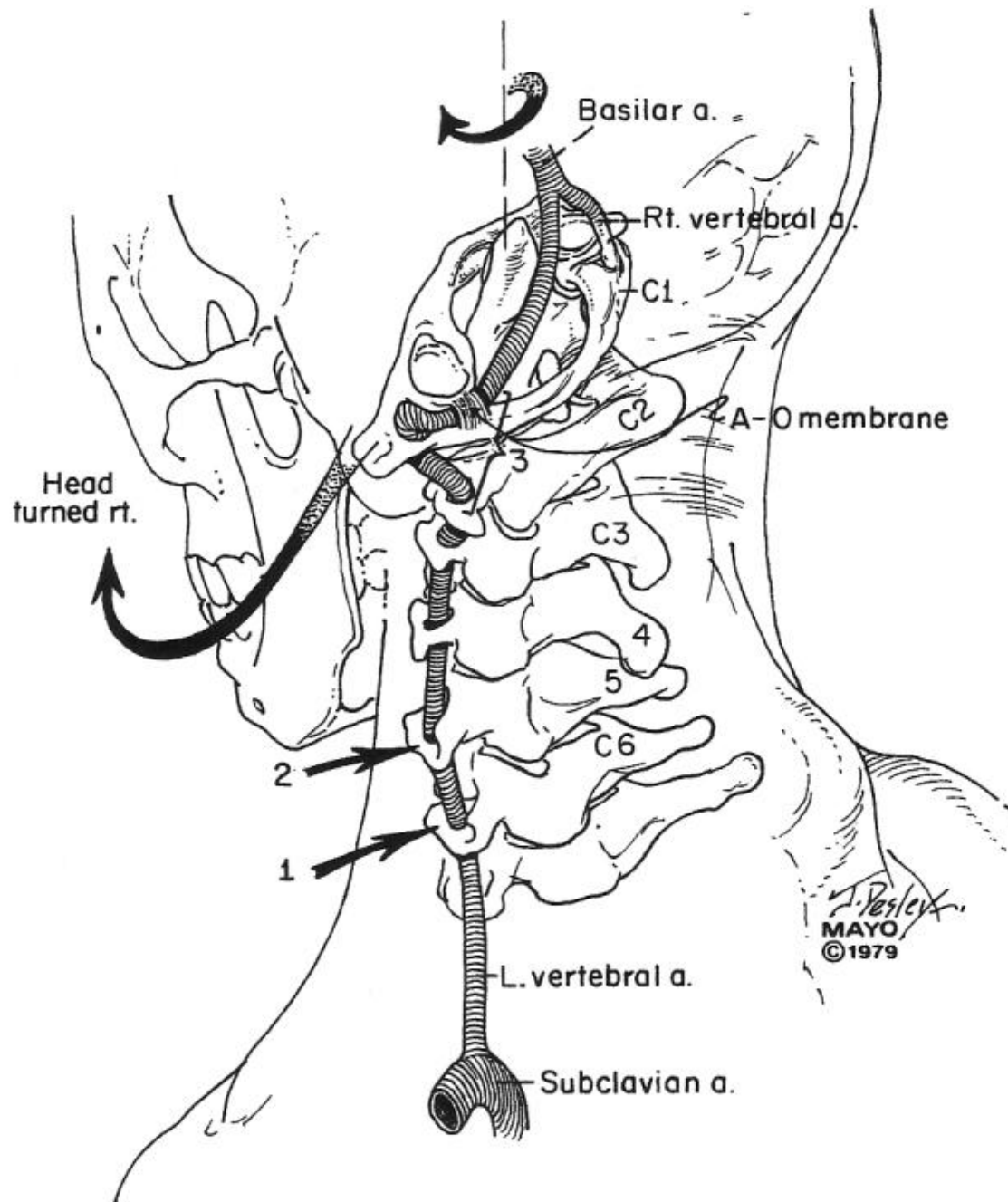


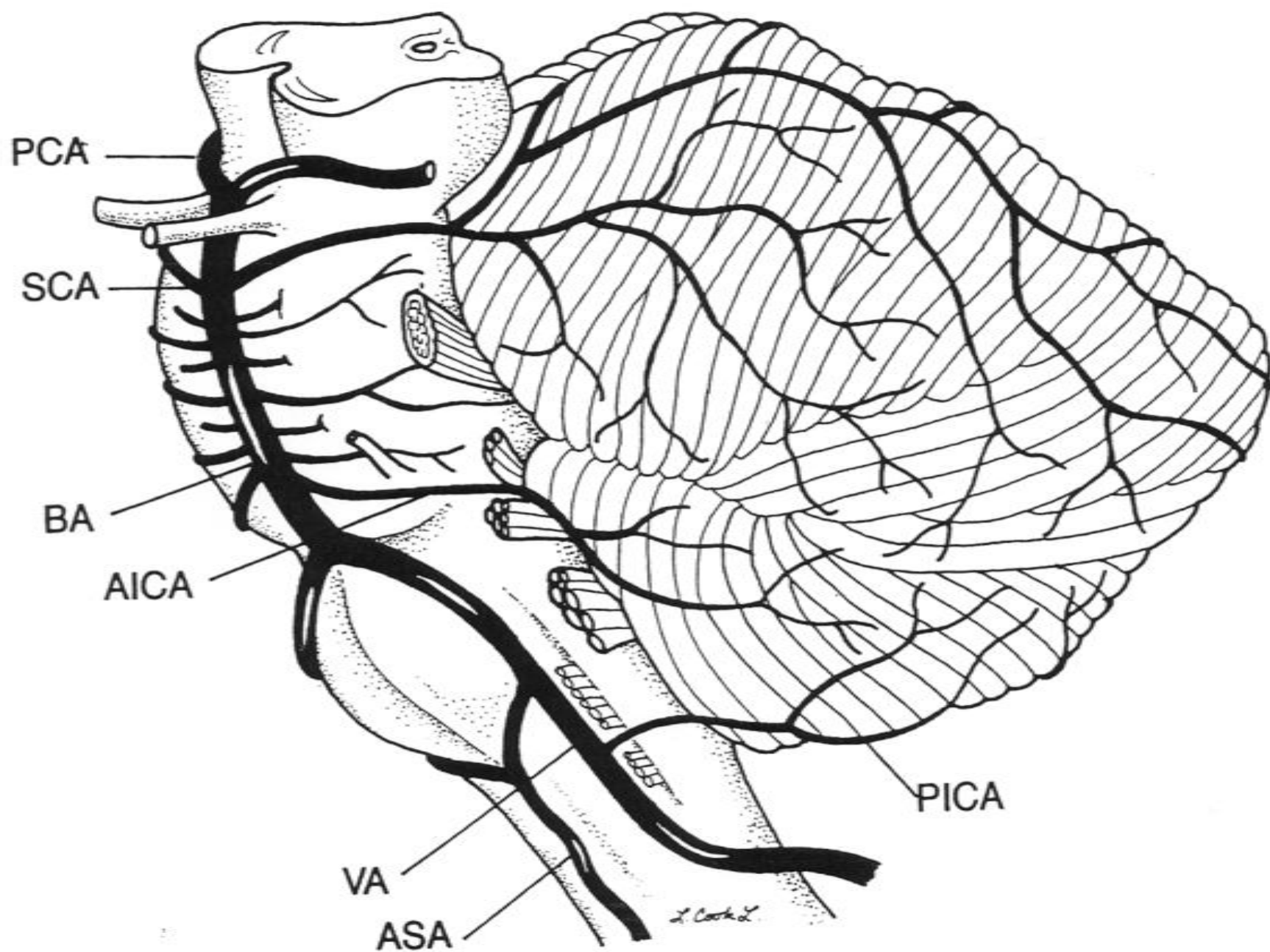
A, Guidewire injury that resulted in a subadventitial dissection of the cervical left internal carotid artery (ICA) during coil embolization of an anterior communicating artery aneurysm

B, This 1-year follow-up angiogram shows normalization of the true lumen and a smooth contour to the small false channel

BỐC TÁCH ĐỘNG MẠCH SỐNG







Bóc tách đm sống

- Thiếu máu thân não: Lat Medullary Syndrome
- Occipital ischaemia
- Spinal Cord ischaemia (cao)
- Đau một bên và tổn thương rễ cánh tay (C5/6)
- Spinal Epidural Haematomas
- SAH đặc biệt nếu trong hộp sọ

Bóc tách đm sống

- Đau đầu/đau cổ
- Có thể bất cứ đoạn nào đm sống, thường V2,V3
- 10% lan vào trong nội sọ (không giống carotid)
- Intracranial – haemorrhage thường xuyên
- Thường nhiều nơi (25%)

Bóc tách đm thân nền

- Hiểm
- Hôn mên nhanh
- SAH
- Hội chứng thiếu máu thân não
- Đôi khi bán cấp

Bóc tách đm nội sọ

- Khó chẩn đoán hơn
- Mất đàn hồi lamina
- Tương tự bóc tách ngoài sọ
- Đôi khi như SAH đặc biệt đm vertebral
- Có thể bất cứ mạch máu nào

Hậu quả bóc tách đm nội sọ

1. Ít hay triệu chứng tối thiểu
2. Cơn thoáng thiếu máu não
3. Thành lập thrombi và emboli
4. ischemia và/hay infarction

Vertebral Artery Dissection

1. Cơ chế

Theo Haldeman và cs. Spine 1999 Apr 15;24(8):785-94 (Based on cases reported in scientific literature):

- 43% tự phát
- 31% phối hợp tổn thương cột sống cổ do xoa nắn bằng tay(manipulation)
- 16% chấn thương tầm thường (trivial trauma)
- 10% chấn thương nặng

Triệu chứng lâm sàng

■ Năm “Ds”

- Dizziness
- Drop attacks
- Diplopia
- Dysarthria
- Dysphagia

■ Và

- Ataxia

■ Ba “Ns”

- Nausea
- Numbness
- Nystagmus

Clinical Pearl Number Two

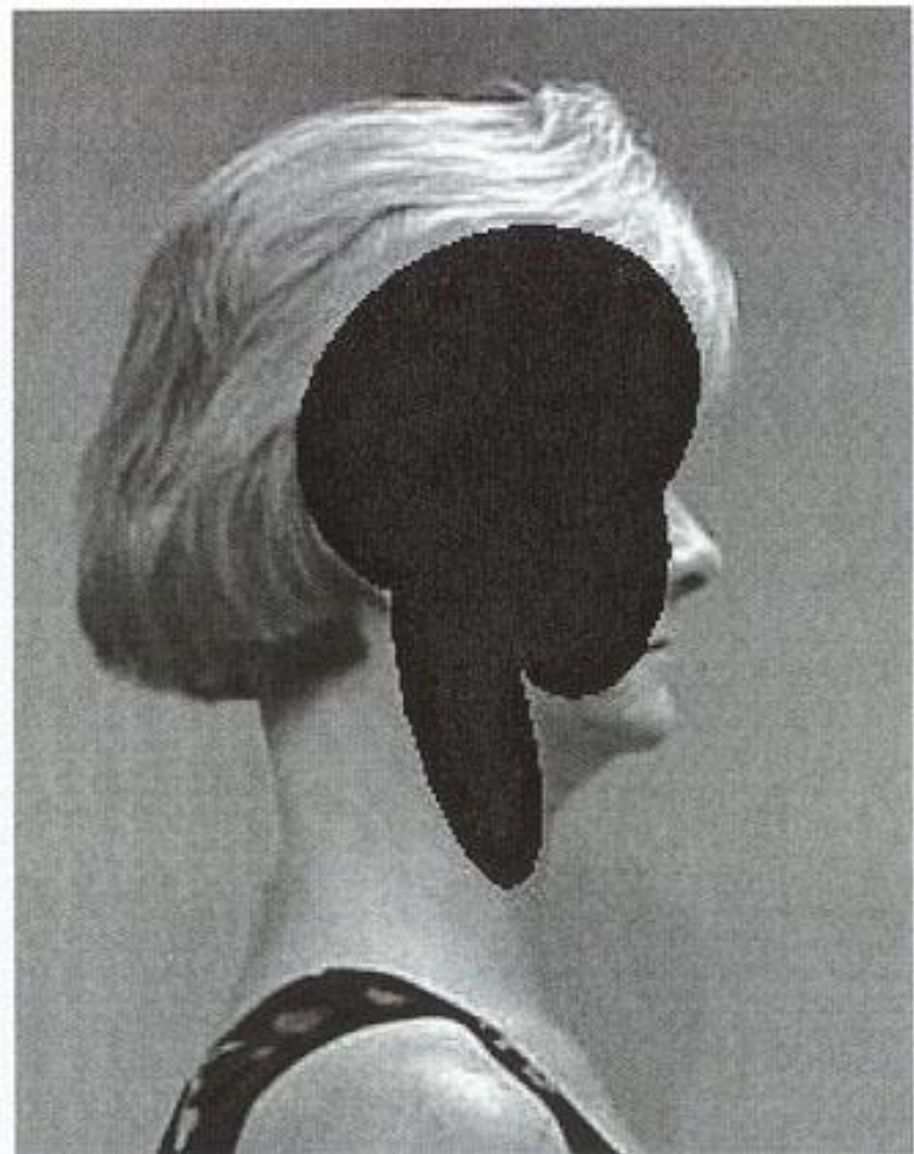
The phrase:

"I have a pain in my neck
and (or) head *unlike*
anything I have ever had
before."

Pain referral common to Vertebral



Pain referral common to Internal Carotid



Quan trọng can thiệp khẩn cấp

- VAD—>thrombus—>emboli—> cerebellar hay brainstem ischemia
- Điều trị khẩn, i.e. tPA, trong 3-4.30 giờ đầu



Ca lâm sàng: điều trị



Điều trị

1. Surgery có vai trò hạn chế trong điều trị bóc tách đm cảnh
2. 1st line therapy = Anticoagulation
intravenous heparin tiếp theo warfarin ngăn ngừa biến chứng thromboembolic .
3. Antiplatelet therapy khi có chống chỉ định systemic anticoagulation

Điều trị

4. Đối tượng angioplasty và đặt stent :
 - BN persistent ischemic symptoms mặc dù điều trị anticoagulation đầy đủ
 - BN contraindication anticoagulation therapy,
 - iatrogenic dissection do intravascular procedures,
 - BN tổn thương lưu lượng máu não quan trọng (cerebral blood flow)

Dự hậu

- Carotid dissections thường khởi 3-6 tháng
- Nếu khởi đầu anticoagulation therapy, thường tiếp tục 3-6 tháng
 - INR từ 2.0 - 3.0.
- Theo dõi CT-angiogram, Duplex ultrasonography, hay angiographic imaging sau vài tháng tái đánh giá bóc tách

Khuyến cáo- bóc tách động mạch (Arterial Dissections)	Class/Level of Evidence
☞ bóc tách động mạch cảnh hay động mạch sống ngoài sọ, điều trị chống huyết khối ít nhất từ 3 đến 6 tháng là hợp lý.	Class IIa; LOE B
☞ Hiệu quả chống tiểu cầu so với kháng đông thì chưa biết	Class IIb; LOE B Khuyến cáo mới

Khuyến cáo- bóc tách động mạch (Arterial Dissections)

Class/Level of Evidence

☞ có thiếu máu não tái phát mặc dù điều trị nội khoa tối đa, có thể cân nhắc điều trị nội mạch(stenting).

**Class IIb;
LOE C**

☞ thất bại hay không có chỉ định điều trị nội mạch có thể cân nhắc điều trị phẫu thuật.

**Class IIb;
LOE C**

Class II Recommendations (tre em)

1. In children with extracranial CCAD, it is reasonable to begin either UFH or LMWH as a bridge to oral anticoagulation.
(Class IIa, Level of Evidence C)

Class II Recommendations (treatment)

2. It is reasonable to treat a child with an extracranial CCAD with either subcutaneous LMWH or warfarin for 3 to 6 months.

(Class IIa, Level of Evidence C)

- Alternatively, an antiplatelet agent may be substituted for LMWH or warfarin. Extending anticoagulant therapy beyond 6 months is a reasonable option for individuals who develop recurrent symptoms. (Class IIa, Level of Evidence C)

- It is reasonable to continue antiplatelet agents beyond 6 months, especially when there is radiographic evidence of a residual abnormality of the dissected artery. (Class IIa, Level of Evidence C)

Class II Recommendations (treatment)

3. In patients who continue to have symptoms from a CCAD despite optimal medical therapy, surgical procedures may be considered. (Class IIb, Level of Evidence C)

Class III Recommendation

Anticoagulation is not recommended for children with an intracranial dissection or those with SAH due to CCAD. (Class III, Level of Evidence C)



Điều trị ngoại khoa

1. Vấn đề còn gây tranh luận ở đây là khi nào thì can thiệp ngoại khoa.
 2. Theo Stewart Lloyd , điều trị nói chung là bảo tồn với thuốc chống đông cho đến khi có bằng chứng thoái lui hoàn toàn các bất thường thành động mạch và phẫu thuật chỉ dành cho những trường hợp có phình động mạch hoặc có triệu chứng thiếu máu não tiến triển.
- 

Điều trị ngoại khoa

3. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng chẩn đoán và bắt đầu điều trị kháng đông sớm có thể làm giảm đáng kể tỷ lệ thiếu máu não ở những bệnh nhân có chấn thương kín động mạch cảnh.
4. Tuy nhiên, theo nhiều tác giả thì phương pháp điều trị tối ưu vẫn chưa được xác định rõ ràng.
5. Người ta đã đưa ra các phương pháp điều trị như ngoại khoa, kháng đông hay chống ngưng tập tiểu cầu

Tóm tắt

1. Chấn thương bóc tách động mạch cảnh có nguy cơ cao gia tăng mức độ nặng và nguy cơ tai biến mạch máu não.
2. Điều trị bảo tồn chỉ nên dành cho những tổn thương 'lành tính' (flap intimal), những bệnh nhân có khiếm khuyết thần kinh nặng không có xuất huyết não dưới sự theo dõi chặt chẽ.
3. Phần lớn cần can thiệp ngoại khoa, đặc biệt là những trường hợp có tổn thương động mạch cảnh có nguy cơ cao, ngay cả bệnh nhân không có triệu chứng