

Ca lâm sàng

Họ tên: Nguyễn thi Y., Nữ, 66 tuổi

-Nghề nghiệp: già

-Địa chỉ: Bà Rịa Vũng Tàu

-Nhập viện: 8 giờ 30 phút ngày 12/10/2013

-Thuận tay (P)

☀ Lý do vào viện: Đau đầu



Bệnh sử

Cách nhập viện 3 ngày, bệnh nhân đang ngồi chờ cũi đột ngột đau đầu dữ dội, đau khắp đầu, kèm buồn nôn nhưng không nôn, bệnh tỉnh, không sốt, không co giật, không yếu liệt chi.

Bệnh nhân đi khám và điều trị ở bác sĩ tư không rõ chẩn đoán, được cho uống thuốc, đau đầu có giảm nhưng không hết hẳn.

Bệnh sử

Cách nhập viện 1 ngày, bệnh nhân đi khám ở bệnh viện Chợ Rẫy. Bn được chụp CT não bình thường

Bệnh vẫn đau đầu tương tự như các ngày trước, được nhập Bệnh viện Chợ Rẫy khoa Nhiệt Đới



Tiền sử

1/Bản thân:

+ Bệnh lý: Không THA, không ĐTĐ, không TBMMN. Chưa bị đau đầu tương tự

+ Thói quen: Không hút thuốc lá, uống rượu

+ Dị ứng: Không dị ứng thức ăn, thuốc

2/Gia đình: Không ghi nhận bố mẹ anh chị em bệnh nhân có TBMMN

Thăm khám

Tình trạng lúc nhập viện

Tỉnh, tiếp xúc tốt, Glasgow: 15đ

M: 90l/ph HA 100/60mmHg

Nhiệt độ: 37,5 Nhịp thở: 20l/ph

Than đau đầu

Không yếu liệt chi

Cổ gượng, kernig(+/-)

Tim đều - Phổi không ran - Bụng mềm

Diễn tiến

Diễn tiến từ 12/10 đến 14/10/2013: bệnh nhân vẫn còn đau đầu, tỉnh táo, sinh hiệu ổn. Tại khoa Nhiệt đới bệnh nhân được chọc dò tủy sống và được chuyển khoa thần kinh (lần 9B3).



Diễn tiến

9 giờ ngày 15/10/2013 (ngày thứ 7 của bệnh)

1/Tổng quát:

M: 90l/ph HA: 110/70mmHg

Nhiệt độ: 37.5 Nhịp thở: 20l/ph

Không vẻ mặt nhiễm trùng

không phát hiện bất thường về nội khoa

Diễn tiến

2/Thần kinh:

a/Chức năng thần kinh cao cấp:

Bệnh nhân tỉnh,tiếp xúc tốt,định hướng bản thân,không gian và thời gian tốt

b/Tư thế dáng bộ;

Bệnh nằm trên băng ca,tay chân cử động tự nhiên



Diễn tiến

c/Dây thần kinh sọ:

- Dây I: bình thường
- Dây II: thị lực, thị trường bình thường
- Dây III, IV, VI:

.đồng tử tròn đều 2 bên 2.5mm, pxas
trực tiếp và đồng cảm còn

.có hội tụ nhãn cầu

.không giới hạn vận nhãn, không rung
giật nhãn cầu

- Các dây sọ khác bình thường



Diễn tiến

d/Hệ vận động:

Không teo cơ, không rung giật bó cơ

Trương lực cơ bình thường

Sức cơ tứ chi 5/5

Phối hợp vận động: ngón tay chỉ
mũi, gót chân đầu gối: bình thường

e/Hệ cảm giác:

Cảm giác nông(sờ,đau), cảm giác sâu(vị
thể khớp): bình thường



Diễn tiến

f/Phản xạ:

Phản xạ gân cơ (++) tứ chi

Phản xạ da lòng bàn chân đáp ứng gập
2 bên

Không phản xạ lòng bàn tay cầm

g/Dấu màng não:

Cổ gượng(+), Kernig(+/-)

h/Hộp sọ, cột sống, mạch máu thần kinh: chưa
ghi nhận bất thường



TÓM TẮT BỆNH ÁN:

Bệnh nhân nữ, 66 tuổi, nhập viện vì đau đầu, bệnh diễn tiến cấp tính, có các triệu chứng:

- Đau đầu
- Cổ gượng
- Không vệ mặt nhiễm trùng

Chẩn đoán

- Hội chứng: hội chứng màng não
- Vị trí tổn thương: màng não
- Nguyên nhân:
 1. Xuất huyết dưới nhện
 2. Viêm màng não



Cận lâm sàng

- CTM: RBC: 5.11 M/uL WBC: **12.95** K/uL
PLT: 217 K/uL
- Sinh hoá máu: Glucose: 99 mg/dl Bun: 13 mg/dl
Creatinin: 0.8 mg/dl AST: 22 U/L ALT: 40 U/L
Na⁺: 142 mmol/L K⁺: 3.2 mmol/L
Cl⁻: 100 mmol/L

Cận lâm sàng

CTScan não: chưa ghi nhận bất thường
+Đề nghị chọc dò dịch não tủy (ngày thứ 7 khởi bệnh)

Kết quả:

.Dịch não tủy màu cam

.Bạch cầu: 125/mm³

.**Hồng cầu: 20.750/mm³**

.Công thức bạch cầu: N:39% L: 53%

Tế bào thoái hoá: 8%

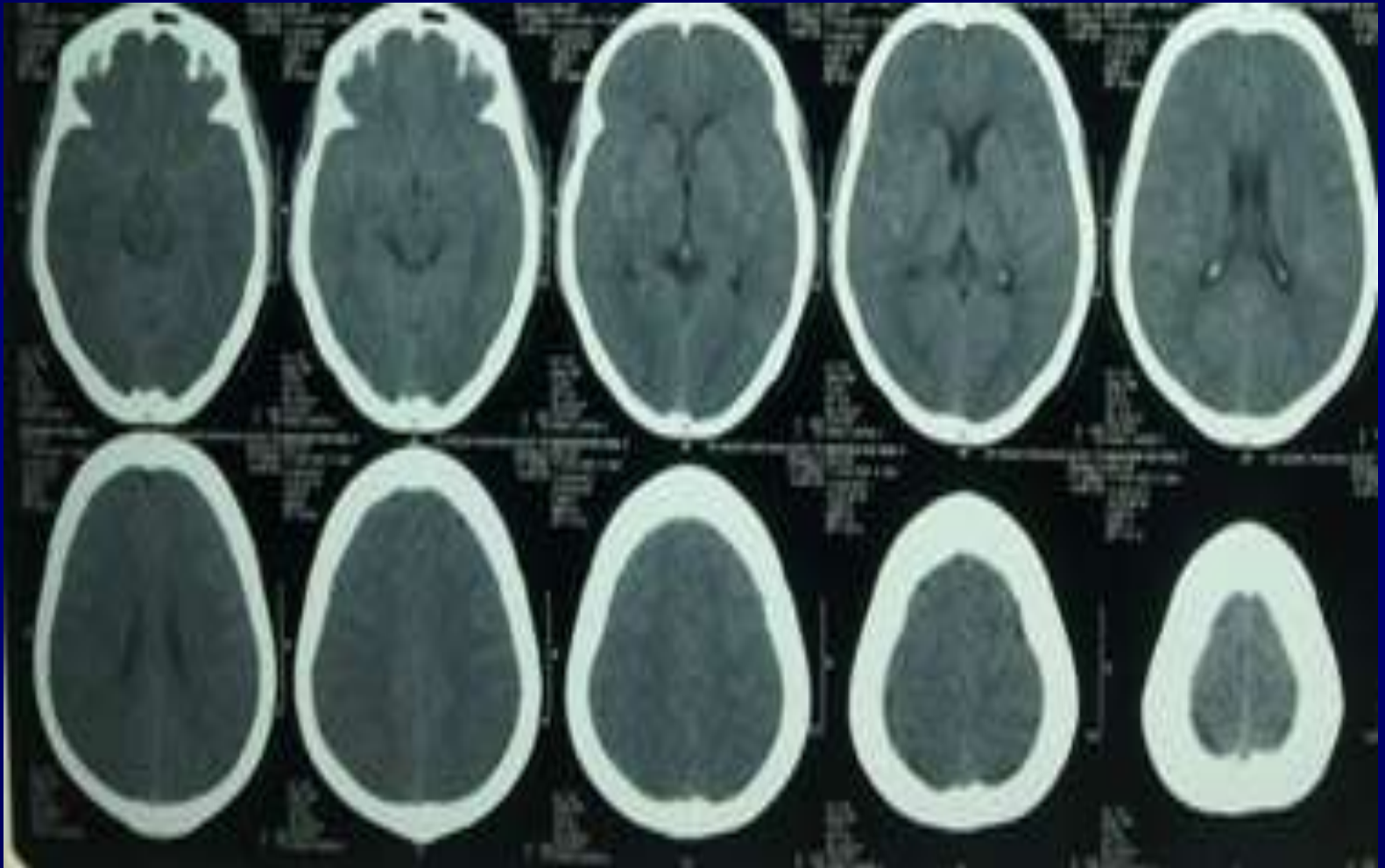
Cận lâm sàng

Sinh hoá: Protein/DNT: 108 mg/dl
 Glucose/DNT: 70 mg/dl
 Bilirubin/DNT: 0.22mg%
 Clo/DNT: 127mmol/L

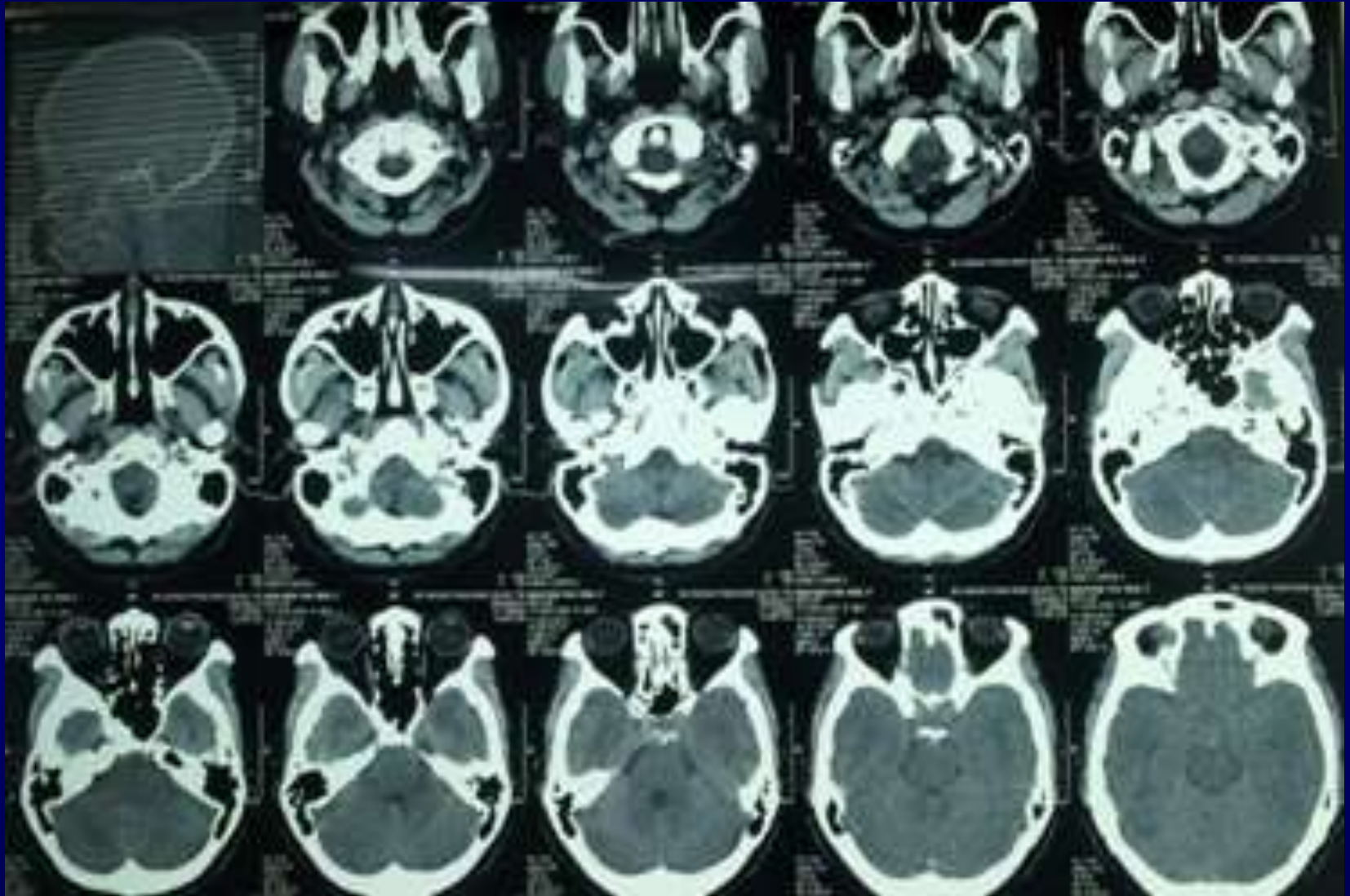
Đường máu lúc chọc dò: 210 mg/dl

Soi tìm nấm: tìm không thấy tế bào nấm gây bệnh

CT não



CT não



DSA





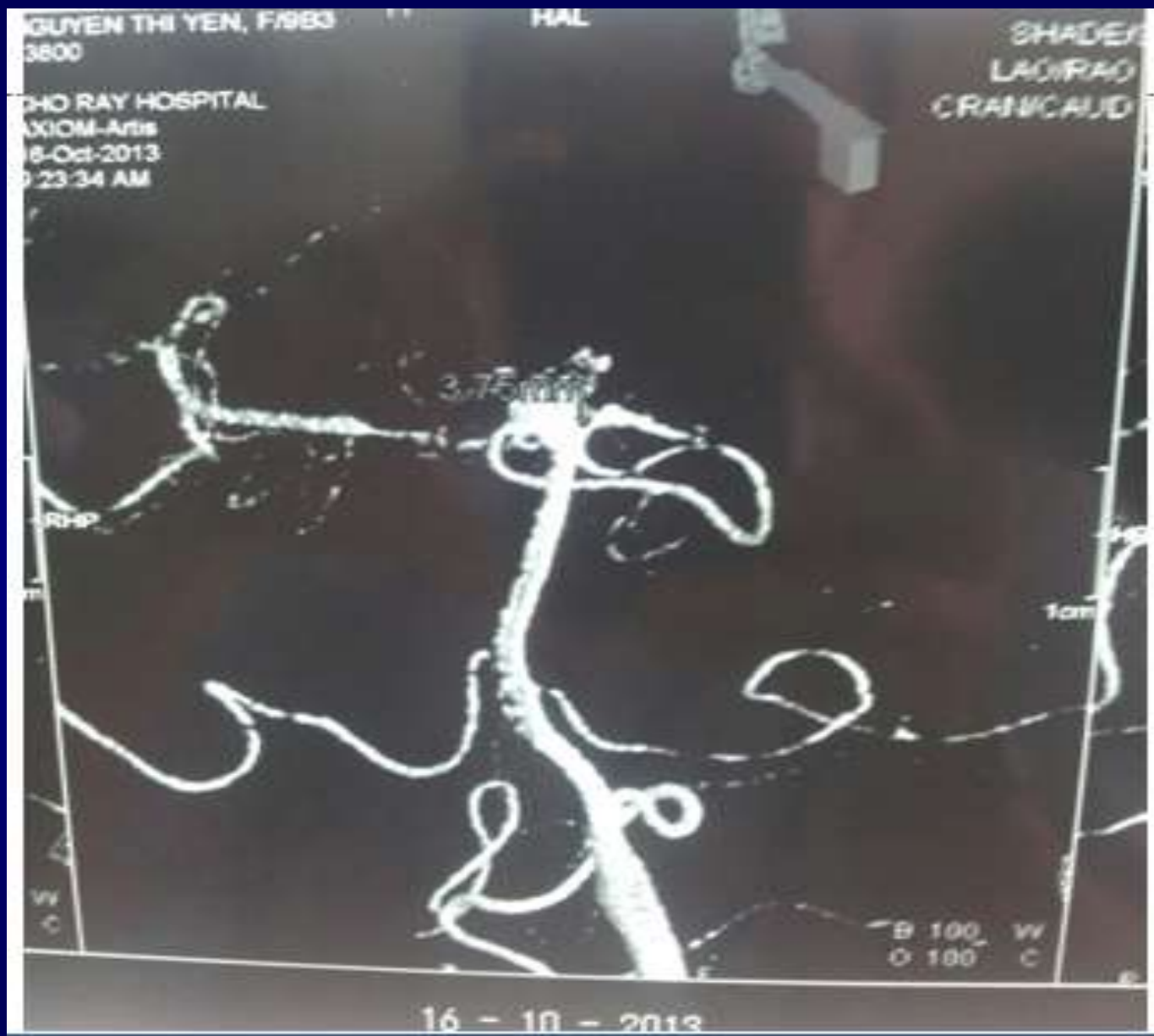














NGUYEN THI YEN, F/983
13800

CHO RAY HOSPITAL
AXIOM-Artis
16-Oct-2013
9:12:31 AM

HR

RFA

3.66 x 3.70 mm

TP 5

TP 4

1cm

B 100 W 1351
O 100 C 3245

F

HRP

NGUYEN THI YEN, F/983
13800



NGUYEN THI YEN, F/983
13800

HPR

CHO RAY HOSPITAL
AXIOM-Artis
16-Oct-2013
9:12:31 AM

NGUYEN THI YEN
13800

CHO RAY HOSPITAL
AXIOM-Artis
16-Oct-2013
9:12:31 AM

RFA

RAF

3.63mm 4.21mm

TP 4

TP 5

TP 4

B: 100 W: 1551
R: 100 W: 3345

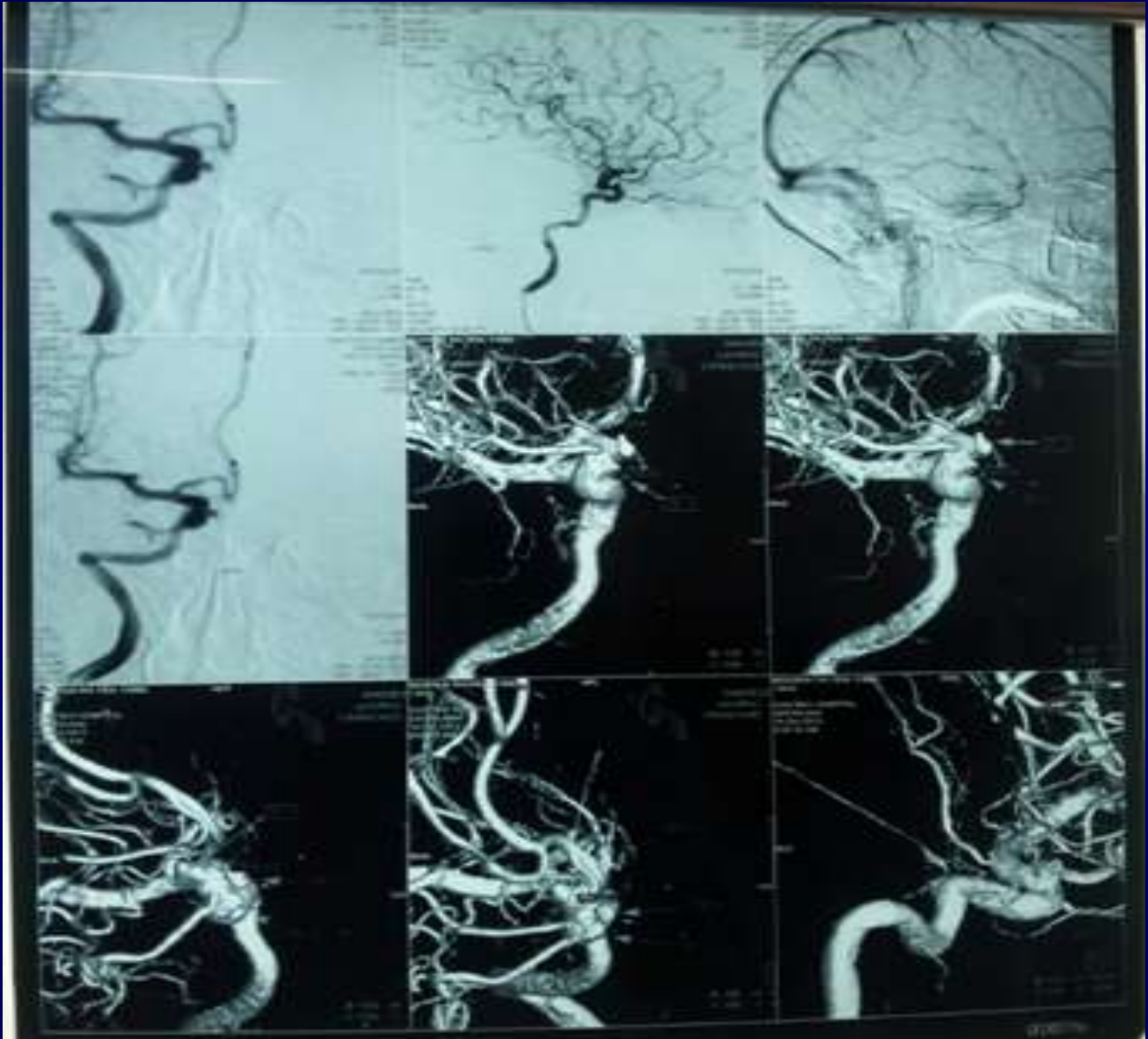
16 - 10 - 2013











Chẩn đoán hình ảnh

-3 túi phình động mạch cảnh trong bên (P) đoạn quanh động mạch mắt. Túi phình 1: 2.4x2mm, cổ 2.4mm. Túi phình 2: 2.5x2.4mm, cổ 2.2mm. Túi phình 3: 3.7x3mm, cổ 3mm.

-2 túi phình động mạch cảnh trong bên (T) đoạn quanh động mạch mắt. Túi phình 4: 3.4x3.7 mm, cổ 3.4mm. Túi phình 5: 3.7x4.3 mm, cổ 3.7 mm.

-1 túi phình động mạch đỉnh thân nền : 4x3.7x4.3mm, cổ 3.7 mm.



Chẩn đoán xác định

Xuất huyết dưới nhện do vỡ đa túi
phình mạch não



Điều trị

- .Nghỉ ngơi tại giường
- .Bù dịch đảm bảo thể tích tuần hoàn
- .Giảm đau đầu
- .Giảm kích thích
- .Chống táo bón
- .Ổn định HA
- .Chống co mạch
- .Điều chỉnh rối loạn điện giải



Điều trị

Natricloride 0.9% 500ml x 4 TTM XXX g/ph

Paracetamol 0.5g 1v x 4l (u)

Kalicloride 0.5g 1v x 2l (u)

Nimodipin 30mg 2v x 6l (u)

Diazepam 5mg 1v (u) tối

Forlax 1 gói (u)

(HA bệnh nhân ổn định trong các ngày nằm viện)

Bn được hội chẩn ngoại thần kinh:

- + Chưa đặt vấn đề can thiệp ngoại khoa
- + Can thiệp nội sau khi XHDN ổn định



Bàn luận

PGS.TS Cao Phi Phong
ĐHYD.TP HCM

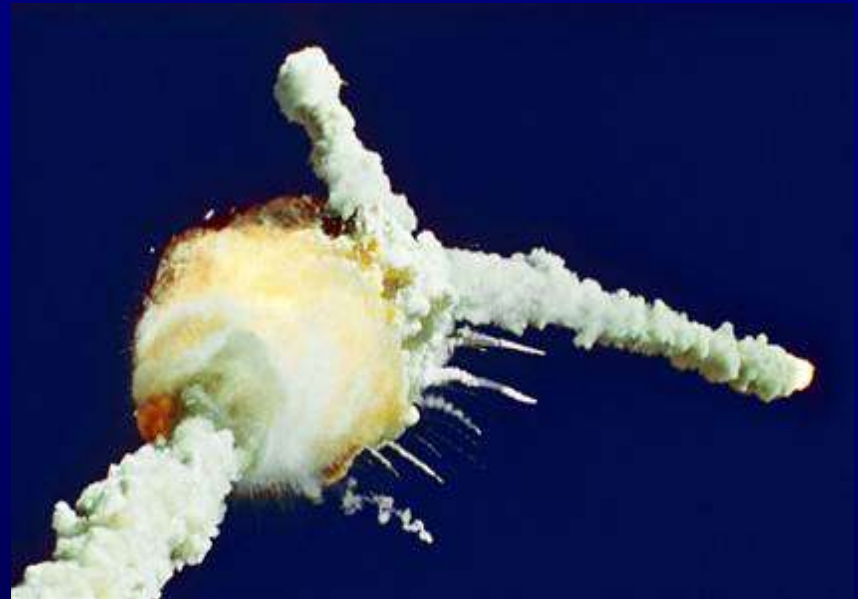
Xuất huyết dưới nhện

- Tử vong 50% – tức khắc hay sau nhập viện
- Sống sót 50%1/3 thiếu sót thần kinh nặng
- Một số ít hồi phục hoàn toàn
- Không có thay đổi dự hậu đáng kể
 - ☞ trên 50 năm qua
 - ☞mặc dù có nhiều “tiến bộ” đáng kể trong điều trị



Xuất huyết dưới nhện do phình mạch:
những vấn đề còn bàn cãi & thách thức

Aneurismal Subarachnoid Haemorrhage: Controversies & Challenges



Sinh lý bệnh

Xuất huyết dưới nhện

1.Chấn thương

2.Tự phát

- Aneurysm

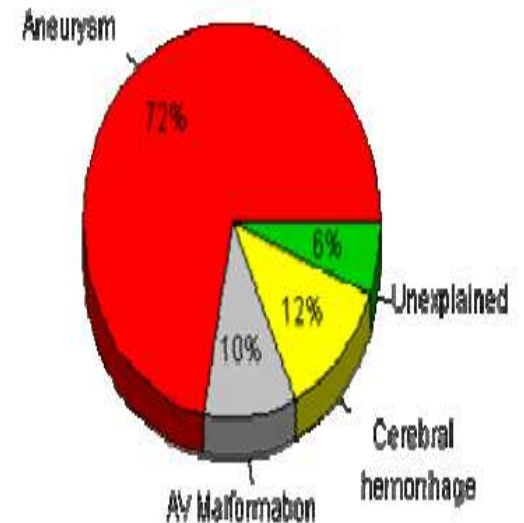
- AVM

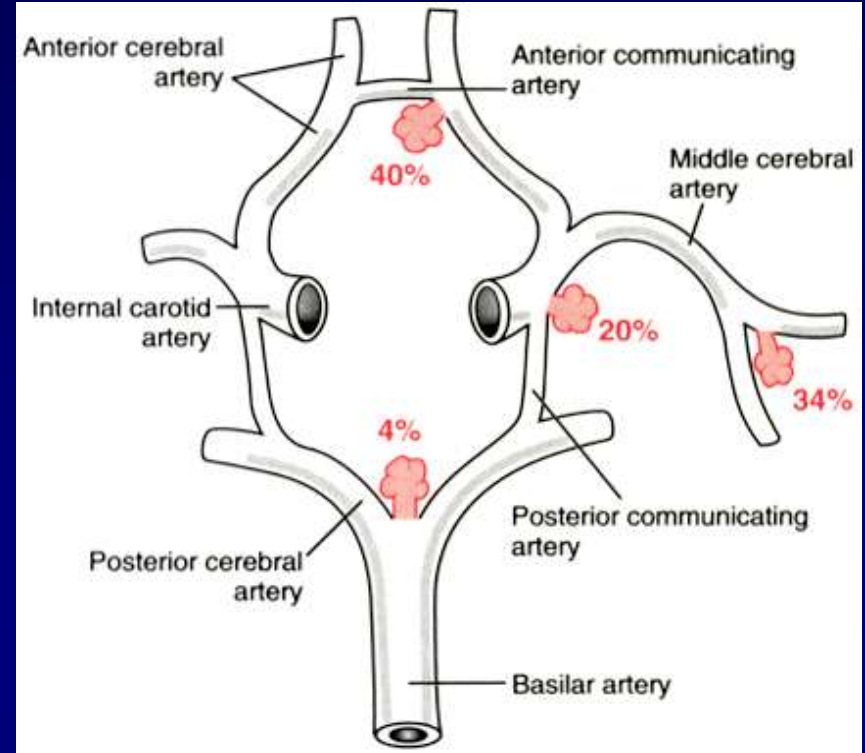
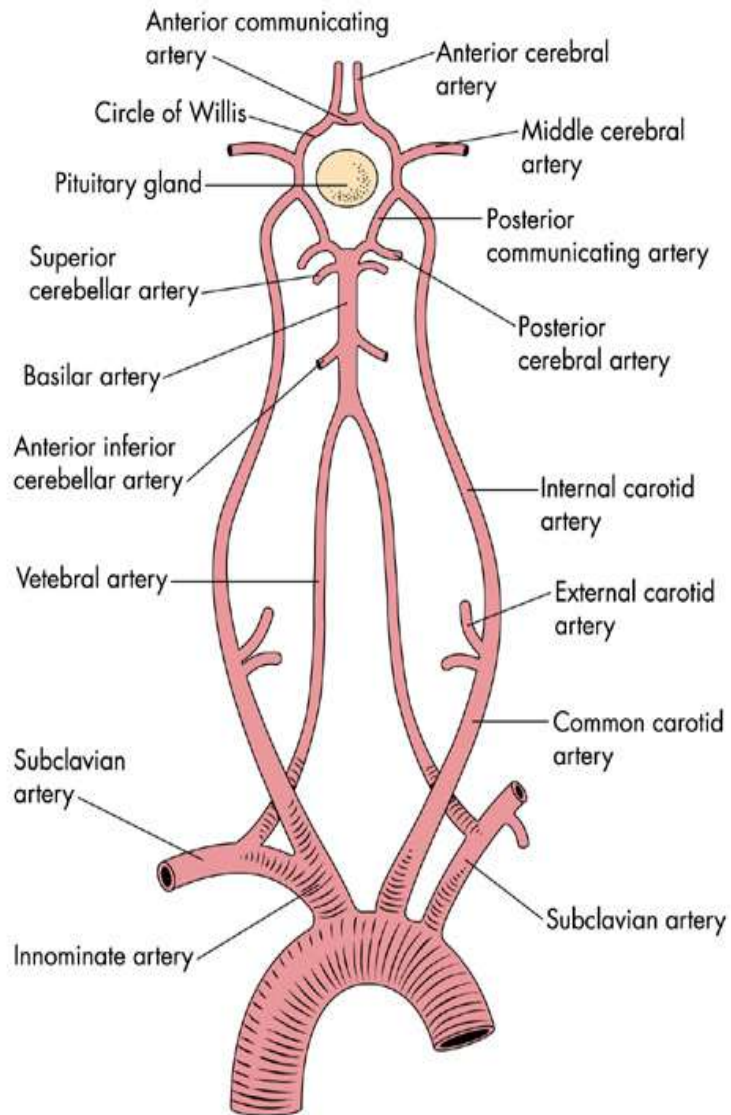
- ít gặp:

- neoplasms,
- dural AVM,
- venous angiomas,
- infectious aneurysms

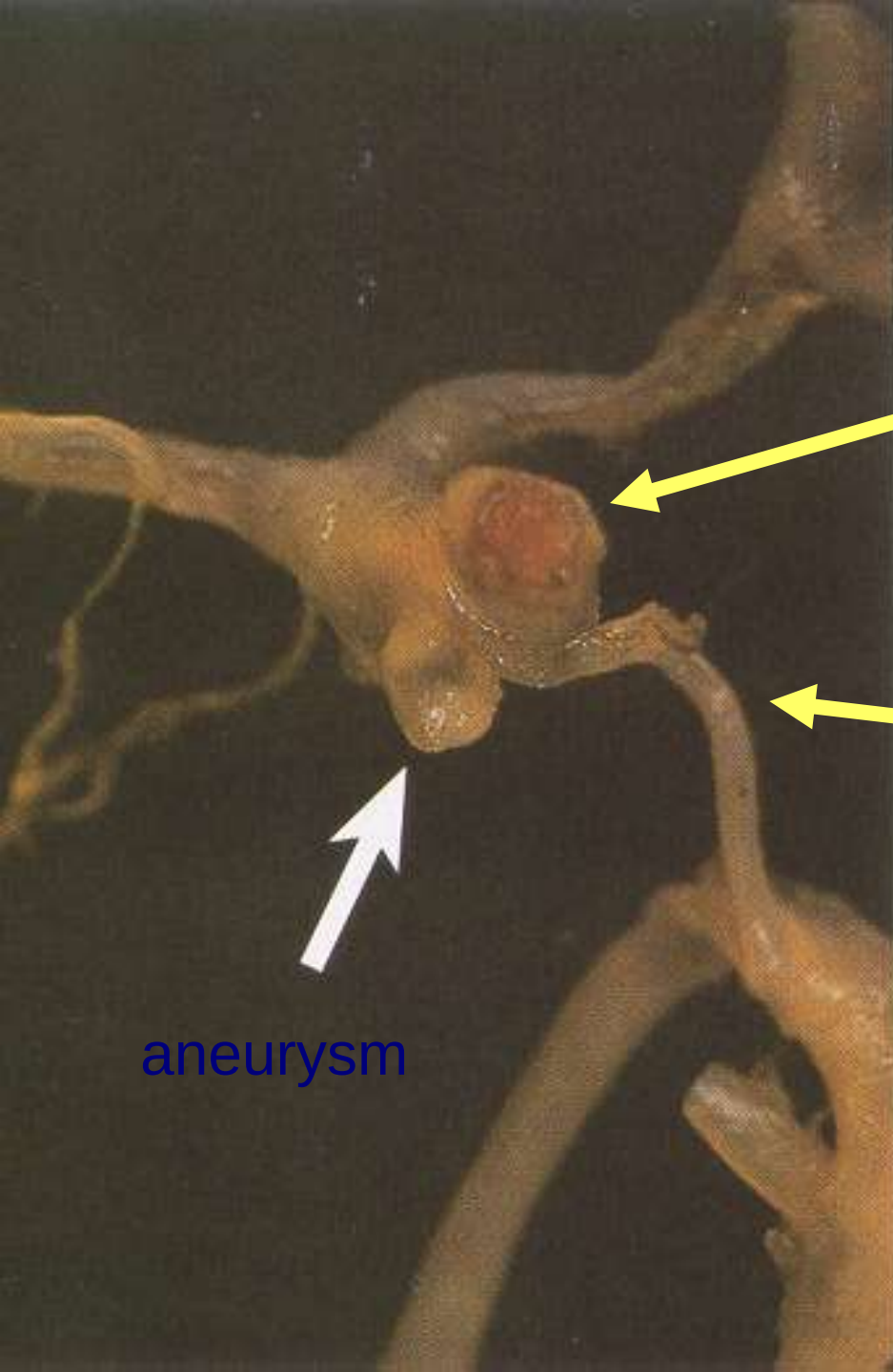
Subarachnoid Hemorrhage

Non-traumatic





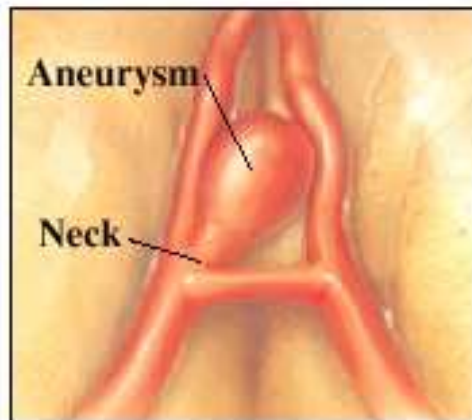
Vị trí aneurysm



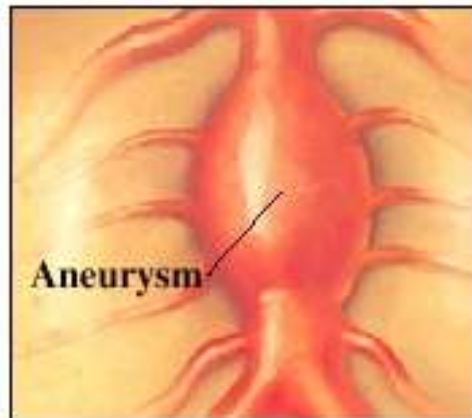
Internal carotid artery

Posterior
communicating artery

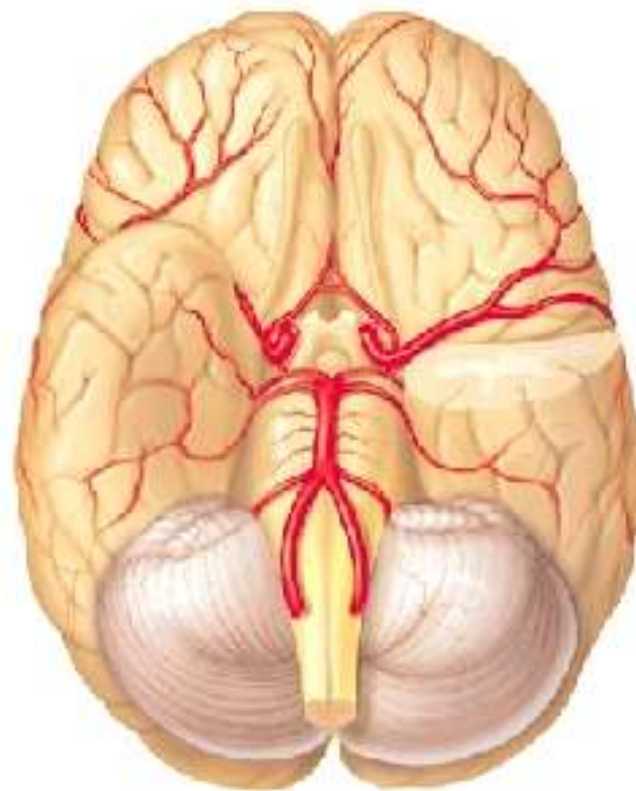
aneurysm



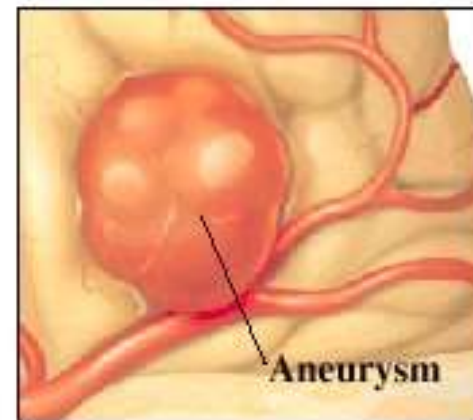
A **saccular (berry) aneurysm** bulges from one side of an artery. A neck leads to it.



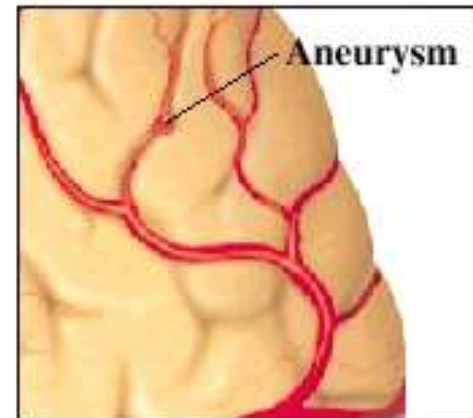
A **fusiform aneurysm** bulges from all sides of an artery. It rarely has a neck.



Using this picture, the surgeon may mark the site of the aneurysm.



A **giant aneurysm** can involve more than one artery. It is over 2.5 centimeters (cm) wide.



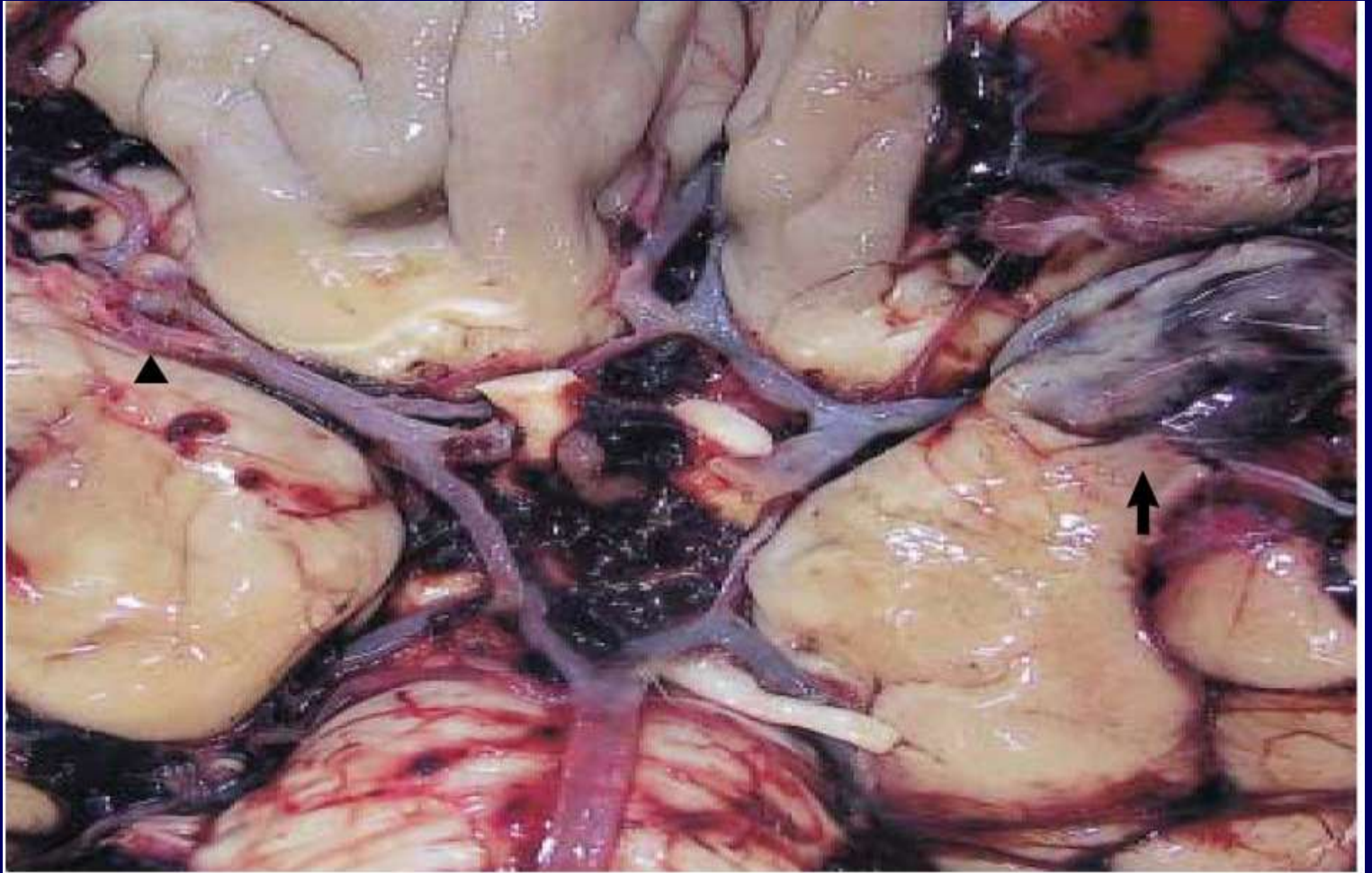
A **mycotic aneurysm** is caused by an infected artery wall. This type of aneurysm is fairly rare.



Nguyên nhân XHDN

- ☞ Phình mạch (~70%), (*Vỡ saccular aneurysm 85%*)
- ☞ Không rõ (~15%)
- ☞ AVM (~10%)
- ☞ Nguyên nhân ít gặp (e.g. tumour) (~5%)

Multiple Aneurysms



Trên 25% bệnh nhân có multiple aneurysms.

- 
- Tỷ lệ hiện mắc aneurysm
 - Lên đến 6% trong autopsy (ngẫu nhiên)
 - Lên đến 1% trong angiographic (ngẫu nhiên)
 - Nhiều, rất nhiều người có aneurysm nội sọ không vỡ
 - Tỷ lệ vỡ hàng năm aneurysm – 0.5 đến 2%
 - Hầu hết aneurysms "*Không bao giờ*" vỡ

Yếu tố nguy cơ



* Tiền sử gia đình
(↑ 3-4 lần)

* Hút thuốc + HA
(↑ 15 lần)

* Alcohol
- ↑ 5 lần

* Chủng tộc:

- Afro-Caribbean.
- Japanese

* Thiếu Oestrogen
- 60% nữ

* Thuốc:

- Amphetamine,
- Cocaine & Ecstasy

* Bệnh:

- Marfan's disease.
- Polycystic Kidney.

Tầm soát Cerebral Aneurysms

- ☀ Cần nhớ:

- ☀ trên 5% dân số có thể có cerebral aneurysm
- ☀ Phần lớn không bao giờ có triệu chứng

- ☀ Tiền sử gia đình có aneurysms, nguy cơ 10%

- ☀ Guidelines hiện nay:

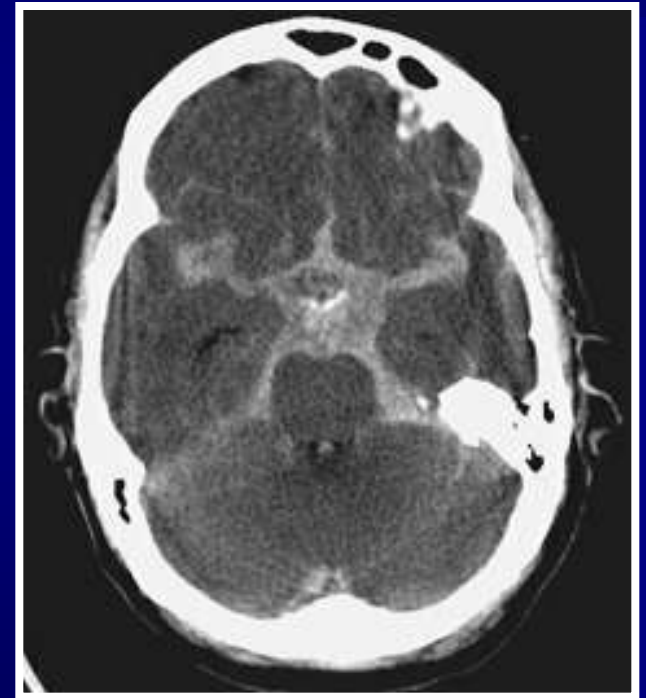
- ☀ CT Angiogram hay MR Angiogram nếu có 2 hay nhiều hơn liên quan biết có cerebral aneurysm
- ☀ Cần thận nếu có tiền sử polycystic kidney disease

Tầm soát aneurysm

- Tại sao?
 - Dự hậu xấu khi vỡ
 - Nguy cơ phẫu thuật thấp cho nonruptured
 - (5% bệnh tật, 2% tử vong)
 - Chỉ định phẫu thuật cho asymptomatic aneurysms vẫn còn chưa rõ (critical size)
- Ai?
 - Gia đình có 2 hay nhiều hơn thành viên bị ảnh hưởng



Chẩn đoán XHDN



Chẩn đoán XHDN

- bệnh sử
- thăm khám
- chẩn đoán hình ảnh
- chọc dò DNT
- chẩn đoán hình ảnh "kỹ thuật cao"



Lâm sàng



- Đau đầu dữ dội chưa từng có trong đời, đột ngột (97%).
- 30-50% có triệu chứng báo động trước
- Mất ý thức & cơn động kinh.
- Buồn nôn & nôn
- Đau màng não.



Chẩn đoán XHDN

- Hầu hết aneurysms không có triệu chứng
 -cho tới khi vỡ gây XHDN
 - Đau đầu nhiều
 - Thay đổi ý thức
- Triệu chứng aneurysm tùy thuộc vị trí...
 - Liệt dây III
 - Triệu chứng khối choáng chỗ
 - Rối loạn thị trường



Chẩn đoán XHDN

- ảnh hưởng chèn ép khu trú của aneurysms

Acom (đm thông trước)

Visual symptoms do chèn ép optic chiasm

Babinski

Liệt chi dưới 2 bên

MCA(đm não giữa)

Liệt tay, mặt đối bên

Thờ ơ thị trường đối bên

Aphasia (bán cầu ưu thế)

ICA/Pcom(đm cảnh trong và thông sau)

CN III signs

Chẩn đoán XHDN

CN II – papilloedema, usually mild initially & retinal haemorrhages



Fundoscopy – subhyoid hemorrhage



Đau đầu

- Đau đầu
 - Thường xuyên (85%)
 - Nặng, đột ngột hay khác thường
 - Tuy nhiên biểu hiện “kinh điển” – không giá trị
 - *“Worst headache of life”*
 - *“Sudden onset severe headache”*
 - *“Different from other headaches”*



“Đau đầu cảnh giới”

(Sentinel Headache)

- Biểu hiện “rò rỉ nhỏ” trước khi vỡ (“Warning bleeds”)
- Dữ liệu củ
 - Trên 50%
 - Rất ít nghiên cứu
- Y văn gần đây
 - Tần suất thấp hơn – 5 đến 10%
- Thách thức trong chẩn đoán nhiều hơn

Polmear A: Sentinel Headaches in Aneurysmal SAH: What is the True Incidence? A Systematic Review. *Cephalgia* 2003

☀ CT Đầu

- ☀ 95% chính xác

- ☀ Hầu hết chính xác nếu < 12 giờ

☀ Chọc dò DNT khi

- ☀ CT âm tính

- ☀ Tiền sử XHDN

- ☀ Phải chờ 12 giờ sau đau đầu khởi phát mới chọc dò DNT



* *LP should only be performed after 12 hours of headache onset*

- ☀ Hồng cầu đếm trong tube đầu tiên và cuối cùng(4th)
 - ☀ XHDN hồng cầu giống nhau giữa 2 tubes
 - ☀ Trong chấn thương chạm mạch tế bào sẽ giảm ở tube cuối cùng
- ☀ Phải chờ 12 giờ sau đau đầu khởi phát trước khi chọc dò DNT
 - ☀ Xanthochromia màu vàng do bilirubin từ thoái hóa hemoglobin



Xanthochromia

Tube 1 RBC = Tube 4 RBC



Khi máu vào DNT (do xhđn hay chạm mạch) hồng cầu vỡ & phóng thích oxyhaemoglobin

12 giờ sau oxyhaemoglobin chuyển thành bilirubin – thông qua enzyme trong não.

Bilirubin trong DNT = máu có trong khoang dưới nhện ít nhất 12 giờ

Máu trong DNT do chọc dò sẽ không có enzyme bất thành lình và không thể có bilirubin

*DNT **xanthochromic** (yellowish discolouration)= có hiện diện bilirubin (xem trên quang phổ-spectroscopy)*

- ✦ Không xâm lấn:
dùng trước tiên

- ✦ CT Angiogram
- ✦ MR Angiogram

- ✦ Xâm lấn:

- ✦ Catheter cerebral angiogram (DSA)



Nếu trên 7 ngày sau đau đầu?

- ✦ Cả CT scanning hay Lumbar Puncture sẽ giúp chẩn đoán trong vòng 7 ngày
 - ✦ Sau 24 giờ độ nhạy của CT và LP bắt đầu giảm
 - ✦ Sau 7 ngày CT hay LP không tin cậy

98% sensitive @ 12 hours

80% at day 3

50% at day 7

- ✦ CT Angiogram hay MR Angiogram vẫn còn quan trọng với tiền sử đau đầu sau 7 ngày
 - ✦ Aneurysms vẫn còn có thể điều trị

Chẩn đoán vị trí aneurysm

- ☞ Basal cisterns – aneurysm lục giác Willis
- ☞ Sylvian fissure – ICA, Pcom, MCA
- ☞ Interhemispheric hay intraparenchymal – Acom



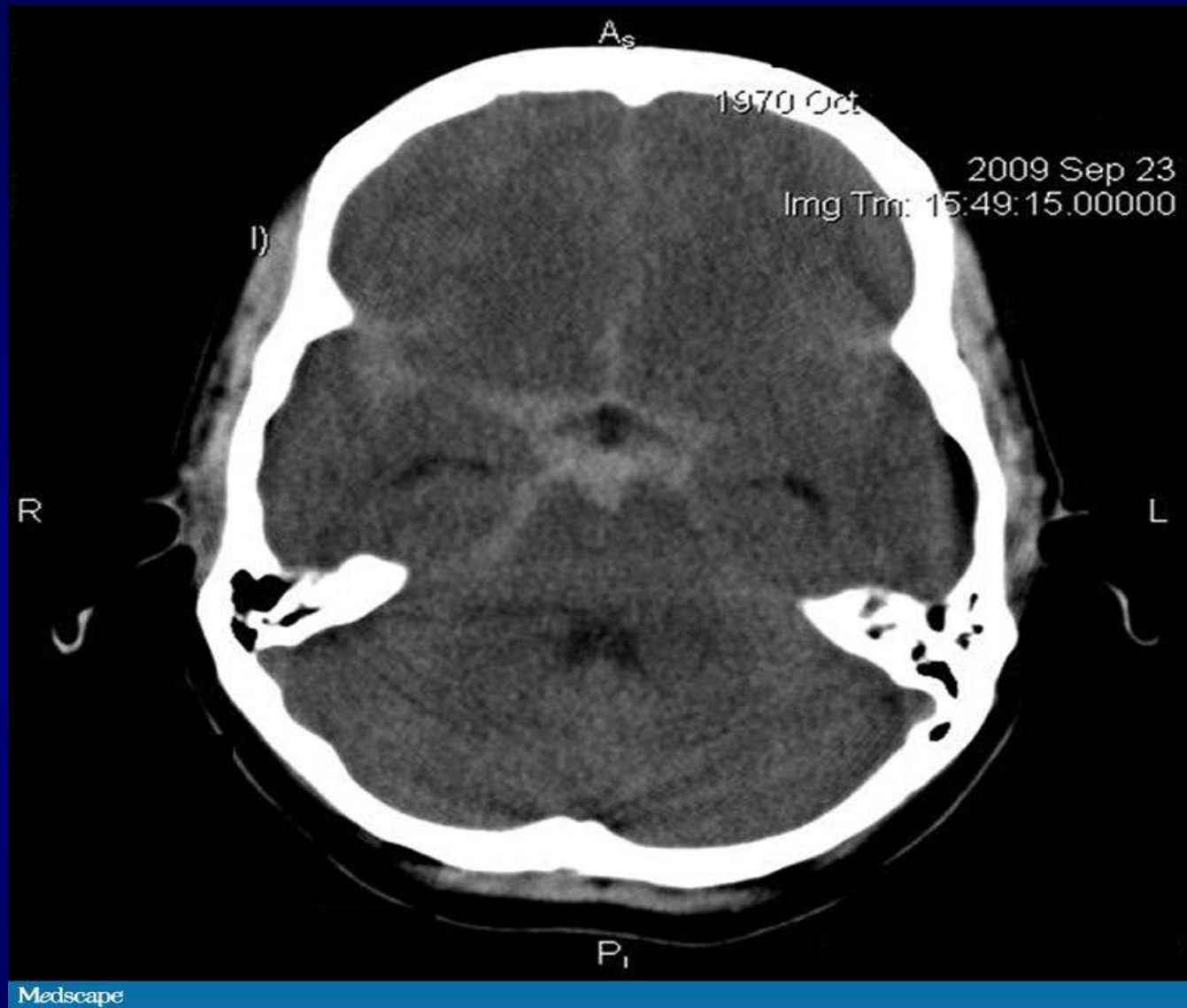
MCA aneurysm

Blood in Sylvian fissure- ICA, Pcom, MCA



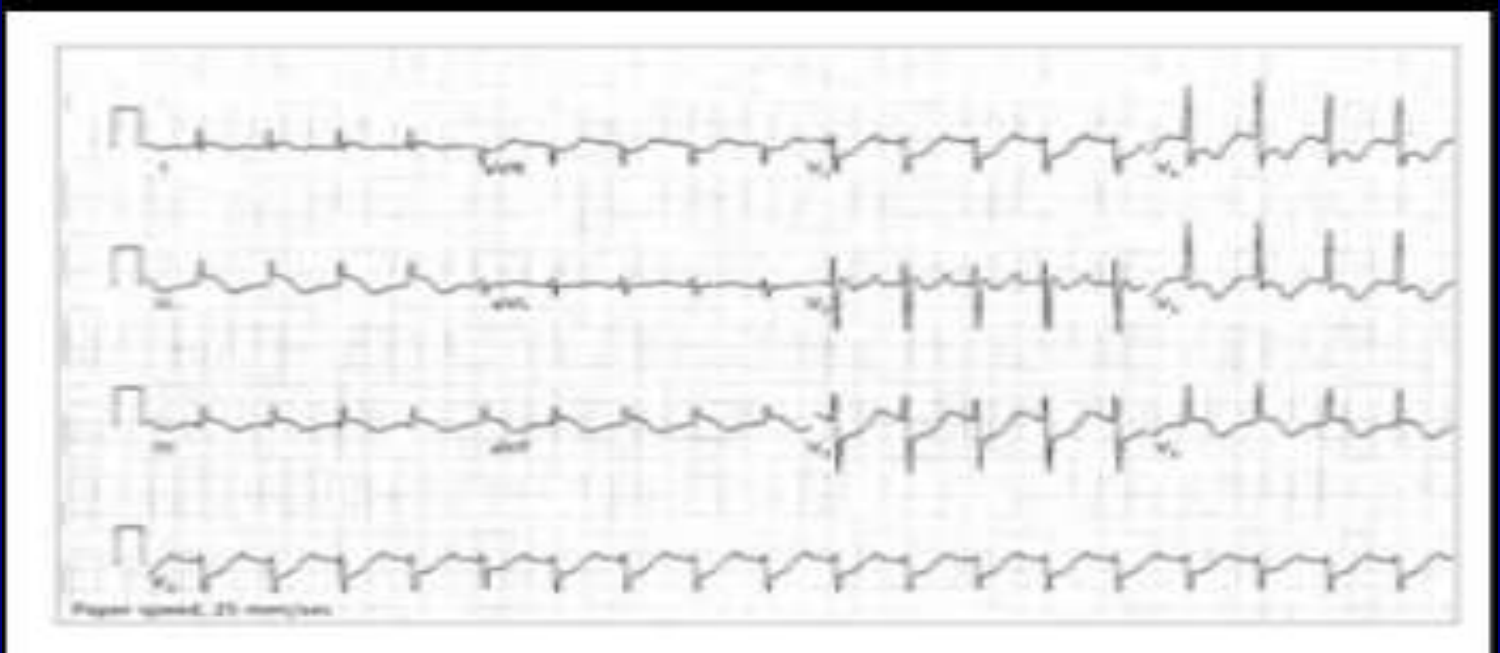


Interhemispheric hay intraparenchymal – Acom



Basal cisterns – aneurysm lục giác Willis

Điện tim



20% ECG: thiếu máu cơ tim

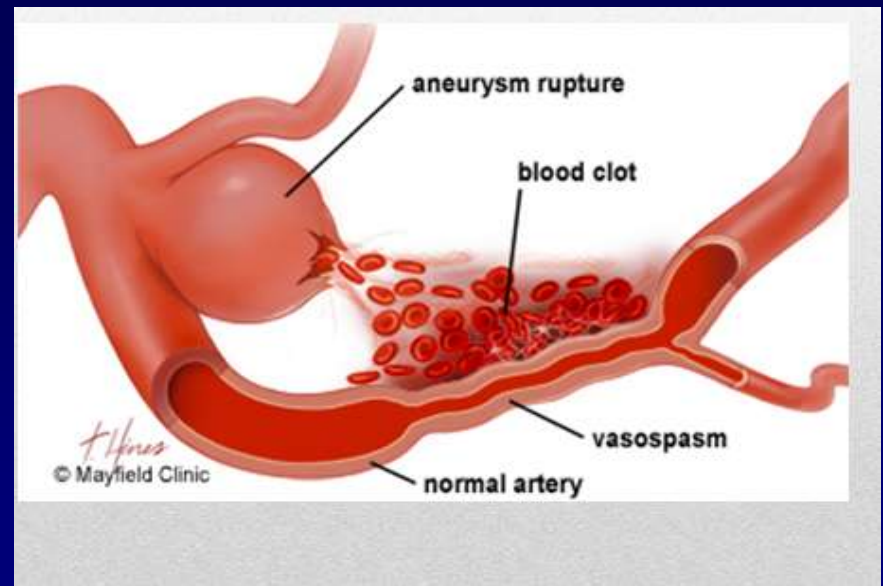
- ST segment elevation, T wave changes
- Do tăng catecholamine

Chẩn đoán

- ✱ Tiêu chuẩn vàng Non-Contrast head CT
 - ✱ Hầu hết 100% nhạy trong 3 ngày đầu
 - ✱ Aneurysms <3mm có thể không thấy
- ✱ Lumbar Puncture – xanthochromia
- ✱ MRI đầu
- ✱ Cerebral angiography

Dự hậu

Hunt and Hess:



GRADE	DESCRIPTION	MORTALITY (Columbia Presbyterian, 1996-2002) n = 580
I	Asymptomatic or mild headache	5%
II	Moderate to severe headache	5%
III	Confused, drowsy, or mild focal signs	10%
IV	Stupor (localizes pain)	34%
V	Coma (posturing or no motor response to pain)	52%

Biến chứng sau xuất huyết
dưới nhện



Hydrocephalus

1. Có thể xảy ra trong 24 giờ đầu do cục máu đông làm tắc dòng chảy trong hệ thống não thất
2. Cần thận dẫn lưu não thất – giảm ICP tăng nguy cơ xuất huyết



Hydrocephalus

Chẩn đoán

- sừng thái dương dẫn
- SAH lan tỏa
- Máu trong não thất tư
- Phù não lan tỏa



Tái xuất huyết

1. Tái xuất huyết hầu hết xảy ra trong 24 giờ đầu
2. Trên 20% bệnh nhân tái xuất huyết trong 14 ngày
3. Biện pháp phòng ngừa chính là kiểm soát huyết áp- ức chế beta được chọn lựa
4. Clipping aneurysm sớm, điều trị tăng huyết áp và tăng thể tích phòng ngừa co mạch



Co mạch

1. Co mạch(Vasospasm): do co thắt cơ trơn động mạch: 36%
2. Dấu thiếu hụt thần kinh (Neurologic deficits): do thiếu máu não, đỉnh 4-12 ngày



Biến chứng khác

1. Rối loạn chức năng hạ đồi: kích thích giao cảm: myocardial ischemia, arrhythmias và biến chứng tim mạch khác
2. Hyponatremia: cerebral salt wasting / SIADH
3. Nosocomial pneumonia có thể xảy ra.
4. Pulmonary edema— neurogenic và non-neurogenic



Phẫu thuật so với
Endovascular

Phẫu thuật
Sớm so với trễ

Điều trị
tăng thể tích

Còn tranh cãi

Hạ nhiệt

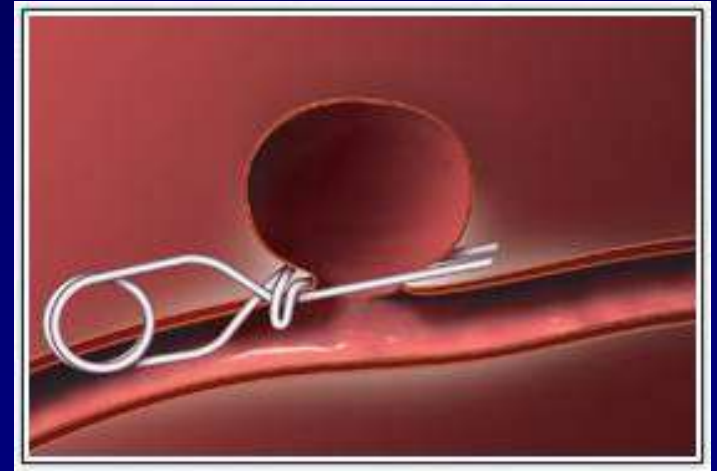
Chống
động kinh

Chống
tiêu sợi huyết

Điều trị Cerebral Aneurysm

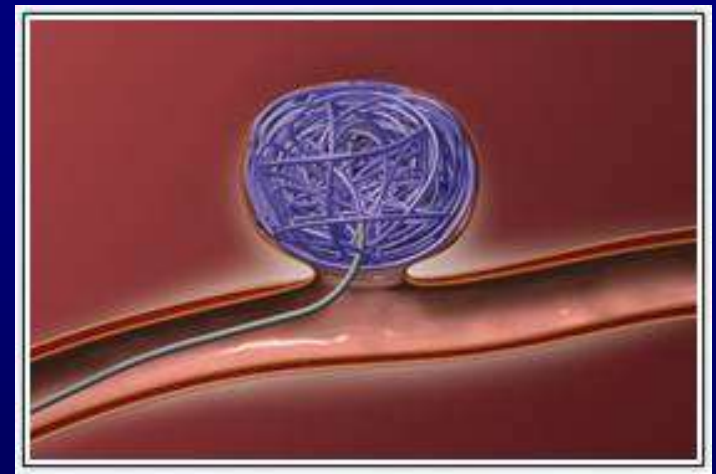
Surgical Clipping

Phương pháp điều trị phổ biến
phình mạch não



Endovascular Coiling

Hiện nay được ưa chuộng
trong điều trị phình mạch não



NEJM 2006;355:928-39.

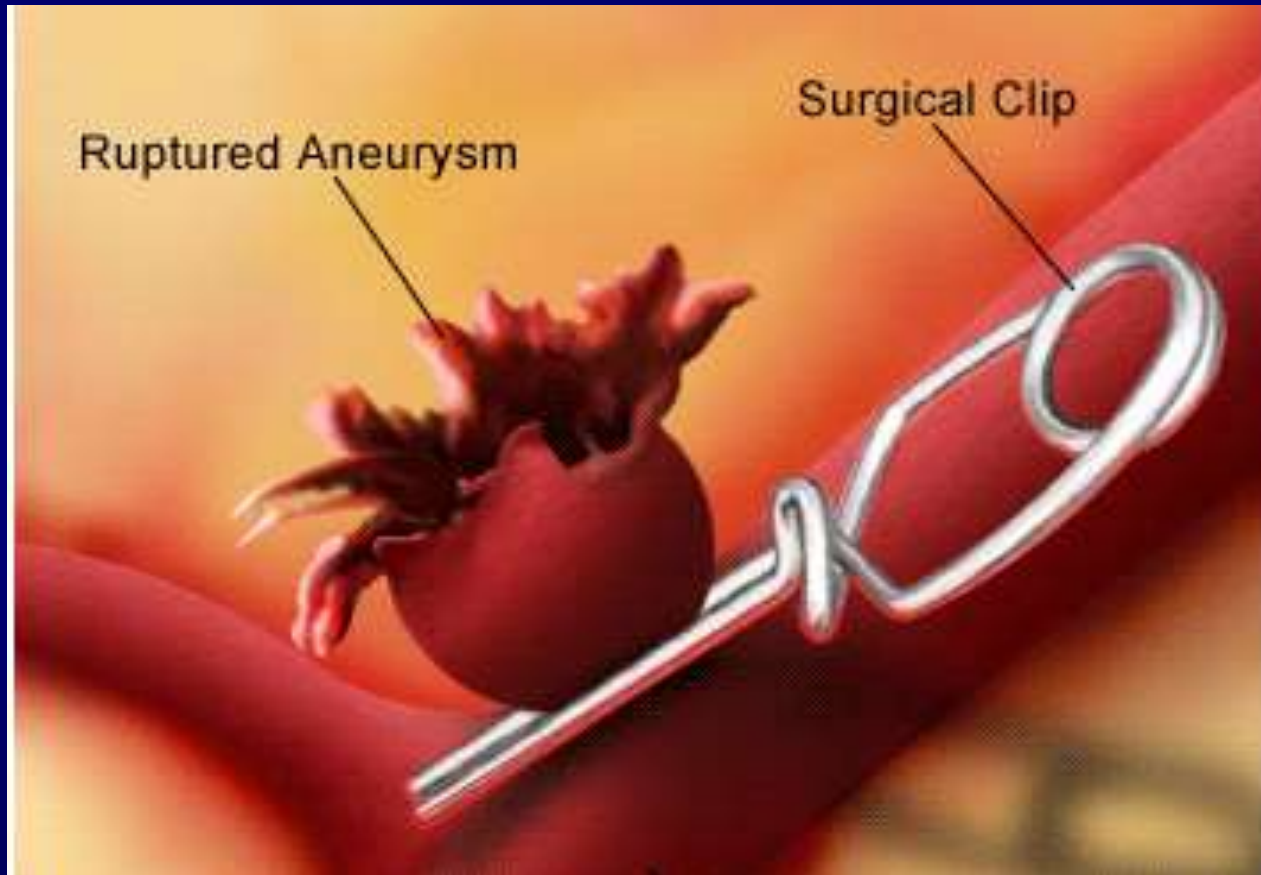
Điều trị phòng ngừa tái xuất huyết

1. **Antifibrinolytic therapy (e.g., aminocaproic acid)**
 - có thể dùng trong giai đoạn sớm phẫu thuật
2. **Điều trị huyết áp**
 - labetalol, hydralazine, nicardipine
3. **Giảm đau**
4. **Tối thiểu hay không dùng an thần**

Tái xuất huyết

- 4% ngày 0 và 1,5%/ngày kế tiếp (27% trong 2 tuần tiếp theo)

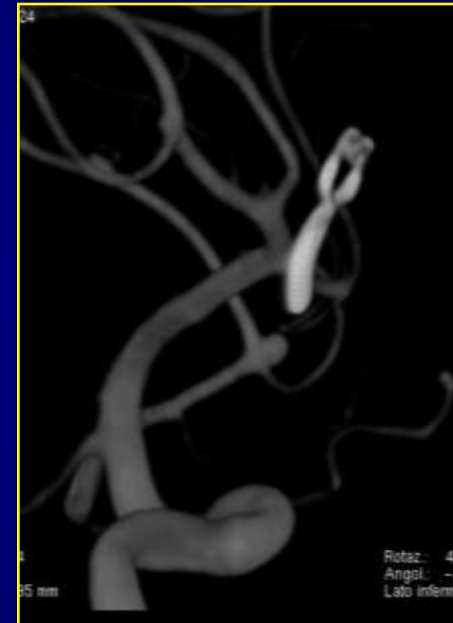
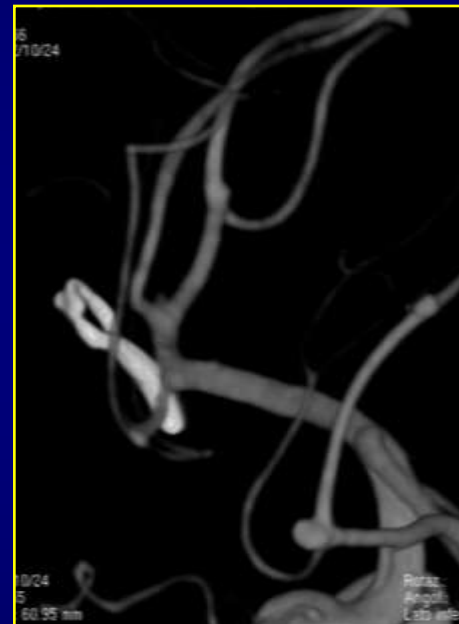
Surgical Treatment - Clipping



Phẫu thuật sớm so trì hoãn

Early clipping – less rebleeding

- nguy cơ cao vasospasm
- thời gian xấu nhất ngày 7-10 (vasospasm cao nhất)
- vì vậy – trước 3 ngày, sau 10 ngày



Thời gian phẫu thuật XHDN

- ✱ Một NC ngẫu nhiên có đối chứng (hầu hết không ngẫu nhiên)
- ✱ Xác định thời gian ảnh hưởng dự hậu điều trị
- ✱ Clipping sớm ngăn ngừa tái chảy máu, tuy nhiên có thể làm xấu hơn

(oedema & inflammation), ↑ the risk of cerebral ischaemia)



Thời gian phẫu thuật XHDN

- ✱ Clipping sớm tốt hơn trễ
(*death or dependency at 3 months OR 0.37 95% CI 0.13,1.02*).
- ✱ Clipping tức khắc xấu hơn sớm
(*death or dependency at 3 months OR 0.34 95% CI 0.12, 0.93*).
- ☞ Không có bằng chứng về thời gian tốt nhất cho phẫu thuật, cần có những nghiên cứu tiếp theo.
(*There is uncertainty about whether to perform the operation immediately, or to wait a few days.*)

Thời gian phẫu thuật

1. Định nghĩa:

- ✱ Sớm trong 72 giờ
- ✱ Trễ thực hiện sau 3 ngày.

2. Chỉ định:

- sớm, tức khắc khuyến cáo grade tốt đến trung bình (Hunt and Hess I-III) ít nguy cơ tái xuất huyết.
- grade xấu (Grade IV-V), phẫu thuật sớm khuyến cáo khi hiện diện:
 - Hematoma
 - Hydrocephalus





Phẫu thuật có thể trì hoãn khi hiện diện:

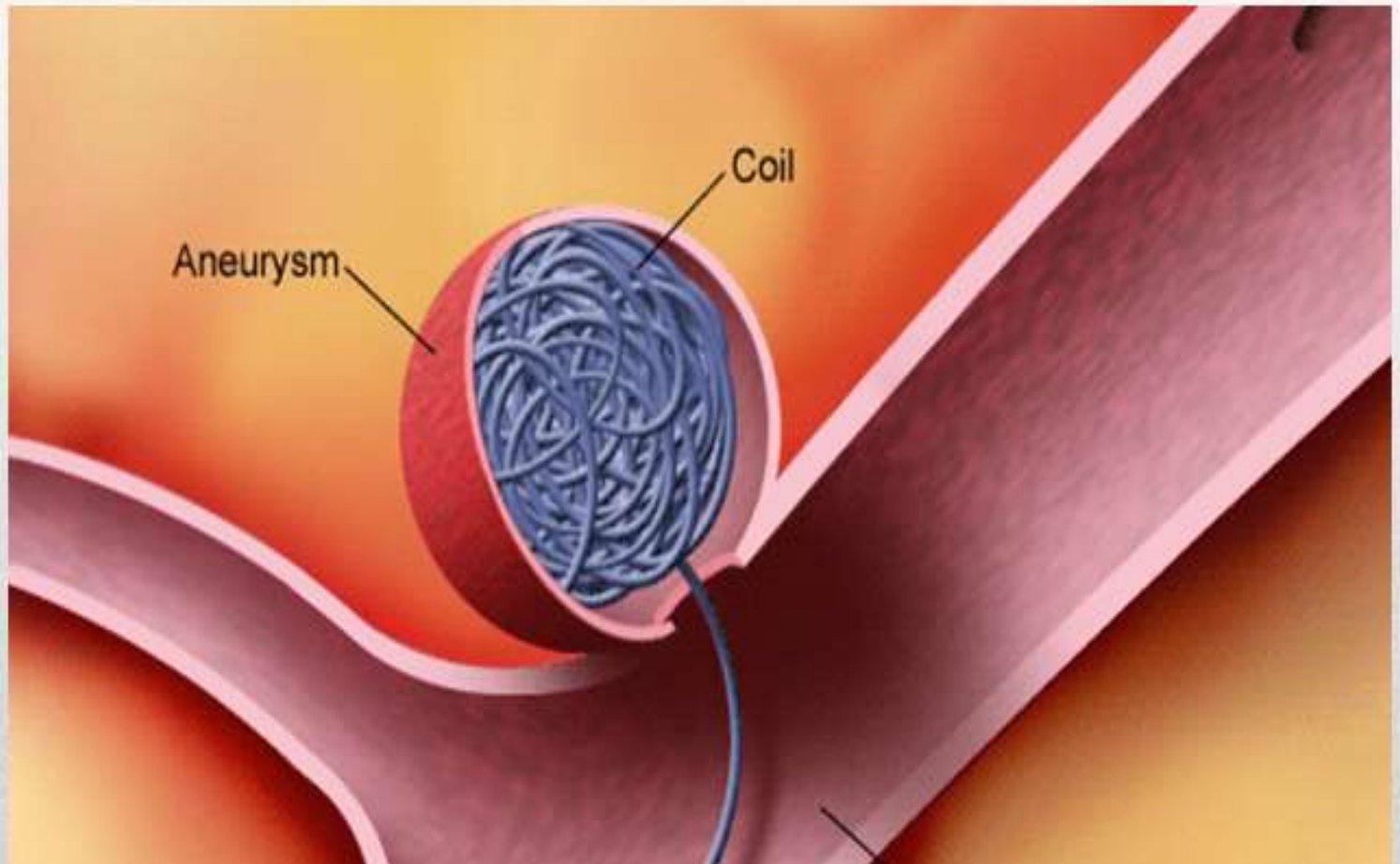
- Ischemia hay infarction
- Angiographic vasospasm nặng
- XHDN lan toả(Fisher Grade III) aneurysm phức tạp trên angiography.

c. Điểm cắt tuổi phẫu thuật sớm không khuyến cáo khi không có suy các cơ quan(cho người lớn tuổi)



Điều trị can thiệp nội mạch (*endovascular therapy*)

Surgical Treatment - Coiling



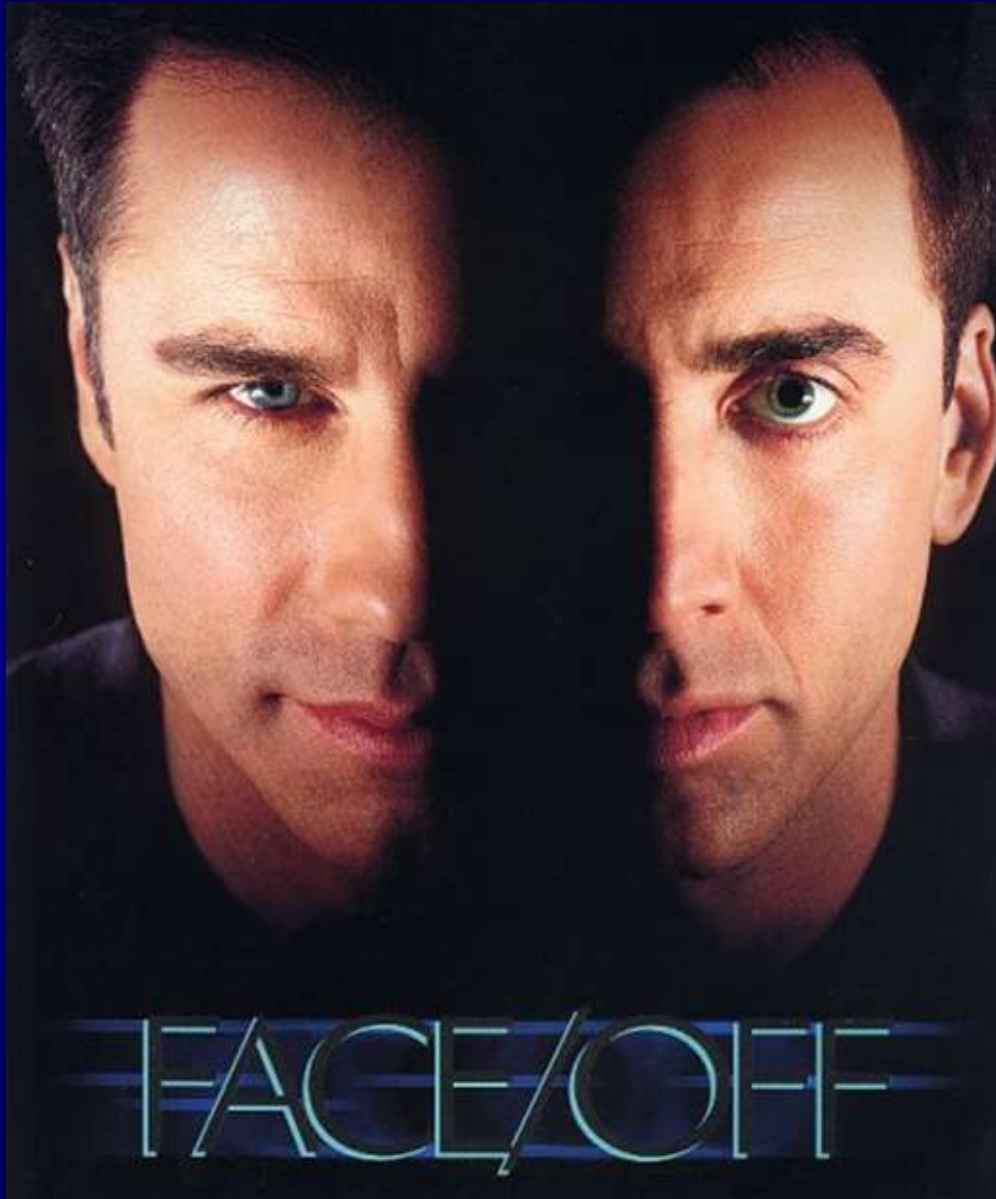
COILING

1. Có thể thực hiện cả bệnh nhân grade tốt và xấu.
2. Giảm tỷ lệ tái xuất huyết cho grade xấu nếu điều trị bảo tồn.
3. Vasospasm không có chống chỉ định và có thể coiling
4. Có thể gây tê khu trú khi cần thiết.



Endovascular coiling

neurosurgical clipping



So sánh giữa endovascular coiling và neurosurgical clipping

- ✱ 3 nghiên cứu ngẫu nhiên, 2272 bệnh nhân
- ✱ Lâm sàng tốt, chủ yếu phình mạch tuần hoàn trước
- ✱ Theo dõi một năm
- ☞ RR poor outcome coiling so với clipping là 0.76 (95% confidence interval (CI) 0.67 to 0.88).
- ☞ AR (*absolute risk*) giảm 7% (95% CI 4% to 11%)

Published in Issue 1, 2009. *The Cochrane Collaboration.*
Published by John Wiley & Sons, Ltd.



Kết luận The Cochrane Collaboration

- ✴ Bằng chứng từ nghiên cứu lớn.
- ✴ BN vỡ phình mạch tuần hoàn trước và sau có lâm sàng tốt

Xác định:

- ☞ nếu phình mạch thích hợp cả surgical clipping và endovascular treatment, coiling phối hợp dư hậu tốt hơn.

Surgical và Endovascular điều trị XHDN

- Làm bít aneurysms bằng endovascular coils được mô tả năm 1991(FDA phê chuẩn 1995)
- Cải thiện dự hậu liên hệ bệnh viện có endovascular services
- Endovascular so với surgical techniques thay đổi rất lớn ở các trung tâm
- Coil embolization: 2.4% nguy cơ aneurysm bị thủng và 8.5% nguy cơ thiếu máu

Surgical và Endovascular điều trị XHDN

- NC 431 bệnh nhân vỡ phình mạch đặt coiling, tỷ lệ tái xuất huyết sớm 1.4%, tử vong 100%
- ISAT* tỷ lệ tái xuất huyết 1 năm # 2.9% aneurysms điều trị endovascular
- Kích thước Aneurysm tiên lượng quan trọng nguy cơ xuất huyết

* International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT)

Surgical và Endovascular điều trị XHDN

- The Cooperative Study 979 bệnh nhân chỉ phẫu thuật
- 9/ 453 bệnh nhân(2%) tái xuất huyết sau phẫu thuật
- Gắn phân nửa (n=4) xảy ra bệnh nhân có nhiều aneurysms



ISAT

(large prospective, randomized trial to date comparing surgery and endovascular techniques)

☀ ISAT điều trị hàng năm

☞ 0.9% surgical clipping,
☞ so với 2.9% endovascular

☀ Tỷ lệ tắc không hoàn toàn và tái phát thấp hơn với surgical clipping so với endovascular treatment

- 
- ✎ Ở thời điểm 1 năm tỷ lệ tử vong không khác biệt (8.1% vs. 10.1% endovascular vs. surgical)
 - ✎ Tỷ lệ tàn phế lớn hơn trong phẫu thuật so can thiệp nội mạch (21.6% vs. 15.6%)

- 
- ☀ Tỷ lệ tử vong và bệnh tật gộp lại lớn hơn trong phẫu thuật so coiling (30.9% vs. 23.5%; absolute risk reduction 7.4%, $P = 0.0001$)
 - ☀ ISAT: theo dõi trong thời gian ngắn, tỷ lệ tái xuất huyết coiling 2,9% so phẫu thuật 0,9%

Khuyến cáo AHA -2009

☞ Phẫu thuật kẹp túi phình hay thuyên tắc bằng đặt coils nên được thực hiện nhằm làm giảm tỉ lệ tái chảy máu sau XHDN do vỡ túi phình (Class I, Level B).

☞ Bọc túi phình (*Wrapped or coated aneurysms*) hay kẹp không hoàn toàn, đặt coils có nguy cơ tái chảy máu cao hơn so với nhóm được gây thuyên tắc hoàn toàn và do vậy đòi hỏi chụp mạch máu kiểm tra về sau. Gây tắc hoàn toàn túi phình nên thực hiện bất cứ khi nào có thể (Class I, Level B)



Khuyến cáo AHA -2009

- 
- ➡ BN vỡ túi phình được xem xét bởi các bác sĩ ngoại thần kinh mạch máu và can thiệp nội mạch bằng coil có thể thực hiện cả phẫu thuật và gây thuyên tắc bằng coils, can thiệp nội mạch đặt coils có thể có lợi (Class I, Level B)

Tuy nhiên còn tùy theo từng bệnh nhân mà chọn lựa phương pháp tối ưu, có thể thực hiện cùng lúc cả hai khi cần (Class I, Level B)

Khuyến cáo AHA -2009



Mặc dù nghiên cứu trước đây cho thấy tiên lượng phục hồi chung không khác nhau giữa phẫu thuật sớm và muộn, nhưng điều trị sớm làm giảm nguy cơ tái chảy máu sau XHDN, và các phương pháp mới có thể làm tăng hiệu quả của điều trị túi phình sớm.

Có thể chỉ định cho đa số các trường hợp.
(Class IIa, Level B)



Khuyến cáo phòng ngừa tái chảy máu của XHDN bằng thuốc- AHA

1. Nên theo dõi huyết áp và kiểm soát để cân bằng nguy cơ đột quỵ, tái chảy máu do tăng huyết áp(HA tâm thu $>160\text{mmHg}$), và duy trì áp lực tưới máu não (Class I, Level B).
2. Chỉ riêng nghỉ ngơi tại giường không đủ để ngừa tái chảy máu sau XHDN. Chỉ có thể xem như một thành phần của kế hoạch điều trị lớn hơn, cùng với các phương pháp khác (Class IIb, Level B).

Khuyến cáo phòng ngừa tái chảy máu của XHDN bằng thuốc- AHA-09

- 
- 3 Các bằng chứng gần đây ủng hộ việc **điều trị sớm và ngăn hạn thuốc kháng tiêu sợi huyết** phối hợp điều trị túi phình sớm, sau đó ngừng thuốc kháng tiêu sợi huyết và phòng ngừa giảm thể tích và ngừa co mạch. (Class IIb, Level B).

Hơn nữa, có thể xem xét điều trị kháng tiêu sợi huyết ở 1 số tình huống lâm sàng nhất định, như những bệnh nhân có **nguy cơ co mạch thấp và/ hay ảnh hưởng có lợi của trì hoãn phẫu thuật** (Class IIb, Level B).

Điều trị phòng ngừa co mạch não



Co mạch não

Cơ chế (Potential mechanisms)
oxyhemoglobin/nitric oxide
endothelins

Chẩn đoán

Lâm sàng

Siêu âm xuyên sọ (transcranial Doppler
flow velocity monitoring)

X quang

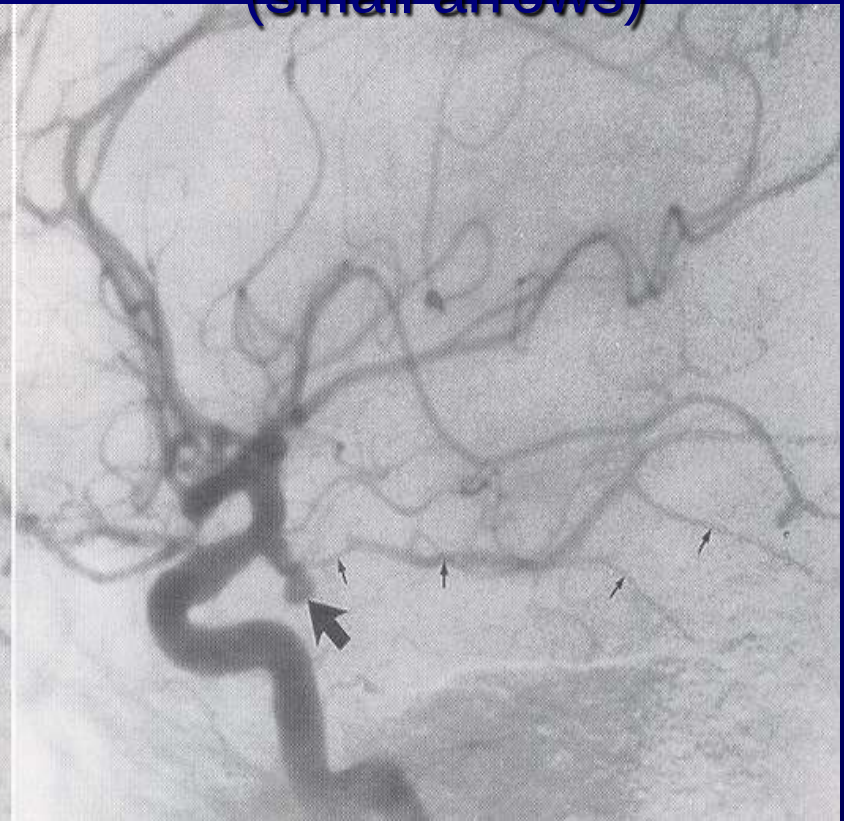


Vasospasm trong XHDN cấp

Initial angiogram



Repeat angiogram
showing vasospasm
(small arrows)



Yếu tố nguy cơ gây co mạch

- ✱ Số lượng máu ở khoang dưới nhện lớn
- ✱ Lâm sàng nặng
- ✱ Nữ
- ✱ Trẻ tuổi
- ✱ Hút thuốc lá



Tiên lượng

Tương ứng 15-20% bệnh nhân co mạch não có triệu chứng dự hậu xấu mặc dù điều trị tích cực:

☞ tử vong 7-10%



Điều trị

👉 Duy trì

- normovolemia,
- normothermia,
- normal oxygenation

👉 Phòng ngừa co mạch

- Theo dõi sát thể tích, tránh giảm thể tích có thể ảnh hưởng đến co mạch

Maintain euvolemia (central venous pressure [CVP], 5-8 mm Hg); if cerebral vasospasm is present, maintain hypervolemia (CVP of 8-12 mm Hg, or pulmonary capillary wedge pressure [PCWP] of 12-16 mm Hg).



Điều trị phòng ngừa với nimodipine uống:

- ☞ ức chế kênh calcium cho thấy giảm tần suất thiếu máu não và cải thiện dự hậu trong 3 tháng
- ☞ mặc dù cơ chế chưa chứng minh, có thể ngăn ngừa biến chứng thiếu máu do co mạch qua cơ chế bảo vệ thần kinh (ngăn chặn sự tràn vào ion calcium tế bào tổn thương)

Nimodipine (Nimotop®)

- 
- Indication: Subarachnoid Hemorrhage (Hunt & Hess 1-V)
 - MOA: Calcium channel blocker – prevents calcium entry into smooth muscle cells during depolarization which inhibits vasoconstriction
 - Dose: 30mg **PO** q2h for 21 days OR 60mg **PO** q4h for 21 days
 - Interactions: CYP3A4 Inhibitors and Inducers
 - Pharmacokinetics: 95% protein bound, hepatic metabolism
 - Monitoring: BP, HR, Neurological improvement

- 
- ✦ Một vài bằng chứng lấy cục máu đông qua bơm rt-PA vào các bể có thể giảm nguy cơ co mạch
 - ✦ Thực hiện sau clipping aneurysm.
 - ✦ Thrombolytic therapy về lý thuyết có liên hệ nguy cơ xuất huyết nội sọ, mặc dù kết quả sơ bộ thuận lợi, cần xác định sự an toàn và hiệu quả của điều trị này
 - ✦ Bơm chất chống oxy-hoá, kháng viêm vào bể nội sọ chưa có hiệu quả chắc chắn

Nếu co mạch có triệu chứng

- ☀ Phần lớn các tác giả có khuynh hướng dùng triple H (hypertensive, hypervolemic, and hemodilutional (HHH) therapy).
- ☀ Trong khi hiệu quả của HHH therapy còn bàn cãi, một số lớn nghiên cứu cho thấy cải thiện CBF và thiếu máu do co mạch





Triple H Therapy (Hypervolemia, Hypertension, Hemodilution)

1. Hemodilution
Hct 30-35%
2. Hypertension
Phenylephrine / Norepinephrine
3. Hypervolemia
Colloid/crystalloid
PCWP / CVO 12 or more



Triple H Therapy (Hypervolemia, Hypertension, Hemodilution)

1. Maintain CVP >8 with 0.9% saline or albumin
2. Maintain MAP >100 mmHg
 - Dopamine 5mcg/kg/min
 - Norepinephrine 2mcg/min
 - Phenylephrine 50mcg/min

(Albumin 250ml Q6h prn CVP <7)

Khuyến cáo về điều trị co mạch máu não. AHA-09

1. Nimodipine uống được chỉ định nhằm làm giảm tiên lượng phục hồi kém liên quan XHDN do vỡ túi phình (Class I, Level A).
2. Bắt đầu sớm việc điều trị co mạch máu não trên bệnh nhân vỡ túi phình, duy trì thể tích tuần hoàn và tránh làm giảm thể tích (Class IIa, Level B)



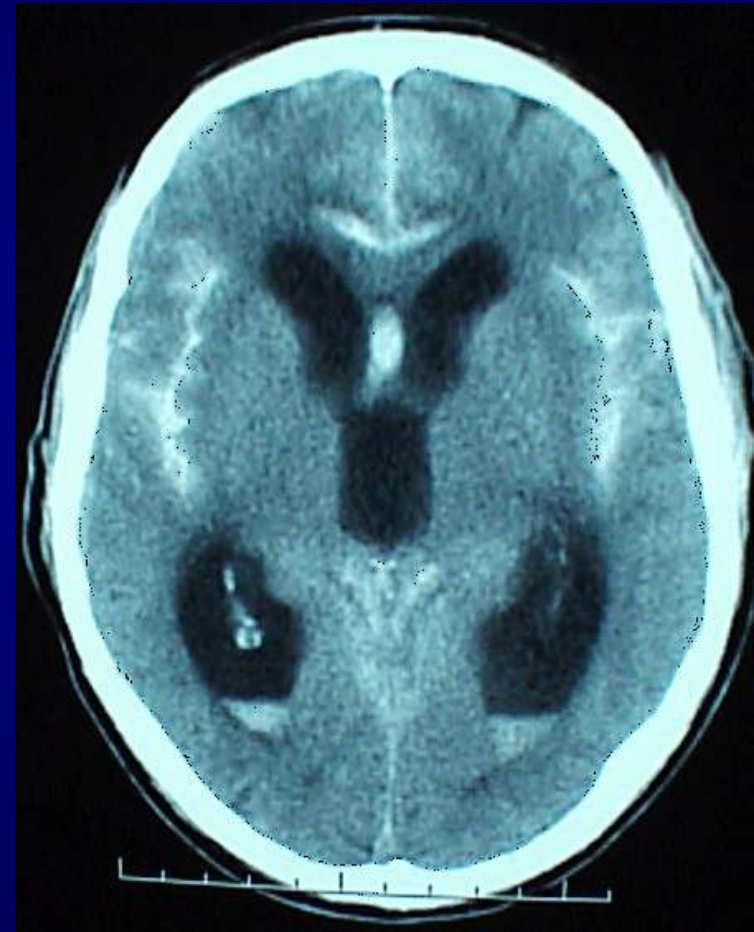
Khuyến cáo về điều trị co mạch máu não. AHA-09

3. **Điều trị hợp lý** co mạch máu não có triệu chứng là tăng thể tích nội mạch, tăng huyết áp, pha loãng máu (triple-H therapy: hypervolemia/ hypertension /hemodynamic) (Class IIa, Level B)
4. **Chọn lựa khác**, điều trị giãn mạch trong lòng động mạch chọn lọc và/ hay tạo hình mạch máu não có thể phù hợp sau khi, đồng thời, hay thay thế triple- H, tùy thuộc tình huống lâm sàng (Class IIb, Level B)



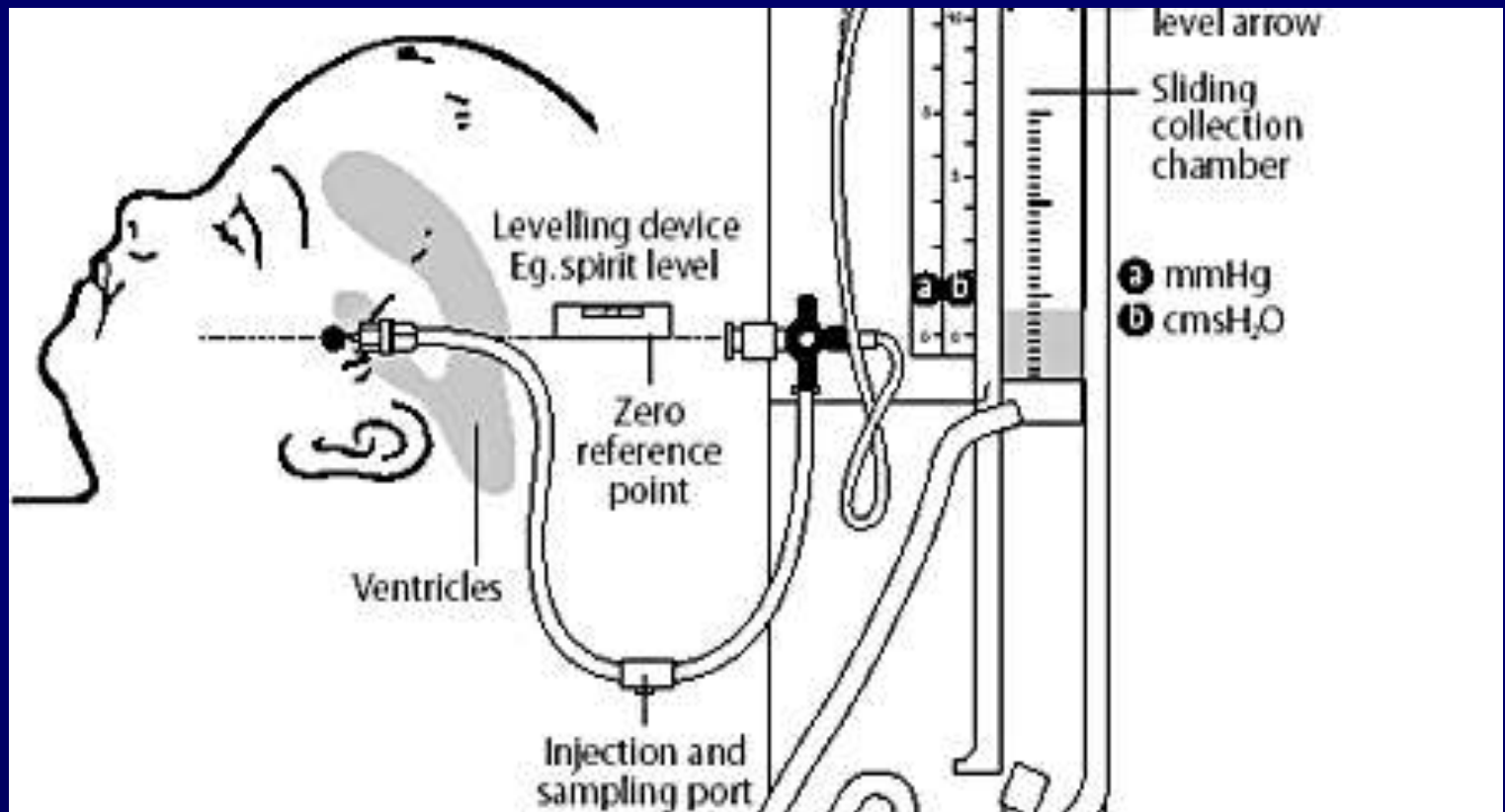
Điều trị hydrocephalus

1. Tắc nghẽn
Blood enters the ventricles & can block the flow of CSF e.g. at the aqueduct or outlet of the 4th ventricle
2. Lưu thông
Due to blood blocking reabsorption of CSF through the arachnoid granules
3. Cần dẫn lưu extraventricular
4. Giữ đầu cao 30° (promote CSF flow & venous return)



Surgical Treatment - EVD

External Ventricular Drain
(EVD) placed



Điều trị hạ natri máu

Hyponatremia kết quả

1. SIADH
2. Cerebral salt wast

- Electrolyte Problems are common:
 - Hyponatremia
- SIADH
- Cerebral salt wasting
 - Hypokalemia, hypomagnesemia and hypophosphatemia @ with diuretics

Cerebral salt wasting

- ✿ low plasma osmolality
- ✿ high urine osmolality (inappropriate)
- ✿ normal/high Haematocrit
- ✿ hyponatremia
- ✿ urine sodium > 20 mmol/L



Syndrome of inappropriate ADH secretion (SIADH)

Nguyên nhân

- ✱ Conditions affecting the brain (injury, infection, post neurosurgery)
- ✱ interaction/enhancement of ADH action induced by-

Lamotrigine

Carbamazepin

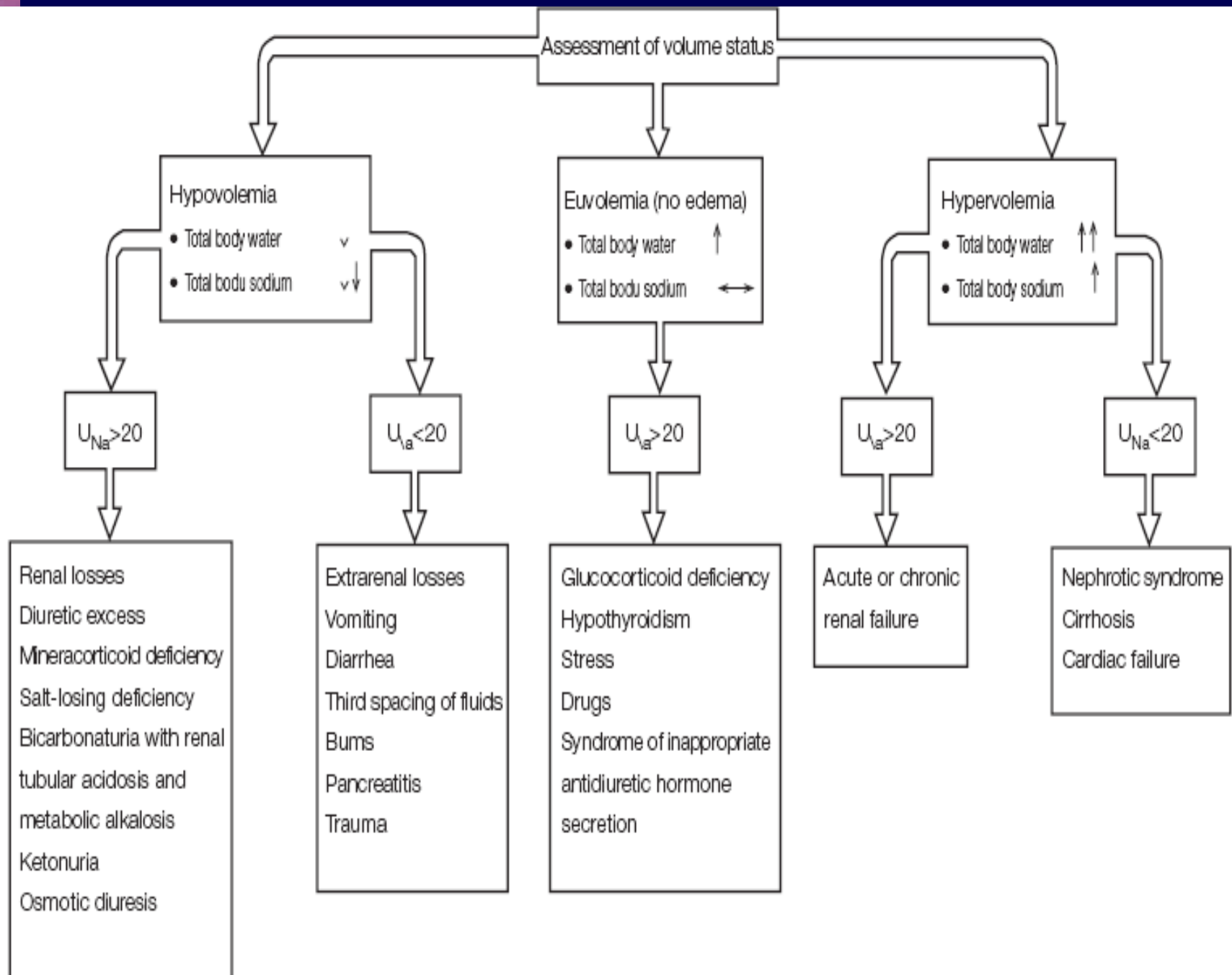
Syndrome of inappropriate ADH secretion (SIADH)

BIOCHEMISTRY-

- high urine osmolality
- urine sodium >20
- Hyponatremia
- low plasma osmolality
- low plasma urea
- low haematocrit
- suppressed renin activity

CLINICAL FEATURE

- Headache
- Confusion
- Anorexia
- Weakness
- Muscular cramps
- Progressive neurological abnormalities



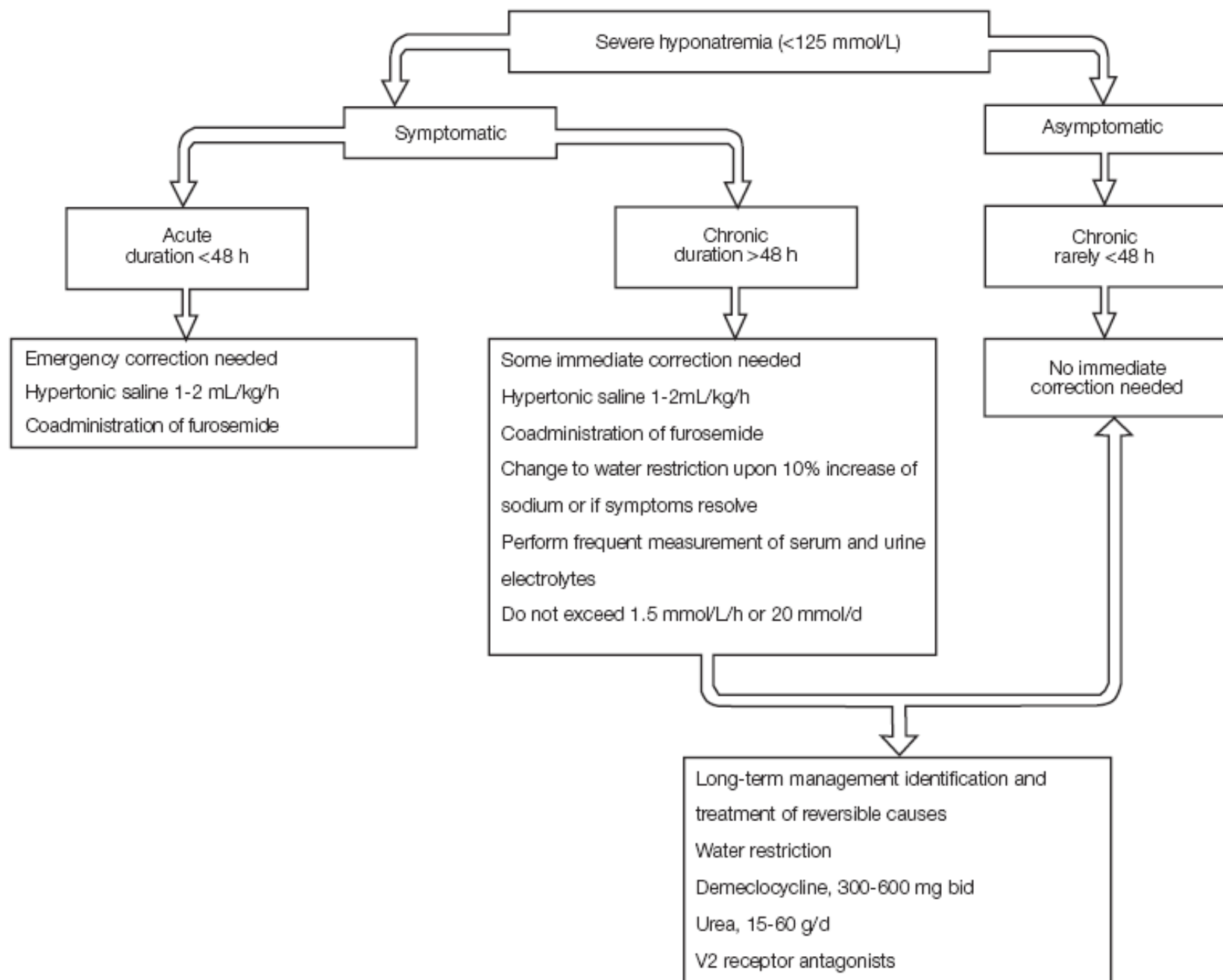


Fig. 5. Treatment algorithm for severe hyponatremia (<125 mmol/L)

Strength of Recommendations

<i>Key clinical recommendation</i>	<i>Strength of recommendation</i>	<i>References</i>
Poor prognostic factors for severe hyponatremia in hospitalized patients include the presence of symptoms, sepsis, and respiratory failure.	B	12
The initial rate of sodium correction with hypertonic saline should not exceed 1 to 2 mmol per L per hour.	B	33
Overzealous correction of chronic hyponatremia can lead to central pontine myelinolysis.	B	9, 10
Demeclocycline (Declomycin) in a dosage of 600 to 1,200 mg daily is effective in patients with refractory hyponatremia.	C	19, 36
Loop diuretics can be used in patients with volume overload.	C	38
Arginine vasopressin receptor antagonists may be useful in patients with chronic hyponatremia.	C	40

Phù phổi do thần kinh (neurogenic pulmonary edema-NPE)

NPE xảy ra 20% bn XHDN
Cơ chế đề nghị:
hypersympathetic state



Neurogenic pulmonary edema after SAH
PCWP=12 CI=4.2 (cardiac index (CI))

Cơ chế NPE

1. Hydrostatic: CNS disorder produces a hypersympathetic state, raising afterload and inducing diastolic dysfunction which cause hydrostatic pulmonary edema

*(5/12 patients had low protein pulmonary edema (Smith WS, Mathay MA. **Chest** 1997;111:1326-1333)*

Consistent with either neurogenic or cardiogenic hypotheses)

Phù phổi do thần kinh

(Neurogenic pulmonary edema in SAH)

- ✦ Xảy ra 23% bn XHDN
 - ✦ up to 80% have elevated AaDO₂
 - ✦ a minority of cases are associated with documented LV dysfunction or iatrogenic volume overload
- ✦ NPE xuất hiện sau cơ chế vòng tĩnh mạch phổi
 - ✦ requires neural control; in experimental models, does not occur in denervated lung

Alveolar-arterial Oxygen Difference Calculator

Calculator Algorithm:

$$\text{AaDO}_2 = (713 \times \text{FiO}_2) - (\text{pCO}_2 / 0.8) - (\text{paO}_2).$$

Nguyên nhân

☀ Thường gặp:

- ☀ subarachnoid hemorrhage
- ☀ status epilepticus
- ☀ severe head trauma
- ☀ intracerebral hemorrhage

☀ Ít gặp:

- ☀ brainstem infections
- ☀ medullary tumors
- ☀ multiple sclerosis
- ☀ spinal cord infarction
- ☀ increased ICP from a variety of causes

Điều trị phù phổi do thần kinh

- ✱ Cung cấp oxy CPAP hay PEEP
- ✱ Đặt pulmonary artery catheter và nếu có cardiogenic edema, hạ thấp áp lực chèn đến 18 mmHg
 - ✱ echocardiography may be useful to determine whether cardiac dysfunction is also present
- ✱ NPE thường tự khỏi trong vài ngày

Seizures ở bệnh nhân XHDN

- ✱ 6% bệnh nhân có cơn động kinh trong thời gian xuất huyết
 - ✱ phân biệt co giật và mất não có thể khó khăn
- ✱ postoperative seizures xảy ra 1.5% mặc dù có anticonvulsant prophylaxis
- ✱ Cần tìm nguyên nhân khác của cơn động kinh (e.g., alcohol withdrawal)



Seizures ở bệnh nhân XHDN

- ✱ Bn có thiếu máu có thể có cơn động kinh sau tái tưới máu do angioplasty
- ✱ Cơn động kinh muộn xảy ra 3% bệnh nhân



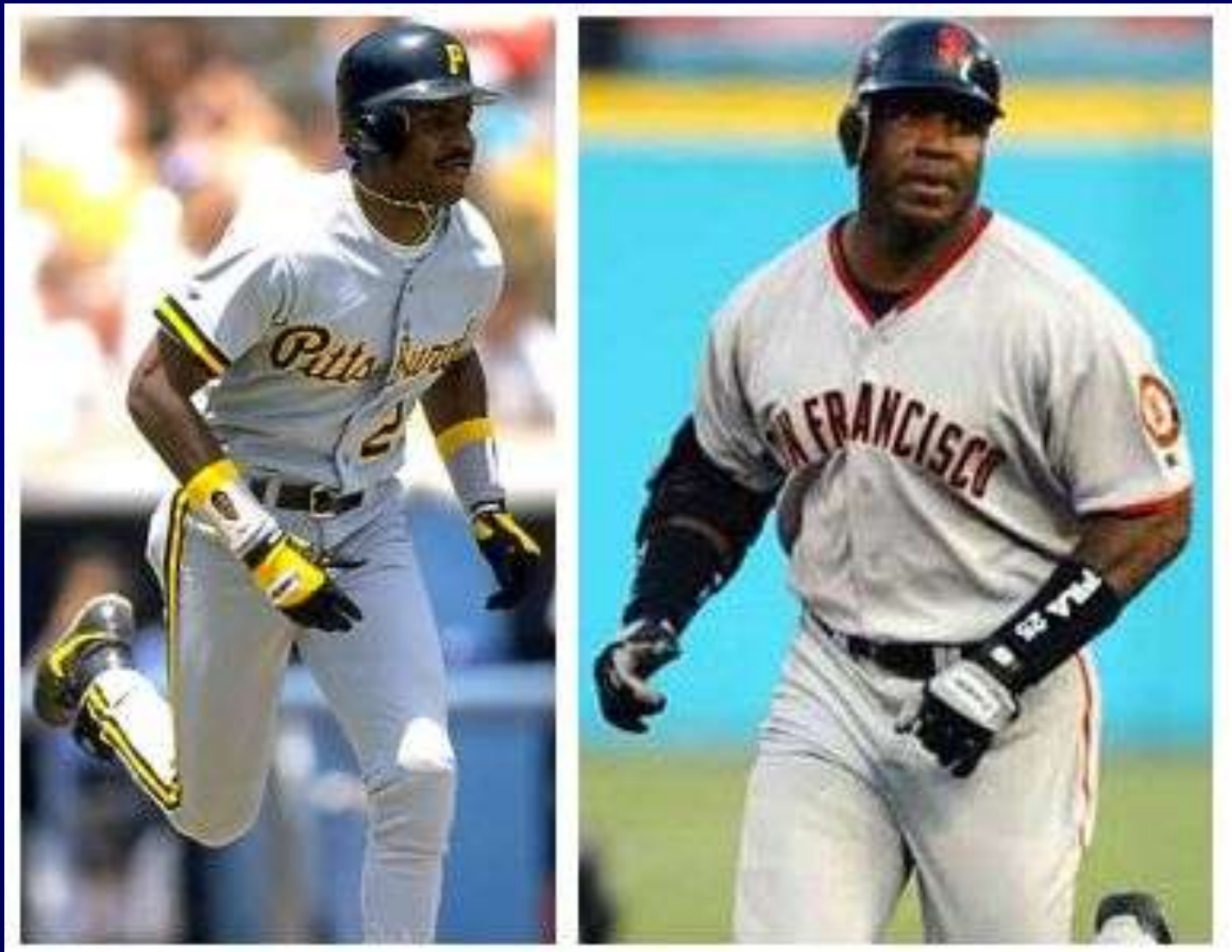
Điều trị Seizure trong XHDN

- ✱ Seizures ở bn aneurysms không an toàn có thể tái xuất huyết, cần điều trị dự phòng (đặc biệt phenytoin)
- ✱ Ngay cả bn có một cơn động kinh, nhanh chóng CT scan tìm những thay đổi bệnh lý trong hộp sọ
 - ✱ phenytoin (nồng độ huyết thanh tăng 20+ ug/mL)
- ✱ lorazepam trong nhiều cơn hay status epilepticus

Các biến chứng nội khoa khác

- ★ Cardiac (hầu hết 100% có bất thường ECG)
 - ✱ QT prolongation
 - ✱ left ventricular failure
- ★ Pulmonary
 - ✱ pneumonia
 - ✱ ARDS
 - ✱ pulmonary embolism (2% DVT, 1% PE)
- ★ Gastrointestinal
 - ✱ gastrointestinal bleeding (4% overall, 83% of fatal SAH)

Về steroids?



Dự hậu XHDN

- ✱ Chết đột ngột trước khi điều trị nội khoa 20%
- ✱ Còn lại với phẫu thuật sớm
 - ✱ 58% phục hồi chức năng trước bệnh
 - ✱ 67% một vài trung tâm
 - ✱ 9% moderately disabled
 - ✱ 2% vegetative
 - ✱ 26% dead





"That's all Folks!"

Many
Thanks

