

CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO

(Bài giảng dành cho SV Y khoa năm thứ 5)

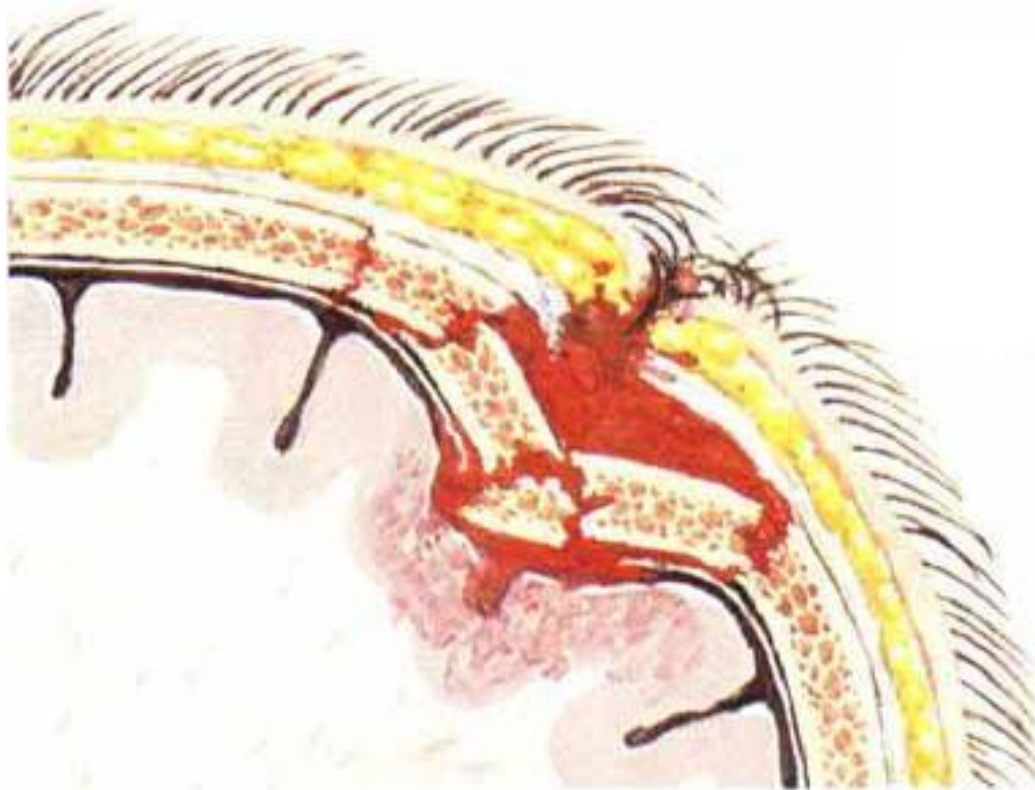
TS.BS.Phạm Anh Tuấn

Bộ môn Ngoại TK-ĐHYD TPHCM

Mục tiêu học tập:

1. Trình bày được các thương tổn trong CTSN
2. Trình bày được cách khám và chẩn đoán bệnh nhân CTSN.
3. Trình bày được nguyên tắc điều trị bệnh nhân CTSN.

I. ĐẠI CƯƠNG



I. ĐẠI CƯƠNG

1.THƯƠNG TỔN NGUYÊN PHÁT:

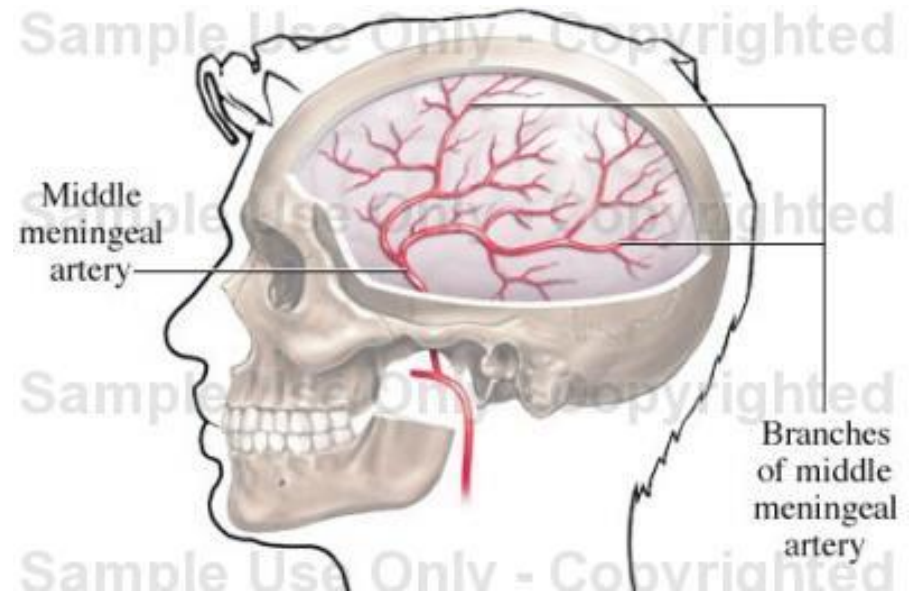
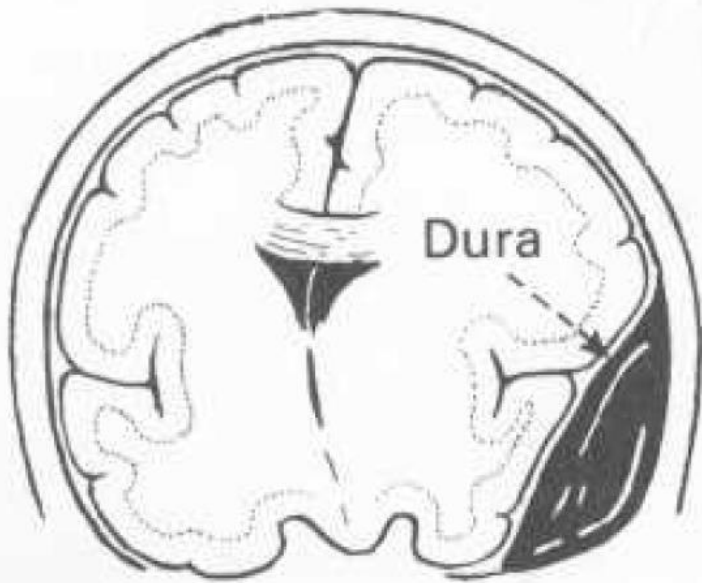
Là thương tổn do CTSN ngay lúc xảy ra tai nạn gồm :

- ✓ Vỡ xương sọ.
- ✓ Dập rách vỏ não
- ✓ Tổn thương sợi trục lan tỏa, dập thân não

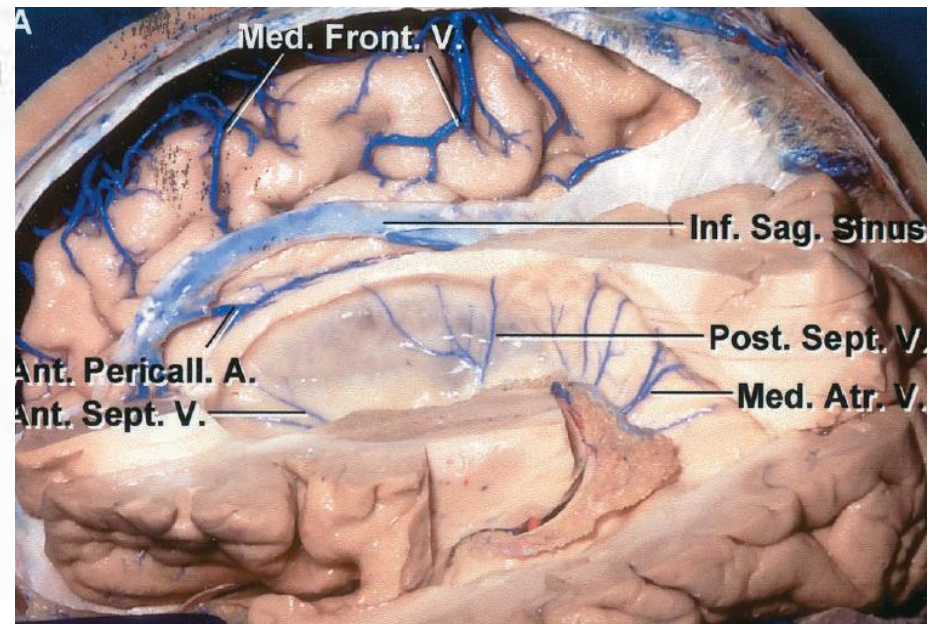
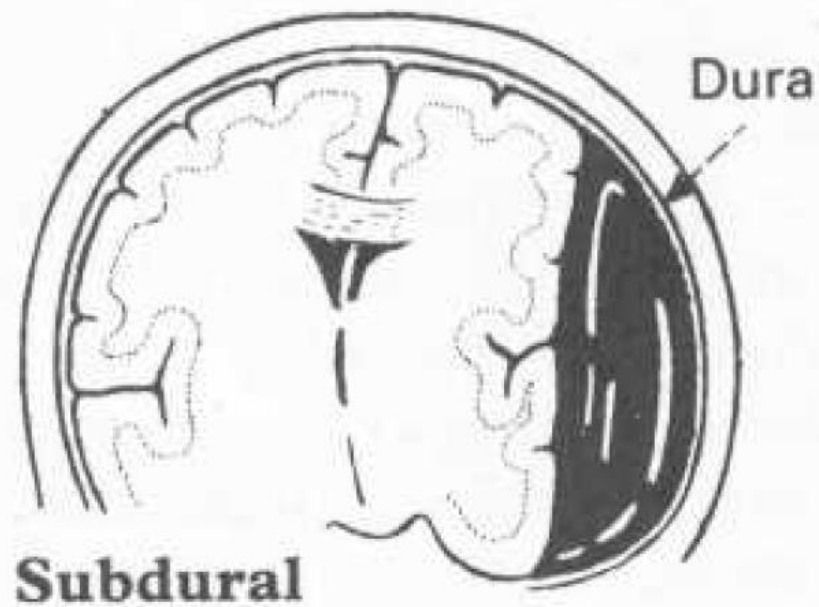
2. **THƯƠNG TỔN THỨ PHÁT** : *xảy ra sau tổn thương nguyên phát* gồm:

- Máu tụ trong sọ
- Phù não
- Thiếu máu não (do TALNS hoặc choáng)
- Co thắt mạch

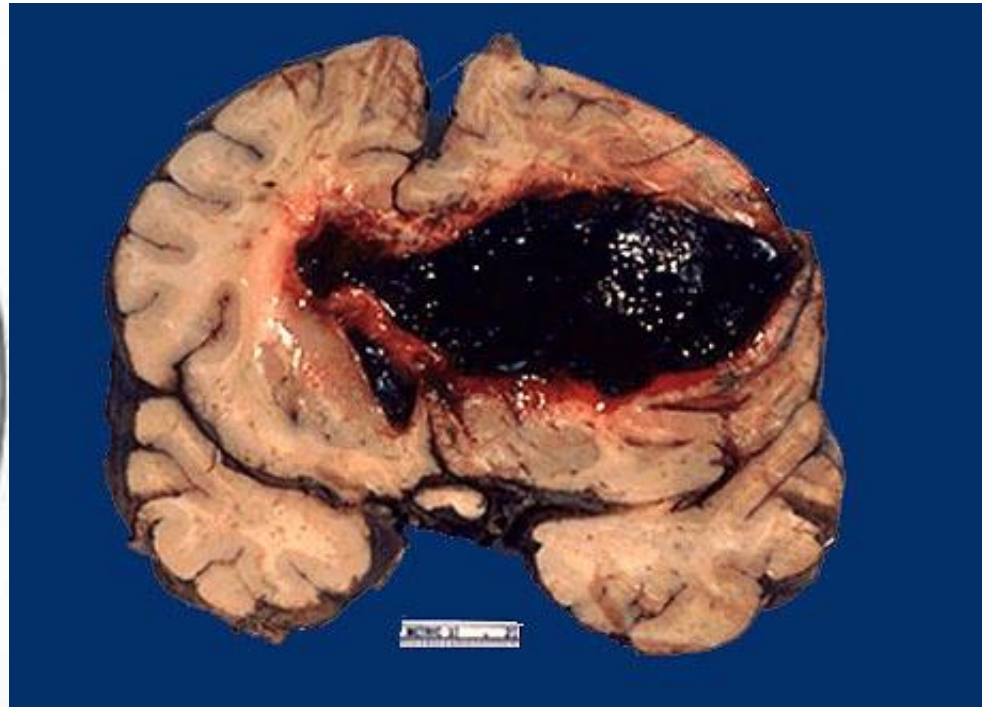
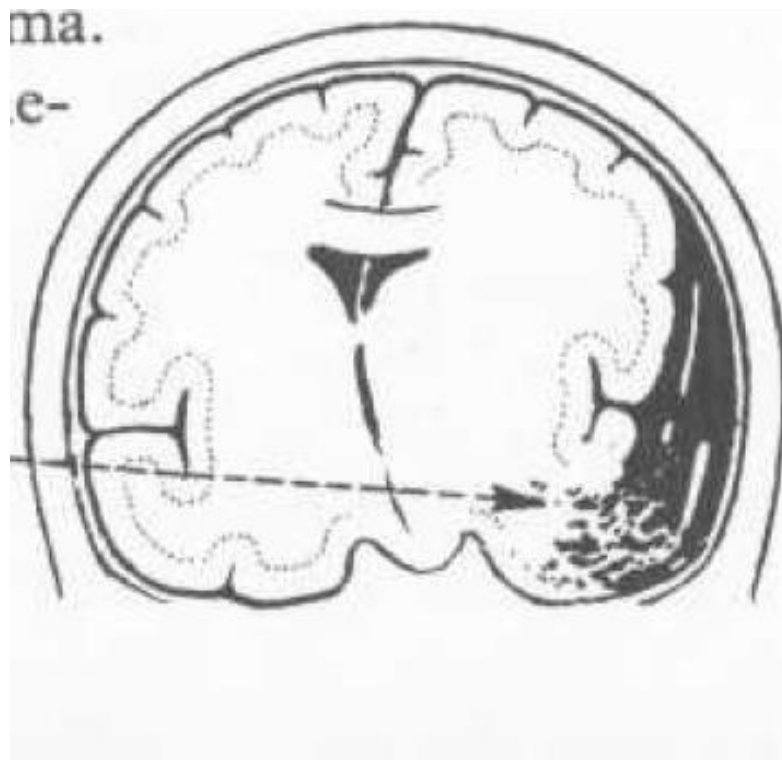
MÁU TỤ NGOÀI MÀNG CỨNG



MÁU TỤ DƯỚI MÀNG CỨNG



MÁU TỤ TRONG NÃO



THƯƠNG TỔN SỢI TRỰC LAN TOẢ

(DAI: Diffuse Axonal Injury)

- Tổn thương nguyên phát của sự tăng-giảm tốc
- Những ổ xuất huyết nhỏ ở thể chai, thân não
- Vi thể có tổn thương rải rác các sợi trục
- Hôn mê: không thương tổn chiếm chỗ trên CT.

II. KHÁM BỆNH NHÂN CTSN

1. Bệnh sử:

- Loại tai nạn
- Cơ chế chấn thương
- Thời gian chấn thương
- Diễn tiến của tri giác - khoảng tỉnh
- Trí nhớ trước & sau chấn thương
- Ói mửa, động kinh sau chấn thương

2. Tiền sử

- Thần kinh: động kinh, tâm thần...
- Tim mạch: THA, loạn nhịp tim...
- Biến dưỡng: tiểu đường ...
- Dùng thuốc: kháng đông, ức chế kết tập tiểu cầu...

Khám lâm sàng

Xem CTSN là đa chấn thương

1. Đường thở:

- ❖ Thông đường thở
- ❖ Lấy dị vật, răng giả, đàm nhớt
- ❖ Kéo lưỡi ra trước: Canule MAYO, NKQ

2. Cách thở:

- Đếm nhịp thở, kiểu thở
- Giúp thở: bóp bóng, thở máy...

3. Tuần hoàn:

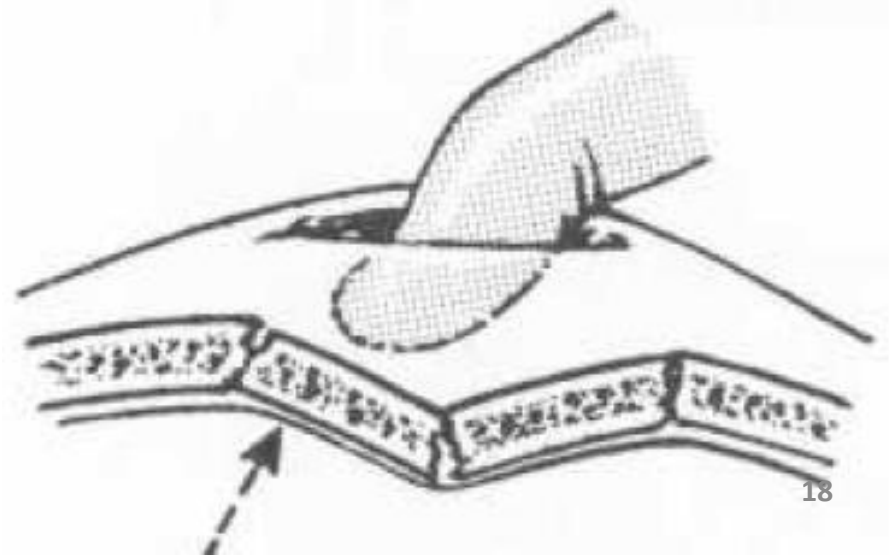
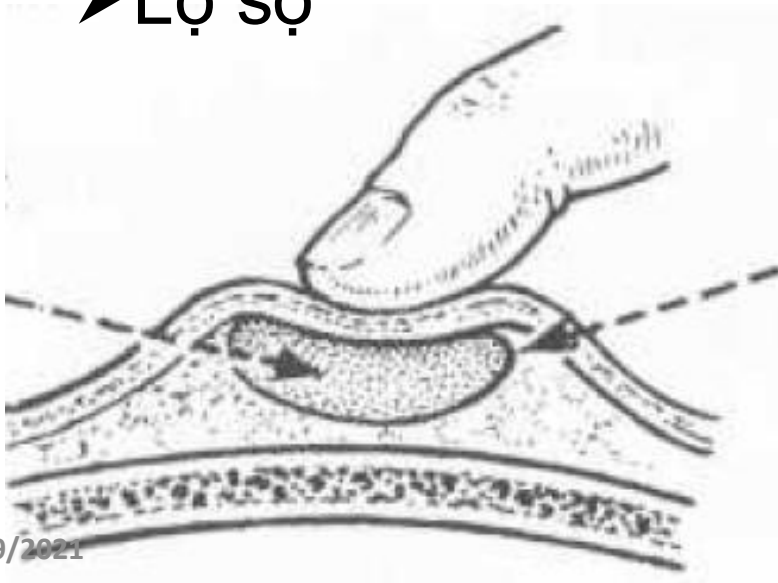
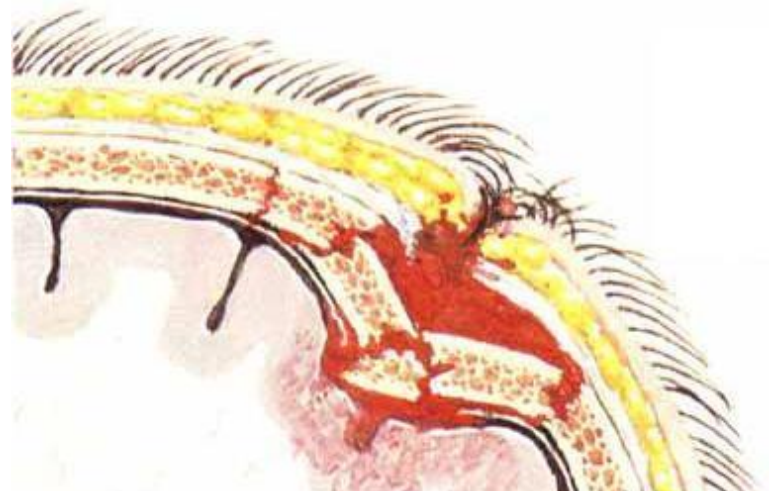
- ❖ Đếm mạch, đo huyết áp
- ❖ Tụt HA: truyền dịch điện giải, đại phân tử, máu
- ❖ **CTSN đơn thuần hiếm khi gây choáng**
- ❖ Cần tìm nguyên nhân: xuất huyết nội, vỡ xương chậu

KHÁM THẦN KINH

1. Các thương tích vùng đầu-mặt
2. Tri giác
3. Vận động chi
4. Vận động mắt và đáp ứng của đồng tử
5. Các dây thần kinh sọ khác
6. Chức năng thân não

1. Các thương tích vùng đầu-mặt

- Rách da
- Sưng bầm
- Lòi mô não
- Lộ sọ



Dấu hiệu vỡ sụn sọ trước

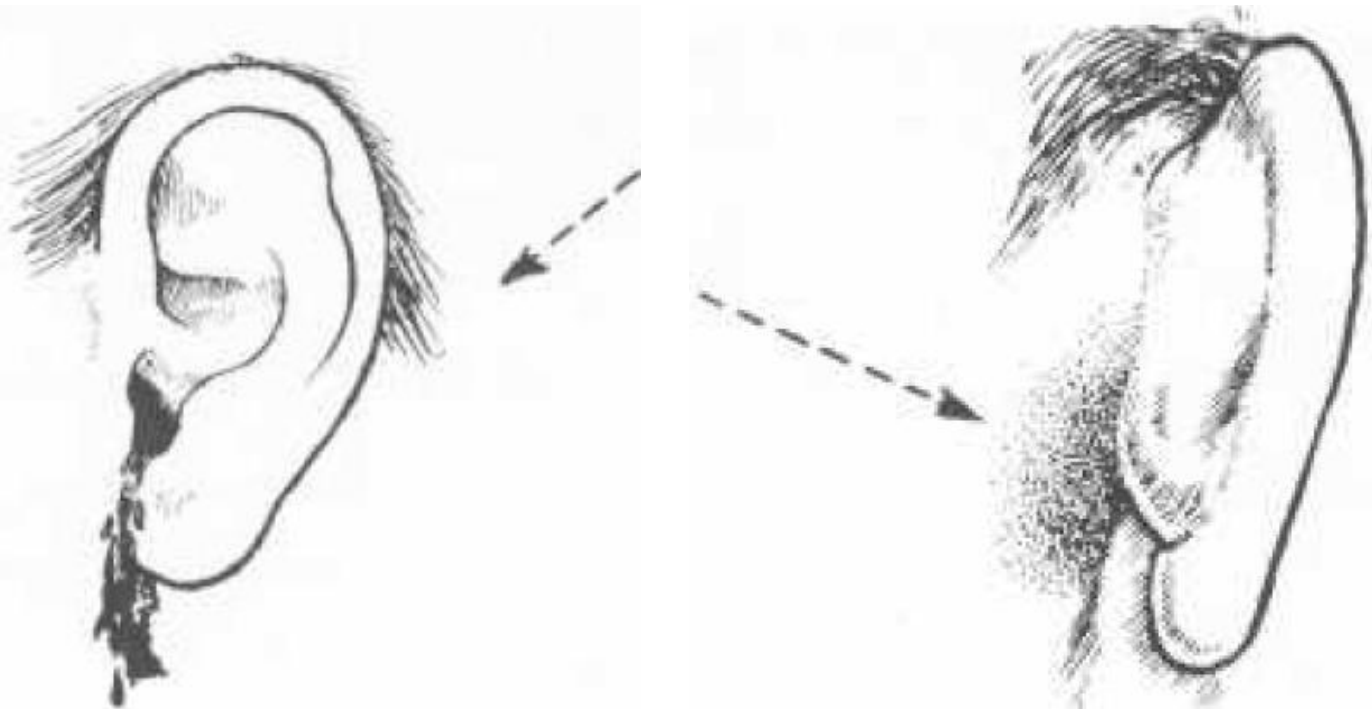
Chảy dịch não tủy qua mũi

Dấu kín râm

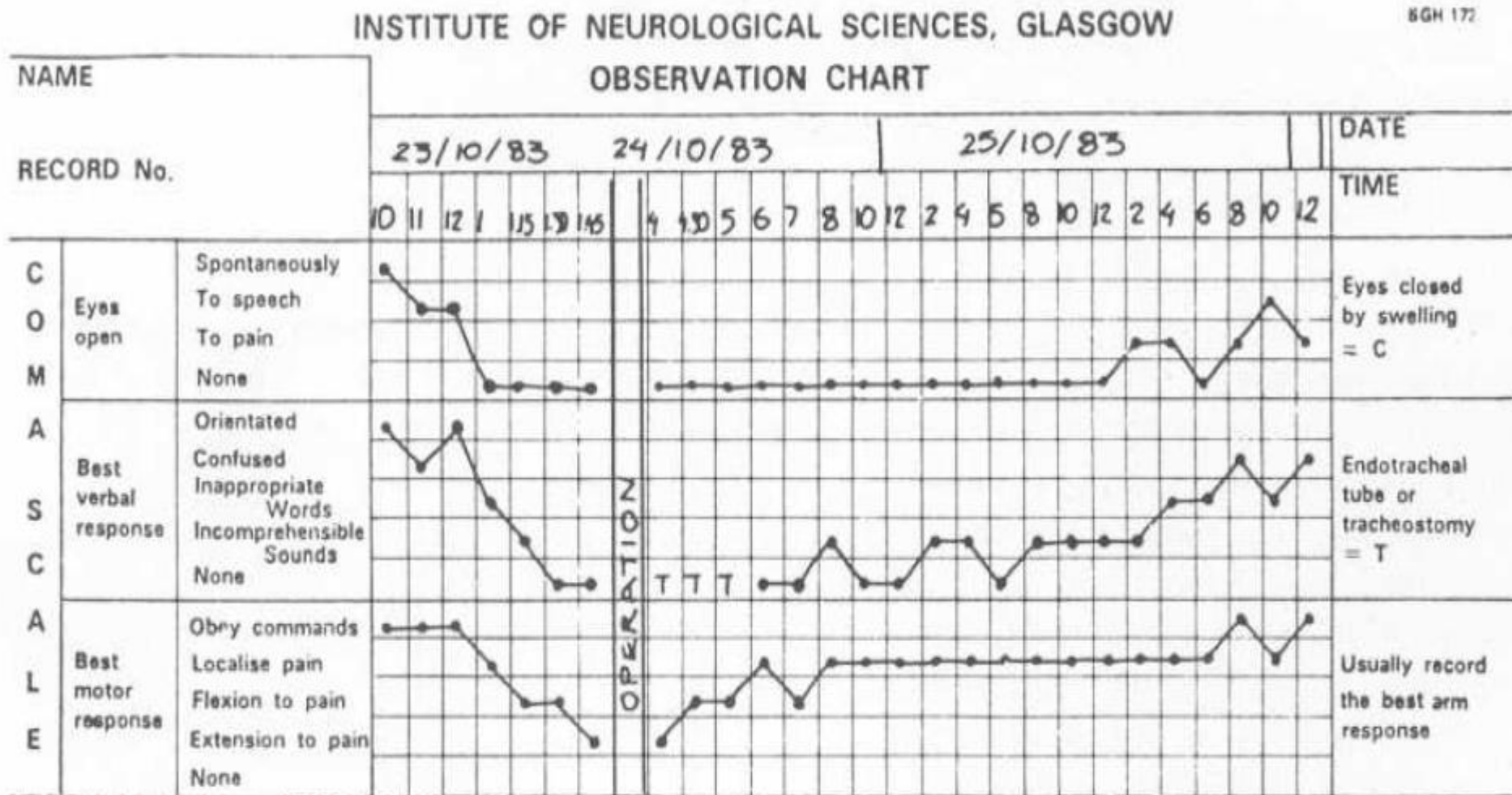


Dấu hiệu vỡ sụn sọ giữa

- Chảy DNT qua tai
- Dấu bầm sau tai (Battle's sign)



2. Đánh giá tri giác



❖ Thang điểm Glasgow (GCS)

Do Teasdale G & Jennet B - 1974

❖ Dựa vào: mắt, vận động, lời nói

❖ Thang điểm:

- Thấp nhất: 3 điểm
- Cao nhất: 15 điểm

Mở mắt (Eye opening)

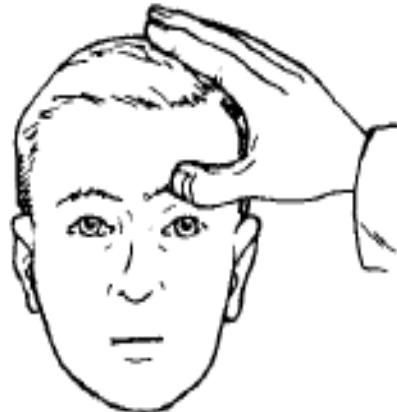
- Tự nhiên: 4
- Với tiếng động: 3
- Với kích thích đau: 2
- Không mở mắt: 1

EYE OPENING – 4 categories

(i) Spontaneous



(ii) To speech



(iii) To pain



(iv) None

Supraorbital nerve or
finger nail pressure

❑ Lời nói (Verbal Response)

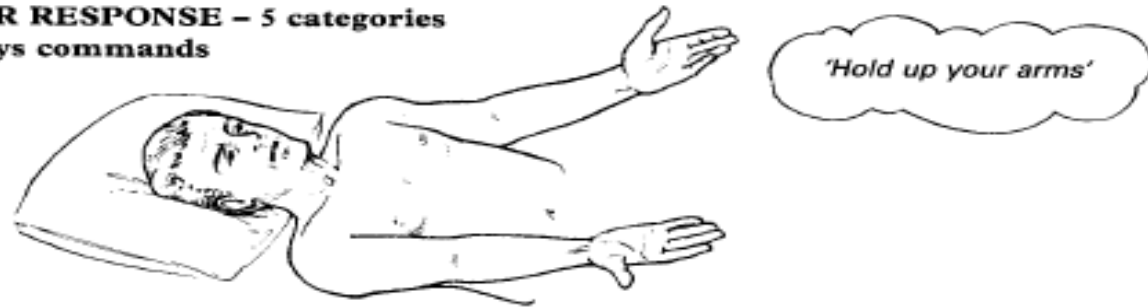
- Trả lời tốt: 5
- Trả lời nhầm lẫn: 4
- Nói các từ vô nghĩa: 3
- Nói không thành tiếng: 2
- Không: 1

❑ Vận động (Motor Response)

- Theo yêu cầu tốt: 6
- Phản ứng khi kích thích đau:
 - Chính xác: 5
 - Không chính xác: 4
- Gồng cứng mắt võ: 3
- Duỗi cứng mắt nảo: 2
- Không đáp ứng: 1

MOTOR RESPONSE – 5 categories

(i) Obeys commands



(ii) Localising to pain

Apply a painful stimulus to the supraorbital nerve, e.g. rub thumb nail in the supraorbital groove, increasing pressure until a response is obtained. If the patient responds by bringing the hand up beyond the chin = 'localising to pain'. (Pressure to nail beds or sternum at this stage may not differentiate 'localising' from 'flexing'.)

Pain (Supraorbital pressure)



(iii) Flexing to pain

Pain (Nailbed pressure)



If the patient does not localise to supraorbital pressure, apply pressure with a pen or hard object to the nail bed. Record elbow flexion as 'flexing to pain'. Spastic wrist flexion may or may not accompany this response.

(iv) Extending to pain

If in response to the same stimulus elbow extension occurs, record as 'extending to pain'. This is always accompanied by spastic flexion of the wrist.



(v) None

❖ Dựa vào GCS

chia CTSN thành 3 độ:

- Nhẹ: GCS từ 13 – 15 điểm
- Trung bình: 9 – 12 điểm
- Nặng: 3 – 8 điểm

PHAÂN LOẠI MÖÜC ÑOÄ NAËNG CUÛA CTSN

a. Möüc ñoä Raát nheï :

– **Glassgow = 15** + *khoâng* maát yù thöüc + *khoâng* maát trí nhöu

b. Möüc ñoä Nheï :

– **Glassgow = 14**

- hay **Glassgow = 15** + maát yù thöüc ngaén < 5 phuèt hay maát trí nhöu

c. Möüc ñoä Trung bình :

- **Glassgow 9 – 13**

- Hay maát yù thöüc ≥ 5 phuèt

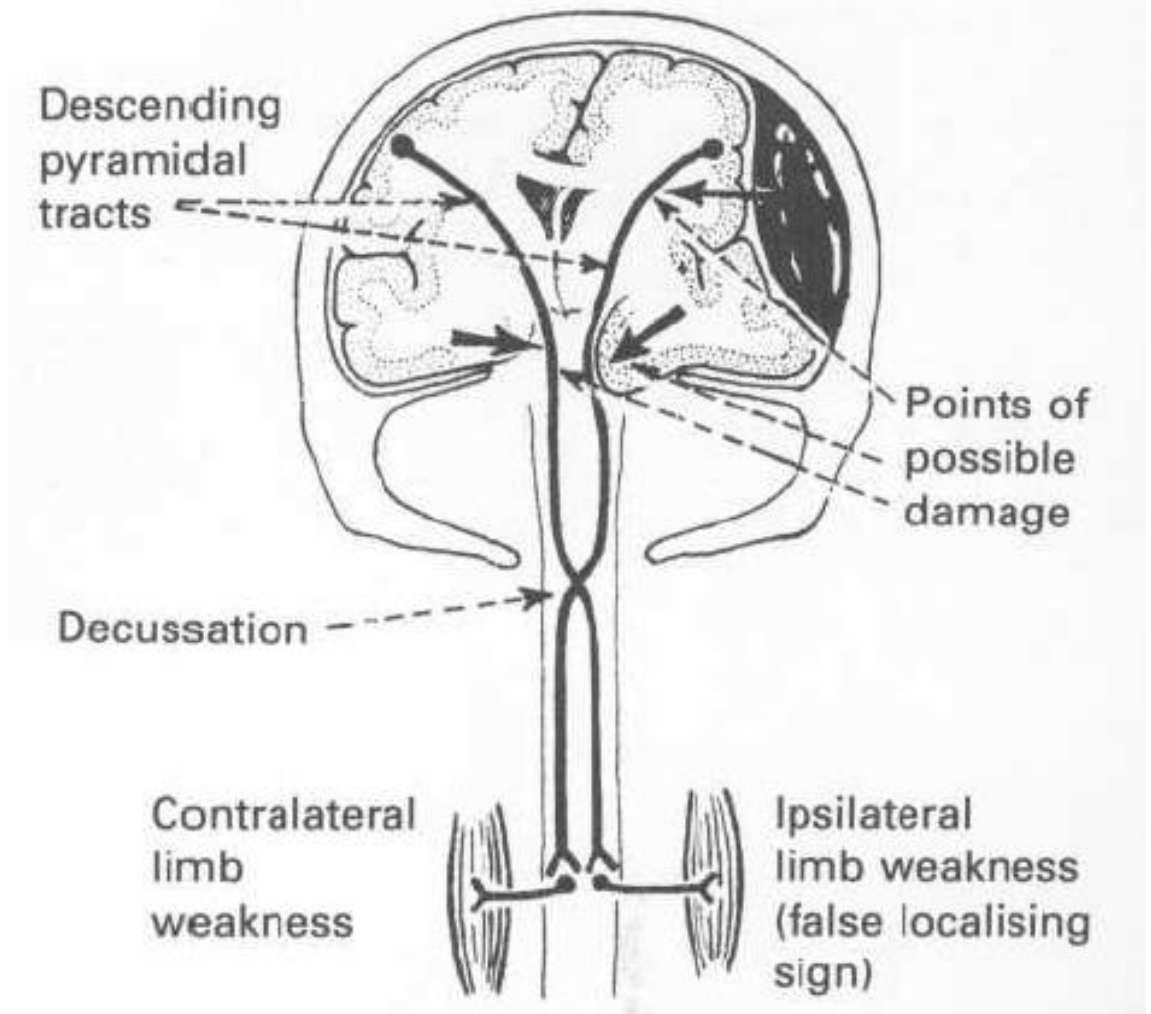
- Hay coù daáu thaàn kinh khu truù

d. Möüc ñoä Naëng : **Glassgow 5 - 8**

e. Möüc ñoä Nguy kòch : **Glassgow 3 - 4**

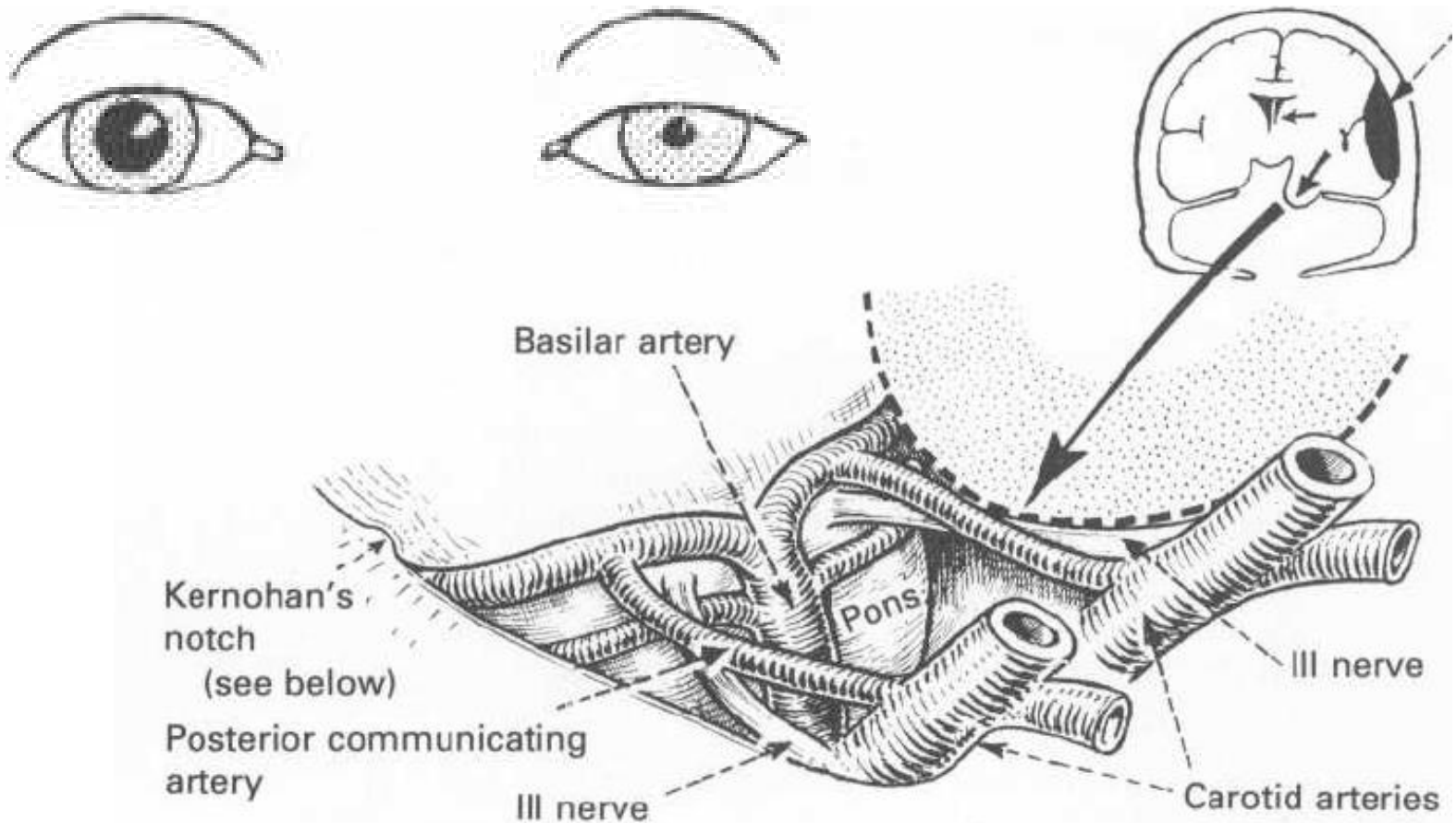
3. Vận động chi

* Dấu yếu liệt $\frac{1}{2}$ người



4. Vận động mắt và đáp ứng của đồng tử

** Dấu dẫn đồng tử*



5. Các dây TK sọ khác

- ❖ Liệt VII ngoại biên
- ❖ Mất thị lực, bán manh do tổn thương dây II hoặc mù võ não do tổn thương thùy chẩm
- ❖ Đáy mắt: phù nề, xuất huyết võng mạc

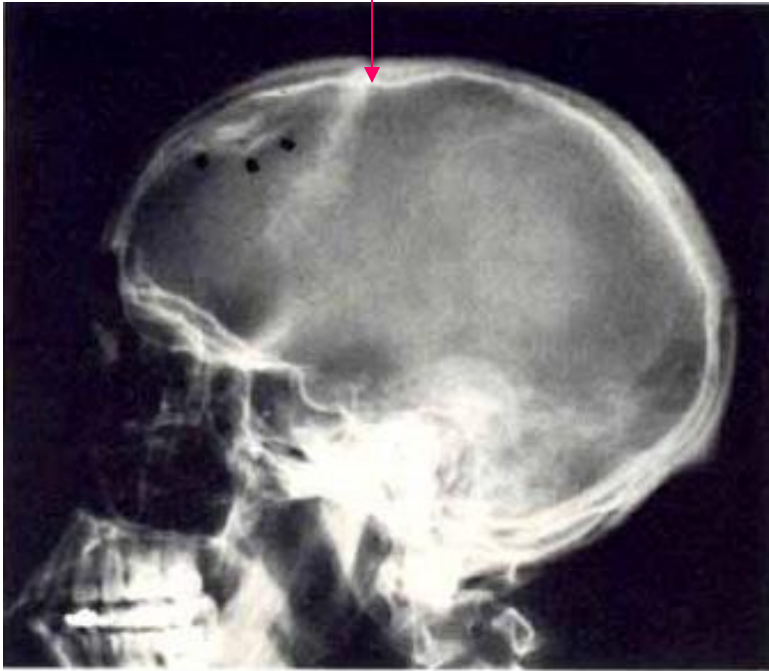
6. Khám chức năng thân não

- ❖ Phản xạ xoay mắt xoay đầu
- ❖ Phản xạ mắt búp bê
- ❖ Phản xạ mắt tiền đình
- ❖ Phản xạ nôn sặc
- ❖ Rung giật nhãn cầu: thường gặp ở trẻ em máu tụ hố sau.

III. HÌNH ẢNH HỌC

1. X-quang sọ
2. CT-Scan sọ não
3. X-quang cột sống
4. MRI sọ não
5. Chụp mạch não đồ

1. X QUANG SƠI

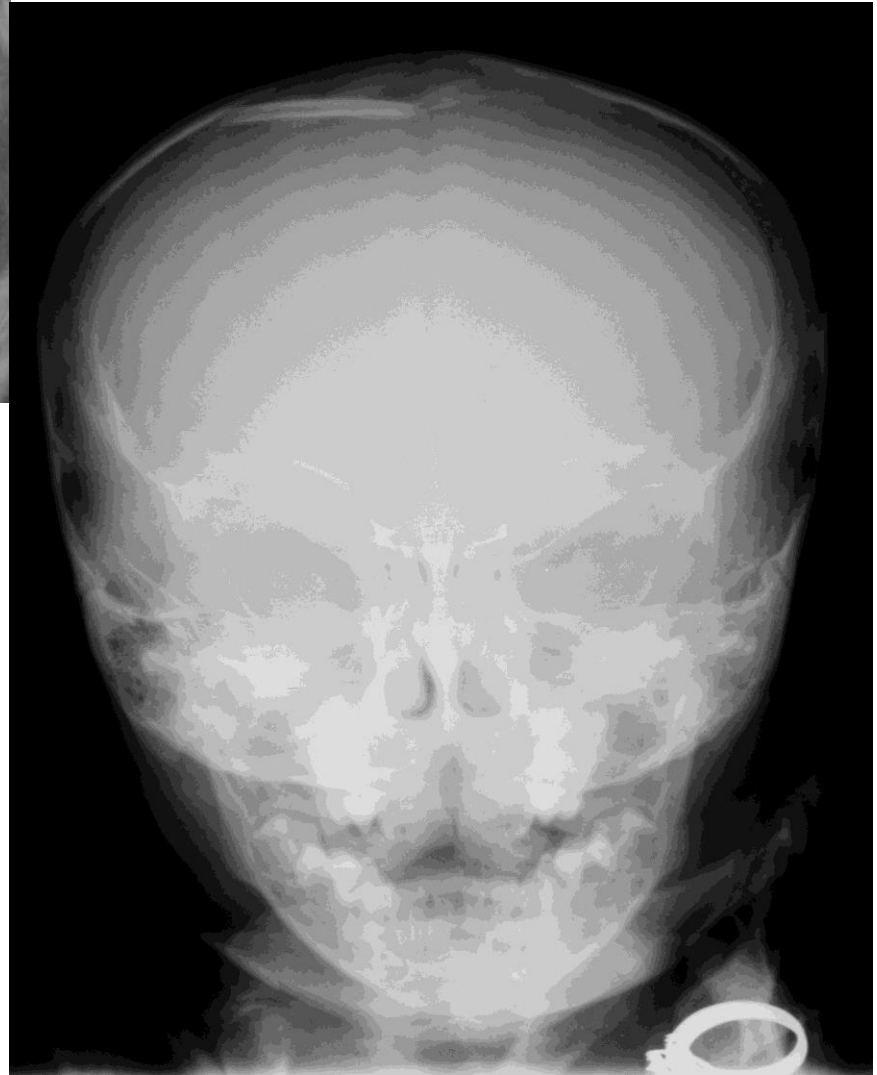


Left lateral view showing left frontal depressed fracture



Left lateral view showing occipital depressed fracture

- Nếu có gãy xương → tăng khả năng tổn thương trong sọ (#20 lần)
- Tuy nhiên, Xquang sọ bình thường vẫn có tổn thương trong sọ (75%)



6/19/2021

2. Chụp cắt lớp vi tính (CT Scan-Computerized Tomography Scan)

Tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán CTSN

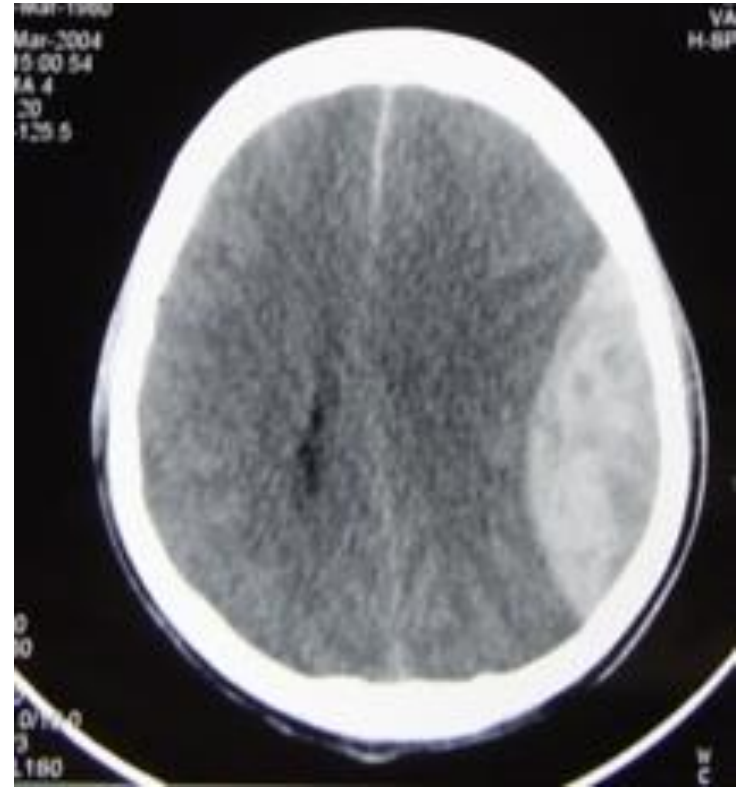
Chỉ định

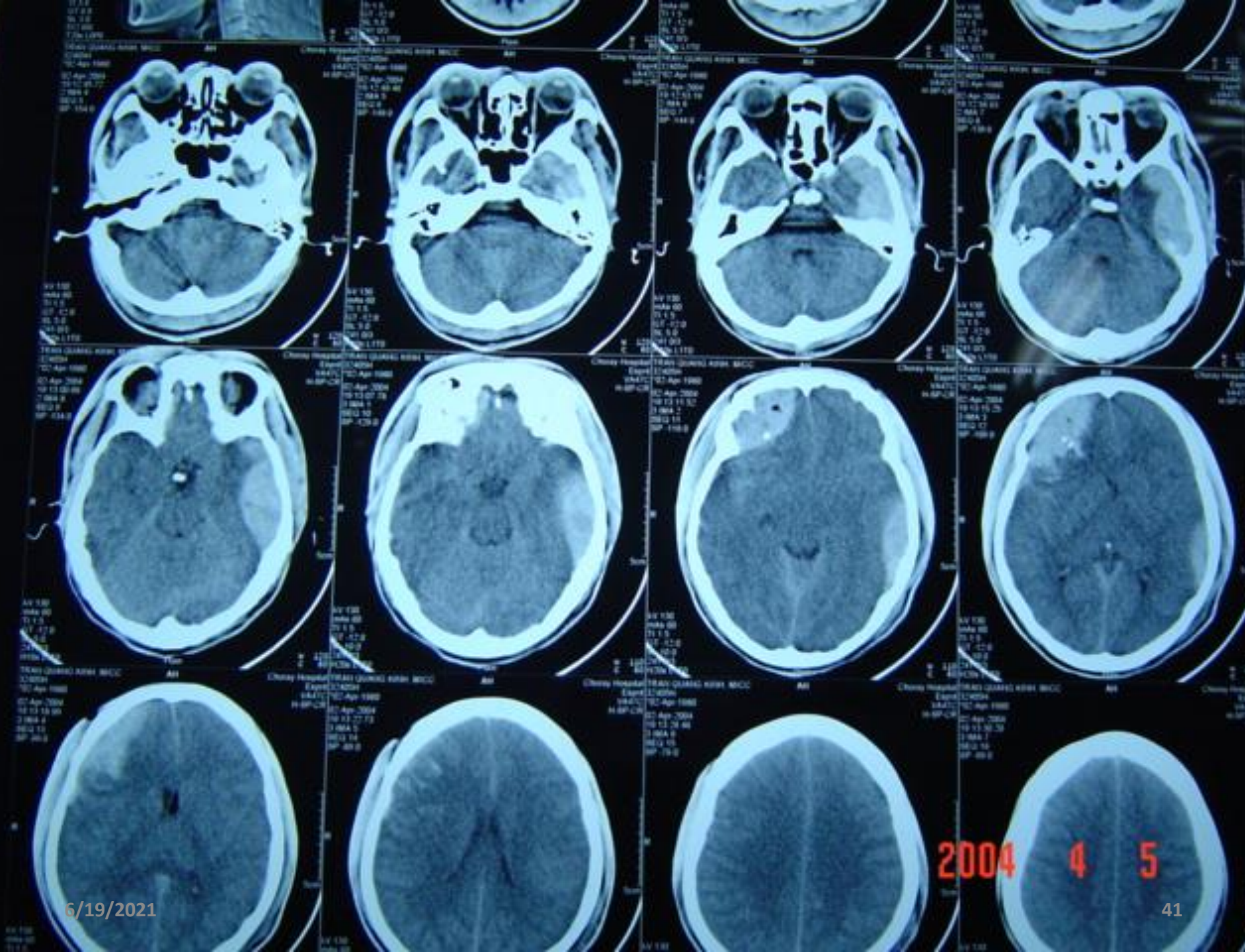
- ❖ GCS 15đ (đau đầu nhiều, ói)
- ❖ GCS ≤ 14 đ
- ❖ Dấu thần kinh khu trú (dẫn đồng tử, liệt $\frac{1}{2}$ người)
- ❖ Tri giác giảm
- ❖ Rối loạn tâm thần sau chấn thương
- ❖ Chảy DNT qua mũi, tai
- ❖ Động kinh sau CTSN

- ❖ Nứt sọ trên X quang
- ❖ Vết thương sọ não
- ❖ Tăng ALNS trên Bn có theo dõi ALNS
- ❖ Bn cần GM để làm thủ thuật cần theo dõi CTSN
- ❖ Chụp kiểm tra sau mổ
- ❖ Chụp theo dõi điều trị bảo tồn

❖ Máu tụ ngoài màng cứng

- Khối choáng chỗ ngoài trục, khu trú
- Tăng đậm độ
- Hình 2 mặt lồi
- Không qua khớp sọ
- Kèm nứt sọ, dập não
- Chèn ép não gây tụt não





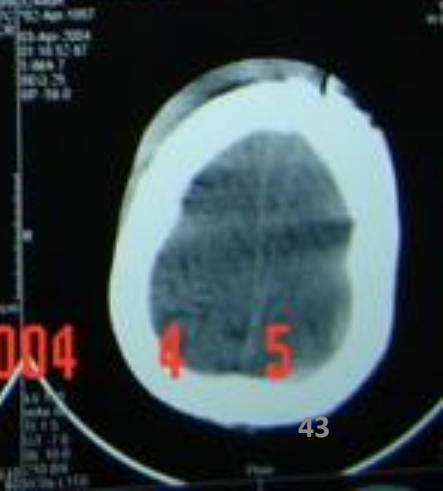
6/19/2021

2004 4 5

Máu tụ dưới màng cứng cấp

- Ngoài trực, hình liềm, tăng đậm độ
- Vượt qua được các khớp sọ
- Thường kèm dập não

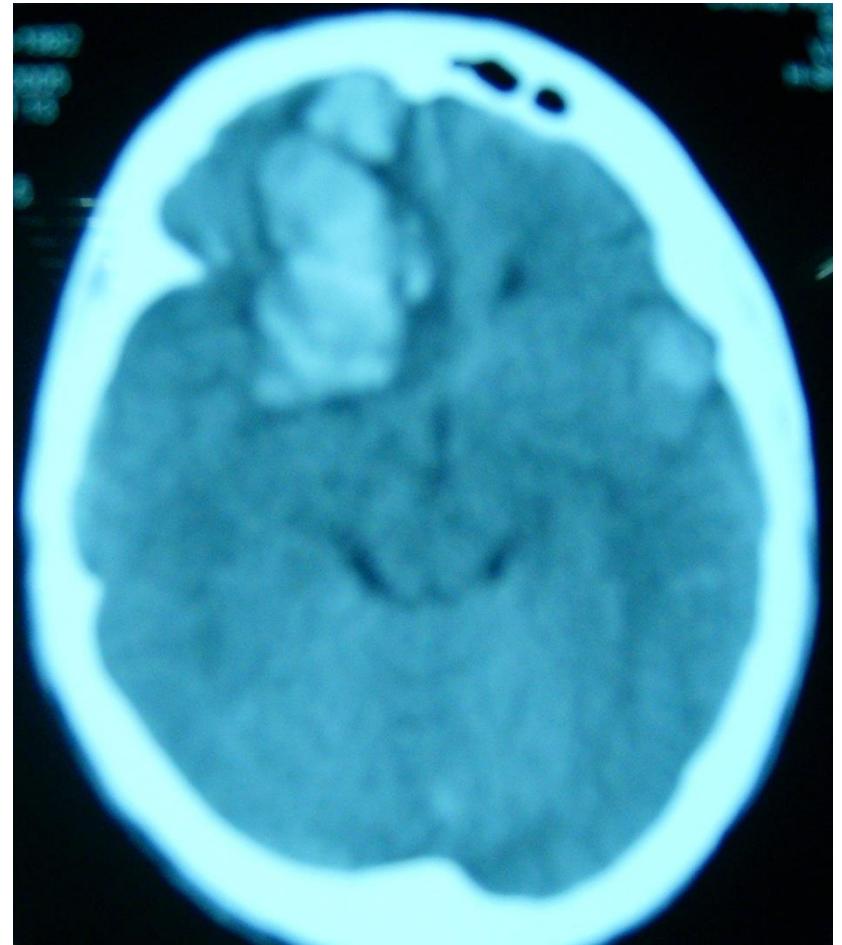




43

Máu tụ trong não

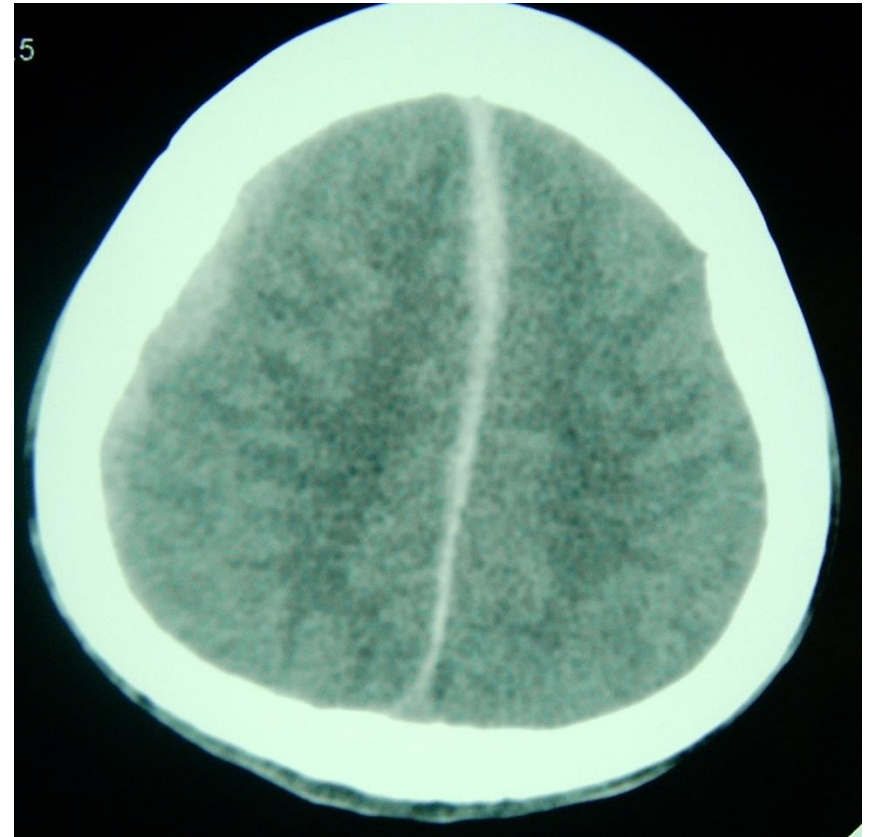
- Vị trí: trán, thái dương, đỉnh, chẩm.
- Hình ảnh tăng đậm độ trong tổ chức não





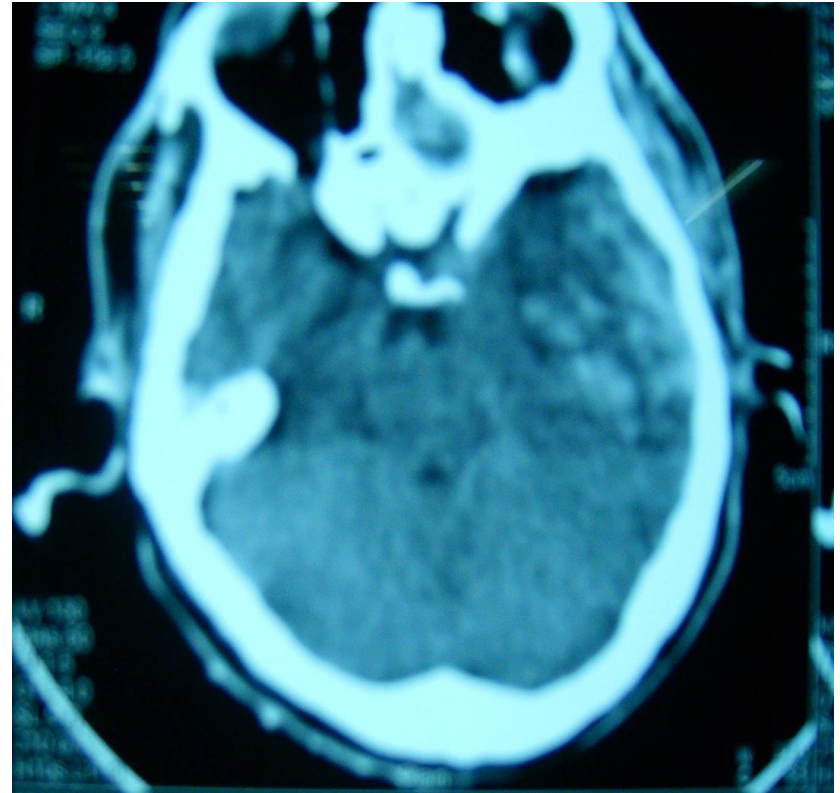
Xuất huyết dưới nhện

- Tăng đậm độ ở các rãnh và bể não.
- Thường kèm với các tổn thương khác



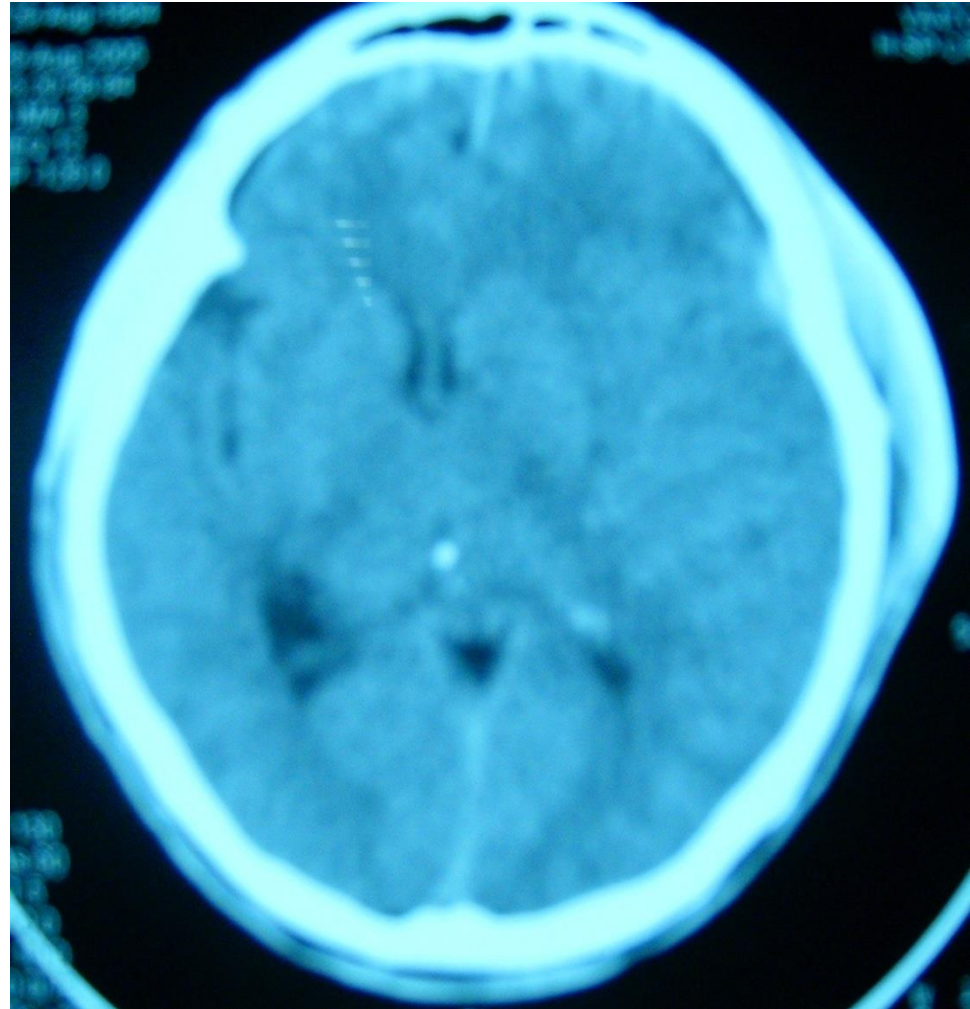
Dập não

- Vị trí: hay gặp ở trán và thái dương.
- Cùng bên hoặc đối bên với vị trí tác động trực tiếp.
- Hình ảnh giảm đậm độ do phù khu trú lẫn tăng đậm độ do xuất huyết rải rác



Phù não

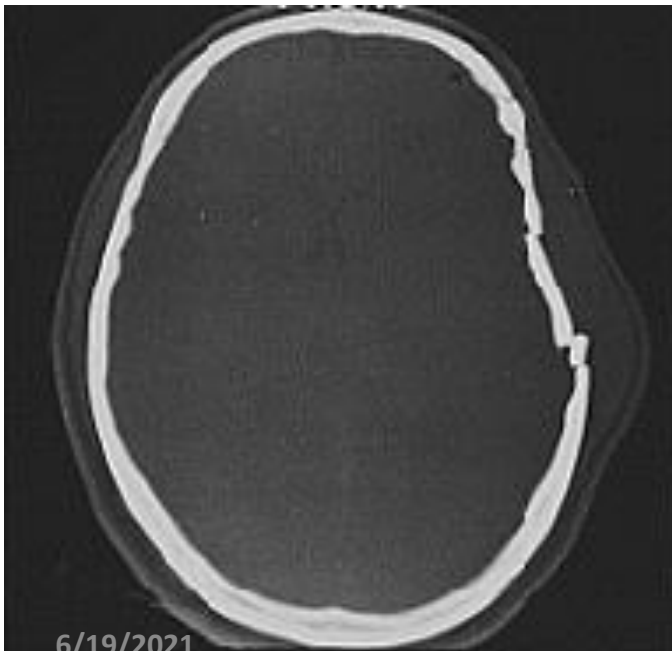
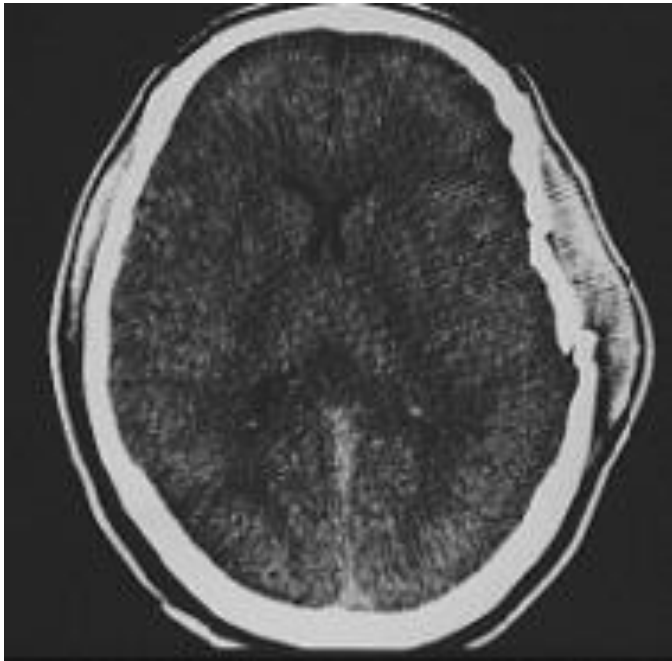
- Giảm đậm độ lan tỏa.
- Mất ranh giới chất trắng-xám.
- Xóa các rãnh não-bề não.
- Não thất 2 bên nhỏ.





6/19/2021

2004 4 5



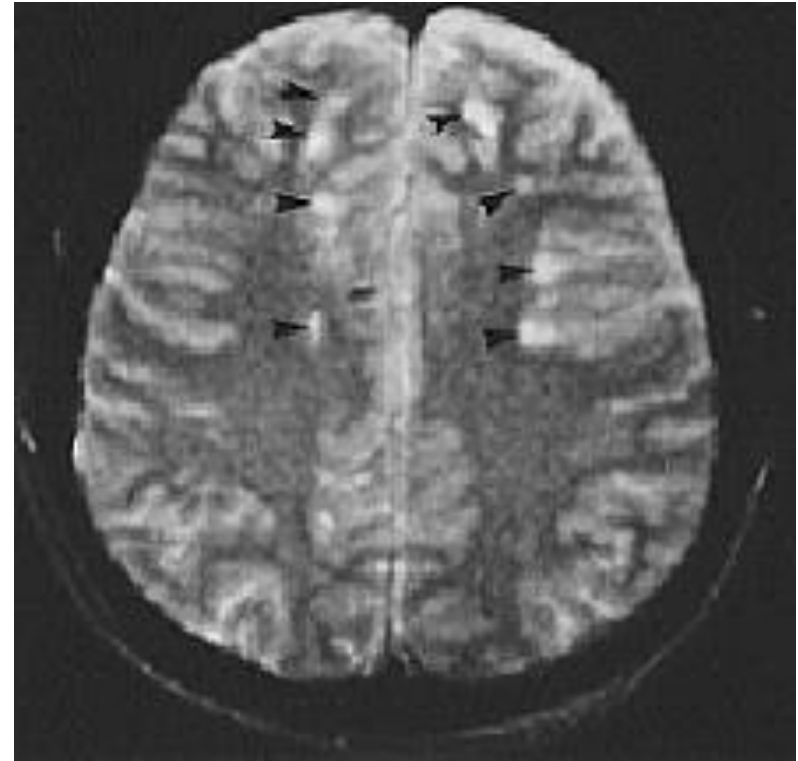
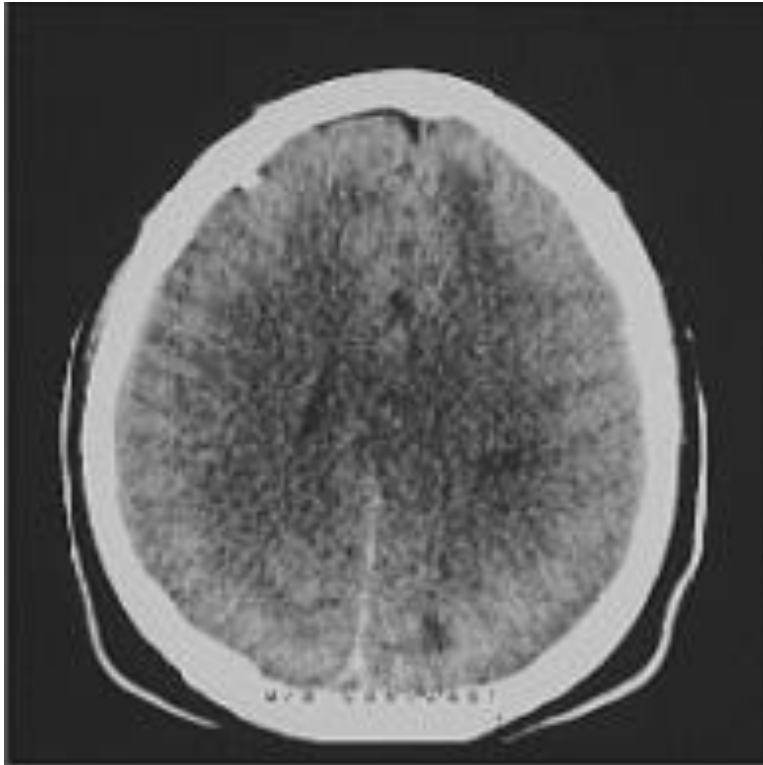
- * Nứt sọ
- * Lún sọ
- * Dẫn khớp sọ
- * Vỡ vụn, vỡ phức tạp

3. X QUANG CỘT SỐNG

- Nên chụp để làm rõ bn CTSN có tổn thương ở CS cổ (chụp từ C1-T1).
- CS thắt lưng được chụp dựa vào những dấu hiệu lâm sàng và cơ chế chấn thương.

4. MRI

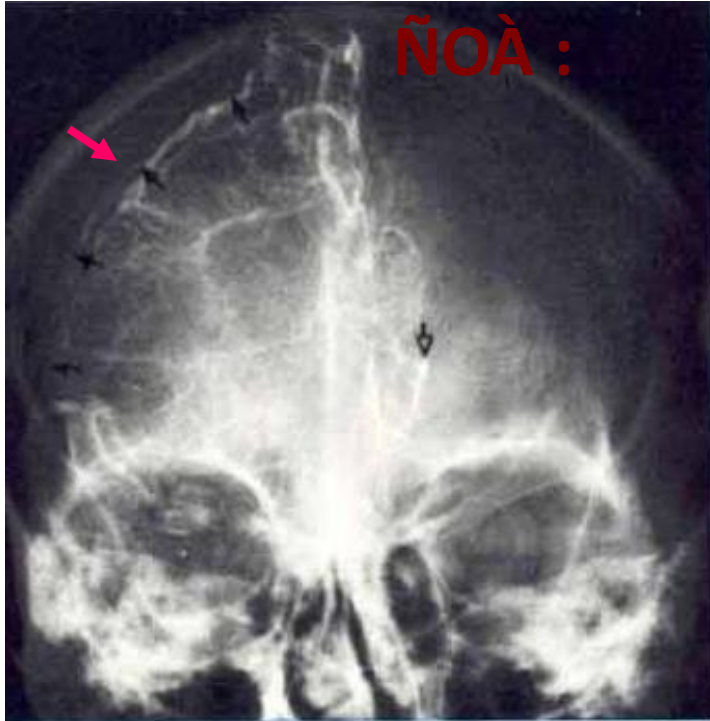
- Không thích hợp trong CTSN cấp (ít dùng)
- Có thể giúp ích trong thời gian sau: đánh giá chấn thương thân não, tổn thương sợi trục rải rác



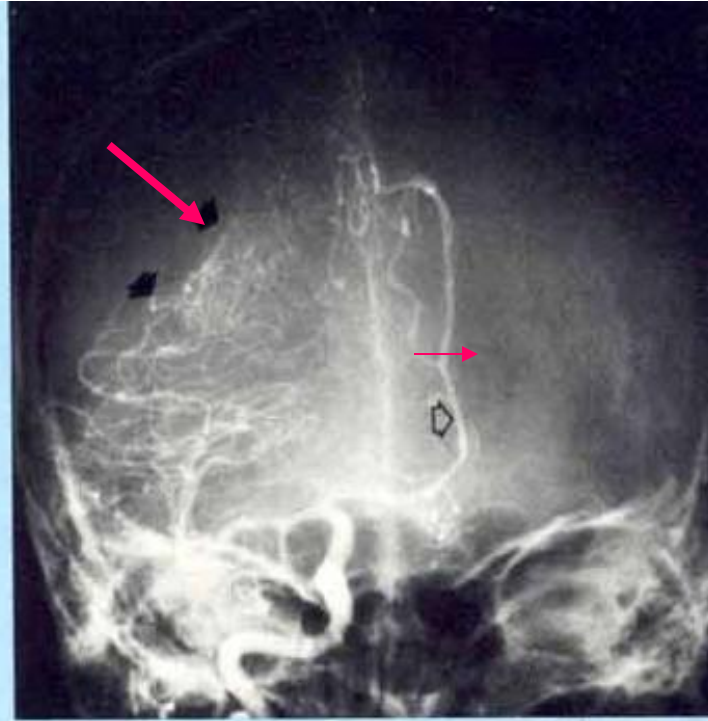
**Toàn thông trước lan toaû năng ôû chaát traéng, theá
chai.**

5. MAÏCH NAÕO

ÑOÀ :



E. Acute subdural hematoma. Cerebral angiogram, venous phase, demonstrating displacement of cortical veins (solid arrows) away from skull by acute subdural hematoma. Typical shape is due to relatively free spread of blood within subdural space. Internal cerebral vein (open arrow) is shifted across midline



F. Chronic subdural hematoma. Cerebral angiogram, arterial phase, demonstrating displacement of cortical vessels (solid arrows) away from inner table of skull by chronic subdural hematoma. Lenticular shape is secondary to subdural membrane formation. Anterior cerebral artery (open arrow) is shifted across midline

- Giuùp ích trong trồøng hõp khoâng còu CT
- Giuùp ích cho nhõõng chaán thõõng xuyeân thaáu nhõ dao, teân, phi tieâu..

IV. THEO DÕI VÀ ĐIỀU TRỊ

Những dấu hiệu nguy cơ thấp của thông toán trong sỏi

- Không có triệu chứng
- Đau đầu
- Chóng mặt
- Khoái tử màu ô da daù, vết rách ô da ãaù, vết gĩap, hoặc trày da.
- Không có những tiêu chí nguy cơ cao hoặc trung bình
→ ≤8,5/10.000 cas

Những dấu hiệu nguy cơ trung bình của thông thạo trong sỏi

- Thay đổi hoặc mất ý thức hoặc sau chấn thương
- Đau đầu tiến triển
- Co giật tái phát
- Đau kinh sau chấn thương
- Có bệnh sử không tin cậy hoặc không hiểu

Những dấu hiệu nguy cơ trung bình của thông thạo trong sỏi

- Oùi
- Maát trí nhòu sau chaán thòong
- Coù daáu hieäu vôĩ saøn sỏi
- Ña chaán thòong
- Chaán thòong vượng maết nghiêm troĩng
- Coù theả coù veát thòong sỏi naõo hoặç luøn sỏi
- Laĩm dưỡng treũ em (child abuse) ñaùng ngôø
- Söng baàm döôùi da ñaàu nghiêm troĩng

Những dấu hiệu nguy cơ cao của thông tin trong số

- Mức độ phức tạp không rõ ràng do ngôn ngữ
rườm rà, thuật ngữ chuyên môn
- Dấu hiệu kinh khủng
- Mức độ phức tạp của vấn đề
- Chẩn đoán số liệu thiếu chính xác hoặc luận số

1. CTSN nhẹ ($GCS \geq 14$)

- ❖ Nằm đầu cao 30 - 45 độ
- ❖ Theo dõi dấu thần kinh mỗi 6 giờ
- ❖ Truyền dịch đẳng trương 75 ml/ giờ
- ❖ Giảm đau nhẹ
- ❖ Chống nôn
- ❖ Không cho ăn uống tới khi tỉnh, sau đó cho ăn lỏng

Những tiêu chí cho việc theo dõi tại nhà

- CT sỏi bình thường
- GCS lúc ngủ ≥ 14
- Không có dấu hiệu nguy cơ cao
- Không có dấu hiệu nguy cơ trung bình ngoài trở mát yù thừc
- Bệnh nhân hiện đang không có dấu thần kinh
- Có một người lớn tặnh tặo vặ có tặch nhieäm có thể theo dõi bệnh nhân
- Bn có khả năng trở lại bệnh viện ngay khi cần thiết.
- Không có những tình huống phức tặp (nhó không có nghi ngờ về bạo lực trong gia đình, kẻ cãi lặi dưõng tặu em)

CTSN trung bình (GCS 9 – 13)

- Y lệnh như loại nhẹ
- Cho nhập sản sóc đặc biệt nếu CT có đập não, xuất huyết
- Tri giác không cải thiện, cần chụp CT lại sau 12 giờ

CTSN nặng (GCS 3- 8)

- ✓ Hồi sức hô hấp tuần hoàn
- ✓ Duy trì HA>90 mmHg: dịch, máu
- ✓ PaO₂ >60 mmHg: thở Oxy liều cao
- ✓ Đặt nội khí quản
- ✓ Đặt sonde tiểu, sonde dạ dày
- ✓ Monitoring ICP

Beänh Nhaân Coù Chæ Ñònh Moả:

- Thễ tích khối máu tụ > 40 ml
- Máu tụ DMC dày > 5mm, đẩy lệch đường giữa > 5 mm
- Giãn não thất cấp
- Lún sọ hở
- Lún sọ kín hơn bề dày 1 bản sọ
- Vết thương sọ não
- Máu tụ hố sau gây chèn ép não thất 4.
- Máu tụ trong não, dập não đẩy lệch đường giữa >5 mm
- Mở sọ giải ép: TALNS không kiểm soát

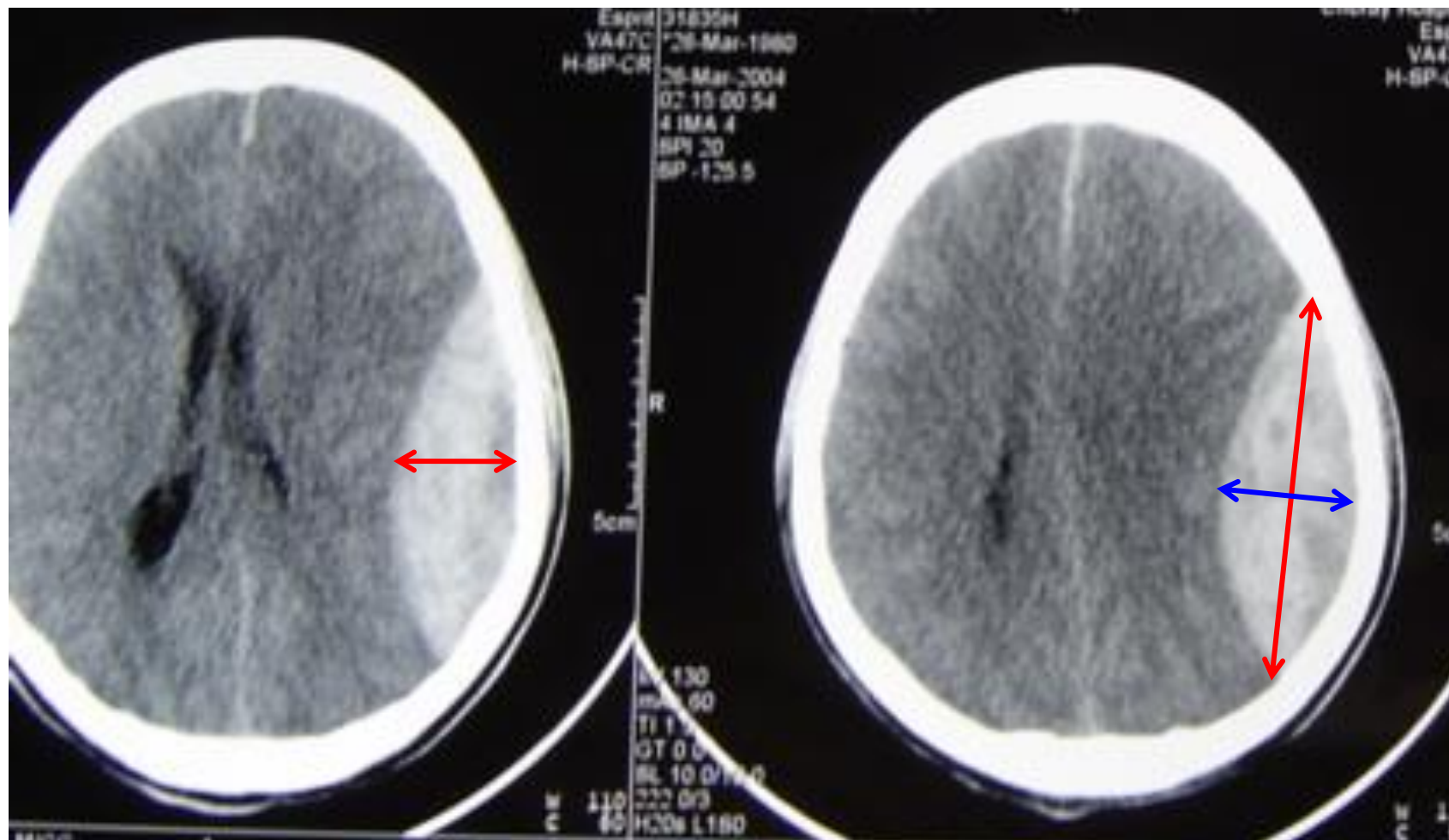
MÁU TỤ NGOÀI MÀNG CỨNG

Chỉ định mổ:

1. Thể tích máu tụ $>30\text{cm}^3$
2. Bề dày máu tụ $>15\text{ mm}$, di lệch đường giữa $>5\text{ mm}$
3. Máu tụ hố sau: xóa mất, đẩy lệch não thất 4

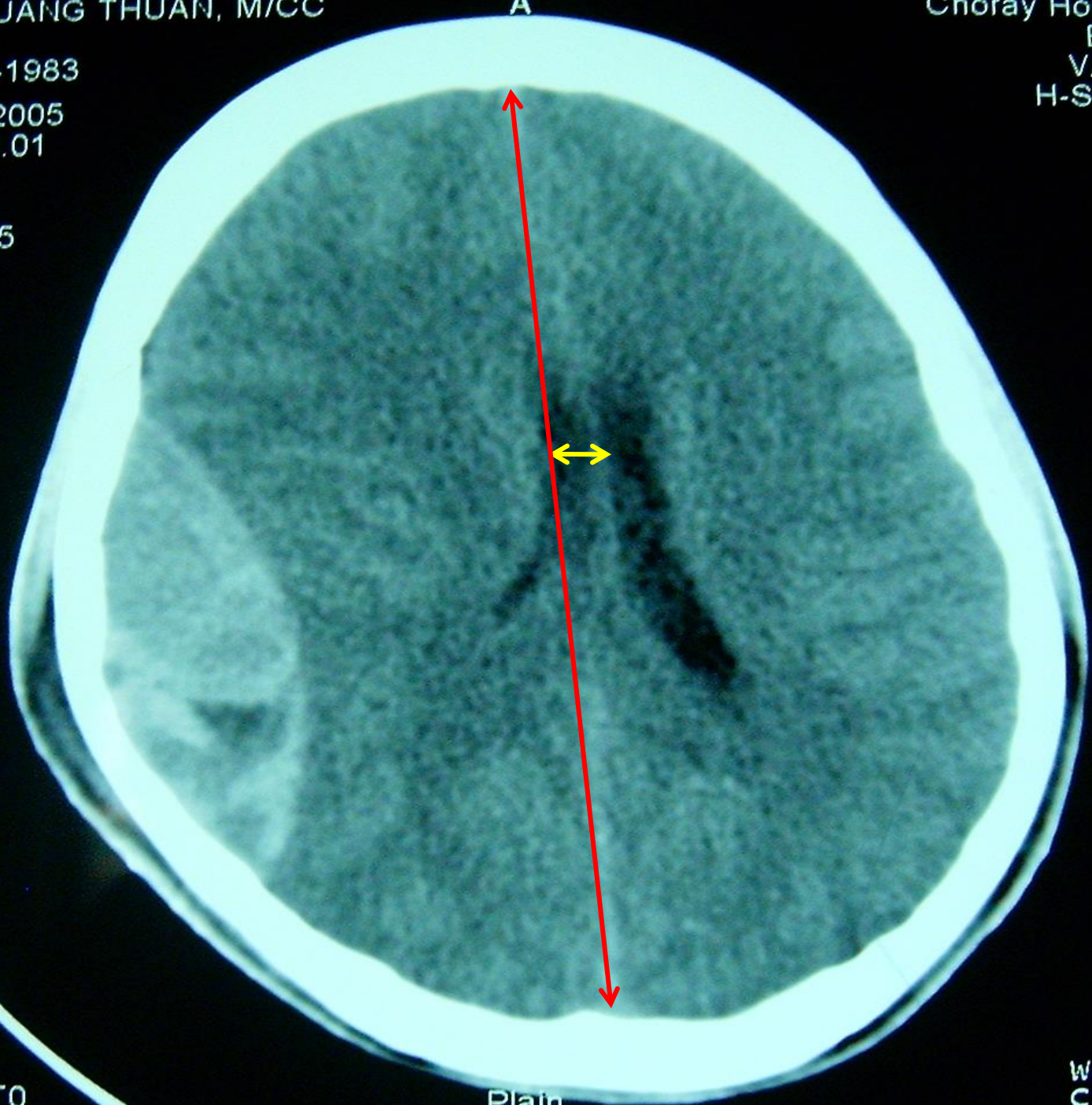
** Thời điểm phẫu thuật: càng sớm càng tốt
ngay sau khi có chẩn đoán*

** $V=a \times b \times c/2\text{ (cm}^3\text{)}$*



DINH QUANG THUAN, M/CC
71717H
*31-Aug-1983
31-Aug-2005
05:02:40.01
3 IMA 5
SEQ 14
SP -202.5

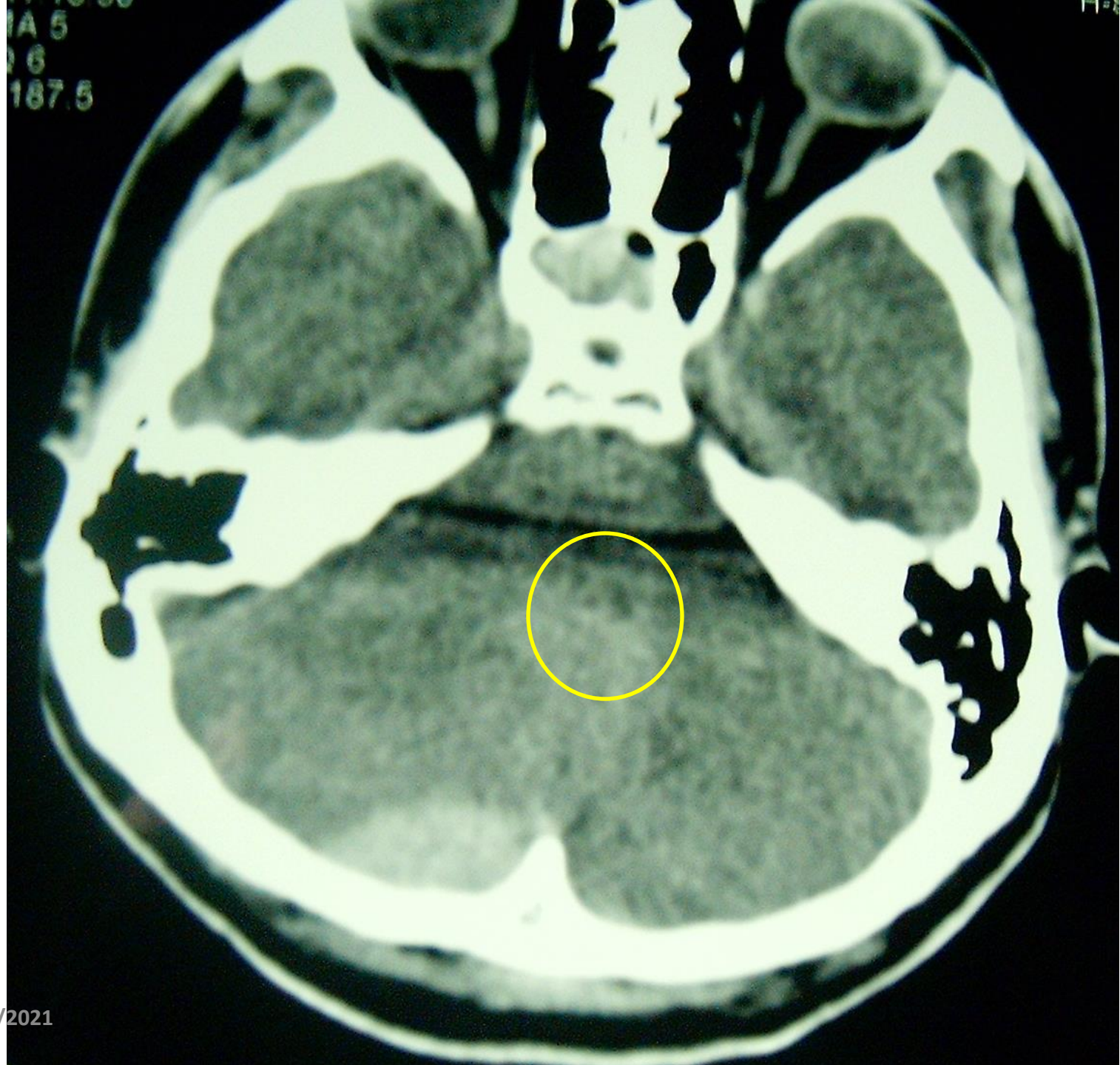
Choray Hos
E
VA
H-SF



V 130
nAs 60
TI 1.5
GT 0.0
SL 10.0
210 0/-2
120s L1T0

Plain

W
C



MÁU TỤ DƯỚI MÀNG CỨNG

Chỉ định mổ:

1. Bề dày máu tụ >10 mm, di lệch đường giữa >5 mm
2. Bề dày máu tụ <10 mm, di lệch đường giữa >5 mm,

chỉ định phẫu thuật khi:

@ GCS \downarrow 2 điểm hoặc hơn từ lúc chấn thương
đến lúc nhập viện

@ và hoặc đồng tử không đều hoặc giãn

@ và hoặc ICP >20 mm Hg



32456H
*03-Apr-1975
03-Apr-2004
08:16:36.36
3 IMA 3
SEQ 12
SP -115.0

32456H
Esprit
VA47C
H-SP-CR
03-Apr-2004
08:16:40.0
3 IMA 4
SEQ 13
SP -105.0

R

R

5cm

kV 130
mAs 60
TI 1.5
GT 0.0
SL 10.0
230 0/10
H20s L1T0

kV 130
mAs 60
TI 1.5
GT 0.0
SL 10.0
230 0/10
H20s L1T0

2004

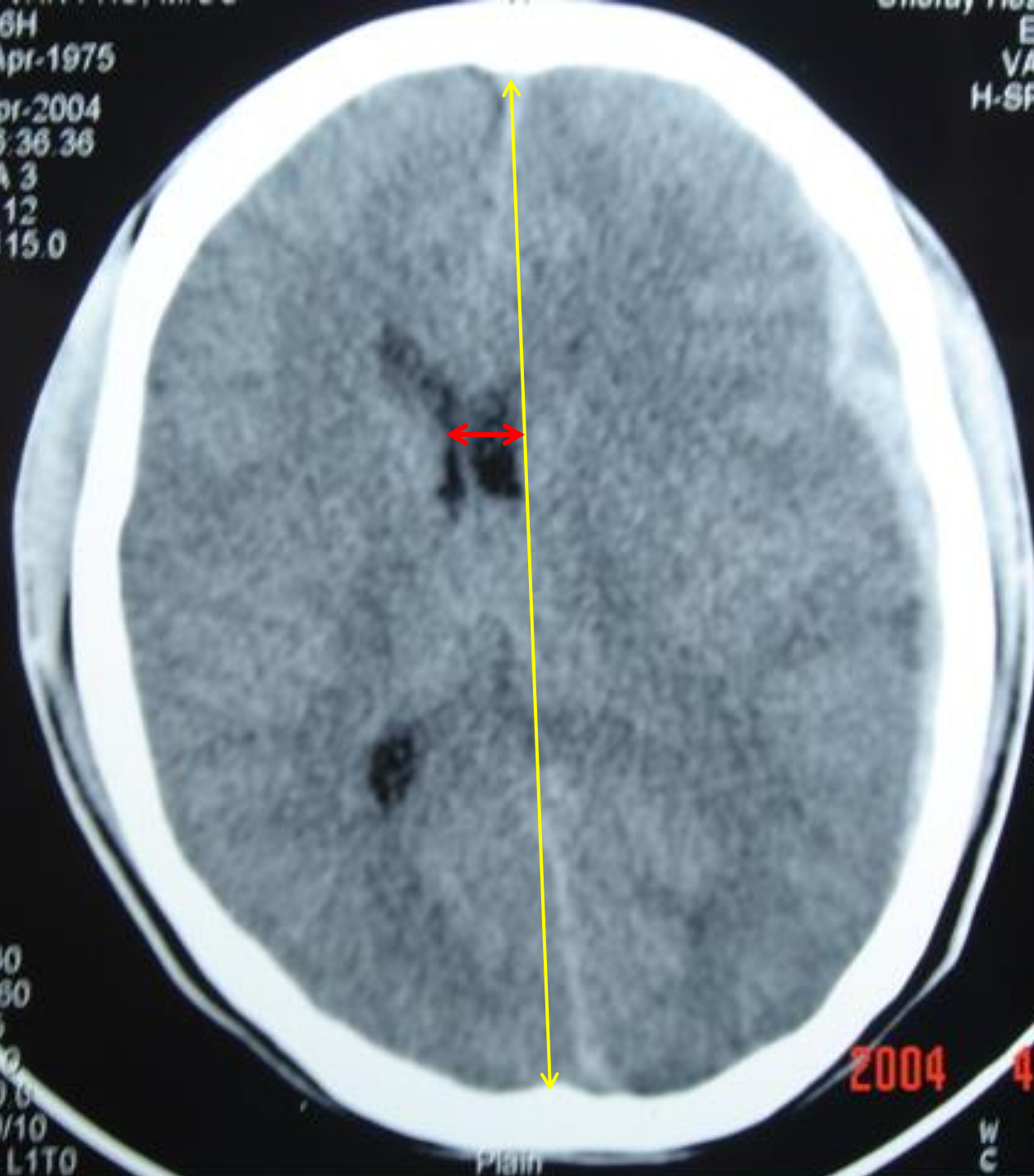
4

5

W 120
C 64

Plain

6/19/2021



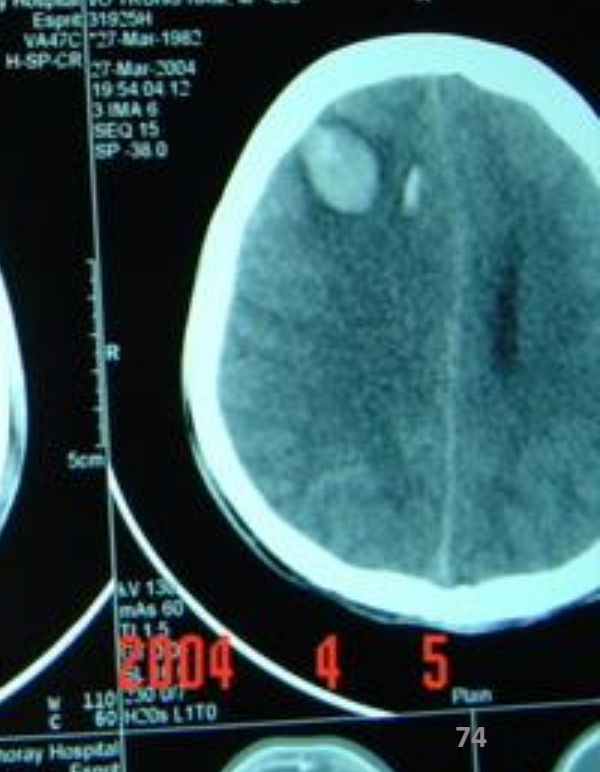
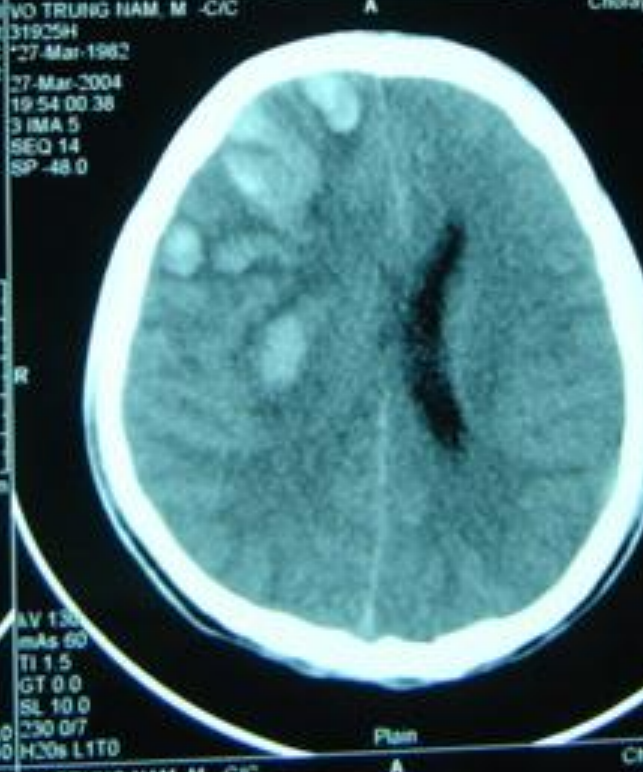
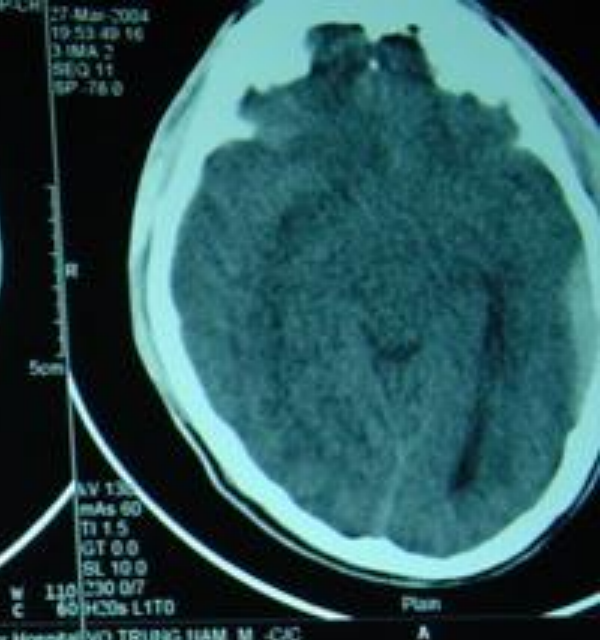
Máu tụ trong não

- 1. Tình trạng bn (GCS, dẫn đồng tử, liệt 1/2 người)**
- 2. Thể tích (50 ml)**
- 3. Độ di lệch đường giữa (5mm)**
- 4. Các bể DNT nền sọ (còn?, xóa mất?)**
- 5. Áp lực nội sọ (20 mm Hg)**

DẬP NÃO XUẤT HUYẾT

Chỉ định mổ:

1. Dấu hiệu tổn thương thần kinh tiến triển do tổn thương, TALNS thất bại với điều trị nội khoa hoặc có hiệu ứng choán chỗ trên CT-Scan
2. Hoặc thể tích $>50 \text{ cm}^3$
3. Hoặc GCS= 6-8 với dập não thùy trán hoặc thái dương có thể tích $>20 \text{ cm}^3$ với di lệch đường giữa $>5\text{mm}$ hoặc chèn ép bề DNT nền sọ



6/19/2021

2004

4

5

MỞ SỌ GIẢI ÉP

1. Giải quyết tình trạng tăng ALNS→cải thiện dự hậu với những bn CTSN nặng
2. Mở giải ép được chỉ định trong những trường hợp phù não lan tỏa, TALNS kháng trị với đt nội khoa (48 giờ sau chấn thương)
3. Mở sọ rộng trán-thái dương-đỉnh (12x15 hoặc 15 cm đường kính): ↓ tử vong, cải thiện chức năng tk ở BN chấn thương não nặng so với mở sọ nhỏ (level IIa)

V. DI CHỨNG

- Liệt thần kinh
- Rối loạn tâm thần
- Động kinh
- Rò ĐM cảnh-XH, rò động tĩnh mạch MC
- Hội chứng sau chấn động não: nhức đầu, chóng mặt, rối loạn tâm thần, khó tập trung, mệt mỏi, trầm cảm..

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phẫu thuật Thần kinh-NXB Y học 2013
2. Handbook of Neurosurgery, 9th edition, 2020

Contact:

TS.BS.Phạm Anh Tuấn

Trưởng BM Ngoại TK, Đại học Y dược TPHCM

Trưởng khoa Ngoại Thần kinh Bv Nguyễn Tri Phương

Moblie: 0989031007

E-mail: tuandoctor2000@ump.edu.vn



The end