

ĐẦU NƯỚC TRẺ EM

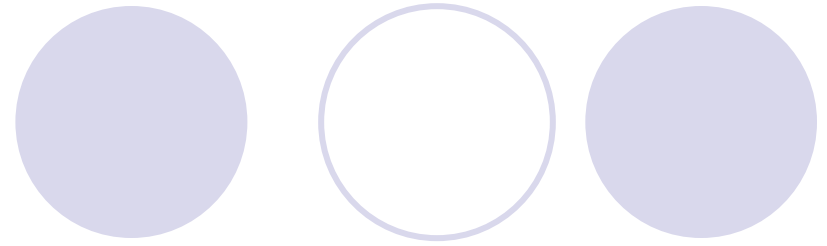
BS. ĐẶNG ĐỖ THANH CẦN
BỘ MÔN NGOẠI THẦN KINH

MỤC TIÊU



- 1. Sinh lý sự sản xuất, dẫn lưu và hấp thu dịch não tủy.**
- 2. Cơ chế bệnh sinh đầu nước.**
- 3. Các nguyên nhân thường gặp.**
- 4. Triệu chứng lâm sàng đầu nước hoạt động.**
- 5. Tiêu chuẩn hình ảnh học.**
- 6. Các phương pháp điều trị đầu nước hiện nay**

I. DỊCH TỄ HỌC



Tần suất 2,5 – 8,2/10.000 trẻ sơ sinh

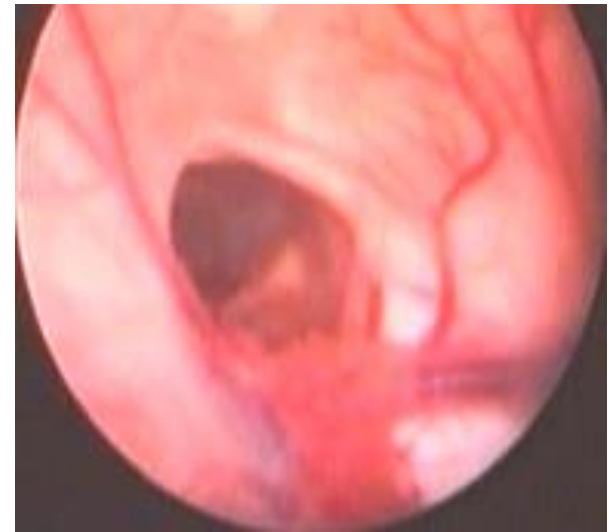
Đặt shunt 10.000 ca/năm

Chi phí # 1 tỉ USD/năm

II. SINH LÝ DỊCH NÃO TUỖ

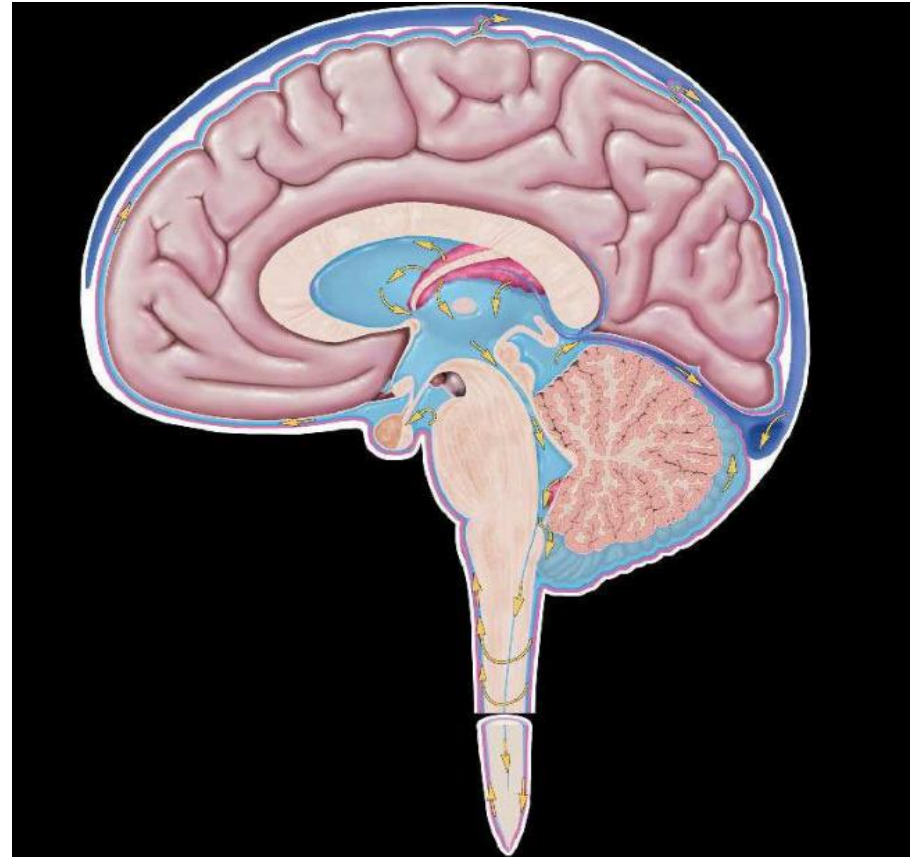
Sản xuất:

- Vị trí: đám rối mạch mạc
- Tốc độ: 21ml/giờ
(450 – 500 ml/ngày)
- Không phụ thuộc áp lực nội sọ
- Thể tích: 150ml
- DNT đổi mới 3 lần/ngày
- Áp lực = 8 – 10 cmH₂O



II. SINH LÝ DỊCH NÃO TUỖY

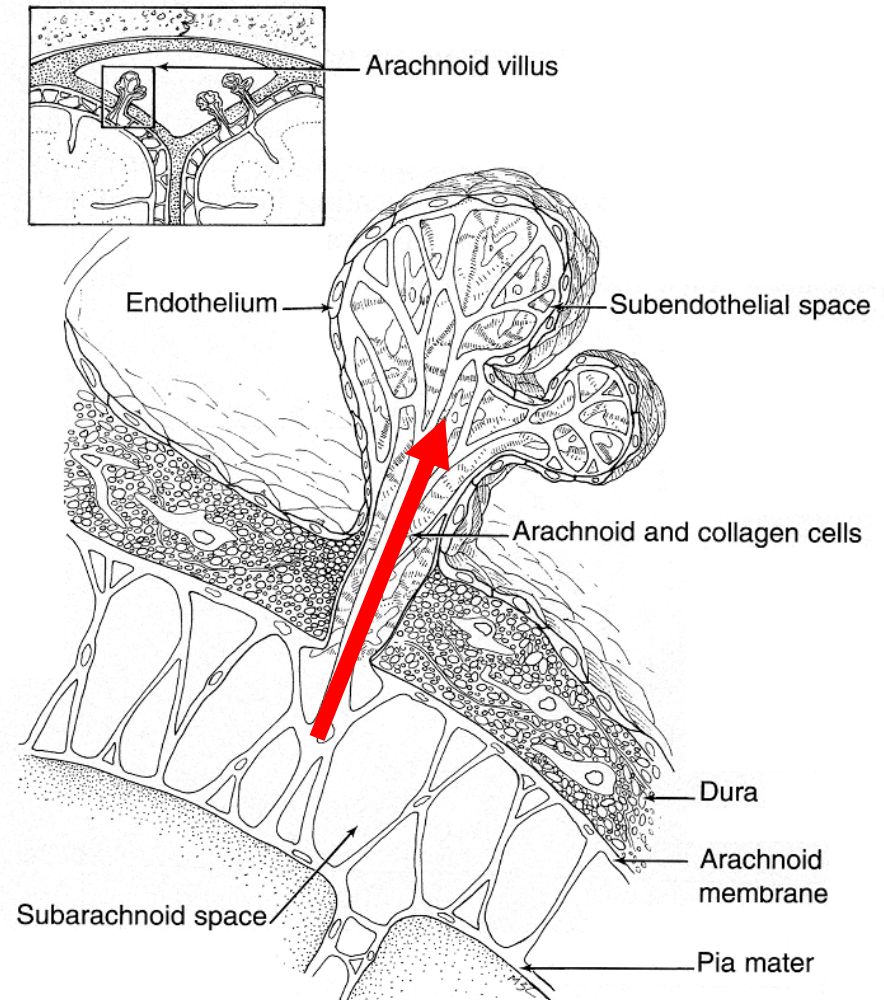
- Lưu thông:
 - Não thất
 - Khoang dưới nhện
 - Bể DNT
 - Tủy sống



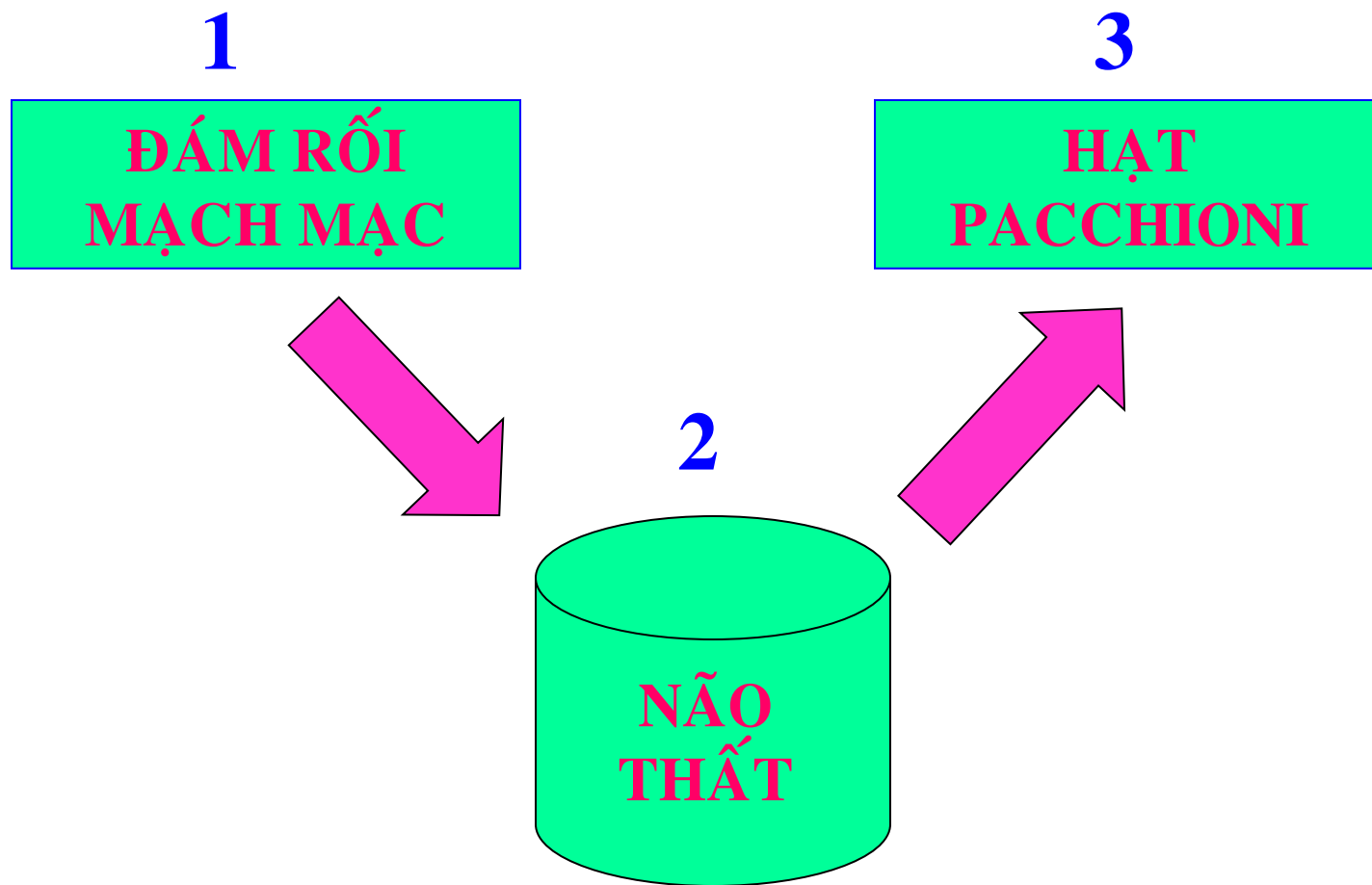
II. SINH LÝ DỊCH NÃO TUỖ

- **Hấp thu:**

- **Hạt Pacchioni:**
trưởng thành sau 18
tháng tuổi
- **Chênh lệch áp lực**
> 6,8 cmH₂O



III. CƠ CHẾ BỆNH SINH



III. CƠ CHẾ BỆNH SINH



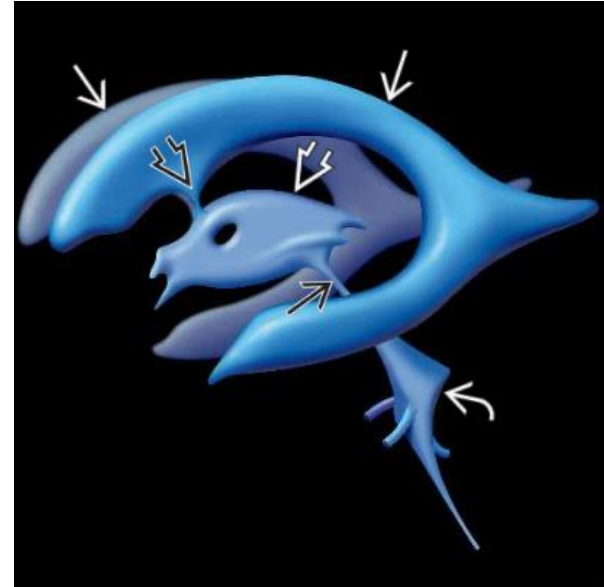
IV. PHÂN LOẠI

1. Theo cơ chế:

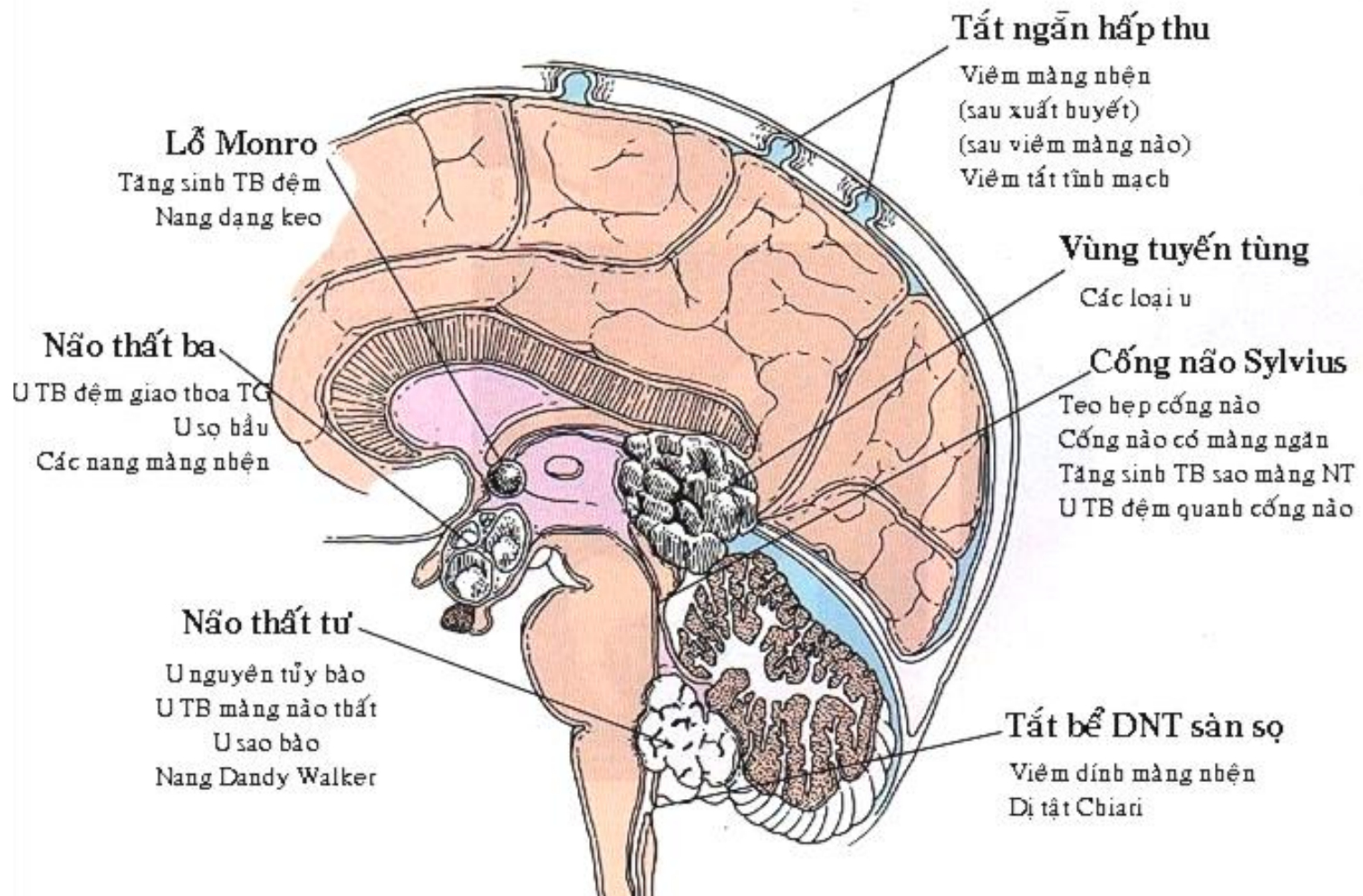
- Tắc nghẽn
- Thông thương

2. Theo bệnh nguyên

- Bẩm sinh
- Mắc phải



V. NGUYÊN NHÂN



V. NGUYÊN NHÂN

Bẩm sinh

- **Dị tật Chiari**
- **Hẹp cống Sylvius nguyên phát**
- **Dị tật Dandy – Walker**
- **Nang màng nhện**

V. NGUYÊN NHÂN

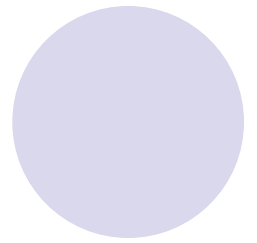
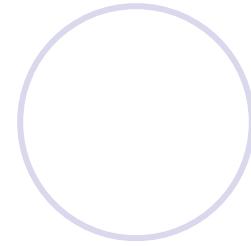
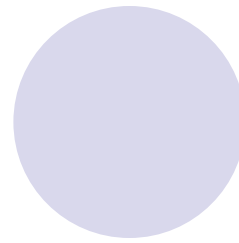
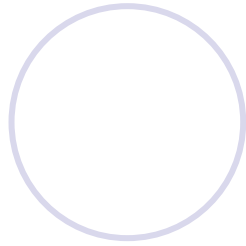
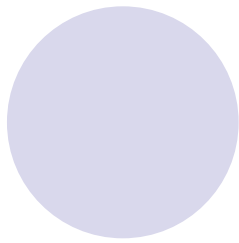
Mắc phải

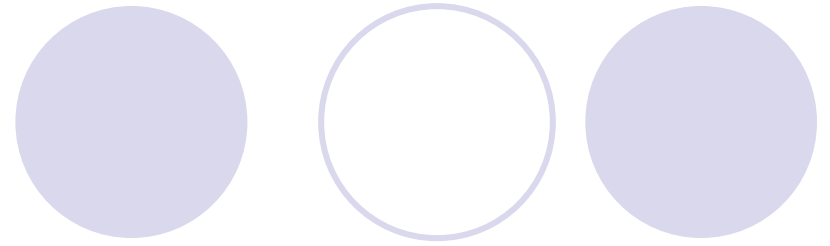
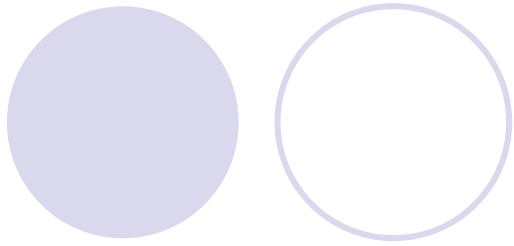
- **Nhiễm trùng: VMN, abscess não**
- **Sau xuất huyết: XHDN, XH não thất**
- **Khối u chiếm chỗ nội sọ: U não, dị dạng mạch máu**
- **Sau mổ não**

VI. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

Trẻ còn thóp:

- Quấy khóc, lừ đừ
- Bỏ bú
- Nôn ói
- Thóp trước phồng, căng
- Dẫn tĩnh mạch da đầu
- Dấu mặt trời lặn
- Mắt lé trong
- Tiếng gõ Macewen
- Dẫn khớp sọ
- Vòng đầu lớn





Đo vòng đầu:

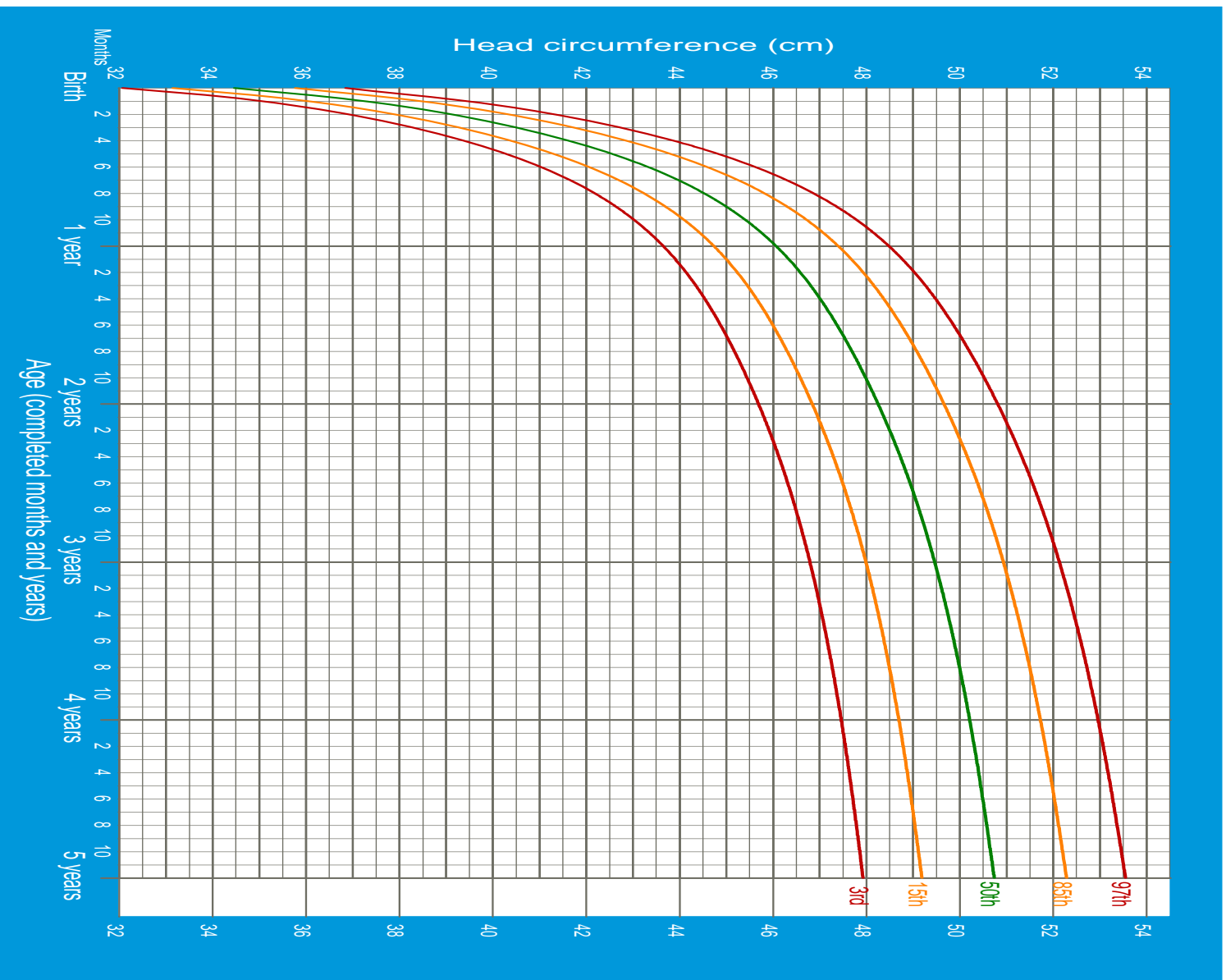
- **Mới sinh: 33 – 35 cm**
- **3 tháng đầu: 2 cm/tháng**
- **3th – 6th: 1 cm/tháng**
- **6th – 12th: 0,5 cm/tháng**



Head circumference-for-age BOYS



Birth to 5 years (percentiles)



Head circumference-for-age GIRLS

Birth to 5 years (percentiles)

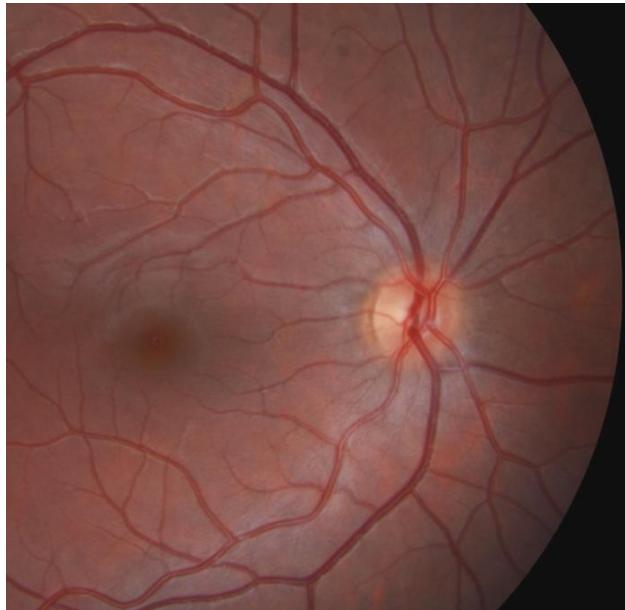


VI. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

Trẻ lớn:

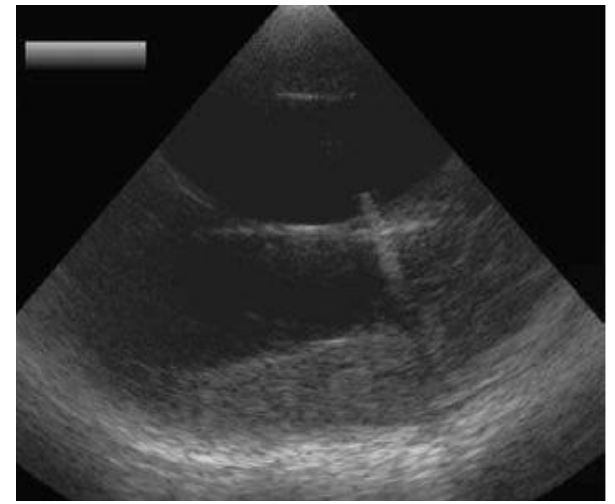
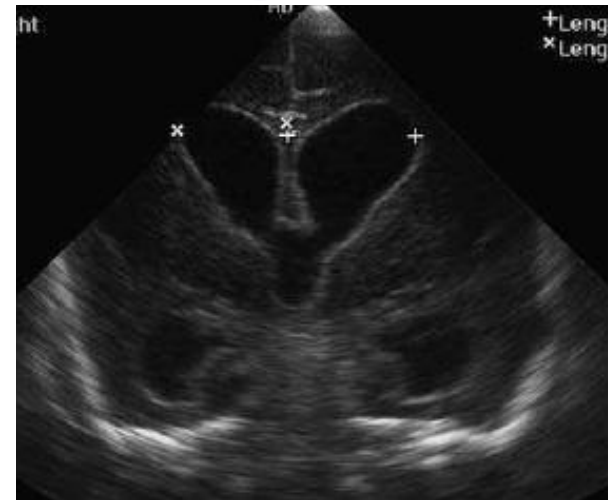
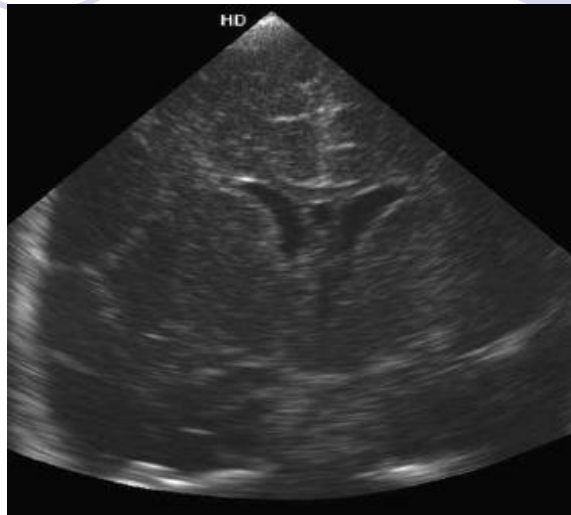
- Nhức đầu
- Buồn nôn, nôn
- Mờ mắt
- Song thị
- Phù gai thị
- Liệt VI

SOI ĐÁY MẮT



VIII. CẬN LÂM SÀNG

1. SIÊU ÂM XUYÊN THÓP

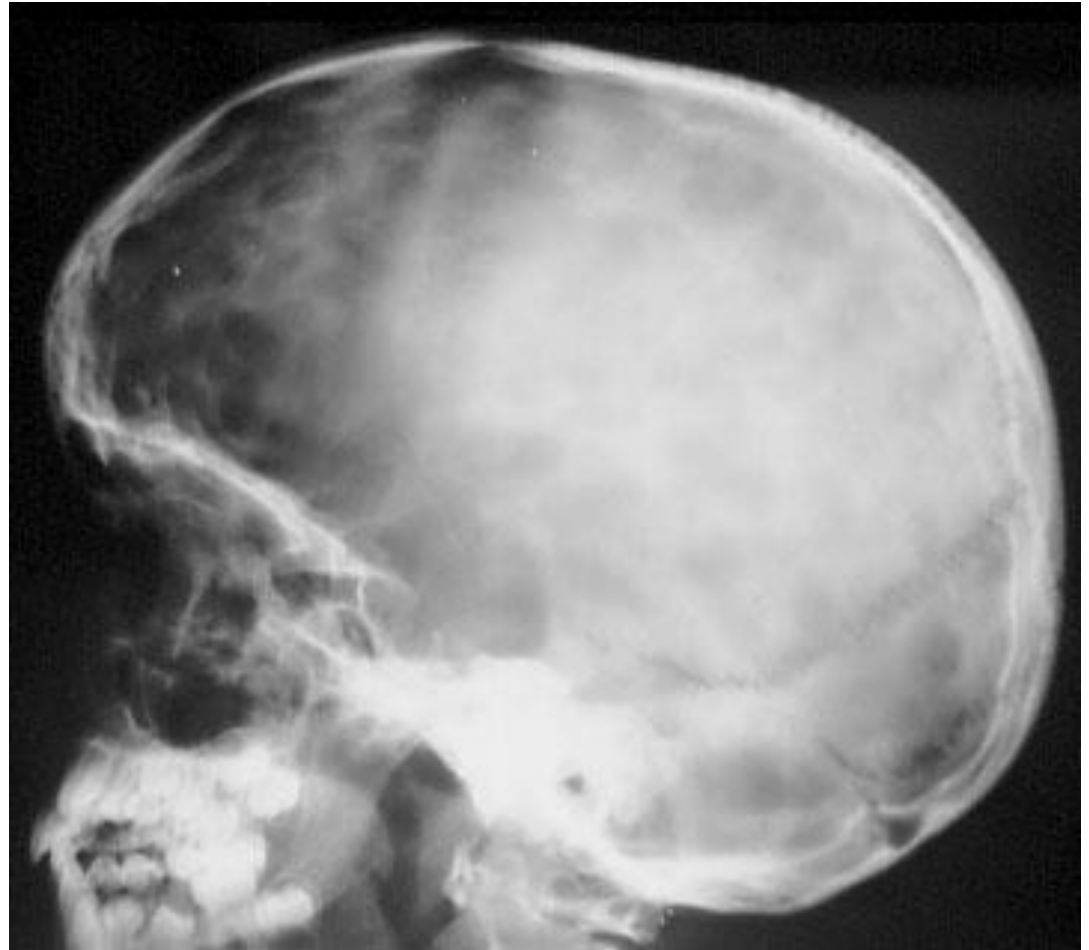


VII. CẬN LÂM SÀNG

2. XQ sọ:

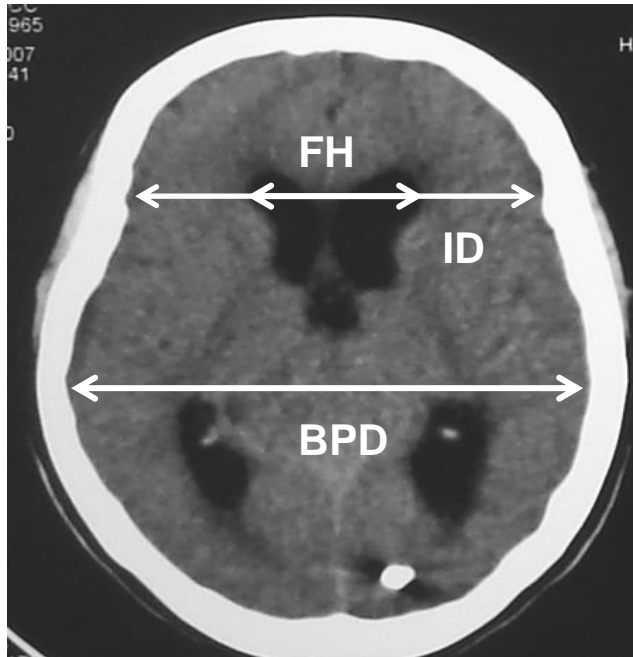
Dãn khớp sọ

Dấu ấn ngón tay



VII. CẬN LÂM SÀNG

2. CT SCAN



FH: đk giữa hai sừng trán

ID: đk giữa hai bảng trong xương sọ

BPD: đk lưỡng đỉnh



TH: bề rộng sừng thái dương

Tỉ số FH/ID

Tỉ số Evan = FH/BPD

VII. CẬN LÂM SÀNG

3. CT SCAN:

Tiêu chuẩn chính

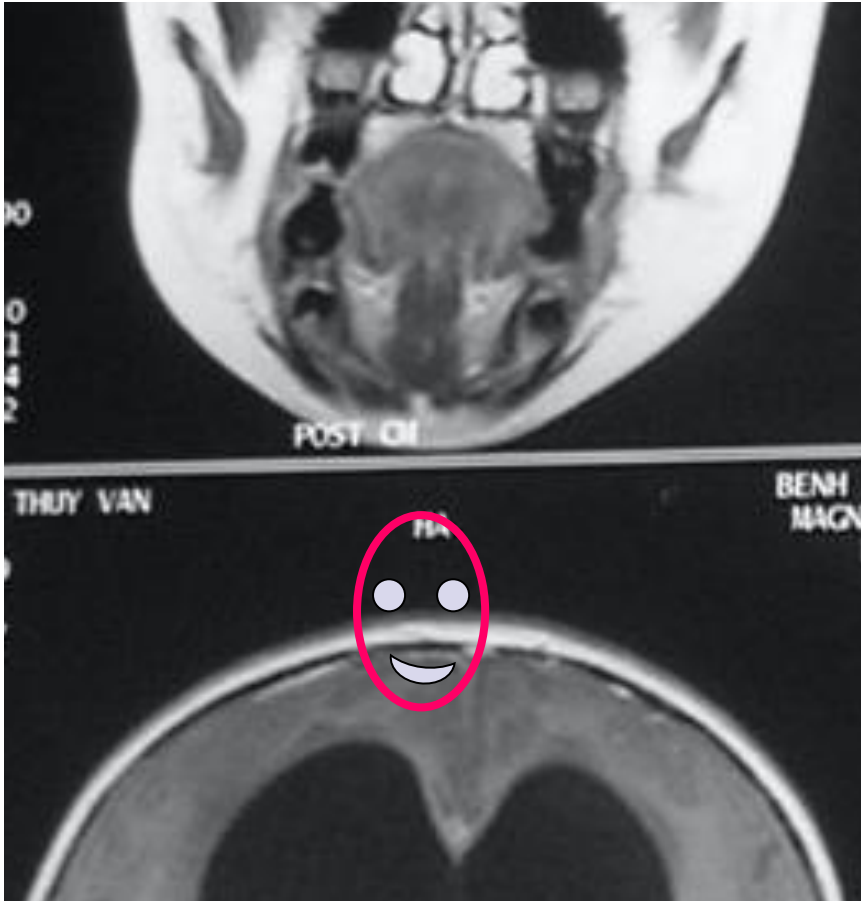
1. TH ≥ 2 mm và mất các rãnh Sylvius, rãnh võ não, khe liên bán cầu
2. TH ≥ 2 mm và FH/ID $\geq 0,5$

Tiêu chuẩn phụ

1. Chuột Mickey
2. Dấu xuyên thành
3. FH/ID $< 0,4$: bt
0,4 – 0,5: giới hạn
> 0,5: đầu nước
4. Tỉ số Evan $> 0,3$
5. Thể chai cong lên trên

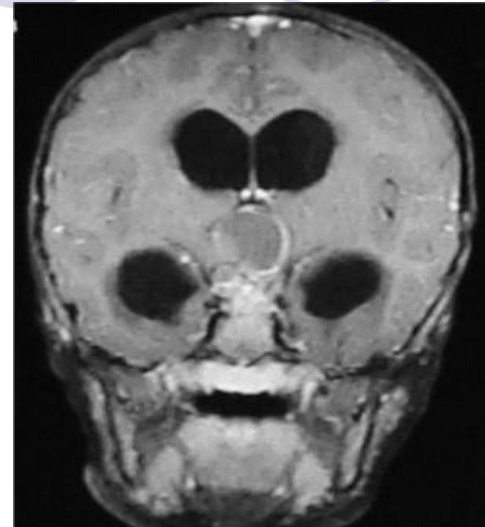
VII. CĂN LÂM SÀNG

3. MRI



VII. CẬN LÂM SÀNG

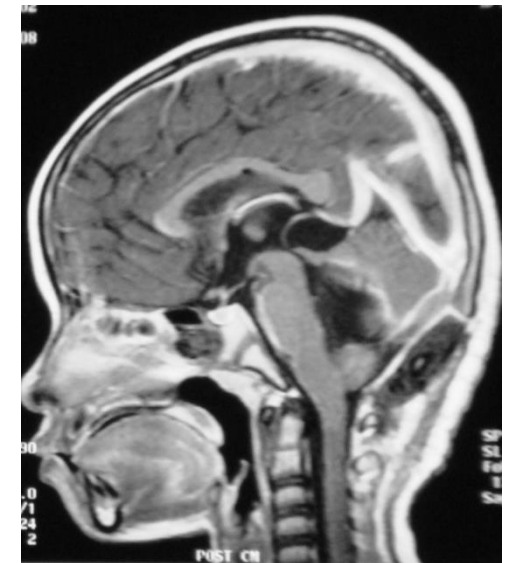
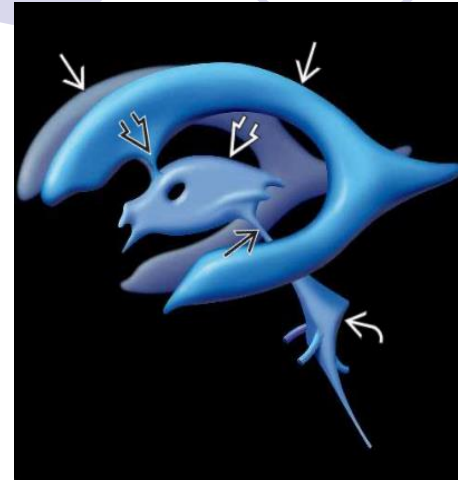
3. MRI



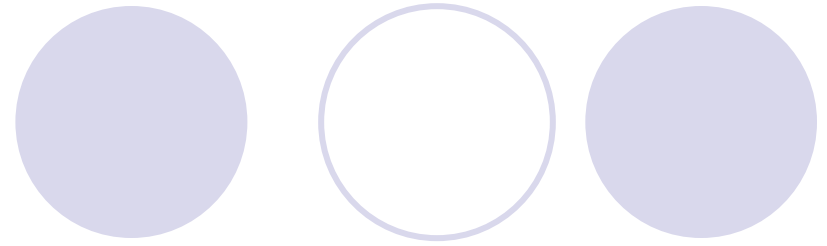
VIII. ĐIỀU TRỊ

1. Điều trị nguyên nhân:

Loại bỏ nguyên nhân tắc nghẽn



VIII. ĐIỀU TRỊ



2. Điều trị đầu nước:

2.2 Nội khoa: hỗ trợ

- Acetazolamide: 25mg/kg/ngày – 100mg/kg/ngày.
- Furosemide: 1mg/kg/ngày

VIII. ĐIỀU TRỊ

2. Điều trị đầu nước:

2.3 Ngoại khoa:

❖ Dẫn lưu não thất ra ngoài

❖ Shunt:

➤ V-P shunt

➤ V-A shunt

➤ V-Pl shunt

❖ Nội soi thần kinh

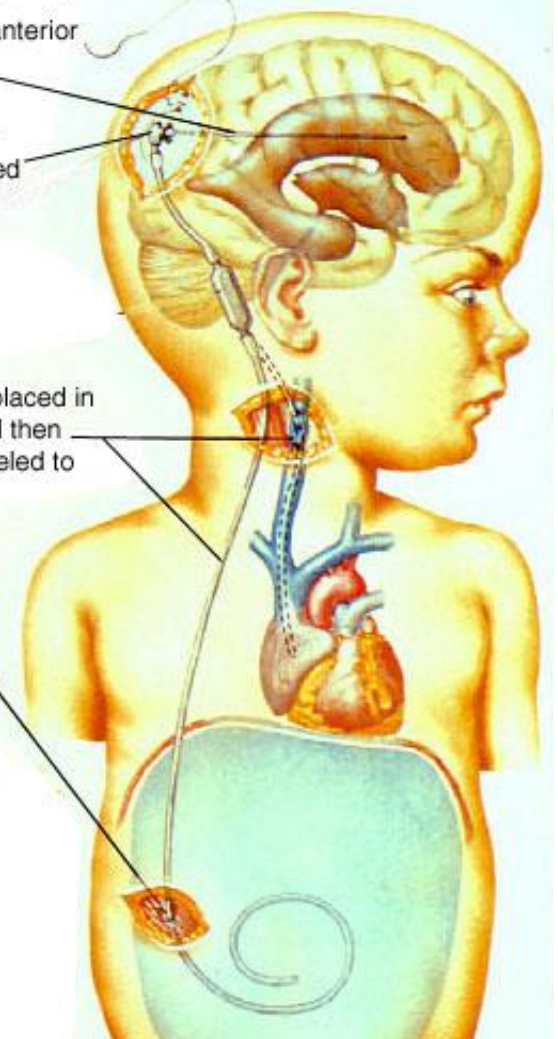
Shunt procedures for hydrocephalus

Cannula inserted into anterior horn of lateral ventricle

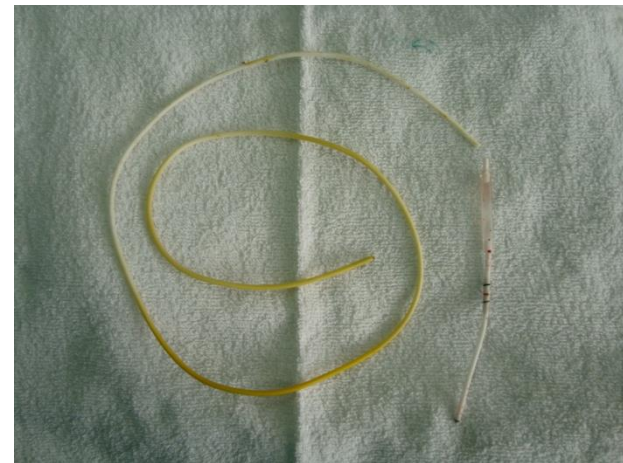
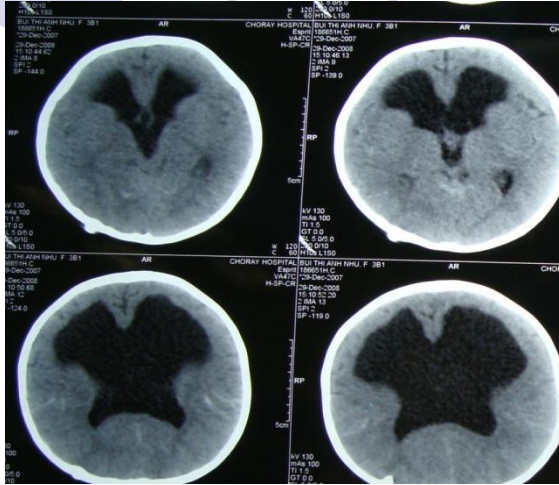
Reservoir and pressure-regulated valve attached to end of cannula

Drainage tube may be placed in internal jugular vein and then into right atrium or tunneled to abdomen

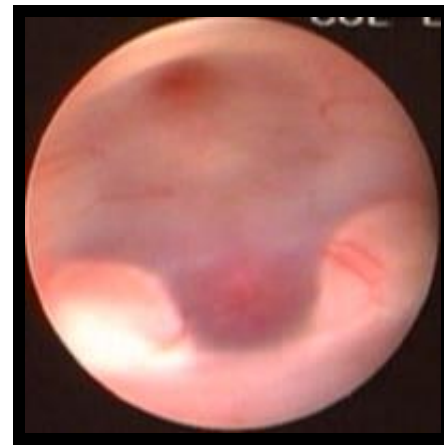
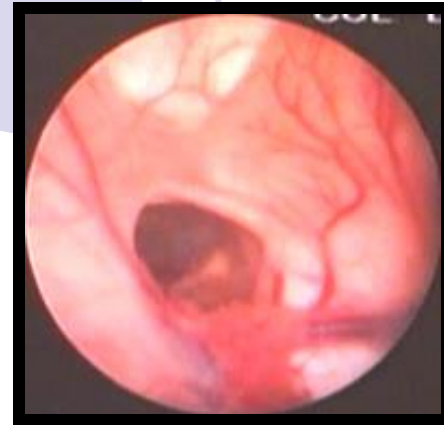
Drainage tube is most often placed into the peritoneal cavity with extra length to allow for growth.



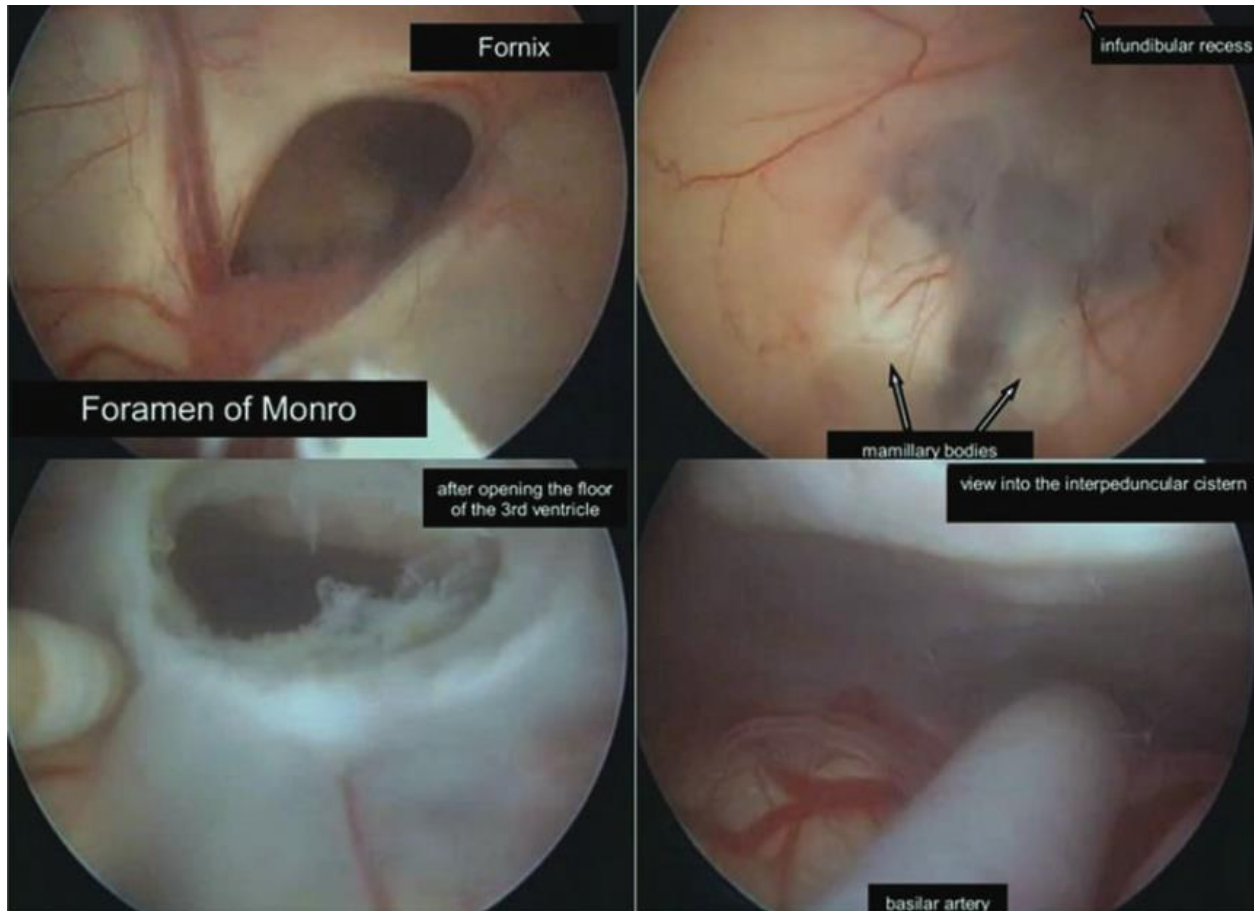
Biến chứng VP shunt



Nội soi thần kinh:



Nội soi thần kinh: (ETV + CPC)



ETVSS (Endoscopic Third Ventriculostomy Successful Score)

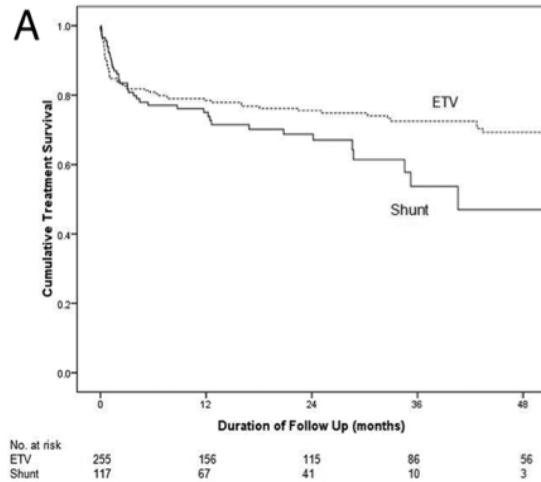
> 80% High

50 – 70% Medium

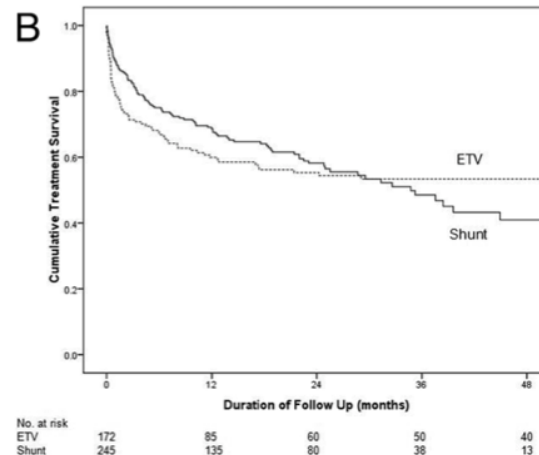
< 40% Low

Đặc điểm	Mô tả	Giá trị	Điểm		
Tuổi	<ul style="list-style-type: none">< 1 tháng	0%	_ %		
	<ul style="list-style-type: none">1 đến < 6 tháng	10%			
	<ul style="list-style-type: none">6 tháng đến < 1 tuổi	30%			
	<ul style="list-style-type: none">1 tuổi đến < 10 tuổi	40%			
	<ul style="list-style-type: none">≥ 10 tuổi	50%			
Nguyên nhân	<ul style="list-style-type: none">Sau nhiễm trùng	0%	_ %		
	<ul style="list-style-type: none">Thoát vị tủy màng tủyXuất huyết não thấtU não (không phải u mái trung não)	20%			
	<ul style="list-style-type: none">Tắc cống nãoU mái trung nãoKhác	30%			
	Tiền sử đặt shunt	<ul style="list-style-type: none">CóKhông		0%	_ %
				10%	
Tổng (0 – 90%)			_ %		

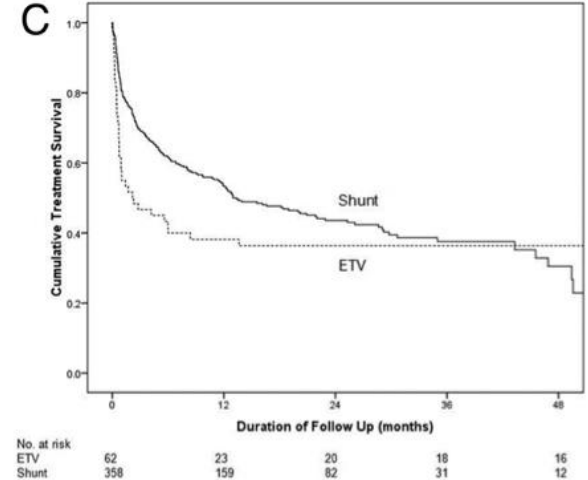
So sánh Nội soi và Shunt



High



Moderate



Low

Predicting who will benefit from endoscopic third ventriculostomy compared with shunt insertion in childhood hydrocephalus using the ETV Success Score

Clinical article

ABHAYA V. KULKARNI, M.D., Ph.D.,¹ JAMES M. DRAKE, F.R.C.S.C.,¹
 JOHN R. W. KESTLE, M.D.,² CONOR L. MALLUCCI, F.R.C.S.(SN),³
 SPYROS SCOUIROS, M.D., F.R.C.S.(SN),⁴ SHLOMI CONSTANTINI, M.D., M.Sc.,⁵
 AND THE CANADIAN PEDIATRIC NEUROSURGERY STUDY GROUP

Bệnh viện Nhi Đồng 2

Shunt

< 5 %

30 %

> 50 %

Nội soi

70 %

> 95 %

2019

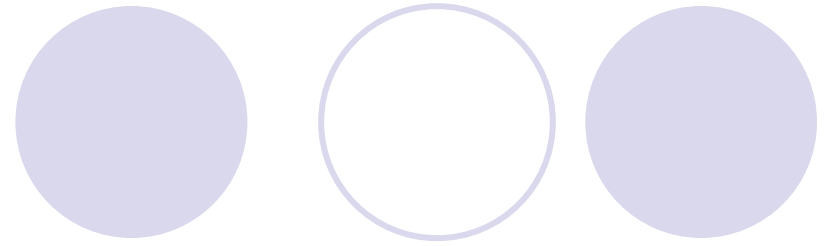
2011



Mở thông sàn não thất III >< VP shunt

Phương pháp	Mở thông sàn não thất III	VP shunt
Cơ chế	Sinh lý	Không sinh lý
HC dẫn lưu quá mức	Không	Có
Lệ thuộc shunt	Không	Có
Tắc nghẽn	10 – 30%	25 – 40%
Nhiễm trùng	< 2%	5 - 10%
Biến chứng tích lũy	Không	Có

IX. TIÊN LƯỢNG



- Tử vong < 1%/năm
(17,3%/20 năm)
- Kiểm tra shunt 2,7
lần/20 năm
- Chỉ số thông minh
 - Bình thường 63%
 - Chậm PT nhẹ 30%
 - Chậm PT nặng 7%



CHÂN THÀNH CẢM ƠN

