

# **VIÊM MÀNG NÃO NHIỄM KHUẨN Ở TRẺ EM**

GV: Trần Thị Hồng Vân

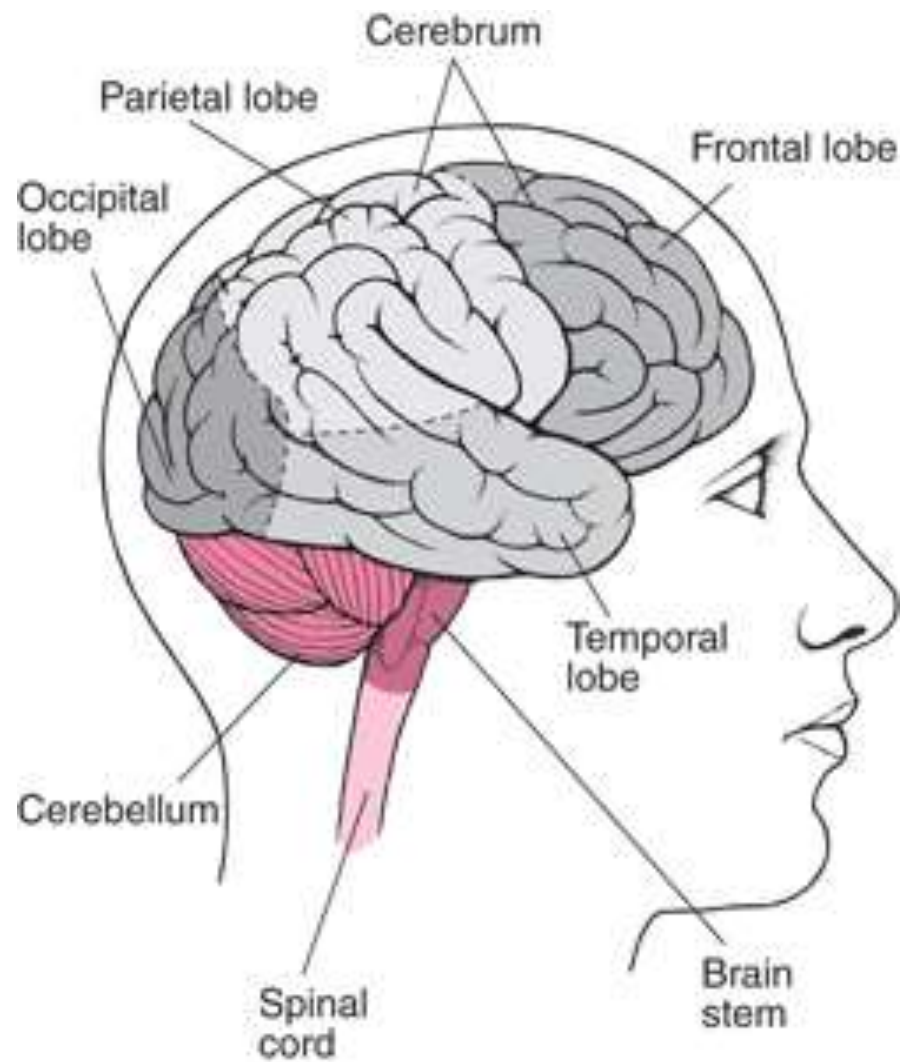
## **Mục tiêu học tập**

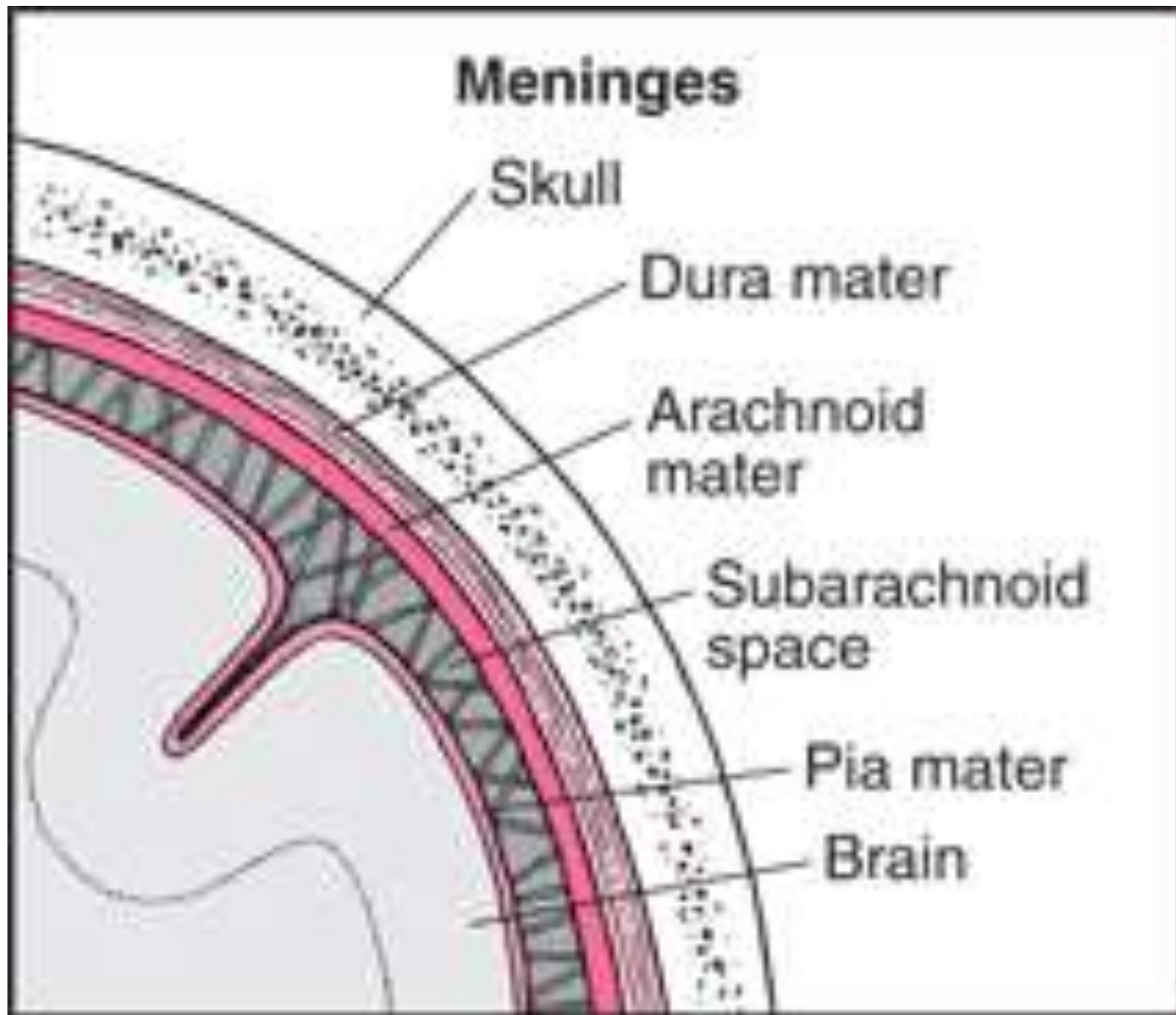
1. Nêu được định nghĩa bệnh viêm màng não mủ
2. Kể được căn nguyên vi khuẩn và các yếu tố thuận lợi gây viêm màng não mủ ở trẻ em.
3. Trình bày được các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng và chẩn đoán bệnh viêm màng não mủ ở trẻ em.
4. Trình bày được các biện pháp điều trị và phòng bệnh viêm màng não mủ ở trẻ em.

# 1. ĐỊNH NGHĨA

## 1.1. Định nghĩa:

- Viêm màng não nhiễm khuẩn (VMNNK) là một tình trạng bệnh lý **nhiễm khuẩn hệ thần kinh trung ương** do vi khuẩn xâm nhập vào **màng não** gây nên bệnh cảnh lâm sàng chủ yếu là hội chứng nhiễm khuẩn cấp và hội chứng màng não.





## 1. ĐỊNH NGHĨA (tiếp)

### **1.2. Thuật ngữ:**

- Nhiễm khuẩn hệ thần kinh trung ương:
- Biểu hiện:  
HC nhiễm khuẩn + triệu chứng bệnh ở hệ TK.
- Nguyên nhân: Virus, vi khuẩn, lao, nấm, ký sinh trùng, Rickettsiae.
- Bệnh: VMN
  - Viêm màng não tủy
  - Viêm não
  - Viêm não màng não
  - Áp xe não: NK khu trú ở nhu mô não
- VMNNK (VMN mủ) : do vi khuẩn (bacterial meningitis)

## 2. TẦN SUẤT MẮC BỆNH

- VMNNK là bệnh NKTK hay gặp ở TE, đặc biệt là trẻ < 3 tuổi, trẻ < 1tháng.
- Trẻ nam > nữ
- Giảm dần ở các nước phát triển nhờ tiêm chủng (như: H.I.b), vệ sinh và kiểm soát bệnh.
- Việt nam:  
1981-1990, tại viện Nhi, có 670 trẻ  
tử vong 8,4%  
Di chứng 8,8% (lúc xuất viện)  
Hàng năm tại khoa truyền nhiễm BVNTƯ: > 100 bn  
(2008:153 bn; 2009: 162 bn; 2010: 110 bn)

### 3. NGUYÊN NHÂN GÂY BỆNH

#### 3.1. Vi khuẩn:

- **3 VK thường gặp**, chiếm 80% :  
Neisseria meningitidis (Meningococcus)  
Hemophilus influenzae type b  
Streptococcus pneumoniae (Pneumococcus)
- **VK khác**: Streptococcus group B, Gr (-) enteric bacilli, Listeria monocytogenes, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa ...
- VK gây bệnh thường gặp thay đổi theo từng thời kỳ, lứa tuổi, vùng địa lý, tiêm chủng, cơ địa (chấn thương, tổn thương miễn dịch).
- Tỉ lệ tìm thấy VK gây bệnh còn thấp (30-50% ở các nước đang phát triển, 80-90% ở các nước phát triển)

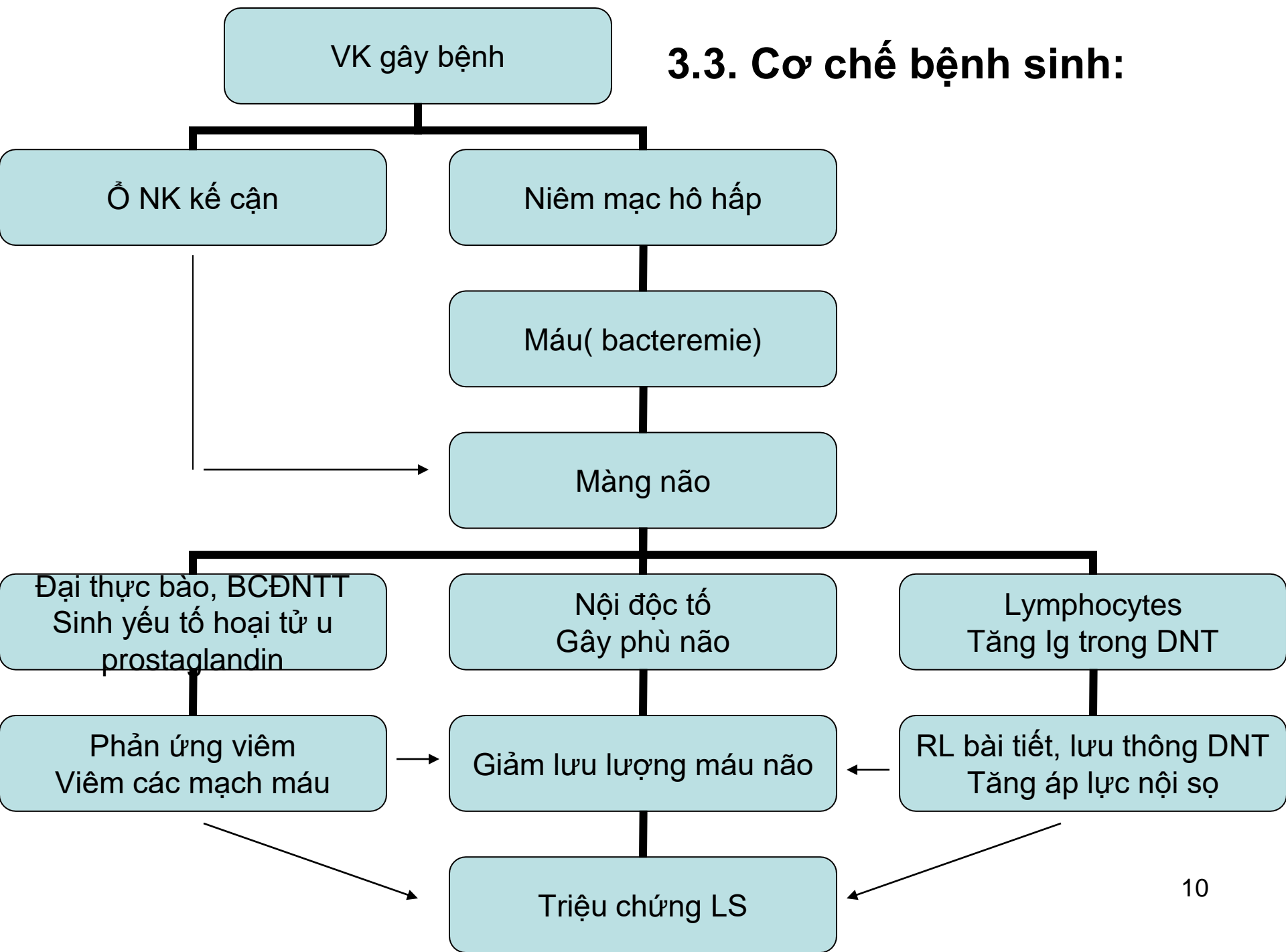


### 3. NGUYÊN NHÂN GÂY BỆNH (tiếp)

#### **3.2. Các yếu tố thuận lợi:**

- Tuổi: < 3 tuổi, đặc biệt trẻ sơ sinh.
- Nam > nữ
- Tổn thương miễn dịch: đẻ non, SGMD, cắt lách, SDD...
- NK cấp hoặc mãn tính: NKHH, TMH...
- Di tật, chấn thương màng não: thoát vị MN-tủy, dẫn lưu não thất, chấn thương sọ não, thủ thuật CDTS
- Môi trường sống đông đúc, VS kém

### 3.3. Cơ chế bệnh sinh:



## 4. PHÂN LOẠI

### 4.1. Phân loại theo lứa tuổi:

#### - ***VMNNK ở trẻ $\leq 3$ tháng:***

VK: Trực khuẩn ĐR, Streptococcus group B, Klebsiella, Listeria...

LS thường không điển hình.

Tiên lượng nặng, diễn biến nhanh, dễ tử vong

#### - ***VMNNK ở trẻ $> 3$ tháng đến 5 tuổi:***

VK: H.I, Streptococcus pneumonia, Neisseria meningitidis.

#### - ***VMNNK ở trẻ $> 5$ tuổi:***

VK: Streptococcus pneumonia, Neisseria meningitidis.

## 4. PHÂN LOẠI (tiếp)

### **4.2. Phân loại theo căn nguyên gây bệnh:**

VMN do phế cầu, VMN do H.I ....

### **4.3. Phân loại theo cơ chế xâm nhập:**

- VMNNK tiên phát.
- VMNNK thứ phát
- VMNNK tái phát nhiều đợt: do có các dị dạng màng não, chấn thương rạn nền sọ, ổ nhiễm khuẩn mạn tính TMH, SGMD...

## **5. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG**

- TCLS thay đổi tùy theo lứa tuổi và căn nguyên.

### **5.1. VMNNK ở trẻ lớn:**

- TCLS điển hình giống như ở người lớn.

#### ***5.1.1. Giai đoạn khởi phát:***

- Diễn biến trong 1-2 ngày đầu. Có thể không rõ g/đ này.
- Sốt, mệt mỏi, đau đầu.
- T/c viêm hô hấp trên, rối loạn tiêu hóa (tiêu chảy/táo bón, nôn/buồn nôn...)

## 5. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG (tiếp)

### **5.1.2. Giai đoạn toàn phát:**

- HC nhiễm khuẩn cấp tính:

Sốt cao.

NKNĐ rõ

Có thể shock NK, nhiễm khuẩn huyết.

- HCMN:

- Triệu chứng cơ năng: tam chứng màng não

Nhức đầu, sợ ánh sáng, tư thế cò súng

Nôn tự nhiên, nôn vọt, nhiều lần.

Táo bón hoặc tiêu chảy

- Triệu chứng thực thể:

Cứng gáy, Kernig (+), Brudzinski (+), vạch màng não(+)

Tăng cảm giác đau.

## 5. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG (tiếp)

- Triệu chứng thần kinh:  
Co giật: toàn thân, có thể cục bộ.  
Rối loạn tri giác: lơ mơ, li bì, có lúc hốt hoảng.  
Có thể hôn mê.  
Liệt thần kinh khu trú
- Các triệu chứng riêng của VK gây bệnh:  
Nốt phỏng, ban xuất huyết hoại tử, mụn mủ, áp xe cơ, viêm hô hấp, TMH...
- Triệu chứng khác: suy hô hấp, tuần hoàn, rối loạn nước-điện giải...

## 5. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG (tiếp)

### **5.2. VMNNK ở trẻ nhũ nhi:**

- HCNK cấp hoặc tối cấp
- TC cơ năng: nặng  
Đột ngột bỏ bú, khóc thét, rên rỉ.  
Nôn vọt.  
Khó thở.  
Bụng chướng, tiêu chảy.  
Co giật
- TC thực thể: không điển hình như ở trẻ lớn  
RL tri giác: vô cảm, mắt nhìn xa xăm, nhìn ngược  
lì bì/ hôn mê  
Thóp phồng, căng  
Liệt thần kinh  
Ít khi cổ cứng, có khi cổ mềm (d/h Netter)



## 5. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG (tiếp)

### **5.3. VMNNK ở trẻ sơ sinh:**

Thường gặp ở trẻ đẻ non, NK ối, ngạt khi đẻ

- HCNK: thường không rõ. Không sốt/ hạ thân nhiệt.
- HCMN: kín đáo, dễ bị bỏ qua.

Bỏ bú, li bì, rên

Thở không đều, cơn ngừng thở, tím tái

Thóp phồng, căng

tiêu chảy, nôn trớ

Co giật, liệt, giảm trương lực cơ

## 6. TRIỆU CHỨNG CẬN LÂM SÀNG

### 6.1. Dịch não tủy:

- Là XN giúp chẩn đoán xác định VMNNK.

**\*Chỉ định** chọc dò tủy sống: tất cả các trường hợp nghi ngờ VMNNK.

- Cần tiến hành sớm, trước khi dùng kháng sinh.

- Phải đảm bảo tuyệt đối vô khuẩn và đúng kỹ thuật để tránh các tai biến

### **\*CCĐ:**

+ Tăng áp lực nội sọ nặng đe dọa tụt thùy hạnh nhân tiểu não. Chống phù não ồ thì CDTS.

+ Tình trạng nhiễm khuẩn vùng thất lưng

+ SHH nặng, trụy mạch, shock. Hồi sức ổn định rồi CDTS

## \****Biến đổi DNT***

-Áp lực tăng.

-Màu sắc:

*Đục* với các mức độ khác nhau.

Có thể *trong* khi CDTs sớm < 24 giờ hoặc đã điều trị KS trước đó.

Có thể *vàng* (kèm XHNMN hoặc BC vach hóa MN)

-Soi, cấy VK: giúp chẩn đoán xác định VMNNK và xác định căn nguyên.

-Có thành phần KN của VK (XN: PCR, ELISA, Điện di MD đối lưu, Ngưng kết latex đặc hiệu)

## **\**Biến đổi DNT***

- Tế bào: tăng rất cao ( $>1000/\text{mm}^3$ ). Chủ yếu BCĐNTT. Có thể có BCĐNTT thoái hóa mủ.
- Sinh hóa: Protein: tăng  
Glucose: giảm nhiều  
 $\text{Cl}^-$  : bình thường hoặc giảm nhẹ  
LDH, acid lactic, CRP tăng.  
Phản ứng Pandy (+) mạnh

<b>Thành phần DNT</b>	<b>Trẻ bình thường</b>	<b>Sơ sinh bình thường</b>	<b>VMNNK</b>	<b>VMNVR</b>	<b>VMN herpes</b>
Leukocytes/m cL	0-6	0-30	>1000	100-500	10-1000
Neutrophils (%)	0	2-3	>50	<40	<50
Glucose (mg/dL)	40-80	32-121	<30	>30	>30
Protein (mg/dL)	20-30	19-149	>100	50-100	>75
Erythrocytes/ mCL	0-2	0-2	0-10	0-2	10-500

## 6. TRIỆU CHỨNG CẬN LÂM SÀNG (tiếp)

### 6.2. XN khác:

- CTM: BC tăng cao, BCĐNTT tăng  
Hb giảm
- Tốc độ máu lắng: tăng cao, nhất là giờ đầu.
- Cấy máu: khi nghi có NTH
- Cấy dịch tỵ hầu.
- ĐGD
- Chẩn đoán hình ảnh: **CT Scan sọ não**, siêu âm qua thóp.
- Đo nồng độ KS trong máu và DNT



Set: 3  
UM S65.06  
In: 14.0

DFOV 15.6cm  
STD+/I

10 HALLS V1  
F 7M 0726832

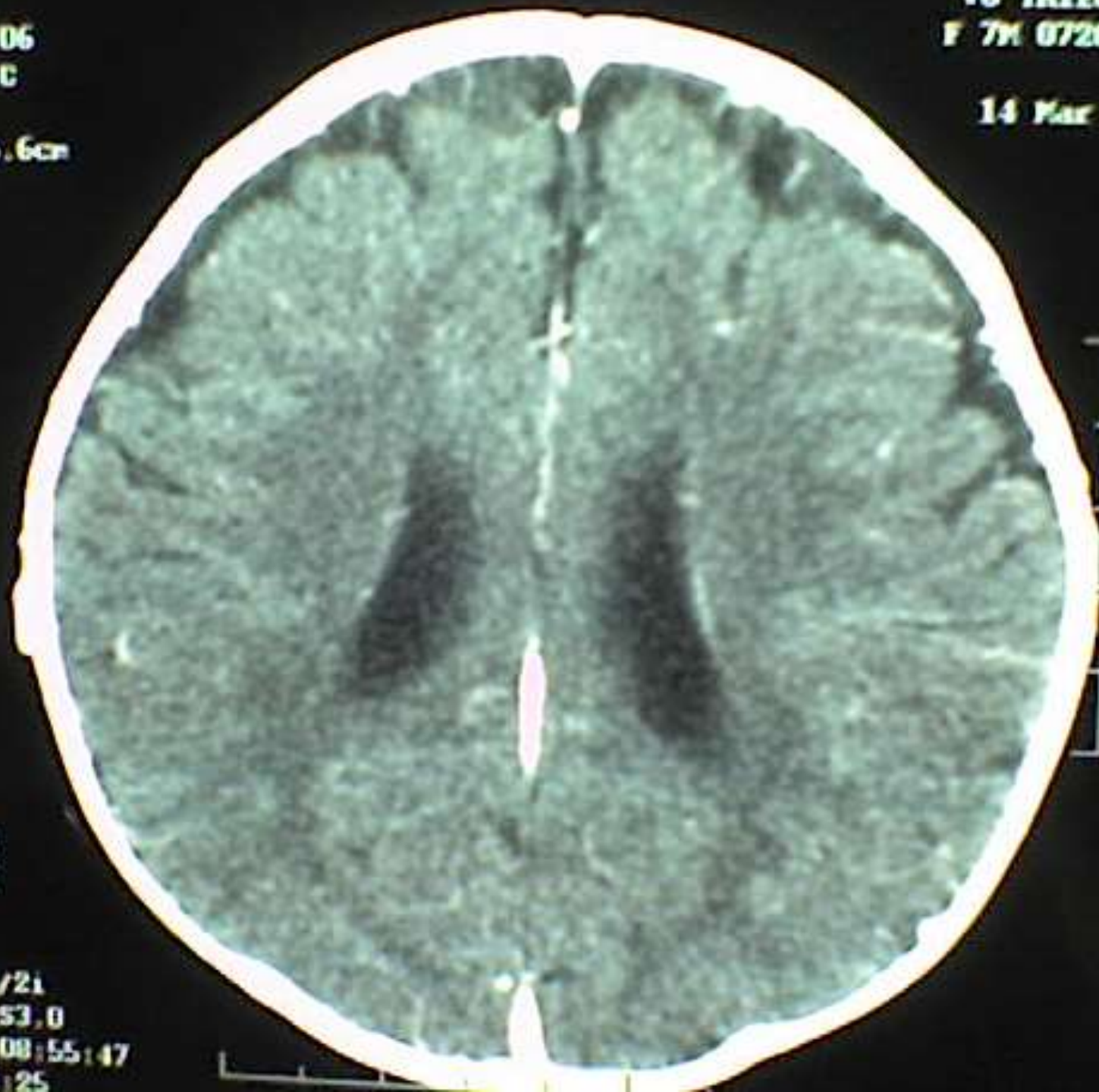
14 Mar 2007  
512

R  
7  
8

L  
7  
8

kV 120  
mA 130

Head  
5.00mm/2i  
Tilt: 53.0  
1.0s 08:55:47  
W:05 L:25





## **7. CHẨN ĐOÁN**

### **7.1. Chẩn đoán xác định:**

- Phải dựa vào DNT:
  - Dịch đục, có thể trong
  - Soi, cấy có VK
  - Tìm được các thành phần KN của VK.
- Chẩn đoán xác định thường khó khăn, khi DNT trong, đã điều trị KS (“VMN mũ mắt đầu”), phải phối hợp các d/h LS và các biến đổi sinh hóa, TB của DNT

## 7. CHẨN ĐOÁN (tiếp)

### **7.2. Chẩn đoán phân biệt:**

#### **7.2.1. Trước CDTs:**

- XHNMN
- VMN do VR, lao và các nguyên nhân khác.
- Sốt cao co giật.
- Viêm phế quản phổi nặng.
- Ngộ độc.

#### **7.2.2. Có DNT:**

- VMN lao, VMN VR, Viêm não
- XHNMN
- VMNNK có BC XHNMN, kết hợp lao MN hoặc 2 VK

## 7. CHẨN ĐOÁN (tiếp)

### **7.3. Chẩn đoán nguyên nhân:**

-Soi, cây có VK.

-Khi soi, cây (-) hoặc chưa có kết quả: dự đoán nguyên nhân dựa vào:

Tuổi

Dịch tể: mùa, địa phương, vụ dịch...

LS: cách khởi phát, đường vào của VK(mụn mủ, VPQP...), ban, hạch, chấn thương...

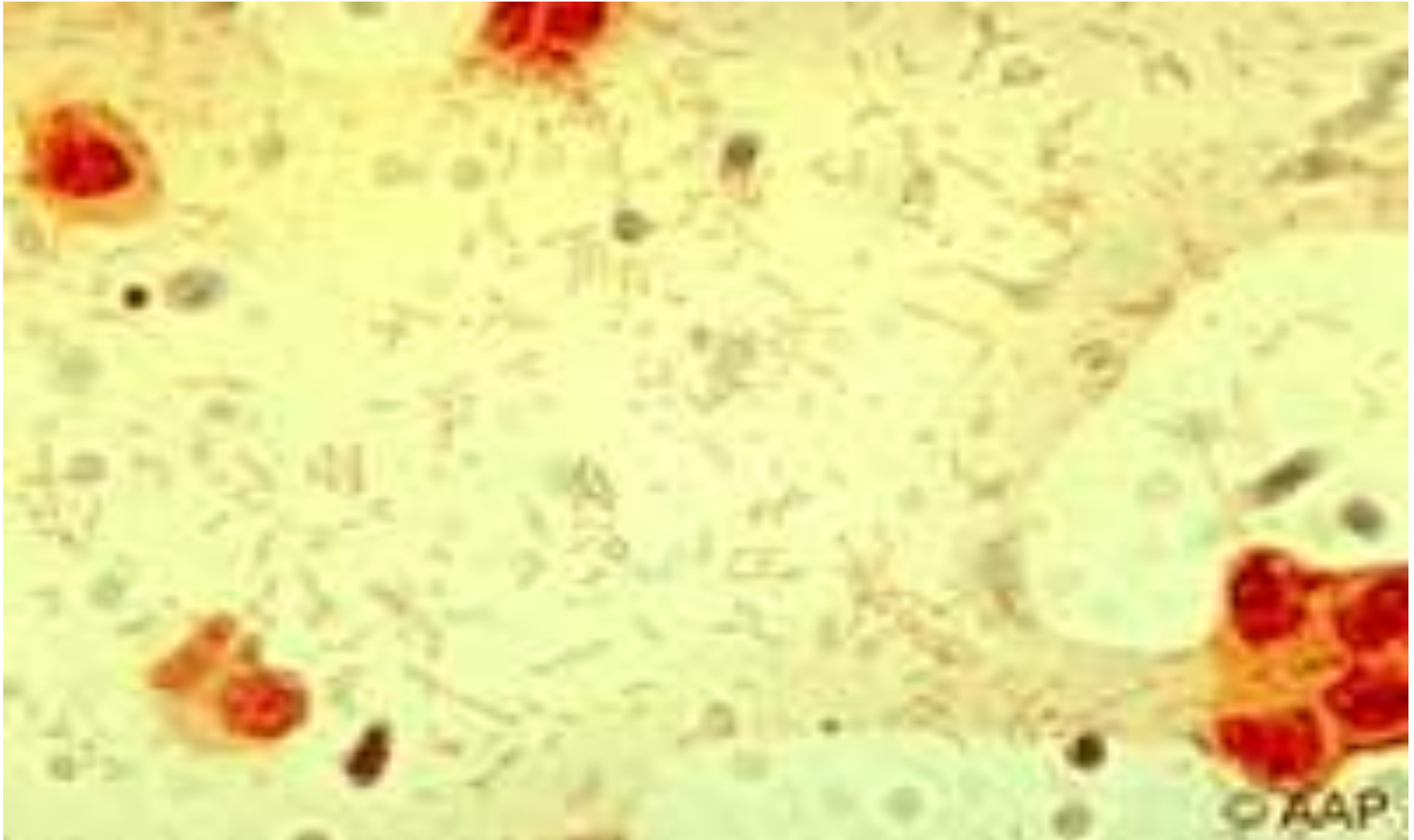
Các biến đổi đặc biệt của DNT (màu, TB...)



Image 049\_33. ***Haemophilus influenzae* Infections.** An infant girl with periorbital cellulitis and meningitis due to *H influenzae* type b. This is the same patient as in image 049\_32.



Image 049\_01. ***Haemophilus influenzae* Infections.** Gram stain of cerebrospinal fluid (culture positive for *H influenzae* type b).



## 7. CHẨN ĐOÁN (tiếp)

### **7.4. Chẩn đoán biến chứng:**

#### **7.4.1. *Biến chứng sớm:***

- Shock NK.
- Hôn mê sâu, RL hô hấp, tuần hoàn
- Liệt (có thể di chứng vĩnh viễn)
- Tràn dịch dưới màng cứng, áp xe não.
- Tắc mạch não, viêm dính não thất...

#### **7.4.2. *BC muộn***

- Đိếc: 10-15%
- Não úng thủy: vòng đầu to, khớp sọ giãn
- Chậm phát triển VĐ, trí tuệ, tăng TLC, RL ngoại tháp
- Động kinh

## 8. ĐIỀU TRỊ

### 8.1. Liệu pháp kháng sinh:

#### 8.1.1. ***Nguyên tắc sử dụng KS***

- KS có khả năng thấm tốt vào MN.
- KS diệt khuẩn, nhạy cảm với căn nguyên gây bệnh.
- Nồng độ KS trong DNT phải đủ cao ( gấp 10 nồng độ diệt khuẩn tối thiểu)
- KS ít gây độc với TE.
- Dùng KS sớm, ngay khi có chẩn đoán xác định.
- KS phải được dùng bằng đường tĩnh mạch



## 8. ĐIỀU TRỊ(tiếp)

### ***8.1.2. Một số phác đồ sử dụng KS hiện nay:***

- Thời gian sử dụng KS: 10 – 14 ngày
- Liều và cách dùng:

Không rõ VK	Kháng sinh
< 1 tháng	Ampicillin + Cefotaxime/gentamicin
> 1 tháng	Cefotaxime/Ceftriaxone/ampicillin + Chloramphenicol
trẻ lớn Người lớn	Cefotaxime/Ceftriaxone/Chloramphenicol+ Penicillin G/Ampicillin

Gr(-)	Cefotaxime/Ceftriaxone+ Gentamicin/Tobramycin/Amikacin
Meningococcus	Penicillin G
Hlb	Cefotaxime/Ceftriaxone/Ampicillin+ Chloramphenicol
Streptococcus (Pneumococcus)	Penicillin G/Ampicillin
Staphylococcus	Oxacillin/Nafcillin/Vancomycin
Listeria	Ampicillin/Penicillin G + Gentamicin
Gr(-) enterics	Cefotaxime/Ceftriaxone/Chloramphenicol+ Gentamicin/Tobramycin / amikacin
Pseudomonas	-Cefotaxime + Gentamicin/ Tobramycin/amikacin -Azlocillin/Piperacillin/Cabenicillin -Ticarcillin

## 8. ĐIỀU TRỊ(tiếp)

### **8.2. Các biện pháp điều trị kèm theo:**

- Theo dõi sát, chăm sóc toàn diện, đủ phương tiện cấp cứu.
- Hồi sức hô hấp, tuần hoàn theo mức độ
- Phòng, chống rối loạn nước, điện giải.
- Chống phù não.
- Hạ sốt, chống co giật.
- Đảm bảo dinh dưỡng ( ăn qua sond, nuôi TM)
- Dexamethason (IV, 0,15mg/kg mỗi 6 giờ), dùng sớm, trước KS, kéo dài 3-4 ngày để phòng chống BC, ĐB là điếc
- Điều trị BC: chọc hút dịch dưới màng cứng, phẫu thuật...

## 8. ĐIỀU TRỊ(tiếp)

### **8.3. Theo dõi tiến triển của bệnh:**

- TD thân nhiệt, hô hấp, tuần hoàn, tri giác...
- Đo vòng đầu 1lần/1tuần
- DNT: CDTs sau 24-48 giờ sau khi bắt đầu ĐT để đánh giá và điều chỉnh ĐT
- Tiêu chuẩn khỏi bệnh:***
  - Hết sốt ít nhất 3 ngày trước khi ngừng KS.
  - Tỉnh táo hoàn toàn, ăn ngủ bình thường.
  - DNT trở về bình thường.
  - Không có các biến chứng.

## 9. DIỄN BIẾN VÀ TIỀN LƯỢNG

### 9.1. Diễn biến:

- DB tốt: hết sốt sau 2-8 ngày

Triệu chứng TK giảm dần và hết trong vòng 7-10 ngày

- DB xấu: sốt dai dẳng, triệu chứng TK, HH, TH kéo dài, nặng dần và tử vong.

- Di chứng

## 9. DIỄN BIẾN VÀ TIỀN LƯỢNG (tiếp)

### **9.2. Các yếu tố tiên lượng nặng:**

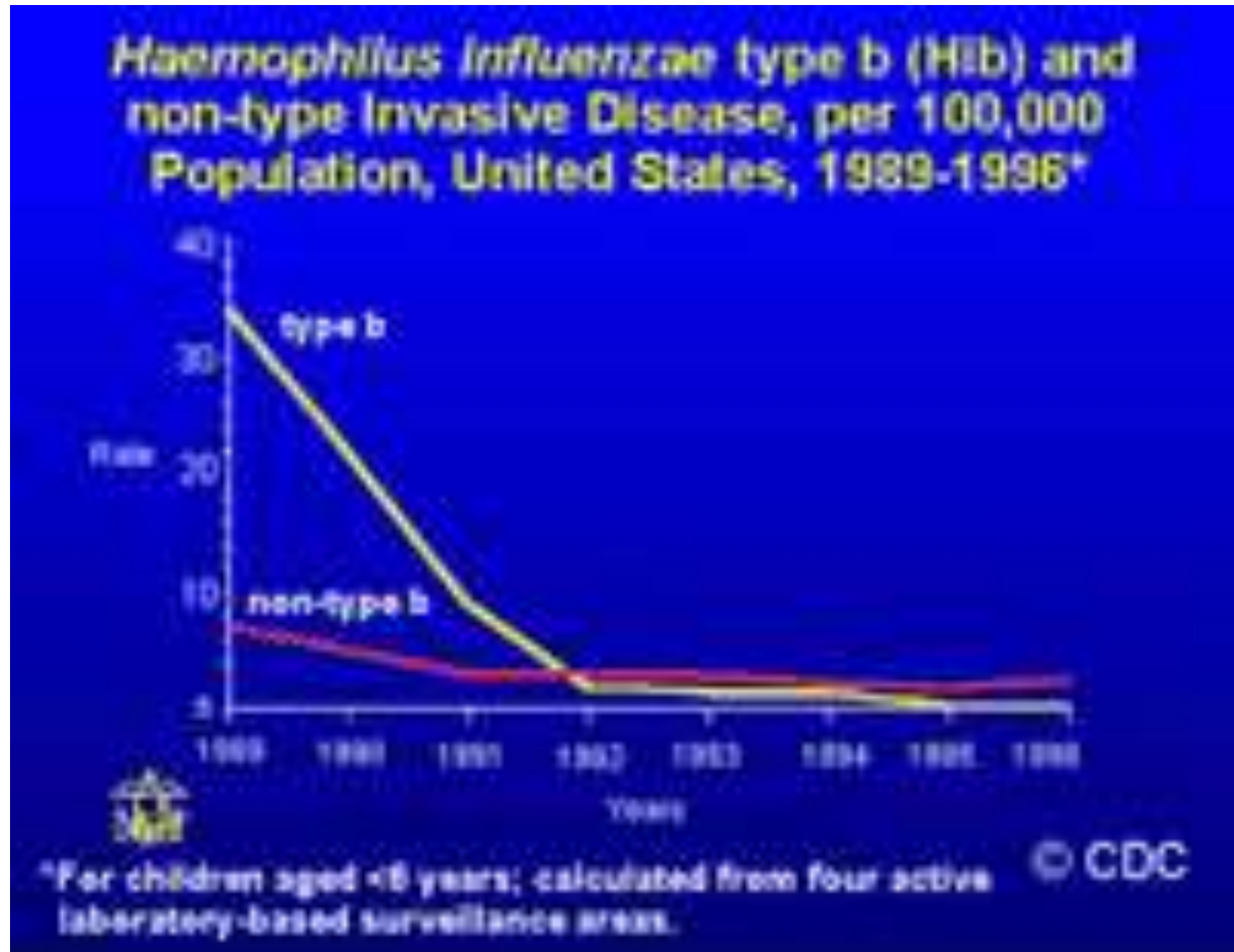
- Tuổi nhỏ.
- Chẩn đoán và điều trị muộn.
- Số lượng VK trong DNT cao:  $> 10^7/\text{ml}$
- VK H.I.b và phế cầu, VK kháng thuốc.
- Hôn mê, co giật, phù não... kéo dài
- Shock NK, rối loạn TH, HH

## **10. PHÒNG BỆNH**

- Cách ly trẻ bị bệnh cho đến khi khỏi.
- Kháng sinh dự phòng cho những người tiếp xúc: VMN do não mô cầu, H.I. cho Rifampicin 10-20 mg/kg/ngày trong 4 ngày.
- Tiêm chủng:
  - Vaccin phòng H.I: 3 mũi tiêm cách nhau 1 tháng (trẻ 2,3,4 tháng tuổi)
  - Vaccin phòng não mô cầu týp A (lúc 6 tháng tuổi), týp C ( lúc 18 tháng tuổi)
  - Vaccin phòng phế cầu: cho trẻ bị SGMD, cắt lách, bệnh HC liên đồng hợp tử. mỗi 5 năm tiêm 1 mũi



Image 049\_23. ***Haemophilus influenzae* Infections.** Incidence of *H influenzae* type b (Hib) and non-type b invasive disease, per 100,000 population, United States, 1989 to 1996. The marked decrease in incidence of type b disease is the result of routine Hib vaccine



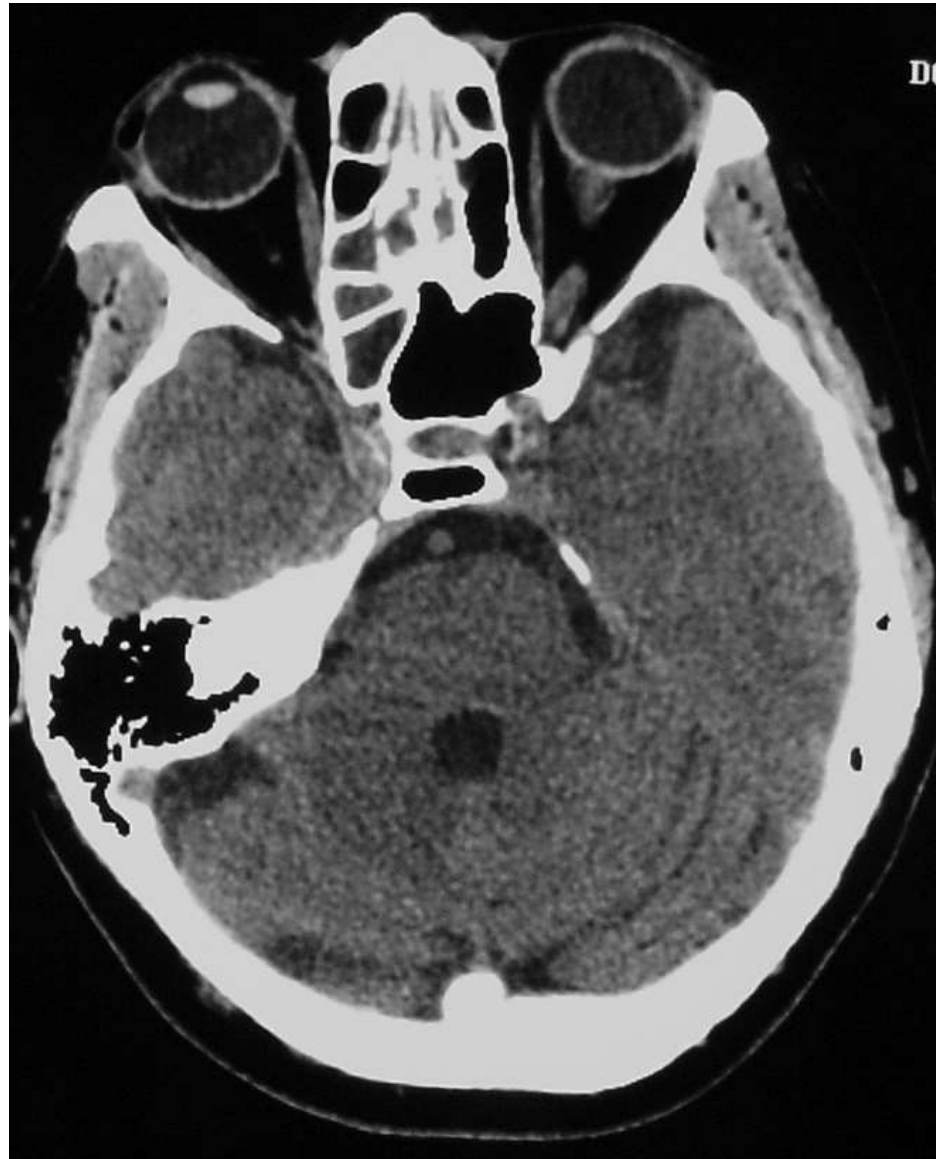






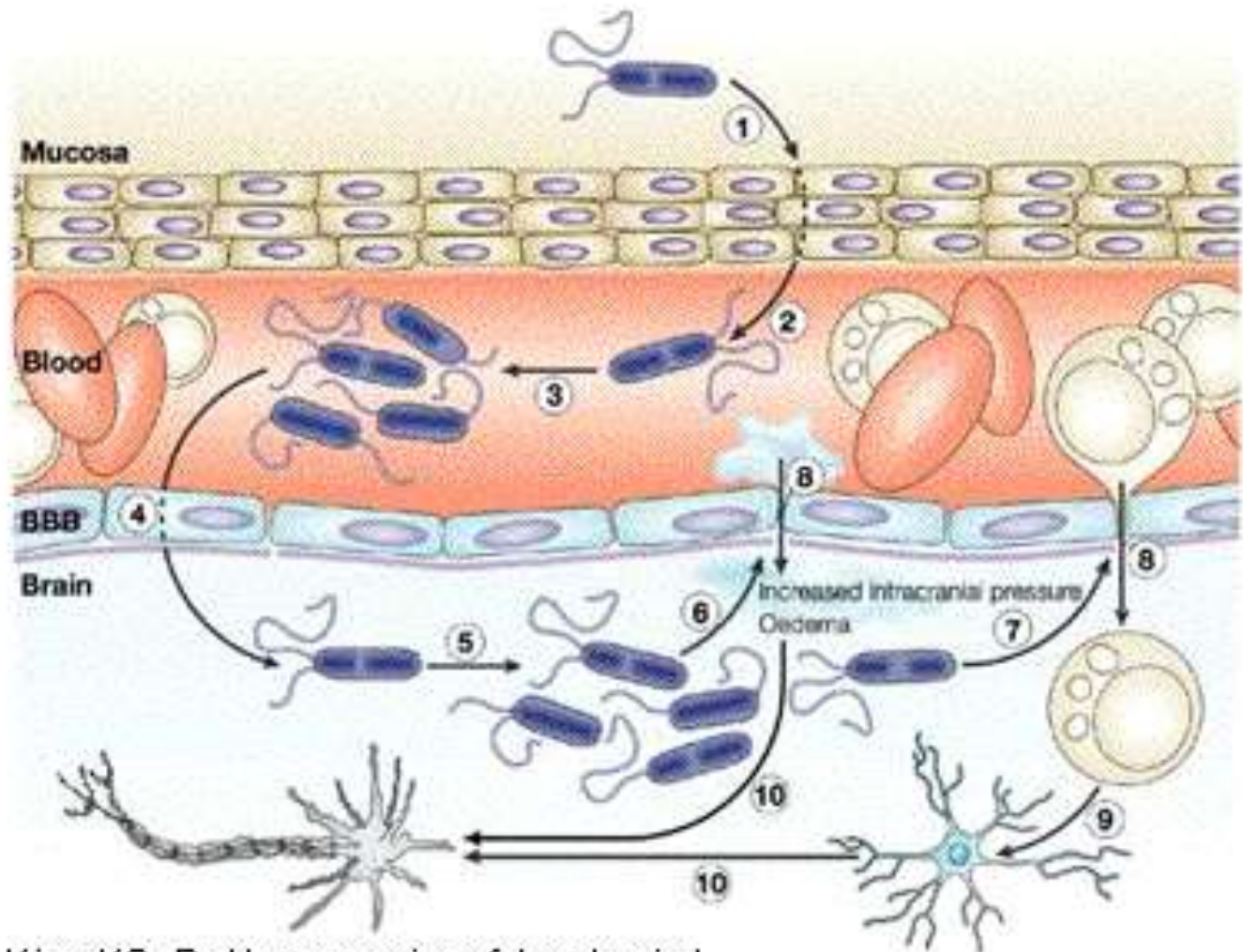


XIN CẢM ƠN









Kim KS: Pathogenesis of bacterial meningitis. 2003;4:376-385

Nature Reviews | Neuroscience

