

NHIỄM TRÙNG SƠ SINH

Sơ sinh sốt > 3 ngày là kéo dài, bắt buộc chọc dò tủy sống (Tiền)

Nhiễm trùng da, rốn: không gây vàng da trừ khi kèm NTH. Kháng sinh phải có loại điều trị tụ cầu.vd: cefotaxim + oxacilin + gentamycin

Viêm màng não sơ sinh nếu có triệu chứng là đã nặng, coi chừng có biến chứng. VMN thường kèm với NTSS, **muộn > sớm** (50% so với 23%)

Chẩn đoán ghi: NTH theo dõi VMN; hoặc VMN theo dõi NTH. ở sơ sinh có thể nhiều nguyên nhân, bệnh cảnh phối hợp nên không cần chẩn đoán phân biệt: Tiền

Cho làm chức năng thận: nếu suy thận ko dùng aminoglycosid hoặc chỉnh liều theo chức năng thận

1. Tác nhân gây nhiễm trùng sơ sinh

- Vi trùng: thường gặp nhất là Streptococcus nhóm B, Escherichia coli, Listeria monocytogenes
- Bệnh lý bào thai: TORCH (Toxoplasmosis, giang mai, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes virus)
- Bệnh khác: **HH-LL-UCR**: HIV, HBV, lao, lậu, uốn ván, chlamydia, sốt rét

2. YTNC nhiễm trùng bệnh viện

- thời gian nằm viện dài + đường miệng-đường TM
 - Đường miệng: thường xuyên dùng kháng sinh phổ rộng, đặt NKQ
 - Đường TM: nuôi ăn tĩnh mạch, catheter tĩnh mạch
 - non tháng, nhẹ cân, biến đổi hàng rào da/niêm mạc, thông nối trong tâm thất
- Cách nhớ: **non tháng-nhẹ cân-da niêm-tâm thất**

3. Các dạng lâm sàng NTSS

- Nhiễm trùng sơ sinh sớm: mốc mới nhất $\leq 72h$ (sgk là trước 7 ngày). Thường gặp nhất là NTH, ít gặp hơn là viêm màng não, viêm phổi bẩm sinh; nguồn gốc nhiễm trùng từ mẹ.
 - Viêm phổi bẩm sinh: thường mẹ có viêm màng ối, VK xâm nhập vào đường hô hấp trẻ do hít dịch ối, dịch âm đạo. Biểu hiện mơ hồ, khó phân biệt với NTH
- Nhiễm trùng sơ sinh muộn: 3-28 ngày; nguồn gốc từ môi trường, cộng đồng, những người xung quanh. Các thể bệnh: 3 cái NTSS sớm + **NT tiểu + NT da niêm**
 - NTH
 - Viêm màng não: dấu hiệu co giật, thóp phồng xảy ra muộn, không rõ.
 - Viêm phổi
 - NT tiểu: 3 triệu chứng: vàng da, cấy máu (+), cấy nước tiểu (+)
 - Nhiễm trùng khu trú khác (da niêm): viêm kết mạc mắt, uốn ván/nhiễm trùng rốn, nhiễm trùng da
- Nhiễm trùng sơ sinh rất muộn: > 30 ngày

4. 8 nhóm triệu chứng nhiễm trùng sơ sinh

- **Trẻ không khỏe mạnh**
- Rối loạn thực thể (**sốt, sụt cân**)
 - **Đứng/sụt cân**
 - **Sốt/hạ thân nhiệt**
- Thần kinh: (cách nhớ: **trên đầu có thóp phồng, nhìn mặt biết tri giác, tay chân ko làm gì hết để đánh giá trương lực, gõ để biết phản xạ, gõ nhiều quá co giật luôn**)
 - Thóp phồng

- Tri giác: kích thích, li bì, hôn mê
- Tăng/giảm trương lực
- Giảm phản xạ
- Co giật
- Tim mạch (sốc)
 - Nhịp tim ≤ 100 hoặc ≥ 180 l/ph
 - Hạ HA
 - CRT > 3s, da tái, nổi bông
- Hô hấp
 - Thở nhanh > 60l/ph, co kéo
 - Rên rĩ
 - Ngưng thở, rối loạn nhịp thở
 - Tím
- Tiêu hóa
 - Bú kém, bỏ bú
 - Nôn ói
 - Dịch dạ dày dư > 1/3 thể tích cũ trước
 - Chướng bụng
 - Tiêu chảy
- Huyết học
 - Xuất huyết da niêm
 - Gan lách to
- Da niêm (đỏ, vàng, xanh-mềm, cứng)
 - Hồng ban
 - Vàng da xuất hiện trong 24h đầu
 - Nốt mụn
 - Phù nề, cứng bì

- NT da → tìm NTH khi > 10 mụn/ khi mụn sâu, rộng

4. Giá trị CTM và phết máu ngoại biên trong chẩn đoán nhiễm trùng: phết máu có giá trị hơn CTM đơn thuần

- Bạch cầu: Bạch cầu thấp gợi ý nhiễm trùng nhiều hơn BC cao. Bất thường khi:
 - ✓ < 6.000 hay > 30.000/mm³ : trước 24h
 - ✓ < 5.000 hay > 20.000/mm³ : sau 24h
- Pan Neutro < 1.000 – 1.500/ mm³: dấu hiệu tiên lượng xấu
- BC non: đặc hiệu nhưng ít nhạy hơn
 - > 10%
 - BC non/neutrophil > 0,14
 - Tỷ lệ I/T (neutrophil non/neutrophil toàn phần) $\geq 0,2$ (>0,8 tiên lượng xấu)
- BC có hạt độc, không bào
- TC < 150.000/ mm³ (trong slide); sách ghi < 100K: muộn và không đặc hiệu
- Thiếu máu không rõ nguyên nhân.

Lập lại CTM, CRP sau 12-24 giờ tăng giá trị tiên đoán NTH SS.

5. Giá trị CRP:

	Bắt đầu tăng	Đạt gấp đôi	Đạt đỉnh
--	--------------	-------------	----------

CRP	6h	8h	48h (6x8)
Procalcitonin	4h		8h

- Dương tính khi $\geq 10\text{mg/L}$
- Động học: Bắt đầu tăng 6 – 12g sau khởi phát NT, gấp đôi mỗi 8h, cực đại 36 – 48g sau
- Khi kích thích viêm đã được giải quyết, CRP giảm dần dù phản ứng viêm còn tiếp diễn.
- (+) giả: **5S si si sa sa su**: siêu vi nặng, sinh lý sau sanh, sanh khó (tối đa 17mg/dL , ko quá 12 mg/dl lúc 24 giờ tuổi), sang chấn, bơm surfactant tự nhiên...
- Trong 12 giờ đầu: độ nhạy là 50%, và độ đặc hiệu là 90%; càng về sau độ nhạy càng tăng. Đo nhiều lần mỗi 12-24h giúp loại trừ NTH (3 lần âm tính kèm với lâm sàng bình thường \rightarrow loại trừ nhiễm trùng), quyết định ngừng kháng sinh, theo dõi đáp ứng điều trị
- Chú ý: CRP thường (-) khi bạch cầu hạt giảm

6. Giá trị procalcitonin

- Động học: tăng sau 4h, max sau 8h
- Độ nhạy 87%, đặc hiệu 100%, giúp phân biệt nhiễm vi trùng với siêu vi và các tổn thương viêm không nhiễm khác
- Độ tăng tỉ lệ với độ nặng của nhiễm trùng, diễn tiến điều trị và tiên lượng

Chú ý: IL 6:

- Nhạy 87-100%, giá trị tiên đoán âm 93-100%, có giá trị cao trong chẩn đoán NT bệnh viện ở trẻ non tháng
- Tăng sớm và nhạy, giảm nhanh nên **ko phát hiện được sau 24h điều trị**

7. Các tình huống chẩn đoán trong NTH

	Cấy máu	Lâm sàng	CRP/CTM bất thường
Sure	+		
Nhiều khả năng	-	+	2
Có thể	-	+	1
Ko	-	-	-

8. Chiến lược điều trị trong NTH sơ sinh

2 thái độ xử trí LS:

- Có triệu chứng lâm sàng nghi NTH hay có yếu tố gợi ý nguy cơ mắc NTSS sớm cao:

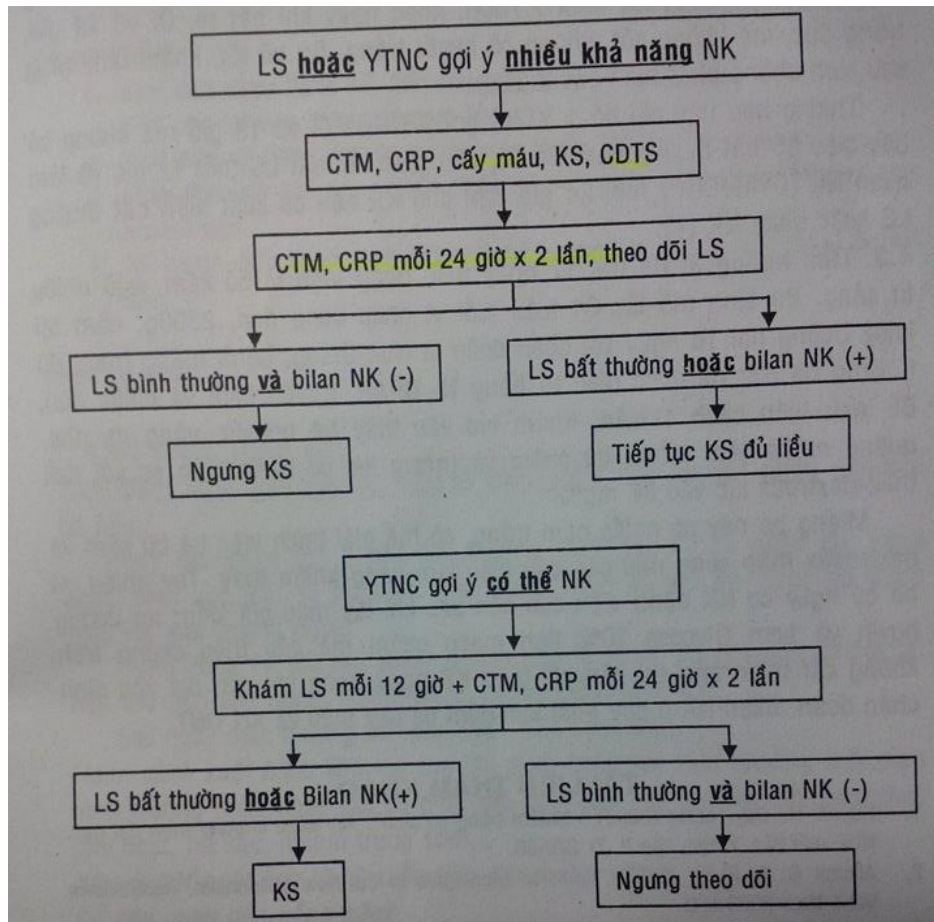
	Toàn thân	Tại chỗ
Mẹ	Sốt trong 24 giờ trước/sau sinh	1/ Huyết trắng hôi trong tuần cuối kèm hờ cổ tử cung 2/ Sang thương đại thể trên nhau dạng apxe
Con	1/ Suy thai cấp ko nguyên nhân sản khoa 2/ Apgar < 6 lúc 5 ph ko nguyên nhân sản khoa	Vết thương hở

- Cho KS ngay
- Hiệu chỉnh theo LS + CLS

– Có các yếu tố gợi ý có thể có NTSS sớm: Trẻ có LS ổn mà mẹ: **nhiễm trùng tiểu \rightarrow sanh non \rightarrow ối vỡ sớm \rightarrow dịch ối dơ**

- ❖ Mẹ NTT 1^M trước sinh mà không chắc hết bệnh.
- ❖ Sinh non không NN sản khoa
- ❖ OVS > 18 giờ (sách ghi 12h)

- ❖ Dịch ối dờ, màu bất thường, có phân su không NN sản khoa
 - ⇒ Khám LS 2 lần /ngày, XN mỗi 12-24 giờ
 - Triệu chứng NTH rõ → Cho KS ngay



9. Xử trí lúc nhập viện

- Kháng sinh
 - Sớm, đủ liều, thời gian
 - ≠ Ngưng khi có bằng chứng loại trừ NT trên LS + CLS
 - Đường chích, phổ rộng, phối hợp
 - ≠ Điều trị theo tác nhân gây bệnh
- Vitamin K1: 1mg TB mỗi 15 ngày khi điều trị kháng sinh kéo dài

Không quên XHIV-MN muộn 1mg (TB),
Đ XHIV-MN muộn 5mg (TB)

- Hạ sốt, dinh dưỡng
- Chăm sóc, theo dõi

– CLS

- Đường huyết
- Chức năng thận
- CTM, phết máu ngoại biên, CRP, cấy máu
- SA bụng, XQ phổi

- Chọc dò DNT + đường huyết lúc chọc dò (tế bào, sinh hóa gồm lactat, protein, đường, vi sinh gồm soi cấy và kháng sinh đồ)

10. Lựa chọn kháng sinh

Theo tác nhân:

Streptococcus nhóm B	Listeria	E.coli
Cầu trùng gram (+) thường trú ở âm đạo mẹ	Trực trùng gram (+) gây abscess bánh nhau	Trực trùng gram (-) từ đường tiêu hóa, tiết niệu
Cepha 3 hoặc Ampi	Ampi	Cepha 3 hoặc genta

Kháng sinh ban đầu khi chưa có kết quả vi sinh

- Chọn 1 trong 3 phác đồ:
 - ampi + genta: ưu tiên hơn trừ trường hợp NTH, VMN
 - cefotaxim + ampi
 - ampi + ceft + genta: khi NTH, VMN
- nếu nhiễm trùng da, rốn do tụ cầu: phối hợp oxacilin thay ampi. Vd: ceft + oxa
- nhiễm trùng từ đường tiêu hóa hoại tử: phối hợp metronidazole

nhóm aminoglycosid tác dụng phụ độc thận, độc tai: sd 5 ngày, max 7 ngày

Ca/k dùng KS phụ thuộc tuổi và bệnh

	Liều, mg/kg/d	1 tu. < 7d	1 tu. 7-14d	VMN
(1) Cefotaxime	100-200	100 chia 2 lần → 50/1 lần	150 chia 3 lần → 50/1 lần	200 chia 4 lần → 50/1 lần
(2) Ampicillin	100-200	100 chia 2 lần → 50/1 lần	150 chia 3 lần → 50/1 lần	200 chia 4 lần → 50/1 lần
(3) Gentamycin	5 x 1 lần TB x 5 ngày			
(4) Oxacillin	100-150	100 chia 2 lần → 50/1 lần	150 chia 3 lần → 50/1 lần	
(5) Metronidazole	15	Nh 1 củ / ngày → ≥ Nh 2 củ / ngày		

Liều dùng (tính theo cân nặng)

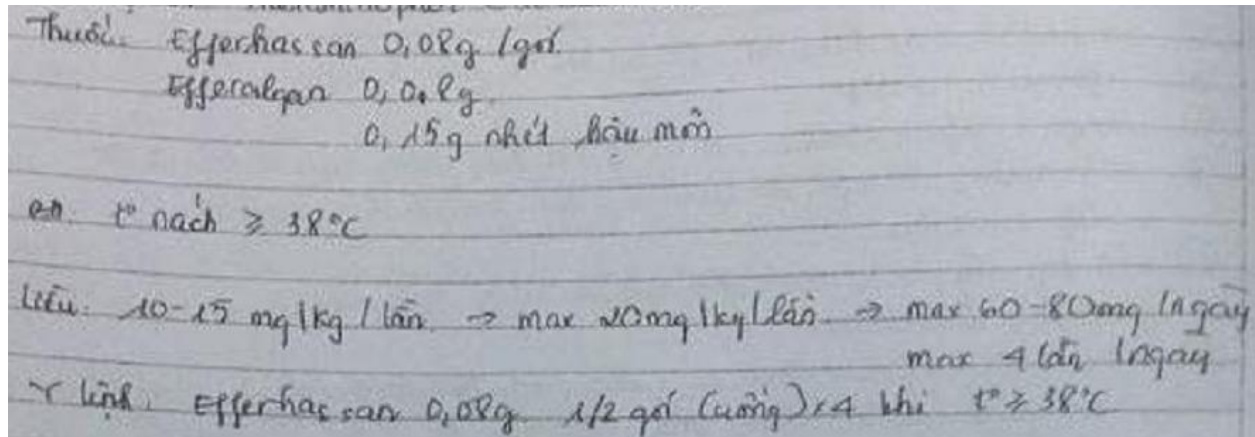
(1) Cefotaxime 1g/1lo	0,2 x 3 TMC
(2) Ampicillin 1g/1lo	0,2 x 3 TMC
(3) Gentamycin 0,08g	0,02 x 1 TB
(4) Oxacillin 1g/1lo	0,2 x 3 TMC
(5) Metronidazole 0,5g (100ml)	0,06 x 1 TMC
Amikacin (Vancomycin 0,5g (100ml))	
Cefepime (Vipimar 1g/1lo)	

Khi có VMN: nếu chọn nhóm carbapenem thì chọn mero ko chọn imi do imi có thể có tác dụng phụ lên thần kinh, gây co giật (có VMN thì chọn mero, ko có thì chọn imi). Sau điều trị chọc dò lại sau 48h, nếu ko đáp ứng (DNT còn tế bào nhiều thì đổi kháng sinh)

11. Thời gian điều trị kháng sinh

- Nhiễm trùng khu trú: 7-10 ngày
- NTH: 10-14 ngày nếu cấy máu (+), 7-10 ngày nếu cấy (-), hoặc thêm 5-7 ngày sau khi có cải thiện lâm sàng
- Viêm màng não: 21 ngày nếu cấy ko ra. Nếu cấy ra thì tùy tác nhân: Listeria 14 ngày; E.coli 21 ngày.

12. Y lệnh hạ sốt



13. Chỉ số bình thường của dịch não tủy trẻ sơ sinh

	Đủ tháng	Thiếu tháng
BC/mm3	≤30	≤30
Protein	≤150 mg%	≤170 mg%
Lactate	< 4	< 4
Glucose DNT/máu	≥ ½	≥ ½

14. Chỉ định chọc dò tủy sống ở trẻ sơ sinh

- Có triệu chứng TKTƯ nghi do nhiễm khuẩn: kích thích, bú kém, ọc...
- Nhiễm trùng huyết: do 30-50% nhiễm trùng huyết kèm theo viêm màng não
 - Biểu hiện lâm sàng rất nghi ngờ NKHS
 - Cấy máu dương
- Có triệu chứng nhiễm khuẩn, nhất là thể khởi phát muộn

15. Dự phòng NT sơ sinh

Trước khi đẻ: Thanh định chích-ngừa tiếp con-Strep

-Huyết thanh chẩn đoán

- Khám thai định kỳ

-Chích ngừa (Rubella, uốn ván, viêm gan siêu vi B,...)

-Tránh tiếp xúc với người mang mầm bệnh

-Tầm soát mẹ mang Streptococcus nhóm B trong âm đạo/ NT khác

Lúc đẻ: Vệ sinh vô trùng

Sau khi đẻ

-Chưa bệnh: nuôi con bằng sữa mẹ, tận dụng nguồn sữa non.

-Bệnh rồi: cách ly trẻ NT.

- Rửa tay và ống nghe bắt buộc trước và sau khi tiếp xúc bệnh nhi.

- Không đeo nữ trang từ khuỷu trở xuống

VÀNG DA SƠ SINH

1. vàng da tăng trực tiếp hay gián tiếp?

	Trực tiếp	Gián tiếp
Thời điểm xuất hiện	Muộn, thường sau 2 tuần	Sớm, trong tuần đầu
Màu sắc da	Vàng chanh, vàng xanh	Vàng tươi, vàng cam
Phân	Vàng nhạt, bạc màu	Vàng
Nước tiểu	Vàng sậm, để lại vết ố vàng trên drag trắng	Vàng
Gan lách	To chắc	Bình thường

2. mức độ vàng da nặng/nhẹ?

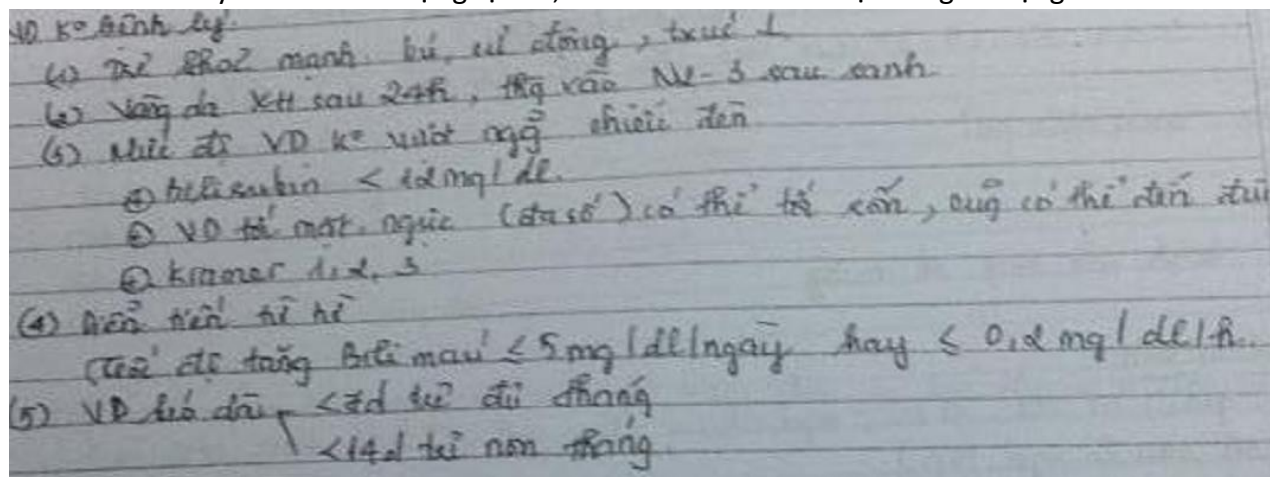
Vàng da nặng:

- ☐ Vàng da xuất hiện < 24 giờ
- ☐ Vàng da có biểu hiện thần kinh
- ☐ Mức độ vàng
 - ✚ Vàng da tới bàn tay, chân.
 - ✚ Bilirubin máu > 95th percentile
 - ✚ Tăng bilirubin > 5 mg/dL/ngày (0.2 mg/dL/giờ)

3. Tiêu chuẩn vàng da sinh lý

- Vàng da không thỏa tiêu chuẩn vàng da nặng
- Không phải vàng da tăng bilirubin trực tiếp
- Kết thúc ngày thứ 6-8 (đủ tháng) hoặc 10-14 ngày (non tháng)
- Mức độ vàng da trên rốn hoặc Krammer 1, 2, 3.

Nếu là sinh lý thì cho điều trị ngoại trú, tái khám khi có dấu hiệu vàng da nặng.



4. Biểu chứng?

Cấp:

- Rối loạn chức năng não do bili: cấp, nhẹ
- Bệnh não cấp: cấp, nặng. Cách nhớ: bú xong → đi ngủ → thức dậy sẽ khóc → quơ tay quơ chân → quấy 1 hồi sẽ nóng

	Sớm (1-2 ngày)	Trung gian	Tiến triển nặng (sau 1 tuần)
--	----------------	------------	------------------------------

Bú	Bú giảm	Mút yếu	Bỏ bú
Ngủ	Ngủ nhiều	Li bì	Lơ mơ → mê
Khóc	Khóc thét	Khóc thét khó dỗ	Khóc thét ko dỗ đc hay ko khóc đc
Trương lực cơ	Giảm nhẹ	Tăng TLC duỗi khi kích thích	Cơ cứng cơ duỗi + đạp xe đạp, vặn vẹo tứ chi
Thân nhiệt		Rối loạn	Sốt
		Dấu mặt trời lặn	Cơ ngưng thở, tử vong do suy hô hấp hay co giật kháng trị

Tiến triển nặng: khả năng can thiệp không còn, nếu can thiệp có khả năng diễn tiến càng nặng hơn (Tiên)

Bệnh não mạn (vàng da nhân)

- ☐ Năm đầu: TLC giảm, tăng phản xạ gân sâu, **chậm phát triển vận động**.
- ☐ Sau 1 năm: **rối loạn vận động** (múa vờn, rung chi, loạn trương lực), điếc thần kinh, mắt nhìn chằm chằm hướng lên
- ☐ Loạn sản men răng

Tổn thương não do 2 cơ chế:

- Bili gián tiếp tự do tan trong mỡ → qua hàng rào máu não, tẩm nhuận vào các nhân xám thần kinh, vào tế bào làm tổn thương ty thể.
- Bili gián tiếp gắn albumin: có thể qua hàng rào máu não nếu hàng rào này bị tăng tính thấm (giống yếu tố thúc đẩy bệnh não)
 - ✚ 3T: thân nhiệt, toan máu, ngạt: giảm O₂, tăng CO₂, *bỏ tán huyết đi*
 - ✚ tổn thương thành mạch

5. yếu tố nguy cơ?

Yếu tố nguy cơ vàng da nặng:

- ☐ J-Jaundice in the first 24 hours
- ☐ A-A sibling: Anh/chị chiếu đèn
- ☐ U-Unrecognized hemolysis: bất đồng Rh, ABO, thiếu G6PD
- ☐ N-Nonoptimal feeding: Bú mẹ hoàn toàn nhưng ko đủ lượng (sụt cân > 12%, tiêu tiểu không đủ)
- ☐ D-Date/Discharge: Tuổi thai 35- < 37 tuần; Xuất viện < 48 giờ
- ☐ I-Infection: Nhiễm trùng huyết
- ☐ C-Cephalohematomas: Bướu huyết thanh, bầm đáng kể, đa hồng cầu
- ☐ E-Exceed: TSB trước xuất viện > bách phân vị 95th

Yếu tố giảm nguy cơ vàng da nặng: chữ D và N trong JAUNDICE

- ✚ D: Tuổi thai ≥ 41 tuần, xuất viện sau 72h
- ✚ N: Bú bình hoàn toàn

Yếu tố thúc đẩy bệnh não:

- ☐ 4T: Tán huyết; Toan máu; hạ T⁰; ngạt

- ❑ Tác động hàng rào máu não (từ ngoài vào trong): non tháng, tăng áp lực thẩm thấu, xuất huyết não, viêm màng não.
- ❑ Tác động lên liên kết bilirubin – albumin: albumin < 2,5 mg/dl, acid béo tự do/Albumin >4/1, ceftriaxone, chlorothiazide, ibuprofen, aminophylline

An toàn: AMP, CTX, VAN: ampicillin, cefotaxime, vancomycine

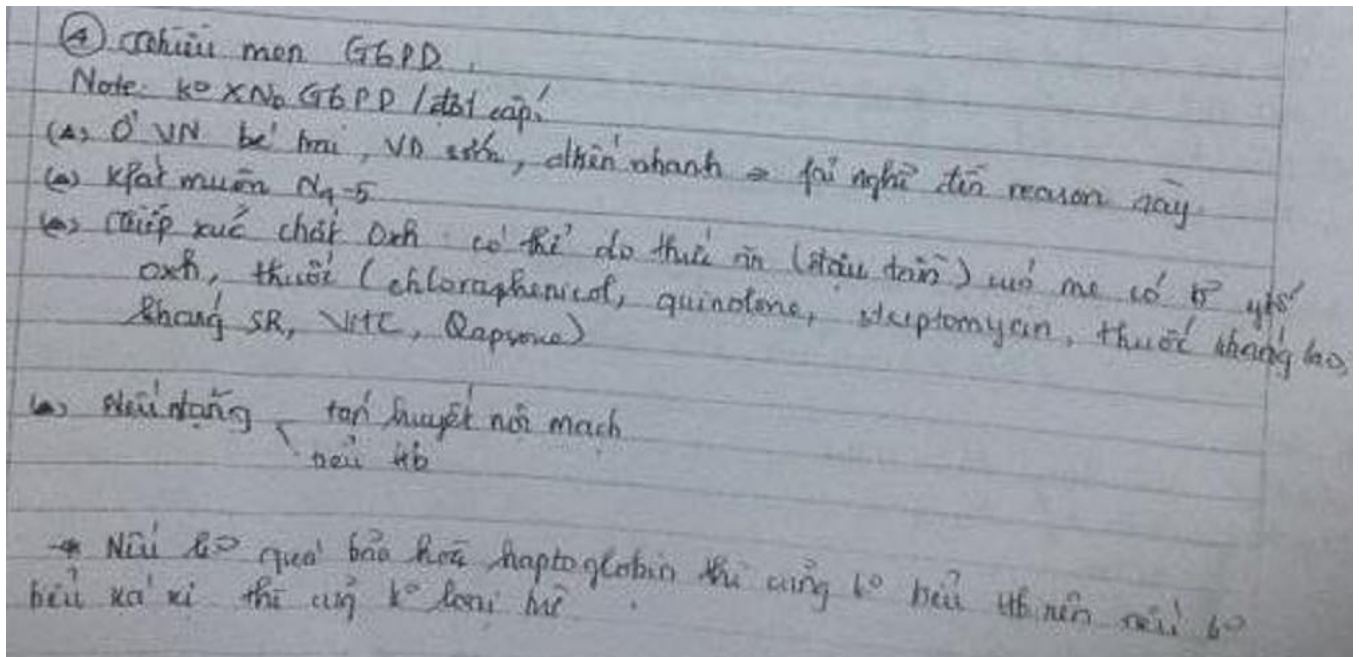
Yếu tố thuận lợi cho vàng da sinh lý xảy ra:

- **BUCA**: boy, underweight, contraceptive pill, asia
- trẻ được cho ăn trễ, ăn xa cữ (chậm tổng xuất phân xu)
 - thiếu năng lượng, hạ đường huyết (giảm tổng hợp glucoronyl transferase)
 - thiếu vi khuẩn đường ruột (hạ đường thì con người còn chết, hưởng chi con vi khuẩn)

6. Nguyên nhân

- Vàng da tăng bilirubin gián tiếp
 - Vàng da không tán huyết sinh lý: **3S: sinh lý, sinh non, sữa mẹ**
 - Vàng da sinh lý
 - Vàng da ở trẻ sinh non: thường xuất hiện sau 24h, có thể kéo dài tới 15 ngày và không có dấu hiệu lâm sàng gì khác
 - Vàng da do sữa mẹ: do sữa mẹ làm tăng chu trình ruột gan
 - xuất hiện trễ khoảng ngày 5, cao nhất vào 2 tuần, có thể kéo dài nhiều tuần – tháng
 - hiếm khi bilirubin > 20 mg%
 - xảy ra riêng lẻ, ko kèm gan lách to, trẻ khỏe và tăng cân tốt.
 - Thử ngưng sữa mẹ 1-2 ngày: vàng da giảm đột ngột và biến mất 2 ngày sau; xuất hiện trở lại khi bú mẹ trở lại.
 - Vàng da không tán huyết bệnh lý: **4T: tiêu huyết, tiêu hóa, tiểu đường, thuốc + suy giáp, hội chứng**
 - Tự tiêu các ổ xuất huyết
 - Vàng da ở trẻ có mẹ tiểu đường: do hiện đượng đa hồng cầu (mẹ bị ĐTĐ nên vi mạch nhau bị tổn thương, gây thiếu máu của thai → đáp ứng bằng cách tăng sản xuất HC; biểu hiện đỏ da và kết mạc mắt sung huyết; Hct >=65%), và trẻ bị hạ đường huyết làm giảm tổng hợp acid glucuronic
 - Tắc đường tiêu hóa (hẹp môn vị, tá tràng, ruột non, đại tràng): vàng da do hạ đường huyết và tăng chu trình ruột gan (kích thích hoạt động men glucuronidase, giảm hoạt động men gluconyl transferase)
 - Vàng da do thuốc: novobiocin (ức chế hoạt động men GT), thuốc tính oxy hóa cao (tán huyết)
 - Suy giáp: do glucoronyl transferase hoạt động kém. Thường xuất hiện trễ do những ngày đầu có hormone giáp của mẹ cho con, gây vàng da kéo dài. Tầm soát khi VD kéo dài + bé bú tốt nhưng **đứng cân** (Tiền)
 - Hội chứng Crigler Najjar, Rilibert
 - Vàng da tán huyết: giống bên huyết học

- Bẩm sinh (từ ngoài vào trong): thiếu men, bệnh lý màng hồng cầu, cấu trúc Hb



- Mặc phải: bất đồng hệ Rh, ABO, nhiễm trùng
 - Rh: mẹ hồng cầu Rh (-), con Rh (+).
 - Nếu bị nặng thì trẻ sinh ra có thiếu máu, vàng da, gan lách to, phù toàn thân và suy tim; nếu bị nhẹ hơn thì trẻ vàng da nhẹ nhưng tăng nhanh trong 24h đầu, nhanh chóng bị vàng da nhân nếu ko điều trị kịp thời
 - CLS: bilan tán huyết (Hb, HCL, coombs trực tiếp ở con và gián tiếp ở mẹ; bilirubin gián tiếp tăng nhanh và cao trong 24h đầu)
 - Thay máu sớm trong vòng 24h đầu là phương pháp điều trị đặc hiệu duy nhất có hiệu quả.
 - ABO: mẹ máu O, con máu A hoặc B: 20% các trường hợp này có vàng da tán huyết
 - Có thể xảy ra ở đứa con đầu tiên; vàng da từ từ, rõ nhất ở ngày 2-3, dễ lầm với VD sinh lý, tốc độ bili tăng nhanh và 4% có thể gây vàng da nhân; không kèm thiếu máu, gan lách to, HCL thấp 2-3%
 - Bili gián tiếp < 20 mg%, giảm nhanh sau điều trị chiếu đèn
 - **Nhiễm trùng**: vàng da + gan lách to, biểu hiện nhiễm trùng
- Vàng da tăng bilirubin trực tiếp: bili TT > 20%, nếu bili toàn phần < 5mg/dl thì TT phải > 1mg/dl
 - Bệnh lý chuyển hóa: galactosemia, bất dung nạp fructose, bệnh tyrosinose, bệnh mucoviscidose, thiếu alpha 1 antitrypsin, Niemann Pick
 - Tại gan

- Viêm gan: virus, vi trùng, kí sinh trùng
- Viêm gan sơ sinh vô căn
- Sau gan: tắc mật: teo đường mật, nang đường mật, sỏi mật...

7. Cận lâm sàng vàng da sơ sinh

- **ABCD**: albumin máu; bilirubin TP, TT, GT; Coombs test, Dextrotix
- Nhóm máu ABO, Rh của mẹ và con;
- Nhiễm trùng

8. Điều trị vàng da tăng bili gián tiếp

1/ Nhận biết sớm trẻ có nguy cơ vàng da nặng, điều chỉnh **YTNC**

2/ Phát hiện sớm & điều trị **nguyên nhân** gây vàng da nặng.

3/ Điều trị **triệu chứng**

- Đảm bảo tiểu, tiêu và năng lượng đủ
 - Trẻ <1 tuần: Tiểu ít nhất bằng số ngày tuổi, ngày 7 thì 7 lần. Tiêu cũng vậy, ngày 5 thì 3-5 lần
 - Trẻ >1 tuần: bú 8 lần, tiêu tiểu 4 lần
- Theo dõi chặt chẽ vàng da nặng
- Thay máu, chiếu đèn, thuốc đúng lúc
 - Albumin
 - Chỉ định
 - ✚ Có thể dùng nếu alb máu < 2.5 g/dL
 - ✚ Có thể dùng trước khi thay máu để dịch chuyển bili ngoại mạch vào tuần hoàn
 - Liều 1g/kg/2h
 - IVIG:
 - Chỉ định
 - ✚ Tán huyết đồng miễn dịch: dùng thường qui cho vàng da
 - ✚ Tán huyết nguyên nhân khác: thất bại với chiếu đèn tích cực (AAP)
 - 1 g/kg/2 giờ, lặp lại sau 12h nếu cần

9. Ngưỡng chiếu đèn-thay máu

Trẻ > 35 tuần:

- Thay máu: > **25**mg/dl
- Chiếu đèn: > **15**mg/dl ở trẻ khỏe; > **13** mg/dl ở trẻ có YTNC

Trẻ <35 tuần:

- Thay máu: > 10 x CN
- Chiếu đèn: > 5 x CN

10. Cơ chế tác dụng của chiếu đèn

3 loại phản ứng hóa quang xảy ra: tất cả đều tan trong nước mà ko cần kết hợp glucuronyl

	Pứ đồng phân quang học (Xảy ra ở vùng ngoại mạch của da)	Pứ đồng phân cấu trúc (quan trọng I)	Pứ oxy hóa quang học (ít)
Ánh sáng	AS cường độ thấp	AS cường độ cao	
Thành phẩm	Đồng phân ít độc hơn	Lumirubin	1 số chất phân cực

			có kích thước nhỏ
Đường bài tiết	Mật	Mật và nước tiểu	Nước tiểu
Thời gian bài tiết	Bài tiết chậm, có thể chuyển ngược lại thành bili GT và tái hấp thu ở ruột nếu bé ko đi tiêu	Không biến đổi ngược lại, ko bị tái hấp thu	

❖ Đồng phân cấu trúc (lumirubin): không khả hồi, bài tiết nhanh $T_{1/2} < 2$ giờ, sau 6-12 giờ chiếu đèn đạt hiệu quả ổn định → chiếm 2-6% Bili toàn phần.

❖ Đồng phân cấu hình: chính, mất độc tính, tạo nhanh, thải chậm $T_{1/2} \approx 12$ giờ, khi đạt hiệu quả ổn định: 20% bili toàn phần.

11. Nguyên tắc sử dụng liệu pháp ánh sáng

5 yếu tố ảnh hưởng chiếu đèn:

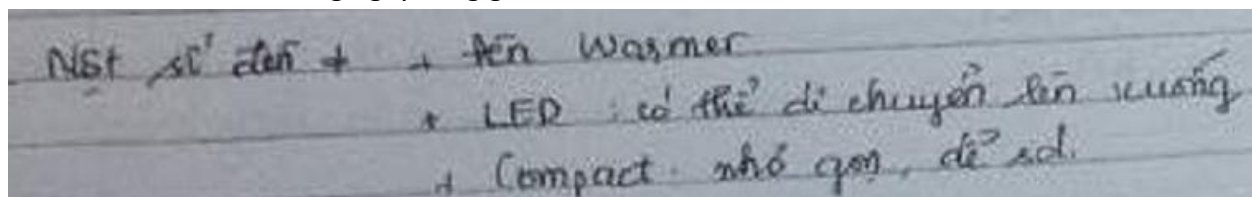
- Bước sóng, liều lượng ánh sáng
- Diện tích tiếp xúc 2 mặt > 1 mặt (1 mặt khi VD nhẹ, 2 mặt khi nặng, gần ngưỡng thay máu: TIỀN), khoảng cách
- Thời gian chiếu

Nguyên tắc

- Ánh sáng xanh bước sóng 420-480 nm, liều lượng (chiếu đèn tăng cường 30 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ và qui ước: 10 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$)
- Bộc lộ da càng nhiều càng tốt, tốt nhất trần truồng, che kín mắt, che bít (pé trai), khoảng cách đến trẻ < 50 cm (chiếu qui ước 30-40cm; tăng cường 20cm: TIỀN)
- ASLP sử dụng liên tục 24-48h, chỉ nghỉ khi cho bú, sau đó ngắt quãng, trung bình một lần kéo dài 4-5 ngày
- Bù thêm cho trẻ 10-20% lượng nước tính theo nhu cầu

Chú ý:

- Bảng ghi ngày giờ sử dụng đèn: đèn sử dụng 2000h thì phải thay vì không còn hiệu quả nữa, do bước sóng ngày càng giảm



12. Hiệu quả của chiếu đèn

❑ Tăng cường (tấn công) (3-30)

- TSB giảm $\geq 2-3$ mg/dL sau 4-6h
- Trẻ ≥ 35 tuần: TSB giảm 30-50% giá trị ban đầu sau 24 giờ

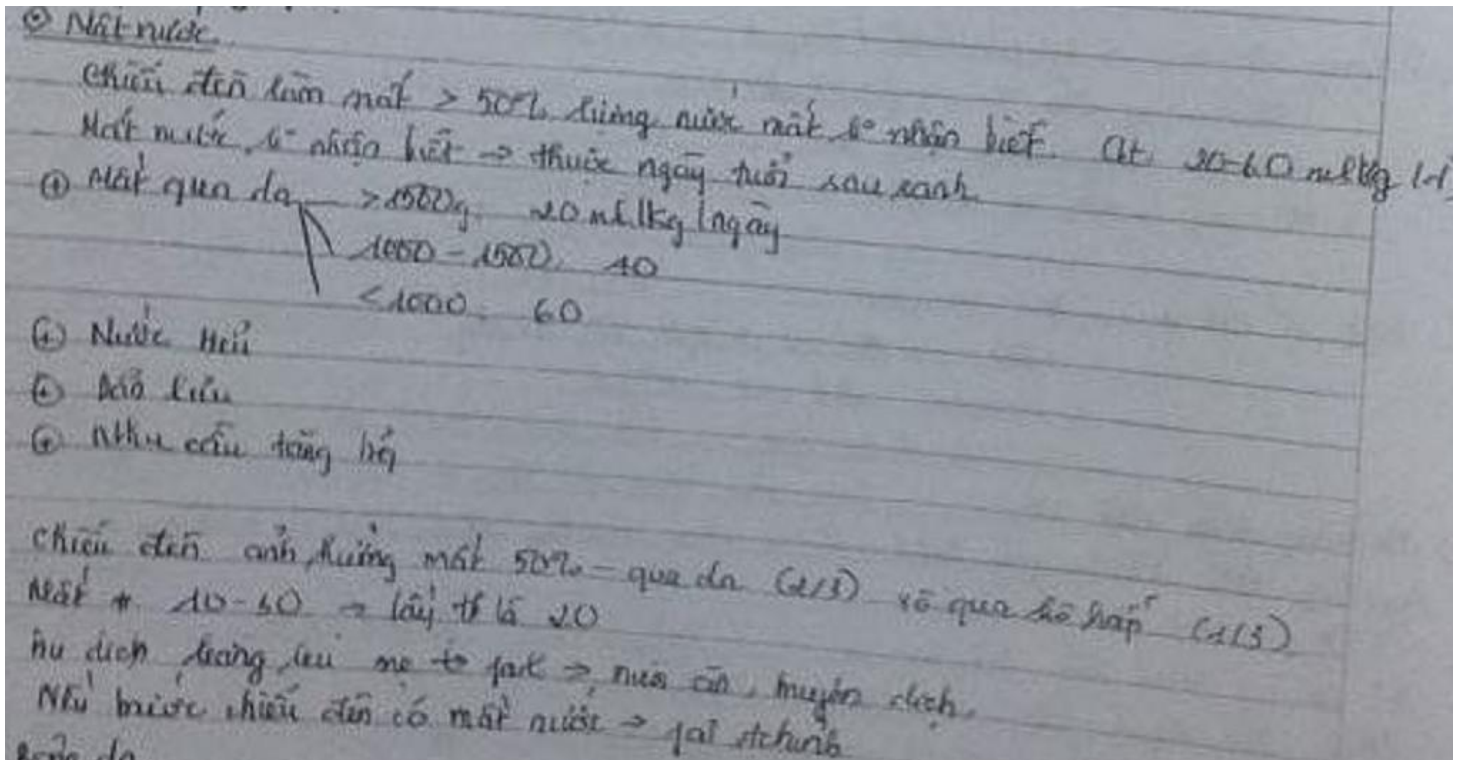
❑ Chuẩn (qui ước) (1-10)

- TSB giảm ≥ 1 mg/dL sau 4h
- TSB giảm 10-20% giá trị ban đầu sau 24 giờ

❑ Chiếu ko hiệu quả: giảm <1 mg/dl trong 4-6h

13. Tác dụng phụ ASLP (Mày Bị Điên Gờy Phải Hok Trâm)

- Mắt, Bìu bị tổn thương
- Hội chứng em bé Da Đồng: da sậm + tiểu sậm gần như đen sau vài ngày dùng ASLP, do tổn thương tế bào gan (trong slide ghi do chiếu đèn khi có tăng bili TT, làm tích tụ porphyrin); kéo dài vài tuần, dự hậu tốt
- Gen và DNA bị đột biến
- Phân lỏng
- Hạ Ca ở trẻ non tháng
- Tăng thân nhiệt → mất nước, đứng cân tạm thời



14. Khi nào ngưng chiếu đèn

- ☐ Ngưỡng bilirubin không gây bệnh não
- ☐ Yếu tố nguy cơ, thúc đẩy đã ổn định
- ☐ Đủ khả năng chuyển hóa hết lượng bili tạo ra

Cụ thể

- ☐ Trẻ ≥ 35 tuần
 - TSB # 13-14 mg/dL. Hay

— TSB < 40th Bhutani

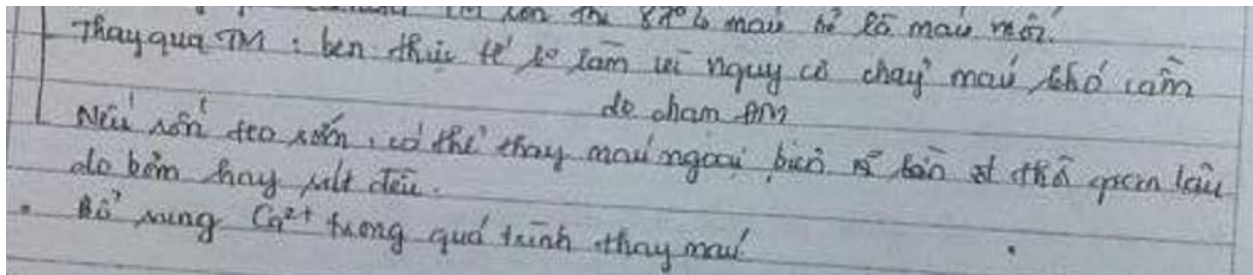
- ☐ Trẻ < 35 tuần: TSB dưới ngưỡng chiếu đèn ≥ 2 mg/dL.
- ☐ Kiểm tra TSB sau 18-24 giờ, đánh giá tăng trở lại

15. Chiếu đèn dự phòng

- ☐ Chiếu < 24 giờ sau sinh
- ☐ Trẻ rất nhẹ cân
 - Bầm nhiều
 - Yếu tố nguy cơ

16. Thay máu: chọn máu, cách thay máu, hiệu quả, biến chứng, điều trị sau thay máu

- Chọn máu: máu mới < 7 ngày, tốt nhất < 24h
 - Bất đồng Rh: máu Rh (-) cùng ABO với con
 - Bất đồng ABO: hồng cầu rửa nhóm O + huyết tương cùng nhóm ABO với con
 - Nguyên nhân khác: cùng nhóm ABO với con (mọi trường hợp đều có thể dùng hồng cầu nhóm O để thay cho trẻ)
- Cách thay: 2 lần thể tích máu 160ml/kg
 - Lấy máu ra và bơm trả máu tuần tự mỗi lần 5% (4ml/kg) V máu cho đến khi hết
 - Nơi lấy máu ra và bơm vào cùng một chỗ, tốt nhất là tĩnh mạch rốn; nếu trẻ > 7 ngày TM rốn đã tắc thì dùng TM bên (dễ tắc và gây phù nề chi cùng bên)



- Hiệu quả: Sau khi thay xong, bili giảm 50% (86%?) với 85% hồng cầu được thay thế
- Biến chứng: **carsep heel hypen**
 - Cardiac: trụy tim mạch
 - Sepsis: nhiễm trùng huyết
 - Hemorrhage: chảy máu
 - Electrolyte: rối loạn chuyển hóa, điện giải: tăng K, hạ đường, Mg, Ca (truyền máu với chất chống đông bằng citrate)
 - Hypothermia: choáng do hạ thân nhiệt: thay máu trong lồng ấm, bảo đảm nhiệt độ môi trường
 - Enteritis: Viêm ruột hoại tử
 - Biến chứng chung của truyền máu
- Điều trị sau thay máu
 - Tiếp tục chiếu đèn
 - Đo lại bilirubin, lý tưởng mỗi 4h

Linh tinh

Người lớn khi bili TP > 2mg/dl, trẻ sơ sinh khi > 7mg/dl thì sẽ xuất hiện triệu chứng vàng da

Vàng da kéo dài: > 2 tuần với đủ tháng, 3 tuần với non tháng

Bú mẹ hoàn toàn nhưng ko đủ lượng: khi sụt cân > 12%, tiêu tiểu không đủ

Đo bili qua da

- ☐ Xác định lại bằng TSB khi



TCB quá 75th toán đồ Bhutani hay 95th toán đồ TCB (tiêu

chuẩn VD nặng)

- ✓ TcB > 13 mg/dL

✓ Ngưỡng can thiệp: TcB + 3 mg/dL

- ❑ Không phụ thuộc sắc tố da của trẻ
- ❑ Không giá trị khi trẻ đã chiếu đèn
- ❑ TSB < 15 mg/dL (TcB < 12), hệ số tương quan TCB và TSB 0,8 - 0,9 bất chấp tuổi thai, chủng tộc.

Tiếp cận VDSS tại thời điểm nhập viện

- Có vàng da ko
- Tăng bili GT hay TT
- Mức độ vàng da
- Biểu hiện bệnh não cấp
- Nguyên nhân

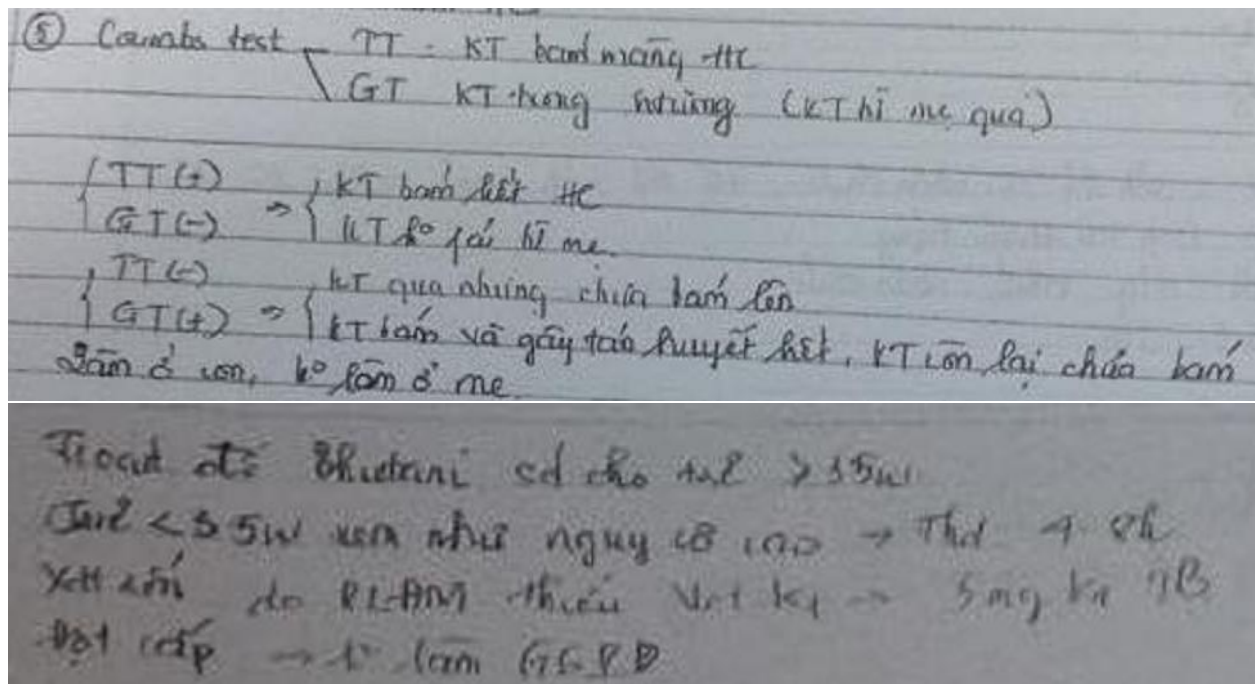
Bé hay vận vẹo:

- RGO: acid trào ngược, viêm thực quản
- Thiếu Ca: giật mình

Y lệnh
Nắm cấp cứu, đầu cao 40°
Cấp độ O₂ 2L/Phn 10 FrO₂ + 40%
Chiếu đèn 12 giờ, che mắt, che Bức liên tục.
KS
ĐD + 8-12 kg trong 3 ngày đầu nuôi dưỡng
+ trẻ đói thường khóc mạnh và bú tốt nếu trẻ đói cần cho bú ngay khi cần
+ có TTB
+ sonde để cho trẻ bú sữa hay bú bình
ES

Chăm sóc
CSB nằm (cơ ngoại, bệnh cũ, sốt cũ, ng nhà CS → T/d 5H 8-12h
CSB nằm cấp cứu, NVYT + ng nhà CS, C&A, O₂ → T/d 5H 3-4h
CSB TCB, NVYT CS → T/d 5H 50-1h

Cẩn trọng giữa các lần lui < 4h
> 15ml trong 3 ngày 1st
→ "thay máu": che cũi 50% như cũ qua đèn hoặc nếu còn che 50% như cũ qua TM
→ "thay máu": độ cũ do lg máu bơm vào đ/c
→ "thay máu": chỉ hân trên độ TM 120g/kg → chỉ là bt
(lưu ý thay máu, hân máu 2 giờ nên sẽ vệt khu)
→ Lưu ý thay độ cũ sonde nếu độ cũ vệt khu



Ngậm bắt vú tốt: nhớ từ trên xuống dưới

- Quầng vú trên nhiều hơn dưới
- Miệng há rộng
- Môi dưới trề ra
- Cằm chạm vú mẹ

Tư thế bú: nhớ từ trên xuống dưới

- mẹ ngồi thoải mái
- miệng bé hướng về vú mẹ
- giữ đầu và thân thẳng hàng
- nâng đỡ toàn bộ thân bé
- bụng bé áp sát bụng mẹ

Bú hiệu quả: đang bú

- Đang bú
 - bú chậm sâu, thỉnh thoảng nghỉ
 - thời gian bú $\geq 25-20'$
 - tự động bỏ bú khi no
- Bú xong
 - sau bú ngủ 2-4h
 - tăng cân đủ 20-30g/ngày
 - tiêu tiểu

Nhiễm trùng

Bỏ bú: còn 1/3 cữ; bú kém chỉ còn 1/2 (số cữ bú, thời gian bú)

Siêu âm não trước và sau điều trị VMN để biết dẫn não thất từ trước hay là do biến chứng VMN. Sau điều trị VMN 48h phải chọc dò lại. không đáp ứng mà cấy dương thì theo KSD, cấy âm tùy con.

Khi nghi ngờ VMN vẫn cho kháng sinh liều x3, kết quả dịch não tủy về rồi thì mới x4.

Thiếu ối có thể do dị dạng đường tiết niệu (do thiếu sản phổi)

Xem lại: genta phụ thuộc nồng độ, cepha phụ thuộc thời gian.

Điều trị ampi + traforan không đáp ứng chuyển qua cipro + amikacin

Cipro 0,2 g/100ml

0,024g (12ml) TTM 24ml/h x2

Amikacin 0,5g/100ml Dextro 5%

0,035g (7ml) TTM 14ml/h

Tam giác NTH: YTNC-lâm sàng-CLS

1 bé sơ sinh có ói ọc, RL đông máu nặng INR 3.3, nghi INR do nhiễm trùng huyết (thiếu vitamin K) ko đủ nặng để gây RL như vậy)

Giảm tiểu cầu: <24h là <100k, >24h là 150k (do tiểu cầu sau sanh thấp, sau đó tăng dần). Tiểu cầu có khuynh hướng giảm dần ko do nguyên nhân huyết học là gợi ý nhiễm trùng

Sau chọc dịch não tủy nằm đầu bằng 2-3h

Vàng da trước 24h mới có ý nghĩa chẩn đoán NTSS

CRP cao rồi thì 48h mới làm lại

Vàng da

Phân biệt TT, GT quan trọng nhất: thời điểm khởi phát, màu sắc. Nếu sanh ra mà có rồi thì chưa chắc GT

Tốc độ tăng bili nhanh gợi ý tán huyết, là YTNC bệnh não

18-24h sau chiếu đèn sẽ bili lại

Đánh giá đáp ứng chiếu đèn là dựa vào phân (xanh, sệt, nhiều lần)

Tiền lượng gần: tri giác, sinh hiệu, mức độ nặng

Tiền lượng lâu dài: bệnh chẩn đoán đc, điều trị đc, biến chứng gì

5 tiền lượng theo TIÊN

Cơ quan thẩm quyền miễn dịch nằm ở hệ tiêu hóa: do diện tích ruột lớn, là nơi tx đầu tiên với bên ngoài, mảng lympho nhiều. Do đó bệnh lý tại ruột có CRP tăng rất cao, lớn hơn cả NTH

XH muộn gặp nhiều nhất ở não-màng não do đây là vùng mạch tận, ở ruột do nhiều mm

Soi phân ko có máu mới được chụp đại tràng (Hisprung)

Corticoid ngừa 3 bệnh: bệnh màng trong, viêm ruột hoại tử, xuất huyết não

ANH TÂM

Sau sanh thường 3-5 ngày đc về

Nếu vàng da trước 24h phải hỏi

- Thứ tự con

- Con trước có vàng da

- Mẹ có bị nhiễm Strep B ko

Bất đồng Rh con đầu do mẹ chích vaccin phế cầu, giải độc tố uốn ván

VD sinh lý 50% trẻ đủ tháng, 80% non tháng. Ko thể loại đc nếu VD trong 7 ngày đầu. Sau 14 ngày thì ko nghĩ nữa. Do tạo HC ko hiệu quả

Ko ghi VD nhẹ mà ghi VD bệnh lý

Biến chứng não cấp giai đoạn sớm thì triệu chứng giống NTSS ko phân biệt đc, trung gian thì có triệu chứng đặc hiệu là tăng TLC đuổi từng cơn. Tứ chứng VD nhân: ngoại tháp, điếc TK, dấu mặt trời lặn, loạn sản men răng

VD quan trọng nhất là có biến chứng chưa

NTH ban đầu tăng bili GT, khi có tổn thương đa cơ quan thì tăng TT

Mẹ nhóm máu O thì con nhóm máu A/B là 15%. Trong đó 20% có thể tán huyết. 4% VD nhân

Bất đồng ABO mà con 2 cùng nhóm máu con 1 thì bệnh sẽ nặng hơn. Máu con qua máu mẹ trong lúc chuyển dạ hoặc có tổn thương nhau thai, tạo kháng thể IgG. Coom trực tiếp (+) 5%, tỷ lệ Coom (+) 1/3. Coom gián tiếp tiên lượng khả năng tán huyết tiếp tục do kháng thể trong máu con. Để biết KT này phải của mẹ ko thì phải làm Coom GT ở mẹ, nhưng thực tế ko ai làm

Thiếu G6PD xuất hiện ngày 4-5, diễn tiến nhanh và nặng, ko lường trước đc tiên lượng

Suy giáp bẩm sinh thường xuất hiện sau 1 tháng do lúc đầu mẹ truyền qua. Giảm men ligandin, UGT

3 bệnh tầm soát sơ sinh: thiếu G6PD, suy giáp, tăng sinh thượng thận bẩm sinh

Đèn huỳnh quang, led, halogen. Ở đây xài huỳnh quang ánh sáng xanh. Đèn led ko nóng, ít bỏng da, ko hiệu quả bằng huỳnh quang

Chiếu đèn quy ước thì cường độ >5

Bé này đc truyền dịch do bác sĩ tiên lượng khả năng phải thay máu. Thay máu phải hạn chế nuôi ăn đường ruột, nhịn ăn trong và sau 6h

IVIG chỉ là hỗ trợ khi người nha ko chịu thay máu hay ko có máu để thay

Nuôi ăn TM phải làm đường huyết, ion đồ

Chiếu đèn ko đáp ứng do chiếu ko liên tục, thời gian dùng đèn, nguyên nhân chưa giải quyết (nhiễm trùng). Chiếu ko đáp ứng mà chưa tới ngưỡng thay máu thì ko thay

30 là thay máu khẩn. Còn >25 là chiếu đèn trước. Ko đáp ứng mà có dấu hiệu bệnh não thì thay. Nếu có yếu tố thúc đẩy bệnh não thì 20 là thay rồi (ko thấp hơn nhaz!!!)

Sau khi ngưng chiếu đèn thì 18-24h sau thử lại bili

Yếu tố thúc đẩy bệnh não: NTH, chấn thương đầu

Trình bệnh nhiễm trùng sơ sinh

bệnh án: pé nam, 11 ngày tuổi, nhập viện vì sốt ngày 1

- Sốt 38,5 độ, bú ít, quấy khóc, ộc sữa 2 lần sau bú, tiêu phân vàng, tiểu vàng → nhập viện
- Tình trạng lúc nhập viện: vàng da tới cẳng chân, tỉnh, chi ấm mạch rõ, bụng mềm, phổi ko ran, nhiệt độ 38 độ, thở 40l/ph, mạch 160 l/ph
- cân nặng lúc sanh 3100g; mẹ có bị viêm gan B nên ko cho con bú sữa mẹ
- Khám: sau 2 ngày nhập viện: vàng da tới cẳng chân, ko sốt, các cơ quan khác ko thấy bất thường.

Bệnh sử, tiền căn, khám

Tiền căn: pé 11 ngày tuổi rồi, mới khởi phát 1 ngày (đây là nhiễm trùng khởi phát muộn-sau 72h): nghĩ nhiễm trùng từ môi trường, người chăm sóc (nếu khởi phát trước 72h thì nghĩ nhiễm trùng từ mẹ: phải hỏi ối vỡ sớm, thân nhiệt mẹ lúc sanh, mẹ nhiễm trùng trong thai kỳ, apga lúc sanh, ối đục...). pé này cần khai thác: nằm viện, can thiệp xâm lấn, chăm sóc có rửa tay ko, vật dụng xung quanh em bé có vệ sinh ko, điều trị kháng sinh kéo dài, quá tải bệnh viện, sanh non nhẹ cân, dị tật bẩm sinh...

Thân nhiệt ở trẻ sơ sinh dao động từ 36,5-37,5 độ (đo ở nách) (đo bằng nhiệt kế hồng ngoại ko chính xác bằng nhiệt kế thủy ngân)

8 nhóm triệu chứng nhiễm trùng sơ sinh: sách gk: ghi vô bệnh sử, thăm khám

Bà mẹ bị viêm gan siêu vi B: vẫn cho bú bình thường với điều kiện vú ko bị nứt nẻ, chảy máu, viêm; bé được chích vacin và huyết thanh viêm gan B trong vòng 24h

Hầu hết trẻ sơ sinh đều sờ được gan. Trẻ sơ sinh thường bụng gồng, sờ khó khăn; khám thì để tay đó, khi nó thở thì bụng xẹp xuống, tay ấn xuống để sờ.

Nhịp thở: phải đếm ít nhất 2 lần, với điều kiện em bé ko quấy khóc

Khám thần kinh: ko ghi cổ mềm hay cứng; khám là ghi đường kính thóp bao nhiêu

Đặt vấn đề, biện luận, chẩn đoán

Vấn đề:

- Hội chứng nhiễm trùng sơ sinh
- Hội chứng vàng da

Biện luận: nhiễm trùng tại đâu? Khu trú hay toàn thân

Pé này là nhiễm trùng khởi phát muộn, thì nhiễm trùng có thể ở:

- Đứa <2 tháng nhiễm trùng tiểu có thể chỉ biểu hiện sốt (rất khó khai thác tiểu lắt nhắt, tiểu gắt...). ở sơ sinh thường là nhiễm trùng tiểu trên. Nghĩ đến nhiễm trùng tiểu nhiều trên bé có nguy cơ: dị dạng đường tiết niệu... ở pé này triệu chứng nhiễm trùng ở các cơ quan khác ko thấy, nhưng có thể nhiễm trùng tiểu
- Nhiễm trùng huyết có thể có, do có biểu hiện toàn thân như sốt.
- có thể nghĩ đến nhiễm trùng hệ thần kinh trung ương. Viêm màng não kèm với nhiễm trùng huyết ở thể khởi phát muộn nhiều hơn thể khởi phát sớm (50% so với 20%)?

→trên bé này các chẩn đoán sơ bộ:

- nhiễm trùng huyết – theo dõi viêm màng não
- phân biệt: nhiễm trùng tiểu

vàng da trên đứa này: có thể do nhiễm trùng, bất đồng nhóm máu ABO, do sữa mẹ. **bé 11 ngày nên vàng da sinh lý bỏ qua một bên**

xử trí + cận lâm sàng

nguyên tắc dùng kháng sinh ở sơ sinh:

- Dùng đường tiêm, phổ rộng, phối hợp, đúng ngày, đúng liều
- Chọn loại kháng sinh:
 - nếu khởi phát sớm <3 ngày thì 3 tác nhân thường gặp là Strep B, Listeria, E.coli
 - strep B thường trú ở âm đạo mẹ, tên nó là S. agalactia, tán huyết beta (là tán huyết hoàn toàn, còn tán huyết alpha là tán huyết ko hoàn toàn). Điều trị con này xài cepha III, ampi (genta ko điều trị được)
 - Listeria monocytogen: nó ở tổn thương ở nhau thai. Kháng sinh: chỉ nhạy với ampi
 - E.coli: dùng cepha III, aminoglycosid
 - ➔ Kháng sinh có thể: ampi + cepha III; ampi + aminoglycosid (gentamycin; tác động lên tiểu đơn vị 30s ức chế tổng hợp protein). Có thể phối hợp 3 kháng sinh: aminoglycosid hiệp đồng với cepha III trong trường hợp nào? Sẽ hiệp đồng trong bệnh cảnh nhiễm trùng huyết, du khuẩn huyết thôi
 - Khởi phát muộn: thường gặp nhất là Staphylococcus coagulase (-) theo tài liệu mới nhất (điều trị phối hợp gram dương và âm: dùng vancomycin + aminoglycosid); còn theo kinh điển thì gram (-) vẫn là thường nhất (dùng cepha III + genta), listeria và Strep vẫn có thể gặp, nên vẫn có thể điều trị như trường hợp khởi phát sớm
 - Bé này chọn: cepha III + ampi + amino (ampi và cepha III qua được màng não; aminoglycosid ko qua được)
- Liều kháng sinh: ghi trong y lệnh là phải đổi ra gram hết, ko được ghi mg

- Genta: 2,5-7,5 mg/kg/ngày 1 lần/ngày: dùng liều 5: dùng 5-7 ngày. Thuốc dạng dung dịch: 2ml/80mg
- Cepha III: cefotacin 50mg/kg cử, số cử: <7 ngày 2 lần/ngày, >7 là 3 lần/ngày, viêm màng não là 4 lần/ngày (bất kể ngày tuổi)
- Ampic: giống cepha III
- Thời gian điều trị: tùy theo kết quả vi sinh
 - Nhiễm trùng huyết: 10-14 ngày
 - Nghi ngờ nhiễm trùng huyết: 7-10 ngày
 - Viêm màng não: 21 ngày
 - Lâm sàng ko rõ nhiễm trùng: 3 ngày nếu có bằng chứng loại trừ nhiễm trùng

Đề cho: ghi y lệnh xử trí lúc nhập viện: thuốc và cận lâm sàng luôn. Pé này 3,5 kg

- **Kháng sinh:**
 - Cefotaxim 0,18g x 3 TMC
 - Ampicilin 0,18g x3 TMC
 - Gentamycin 0,018g tiêm bắp
- **Vitamin K1** (ngừa xuất huyết não muện: thường xảy ra từ 2 tuần -6 tháng đối với trẻ ko được chích K1 sau sanh; nếu biết bn đã được chích rồi thì ko cần chích lại lúc nhập viện) 10mg/lọ liều 1mg tiêm bắp. (sau mỗi 15 ngày xài kháng sinh chích nhắc lại Vit K1: xài kháng sinh diệt các vi khuẩn đường ruột có lợi sản xuất vit K1 trong đường ruột: hiện nay ko còn khuyến cáo nữa do người ta thấy tác dụng ko nhiều)
- **Điều trị triệu chứng**
 - Sốt: hạ sốt bằng paracetamol dạng gói 80mg, viên nhét hậu môn 80mg: liều 10-15mg/kg: paracetamol ½ gói uống khi nhiệt độ >38 độ (ở nách) uống cách nhau 6 tiếng; liều tối đa 60-80mg/kg/ngày. Thi hởi: liều ngộ độc, xử trí ngộ độc như thế nào
- **Dinh dưỡng/chăm sóc: bú sữa mẹ/sữa công thức. pé này cho CS3**
 - CS 3: người nhà chăm, theo dõi mỗi 8-12h
 - CS2: nhân viên y tế và người nhà, theo dõi mỗi 3-4h
 - CS1: nhân viên y tế chăm hoàn toàn, nằm NICU
- **Xét nghiệm ban đầu: để chẩn đoán, hỗ trợ điều trị**
 - **Phết máu ngoại biên** (mới đọc được bạch cầu non, bạch cầu nhân độc; nếu ko có người đọc phết máu ngoại biên thì làm CTM; phết máu ngoại biên chính xác hơn và có giá trị cao hơn CTM; có thể làm cả 2 cái)
 - NEU giảm dưới 3500 có giá trị chẩn đoán nhiễm trùng, dưới 1000-1500 giá trị tiên lượng nặng
 - Tiểu cầu <100K: có giá trị chẩn đoán nhiễm trùng
 - Bạch cầu
 - <24h tuổi: <6K hoặc > 30K
 - >24h: <5K hoặc >20K

- BN (band neutrophile): bạch cầu đũa >10% có giá trị
- Tỉ số **NEU non/NEU trưởng thành >0,2** có giá trị
- **CRP** >10 là bất thường, củng cố thêm chuẩn đoán. Nếu bình thường thì ko loại trừ nhiễm trùng; nếu 3 mẫu CRP âm + lâm sàng ổn thì mới loại trừ nhiễm trùng
- **Cấy máu**
- chọc dò tủy sống: chỉ định ở sơ sinh: có cấy máu dương; nghi ngờ nhiễm trùng tk trung ương, triệu chứng tk rõ (thóp phồng, co giật, dấu tk khu trú), nhiễm trùng huyết có sốt nhất là sốt >3 ngày (nếu mới sốt 1 ngày có thể theo dõi lâm sàng tiếp)
- nhiễm trùng tiểu: điều trị cũng giống nhiễm trùng huyết, nên chưa cần thiết thử nước tiểu. nếu điều trị ko đáp ứng muốn điều trị theo kháng sinh đồ thì cho thử (chọc trên xương mu chính xác nhất; lấy giữa dòng bội nhiễm nhiều)
- hỗ trợ điều trị
 - **chức năng thận**: nếu bất thường thì ngưng aminoglycosid

đứa này ra bạch cầu 27K, cao so với tuổi, vẫn còn sốt nên được cho chọc dò tủy sống luôn. Kết quả dịch não tủy: tế bào 14 (bình thường dưới 10; hiện nay lấy ngưỡng là 30 để chẩn đoán viêm màng não);

→sau khi có kết quả, chẩn đoán xác định ở đứa này là nhiễm trùng huyết.

cấy máu thường nếu ko mọc thì 7 ngày mới trả, nếu có vi trùng có thể trả về sớm hơn

Đánh giá đáp ứng với điều trị sau 48h

Tiên lượng:

- **gần**: bệnh này có thể chẩn đoán, điều trị được; nhiễm trùng huyết sơ sinh có thể diễn tiến nặng nên tiên lượng ở pé này là trung bình. Nếu vô bé lừ đừ, lâm sàng xấu thì là tiên lượng nặng
- **xa**: đáp ứng kháng sinh ko, có biến chứng ko: **pé này mới vô ko biết đáp ứng điều trị sao nên chưa tiên lượng xa được**

phòng ngừa nhiễm trùng:

- rửa tay trước và sau khi khám; sau khi tiếp xúc với dịch tiết, vật dụng xung quanh bệnh nhân; trước khi làm thủ thuật (các chỉ định rửa tay)

linh tinh

hiện tại hội chứng đáp ứng viêm toàn thân ở trẻ sơ sinh ko còn xài nữa.

Trình bệnh vàng da sơ sinh

Bn nữ 4 ngày tuổi, nhập viện vì vàng da, bệnh 3 ngày

- Vàng da phát hiện 2 ngày tuổi

- Sinh hiệu ổn, ko co giật, ho, sốt, tiểu vàng trong, phân vàng, vàng da tới lòng bàn chân, mẹ máu O

Bệnh sử, tiền căn, khám

- ở trẻ sơ sinh bình thường, nếu gan dưới hạ sườn $\geq 3,5$ cm: coi như bất thường, tìm nguyên nhân. Tuy nhiên nếu gan khám lần đầu 2cm, sau đó tăng lên 2,5 -3cm cũng là bất thường
- đường kính thóp: khoảng cách của 2 cạnh đối diện, bình thường thóp cân xứng thì 2 đường kính của thóp bằng nhau. Nếu suy dinh dưỡng, rối loạn thì thóp trước bị ảnh hưởng trước → đánh giá thóp trước là đủ, thóp sau ko có ý nghĩa nhiều

tóm tắt bệnh án, đặt vấn đề, biện luận

Đặt vấn đề:

- Hội chứng vàng da sơ sinh
- Mẹ nhóm máu O
- sợ biến chứng của vàng da chứ ko sợ vàng da → phải biện luận để phòng ngừa, xử lý sớm biến chứng. nguyên nhân vàng da ko phải là yếu tố quan trọng hàng đầu trong vàng da; đôi khi không xác định được nên nguyên nhân biện luận cuối cùng.
- Thứ tự biện luận: vàng da tăng trực tiếp hay gián tiếp? mức độ vàng da nặng/nhẹ? Biến chứng? yếu tố nguy cơ? Nguyên nhân
- Tăng trực tiếp hay gián tiếp: trong các yếu tố thì màu sắc da là quan trọng nhất: tăng trực tiếp màu vàng chanh, gián tiếp màu vàng cam. nếu sanh ra chưa vàng da, nhưng vàng da trong tuần đầu thì hầu như chắc chắn là gián tiếp. còn màu sắc phân khó đánh giá, nếu tắc mật hoàn toàn thì phân mới bạc màu, còn nếu tắc do viêm gan thì phân vẫn bình thường
- Có 2 yếu tố nguy cơ:
 - Ytnc diễn tiến vàng da nặng: **xuất viện trước 48h, mẹ nhóm máu O**. phải học các yếu tố này, nếu bé chưa vàng da thì dùng các yếu tố này tiên đoán, còn nếu pé vàng da rồi thì dùng toán đồ Bhutari để tiên đoán khả năng diễn tiến vàng da nặng
 - Ytnc bệnh não/bn vàng da nặng: **vàng da do tán huyết**
- Vàng da sinh lý rõ nhất ngày 3-4. Thời điểm vàng da nặng của đứa trẻ (trừ bất đồng nhóm máu Rh vàng da trong ngày đầu, diễn tiến nhanh trong ngày 2-3) đa số ở ngày 3-4. Nếu xuất viện trước 48h đa số chưa vàng da hoặc chớm vàng da, khi đó ngày 3-5 vàng da tăng lên chồng với vàng da sinh lý, mà chỉ có người nhà thì theo dõi ko được. đa số các nguyên nhân vàng da nặng diễn tiến nặng trong tuần đầu, ít khi trễ hơn. Nếu cho xuất viện ngày 4-5 thì tăng gánh nặng y tế. nếu cho xuất viện trước 48h thì phải hẹn tái khám vào ngày 5 ngoài việc dặn người nhà các dấu hiệu vàng da nặng. nếu xuất viện lúc 72h thì đánh giá lúc trước xuất viện là đủ.
- Nguyên nhân:
 - Trên bé này bất thường nhóm máu ABO nghĩ nghiều nhất. không thể loại trừ vàng da sinh lý
 - Bướu huyết thanh chỉ nằm trên đầu; trên người thì gọi là khối tụ máu/bầm máu
 - Thiếu men G6PD: thường xuất hiện ở **ngày thứ 4**, gặp ở bé trai.
 - Vàng da do sữa mẹ diễn tiến muộn, sau 1 -2 tuần mới vàng da nhiều → hầu như ko gây ra bệnh não # vàng da do bú mẹ ko đủ: Khởi phát sớm ngày 2-3 do bú mẹ hoàn toàn mà ko kiểm soát được lượng sữa bú (pé sụt cân nhiều $>12\%$ cân nặng lúc sanh, tiêu tiểu ko đủ, dấu mất nước, tăng bilirubin)
 - Suy giáp: hoocmon giáp qua được nhau thai ko? Bao nhiêu lâu mới biểu hiện triệu chứng suy giáp: **1 tháng**

Bilirubin gián tiếp tan trong mỡ, nên ngấm vào mô nào nhiều mỡ: mô não và mô dưới da nhiều mỡ nhất → vàng da sậm hơn so với tăng bilirubin trực tiếp

Rối loạn chức năng não do bilirubin chia ra:

- Cấp:
 - Sớm: hồi phục tốt
 - Trung gian: có thể hồi phục tốt nếu ko có co giật, tăng trương lực cơ...
 - Diễn tiến nặng: khả năng di chứng rất cao
- Mạn hay vàng da nhân: là giai đoạn di chứng.

Dấu hiệu sớm để thấy có biểu hiện bệnh não do bilirubin/ trẻ vàng da nặng: li bì, bú kém, giảm trương lực cơ, ít cử động tự phát. Giai đoạn trễ hơn thì tăng trương lực cơ, co giật.

Xử trí

Xử trí trước rồi mới cho xét nghiệm:

- **Chiếu đèn:** bé vàng da tới lòng bàn tay/chân → $bil > 15$; mà pé 96 giờ tuổi, tra toán đồ Bhutari thì nếu ko có yếu tố nguy cơ thì >20 là chiếu đèn, nếu có thì >17 là chiếu, như vậy pé này phải chiếu dù chưa có kết quả xét nghiệm. còn ngưỡng thay máu thì cao hơn, muốn thay máu phải có giá trị bilirubin máu; khi không có nhất quán giữa lâm sàng và xét nghiệm thì yêu cầu xét nghiệm lại. dùng chiếu tăng cường (nếu bệnh viện có điều kiện, chiếu tăng cường cho tất cả các trẻ có chỉ định vẫn được; còn nếu ko thì nên chiếu tăng cường cho những pé vàng da nặng hơn, những pé chưa nặng lắm có thể chiếu qui ước), **liên tục** (ko nên chiếu ngắt quãng; do khi chiếu thì bilirubin chuyển thành dạng đồng phân cấu hình, dạng này chuyển hóa 2 chiều, nên khi ngừng chiếu đèn nó sẽ chuyển ngược lại)
- **Tăng lượng cường dinh dưỡng:** tăng bú mẹ, nếu ko đủ thì thêm sữa công thức, nếu ko được thì cho ăn qua sonde dạ dày, nếu được tiêu hóa có vấn đề thì mới truyền dịch.

Toán đồ của “ARP” bilirubin trên 30 là thay máu, giữa 25-30 thì cân nhắc: nếu lâm sàng ổn thì có thể chiếu đèn trước rồi coi có hiệu quả ko (chiếu 4-6h coi nếu giảm $> 1mg\%$ là được; nhưng phải coi phương thức chiếu, chiếu 2 mặt, bộc lộ đủ, dịch và năng lượng phải đủ thì mới hiệu quả được), còn nếu có biểu hiện **bệnh não thì thay máu khẩn**.

Chiếu đèn có hiệu quả ko dựa vào:

- Lâm sàng: đi tiêu nhiều hơn sệt sệt phân xanh, tiểu sậm màu hơn. Vàng da: đưa nào chiếu đèn vô cũng giảm vàng da, do chuyển thành dạng đồng phân cấu trúc và cấu hình, nhưng quan trọng nó có thải ra ngoài được ko
- Bil máu

Chiếu tới khi nào ngưng: khi bil máu dưới ngưỡng chiếu đèn $2mg\%$ (ở pé này là tới $13mg\%$ là được). đưa nào chiếu đèn xong ngưng chiếu cũng vàng da nhiều hơn.

Trong tán huyết đồng miễn dịch thì bất đồng nhóm máu ABO hiện nay là nhiều nhất; nếu nghi bất đồng nhóm máu Rh, ABO, đặc biệt là khi Coomb test dương thì có thể dùng IVIG. hiện nay chiếu đèn hiệu quả, phát hiện sớm nên ít khi phải thay máu.

Ngưỡng chiếu đèn/thay máu:

- >35 tuần: $>15mg\%$ là chiếu đèn, >25 là thay máu, >30 là thay máu khẩn
- <35 tuần: >5 CN là chiếu đèn; >10 CN là thay máu

Cận lâm sàng

Xét nghiệm:

- **Công thức máu, phết máu ngoại biên:** làm để coi Hct, mảnh vỡ hồng cầu. CRP ko cần do pé ko có yếu tố nguy cơ nhiễm trùng, ko triệu chứng nhiễm trùng; Ion đồ ko cần do ko có biểu hiện nghi ngờ rối loạn điện giải
- **Albumin máu** làm: coi tỉ số alb/bili
- **Chức năng thận ko cần:** do ko dùng thuốc nào ảnh hưởng lên thận, ko có nguy cơ suy thận (mất nước...)
- **Làm nhóm máu ABO, Coomb test**

Trong 3 giá trị bilirubin máu, hỏi là nếu chỉ được chọn 2 cái thì chọn cái nào: **chọn toàn phần và trực tiếp**, do 2 cái này người ta đo trực tiếp được, còn gián tiếp là trừ ra, sai số nhiều.

Xét nghiệm pé này ra:

- **Hct 40%:** trong giai đoạn sơ sinh vẫn có thể bình thường; ko kết luận được, nếu có làm xét nghiệm mấy ngày trước, Hct cao hơn giờ giảm xuống thì có thể nói tán huyết. tuy nhiên Hct này vẫn phù hợp với bất đồng nhóm máu ABO do khi đó, pé tán huyết ko nhiều, ko có dấu hiệu thiếu máu trên lâm sàng, Hct ko giảm nhiều, gan lách ko to
- **Albumin 3,86 → tỉ số Bil/Alb <8 →** chiều đèn tiếp, chưa cần thay máu
- **Coomb test (-)** ko loại trừ được bất đồng nhóm máu, do tỉ lệ dương chỉ khoảng 10-20%. Nếu dương tính thì càng ủng hộ
- **Bất đồng nhóm máu nhóm máu ABO là phù hợp trên lâm sàng và cận lâm sàng**

Linh tinh

Tại sao bất đồng nhóm máu ABO thường nhẹ?

Tại sao mẹ O con A hoặc B thì mới có bất đồng nhóm máu mà mẹ A con B thì ko có?

TRÌNH BỆNH

- Bé nữ sinh ngày 25/9/2012, nhập viện 4/10/2012. LDNV: VD lòng bàn chân ngày thứ 9
- 4 ngày tuổi: vàng da mặt, ngực, tăng dần đến lòng bàn chân. Ko sốt, ko bú kém, nước tiểu vàng trong, phân vàng, ko co giật
- Mạch 140, 37.5, 45 l/p, gan lách ko sờ chạm, ko giảm trương lực cơ
- Con thứ 2, PARA 1102, 2.150 kg, sanh non 35 tuần, sanh mổ do ối vỡ 6h, ngôi mông. Mẹ nằm hậu hầu 2 ngày, pé nằm với mẹ thêm 2 ngày rồi về. Chủng ngừa lao, viêm gan. Bú mẹ hoàn toàn 2.150 gram
- Vỡ ối <12h, ko huyết trắng hôi, ko sốt 24h trước và sau sinh, ko hở eo tử cung, ko nhiễm trùng tiểu trước sanh, ko tiểu đường, THA

GIẢNG BÀI

- Đừng nói pé ko bú kém, mà phải nói bú tốt
- Chích ngừa
 - HBV chích 1h sau sanh. BCG thường chích trước khi xuất viện. Vậy 1 cơ sở sẽ chích cả 2 hoặc ko chích lun
 - Có thể thấy vết chích BCG hơi đỏ sau 1-2 tuần. 4-6 tuần mới có sẹo
 - Quan niệm sai: dưới 2500 hay 2000 ko chích. Vẫn phải chích. Dưới 1500 gram thì sau 1 tháng phải chích lại HBV
- Sau 3-4 tuần ko lấy lại cân nặng lúc sanh mới là chậm tăng trưởng.
- Đặt vấn đề: HC VD SS. Sanh non muộn (>34 tuần và <37 tuần)
- **Vàng da sinh lý ở trẻ non tháng thì đỉnh vào ngày 4-5. Còn pé này cứ tăng hoài sau đó nên phải coi nguyên nhân chồng vào**
- Đứng thời điểm cho xuất viện ngày 3-4, thì phải coi YTNC VD nặng là gì. Đó là sanh 35 tuần. Bé chậm tăng trưởng, coi chừng bú mẹ hoàn toàn nhưng ko đủ
- Nữ: hiếm trường hợp thiếu men G6PD lắm
- **HC hình cầu: mạn tính, thiếu máu gan lách to, biểu hiện trễ, ko nằm ở sơ sinh đầu. Đừng ghi vào**
- Phải ghi VD do bú mẹ ko đủ để phân biệt với VD do sữa mẹ

- NTSS sau 1 tuần thì NTH vẫn là cao nhất, nhưng NT khu trú có tăng lên đôi chút
- Bất đồng ABO: có thể phù hợp
- Đo to lúc nhập viện:
 - Mẹ nói trước đó bình thường, bây giờ âm ỉ thì để bé ở nơi thoáng, lát kẹp nhiệt lại. Coi chừng tăng thân nhiệt do ủ ấm trong quá trình chuyển bệnh- thường <38.
 - Mẹ nói bây giờ bt, đo nhiệt độ lại cao thì biết là ở nhà có sốt mà mẹ ko biết
- VD khởi phát sớm (<24h) mới là dấu hiệu chỉ điểm nhiễm trùng
- Chẩn đoán VD tăng bilirubin GT, mức độ nặng, chưa biến chứng, nguyên nhân bất đồng nhóm máu ABO/trẻ chậm tăng trưởng, sanh non 35 tuần
- 3 nhóm xét nghiệm: xác định vấn đề, biến chứng, theo dõi điều trị
 - Bilirubin máu
 - Nhóm máu mẹ con, coomb test
 - Thằng trình bệnh muốn đưa vào NTH. Phải coi phết máu ngoại biên mới coi đc chỉ số BC (BC non), CRP, cấy máu
 - Sau thay máu mới thử ion đồ
- TSB 29.4 mg/dl → coi biểu đồ “ARP” (do trên 7 ngày gòy), ko có yếu tố thúc đẩy
- Sau 72h, đánh giá lại, cho ngưng KS do có kết quả xét nghiệm rồi
- Chích 1 mg Vit K tiêm bắp do ko chắc đẻ ra chích chưa, tiêm dư cũng ko sao
- Chỉ định thay máu phải thay liền do trên 20 là ảnh hưởng não về lâu dài. Bé này phải theo dõi ít nhất 24 tháng mới biết ảnh hưởng ko
- Mẹ O con B ít hơn, nặng hơn mẹ O con A: do nghiên cứu, ko giải thích
- Trên 35 tuần, trên 25 là thay máu, chiếu đèn ½
- 160 ml/kg cho trẻ đủ tháng, non tháng. Thay nhiều hơn hok sao, ít thì ko đủ hiệu quả.. Tăng lên lại thì xét lại