

CASE NHIỆM TRỪNG HUYẾT SƠ SINH
GIẢNG VIÊN BS NGUYỄN PHAN MINH NHẬT
BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

HÀNH CHÍNH

Hành chính

- **Họ và tên:** con bà **Trần Thị T**
- **Giới:** Nam
- **Sinh lúc:** 17h03', 26/2/2019
- **Nhập khoa sơ sinh lúc** 13h30', 27/2/2019
- **Me 38 tuổi. Nghề nghiệp:** nội trợ
- **Địa chỉ:** **Trảng Bom, Đồng Nai (Hương Bình, Hương Khê, Hà Tĩnh)**
- **Lý do NV:** Vàng da

BỆNH SỬ

Bệnh sử

- Bé trai, con 3/3, sinh thường lúc 38W, CNLS 2700g tại TTYT huyện Trảng Bom.
- Sau sinh bé khóc ngay, bú được, tiêu phân su <24h
- Me thấy bé vàng da ngay sau sinh, vàng da tăng dần, bú được, không sốt, tiêu phân su sau sanh. BS khám thấy bé vàng da đến cẳng chân lúc 16h tuổi → Chuyển viện Nhi Đồng 2

Vàng da ngay sau sinh. Nhớ ngay bằng nguyên nhân vàng da, ở thời điểm này có 3 nguyên nhân vàng da thường gặp nhất là (1) NTH (2) Bất đồng nhóm máu ABO (3) Bất đồng nhóm máu Rhesus,

TIỀN CĂN

TIỀN CĂN: Me PARA 3003. Thai kì: me khám thai định kì, không phát hiện bất thường, không sốt trước trong và sau sanh. Me nhóm máu O, Rh+. Bé thứ hai của me sau sanh vàng da vào ngày thứ 3 và được điều trị chiếu đèn.

- Tiền căn gia đình không ghi nhận bất thường

TIỀN CẢN HỎI THÊM GÌ ?

Cá nhân

- Sản khoa:
 - + Khám thai tại BS tư, không có tiết dịch âm đạo nhiều, không được phết âm đạo.
- Lúc sinh:
 - + Tuần 38, mẹ đau bụng vào bệnh viện, CTC nở rồi được bấm ối trên bàn sinh. Cuộc sanh dễ dàng. Mẹ không có nhiễm trùng trong và sau sinh.
- Sau sinh
 - + Bé khóc ngay, không ghi nhận xuất huyết da niêm và bất thường khác. Chú ý bé khóc ngay thì thường không phải sinh ngạt. Sinh ngạt thường không khóc ngay sau sinh, tím tái, giảm cử động tay chân ...
 - + Chưa chích ngừa gì, thấy vàng da nặng nên chuyển viện liền
 - + Đã chích vitamin K
- Dự ứng: Chưa ghi nhận
- Dinh dưỡng: Sữa mẹ theo nhu cầu

Gia đình

- Mẹ có bệnh lý gì không ? Mẹ không có viêm gan, có đái tháo đường
- Dùng thuốc khi mang thai ? Không dùng thuốc gì khi mang thai. Chỉ uống thuốc theo đơn BS sản, nhớ là thuốc bổ máu
- Nhóm máu mẹ con?
 - + Ca này mẹ nhóm máu O⁺. Con 2/3 có vàng da ngày 3 cần chiếu đèn
 - + Bé mới sinh chưa rõ nhóm máu.
- Gia đình tán huyết ? Hai bên gia đình chưa ghi nhận bệnh lý huyết học.

KHÁM LÚC NHẬP VIỆN

Tình trạng lúc nhập viện

- Bé tỉnh, cử động tự nhiên, môi hồng/khí trời. SpO2 98%
- Vàng da đến lòng bàn tay, bàn chân, niêm hồng
- Nhiệt độ 37°C
- Chi ấm, mạch rõ, CRT < 2s
- Tim đều rõ, 148 lần/ phút
- Thở đều, phổi không ran. Nhip thở 46 lần/phút
- Bụng mềm, gan lách không sờ chạm
- Thóp phẳng
- Không gồng gât
- Trạng lực cơ tốt.

- Bé không có dấu hiệu xuất huyết, không dấu thiếu máu.

- *Chú ý sơ sinh ngày đầu chưa có chảy dịch tai, sưng amidan:*

+ *Sơ sinh 2-3 ngày tuổi chưa có chảy dịch tai: Thường trước đó trẻ nghẹt mũi 2-3 ngày, sau đó dịch trào từ mũi qua tai vùi làm chảy mủ tai. Do đó cần có tã, không thể nào mới sinh mà có mủ tai được.*

+ *Sơ sinh không bao giờ sưng amidan: Về tìm hiểu đến tuổi nào amidan bắt đầu sưng ?*

- *Gan to ở trẻ sơ sinh là khi dưới bờ sườn trên 3.5cm vì có nghiên cứu nói 3cm là vẫn chấp nhận được ở trẻ sơ sinh. Để kết luận phải siêu âm đo chiều cao gan mới chính xác.*

TÓM TẮT BỆNH ÁN

TÓM TẮT BỆNH ÁN

- Bé trai ST 38w, 19h tuổi NV vì VD
- TCCN: VD ngay sau sinh, bú tốt, không sốt, tiêu phân su sau sanh
- TCTT: VD đến lòng bàn tay bàn chân, TLC tốt
- TC: bé thứ 2 của mẹ có VD sau sanh
- Mẹ nhóm máu O+
- CHẨN ĐOÁN: Vàng da tăng bilirubin GT mức độ nặng chưa biến chứng nào cấp do ABO/ NTH

Bệnh nhi nam 20h tuổi, nhập viện vì vàng da. Qua hỏi bệnh và thăm khám ghi nhận:

TCCN:

- Vàng da ngay sau sinh
- Không sốt
- Bú được

TCTT:

- VD đến lòng bàn tay bàn chân
- Trương lực cơ tốt
- Không thiếu máu, không xuất huyết

Tiền căn:

- Con 3/3 sinh thường 38w, CNLS 2700g
- Mẹ nhóm máu O+
- Con 2/3 của mẹ vàng da ngày 3 được điều trị chiếu đèn

CHẨN ĐOÁN SƠ BỘ

VD tăng bilirubin GT mức độ nặng nghi do bất đồng ABO, chưa biến chứng não cấp
VD tăng bilirubin GT mức độ nặng nghi do NTH, chưa biến chứng não cấp

Sơ bộ: Vàng da tăng bilirubin GT, mức độ nặng, chưa biến chứng não cấp, nghi do bất đồng nhóm máu do ABO

Phân biệt: Vàng da tăng bilirubin GT, mức độ nặng, chưa biến chứng não cấp, nghi do bất đồng nhóm máu do NTH

BIỆN LUẬN CHẨN ĐOÁN

Khi nào vàng da là nặng?

- ☐ Xuất hiện < 24 giờ
- ☐ Vàng da tới bàn tay, chân.
- ☐ Vàng da có biểu hiện thần kinh
- ☐ Bilirubin máu > 95th percentile ([Bhutani](#))
- ☐ Tăng bilirubin > 5 mg/dL/ngày (0,2 mg/dL/giờ)

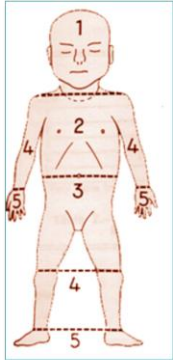
Slide Vàng da Bs Tịnh

- Bé này có vàng da và vàng da mức độ nặng vì:

- + (1) Vàng da tới lòng bàn tay bàn chân
- + (2) Vàng da tiến triển nhanh trong 20h giờ đã tới vùng thứ 5 tương ứng với bili toàn phần > 15mg/dl. Nói cách khác mức tăng bilirubin > 5mg/dl/ngày xem làm vàng da nặng.

- Giả sử em bé này 48h vàng da mới đến vùng số 3 thì liệu có phải vàng da nặng không ?

- + Bé vẫn bị vàng da nặng
- + Do vàng đến vùng 3 (tương đương bili toàn phần 12mg/dl) trong 48h. Tức là tăng >5mg/dl trong mỗi 24h.
- + Nếu vàng tới đùi thì theo dõi sát. Nếu tới đầu gối thì khả năng cao vàng da tăng nhanh, nặng rồi

<p>Qui tắc Kramer</p> <p>Đo Bilirubin khi vàng da tới dưới rốn!</p> 	<p>Ước lượng bilirubin:</p> <p>Vùng 1: 6 mg/dl</p> <p>Vùng 2: 9 mg/dl</p> <p>Vùng 3: 12 mg/dl</p> <p>Vùng 4: 15 mg/dl</p> <p>Vùng 5: >15 mg/dl</p> <p>Vàng da tới vùng 3 thì nên kiểm tra bilirubin máu</p>
--	--

Slide vàng da Bs Tĩnh

Ngày tuổi	Nguyên nhân/Yếu tố nguy cơ vàng da nặng
1	NTH, bất đồng ABO, Rhesus
2 - 4	NTH, bất đồng ABO, <u>vàng da do bú mẹ thất bại</u> , <u>thiếu G6PD</u>
5 - 15	NTH, <u>bất đồng ABO</u> , <u>vàng da sữa mẹ</u> , <u>đa hồng cầu</u> , <u>ổ tụ máu</u> , <u>thiếu G6PD</u>
> 15	<u>Thiếu G6PD</u> , <u>suy giáp</u> , <u>nhiễm trùng tiểu</u> , <u>đa hồng cầu</u> , <u>ổ tụ máu</u> , <u>vàng da do sữa mẹ</u> , <u>hội chứng Gilbert</u> ,...

Slide Bs Nhật chiếu khi dạy.

1. Bất đồng ABO hàng đầu:

- Case này phải đưa bất đồng nhóm máu ABO lên hàng đầu vì có nhiều dấu hiệu: mẹ nhóm máu O+, con 2/3 cũng có vàng da ngày 3 có chiếu đèn.

- Bất đồng nhóm máu ABO có thể không biểu hiện ở đứa đầu tiên, bắt đầu biểu hiện ở đứa thứ 2 trở đi và càng về sau càng nặng hơn. Do kháng thể qua các lần mang thai ngày càng nhiều hơn và dễ qua nhau thai hơn.

2. Bất đồng nhóm máu phụ chưa nghĩ

- (1) Mẹ nhóm máu O nghĩ bất đồng nhóm máu ABO rồi thì mình ít nghĩ có bất đồng nhóm máu Rhesus kèm theo

+ Chị có giải thích điểm này trong phần bài tập về nhà. Đây là kiến thức quan trọng trong bài: The risk of sensitization to the Rh D antigen is decreased if the fetus is ABO incompatible. This is because any fetal cells that leak into the maternal circulation are rapidly destroyed by potent maternal anti-A and/or anti-B, reducing the likelihood of maternal exposure to the D antigen. Đây là lý do vì sao mẹ O-, con A+/B+ thường chỉ có bất đồng ABO, ít khi xảy ra bất đồng Rhesus (lâm sàng nặng hơn ABO).

+ Tạm dịch: Nguy cơ tán huyết do bất đồng nhóm máu Rhesus sẽ giảm nếu mẹ và bé có bất đồng nhóm máu ABO kèm theo. Vì lý do HC con khi vào tuần hoàn mẹ thì ngay lập tức bị phá hủy bởi kháng thể antiA / antiB. Điều này làm giảm khả năng mẹ tiếp xúc đủ lâu với kháng nguyên antiA trên màng HC con để tạo ra kháng thể Rhesus sau này. Do đó mẹ O-, con A+/B+ thường chỉ có bất đồng ABO, ít khi xảy ra bất đồng Rhesus (lâm sàng nặng hơn ABO)

- (2) Bất đồng Rhesus thường xuất hiện muộn hơn và ít khi nặng. Ca này xuất hiện sớm và có mức độ nặng nên mình cũng kh nên đưa vô chẩn đoán phân biệt luôn.

- Về coi lại hình như bất đồng chỉ xảy ra ở mẹ Rhesus âm, con Rhesus dương chứ. Ca này mẹ Rhesus dương rồi thì đâu có nghĩ ?

3. NTH nên được theo dõi và đưa vào CDPB

- Ca này ls chỉ có mình vàng da, chưa có những biểu hiện khác của NTSS. nhưng vàng da ở mức độ nặng nên không thể loại trừ NTH kèm theo. Việc có NTH kèm theo làm tình trạng vàng da nền tảng (ở bé này là vàng da sinh lý + vàng da do bất đồng nhóm máu ABO) nặng nề hơn, biểu hiện rõ ràng và sớm hơn. Đây có thể là đồng yếu tố cùng phối hợp gây vàng da ở bé.

- NTSS có thể rất kín đáo, không xuất hiện liền sau sanh vì

- + Bé sanh qua ngã âm đạo mẹ rồi bị nhiễm trùng
- + Sau 6h thì nhiễm trùng mới khởi phát lên
- + Sau 24h mới rõ tùy thuộc theo cơ địa của bé
- + Do đó có những đứa sanh ra thấy khỏe mạnh bình thường nhưng nếu có YTNC cao thì bắt buộc phải cho kháng sinh và theo dõi trong bệnh viện vì triệu chứng có thể (1) kh điển hình và (2) xuất hiện trễ.

- Do đó nhiều trẻ sinh bình thường mà có YTNC cao là cho KS liên. Nhất là trong điều kiện thực hành của nước mình:

+ Nước ngoài có tầm soát GBS trước sanh, mẹ có GBS trước sanh sẽ được điều trị nên khi sanh nguy cơ của em bé thấp. Trẻ sanh ra bởi những mẹ có tiền căn GBS đã được điều trị này thì kh cần phải cho ks nữa.

+ Còn ở nước mình, nhiều mẹ chỉ đi khám phòng BS tư như cô này, không tầm soát soi huyết trắng thử nước tiểu ... nên có thể bỏ sót chẩn đoán (1) nhiễm trùng tiểu (2) viêm âm đạo ... trong thai kỳ và đây là yếu tố nguy cơ cao chi NTSS. Cái này phải chịu thôi vì mình chưa thể cải thiện việc theo dõi này liên được.

- Ca này có vàng da nặng nhưng chưa có YTNC cao, cần theo dõi NTH chứ chưa cần cho KS ngay. Làm CTM, CRP, cấy máu để xác định

4. VMN và chọc dò tủy sống nên nghĩ tới sau khi CLS về có NTH

- VMN thì không nên đưa vào chẩn đoán là “theo dõi VMN” vì chưa có triệu chứng gì, chỉ nên làm thêm XN để tìm VMN trên trẻ nghi NTH thôi. Nếu trẻ này CLS về mà nghi có NTH thì khi đó mới nên theo dõi VMN và cho chọc dò tủy sống.

- Ghi chú thêm về xn lấy máu gót chân: Xét nghiệm 3 bệnh là Thiếu men G6PD, suy giảm, tăng sản tuyến thượng thận bẩm sinh. Suy giáp bắt buộc phải tầm soát vì điều trị càng sớm càng cải thiện tiên lượng thần kinh cho bé sau này.

ĐỀ NGHỊ CẬN LÂM SÀNG

ĐỀ NGHỊ CLS

- VD tăng bilirubin GT mức độ nặng nghi do bất đồng ABO, chưa biến chứng não cấp
- VD tăng bilirubin GT mức độ nặng nghi do NTH, chưa biến chứng não cấp

CLS:

Bilirubin TP,TT

Nhóm máu ABO-Rh, coombs test TT GT

- CTM, CRP, cấy máu

Đường huyết, ure creatinine, AST ALT

Đông máu toàn bộ

- Xác định vàng da: Bili TP,TT

- NTH: CTM, CRP, cấy máu

+ CRP có thể tăng 6h sau sanh nên ca này cho CRP được

- Bất đồng nhóm máu: Nhóm máu ABO-Rh, Coomb's test GT và TT

+ Coomb's test gián tiếp thường không có ý nghĩa lắm khi dương tính vì KT không gắn vào hồng cầu, tuy nhiên coomb's GT có thể tầm soát kháng thể từ mẹ qua; còn coomb's test TT mới có giá trị chẩn đoán KT trên màng HC; tuy nhiên lúc đề nghị thì làm luôn cả hai.

- Xử trí sẽ cho KS nên làm CN gan thận: Ure, creatini HT, AST ALT

- Bé sơ sinh bệnh nặng sợ hạ đường huyết nên làm đường huyết

- Nguy cơ cần thay máu: Đông máu toàn bộ

+ Case này tiên lượng có nguy cơ thay máu vì mới sinh mà đã vàng da nặng. Thay máu là một thủ thuật xâm lấn cao, có nguy cơ gây xuất huyết trên những bé có rối loạn đông máu tiềm ẩn nên cần làm bilan đông máu.

+ Kỹ thuật thay máu sẽ được chi giảng rất kỹ ở phần sau của bài này

- Chưa cần làm siêu âm não hay tìm biến chứng não vì chưa có triệu chứng gợi ý.

- Không cần làm albumin: Đề nghị khi bé có bệnh gan nghĩ giảm albumin máu ... Còn với những bé khỏe mạnh thì không cần làm.

- **CDTS:** Chưa có trc gợi ý. Khi đặt bút xuống khẳng định chẩn đoán NTH mới chỉ định chọc dò tủy sống, ca này chỉ theo dõi. Chỉ định chọc dò khi

+ Có triệu chứng TKTW

+ Bé có sốt (triệu chứng toàn thân) và không thấy bất kì triệu chứng gì khi đã tầm soát cơ quan khác

+ Hoặc có nhiễm trùng ≥ 2 cơ quan khu trú (gợi ý đã có NTH làm lan tràn các cơ quan trong cơ thể)

+ CLS gợi ý nhiễm trùng huyết

+ LS bé ngày càng tệ đi mặc dù đã được điều trị thích hợp

- Không làm Xquang phổi:

+ Không cần làm vì chưa có trc gợi ý. NTSS sớm đã xác định do ổ nhiễm trùng là đã NTH, viêm phổi cũng có thể kèm theo tuy nhiên không có dấu hiệu gì ở phổi nên ít nghĩ.

+ Nếu chụp ra có VP thì cũng dùng KS Ampicillin Genta nên hiện tại KHÔNG CẦN CHỤP vì không làm thay đổi điều trị, mà làm cho em bé phải ăn tia.

+ Nên làm khi: Bé có ngưng thở khi ngủ, ọc sữa nhiều sợ viêm phổi hít, cấy máu không ra hoặc CTM không rõ NTH thì mới làm X-quang để tìm ổ nhiễm trùng.

XỬ TRÍ CẤP CỨU

- Xử trí:
- Nhập SS, chích Vitamin K1
- Che mắt và CQSD chiếu đèn liên tục
- Dịch truyền

- Nhập khoa sơ sinh để chiếu đèn tích cực
- Chích Vitamin K1 vì sau sanh bé này chuyển từ bv sản qua liên, chưa được chích
- Chiếu đèn tích cực : Che mắt và CQSD + chiếu đèn tích cực trong lúc đợi chuẩn bị thay máu.

- Kháng sinh ampicillin + gentamicin chưa cần cho ngay lúc nhập viện vì:

- + Vàng da là dấu hiệu thường gặp, không như các dấu hiệu khác như bú kém, lì đờ, ...
- + 1 bệnh cảnh vàng da đơn độc không đủ để khẳng định nhiễm trùng huyết nên chưa chỉ định kháng sinh, có thể chờ cho đến khi có các dữ kiện cls.
- + Nếu ca này khẳng định ngay có nth bằng lâm sàng thì phải chỉ định chọc dò tủy sống trước cho KS.

- Dinh dưỡng:

- + Trước 24h tuổi, trẻ sanh non nuôi ăn bằng dịch truyền. Còn bé sinh bình thường có thể cho bé ăn đường tiêu hóa
- + Tuy nhiên bé này có nguy cơ thay máu nên cho nuôi ăn qua dịch truyền luôn. Sau thay máu 6h đồng hồ xong xem xét cho ăn lại (**chưa hiểu tại sao, coi lại**)

@VUONGYDS
TIẾP CẬN NHỊ KHOA
DRAFT VERSION

Một sản phẩm của team
Youtube.com/VuongYDS.

Tài liệu được thực hiện bởi những bạn sinh viên nên không tránh khỏi sai sót. Mong người đọc tự đánh giá nội dung. Xin chân thành cảm ơn.

Saigon 2020.

KẾT QUẢ CẬN LÂM SÀNG

KẾT QUẢ	WBC	13.9		
	%NEU	1.53		
	%LYM	82.9	CRPhs	1.5 mg/l
	%MONO	11.7	Bilirubin total	21.6 mg/dL
	%EOS	2.98	Bilirubin direct	0.56 umol/L
	%BASO	0.96	AST	128 U/L
	NEU	0.21	ALT	25 U/L
	LYM	11.5	Ure	5.4 mmol/L
	MONO	1.62	Creatinin	83 umol/L
	EOS	0.41	Ion đồ	
	BASO	0.13	Na+	139 mmol/L
	RBC	3.06	K+	4.8 mmol/L
	HGB	12.7	Cl-	104 mmol/L
	HCT	36.8	Ure	1.9 mmol/L
	MCV	120	Creatinin	43umol/L
	MCH	41.5		
	MCHC	34.6		
RDW	19.1			
PLT	425			

1. CTM

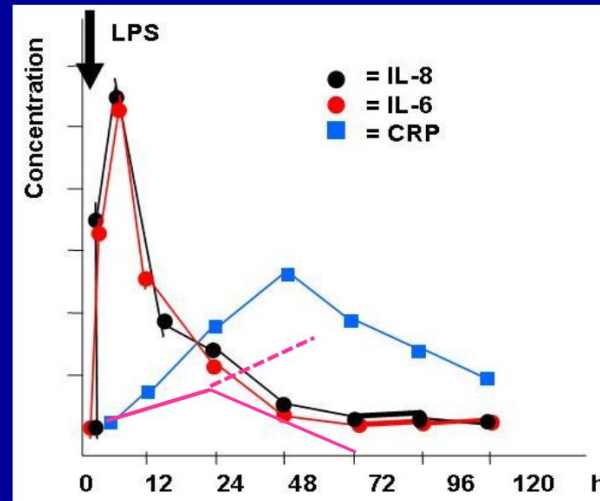
- Bạch cầu bình thường (<24h: >30.000 mới là tăng)
- **Trị số tuyệt đối của Neutro 0.21k hay 210 <1750/mm³ nên nghĩ nhiều có NTH.**
 - + BC tăng có thể do viêm hoặc kh viêm còn BC giảm thì nghĩ nhiều do tình trạng NTH nặng nề gây ức chế tủy xương
 - + Do đó giảm BC độ nhạy cho chẩn đoán NTH chỉ 50-60% nhưng độ đặc hiệu rất cao khoảng 90%. Khi gặp dấu hiệu này thì nghĩ rất nhiều NTH
 - + Chú ý BC giảm là giảm trước thay máu mới có giá trị gợi ý NT cao. Còn thay máu xong hầu hết trường hợp HC sẽ tăng nhưng Neutrophil và TC sẽ giảm vì nó hút máu toàn phần ra rồi thay bằng HCL và huyết tương tươi đông lạnh.
- HGB 12.7 thiếu máu mức độ nhẹ (bình thường 13.5). Phù hợp với nguyên nhân bất đồng nhóm máu gây tán huyết.
- Tiểu cầu bình thường

2. CRP

- CRP chưa tăng có thể do giảm BC hạt, hoặc do chưa kịp tăng

3. CẬN LÂM SÀNG

3.3. SINH HÓA: CRP (+++)



- Bắt đầu tăng **6g** – 12g sau khởi phát NT, cực đại 36 – 48g sau, giảm nếu ĐT tốt
- Trong 12 giờ đầu: độ nhạy 50%, độ đặc hiệu 90%; càng về sau độ nhạy càng tăng
- Lặp lại **sau 24g** (và 48 g) giúp xác định / loại trừ NTH (2 CRP âm (8-12h và 24h sau) → loại NTH > 99%)

Slide NTSS Bs Thùy Dương

3. Bilirubin

- Bilirubin toàn phần 21.6 mg/dl tăng ưu thế gián tiếp. Bili toàn phần lớn hơn ngưỡng thay máu 5mg/dl → có chỉ định thay máu cấp cứu.

4. Men gan

- ALT bình thường. AST tăng
- Chú ý AST không đặc hiệu cho gan, có thể gặp ở nhiều mô ngoài cơ thể. AST có thể tăng do tổn thương mô trong quá trình sanh. Cũng có thể do nhiễm trùng. Cũng có thể do tán huyết làm vỡ HC ...
- Men ALT đặc hiệu cho gan bé này bình thường, đông máu toàn bộ cũng bất thường, chỉ có AST tăng nhẹ nên nhìn chung CN gan chưa bất thường

5. Creatinin

- Lúc đầu 83umol/L sợ tổn thương thận nên thử lại 43 là ổn
- Thực ra mức cao này, chấp nhận được vì Cre trong giai đoạn mới sinh thường cao
 - + (1) Còn creatinin từ máu mẹ truyền qua khi còn nằm trong bụng mẹ
 - + (2) Trong 24h đầu bé chưa đi tiểu hoặc đi tiểu 1-2 lần thôi
 - + Nhưng thường kh cao quá 1.5mg/dl

+ Mức của bé này chấp nhận được nhưng người ta sợ sẽ tiến triển nặng nên thử lại cho chắc.

KẾT QUẢ

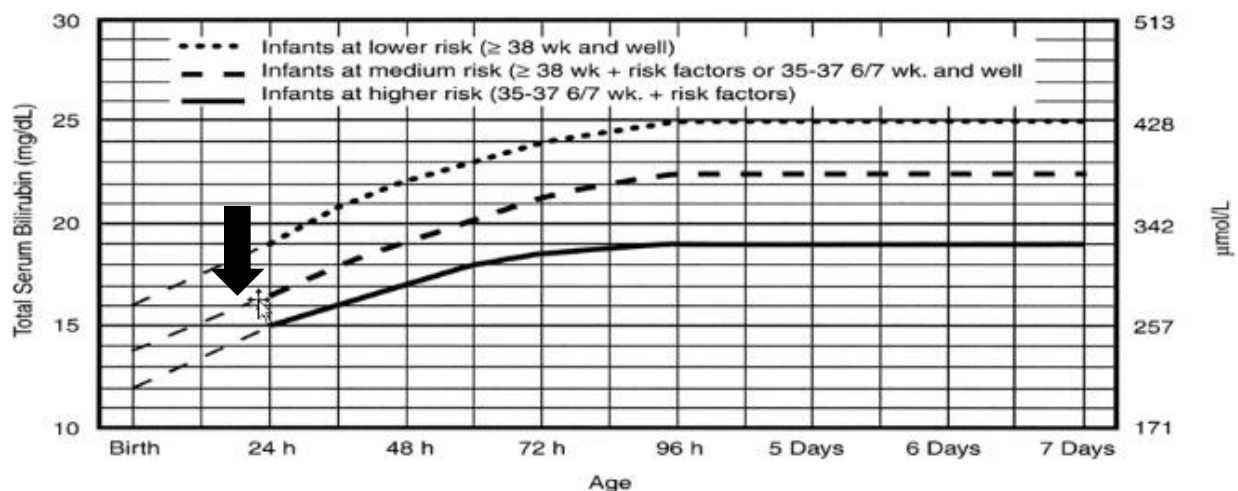
- Coomb trực tiếp 3+++
 - Nhóm máu: A+
 - Cấy máu: Âm tính
- XỬ TRÍ TIẾP THEO?

- Nhóm máu con A+ trong khi nhóm máu mẹ O+. Kết hợp với coomb test +++ nên nghĩ nhiều bé có bất đồng nhóm máu

-Như vậy bé này vừa có NTH vừa có bất đồng nhóm máu.

XỬ TRÍ TIẾP THEO

→ XỬ TRÍ TIẾP THEO:
Thay máu khẩn
Cho kháng sinh: Ampicillin + Gentamycin
CDTS khi ổn



- The dashed lines for the first 24 hours indicate uncertainty due to a wide range of clinical circumstances and a range of responses to phototherapy.
- Immediate exchange transfusion is recommended if infant shows signs of acute bilirubin encephalopathy (hypertonia, arching, retrocollis, opisthotonos, fever, high pitched cry) or if TSB is ≥ 5 mg/dL (85 $\mu\text{mol/L}$) above these lines.
- Risk factors - isoimmune hemolytic disease, G6PD deficiency, asphyxia, significant lethargy, temperature instability, sepsis, acidosis.
- Measure serum albumin and calculate B/A ratio (See legend)
- Use total bilirubin. Do not subtract direct reacting or conjugated bilirubin
- If infant is well and 35-37 6/7 wk (median risk) can individualize TSB levels for exchange based on actual gestational age.

1. Thay máu khẩn:

- Bé sanh tuần thứ 38 và có yếu tố nguy cơ là tán huyết do bất đồng nhóm máu và NTH (sepsis) nên bé thuộc đường nguy cơ trung gian (đường giữa)
- Mốc bilirubin cần thay máu: Bé đang ở mốc 20h ứng với đường giữa là khoảng 16mg/dl (mũi tên đen)
- Bé có bilirubin toàn phần thực tế 21.6mg/dl > 5mg/dL so với ngưỡng thay máu là 16mg/dl. Do đó có chỉ định thay máu cấp cứu.
- Thời gian chuẩn bị thay máu cấp cứu tầm 30-40ph là có máu thay rồi, trong lúc chờ đợi thì mình chiếu đèn tích cực.

2. Kháng sinh:

- CLS cho thấy NTH nên chỉ định Ampicillin + Gentamycin. Có thể thêm cefotaxim nếu như tình trạng nặng hoặc là không đáp ứng với KS ban đầu.
- **Thay máu trước rồi mới cho kháng sinh** vì nếu cho trước, lúc thay máu mình rút máu chứa KS ra thì sau đó đâu biết tiêm lại bao nhiêu. Do đó trên lâm sàng mình chờ thay máu xong rồi chích kháng sinh luôn.

3. Chọc dò tủy sống

- Sau khi xác nhận ca này có NTH bằng CLS thì mình có chỉ định CDTs.
- Việc thay máu của bé có thể làm thay đổi huyết động nên mình sẽ CSTs khi huyết động bé ổn định (khoảng 6h) vì bất ổn huyết động là chống chỉ định tương đối của CDTs
- **KS được cho ngay sau khi thay máu, việc đợi 6h mới CDTs có ảnh hưởng tới KS không?** Câu trả lời là không vì **kháng sinh làm thay đổi dịch não tủy sau 24h** nên khoảng thời gian này không làm ảnh hưởng kết quả DNT của bé. Lâm sàng cho phép chọc dò DNT trong vòng 24h sau khi khởi động kháng sinh.

4. Chưa cần IVIG

- Truyền IVIG trên bé này là không cần vì đã có chỉ định thay máu cấp cứu. Còn trên trẻ có thể thay máu trì hoãn thì có thể truyền IVIG kèm chiếu đèn tích cực. Đã nói trong case vàng da sơ sinh.

5. Theo dõi thế nào

- Theo dõi lâm sàng mỗi 12-24h. Trẻ nặng hơn thì theo dõi sát hơn mỗi 8h.

KỸ THUẬT THAY MÁU

Có hai điểm lớn cần nhớ là

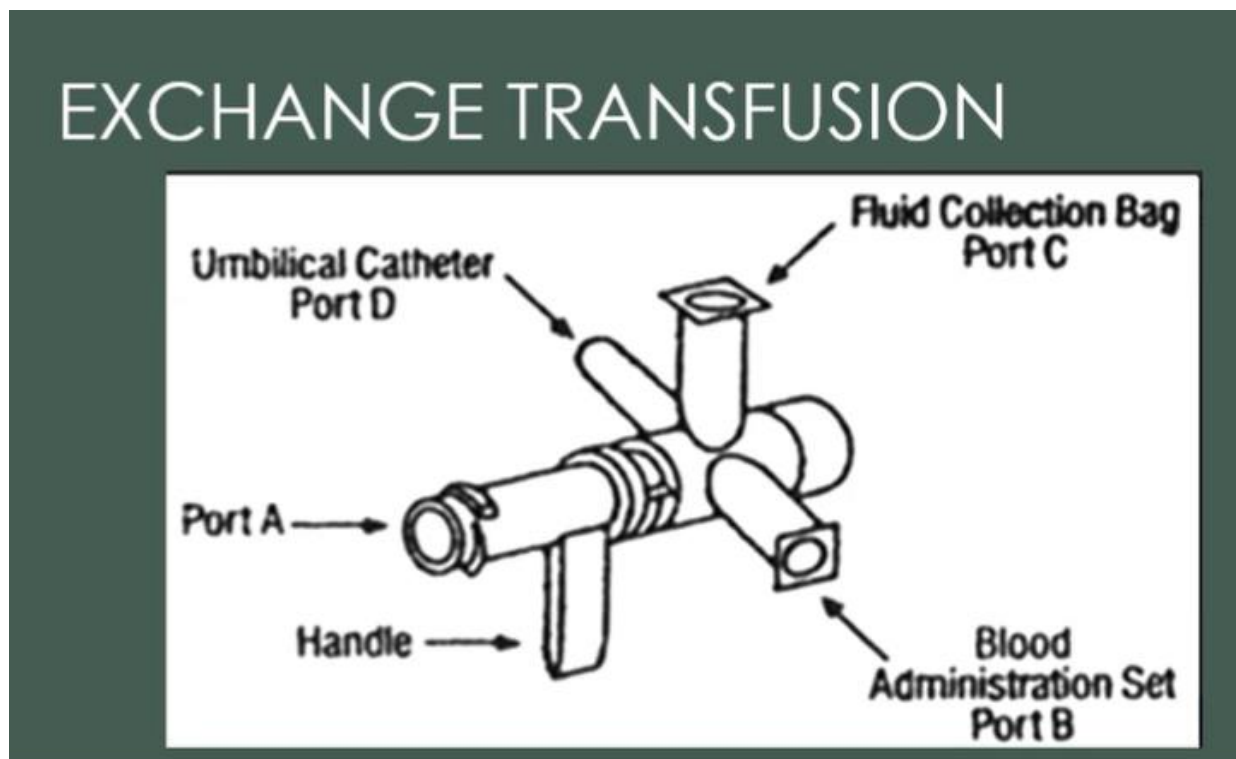
Thay trong tối thiểu 1h30ph và cần thay gấp đôi lượng máu

1. Chiều đèn tích cực trong lúc chờ chuẩn bị

- Thời gian chuẩn bị máu để thay máu khẩn cấp tầm 30-40ph
- Trong thời gian này cần chiếu đèn tích cực cho bé để giảm bilirubin liên, giảm nguy cơ bilirubin tăng kéo dài vô não gây biến chứng não.

2. Mỗi chu kỳ thay 4ml/kg trong thời gian 2ph – 2ph30s

- Mỗi chu kỳ mình thay 4ml/kg cân nặng trong khi tổng lượng máu mình cần rút ra sẽ 160ml / kg (sẽ lý giải phía dưới cho con số 160 này)
- Tổng lượng máu cần thay là 160ml/kg, mỗi chu kỳ thay 4 ml/kg thì mình cần thay $160/4 = 40$ chu kỳ
- Chọn thời gian thay là 1h30 phút hay 90ph thì thời gian mỗi chu kỳ ước đoán sẽ là $90 / 40 = 2.25$ ph hay khoảng 2ph tới 2ph30s.



- Đây là hình dụng cụ thay máu (chị gọi là cái ba chia)

- + PortB là chỗ mình bơm HC lắng và HT tươi đông lạnh vào
- + PortD là catether tĩnh mạch rốn
- + PortC mình sẽ bơm máu đã rút qua đường này để ra ngoài vào bình máu thải
- + PortA là đường rút máu và đưa máu thải qua portC.

- Kỹ thuật bơm rút máu qua ba chia

+ Hiện nay vẫn làm thủ công

+ (1) Rút máu của bé: Mình rút máu tại portA thì mình khóa portC và portB. Chỉ rút máu từ catheter rốn ở port D qua portA thôi. Thay 4-5ml/kg cân nặng. Như vậy bé 3kg rút một lần 12-15ml. Mình rút 12-15ml này trong 1ph.

+ (2) Bơm máu mới vào: Sau khi rút máu cũ ra, mình bơm cả HC và Huyết tương mới vào trong 1ph. Rút ra 12ml thì bơm 6ml HCL + 6ml huyết tương đông lạnh vào. Thời gian bơm vào cũng khoảng 1ph.

+ (3) Bơm máu đã rút ra bạch máu thải: Khóa portD và portB lại để bơm máu đã rút từ port A qua portC trong vài chục giây

+ Do đó tổng toàn bộ một chu kỳ thay máu là 2ph tới 2ph30s

3. Thay gấp đôi lượng máu của em bé

- **Thể tích máu trẻ sơ sinh là 80ml/kg cân nặng.** Thay gấp đôi tức là tổng lượng máu mình rút ra bơm vô trong toàn bộ quá trình thay máu sẽ là 160ml / kg cân nặng.

- Sơ đồ sau đây sẽ giải thích lý do

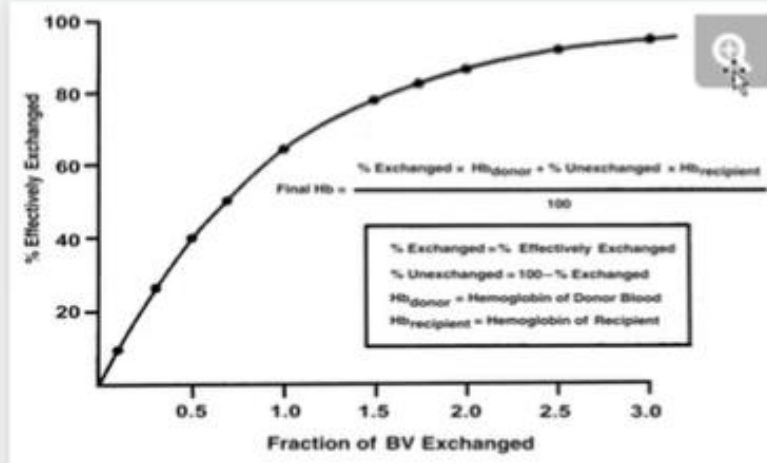
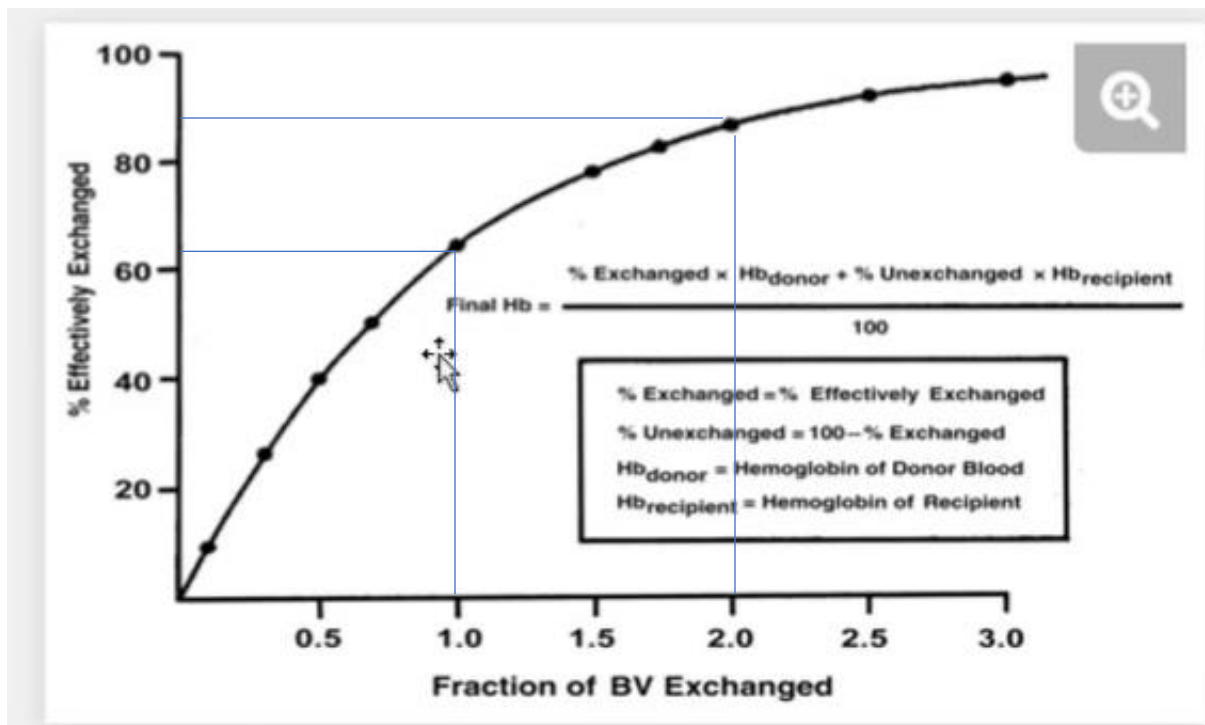


Figure 3.

[Download figure](#) | [Open in new tab](#) | [Download powerpoint](#)

Efficiency of double volume exchange. (Reprinted with permission from McDonald MG. *Atlas of Procedures in Neonatology*. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins; 2007:317, figure 46-3.)



- Đường dọc là % máu cũ được thay. Đường ngang là tổng lượng máu thay (tổng lượng máu rút ra bơm vào của tất cả chu kỳ)

- Nếu tổng lượng máu trao đổi bằng lượng máu của bé (mức 1.0)

+ So theo sơ đồ chỉ thay được khoảng 50-60% máu cũ.

+ Đưa vào công thức Final Hb tính ra hiệu quả thải bilirubin. Công thức này cũng hơi phức tạp nên chị nói luôn là chỉ lấy được 15-25% lượng bilirubin trong cơ thể.

- Nếu lấy gấp đôi thì

+ Thay được hơn 80% lượng máu cũ trong cơ thể bé

+ Lấy ra được khoảng 45-50% tổng lượng bili tồn tại trong cơ thể (chứ cũng không phải 100% đâu)

+ Lượng bilirubin còn lại khoảng 50% là lượng đã ngấm vào mô rồi đó. Nên thay máu xong vẫn cần điều trị tích cực cho nó tan ra, xử lý nốt lượng bilirubin còn lại này.

4. Không thay nhanh hơn 1h30 ph

- Tổng thời gian thay máu trong tầm 1h30 phút, không được thay nhanh hơn vì (1) nguy cơ sốc (2) không thải được nhiều vì bili gt còn nằm trong mô chưa kịp khuếch tán lại vào lòng mạch

- (1) Nguy cơ sốc khi rút máu nhanh. Do đó rút máu phải từ từ khoảng 1ph trong mỗi chu kỳ bơm rút 2ph30s như đã mô tả ở trên

- (2) Không thải được nhiều vì bili gt còn nằm trong mô chưa kịp khuếch tán lại vào lòng mạch

- + Bili gián tiếp tan được trong mỡ nên nó có thể khuếch tán dễ dàng từ mạch máu ra ngoài mô lân cận.
- + Khi thay máu bilirubin trong lòng mạch giảm xuống thì bilirubin mô mới khuếch tán ngược vào trong theo cơ chế cân bằng. Vì vậy rút ra cần thời gian từ từ để bilirubin đang nằm ở mô lân cận mạch máu kịp khuếch tán lại vào trong mạch máu.
- + Nếu rút quá nhanh, bili gián tiếp không kịp khuếch tán vào lòng mạch, lượng bili mình lấy ra sẽ không được nhiều.

5. Đợi 4h mới CDTs để huyết ổn định lại

- Sau thay máu huyết động cần khoảng 6h để ổn định lại
- CDTs có chống chỉ định tương đối là HD không ổn định, suy hô hấp ... nên phải đợi 6h sau thay máu mới chọn.
- Như đã nói KS làm thay đổi dịch não tủy sau 24h nên nếu trong khoảng 6h chờ đợi này chích KS vẫn được, chưa làm thay đổi kết quả nhiều.
- Kh chọc dò trước thay máu và cho KS vì chọc dò tốn thời gian, mất thời gian quan trọng để giảm bilirubin cho bé. Đợi bé ổn định hết rồi chọc dò.

6. Thay máu có nhiều hiệu quả

- Thay máu giải quyết được nhiều vấn đề: giảm bớt bilirubin, giảm bớt kháng thể trong máu con và giải quyết được tình trạng thiếu máu do tán huyết.
- Tuy nhiên thay máu xong hâu hết sẽ có BC và TC giảm vì nó hút máu toàn phần ra rồi thay bằng HCL và huyết tương tươi đông lạnh không có thành phần BC và TC.
- Nhưng vì cũng nhiều nguy cơ sốc khi rút máu nhanh, xuất huyết nếu giảm TC, nhiễm trùng ... nên đúng chỉ định mới được làm

7. Trong TH tán huyết do bất đồng nhóm máu, thay máu con bằng combo HC của mẹ + HT của con ? (chưa chắc, chưa hiểu khúc này, coi lại)

- Thay máu con bằng hồng cầu mẹ huyết tương con
- HCL nhóm máu O (nhóm máu mẹ) vì trong huyết thanh con đã có sẵn kháng thể kháng A hoặc B được truyền từ mẹ qua.
- Huyết tương giống con.

CHỊ NÓI THÊM VỀ MỘT SỐ NHIỄM TRÙNG KHU TRÚ (NOTE ANH KHÁNH)

1. NT tiêu hóa

- Cây phân toàn ra *E.coli* -> thường ko cây phân, ko đặc hiệu, ko giúp ích nhiều. Thương phương pháp cấy giá trị khi cấy các dịch vô trùng: nước tiểu, dịch màng não,

- Soi phân: bạch cầu rất nhiều, có thể có máu

- Chú ý phân biệt với dị ứng đạm sữa bò: Cũng có phân nhầy máu như nt tiêu hóa. Cơ chế: do trẻ ss hấp thu protein kém -> điều trị bằng sữa chống dị ứng

2. NT tiểu

- Cấy nước tiểu, tổng phân tích nước tiểu

3. Phân độ nt rốn WHO 2013

- Nhiễm trùng rốn khư trú: <1cm: rửa rốn tại nhà, khám lại sau 2 ngày

- Nhiễm trùng rốn nặng, sâu:>1cm

- Thậm chí theo một số expert (cô Dương): khi có vùng viêm vòng quanh là đã nhiễm trùng rốn sâu nặng

4. Tuyến cơ sở điều trị NT tại chỗ

- Tuyến cơ sở: điều trị NT tại chỗ

- Tuyến trung ương: điều trị NT nặng

- Tuy nhiên nếu bv tuyến huyện có thuốc thì vẫn điều trị được. Nếu bệnh nặng thì nên chuyển

BÀI TẬP VỀ NHÀ

BÀI TẬP VỀ NHÀ

- Ngưỡng giảm bạch cầu hạt (neutropenia) ở trẻ sơ sinh theo tuổi thai.
- Lý do vì sao trẻ sơ sinh dễ mắc GBS, Listeria và *E.coli*?