

CASE REPORT: SEVERE ANEMIA IN TERM NEWBORN DUE TO MOTHER-CHILD BLOOD TRANSFUSION

Dang Van Chuc¹, Vu Huu Quyen², Nguyen Dinh Hieu^{3*}

¹Hai Phong University of Medicine and Pharmacy

²Hai Phong Children's Hospital

Received: 11/07/2025

Revised: 25/08/2025; Accepted: 24/09/2025

ABSTRACT

Fetal maternal hemorrhage (FMH) is a condition where fetal blood enters the maternal circulation. This occurs in 75% of pregnancies. In 96% of cases, the blood loss is less than 1 ml, which is clinically insignificant and does not cause any symptoms. A fetal blood loss of more than 20 ml into the maternal circulation is considered a significant hemorrhage and can lead to serious consequences such as stillbirth, hydrops fetalis, or severe neonatal anemia. This condition is diagnosed using the Kleihauer-Betke test.

We present a case of significant fetal blood loss in a full-term fetus. The neonate presented with severe anemia but did not show signs of hypovolemia. An exchange transfusion was performed to avoid circulatory overload and worsening heart failure.

Neonatal anemia due to FMH is uncommon, but this cause should be considered and a Kleihauer-Betke test should be performed for diagnosis. Exchange transfusion is an effective treatment and should be considered when the infant does not show signs of hypovolemia, as it can prevent poor outcomes.

The patient's family has consented to the publication of clinical information and images, with the assurance of maintaining anonymity.

Keywords: Anemia, fetal maternal hemorrhage, exchange transfusion.

*Corresponding author

Email: Dinhhieuhp1998@gmail.com **Phone:** (+84) 869297815 **Http:** <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD16.3351>



BÁO CÁO CA BỆNH: THIẾU MÁU NẶNG Ở TRẺ SƠ SINH ĐỦ THÁNG DO TRUYỀN MÁU MẸ CON

Đặng Văn Chức¹, Vũ Hữu Quyền², Nguyễn Đình Hiệu^{3*}

¹Trường đại học Y Dược Hải Phòng

²Bệnh viện Nhi Hải Phòng

Ngày nhận bài: 11/07/2025

Chỉnh sửa ngày: 25/08/2025; Ngày duyệt đăng: 24/09/2025

ABSTRACT

Thiếu máu do truyền máu mẹ con (Fetal maternal hemorrhage – FMH) là tình trạng máu của con chuyển sang tuần hoàn mẹ. Bệnh gặp ở 75% các bà mẹ mang thai. Ở 96% thai nhi, lượng máu mất đi dưới 1ml, do vậy không gây ra bất kỳ triệu chứng hay hậu quả gì trên lâm sàng. Khi lượng máu thai nhi vào tuần hoàn mẹ trên 20ml được coi là mất máu nhiều và sẽ để lại hậu quả nghiêm trọng như thai chết lưu, phù thai, thiếu máu sơ sinh nặng và hội chứng này được chẩn đoán bằng test Kleihauer Betke.

Chúng tôi trình bày một trường hợp thai nhi đủ tháng mất máu nhiều. Trẻ sơ sinh có tình trạng thiếu máu rất nặng nhưng không có tình trạng giảm thể tích tuần hoàn nên đã được thay máu toàn phần (Exchange transfusion) tránh quá tải tuần hoàn và nặng thêm suy tim.

Thiếu máu do FMH ở sơ sinh không thường gặp nhưng cần nghĩ tới nguyên nhân này và làm test Kleihauer Betke để chẩn đoán. Thay máu toàn phần tỏ ra hiệu quả và nên được cân nhắc để thực hiện khi trẻ không có dấu hiệu giảm thể tích tuần hoàn, tránh kết cục xấu cho trẻ.

Gia đình bệnh nhi đã đồng ý cho công bố thông tin lâm sàng và hình ảnh, bảo đảm giữ bí mật danh tính.

Từ khoá: Thiếu máu, truyền máu mẹ con, thay máu toàn phần.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu máu ở trẻ sơ sinh được định nghĩa là giá trị hemoglobin hoặc hematocrit nhỏ hơn bách phân vị 5 phần trăm so với tuổi thai. Thiếu máu được chia thành 2 mức độ: thiếu máu vừa khi giá trị hematocrit và hemoglobin nằm giữa bách phân vị 1 phần trăm đến 5 phần trăm và thiếu máu nặng khi giá trị hematocrit và hemoglobin nằm dưới bách phân vị 1 phần trăm [1].

Nghiên cứu của Tenegaw Tiruneh tại Ethiopia cho thấy khoảng 25% sơ sinh đủ tháng ở các nước đang phát triển mắc thiếu máu. Trong số này có 4,2% thiếu máu nặng. Tác giả cũng cho thấy thiếu máu nặng để lại hậu quả cho sơ sinh như chậm phát triển thể chất, thiếu oxy mô, chậm phát triển trí tuệ. Thiếu máu nặng là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ sơ sinh [2].

Nguyên nhân thiếu máu thiếu sơ sinh gồm 3 nhóm chính: chảy máu, tan máu và giảm sinh hồng cầu. Trong 3 nguyên nhân này, chảy máu gây ra hậu quả

ng nghiêm trọng nhất nhưng chỉ 39,5% trẻ được điều trị chủ yếu bằng truyền máu. Tỷ lệ tử vong thiếu máu do chảy máu rất cao [3].

FMH là tình trạng máu của thai nhi chuyển vào tuần hoàn của mẹ, gặp ở 75% trường hợp mẹ mang thai. Có 96% các trường hợp sơ sinh, lượng máu mất đi dưới 1ml, do vậy không gây ra bất kỳ triệu chứng hay hậu quả gì trên lâm sàng. Khi không có tiền sử chấn thương cũng như là chọc ối xâm lấn hoặc bằng chứng bong nhau thai thì FMH thường xuất hiện tự phát. Trái lại, khi thể tích máu thai nhi vào tuần hoàn mẹ trên 20 ml được coi là FMH nặng, thường dẫn tới các hậu quả nghiêm trọng như thai chết lưu, phù thai, thiếu máu sơ sinh nặng. FMH có thể xảy ra bất cứ lúc nào của thai kỳ [4]. Biểu hiện của FMH thường không đặc hiệu do vậy khó phát hiện. Bệnh thường được chẩn đoán vào 3 tháng cuối thai kỳ khi thấy mất hoặc giảm cử động thai nhi. Chẩn đoán xác định FMH phải dựa vào test Kleihauer Betke trên máu mẹ nhằm xác định lượng hemoglobin của con nhi được

*Tác giả liên hệ

Email: Dinhhieuhp1998@gmail.com Điện thoại: (+84) 869297815 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD16.3351>

chuyển sang mẹ [5,6,7].

Không may, theo một nghiên cứu khoảng 40% các trường hợp FMH nặng không được chẩn đoán, hậu quả là thai nhi của một nửa trong số các trường hợp đó đã tử vong [8]. Chúng tôi trình bày ca sơ sinh dễ đủ tháng mắc thiếu máu nặng nguyên nhân do FMH. Chúng tôi mong muốn các bác sĩ lâm sàng đặc biệt là các bác sĩ sơ sinh có kinh nghiệm chẩn đoán cũng như điều trị các trường hợp hiếm gặp nhưng nguy hiểm này. Hơn nữa chúng tôi cũng hy vọng ca bệnh sẽ làm giàu thêm kiến thức về thiếu máu sơ sinh do FMH trong y văn.

2. BÁO CÁO CA BỆNH

2.1. Bệnh sử

Sản phụ xuất hiện cơn co tử cung 2 giờ trước sinh, sau đó sinh mổ một trẻ gái vì vết mổ đẻ cũ nặng 2900 g, tuổi thai 39 tuần, nước ối xanh. Quá trình sinh diễn ra thuận lợi, các chỉ số sinh tồn của mẹ ổn định trong suốt quá trình sinh. Ca mổ đẻ kéo dài chỉ trong vòng 30 phút, không ghi nhận chảy máu vết mổ, âm đạo, vỡ bánh rau, đứt hay chấn thương dây rốn. Apgar sau sinh là 2, 4 và 5 ở phút 1, 3 và 5 dù đã được xử trí làm sạch đường thở, thở oxy qua gọng. Sau sinh da trẻ tái nhợt. Phổi thông khí 2 bên được, rale ứ đọng 2 bên. Tần số thở 42 lần/ phút. Tim nhịp đều, nhịp tim khoảng 75 lần/phút. Sau khi cấp cứu trẻ bắt đầu khóc yếu và được đưa ngay tới khoa Hồi Sức Tích Cực và Chống Độc Bệnh viện Nhi Hải Phòng. Khi vào viện, sơ sinh trong tình trạng rất nguy kịch: Trẻ li bì, da niêm mạc tái nhợt, SpO₂ 70%, hội chứng thiếu máu rõ ràng. Phổi thông khí 2 bên tốt, có ít rale ứ đọng 2 bên, tần số thở 30 lần/ phút. Tim nhịp đều, chậm, tần số tim 80 lần/phút, huyết áp ngoại vi không đo được. Bụng mềm, không chướng, gan lách không to, không phù ngoại biên. Phản xạ sơ sinh không có, trương lực cơ giảm nặng. Đồng tử 2 bên không giãn và vẫn phản xạ tốt với ánh sáng. Không có xuất huyết dưới da, thóp không phồng, không có bướu huyết thanh, rốn tươi không chảy máu. Chưa đại, chưa đi phân su.

2.2. Tiền sử

Bà mẹ 32 tuổi, PARA 2002, được phát hiện đại tháo đường thai kỳ ở tuần 24 và đã kiểm soát tốt đường huyết bằng điều chỉnh chế độ ăn. Các test sàng lọc trong quá trình mang thai Non-Invasive Prenatal Testing bình thường. Bà mẹ không mắc thiếu máu khi mang thai, được bổ sung đầy đủ sắt, Acid folic. Ba ngày trước khi vào viện Phụ sản bà mẹ đã ghi nhận tình trạng thai giảm cử động hơn so với bình thường và đã đi khám bệnh nhưng không phát hiện bất thường.

2.3. Cận lâm sàng

Kết quả khí máu động mạch khi vào viện cho thấy

tình trạng sơ sinh nhiễm toan chuyển hoá hô hấp còn bù pH 7,09, PaCO₂ 16mmHg, HCO₃⁻ 4,9mmol/L, BE -23 mmol/L, Hct < 15%, lactat 10,5 mmol/L. Công thức máu chỉ ra sơ sinh thiếu máu đẳng sắc nặng: HC 1,15 T/L, Hb 41,5 g/L, Hct 11,7%, MCV 102 fL, MCH 36,1, MCHC 356 g/L. CTM còn cho thấy BC 13,6 G/L, hồng cầu lưới 4%. Nhóm máu mẹ A, Rh dương, nhóm máu con O, Rh dương, test Coombs trực tiếp và gián tiếp âm tính, Test Kleihauer Betke có kết quả 7,2%.

Sinh hóa máu cho thấy tình trạng suy gan, thận: ALT 386U/L, AST 75 U/L, Albumin 16g/L, Protein 28g/L, LDH 1901 U/L, Ure 10.7 mmol/L, Creatinin 130,7 umol/L. Các xét nghiệm sinh hoá máu khác: CRP 0,34 mg/L, bilirubin TP 12,4 umol/L, bilirubin TT 4,43 umol/L. Ferritin 2462.2 ng/ml, Fe huyết thanh 26,9umo/l, G6PD 15,5 U/gHb.

Bên cạnh đó, chúng tôi còn làm các xét nghiệm khác như siêu âm tim ghi nhận kết quả bất thường EF 32 %, cấu trúc hình thái tim bình thường, pro-BNP > 4130 pmol/L biểu thị cho tình trạng suy tim nặng ở trẻ [9]. Ngoài ra, Xquang tim phổi, siêu âm thóp, siêu âm bụng chưa phát hiện bất thường.

Xét nghiệm phát hiện TORCH âm tính (Toxoplasma, Other viruses, Rubella, Cytomegalovirus và Herpes Simplex), HIV âm tính.

2.4. Chẩn đoán

Từ lâm sàng và bằng chứng cận lâm sàng chúng tôi đưa ra chẩn đoán: Thiếu máu nặng do truyền máu mẹ con/bệnh não do thiếu oxy và giảm tưới máu.

2.5. Chẩn đoán phân biệt

Các xét nghiệm nhóm máu mẹ A, Rh dương, nhóm máu con O, Rh dương, test coombs trực tiếp và gián tiếp đều âm tính, G6PD 15,5 U/gHb đặc biệt là bilirubin TP 12,4 umol/L, bilirubin TT 4,43 umol/L giúp loại trừ nguyên nhân thiếu máu do tan máu ở trẻ này. Tiền sử mang thai của mẹ 2 trẻ trước không ghi nhận tình trạng tan máu.

Mặt khác các xét nghiệm TORCH âm tính (Toxoplasma, Other viruses, Rubella, Cytomegalovirus và Herpes Simplex), CRP 0,34 mg/L, HIV âm tính, Ferritin 2462.2 ng/ml, Fe huyết thanh 26,9umo/l. đặc biệt hồng cầu lưới 4% chứng minh rõ quá trình sinh hồng cầu bình thường [1].

2.6. Điều trị

Vì trẻ được chẩn đoán bệnh não thiếu oxy cục bộ do đó biện pháp hạ thân nhiệt toàn thân chủ động được thực hiện ngay cho trẻ.

Huyết áp động mạch trung bình của trẻ là 27mmHg, siêu âm tim cho thấy kích thước cuối tâm trương thất trái là 12,5mm, phân suất rút ngắn là 25% và không có xẹp tĩnh mạch chủ dưới, bằng chứng này cho thấy trẻ không có tình trạng giảm thể tích máu [10]. Do

tình trạng thiếu máu nặng, mà không có tình trạng giảm thể tích máu do vậy chúng tôi đã tiến hành thay máu toàn phần cho trẻ. Mục đích thay máu để tránh tình trạng quá tải tuần hoàn liên do truyền máu và làm nặng thêm tình trạng suy tim của trẻ. Mặc dù chưa có các guidelines nào về việc thay máu toàn phần cho trẻ bị thiếu máu nặng, nhưng cũng đã có những case lâm sàng được báo cáo cho thấy lợi ích lớn hơn là bất lợi ở những bệnh nhân này [11].



Hình 1. Trước thay máu



Hình 2. Sau thay máu



Hình 3. Sau thay máu 3 ngày đã cai được máy thở

Toàn trạng của bệnh nhân đã được cải thiện sau khi tiến hành thay máu toàn phần nhưng các xét nghiệm chức năng gan thận cho thấy chưa được cải thiện (bảng 1)

Bảng 1. Xét nghiệm urea, creatinine, enzym gan ngày 1, 2 và ngày 6

Các thông số	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 6
Urea (mmol/l)	10,7	7,9	16,3
Creatinine (umol/l)	130,7	202	361,4
ALT (U/L)	75	121	106,4
AST(U/L)	386	358	56,4

Vì chức năng thận chưa được cải thiện nên chúng tôi đã cân nhắc lọc máu liên tục cho trẻ. Mặc dù urea và creatinine cao nhưng trẻ vẫn tiểu tiện tốt với lượng nước tiểu trên 4ml/kg/h. May mắn vào ngày thứ 10 xét nghiệm urea, creatinine và enzym gan trở lại bình thường. Trẻ được xuất viện ở ngày thứ 17 mà không cần oxy hỗ trợ hô hấp, trương lực cơ bình thường và phản xạ sơ sinh tốt.

4. BÀN LUẬN

Có 3 nhóm nguyên nhân gây bệnh não do thiếu oxy và giảm tưới máu. Nhóm nguyên nhân trước sinh gồm rau bong non, nhau tiền đạo, tăng huyết áp ở bà mẹ, nhiễm khuẩn, thiếu máu thai nghiêm trọng... là giảm oxy máu lên não thai; nhóm nguyên nhân trong khi sinh như dây rốn bị chèn hoặc sa, ngạt sau sinh, suy hô hấp, tụt huyết áp kéo dài; nhóm nguyên nhân sau sinh gồm ngừng thở, ngừng tim, nhiễm trùng nặng, chấn thương não [12].

Thiếu máu làm giảm khả năng vận chuyển oxy, trực tiếp tổn thương não. Ngoài ra thiếu oxy, thiếu dinh dưỡng làm cho HIE nặng hơn. Nghiên cứu trên trẻ mắc HIE có kèm thiếu máu sơ sinh (Hb <11,3 g/dL) cho thấy tỷ lệ tử vong giai đoạn sơ sinh gấp hơn 3 lần so với nhóm không thiếu máu [13].

Như đã đề cập trong phần điều trị, bệnh nhân có tình trạng suy tim nặng phát hiện qua siêu âm tim nhưng bệnh nhân lại không có giảm thể tích tuần hoàn. Do vậy nếu truyền máu số lượng lớn cho bệnh nhân này sẽ làm cho suy tim nặng lên và nguy cơ tử vong rất cao. Đây là cơ sở mà chúng tôi đã quyết định thay máu toàn phần cho bệnh nhân này. Cơ chế của thay máu toàn phần là làm tăng nồng độ Hemoglobin trong máu của trẻ mà không làm quá tải thể tích tuần hoàn. Lợi ích khác của thay máu là không làm tăng thêm gánh nặng cho các cơ quan khác nhất là tim mạch do bệnh não thiếu oxy và giảm tưới máu gây ra [11,14].

5. KẾT LUẬN

Trong các trường hợp FMH kèm thiếu máu nặng, điều trị nên được dựa trên tình trạng huyết động của bệnh nhân. Dấu hiệu sinh tồn và siêu âm tim nên được sử dụng để đánh giá thể tích tuần hoàn. Truyền máu nhanh đơn thuần nên được ưu tiên ở các trường hợp giảm thể tích, trong khi thay máu nên được lựa chọn cho các trường hợp không giảm thể tích nhằm tránh biến chứng tim mạch và cải thiện tiên lượng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Christensen R.D., Bahr T.M., Tweddell S.M. và cộng sự. (2023). Diagnosing Anemia in Neonates: An Evidence-Based Approach. *NeoReviews*, 24(6), e343–e355.
- [2] Tiruneh T., Shiferaw E., và Enawgaw B. (2020). Prevalence and associated factors of anemia among full-term newborn babies at University of Gondar comprehensive specialized hospital, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. *Ital J Pediatr*, 46, 1.
- [3] Bahr T.M., Lawrence S.M., Henry E. và cộng sự. (2022). Severe Anemia at Birth-Incidence and Implications. *J Pediatr*, 248, 39-45.e2.
- [4] Kecskes Z. (2003). Large fetomaternal hemorrhage: clinical presentation and outcome. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 13(2), 128–132.
- [5] Wylie B.J. và D'Alton M.E. (2010). Fetomaternal hemorrhage. *Obstet Gynecol*, 115(5), 1039–1051.
- [6] Krywko D.M., Yarrarapu S.N.S., và Shunkwiler S.M. (2025). *Kleihauer Betke Test*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL).
- [7] Urgessa F., Tsegaye A., Gebrehiwot Y. và cộng sự. (2014). Assessment of feto-maternal hemorrhage among rhesus D negative pregnant mothers using the kleihauer-betke test (KBT) and flow cytometry (FCM) in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Pregnancy Childbirth*, 14, 358.
- [8] Carr N.R., Henry E., Bahr T.M. và cộng sự. (2022). Fetomaternal hemorrhage: Evidence from a multihospital healthcare system that up to 40% of severe cases are missed. *Transfusion*, 62(1), 60–70.
- [9] Masarone D., Valente F., Rubino M. và cộng sự. (2017). *Pediatric Heart Failure: A Practical Guide to Diagnosis and Management*. *Pediatr Neonatol*, 58(4), 303–312.
- [10] Galal Ahmed Abushahba (2019). *Echo in the intensive care unit: Hypovolemic and sepsis shock*. Stanford Oxford.
- [11] Miyahara J., Sugiura H., và Ohki S. (2020). Survival of an infant with massive fetomaternal hemorrhage with a neonatal hemoglobin concentration of 1.2 g/dL without evident neurodevelopmental sequelae. *SAGE Open Med Case Rep*, 8, 2050313X20941984.
- [12] AlMuqbil M., Alanazi J., Alsaif N. và cộng sự. (2023). Clinical Characteristics and Risk Factors of Neonatal Hypoxic-Ischaemic Encephalopathy and Its Associated Neurodevelopmental Outcomes During the First Two Years of Life: A Retrospective Study in Saudi Arabia. *Int J Gen Med*, 16, 525–536.
- [13] Kalteren W.S., Ter Horst H.J., den Heijer A.E. và cộng sự. (2018). Perinatal Anemia is Associated with Neonatal and Neurodevelopmental Outcomes in Infants with Moderate to Severe Perinatal Asphyxia. *Neonatology*, 114(4), 315–322.
- [14] Thieme E-Journals - American Journal of Perinatology / Abstract. <<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-2007-993857>>, accessed: 04/07/2025.