

DOI: 10.58490/ctump.2025i93.3706

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG
VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH THALASSEMIA
TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI TỈNH KIÊN GIANG NĂM 2024 - 2025**

Nguyễn Thị Kim Trinh^{1*}, Lê Thị Hoàng Mỹ², Cao Thị Vui¹

1. Bệnh viện Sản Nhi Kiên Giang

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: nguyenthikimtrinh30081981@gmail.com

Ngày nhận bài: 04/05/2025

Ngày phản biện: 10/10/2025

Ngày duyệt đăng: 25/11/2025

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thalassemia là một nhóm bệnh huyết sắc tố gây thiếu máu, tan máu di truyền và là nguyên nhân gây ra 3,4% các trường hợp tử vong ở trẻ em dưới 5 tuổi. Hiện nay, để điều trị bệnh ngoài quản lý tốt, thì điều trị chủ yếu là truyền máu và sử dụng thuốc thải sắt định kỳ. Nghiên cứu nhằm thu thập thêm nhiều bằng chứng khoa học hơn cho việc khám và điều trị bệnh nhân thalassemia. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị truyền máu ở bệnh nhi Thalassemia tại Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Kiên Giang năm 2024 - 2025.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả có phân tích trên 56 trẻ từ 6 tháng đến 15 tuổi được chẩn đoán Thalassemia đến khám và điều trị tại Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Kiên Giang từ năm 2024 - 2025. **Kết quả:** Thể bệnh β -thal chiếm 67,9%, HbE/ β -thal chiếm 26,8% và HbH chiếm 5,4%. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu là niêm mạc nhợt chiếm 89,3%, kể đến là lách to chiếm 85,7%, da vàng chiếm 76,8%, biến dạng xương chiếm 73,2% và còn lại là các triệu chứng khác. Hb ra viện chiếm tỉ lệ 21,4%. **Kết luận:** Triệu chứng lâm sàng của các thể bệnh thalassemia chiếm chủ yếu là niêm mạc nhợt, lách to, da vàng và biến dạng xương. Kết quả Hb và Hct đạt sau khi ra viện chiếm tỉ lệ thấp và đối tượng nghiên cứu không gặp phản ứng bất lợi sau truyền khối hồng cầu.

Từ khóa: Thalassemia, Thiếu máu, Tan máu di truyền.

ABSTRACT

**STUDY OF CLINICAL, PARACLINICAL CHARACTERISTICS
AND EVALUATION OF TREATMENT OUTCOMES OF THALASSEMIA
AT KIEN GIANG OBSTETRICS AND PEDIATRICS HOSPITAL
IN 2024 - 2025**

Nguyen Thi Kim Trinh^{1*}, Le Thi Hoang My², Cao Thi Vui¹

1. Kien Giang Obstetrics and Pediatrics Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Thalassemia is a group of hemoglobin disorders causing anemia, hemolytic anemia, and is responsible for 3.4% of deaths in children under 5 years of age. Currently, in addition to good management, the main treatments are blood transfusions and regular iron chelation therapy. The study aims to gather more scientific evidence for the diagnosis and treatment of thalassemia patients. **Objectives:** To describe the clinical and paraclinical characteristics and to evaluate the results of blood transfusion treatment in pediatric patients with Thalassemia at Kien Giang Obstetrics and Pediatrics Hospital in 2024-2025. **Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study with analysis was conducted on 56 children aged 6 months to 15 years

diagnosed with Thalassemia who were examined and treated at Kien Giang Obstetrics and Pediatrics Hospital from 2024 - 2025. **Results:** The β -thalassemia trait accounted for 67.9% of cases, HbE/ β -thalassemia for 26.8%, and HbH for 5.4%. The clinical features of the study subjects were pale mucosa (89.3%), followed by splenomegaly (85.7%), jaundice (76.8%), bone deformities (73.2%), and other symptoms. The proportion of patients achieving the target hemoglobin level at discharge was 21.4%. **Conclusion:** Thalassemia patients presented with pale mucosa, splenomegaly, jaundice, and bone deformities. Hb and Hct levels at discharge were low, with no adverse reactions following packed red blood cell transfusion.

Keywords: Thalassemia, Anemia, Hereditary hemolytic anemia.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thalassemia (hay còn gọi là bệnh tan máu bẩm sinh) là một nhóm bệnh huyết sắc tố gây thiếu máu, tan máu di truyền. Kết quả nghiên cứu năm 2017 của Viện Huyết học và Truyền máu Trung ương ước tính tỉ lệ trẻ sinh ra bị bệnh thalassemia trong 1.000 ca sinh của tỉnh Kiên Giang là 0,27 Hb Bart, tỉ lệ HbH là 0,42, tỉ lệ Beta và Beta/HbE là 0,1 và tỉ lệ bệnh lý Hb Bart và HbE/ β -thal là 0,37 [1]. Hiện nay, để điều trị bệnh ngoài quản lý tốt, thì điều trị chủ yếu là truyền máu và sử dụng thuốc thải sắt định kỳ, việc nghiên cứu các đặc điểm của bệnh để phổ biến nhằm phát hiện sớm, sàng lọc và tư vấn trước sinh có thể góp phần giảm các thể nặng [2], [3], [4].

Trong những năm qua, Bệnh viện Sản - Nhi Kiên Giang đã thu nhận nhiều bệnh nhân nhi mắc thalassemia với các đặc điểm lâm sàng khác nhau. Nhằm có hình ảnh tổng quát về tình hình bệnh nhân thalassemia đang điều trị và góp phần thêm nhiều bằng chứng khoa học hơn cho việc khám và điều trị bệnh nhân thalassemia chúng tôi thực hiện đề tài “Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị bệnh Thalassemia tại bệnh viện Sản Nhi tỉnh Kiên Giang năm 2024 - 2025” với các mục tiêu như sau: 1) Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng bệnh Thalassemia tại bệnh viện Sản Nhi tỉnh Kiên Giang năm 2024 - 2025. 2) Đánh giá kết quả điều trị truyền máu ở bệnh nhi Thalassemia tại bệnh viện Sản Nhi tỉnh Kiên Giang năm 2024 - 2025.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Trẻ từ 6 tháng đến 15 tuổi được chẩn đoán Thalassemia đến khám và điều trị tại Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Kiên Giang từ năm 2024 - 2025:

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** được chẩn đoán thalassemia theo tiêu chuẩn chẩn đoán của liên đoàn Thalassemia quốc tế [5]. Lâm sàng: các triệu chứng thiếu máu tan máu mạn tính như da xanh, vàng da, vàng mắt, nước tiểu sậm màu, gan to, lách to. Cận lâm sàng: thiếu máu nhược sắc hồng cầu nhỏ, bất thường thành phần huyết sắc tố.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Trẻ mắc các bệnh gây thiếu máu cấp tính. Cha/mẹ hoặc người giám hộ không đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Thời gian và địa điểm nghiên cứu:** từ năm 2024 - 2025 tại Bệnh viện Sản - Nhi tỉnh Kiên Giang.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang có phân tích.
- **Cỡ mẫu:** chọn mẫu toàn bộ 56 bệnh nhân.
- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện không xác suất, chọn tất cả bệnh nhân phù hợp với tiêu chuẩn chọn vào cho đến hết thời gian nghiên cứu.
- **Nội dung nghiên cứu:** đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị truyền máu ở bệnh nhi Thalassemia.
- **Phương pháp thu thập số liệu:** bộ câu hỏi thiết kế sẵn.
- **Phân tích số liệu:** Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0.
- **Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Y đức tại Quyết định số 24.289.HV/PCT-HĐĐĐ (Cần Thơ, ngày 28 tháng 06 năm 2024).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu (n = 56)

Đặc điểm chung		Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Giới tính	Nam	24	42,9
	Nữ	32	57,1
Nhóm tuổi	≤ 4 tuổi	02	3,6
	05 - 09 tuổi	23	41,1
	10 - 15 tuổi	31	55,3
Dân tộc	Kinh	41	73,2
	Khmer	15	26,8

Nhận xét: Đối tượng nghiên cứu có giới tính là nữ giới chiếm 57,1%, nam giới chiếm 42,9%. Nhóm tuổi từ 10 - 15 tuổi chiếm 55,4%, kế đến là nhóm từ 05 - 09 tuổi chiếm 41,1% và nhóm ≤ 04 tuổi chiếm 3,6%. Có 73,2% đối tượng nghiên cứu dân tộc Kinh và 26,8% là dân tộc Khmer.

Bảng 2. Đặc điểm thể bệnh Thalassemia (n = 56)

Thể bệnh	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
HbH	3	5,4
β-thal	38	67,9
HbE/ β-thal	15	26,7
Tổng	56	100

Nhận xét: Thể bệnh β-thal chiếm 67,9%, HbE/ β-thal chiếm 26,8% và HbH chiếm 5,4%.

Bảng 3. Mức độ thiếu máu của đối tượng nghiên cứu (n = 56)

Hình thái	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Thiếu máu nhẹ	1	1,8
Thiếu máu trung bình	18	32,1
Thiếu máu nặng	37	66,1
Tổng	56	100

Nhận xét: Đối tượng nghiên cứu có mức độ thiếu máu nặng chiếm 66,1%, thiếu máu trung bình chiếm 32,1% và thiếu máu nhẹ chiếm 1,8%.

Bảng 4. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (n = 56)

Triệu chứng lâm sàng	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Da vàng	43	76,8
Da sạm	10	17,9
Gan to	11	19,6
Lách to	48	85,7
Có biến dạng xương	41	73,2
Niêm mạc nhợt	50	89,3
Kết mạc mắt vàng	38	67,9

Nhận xét: Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu là niêm mạc nhợt chiếm 89,3%, kế đến là lách to chiếm 85,7%, da vàng chiếm 76,8%, biến dạng xương chiếm 73,2%, kết mạc mắt vàng chiếm 67,9%, gan to chiếm 19,6% và da sạm chiếm 17,9%.

Bảng 5. Phân loại thành phần huyết sắc tố theo các thể bệnh (n = 56)

Chỉ số	HbH	β -thal	HbE/ β -thal	p
	Trung vị (Min - Max)	Trung vị (Min - Max)	Trung vị (Min - Max)	
Số lượng HC (xHC)	3,91 (2,63 - 4,6)	3,27 (1,7 - 4,96)	3,22 (1,48 - 4,22)	0,45
Hb (g/L)	75 (73 - 77)	64 (43 - 87)	66 (33 - 78)	0,22
Hct (%)	26,3 (23 - 26,6)	21,1 (14 - 27,1)	20,8 (9,9 - 24,9)	0,08

Nhận xét: Kết quả phân tích Kruskal - Wallis chưa tìm thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về các chỉ số huyết học giữa ba nhóm nghiên cứu ($p > 0,05$).

3.2. Kết quả điều trị truyền máu ở bệnh nhân Thalassemia

Bảng 6. Mối liên quan giữa thể bệnh với Hb ra viện (n = 56)

Thể bệnh	Hb ra viện		OR 95% CI	p*
	Đạt n (%)	Không đạt n (%)		
HbH, HbE/ β -thal	4 (22,2)	14 (77,8)	1,07 (0,28 - 4,16)	0,92
β -thal	8 (21,1)	30 (78,9)		
Tổng	12 (21,4)	44 (78,6)		

* Fisher's Exact Test

Nhận xét: Thể bệnh β -thal có tỉ lệ Hb ra viện đạt thấp hơn so với thể khác (HbH, HbE/ β -thal) (21,1% so với 22,2%), tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê (OR = 1,07; 95% CI: 0,28 -4,16; $p > 0,05$).

Kết quả nghiên cứu về phản ứng bất lợi sau truyền khối hồng cầu cho thấy 100% đối tượng nghiên cứu không gặp phản ứng bất lợi sau truyền khối hồng cầu.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhi mắc Thalassemia

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ trẻ nữ chiếm 57,1% cao hơn trẻ nam với 42,9%, kết quả này tương đương với kết quả nghiên cứu của Hoàng Thị Phương Dung và nghiên cứu của Phạm Ngọc Linh ghi nhận tỉ lệ trẻ trai mắc thấp hơn trẻ gái [6], [7]. Tuy nhiên sự khác biệt giữa hai tỉ lệ trong các nghiên cứu là gần tương đương nhau, điều này

phù hợp với cơ chế di truyền của bệnh Thalassemia là bệnh di truyền gen lặn trên nhiễm sắc thể thường.

Về nhóm tuổi, tập trung chủ yếu ở nhóm tuổi từ 10 - 15 tuổi chiếm 55,4%, kế đến là nhóm từ 05 - 09 tuổi chiếm 41,1% và thấp nhất là nhóm ≤ 04 tuổi chiếm 3,6%. Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Phan Hùng Việt khi nhóm tuổi tập trung nhiều ở nhóm ≥ 5 tuổi chiếm 64,9% và ít gặp ở nhóm < 5 tuổi [8]. Thalassemia là bệnh có thể gặp ở các tỉnh và các dân tộc trên cả nước, Kiên Giang có hai nhóm dân tộc chính là Kinh và Khmer nên kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ mắc tìm thấy chỉ ở hai nhóm dân tộc này, trong đó dân tộc Kinh chiếm đa số với 73,2% và dân tộc Khmer chiếm 26,8%, điều này phù hợp với đặc điểm phân bố dân tộc của tỉnh.

Thể bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi có 3 thể bệnh, trong đó chiếm tỉ lệ cao nhất là β -thal với 67,9%, kế đến là HbE/ β -thal chiếm 26,8% và thấp nhất là HbH với 5,4%. Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Phạm Ngọc Linh và cộng sự, cũng tìm thấy 3 thể bệnh và thể bệnh β -thal chiếm tỉ lệ cao nhất [7]. Kết quả nghiên cứu của Hoàng Thị Phương Dung và cộng sự cũng cho thấy thể β -thal chiếm tỉ lệ cao nhất với 97,5%, nhưng chỉ tìm thấy 2 thể bệnh HbH và β -thal [6]. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu của Phan Hùng Việt lại cho thấy thể bệnh HbE/ β -thal là thể chiếm tỉ lệ cao nhất [8]. Có thể sự phân bố các thể bệnh có thể khác nhau theo địa bàn nghiên cứu.

Kết quả nghiên cứu của Lê Thùy Dung và cộng sự về mức độ thiếu máu lúc nhập viện của đối tượng nghiên cứu chủ yếu gặp là thiếu máu trung bình (69,8%), kế đến là thiếu máu nặng với 28,3% và thiếu máu nhẹ chiếm tỉ lệ thấp với 1,9% [9]. Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của chúng tôi về tỉ lệ thiếu máu nhẹ, nhưng tỉ lệ thiếu máu nặng trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỉ lệ cao nhất với 66,1%. Điều này đặt ra vấn đề khó khăn hơn trong việc điều trị do nhóm thiếu máu nặng chiếm tỉ lệ cao trong nghiên cứu.

Đặc điểm lâm sàng trong nghiên cứu của chúng tôi gặp nhiều nhất là niêm mạc nhợt chiếm 89,3%, kế đến là lách to chiếm 85,7%, da vàng chiếm 76,8%, biến dạng xương chiếm 73,2%. Nghiên cứu của Phan Hùng Việt cũng cho thấy các triệu chứng lâm sàng tương tự chủ yếu là da, niêm mạc nhợt là 94,6%; lách to 94,6%; gan to 91,9%; biến dạng xương mặt gặp 86,5% [8]. Nghiên cứu của Hoàng Thị Phương Dung cũng cho kết quả tương tự với triệu chứng lâm sàng gặp nhiều nhất là triệu chứng da niêm mạc nhợt với 78,5% [6].

Về phân loại thành phần huyết sắc tố theo các thể bệnh cho thấy thể bệnh HbH có trung vị số lượng hồng cầu là $3,91 \times 10^{12}/L$ cao hơn so với thể β -thal và HbE/ β -thal. Kết quả cũng tương tự đối với hai thông số Hb và Hct khi trung vị của thể bệnh HbH cao hơn các thể bệnh khác.

4.2. Kết quả điều trị truyền máu ở bệnh nhân Thalassemia

Hiệu quả truyền máu trong nghiên cứu của chúng tôi đánh giá qua thể tích khối hồng cầu chiếm chỗ trong một lít máu toàn phần lúc ra viện, nồng độ Hb trung bình lúc ra viện và phản ứng bất lợi sau truyền khối hồng cầu. Thể tích khối hồng cầu chiếm chỗ trong một lít máu toàn phần được đánh giá là đạt khi đạt từ 32 - 42%, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ đối tượng nghiên cứu có chỉ số Hct đạt chiếm 25%. Về nồng độ Hb trung bình lúc ra viện được đánh giá là đạt khi đạt 90 - 105 g/l theo hướng dẫn của liên đoàn Thalassemia thế giới và tỉ lệ này trong nghiên cứu đạt khá thấp chỉ với 21,4%. So với kết quả nghiên cứu của Lê Thùy Dung và cộng sự thì nồng độ Hb lúc ra viện của bệnh nhân trung bình là $102,13 \pm 10,45$ cao hơn so với khuyến cáo của liên đoàn Thalassemia là bệnh nhân chỉ nên duy trì mức Hb trước truyền máu ở ngưỡng 90 - 105 g/l, kết quả truyền máu

trong nghiên cứu này chỉ đạt được mức trước truyền so với khuyến cáo [9]. Khảo sát mối liên quan giữa thể bệnh với Hb ra viện cho thấy bệnh nhi β -thalassemia có xu hướng khó đạt được ngưỡng Hb mục tiêu khi ra viện hơn so với thể khác, ngay cả sau truyền máu. Có thể là do thể bệnh β -thalassemia khi kèm theo cường lách và truyền máu chưa đầy đủ, có thể làm giảm khả năng đạt được Hb mục tiêu. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tuy mới chỉ có 21,4% bệnh nhi đạt Hb trung bình khi ra viện so với khuyến cáo, nhưng kết quả này cũng đáng ghi nhận khi tỉ lệ bệnh nhân thiếu máu nặng trong nghiên cứu chiếm tỉ lệ khá cao, đồng thời thể bệnh β -thal chiếm tỉ lệ cao trong nghiên cứu so với các thể bệnh khác - đây là bệnh di truyền mang đến nhiều hậu quả nặng nề như chậm phát triển, xanh xao, gan lách to...buộc phải tiến hành truyền máu, thải sắt và các trị liệu nâng đỡ mới có thể giúp bệnh nhân duy trì sự sống của mình [4]. Bên cạnh đó phản ứng bất lợi sau truyền khối hồng với 100% không có phản ứng xảy ra, kết quả này cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Lê Thùy Dung với 18,9% có phản ứng bất lợi [9].

Bên cạnh những kết quả đạt được, nghiên cứu của chúng tôi vẫn còn một số hạn chế nhất định. Thứ nhất, số lượng bệnh nhân trong nhóm HbH còn ít, điều này có thể ảnh hưởng đến sức mạnh thống kê khi phân tích mối liên quan. Thứ hai, do thiết kế nghiên cứu là mô tả cắt ngang nên chúng tôi chưa thể đánh giá được kết quả điều trị trong dài hạn cũng như diễn tiến bệnh. Ngoài ra, nghiên cứu chưa khảo sát được các chỉ số chuyên sâu về quá tải sắt như nồng độ ferritin huyết thanh hoặc MRI gan-tim. Vì vậy, các nghiên cứu tiếp theo cần có thời gian theo dõi dài hơn và bổ sung các chỉ số cận lâm sàng này để đánh giá toàn diện hiệu quả điều trị và biến chứng truyền máu.

V. KẾT LUẬN

Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu là niêm mạc nhợt chiếm 89,3%, kể đến là lách to chiếm 85,7%, da vàng chiếm 76,8%, biến dạng xương chiếm 73,2%, kết mạc mắt vàng chiếm 67,9%, gan to chiếm 19,6% và da sạm chiếm 17,9%. Hb ra viện đạt chiếm tỉ lệ 21,4%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Thu Hà và cộng sự. Tổng quan thalassemia, thực trạng, nguy cơ và giải pháp kiểm soát bệnh thalassemia ở Việt Nam. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021. 502, 3 - 16.
2. Ngô Văn Nhật Minh. Dự phòng bệnh thalassemia: phương pháp chẩn đoán trước sinh và chẩn đoán trước chuyển phôi. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021. 502, 23 - 31.
3. Phạm Thị Thuận. Nghiên cứu tình trạng nhiễm sắt và kết quả điều trị thải sắt của bệnh nhân thalassemia. 2022. Luận án Tiến sĩ Y học.
4. Trần Sơn Tùng và cộng sự. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng các thể bệnh Beta - Thalassemia, *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023. 60/2023, 134 - 141, DOI: 10.58490/ctump.2023i60.593.
5. Cappellini M-D, Cohen A, Porter J, et al. Guidelines for the management of transfusion dependent thalassaemia (TDT), *Thalassaemia International Federation Nicosia, Cyprus*. 2021.
6. Hoàng Thị Phương Dung, Phạm Trung Kiên, Đoàn Thị Huệ. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhi Thalassemia tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Cao Bằng năm 2021. *TNU Journal of Science and Technology*. 2022. 227(14), 64-69, <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.6270>
7. Phạm Ngọc Linh, Nguyễn Ngọc Hà. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh Thalassemia ở trẻ em điều trị tại Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023. 527(1B), 319-323, DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v527i1B.5807>.

8. Phan Hùng Việt. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và xét nghiệm bệnh Thalassemia ở trẻ em tại Khoa Nhi Bệnh viện Trung ương Huế. *Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế*. 2016. 6(5), 104 - 110, DOI: 10.34071/jmp.2016.5.17.
 9. Lê Thùy Dung, Phạm Kim Liên, Nguyễn Thế Tùng. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị truyền máu trên bệnh nhân Thalassemia tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022. 510(1), 12-16, DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v510i1.1886>.
-