

9. Dương Hoàng Vũ (2018), “Nghiên cứu đặc điểm rối loạn lipid máu và kết quả kiểm soát LDL-c bằng simvastatin kết hợp ezetimibe trên bệnh nhân bệnh ĐMV tại Bệnh viện Tim mạch Cần Thơ năm 2017-2018”, Luận văn bác sĩ chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, Cần Thơ.
10. Cannon CP, Giugliano RP, Blazing MA, *et al.* (2008), “Rationale and design of IMPROVE-IT (IMPRoved Reduction of Outcomes: Vytorin Efficacy International Trial): comparison of ezetimibe/simvastatin versus simvastatin monotherapy on cardiovascular outcomes in patients with acute coronary syndromes”, *Am Heart J*, 156(5), pp.826-832.
11. François Mach, Colin Baigen *et al.* (2019), “ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS)”, *European Heart Journal*, 41(1), pp.111-88.
- (Ngày nhận bài: 15/6/2022 – Ngày duyệt đăng: 04/7/2022)

KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM TẾ BÀO HỒNG CẦU TRÊN TIÊU BẢN NHUỘM GIEMSA VÀ BCB Ở BỆNH NHÂN α -THALASSEMIA THỂ TRUNG BÌNH TẠI BỆNH VIỆN HUYẾT HỌC - TRUYỀN MÁU CẦN THƠ NĂM 2021-2022

Lâm Thị Hương Giang, Văng Vân Anh, Ngô Thị Thùy Hương, Nguyễn Lý Khả Kỳ,
Nguyễn Thị Lan Linh, Trần Thị Phượng Mai, Nguyễn Phúc Đức, Võ Thành Trí

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: 1853070038@student.ctump.edu.vn

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh α -thalassemia thể nhẹ thường không có hoặc rất ít biểu hiện triệu chứng lâm sàng, tuy nhiên họ có thể truyền các gen α -globin bị đột biến cho thế hệ sau. α -thalassemia thể trung bình (HbH) biểu hiện thiếu máu mức độ trung bình, đa dạng các triệu chứng gây nhiều hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến sự phát triển của bản thân bệnh nhân, gia đình và xã hội. Việc chẩn đoán các trường hợp α -thalassemia thể nhẹ là việc rất cần thiết nhằm hạn chế tạo ra các thể trung bình-nặng và chẩn đoán sớm các trường hợp α -thalassemia trung bình để có phương pháp điều trị kịp thời, hợp lý. Phết máu ngoại biên trên tiêu bản nhuộm Giemsa và BCB (Brilliant Cresyl Blue) là một kỹ thuật tầm soát quan trọng. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm tế bào hồng cầu trên tiêu bản nhuộm giemsa và BCB. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 30 bệnh nhân α -thalassemia thể nhẹ và thể trung bình. **Kết quả:** Trong 30 trường hợp được chúng tôi nghiên cứu đều có kích thước tế bào hồng cầu không đều nhau và hồng cầu đa hình (chiếm 100%), một số bệnh nhân xuất hiện hồng cầu nhân (27%) và thể vùi Howell-Jolly (23%) trên tiêu bản nhuộm giemsa. Tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu đều có tỷ lệ hồng cầu lưới tăng với trung bình tỷ lệ hồng cầu lưới ở mức 5,37% và có xuất hiện thể HbH với tỷ lệ trung bình là 0,23% trên tiêu bản nhuộm BCB. **Kết luận:** Bệnh α -thalassemia thể trung bình làm thay đổi hình dạng hồng cầu trên tiêu bản nhuộm giemsa và tăng hồng lưới, xuất hiện thể HbH trên tiêu bản nhuộm BCB.

Từ khóa: α -thalassemia, đặc điểm tế bào hồng cầu.

ABSTRACT

INVESTIGATION CHARACTERISTIC RED BLOOD CELL IN GIEMSA STAINING AND BCB STAINING OF α -THALASSEMIA MODERATE PATIENTS AT CAN THO HEMATOLOGY - BLOOD TRANSFUSION HOSPITAL IN 2021-2022

Lam Thi Huong Giang, Vang Van Anh, Ngo Thi Thuy Huong, Nguyen Ly Kha Ky, Nguyen Thi Lan Linh, Tran Thi Phuongng Mai, Nguyen Phuc Duc, Vo Thanh Tri
Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: α -thalassemia trait patients are asymptomatic or have few symptoms, but they can pass α -globin genes mutated to the next generation. Moderate α -thalassemia (HbH) illustrates anemia at an average level with a variety of symptoms, causing many serious consequences, and affecting the development of the patient, family, and society. The diagnosis of α -thalassemia trait cases is necessary to limit the creation of moderate-severe forms and diagnose moderate α -thalassemia cases for timely and reasonable treatment. Peripheral blood smear with giemsa staining and BCB (Brilliant Cresyl Blue) staining slides is a vital screening technique. **Objectives:** To describe characteristics of erythrocytes on Giemsa and BCB. **Materials and method:** A cross-sectional descriptive study on 30 patients have been diagnosed α -thalassemia trait and HbH. **Results:** In 30 cases, 100% of red blood cells had anisocytosis (almost microcytes) and poikilocytosis, some patients had nuclear red blood cells (27%) and body Howell-Jolly (23%) on the Giemsa staining smear. The rate of reticulocyte increased with the average proportion standing at 5.37% and had HbH with an average rate of 0.23% on the BCB staining smear. **Conclusion:** Moderate α -thalassemia (HbH) changes red blood cells' shape and size on the Giemsa staining, increases reticulocytes and appears HbH on BCB staining.

Keywords: α -thalassemia, red blood cell characteristics.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

α -thalassemia là bệnh lý thiếu máu tan máu bẩm sinh do sự giảm hoặc mất khả năng sản xuất các chuỗi globin, tạo ra các tế bào hồng cầu bất thường, gây ra thiếu máu và nhiều hệ quả nghiêm trọng khác. α -thalassemia có 4 thể bệnh: α -thalassemia thể ẩn, α -thalassemia thể nhẹ, α -thalassemia thể trung bình (bệnh lý HbH) và α -thalassemia thể nặng (bệnh lý Hb Bart's, còn gọi là hội chứng phù thai) [10]. Nghiên cứu của chúng tôi đề cập đến α -thalassemia thể trung bình. Người bệnh α -thalassemia thể trung bình (HbH) sẽ có lâm sàng và cận lâm sàng thay đổi rõ rệt hơn so với thể nhẹ. Bệnh nhân thiếu máu mức độ nhẹ đến trung bình, đa dạng các triệu chứng (thể chất kém phát triển, dị tật xương và gãy xương, gan to, lách to...) gây ra nhiều hậu quả nghiêm trọng [8].

Việt Nam nằm trong vùng có tỷ lệ mắc bệnh và mang gen bệnh cao [1]. Việc sàng lọc và chẩn đoán sớm các trường hợp α -thalassemia trung bình là việc rất quan trọng. Kỹ thuật nhuộm Giemsa và BCB (Brilliant Cresyl Blue) có thể khảo sát rõ hình thái, màu sắc, kích thước và số lượng của hồng cầu trên phết nhuộm, góp phần phát hiện những tế bào bất thường trong máu của bệnh nhân. Từ đó, góp phần sàng lọc và hỗ trợ chẩn đoán. Xuất phát từ những lý do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này, với mục tiêu:

+ Mô tả đặc điểm hình thái tế bào máu bệnh nhân α -thalassemia trung bình trên tiêu bản nhuộm giemsa.

+ Mô tả đặc điểm hình thái tế bào máu bệnh nhân α -thalassemia trung bình trên tiêu bản nhuộm BCB.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng: Bệnh nhân được chẩn đoán α -thalassemia thể trung bình đã được chẩn đoán và điều trị tại Bệnh viện Huyết học – Truyền máu Cần Thơ từ tháng 02/2022 đến tháng 5/2022.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân α -thalassemia thể trung bình đã được chẩn đoán và điều trị tại Bệnh viện Huyết học – Truyền máu Cần Thơ, đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân mắc α -thalassemia chưa xác định mức độ bệnh.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** 30 mẫu được chọn ngẫu nhiên, thuận tiện.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Mô tả các đặc điểm hình thái tế bào máu trên tiêu bản nhuộm giemsa: bao gồm các đặc điểm về kích thước, màu sắc, hình dạng hồng cầu và thể vùi trong hồng cầu nếu có.

+ Mô tả đặc điểm hình thái tế bào máu trên tiêu bản nhuộm BCB: xác định tỷ lệ % hồng cầu lưới, xác định tỷ lệ thể vùi HbH nếu có.

Kỹ thuật: 1,5-2,0ml máu tĩnh mạch, chống đông EDTA của bệnh nhân được thực hiện nhuộm Giemsa và nhuộm BCB.

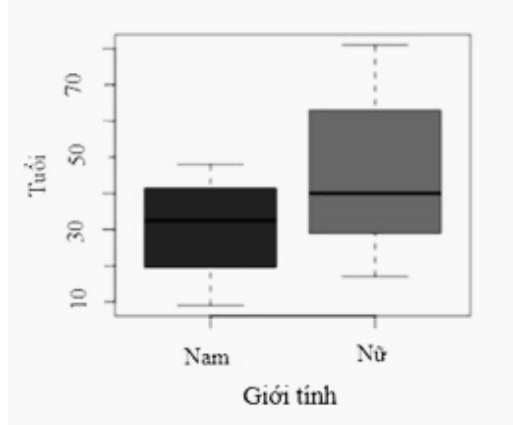
+ Nhuộm Giemsa (MERCK): Thực hiện 2 tiêu bản máu dàn, nhuộm Giemsa cho mỗi mẫu máu theo quy trình chuẩn của ICSH (International Committee for Standardization in Haematology - Ủy ban Quốc tế về tiêu chuẩn hóa trong Huyết học). Tiêu bản sau khi nhuộm sẽ được quan sát trên kính hiển vi và ghi nhận kết quả vào biểu mẫu thu thập thông tin nghiên cứu.

+ Nhuộm BCB (MERCK): mẫu máu chống đông EDTA được nhuộm trực tiếp với BCB theo quy trình H44-A2 (năm 2004) của CLSI (Clinical and laboratory Standard Institute - Viện tiêu chuẩn lâm sàng và phòng xét nghiệm) [6]. Sau khi nhuộm BCB, thực hiện 2-3 tiêu bản máu dàn, quan sát dưới vật kính 100X, 2 tiêu bản sẽ được đọc độc lập để xác định tỷ lệ phần trăm hồng cầu lưới và HbH (nếu có). Kết quả tỷ lệ % hồng cầu lưới là trung bình cộng kết quả trên 2 tiêu bản. Kết quả chỉ được xác lập khi tỷ lệ % hồng cầu lưới ở 2 tiêu bản không lệch quá $\pm 0,5\%$ và %HbH không quá $\pm 0,2\%$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Từ tháng 2/2022 đến tháng 5/2022, chúng tôi thu thập được 30 mẫu bệnh nhân được chẩn đoán α -thalassemia thể trung bình.



Biểu đồ 1. Phân bố tuổi và giới tính của mẫu nghiên cứu

Nhận xét: Tuổi trung bình của nghiên cứu là 44 tuổi, trong đó người cao tuổi nhất là 81 tuổi, người thấp tuổi nhất là 9 tuổi. Người trên 16 tuổi chiếm 96,7%. Tỷ lệ bệnh nhân nam là 13,3% và bệnh nhân nữ là 86,7%.

3.2. Đặc điểm tế bào hồng cầu trên tiêu bản nhuộm giemsa

Bảng 1. Đặc điểm hình thái của hồng cầu

Kích thước	Tần số (n=30)	Tỷ lệ (%)
To	0	0
Đẳng bào	8	26,7
Nhỏ	22	73,3
Độ đồng đều kích thước	Tần số (n=30)	Tỷ lệ (%)
Đều	0	0
Không đều	30	100
Màu sắc hồng cầu	Tần số (n=30)	Tỷ lệ (%)
Đẳng sắc	1	3,3
Nhược sắc	29	96,7
Hồng cầu đa sắc	Tần số (n=30)	Tỷ lệ (%)
Có	17	56,7
Không có	30	43,3
Hồng cầu nhân	Tần số (n=30)	Tỷ lệ (%)
Có	8	26,7
Không có	22	73,3

Nhận xét: Hầu hết bệnh nhân có hồng cầu kích thước nhỏ (22/30 chiếm 73,3%, nhược sắc (29/30, chiếm 96,7%). 100% bệnh nhân có kích thước hồng cầu không đều. Ngoài ra, hồng cầu đa sắc hiện diện trong 56,7% bệnh nhân và hồng cầu nhân chiếm 26,7% (8/30 mẫu).

Bảng 2. Tỷ lệ các bất thường hình thái hồng cầu

Hình dạng hồng cầu	Tần số (n=30)	Tỷ lệ (%)
Elip-oval	29	96,7
Bia	19	63,3
Mảnh vỡ	25	83,3

TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ – SỐ 50/2022

Hình dạng hồng cầu	Tần số (n=30)	Tỷ lệ (%)
Giọt nước	27	90
Miếng	7	23,3
Răng cưa	23	76,7
Gai	12	40

Nhận xét: 30/30 mẫu đều có hồng cầu bất thường đa hình dạng (≥ 2 hình dạng bất thường).

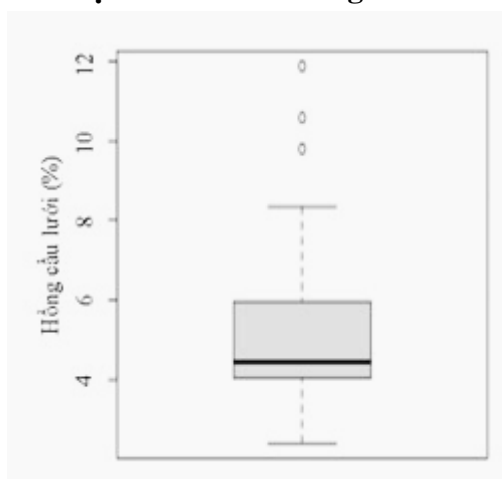
Bảng 3. Tỷ lệ thể vùi Howell-Jolly trên các mẫu có xuất hiện thể vùi

Mã số BN	Xuất hiện thể vùi	Tỷ lệ (%)*	Mã số BN	Xuất hiện thể vùi	Tỷ lệ (%)*
T.1	Không		T.16	Có	1,49
T.2	Không		T.17	Không	
T.3	Có	0,1	T.18	Không	
T.4	Không		T.19	Không	
T.5	Không		T.20	Có	0,3
T.6	Không		T.21	Không	
T.7	Không		T.22	Không	
T.8	Không		T.23	Có	6,1
T.9	Không		T.24	Không	
T.10	Không		T.25	Không	
T.11	Không		T.26	Có	0,68
T.12	Không		T.27	Không	
T.13	Có	2,14	T.28	Không	
T.14	Có	1,1	T.29	Có	0,6
T.15	Không		T.30	Có	0,7

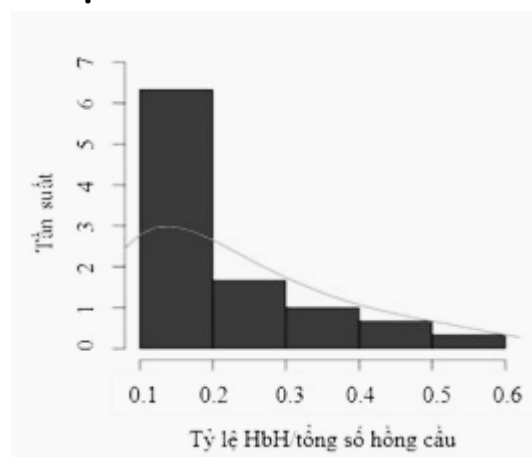
*: Tỷ lệ thể vùi được tính bằng số lượng HC xuất hiện thể vùi trên tổng số 100 HC.

Nhận xét: Nghiên cứu chỉ ghi nhận 9/30 mẫu có hiện diện thể vùi Howell-Jolly chiếm 30%.

3.3. Đặc điểm tế bào hồng cầu trên tiêu bản nhuộm BCB



Biểu đồ 2. Phân bố tỷ lệ %HCL



Biểu đồ 3. Tỷ lệ phần trăm HbH

Nhận xét: 100% bệnh nhân trong nghiên cứu đều có tỷ lệ hồng cầu lưới tăng. Tỷ lệ hồng cầu lưới trung bình ở mức 5,37%. Tất cả bệnh nhân đều xuất hiện thể vùi HbH trên tiêu bản nhuộm BCB với tỷ lệ thay đổi từ 0,1% đến 0,6%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Kết quả về độ tuổi trung bình của 30 bệnh nhân α -thalassemia thể trung bình nhận thấy, nhóm tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là 16-60 tuổi (63,3%), nhóm tuổi có tỷ lệ thấp nhất là dưới 16 tuổi (6,7%). Điều này khá tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Quang và các cộng sự năm 2012 tại Bệnh viện Trung ương Huế ở bệnh nhân α -thalassemia thể trung bình với nhóm tuổi trên 16 chiếm tỷ lệ cao (78,3%), nhóm tuổi dưới 16 chiếm (21,7%) [3].

Trong số 30 đối tượng nghiên cứu có 4 bệnh nhân nam chiếm 13,3% và 26 trường hợp là bệnh nhân nữ chiếm 86,7%. Tỷ lệ nam/nữ trong nghiên cứu: nam/nữ=0,15. Nghiên cứu có sự khác biệt so với tác giả Ngô Diễm Ngọc với tỷ lệ nam/nữ=1,06. Điều này có thể giải thích do bệnh thalassemia là bệnh di truyền liên quan đến nhiễm sắc thể thường, không liên quan đến giới tính, do đó tỷ lệ nam, nữ bị bệnh là tương đương nhau [2]. Tỷ lệ nam, nữ bị bệnh ở nghiên cứu này chênh lệch nhiều có thể do quần thể nghiên cứu chưa đủ lớn dẫn đến sự chênh lệch này.

4.2. Đặc điểm hình thái tế bào máu bệnh nhân α -thalassemia trung bình trên tiêu bản nhuộm giemsa

Ở tất cả các trường hợp đều ghi nhận hồng cầu trên tiêu bản có kích thước không đều. Hầu hết bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu có kích thước tế bào hồng cầu nhỏ (73,3%). Điều này cho thấy kết quả phù hợp với mô tả của y văn, sự thay đổi đa dạng kích thước được tìm thấy trong bệnh bạch cầu và trong hầu hết các dạng thiếu máu [7]. Trong nghiên cứu của Michelle To và các cộng sự năm 2018 cũng cho kết quả tương tự, các trường hợp α -thalassemia thể trung bình chứa đa số hồng cầu có kích thước nhỏ [11].

Có 29/30 bệnh nhân có hồng cầu nhược sắc (96,7%), có một bệnh nhân có hồng cầu đẳng sắc (3,3%). Kết quả nghiên cứu ghi nhận 30/30 mẫu đều xuất hiện hồng cầu đa hình dạng (≥ 2 hình dạng bất thường) cụ thể: Hình elip-oval chiếm ưu thế (96,7%), hình giọt nước (90%), mảnh vỡ hồng cầu (83,3%), hồng cầu răng cưa (76,7%), hình bia (63,3%), hình gai (40%), hình miệng với tỷ lệ thấp nhất (23,3%). Nghiên cứu của V. Brancaleoni và các cộng sự năm 2016 cho thấy rằng bệnh nhân mang gen α -thalassemia có đặc điểm trên phết máu ngoại vi là hồng cầu nhỏ, nhược sắc và đa hình dạng đa kích thước [4]. Nghiên cứu của Pornthip Chaichompoo và các cộng sự năm 2019 đã chỉ ra rằng bệnh nhân α -thalassemia, đặc biệt ở bệnh nhân α -thalassemia thể trung bình có hồng cầu nhỏ, nhược sắc và đa hình dạng với các hình dạng xuất hiện phổ biến là hình bia, hình giọt nước, mảnh vỡ hồng cầu, hình răng cưa, hình elip-oval [5]. Nghiên cứu của Hanaganahalli B Sridevi và các cộng sự năm 2015 trên một bệnh nhân nam 31 tuổi, được chẩn đoán α -thalassemia thể trung bình có kết quả trên tiêu bản máu ngoại vi xuất hiện hồng cầu nhỏ, nhược sắc, đa hình dạng với hình giọt nước, hình elip, hình bia và có xuất hiện hồng cầu nhân [13]. Những nghiên cứu trên đều chỉ ra bệnh nhân α -thalassemia thể trung bình đều có hồng cầu nhỏ, nhược sắc, đa kích thước, đa hình dạng phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi.

Theo nghiên cứu của Patrick G. Gallagher và cộng sự năm 2005 cho thấy hầu hết các bệnh thiếu máu tán huyết, xơ gan do rượu và nghiện rượu cấp tính đều xuất hiện tế bào tế bào hình miệng [9]. Điều này phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi trên bệnh nhân α -thalassemia một bệnh lý thiếu máu tán huyết có xuất hiện hồng cầu hình miệng trên tiêu bản.

Trong nghiên cứu có 17/30 bệnh nhân xuất hiện hồng cầu đa sắc trên tiêu bản chiếm 57%. Hồng cầu đa sắc mô tả các tế bào có màu hồng nhạt-xanh lam do bắt màu eosin bởi hemoglobin và của thuốc nhuộm cơ bản bởi ribosome (RNA). Vì hồng cầu lưới là các tế bào trong đó RNA ribosome sử dụng một chất nhuộm BCB bắt màu có dạng lưới, có thể có mối quan hệ giữa hồng cầu lưới và hồng cầu đa sắc. Cả hai đều là những tế bào hồng cầu chưa trưởng thành mới được giải phóng từ tủy xương. Tuy nhiên, số lượng tế bào đa sắc trong một phết máu bình thường thường dưới 0,1%, ít hơn đáng kể so với hồng cầu lưới bình thường số lượng khoảng 1-2%. Trung bình trong các mẫu máu của bệnh nhân, số lượng hồng cầu lưới cao gấp đôi so với hồng cầu đa sắc.

Theo nghiên cứu của Jason M.Scafidi và các cộng sự năm 2022, thể Howell-Jolly gặp ở những bệnh nhân sau cắt lách, bị thiếu men G6PD hoặc các bệnh thiếu máu tán huyết [12]. Trong 30 bệnh nhân được chúng tôi nghiên cứu chỉ ghi nhận sự xuất hiện của thể vùi Howell-Jolly trên 9 bệnh nhân (30%) có khả năng các bệnh nhân này đã cắt lách, các bệnh nhân còn lại không xuất hiện thể vùi Howell-Jolly và cũng không xuất hiện các thể vùi khác. Thể vùi Howell – Jolly chỉ xuất hiện với tần số thấp điều này tương đồng với nghiên cứu của Jason.

Có 8/30 bệnh nhân xuất hiện hồng cầu nhân trên tiêu bản máu ngoại vi. Nghiên cứu của Hanaganahalli B Sridevi và các cộng sự năm 2015 [13] và nghiên cứu của Michelle To và các cộng sự năm 2018 [11] đều chỉ ra rằng hồng cầu nhân xuất hiện ở nhóm bệnh nhân α -thalassemia thể trung bình, rất phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi trên nhóm bệnh nhân α -thalassemia thể trung bình một phần bệnh nhân xuất hiện hồng cầu nhân ở máu ngoại vi.

4.3. Đặc điểm hình thái tế bào máu bệnh nhân α -thalassemia trung bình trên tiêu bản nhuộm BCB

Trong 30 bệnh nhân, trung bình tỷ lệ hồng cầu lưới ở mức 5,37%, bệnh nhân tăng cao nhất là 11,88%, bệnh nhân có tỷ lệ tăng thấp nhất là 2,4%. Nghiên cứu của Suresh Venugopal và cộng sự năm 2008 tại phòng thí nghiệm Al-Nahdha có 20 trường hợp mắc bệnh α -thalassemia thể trung bình, số lượng hồng cầu lưới của tất cả các trường hợp đều tăng lên và dao động từ 4,1% đến 12% [15]. Cho thấy kết quả khá phù hợp với nhau là tỷ lệ hồng cầu lưới tăng ở bệnh nhân α -thalassemia.

Tất cả bệnh nhân đều xuất hiện thể vùi HbH trên tiêu bản nhuộm BCB với tỷ lệ thể HbH thay đổi từ 0,1% đến 0,6%, trung bình là 0,23%. Nghiên cứu của C.C. Thompson và cộng sự cho thấy bệnh nhân α -thalassemia thể trung bình trên tiêu bản nhuộm BCB đều xuất hiện thể HbH [14]. Điều này phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi trên 30 bệnh nhân α -thalassemia thể trung bình đều xuất hiện thể HbH trên tiêu bản nhuộm BCB.

V. KẾT LUẬN

Trên tiêu bản nhuộm giemsa, hình thái hồng cầu của bệnh nhân α -thalassemia thể trung bình có đặc điểm: Chủ yếu là kích thước nhỏ, không đều, hầu hết hồng cầu đều là

hồng cầu nhược sắc, tất cả bệnh nhân đều có hồng cầu đa hình dạng (elip-oval, hình bia, giọt nước, hình miệng, răng cưa, hình gai, đa sắc) xuất hiện với tỷ lệ khác nhau, hồng cầu nhân xuất hiện ở 1/4 các trường hợp và thể vùi Howell-Jolly xuất hiện ở 1/3 các trường hợp. Trên tiêu bản nhuộm BCB, tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu đều có tỷ lệ hồng cầu lưới tăng. Tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu đều xuất hiện thể vùi HbH.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Thu Hà và cộng sự (2021), Tổng quan thalassemia, thực trạng, nguy cơ và giải pháp kiểm soát bệnh thalassemia ở Việt Nam, *Tạp chí y học Việt Nam*, 502, tr.3.
2. Ngô Diễm Ngọc (2018), “Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, kiểu gen của bệnh HbH và chẩn đoán trước sinh bệnh α thalassemia”, Luận án Tiến sĩ, Trường Đại học Y Hà Nội.
3. Nguyễn Ngọc Quang và cộng sự (2013), “Nghiên cứu một số đặc điểm huyết học và tình hình truyền máu của bệnh nhân thalassemia tại bệnh viện TW Huế”, *Tạp chí Y học TP.Hồ Chí Minh*, 17(5), tr.226.
4. Brancaloneoni, V. *et al.* (2016), Laboratory diagnosis of thalassemia, *Int J Lab Hematol*, 38, pp. 32-40.
5. Chaichompoo, P. *et al.* (2019), “Abnormal red blood cell morphological changes in thalassemia associated with iron overload and oxidative stress”, *Journal of Clinical Pathology*, volume 17, No 8, pp.520-524.
6. Charles F. Arkin, *et al.* (1984), “Methods for Reticulocyte Counting (Automated Blood Cell Counters, Flow Cytometry, and Supravital Dyes)”, *Clinical and laboratory standards institute*, 24(8), pp.7.
7. Denise Harmening (2009), “Clinical Hematology and Fundamentals of Hemostasis”, F. A. Davis Company 5th edit, pp.93-115.
8. Fucharoen, S., & Viprakasit, V. (2009), “Hb H disease: clinical course and disease modifiers”, *American Society Hematology*, 1, pp.26-34.
9. Gallagher P. G. (2005), “Red cell membrane disorders”, *American Society Hematology*, 1, pp. 13-8.
10. Kenneth Kaushansky *et al.* (2016), *Williams Hematology*, McGraw-Hill Education 9th edit, pp. 725-758.
11. Michelle To and Villatoro Valentin (2018), *A Laboratory Guide to Clinical Hematology*, University of Alberta, pp. 103-118.
12. Scafidi J. M. and Gupta, V. (2022), *Histology, Howell Jolly Bodies*, StatPearls, pp. 3.
13. Sridevi H. B. *et al.* (2015), “Reticulum vs Inclusions: A Learning Experience in Haemoglobin H Disease”, *Journal Clinical Diagnostic Research*, 9(10), pp. 17-19.
14. Thompson C. C. *et al.* (1989), “Positional effect of cis/trans-alpha-globin gene deletions on the formation of "H" bodies”, *American Journal of Hematology*, 31(4), pp. 242-247.
15. Venugopal S. *et al.* (2008), “Hemoglobin H disease in Muscat, Oman - A 5-year study”, *Oman Medical Journal*, 23(2), pp. 82-85.

(Ngày nhận bài: 15/6/2022 – Ngày duyệt đăng: 21/7/2022)
