

BÀI BÁO NGHIÊN CỨU GỐC

Đặc điểm dịch tễ gen bệnh Thalassemia ở một số đồng bào dân tộc thiểu số ít người trên địa bàn tỉnh Lào Cai năm 2018

Dương Thái Hiệp^{1*}, Nguyễn Đức Điệp²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ người mang gen bệnh và các đột biến gen bệnh thalassemia trong quần thể một số dân tộc thiểu số tại tỉnh Lào Cai năm 2018

Phương pháp: Nghiên cứu sử dụng thiết kế mô tả cắt ngang có phân tích và tiến hành thu thập số liệu thông qua xét nghiệm máu tình trạng mang gen bệnh của 1433 đối tượng là người dân tộc Phù Lá, Nùng, Bô Y, Giáy, Hà Nhì trên địa bàn tỉnh Lào Cai từ tháng 4/2017 - 9/2018.

Kết quả: Nghiên cứu cho thấy có 24,5% mang gen bệnh thalassemia chung, trong đó tỷ lệ mang gen bệnh α thalassemia là 15,2%; tỷ lệ mang gen β thalassemia là 11,4%; tỷ lệ mang cả gen bệnh α và β thalassemia là 2,1%. Dân tộc Giáy và dân tộc Nùng có tỷ lệ mang gen bệnh thalassemia cao nhất. Có 10 kiểu đột biến gen được phát hiện, trong đó kiểu đột biến gen bệnh α thalassemia phổ biến nhất là $--\alpha^{3.7}/\alpha\alpha$; $--\alpha^{4.2}/\alpha\alpha$ (6,8%), kiểu đột biến gen bệnh β thalassemia phổ biến nhất là Cd17/17 (7%).

Kết luận: Tỷ lệ mang gen bệnh thalassemia chung cho 5 nhóm dân tộc là cao, trong đó dân tộc Giáy, Nùng có tỷ lệ cao nhất. Vì vậy cần đẩy mạnh công tác sàng lọc, phát hiện người mang gen đồng thời nâng cao chất lượng, chẩn đoán và điều trị bệnh thalassemia tại địa bàn.

Từ khoá: Gen bệnh Thalassemia, dân tộc thiểu số, thalassemia.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tan máu bẩm sinh (Thalassemia) là bệnh di truyền phổ biến trên thế giới với ước tính khoảng 7% dân số mang gen bệnh (1). Bệnh gây ra do đột biến gen quy định tổng hợp chuỗi globin, thành phần quan trọng tạo nên huyết sắc tố, dẫn đến mất cân bằng trong cấu tạo phân tử hemoglobin, làm biến đổi thành phần huyết sắc tố dẫn tới hiện tượng vỡ hồng cầu (tan máu), gây ra tình trạng thiếu máu (2). Ở người bệnh thể nặng (điển hình), bị thiếu máu mạn tính do tan máu, kéo dài suốt đời dẫn đến nhiều biến chứng như suy tim, suy gan, lách to, chậm phát triển thể chất, biến dạng xương (2) Hiện nay phương pháp điều trị chính là

truyền máu và dùng thuốc thải sắt để kéo dài cuộc sống cho người bệnh. Tuy nhiên, bệnh này hoàn toàn có thể phòng tránh được nếu 2 người cùng mang gen bệnh không nên kết hôn và sinh con với nhau hoặc nếu muốn sinh con phải chẩn đoán trước sinh. Chính vì thế, việc xác định được người mang gen bệnh trong cộng đồng (đặc biệt ở độ tuổi trước và trong thời kỳ sinh đẻ) là rất quan trọng. Tuy nhiên việc xét nghiệm phát hiện gen bệnh vẫn còn ít phổ biến, đặc biệt là ở đồng bào dân tộc thiểu số (3). Chính vì những lý do trên chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: *Xác định tỷ lệ người mang gen bệnh và các đột biến gen bệnh thalassemia trong quần thể một số dân tộc thiểu số tại tỉnh Lào Cai năm 2018.*



Địa chỉ liên hệ: Dương Thái Hiệp
Email: duonghiep1981@gmail.com

¹Sở Y tế tỉnh Lào Cai

²Bệnh viện đa khoa tỉnh Lào Cai

Ngày nhận bài: 14/8/2023

Ngày phản biện: 15/10/2023

Ngày đăng bài: 31/10/2023

Mã DOI: <https://doi.org/10.38148/JHDS.0705SKPT23-072>

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu sử dụng thiết kế mô tả cắt ngang

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại 5 huyện tập trung nhiều người dân tộc thiểu số trên địa bàn tỉnh Lào Cai, gồm Bắc Hà, Mường Khương, Bát Xát, Bảo Yên, Văn Bàn. Thời gian nghiên cứu từ tháng 4/2017 - 9/2018

Đối tượng nghiên cứu: Người dân (≥ 10 tuổi) là người dân tộc thiểu số có số dân từ trên 1000 người đến dưới 30.000 người trên địa bàn tỉnh Lào Cai gồm: Phù Lá, Bó Y, Giáy, Hà Nhì, Nùng.

Mẫu và phương pháp chọn mẫu nghiên cứu: Cỡ mẫu được tính theo công thức ước lượng cho 1 tỷ lệ với p là tỉ lệ mang gen bệnh chung ở người dân tộc thiểu số (chọn $p = 0.5$ để đạt cỡ mẫu lớn nhất). Áp dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống. Thực tế thu thập được số liệu của 1440 đối tượng, tuy nhiên sau khi làm sạch số liệu, loại trừ các trường hợp không hợp lệ, mẫu hỏng...tổng số mẫu còn lại 1433 đối tượng.

Biến số nghiên cứu: nghiên cứu gồm các nhóm biến số thông tin chung về đối tượng và nhóm biến về tình trạng gen bệnh Thalassemia

Phương pháp thu thập số liệu: Nhóm lấy mẫu xét nghiệm gồm các kỹ thuật viên xét nghiệm của Viện huyết học truyền máu trung ương và bệnh viện đa khoa tỉnh Lào Cai. Các mẫu máu được thu thập, bảo quản, vận chuyển đúng quy trình về Viện huyết học và truyền máu trung ương để tiến hành xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu và xác định đột biến gen của tất các đối tượng nghiên cứu.

Phân tích số liệu: Xử lý, phân tích số liệu bằng phần mềm Epidata và SPSS 16.0.

Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu đã được thông qua để tiến hành thực hiện theo tờ trình số 79/TTr-SKHCN ngày 26/10/2017 của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Lào Cai và quyết định số 4900/QĐ-UBND tỉnh Lào Cai ngày 01/11/2017.

KẾT QUẢ

Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

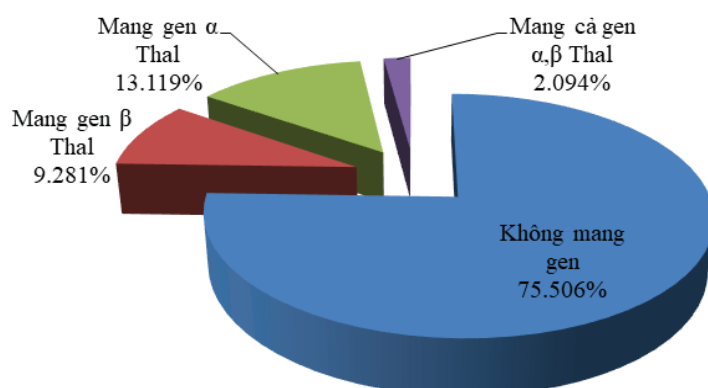
Nghiên cứu tiến hành trên cỡ mẫu 1433 người, trong đó nam chiếm tỉ lệ 40,9%, nữ là 59,1%. Nhóm tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất là từ 10 – dưới 16 tuổi (60,1%), tiếp đó là nhóm từ 17 – 49 tuổi (28,6%) và trên 50 tuổi (11,3%). Nghiên cứu thực hiện trên 5 nhóm dân tộc, chiếm tỉ lệ cao nhất là dân tộc Giáy (42,4%), Phù Lá (32,2%) (Bảng 1).

Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo tuổi, giới, dân tộc (N=1433)

	Thông tin	N	Tỷ lệ (%)
Tuổi	Từ 10 đến ≤ 16 tuổi	861	60,1
	17-49 tuổi	410	28,6
	≥ 50 tuổi	162	11,3
Giới	Nam	586	40,9
	Nữ	847	59,1
Dân tộc	Bó Y	85	5,9
	Giáy	464	32,4
	Hà Nhì	71	5,0
	Nùng	352	24,6
	Phù Lá	461	32,2

Tỷ lệ người mang gen bệnh Thalassemia trong quần thể một số dân tộc thiểu số tại tỉnh Lào Cai



Biểu đồ 1. Tỷ lệ mang gen bệnh thalassemia

Kết quả sàng lọc 1433 người cho thấy tỷ lệ mang gen bệnh thalassemia chung cho 5 nhóm dân tộc tại Lào Cai là khá cao với 24.5%, trong đó có 13,1% người chỉ mang

gen α thalassemia đơn thuần, 9,3% người chỉ mang gen β thalassemia và có 2,1% người mang cả gen α và β thalassemia (Biểu đồ 1).

Bảng 2. Đặc điểm giới và dân tộc của người mang gen bệnh thalassemia

Mang gen Đặc điểm		Mang gen α thalassemia		Mang gen β thalassemia	
		Tần số	Tỷ lệ (%)	Tần số	Tỷ lệ (%)
Giới	Nam (n = 586)	77	13.1	62	10.6
	Nữ (n = 847)	141	16.6	101	11.9
Dân tộc	Bồ Y (n = 85)	12	14,1	7	8,2
	Giáy (n = 464)	106	22,8	79	17,0
	Hà Nhi (n = 71)	2	2,8	1	1,4
	Nùng (n = 352)	65	18,5	40	11,4
	Phù Lá (n = 461)	33	7,2	36	7,8
Tổng (n = 1433)		218	15,2	163	11,4

Xét riêng từng loại gen bệnh thì trong nghiên cứu này, tỷ lệ người dân tộc thiểu số có mang gen α thalassemia là 15,2% và có mang gen β thalassemia chung là 11,4%. Theo đặc điểm giới, tỷ lệ mang gen α thalassemia và β thalassemia ở nữ lần lượt là 16,6% và 11,9%, ở nam lần lượt là 13,1% và 10,6%. Tỷ lệ mang gen bệnh thalassemia nhìn chung ở nữ cao hơn nam. Theo đặc điểm dân tộc, tỷ lệ mang

gen α thalassemia và β thalassemia ở dân tộc Giáy là cao nhất (22,8% và 17,0%) tiếp đến là dân tộc Nùng (18,5% và 11,4%), Bồ Y (14,1% và 8,2%), Phù Lá (7,2% và 7,8%) và thấp nhất là Hà Nhi (2,8% và 1,4%) (Bảng 2).

Tỉ lệ các kiểu đột biến gen bệnh Thalassemia ở một số đồng bào dân tộc thiểu số tại tỉnh Lào Cai

Bảng 3. Tỷ lệ các kiểu đột biến gen bệnh α thalassemia ở các nhóm dân tộc

Dân tộc	Có đột biến gen					
	Đột biến α^0 thalassemia		Đột biến α^+ thalassemia		Đột biến điểm	
	$--\alpha^{SEA}/\alpha\alpha;$ $--\alpha^{THA}/\alpha\alpha;$		$--\alpha^{3.7}/\alpha\alpha;$ $--\alpha^{4.2}/\alpha\alpha;$		$\alpha\alpha/--\alpha^{HbCs}$	
	n	%	n	%	n	%
Bố Y (n = 85)	3	3.5	6	7.1	2	2.4
Giáy (n = 464)	50	10.8	43	9.3	17	3.7
Hà Nhì (n = 71)	0	0.0	2	2.8	0	0.0
Nùng (n = 352)	30	8.5	24	6.8	16	4.5
Phù Lá (n = 461)	10	2.2	23	5.0	0	0.0
Tổng (n = 1433)	93	6.5	98	6.8	35	2.4

Trong tổng số 1433 người xét nghiệm có 218 trường hợp mang gen bệnh với 5 kiểu alen đột biến α thalassemia được xác định. Trong đó đột biến α^0 thalassemia là $--\alpha^{SEA}/\alpha\alpha;$ và $--\alpha^{THA}/$

$\alpha\alpha$ chiếm tỷ lệ 6,5%. Đột biến mang gen alpha + là $--\alpha^{3.7}/\alpha\alpha;$ $--\alpha^{4.2}/\alpha\alpha$ chiếm 6,8%. Đột biến điểm $\alpha\alpha/--\alpha^{HbCs}$ chỉ chiếm 2,4% (Bảng 3).

Bảng 4. Tỷ lệ các kiểu đột biến gen bệnh β thalassemia ở các nhóm dân tộc

Dân tộc	Có đột biến gen									
	Cd 17		Cd41/42		-28		IVS1-1		Cd 26	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bố Y (n = 85)	6	7,1	1	1,2	0	0	0	0	0	0
Giáy (n = 464)	49	10,6	14	3,0	3	0,6	3	0,6	10	2,2
Hà Nhì (n = 71)	1	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Nùng (n = 352)	26	7,4	5	1,4	0	0	1	0,3	8	2,3
Phù Lá (n = 461)	18	3,9	5	1,1	1	0,2	0	0	12	2,6
Tổng (n = 1433)	100	7,0	25	1,7	4	0,3	4	0,3	30	2,1

Trong 163 trường hợp mang gen bệnh β thalassemia có 5 kiểu đột biến được xác định, trong đó đột biến Codon 17 chiếm tỉ lệ cao nhất (7%) tiếp đến là đột biến Codon 26 (2,1%), đột biến Codon 41/42 (1,7%), cuối cùng là đột biến -28 và đột biến IVS1-1 đều là 0,3%. Tỉ lệ xuất hiện các loại đột biến cũng khác nhau theo từng dân tộc, trong đó dân tộc Giáy có tỉ lệ mang gen đột biến cao nhất, tiếp đến là dân tộc Nùng (Bảng 4).

BÀN LUẬN

Tỷ lệ mang gen α thalassemia chung là 15,2% cao hơn so với tỷ lệ mang gen ở các nước Châu Âu (2,3%), Châu Mỹ (4,8%), Trung Quốc (7,19%), Philippin (5%), Malaysia (4,5%) nhưng thấp hơn tỷ lệ mang gen ở Lào, Thái Lan (30-40%) và Châu Phi là 41,2% (1). Xét theo yếu tố dân tộc, theo kết quả của nghiên

cứu này, dân tộc Giáy có tỷ lệ mang gen α thalassemia cao nhất (22,8%), tiếp đến là dân tộc Nùng (18,5%). Tỷ lệ này cao hơn so với tỷ lệ ở nhóm dân tộc Kinh tại Hà Nội (2,3%) (4) và dân tộc Mường tại Hòa Bình (0,4%) (5). Tuy nhiên, tỷ lệ này lại thấp hơn tỷ lệ ở dân tộc Stieng tại Khánh Hòa (28%) (6). Với gen β thalassemia, tỷ lệ mang gen chung cho cả 5 nhóm dân tộc là 11,4% trong đó cao nhất vẫn là dân tộc Giáy (17,0%) và Nùng (11,4%). Tỷ lệ này cao hơn so với tỷ lệ ở nhóm dân tộc Nùng tại các tỉnh miền núi phía Bắc là 7,1% (4) và thấp hơn so với nghiên cứu tại Thái Nguyên ở dân tộc Nùng và Mông là 10,74% (7). Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ mang gen bệnh ở dân tộc Bô Y là 8,2%, Phù Lá là 7,8% và dân tộc Hà Nhì là 1,4%. Hiện chưa có nghiên cứu nào về tỷ lệ mang gen bệnh thalassemia ở 3 dân tộc trên nên đây có thể coi là điểm mới của nghiên cứu. Trong nghiên cứu này, tỉ lệ mang gen α thalassemia và β thalassemia ở nữ (16,6% và 11,9%) có cao hơn ở nam (13,1% và 10,6%) tuy nhiên không có nghĩa thống kê vì đặc điểm bệnh thalassemia là một bệnh di truyền do đột biến gen tổng hợp mạch β - Globin polypeptit nằm trên cánh ngắn của nhiễm sắc thể 11, không liên quan đến nhiễm sắc thể giới tính (8).

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ mang gen bệnh thalassemia chung cho 5 nhóm dân tộc là khá cao (24,5%), cao hơn so với tỷ lệ mang gen bệnh tại một số nước Đông Nam Á như Thái Lan (5 - 8%), Lào (3 - 9%), Indonesia (6-10%), Myanmar (4,3%) (1, 9). Từ kết quả nghiên cứu có thể gợi ý cho chúng ta rằng cần phải tuyên truyền, tư vấn tiền hôn nhân cho các cặp vợ chồng chuẩn bị có thai hoặc đang mang thai, đặc biệt các gia đình đã có người bệnh Thalassemia nên được tư vấn và chẩn đoán tiền hôn nhân đặc biệt đối với nhóm dân tộc có tỷ lệ mang gen bệnh thalassemia cao.

Trong tổng số 1433 người xét nghiệm có 218 trường hợp mang gen bệnh với 5 kiểu đột biến α thalassemia được xác định. Trong

đó đột biến $\alpha 0$ thalassemia là $-\alpha\text{SEA}/\alpha\alpha$; và $-\alpha\text{THA}/\alpha\alpha$ chiếm tỷ lệ 6,5%. Đây là kiểu đột biến xóa đoạn phổ biến ở khu vực Đông Nam Á với tần xuất từ 5 - 14% (1). Đột biến mang gen alpha + là $-\alpha 3.7/\alpha\alpha$; $-\alpha 4.2/\alpha\alpha$ chiếm 6,8%. Tỷ lệ đột biến điểm $\alpha\alpha/-\alpha\text{HbCs}$ (2,4%) trong nghiên cứu này thấp hơn nhiều so với nghiên cứu ở dân tộc Ê đê 21,4% (3, 4, 10), thấp hơn so với tỷ lệ ở Thái Lan là từ 5-8% nhưng tương đồng với tỷ lệ ở các nước Đông Nam Á (1-6%) (1). Với đột biến gen β thalassemia thì có 5 loại kiểu hình., trong đó chiếm tỉ lệ cao nhất là đột biến Codon 17 (7,0%). Tuy nhiên tỉ lệ này thấp hơn so Thái Lan (16,5 – 21,7%) (3, 9). Đột biến Codon 41/42 chiếm tỉ lệ 1,7% cao hơn so với nghiên cứu trên dân tộc Ê đê 0,17% (3) nhưng thấp hơn so với tỉ lệ ở Thái Lan (31,6%) (9). Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 0,3% (4 trường hợp) đột biến -28, ở dân tộc Giáy (0,6%) và dân tộc Phù Lá (0,2%) và 0,3% đột biến IVS1-1. Đột biến Codon 26 có tỷ lệ chung của 5 dân tộc là 2,1%. Trong nghiên cứu này chúng tôi không gặp các đột biến IVS1-5 (G>C), IVS2-654 (C>T) và Cd71/72 (+A), điều này cũng tương tự như kết quả từ những nghiên cứu khác (3, 6, 7, 9).

Trong nghiên cứu này chúng tôi chỉ tiến hành làm xét nghiệm máu trên máy tự động, tuy rằng có thể tính toán và đếm chính xác các chỉ số huyết học tuy nhiên lại không quan sát được hồng cầu để khẳng định rõ hơn về kích thước, hình dạng làm căn cứ cho những kết luận sâu hơn. Vì vậy những nghiên cứu tiếp sau, nếu có thể thì ngoài xét nghiệm mẫu nên làm thêm thu thập thêm số liệu khi quan sát hình dáng, kích thước hồng cầu dưới kính hiển vi quang học.

KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ mang gen bệnh thalassemia chung cho cả 5 nhóm dân tộc là khá cao (24,5%) trong đó tỷ lệ mang

gen bệnh α thalassemia là 15,2%; tỷ lệ mang gen β thalassemia là 11,4%; tỷ lệ mang cả gen bệnh α và β thalassemia là 2,1%. Trong đó dân tộc Giáy và dân tộc Nùng có tỷ lệ mang gen α , β thalassem là cao nhất, còn thấp nhất là dân tộc Hà Nhì. Có 10 kiểu đột biến gen được phát hiện trong nghiên cứu, trong đó đột biến α thalassemia gồm đột biến α^0 thalassemia ($--\alpha^{SEA}/\alpha\alpha$; $--\alpha^{THA}/\alpha\alpha$), đột biến α^+ thalassemia ($--\alpha^{3.7}/\alpha\alpha$; $--\alpha^{4.2}/\alpha\alpha$) và đột biến điểm $\alpha\alpha/--\alpha^{HbCs}$. Đột biến β thalassemia gồm 5 đột biến là: Đột biến Codon 17, C41/42, -28, IVS1-1, Cd 26.

Từ kết quả trên, nghiên cứu đề xuất khuyến nghị cần phải tăng cường công tác truyền thông tư vấn tiền hôn nhân đặc biệt đối với nhóm dân tộc có tỷ lệ mang gen thalassemia cao. Ngoài ra ngành y tế tỉnh Lào Cai nói riêng và các tỉnh có đồng bào dân tộc thiểu số sinh sống nói chung cần phải tổ chức sàng lọc, phát hiện người mang gen đồng thời có các biện pháp nâng cao chất lượng, chẩn đoán và điều trị bệnh thalassemia tại các cơ sở khám chữa bệnh trên địa bàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Modella B, Darlisona M. Global epidemiology of haemoglobin disorders and derived service

- indicators. Bulletin of the World Health Organization. 2008;480-7.
2. Khanh NC. Huyết học lâm sàng Nhi khoa: Nhà xuất bản Y học; 2004.
3. Minh TTT. Tỷ lệ mắc và kiểu hình gen bệnh alpha và beta thalassemia ở trẻ em dân tộc Ê đê và M'Nông tỉnh Đắk Lắk: Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh; 2015.
4. Khanh NC, Trục DB, Minh LT, Sự LC. Sự lưu hành bệnh sắc tố ở một số người dân tộc miền Bắc. Tạp chí Y học Việt Nam. 1987;tập 4.
5. Viên BV. Một số đặc điểm lâm sàng, huyết học bệnh Hemoglobin E và tần suất người mang gen Hemoglobin E ở dân tộc Mường Miền Bắc [Luận án tiến sỹ Y học]: Đại học Y Hà Nội; 1999.
6. O'Riordan S, Hien TT, Miles K, al AAae. Large scale screening for haemoglobin disorders in southern Vietnam: implications for avoidance and management. Bristish Journal of Haematol. 2010;150.
7. Vân VTB. Nghiên cứu thực trạng mang bệnh b thalassemia ở trẻ em dân tộc Nùng và Mông tại xã Tân Long Đồng Hỷ Thái Nguyên [Luận văn thạc sỹ học]: Đại học Y Thái Nguyên; 2001.
8. Khanh NC. Huyết học lâm sàng Nhi khoa. Hemoglobin bình thường và phân loại hemoglobin Hà Nội: Nhà xuất bản Y học; 2004.
9. Fucharoen S WP. Haemoglobinopathies in southeast Asia. Indian J Med Res. 2011.
10. Ngọc HV. Nghiên cứu thực trạng bệnh beta thalassemia và một số yếu tố liên quan ở trẻ em dân tộc Tày và Dao tại huyện Định Hóa - tỉnh Thái Nguyên: Trường Đại học Y dược Thái Nguyên; 2007.

Epidemiology of thalassemia among some ethnic minorities of Lao Cai Province in 2018

Dương Thái Hiệp¹, Nguyễn Đức Diệp²

¹Department of Health of Lao Cai Province

²Lao Cai Province General Hospital

Objective: to estimate the prevalence of various form of Thalassemia gene carriers and the rate of thalassemia gene mutations among some ethnic minorities of Lao Cai Province in 2018. **Methods:** A cross-sectional study was conducted to obtain information and blood specimens from 1433 subjects from ethnic minority groups include Phu La, Nung, Bo Y, Giay and Ha Nhi in Lao Cai province from April 2017 to September 2018. **Results:** The prevalence of people carried the thalassemia gene was relatively high, about 24.5%. the rate of carrying α thalassemia gene was 15.2%; the rate of carrying β thalassemia gene was 11.4%; the rate of carrying both α and β thalassemia genes was 2.1%. The Giay and Nung ethnic groups have the highest rates of thalassemia carrier. There are 10 types of gene mutations detected, in which the most common α thalassemia gene mutation was $--\alpha^{3.7}/\alpha\alpha$; $--\alpha^{4.2}/\alpha\alpha$ (6.8%) and the most common β thalassemia gene mutation was Cd17/17 (7%). **Conclusion:** The rate of common thalassemia gene carrier for 5 ethnic groups is high, of which Giay and Nung have the highest rate. Therefore, it is necessary to promote screening and detection of gene carriers while improving the quality, diagnosis and treatment of thalassemia in the area.

Keywords: *Thalassemia gene, Thalassemia, ethnic minorities.*