

# TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ THIẾU MÁU TRẺ EM DƯỚI 24 THÁNG TUỔI TẠI MỘT SỐ XÃ THUỘC TỈNH LÀO CAI, LAI CHÂU VÀ HÀ GIANG NĂM 2016

*Nguyễn Anh Tú<sup>1</sup>, Phạm Văn Phú<sup>2</sup>, Nguyễn Đỗ Huy<sup>3</sup>,  
Huỳnh Nam Phương<sup>4</sup>, Lê Thế Trung<sup>5</sup>*

Suy dinh dưỡng các thể, đặc biệt là SDD thấp còi và tình trạng thiếu máu, là vấn đề sức khỏe cộng đồng, ảnh hưởng đến phát triển thể chất và trí tuệ ở trẻ em. Vấn đề này vẫn còn phổ biến ở các tỉnh miền núi phía Bắc. Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành tại 9 xã thuộc 3 tỉnh Lào Cai, Lai Châu và Hà Giang. Trẻ em 0 đến 24 tháng tuổi được cân đo và xác định các chỉ số nhân trắc và trẻ 6 đến 11 tháng được xét nghiệm máu để xác định nồng độ Hb. Tỷ lệ SDD thể nhẹ cân là 17,1%, thể thấp còi là 20% và thể gầy còm là 7,6%. Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ từ 6-11 tháng tuổi rất cao 45,8%.

**Từ khóa:** *Suy dinh dưỡng, thiếu máu, trẻ em 0-24 tháng, miền núi.*

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy dinh dưỡng (SDD) hiện đang là một trong những vấn đề sức khỏe nghiêm trọng của trẻ em, tập trung chủ yếu ở các nước đang và kém phát triển. Một trong những nguyên nhân chính dẫn đến tình trạng suy dinh dưỡng có thể xảy ra do giảm cung cấp chất dinh dưỡng, tăng tiêu thụ dưỡng chất hoặc cả hai. Trên thế giới theo thống kê của FAO năm 2015 có khoảng 800 triệu người bị đói ăn [1].

Suy dinh dưỡng thấp còi được coi là chỉ tiêu phản ánh trung thực nhất sự phát triển nói chung ở trẻ em. SDD thấp còi vừa là nguyên nhân trực tiếp dẫn đến chiều cao người trưởng thành thấp [2]. Những nguyên nhân quan trọng nhất dẫn đến tình trạng thấp còi bắt đầu từ quá trình chậm phát triển trong bào thai, thiếu dinh dưỡng cần cho một giai đoạn phát triển nhanh của trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ, thường xuyên mắc các bệnh nhiễm khuẩn ở giai đoạn đầu đời [3]. Việt Nam đã có

những thành tựu đáng kể trong việc giảm tỷ lệ SDD trẻ em, nếu như năm 2010, tỷ lệ SDD ở trẻ em dưới 5 tuổi là 17,5% (theo chỉ tiêu cân nặng theo tuổi) thì tới năm 2015 đã giảm còn 14,1%. Tuy nhiên theo điều tra theo dõi tỷ lệ SDD trẻ em năm 2015 của VDD cho thấy sự khác nhau nhiều về tỷ lệ SDD trẻ em giữa các cùng sinh thái trên cả nước. Trong đó tỷ lệ SDD khu vực miền núi luôn cao hơn ở khu vực đồng bằng, nông thôn cao hơn thành thị. Trong khi một số tỉnh đồng bằng tỷ lệ SDD thấp còi đã giảm xuống mức thấp như thành phố Hà Nội 14,9%; Hồ Chí Minh 7,0%...thì nhiều khu vực miền núi tỷ lệ SDD thấp còi vẫn ở mức rất cao như Hà Giang 35,1%; Lào Cai 35,1%; Lai Châu 36,4%; Sơn La 34,3% [4]. Theo số liệu năm 2015 của Viện Dinh dưỡng, tỷ lệ SDD thấp còi vẫn ở mức cao: (24,6%), trong đó các tỉnh vùng núi phía Bắc 30,3%, Tây nguyên 34,2% và Duyên hải miền Trung 27,3% [4]. Bên

<sup>1</sup>ThS – Viện Dinh dưỡng

<sup>2</sup>PGS, TS – ĐHY Hà Nội

<sup>3</sup>PGS, TS – Viện Dinh dưỡng

<sup>4</sup>TS, BS – Viện Dinh dưỡng

<sup>5</sup>ThS – Đại học điều dưỡng Nam Định

Email: hhuynh@mail.ubc.ca

Ngày nhận bài: 5/1/2018

Ngày phản biện đánh giá: 15/1/2018

Ngày đăng bài: 5/3/2018

cạnh đó, điều kiện kinh tế hộ gia đình, môi trường sống kém ở vùng miền núi, vùng sâu vùng xa và đặc biệt là vấn đề chăm sóc trẻ.

Thiếu máu ở trẻ em là vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng đáng quan tâm ở nhiều nước đang phát triển. Theo thống kê của WHO và UNICEF năm 2006, trên thế giới có khoảng 750 triệu người bị thiếu máu [5]. Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em dưới 12 tháng tuổi theo tổng điều tra toàn quốc năm 2009 là 45,3% [6], khu vực vùng núi phía Bắc và Tây Nguyên là 68,8% [7].

Lào Cai, Lai Châu và Hà Giang là các tỉnh nghèo của khu vực miền núi phía Bắc, thu nhập đầu người thấp, phong tục tập quán lạc hậu dẫn đến tỷ lệ trẻ em bị suy dinh dưỡng còn cao. Nghiên cứu này được tiến hành nhằm mục tiêu: Mô tả tình trạng dinh dưỡng, thiếu máu ở trẻ dưới 24 tháng tuổi tại một số xã thuộc 3 tỉnh Lào Cai, Lai Châu và Hà Giang.

## II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Địa điểm và đối tượng nghiên cứu:

Trẻ em dưới 24 tháng tuổi tại 9 xã thuộc 3 tỉnh Hà Giang, Lào Cai và Lai Châu. Thời gian nghiên cứu: tháng 11 năm 2016.

*Tiêu chuẩn loại trừ:* Trẻ mắc các bệnh cấp tính ở thời điểm điều tra.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu cắt ngang mô tả.
- Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu được tính toán cho một nghiên cứu mô tả cắt ngang theo công thức sau:

$$n = Z^2 \frac{p(1-p)}{e^2}$$

Trong đó:

Mẫu nghiên cứu đánh giá tình trạng dinh dưỡng.

$p = 0,303$  (Tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi ở trẻ em dưới 5 tuổi tại các tỉnh miền núi phía Bắc) [4].

$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  là giá trị của hệ số giới hạn tin cậy ứng với  $\alpha = 0,05$  với độ tin cậy của ước lượng là 95%.

$e$ : là sai số cho phép, chọn  $e = 0,05$ .

Từ công thức trên ta tính được  $n = 320$  trẻ. Do mẫu phân tầng nên nhân đôi số trẻ.

Mẫu nghiên cứu đánh giá tình trạng thiếu máu.

$p = 0,23$  (tỷ lệ thiếu máu của trẻ em 0,5 - 5,9 tuổi trong nghiên cứu tình trạng thiếu máu ở trẻ em từ 0,5 đến 11 tuổi năm 2012 [7].

Từ công thức trên ta tính được  $n = 272$  trẻ.

### - Phương pháp chọn mẫu

Việc chọn mẫu cho nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp chọn mẫu nhiều giai đoạn. Chọn tỉnh: Chọn chủ đích 3 tỉnh miền núi khó khăn. Chọn huyện: Chọn ngẫu nhiên mỗi tỉnh một huyện. Chọn xã: Chọn ngẫu nhiên 3 xã trong mỗi huyện. Chọn bà mẹ và trẻ theo danh sách đã được lập lên từ cơ sở. Cân đo trẻ từ 0 đến 24 tháng tuổi và lấy máu xét nghiệm Hb của trẻ 6-11 tháng tuổi (là nhóm đối tượng cho một can thiệp về ăn bổ sung nằm trong đề tài nghiên cứu lớn hơn).

### 2.3. Công cụ và phương pháp thu thập thông tin

- Đo các chỉ số nhân trắc của trẻ dưới 24 tháng tuổi: bằng phương pháp và công cụ chuẩn của Viện Dinh dưỡng. Sử dụng chuẩn tăng trưởng của WHO 2006 để đánh giá tình trạng dinh dưỡng của trẻ [8].

- Đo nồng độ Hemoglobin theo

phương pháp cyanmethemoglobin bằng máy Spectrophotometer (Shimadzu DA GAIN 02681CD). Đánh giá thiếu máu qua định lượng hàm lượng Hb trong máu. So sánh kết quả với giá trị trung bình Hb theo lứa tuổi và giới để xem xét, dựa vào ngưỡng nhận định thiếu máu dinh dưỡng [9]. Ở trẻ em 6 tháng đến 5 tuổi, Hb dưới 110g/l được xác định là thiếu máu.

**2.4. Xử lý số liệu:** Làm sạch số liệu từ

phiếu; Nhập và xử lý số liệu trên phần mềm EPI DATA và SPSS; Số liệu nhân trắc dùng Anthro. Lập các bảng, biểu đồ để trình bày kết quả nghiên cứu. Sử dụng một số test thống kê y học.

**2.5. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được thông qua Hội đồng đạo đức y sinh học của ĐHY Hà Nội và Viện Dinh dưỡng.

### III. KẾT QUẢ

#### 3.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

**Bảng 1. Phân bố trẻ theo giới tính và theo nhóm tháng tuổi (n = 788)**

Nhóm tuổi (tháng)	Nam		Nữ		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Dưới 6	93	11,8	71	9	164	20,8
6 – 11	141	17,9	123	15,6	264	33,5
12 – 17	95	12,1	100	12,7	195	24,7
18 – 23	89	11,3	76	9,9	165	20,9
Tổng	418	53	370	47	788	100

Bảng 1 cho thấy tỷ lệ nam là 53%, nữ 47%, trong đó nhóm trẻ từ 6-11 tháng chiếm tỷ lệ cao nhất là 33,5%, nhóm trẻ

dưới 6 tháng và nhóm 18-23 tháng tương đương nhau lần lượt là 20,8% và 20,9%, nhóm 12-17 tháng chiếm 12,1%.

**Bảng 2. Cân nặng, chiều cao, WHZ, HAZ, WAZ trung bình của trẻ theo giới**

Giới tính Các chỉ số	Trẻ trai (n=418)	Trẻ gái (n=370)	Chung (n=788)	p (t- test)
	Cân nặng (kg)	8,2±1,7	7,8±1,7	7,8±1,7
Chiều cao (cm)	71,3±7,5	70,4±7,4	70,9±7,5	p>0,05
WHZ	-0,65±1,02	-0,60±0,98	-0,63±1,0	p>0,05
HAZ	-1,06±1,43	-0,91±1,27	-0,99±1,36	p>0,05
WAZ	1,05±1,11	-0,96±1,05	-1,00±1,08	p>0,05

Bảng 2 cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ về tình trạng dinh dưỡng qua các chỉ số về chiều cao trung bình, WHZ, HAZ và

WAZ. Tuy nhiên, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ về cân nặng, các bé trai nặng hơn các bé gái trung bình 0,4kg.

**Bảng 3. Tỷ lệ (%) trẻ SDD nhẹ cân (chỉ tiêu cân nặng /tuổi WAZ<-2)**

Suy dinh dưỡng thể nhẹ cân	Tần số	Tỷ lệ %
<b>Theo nhóm tuổi</b>		
< 6 tháng (n=164)	16	9,6
6-11 tháng (n=264)	40	15,2
12-17 tháng (195)	28	14,4
18-23 tháng (165)	51	30,9
Chung (n=788)	135	17,1
<b>Theo mức độ (n= 788)</b>		
Bình thường	653	82,9
SDD vừa	111	14,1
SDD nặng	24	3,0
<b>Theo giới</b>		
Nam (n= 418)	79	18,9
Nữ (n=370)	56	15,1

Tỷ lệ SDD nhẹ cân là (cân nặng/tuổi) là 17,1%, tăng dần theo nhóm tuổi, cao nhất ở nhóm 18-23 tháng. SDD ở mức vừa là 14,1%, mức nặng là 3,0%. Tỷ lệ

nhẹ cân ở trẻ trai cao hơn ở trẻ gái (18,9% so với 15,1%) nhưng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ).

**Bảng 4. Tỷ lệ (%) trẻ SDD thấp còi (HAZ<-2)**

Suy dinh dưỡng thể thấp còi	Tần số	Tỷ lệ (%)
<b>Theo nhóm tuổi</b>		
< 6 tháng (n=164)	15	9,1
6-11 tháng (n=264)	36	13,6
12-17 tháng (195)	42	21,5
18-23 tháng (165)	65	39,4
Chung (n=788)	158	20,0
<b>Theo mức độ SDD (n= 788)</b>		
SDD vừa	117	14,9
SDD nặng	41	5,2
<b>Theo giới</b>		
Nam (n= 418)	97	23,2
Nữ (n=370)	61	16,5

Kết quả bảng 4 cho thấy tỷ lệ SDD thấp còi là 20%, tăng dần theo nhóm tuổi, cao nhất ở nhóm 18-23 tháng (39,4%). SDD ở mức vừa là 14,9%, nặng là 5,2%.

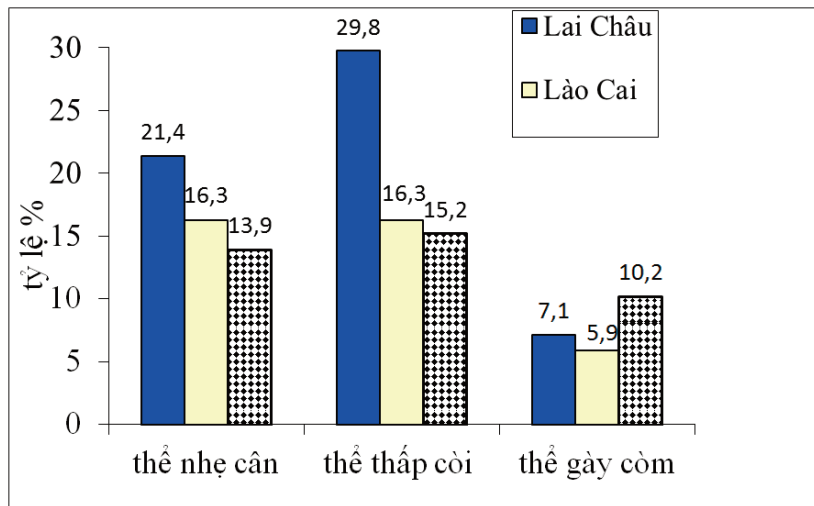
Tỷ lệ thấp còi ở trẻ trai cao hơn trẻ gái (23,2% so với 16,5%) có ý nghĩa thống kê ( $p<0,05$ ).

**Bảng 5. Tỷ lệ (%) trẻ SDD gày còm (WHZ <-2)**

Suy dinh dưỡng thể gày còm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Theo nhóm tuổi		
< 6 tháng (n=164)	9	5,5
6-11 tháng (n=264)	24	9,1
12-17 tháng (195)	15	7,7
18-23 tháng (165)	12	7,3
Chung (n=788)	60	7,6
Theo mức độ (n=788)		
Thừa cân/béo phì	4	0,5
Bình thường	724	91,9
SDD vừa	45	5,7
SDD nặng	6	0,8
Theo giới		
Nam (n= 418)	36	8,6
Nữ (n=370)	24	6,5

Theo bảng 5, tỷ lệ SDD gày còm (WHZ<-2) là 7,6%, cao nhất ở nhóm 6-11 tháng (9,1%). SDD ở mức vừa là 5,7%. Có một tỷ lệ nhỏ trẻ bị thừa cân

chiếm 0,5%. Tỷ lệ gày còm ở trẻ trai cao hơn trẻ gái (8,6% so với 6,5%) chưa có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ).

**Biểu đồ 1. Tỷ lệ SDD các thể của 3 tỉnh Lai châu, Lào Cai và Hà Giang (%)**

Theo biểu đồ 1, tỷ lệ SDD thể nhẹ, thấp còi ở Lai Châu là cao nhất lần lượt là 21,4% và 29,8%. SDD thể gày còm ở Hà Giang có tỷ lệ cao nhất với 10,2%.

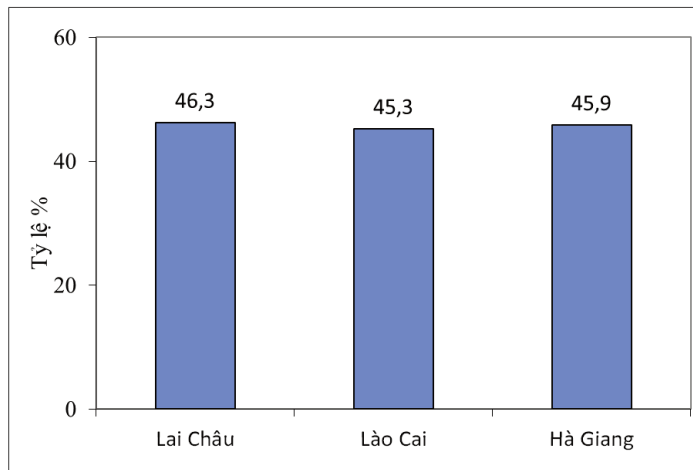
### 3.3. Tình trạng thiếu máu của trẻ em dưới 24 tháng tuổi

**Bảng 6. Nồng độ Hemoglobin trung bình của trẻ 6-11 tháng và tỷ lệ thiếu máu theo giới (n=288)**

Các chỉ số	Trẻ trai (n=155)	Trẻ gái (n=133)	Chung (n=288)
Hb (g/L)	107,7 ± 14,2	112,9 ± 9,5	110,2 ± 12,5
Thiếu máu (n/%)	80/51,6	52/39,1	132/45,8

Bảng 6 cho thấy tỷ lệ thiếu máu của trẻ là 45,8%, trong đó tỷ lệ thiếu máu ở trẻ trai cao hơn trẻ gái (51,6% so với

39,1%) và có nồng độ Hb trung bình thấp hơn (107,7 so với 112,9) sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).



**Biểu đồ 2. Tỷ lệ thiếu máu giữa các tỉnh (%)**

Biểu đồ 2 cho thấy tỷ lệ thiếu máu đồng đều ở cả 3 tỉnh, Lai Châu 46,3%, Lào Cai 45,3% và Hà Giang là 45,9%.

### BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, có 788 trẻ dưới 24 tháng tuổi được điều tra với tỷ lệ Nam là 53% và nữ 47%, trong đó nhóm trẻ dưới 6 tháng tuổi và 18-23 là 20,8%; từ 6-11 tháng tuổi là 33,5%; từ 12-17 tháng là 24,7% và trẻ từ 18-23 tháng là 20,9%. Cân nặng trung bình của trẻ  $7,8 \pm 1,7$ kg. Trẻ trai có cân nặng trung bình nặng hơn trẻ gái có ý nghĩa thống kê (8,2 so với 7,8kg), kết quả này tương tự với nghiên cứu của tác giả Vũ Hà Phương tại Quảng Trị [10].

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ SDD còn khá phổ biến ở trẻ dưới 2 tuổi tại ba

tỉnh Lai Châu, Lào Cai và Hà Giang. Tỷ lệ SDD ở 3 thể nhẹ cân, thấp còi, gày còm lần lượt là 17,1%; 20% và 7,6%. So với số liệu giám sát dinh dưỡng năm 2015 của Viện Dinh Dưỡng chung toàn quốc ở trẻ dưới 5 tuổi lần lượt là 14,1%; 24,6% và 6,4%; tại khu vực Trung du mà miền núi phía Bắc lần lượt là 19,5%; 30,3% và 8,1% [4] thì tỷ lệ SDD thể thấp còi của nghiên cứu thấp hơn so với số liệu giám sát dinh dưỡng (20% so với 24,6% của toàn quốc và 30,3% của khu vực). Kết quả của nghiên cứu thấp hơn khi so sánh với nghiên cứu của Trần Thành Đô và cộng sự về tỷ lệ SDD thể nhẹ cân 24,8%; và SDD thể thấp còi 41,3%, và có tỷ lệ SDD gày còm cao hơn (7,6% so với 5,9%) [11].

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ SDD thấp

còi cao hơn so với tỷ lệ SDD nhẹ cân và gầy còm, chứng tỏ tình trạng SDD mạn tính phổ biến tại địa bàn, nghiên cứu cũng phù hợp với xu thế chung của quốc gia.

Tỷ lệ SDD có xu hướng tăng theo nhóm tuổi, đặc biệt là thể nhẹ cân và thấp còi. Tỷ lệ nhẹ cân, thấp còi cao nhất ở nhóm 18-23 tháng lần lượt là 30,9% và 39,4%. Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của Phan Thị Thanh Nga và cộng sự tại huyện Bắc Hà tỉnh Lào Cai với tỷ lệ lần lượt là 59,1% và 39,8% [12]. Kết quả này tương tự kết quả của một số nghiên cứu khác ở lứa tuổi dưới 24 tháng, phù hợp với giả thuyết ở những nghiên cứu khác đưa ra đó là ở độ tuổi này trẻ bắt đầu ăn bổ sung và cai sữa nên tình trạng dinh dưỡng trẻ phụ thuộc vào việc thực hành nuôi dưỡng trẻ như nghiên cứu của tác giả Lê Thị Hương tại huyện Hải Lăng tỉnh Quảng Trị [13]. Trong nghiên cứu của Vũ Phương Hà cũng thấy tỷ lệ SDD ít nhất ở trẻ dưới 6 tháng tuổi là 22,7%, sau đó tăng dần và cao nhất ở nhóm 18 đến dưới 24 tháng là 68,7% [10].

Về tình trạng SDD theo giới, trong nghiên cứu này tỷ lệ SDD của trẻ trai cao hơn trẻ gái ở cả 3 thể, kết này tương tự với kết quả nghiên cứu của tác giả Trần Thành Đô và cộng sự [11].

Qua đó có thể thấy tỷ lệ SDD thể nhẹ cân và thấp còi ở trẻ dưới 24 tháng tuổi tại 3 tỉnh Lai Châu, Lào Cai và Hà Giang còn cao nhưng cũng nằm trong bối cảnh chung của trẻ em tại các khu vực miền núi, vùng sâu, vùng dân tộc thiểu số Việt Nam.

Điều tra tình trạng thiếu máu của 288 trẻ từ 6-11 tháng tuổi, kết quả cho thấy tỷ lệ thiếu máu là 45,8%, thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của tác giả Trần Thành Đô và cộng sự là 58,6% [11], tương đương với kết quả của tổng điều tra toàn quốc là 45,3%, vùng núi Tây Bắc là 43% [6]. Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ trai cao hơn trẻ gái

(51,6% so với 39,1%) có nồng độ Hb trung bình thấp hơn (khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ ) về tỷ lệ thiếu máu, kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của tác giả Trần Thành Đô và cộng sự (trẻ trai 42,7%; trẻ gái 39,8%) [11]. Thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của tác giả Trần Thúy Nga và cộng sự về tình trạng thiếu máu ở trẻ từ 0,5 đến 11 tuổi, tỷ lệ thiếu máu khu vực nông thôn của trẻ từ 0,5 đến 1,9 tuổi là 54,3% [7].

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ thiếu máu đồng đều ở cả 3 tỉnh điều tra, Lai Châu 46,3%; Lào Cai 45,3% và Hà Giang 45,9%. Tỷ lệ thiếu máu thiếu máu của khu vực nghiên cứu được xếp ở mức nặng về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng ( $\geq 40\%$ ). Trẻ dưới 2 tuổi có tốc độ phát triển và tăng trưởng nhanh nhất, do đó nhu cầu sắt và các chất dinh dưỡng khá cao. Bên cạnh đó, nồng độ sắt trong sữa mẹ giảm dần, chế độ ăn bổ sung không hợp lý. Theo kết quả điều tra tại 6 tỉnh miền núi phía Bắc, miền Trung và Tây Nguyên năm 2009 thiếu máu do thiếu sắt là nguyên nhân chính gây nên thiếu máu ở trẻ dưới 5 tuổi với tỷ lệ thiếu máu do thiếu sắt là 52,9% [14]. Can thiệp phòng chống thiếu máu cho nhóm trẻ dưới 2 tuổi cần được quan tâm đặc biệt, đây cũng là giai đoạn can thiệp được coi là có hiệu quả tốt hơn so với các can thiệp ở giai đoạn muộn hơn.

#### IV. KẾT LUẬN

1. Tỷ lệ SDD của trẻ khu vực nghiên cứu còn cao, tương đương với tỷ lệ chung của khu vực miền núi phía Bắc. Trong đó, tỷ lệ SDD thể nhẹ cân là 17,1%, thể thấp còi là 20% và thể gầy còm là 7,6%.

2. Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ từ 6-11 tháng tuổi là 45,8%. Trong đó tỷ lệ thiếu máu ở trẻ trai là 51,6%, trẻ gái là 39,1%.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. FAO (2015). *World hunger falls to under 800 million, eradication is next goal*. <http://www.fao.org/news/story/en/item/288229/icode/>.
2. K. B. Kathryn G. Dewey (2010). *Tại sao thấp còi cần được quan tâm*. Alive&thrive Việt Nam. Alive&thrive: Hà Nội.
3. E. A. Frongillo (1999). *Symposium: Causes and Etiology of Stunting. Introduction*. J Nutr., 129 (2S Suppl),
4. Viện Dinh dưỡng (2016). *Số liệu thống kê về tình trạng dinh dưỡng ở trẻ em quan các năm*, <http://viendinhduong.vn/news/vi/106/61/0/a/>
5. WHO (2006). *Global data on micronutrient malnutrition in 2005*, Geneva,
6. Lê Thị Hợp, Lê Danh Tuyên và Lê Bạch Mai và CS (2012). *Tổng điều tra dinh dưỡng 2009 - 2010*. NXB Y học, tr. 73.
7. Trần Thúy Nga (2012). *Tình trạng thiếu máu ở trẻ em từ 0,5 đến 11 tuổi năm 2012*. *Dinh Dưỡng và Thực Phẩm*, Tập 12, số 1 năm 2016, tr 26-32.
8. Lê Danh Tuyên (2012). *Phương pháp nhân trắc trong đánh giá dinh dưỡng trẻ dưới 5 tuổi*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
9. Hà Huy Khôi và Lê Thị Hợp (2012). *Phương pháp dịch tễ học Dinh dưỡng*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
10. Vũ Phương Hà (2010). *Tình trạng dinh dưỡng và các yếu tố liên quan của trẻ em dưới 2 tuổi vùng dân tộc thiểu số 2 huyện Hướng Hóa và Dakrong, tỉnh Quảng Trị năm 2010*, Luận văn thạc sỹ y học dự phòng, Trường Đại học Y Hà Nội.
11. Trần Thành Đô và cộng sự (2012). *Tình trạng SDD thấp còi và thiếu vi chất dinh dưỡng ở trẻ em dưới 2 tuổi ở vùng núi phía Bắc và Tây nguyên*. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*, tập 10(số 3), tr. 44-50.
12. Phan Thị Thanh Nga và cs (2012). *Tình trạng dinh dưỡng trẻ em 6-59 tháng tuổi ở 4 xã miền núi huyện Bắc Hà, tỉnh Lào Cai năm 2013*. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*, tập 10 (số 3), tr 109 - 115.
13. Lê Thị Hương (2008). *Kiến thức và thực hành dinh dưỡng của bà mẹ và tình trạng dinh dưỡng của trẻ tại huyện Hải Lăng tỉnh Quảng Trị*. *Tạp chí Dinh Dưỡng và Thực Phẩm*, 9/2008, tr 40-48.
14. Nguyễn Xuân Ninh và Cs (2010). *Đánh giá tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng tại 6 tỉnh miền núi phía Bắc, miền Trung và Tây Nguyên, năm 2009*. Báo cáo kết quả đề tài năm 2010.

**Summary****NUTRITIONAL STATUS AND ANEMIA IN CHILDREN UNDER 24 MONTHS LIVING IN LAO CAI, LAI CHAU AND HA GIANG PROVINCE IN 2016**

Malnutrition, particularly stunting, and anemia are still public health concern, influencing child growth and development. These are prevalent in mountainous areas in the north of Vietnam. A cross-sectional study was conducted in 9 communes of Lao cai, Lai chau and Ha giang province. Children aged 0-24 months were measured weight and height and those from 6 to 11 months old were taken blood sample to test Hb level. Underweight rate was 17.1%, stunting rate were 20% and wasting was 7.6%. Anemia rate of children 6-11 months was 45.8%.

**Keywords:** *Malnutrition, anemia, children 0-24 months, mountain.*

