

KHẢO SÁT TÌNH TRẠNG RĂNG NHIỄM FLUOR VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở TRẺ DÂN TỘC THÁI 12 TUỔI TẠI CON CUÔNG, NGHỆ AN

● Vi Việt Cường*

Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu này nhằm đánh giá tình trạng răng nhiễm Fluor ở trẻ dân tộc Thái, 12 tuổi tại Con Cuông, Nghệ An. Cụ thể là xác định tỷ lệ, mức độ và chỉ số nhiễm Fluor răng cộng đồng theo Dean và phân tích một số yếu tố liên quan đến tình trạng này. Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang mô tả theo phương pháp điều tra và phân loại của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 2013 sử dụng chỉ số răng nhiễm Fluor Dean. Nghiên cứu trên 476 trẻ dân tộc Thái, 12 tuổi tại 9 xã với chọn mẫu ngẫu nhiên phân tầng. Kết quả: Tỷ lệ trẻ 12 tuổi có răng nhiễm Fluor nếu tính cả mức độ nghi ngờ là 13,2%. Tỷ lệ trẻ 12 tuổi có răng nhiễm Fluor nếu không tính mức độ nghi ngờ là 7,1%. Chủ yếu là mức độ nghi ngờ và rất nhẹ, không có trường hợp răng nhiễm Fluor nặng, chỉ duy nhất một ca răng nhiễm Fluor ở mức độ trung bình. Chỉ số răng nhiễm Fluor trong cộng đồng theo chỉ số Dean ở trẻ 12 tuổi là 0,13 theo phân loại của Tổ chức Y tế Thế giới năm 2013 thuộc cộng đồng không bị nhiễm Fluor răng. Kết luận: Tỷ lệ răng nhiễm Fluor ở trẻ dân tộc Thái 12 tuổi tại Con Cuông, Nghệ An là rất thấp. Dựa theo chỉ số Dean thì đây thuộc cộng đồng không nhiễm Fluor răng.

Từ khóa: *răng nhiễm Fluor, trẻ 12 tuổi, dân tộc Thái*

DENTAL FLUOROSIS AND ASSOCIATED FACTORS IN THAI CHILDREN AGED 12 YEARS, IN CON CUONG DISTRICT, NGHE AN PROVINCE

● Vi Viet Cuong

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study was implemented to assess dental fluorosis among children aged 12 years of Thai ethnic group in Con Cuong district, Nghe An province, to determine the rate, level and the Dean's index of community dental fluorosis, and analyze some factors related to this situation. Methods: A cross-sectional descriptive study with stratified random sampling among 476 children aged 12 years at 9 communes was conducted, applying the methodology of investigation and WHO classification (2013) with the Dean's fluorosis index. Results: The rate of 12-year-old children with dental fluorosis including the suspicion level was 13.2%. The rate of 12-year-old children with dental fluorosis without suspicion level was 7.1%. Mostly suspected and very mild, there was no case of severe dental fluorosis. There was only one case of moderate dental fluorosis. The Dean's index of community dental fluorosis in 12-year-old children was 0.13. This was a community without dental fluorosis according to the 2013 classification of the World Health Organization. Conclusion: The rate of 12 - year - old children of Thai ethnic group in Con Cuong,

* Tác giả liên hệ: BS. CKII. Vi Việt Cường, Email: cuongvv@hiu.vn

(Ngày nhận bài: 12/09/2022; Ngày nhận bản sửa: 29/10/2022; Ngày duyệt đăng: 20/11/2022)

Nghệ An province was low. This was a community without dental fluorosis.

Keywords: dental fluorosis, 12-year-old children, Thai people

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Fluor là một vi chất ảnh hưởng nhiều đến hệ thống răng và xương, thiếu hoặc thừa Fluor đều ảnh hưởng đến răng [1]. Nguyên nhân chính răng nhiễm Fluor là do hấp thụ quá nhiều Fluor trong quá trình phát triển răng [2]. Một số vùng trên thế giới có tỷ lệ răng nhiễm Fluor cao như Ấn Độ, Trung Quốc [3] hoặc một số vùng ở Phú Yên, Khánh Hòa, Việt Nam [4 - 5], vẫn còn những vấn đề tranh luận cần có thêm nhiều nghiên cứu. Một đánh giá hệ thống có thẩm quyền ở Anh đã ước tính nguy cơ răng nhiễm Fluor gây lo ngại về mặt thẩm mỹ là 12.5%, trong đó mức Fluor là 1,0 ppm [6]. Tình trạng răng nhiễm Fluor của trẻ em Việt Nam vẫn đang là vấn đề sức khỏe công cộng cần quan tâm, đặc biệt là vùng sâu vùng xa, đồng bào dân tộc thiểu số nơi gặp nhiều khó khăn trong chương trình chăm sóc sức khỏe răng miệng định hướng đến năm 2030 của Chính phủ [7]. Để có thêm dữ liệu làm cơ sở cho các chương trình can thiệp phòng chống nhiễm Fluor răng phù hợp cho từng khu vực và từng lứa tuổi khác nhau, cần có thêm nghiên cứu ở những nhóm dân cư, đặc biệt là đồng bào các dân tộc thiểu số vùng sâu vùng xa. Nghiên cứu này được tiến hành nhằm đánh giá tình trạng răng nhiễm Fluor của trẻ dân tộc Thái 12 tuổi thuộc 9 xã của huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: toàn bộ trẻ dân tộc Thái 12 tuổi ở 9 xã được chọn ngẫu nhiên phân tầng thuộc huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An có cha mẹ hoặc người nuôi dưỡng đồng ý cho tham gia nghiên cứu.

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang, mô tả.

Thời gian: từ tháng 05/2018 đến 11/2018.

Cỡ mẫu, chọn mẫu: 476 trẻ 12 tuổi tại 9 xã đã tham gia nghiên cứu.

Phương pháp đánh giá: Sử dụng bộ đồ khám răng miệng và phiếu khám ghi nhận tình trạng răng nhiễm Fluor và phân loại theo hướng dẫn của WHO 2013 [8]. Quan sát bằng mắt thường sau khi răng được lau khô bằng bông gòn. Tỷ lệ trẻ có răng nhiễm Fluor tính từ độ 1 đến độ 5 theo phương pháp Dean [8 - 9].

Chỉ số răng nhiễm Fluor trong cộng đồng:
$$Fci = \frac{n.w}{N}$$

Fci là chỉ số răng nhiễm F trong cộng đồng; N = tổng số trẻ khám; n = số trẻ ở mỗi mức độ; w = điểm số của mỗi mức độ.

Bảng 1. Chỉ số Dean và điểm số

Mã	Mức độ	Tình trạng răng	Điểm số
0	Bình thường	Răng không nhiễm Fluor	0
1	Nghi ngờ	Vài đốm trắng đục, đỉnh múi	0,5
2	Rất nhẹ	Trắng đục < 25% bề mặt răng	1
3	Nhẹ	25% < trắng đục < 50% bề mặt răng	2
4	Trung bình	Trắng đục toàn bộ bề mặt men răng	3
5	Nặng	Khiếm khuyết men răng	4

Bảng 2. Điểm số răng nhiễm Fluor trong cộng đồng theo Dean

Điểm	Mức độ răng nhiễm Fluor cộng đồng
0,0 – ≤ 0,4	Không nhiễm
0,4 – ≤ 0,6	Mức giới hạn nghi ngờ
0,6 – ≤ 1,0	Nhẹ
1,0 – ≤ 2,0	Trung bình
2,0 – ≤ 3,0	Nặng
3,0 – ≤ 4,0	Rất nặng

Phân tích và xử lý số liệu: Số liệu được nhập bằng phần mềm MS. Excel 2016 và phân tích bằng phần mềm SPSS 16.0.

Đạo đức nghiên cứu: Đề cương nghiên cứu đã được Hội đồng Y đức, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt. Triển khai tuân thủ đạo đức nghiên cứu y sinh.

3. KẾT QUẢ

Tổng số trẻ 12 tuổi tham gia nghiên cứu là 476 em, số trẻ nam là 233 em, chiếm tỉ lệ 49%; số trẻ nữ là 243 em, chiếm tỉ lệ 51%.

Kết quả 34 trẻ nhiễm fluor răng, chiếm tỉ lệ 7,1% bao gồm 1 ca mức độ trung bình (0.2%), 11 ca mức độ nhẹ (2.3%) và 22 ca mức độ rất nhẹ (4.6%). Nếu tính 29 trẻ (6.1%) mức nghi ngờ (mức độ 1) thì tỉ lệ trẻ có răng nhiễm Fluor là 13.2%. Không có trẻ nhiễm Fluor ở mức độ nặng. Hầu hết là mức độ bình thường, chiếm tỉ lệ 86.8% (*Bảng 3*).

Bảng 3. Tỉ lệ trẻ 12 tuổi răng nhiễm Fluor ở các mức độ theo Dean

Mức độ răng nhiễm fluor	Số ca	%	
0	Bình thường	413	86.8
1	Nghi ngờ	29	6.1
2	Rất nhẹ	22	4.6
3	Nhẹ	11	2.3
4	Trung bình	1	0.2
5	Nặng	0	0
Tổng	476	100	

Chỉ số răng nhiễm Fluor trong cộng đồng tính theo Dean ở trẻ 12 tuổi là 0,13 (*Bảng 4*). Theo phân loại của WHO (2013) [8], đây là cộng đồng không bị răng nhiễm Fluor với chỉ số răng nhiễm Fluor cộng đồng < 0,4.

Bảng 4. Chỉ số răng nhiễm Fluor trong cộng đồng

Điểm	0	0,5	1	2	3	4	Tổng
Số ca	413	29	22	11	1	0	476
Tổng điểm	0	14,5	22	22	3	0	61,5
Chỉ số răng nhiễm Fluor cộng đồng							0,13

Có 68 trẻ bị sâu răng, chiếm tỉ lệ 14.3%. Kết quả nghiên cứu từ Bảng 7 cho thấy trẻ 12 tuổi có 21.7% có nhai kẹo cao su và 22.2% uống nước trà hoặc chè xanh hàng ngày (Bảng 5).

Bảng 5. Thói quen ăn uống hàng ngày của trẻ 12 tuổi

Thói quen ăn uống	%
Ăn bánh ngọt	38.1
Uống nước ngọt	15.2
Uống sữa có đường	25.3
Uống mật ong	6.9
Nhai kẹo cao su	21.7
Uống trà đen, nước chè xanh	22.2
Ăn trái cây, rau xanh	39.7
Ăn kẹo	58.4

Có 63% gia đình các trẻ dùng củi để nấu và chế biến thức ăn (Bảng 6).

Bảng 6. Tỉ lệ sử dụng củi để đun nấu, chế biến thực phẩm

Nguyên liệu để nấu ăn	Số ca	%
Củi	300	63
Gas	147	31
Khác	29	6

Có 1 trẻ có răng nhiễm Fluor trung bình có quan tâm lo lắng sẽ ảnh hưởng đến thẩm mỹ, chiếm 1,5%. Còn lại 53 trẻ có răng nhiễm Fluor ở mức độ nhẹ và rất nhẹ hoàn toàn không để ý và không ảnh hưởng đến thẩm mỹ hoặc ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của các trẻ.

4. BÀN LUẬN

4.1. Răng nhiễm Fluor ở trẻ 12 tuổi

Kết quả nếu tính cả mức độ nghi ngờ thì có 13.2 % trẻ 12 tuổi có răng nhiễm Fluor. Nếu không tính mức độ nghi ngờ thì chỉ có 7.1 %; chủ yếu là mức độ nghi ngờ và rất nhẹ, không có trường hợp nào nhiễm nặng và chỉ duy nhất một em nhiễm ở mức độ trung bình. Chỉ số răng nhiễm Fluor trong cộng đồng Dean ở trẻ 12 tuổi là 0,13 theo phân loại của WHO 2013 là không bị nhiễm (< 0,4). Ở một huyện miền núi có địa hình phong phú bao gồm núi đá vôi, đồi đất đỏ, thung lũng, nước uống, nước sinh hoạt từ nhiều nguồn khác nhau như sông, suối, thác, nước giếng, cùng với nghiên cứu tình trạng nhiễm Fluor răng chúng tôi cũng nghiên cứu về tình hình sâu răng ở trên đối tượng này và theo kết quả bảng 6 thì tỉ lệ sâu răng ở trẻ 12 tuổi vùng này rất thấp chỉ 14.3%, song hành với đó lại không thấy có răng nhiễm Fluor, chính vì thế rất cần có nghiên cứu về nồng độ Fluor trong nguồn nước uống tại địa phương và tình trạng răng nhiễm Fluor trên nhiều lứa tuổi khác nhau. Trong nghiên cứu này, số lượng trẻ được ghi nhận có nhiễm Fluor răng là rất ít so với mẫu khảo sát, nên việc so sánh tỉ lệ nhiễm Fluor ở các đặc điểm khác nhau về tuổi, giới tính, khu vực không có tính thuyết phục cao.

Yếu tố địa chất cũng có thể có tác động đến nhiễm Flour răng. Kết quả nghiên cứu của N.T.T. Hà tại Phú Yên năm 2012 khảo sát tình hình nhiễm Fluor răng tại 2 xã có mỏ Fluorit của tỉnh Phú Yên cho thấy tỉ lệ răng nhiễm Fluor của học sinh 12 tuổi sống liên tục tại 2 xã này đều cao: 80% ở xã Xuân Phước và 84.6% ở xã Xuân Lãnh. Chỉ số răng nhiễm Fluor cộng đồng ở trẻ em 12 tuổi cả 2 xã đều thuộc loại trung bình (1,5) và 100% có răng nhiễm Fluor, trong đó mức độ ≥ 1 là 53.85%; ≥ 2 là 26.92%; ≥ 3 là 7.69%; và ≥ 4 là 3.85%. 100% người lớn trên 25 tuổi được khám có tình trạng răng nhiễm Fluor ở mức độ 4 và 5 theo Dean [4].

4.2. Một số yếu tố liên quan

Có 21.7% trẻ 12 tuổi có nhai kẹo cao su và 22.2 % trẻ uống nước trà hoặc chè xanh hàng ngày. Trong trà đen có chứa nhiều Fluor giúp men răng cứng chắc ngăn ngừa sâu răng. Nhưng việc uống trà và chè xanh hàng ngày, kéo dài, liên tục qua nhiều năm liệu có làm răng nhiễm Fluor. Người Thái ở Con Cuông, Nghệ An có thói quen ăn nhiều rau xanh, uống nước trà, uống nước chè xanh hàng ngày từ nhỏ có thể xem là một thói quen có lợi cho sức khỏe răng miệng.

Qua khảo sát nhanh việc bổ sung Fluor qua kem đánh răng cũng chưa phổ biến ở Con Cuông, ý kiến của các chuyên gia y tế cho rằng nguồn Fluor bổ sung thông qua kem đánh răng này còn hạn chế.

Có thể yếu tố địa chất tại địa phương, đặc biệt là nguồn nước có nồng độ Fluor vừa đủ để có tác dụng phòng ngừa sâu răng và không quá dư thừa gây tình trạng răng nhiễm Fluor.

Khi bổ sung Fluor vào nước có thể gây tăng nhiễm Fluor răng. Chương trình Fluor hóa nước máy được thực hiện tại thành phố Hồ Chí Minh từ năm 1990, với nồng độ Fluor ban đầu là 0,7 ppm với 3 vùng: vùng 1 là vùng không Fluor hóa nước; vùng 2 là vùng Fluor hóa nước không ổn định; và vùng 3 là vùng Fluor hóa nước ổn định. Kết quả nghiên cứu của Hoàng Trọng Hùng và cộng sự ở Tp. Hồ Chí Minh năm 2007 đã cho thấy tỉ lệ và mức độ trầm trọng của tình trạng răng nhiễm Fluor ở trẻ 12 tuổi cao hơn đáng kể ở những vùng Fluor hoá nước ổn định (43.2%) so với vùng Fluor hóa không ổn định (26.4%) và vùng không Fluor hóa (6,1%) [10]. Một kết quả nghiên cứu tại Thái Lan trên 136 trẻ em 7 đến 12 tuổi, ba ngôi làng ở miền núi, có lượng Fluor trong nước ngầm đều cao hơn 0,6mg/L và tỉ lệ trẻ có răng nhiễm Fluor rất cao, cụ thể có 91% trẻ 12 tuổi có răng nhiễm Fluor từ mức độ nhẹ đến nặng, trong đó một làng 91% trẻ từ 7 đến 12 tuổi có răng nhiễm Fluor và nguồn nước ngầm được sử dụng cho ăn uống sinh hoạt ở làng này có nồng độ Fluor là 0,7ppm [11].

Khi cải thiện nguồn nước giảm Fluor, tình hình nhiễm Fluor sẽ giảm. Nghiên cứu của Huỳnh Tiến Đạt và cộng sự (2021) khảo sát diễn biến tình hình nhiễm Fluor răng trên địa bàn thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa [5] cho thấy khi thực hiện các dự án cấp nước sạch thay thế hoàn toàn việc sử dụng nước giếng trong cộng đồng, tỉ lệ dân số có nguy cơ nhiễm Fluor đã giảm so với các nghiên cứu trước đó. Đặc biệt, ngay tại khu vực dễ bị nhiễm Fluor răng là những khu vực có hàm lượng Fluor cao (> 6 mg/L), số dân số có nguy cơ nhiễm bệnh đã giảm xuống chỉ còn 18% và 12%. Nhìn chung, chỉ có 25% dân số của thị xã Ninh Hòa có nguy cơ răng nhiễm Fluor so với 40% trước đây. Một nghiên cứu ở Colombia trên 78 trẻ thấy có 38,1% có nhiễm Fluor răng và tình trạng này có liên quan đến việc sử dụng củi để nấu, chế biến thức ăn và lượng kem đánh răng bằng hạt đậu được sử dụng từ hồi còn nhỏ [12]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, Con Cuông cũng là một huyện miền núi của tỉnh Nghệ An, theo bảng 8 thì người dân trong huyện phần lớn dùng củi để nấu và chế biến thức ăn (63%) nhưng đối tượng trẻ 12 tuổi ở đây lại rất ít có răng nhiễm Fluor. Vậy dùng than củi hay củi để nấu nướng và chế biến thực phẩm có làm tăng răng nhiễm Fluor không vẫn cần nghiên cứu thêm.

Một nghiên cứu ở Ba Lan 2022 trên 696 đối tượng trẻ em và người lớn dưới 25 tuổi thấy có 12,8% nhiễm Fluor răng với các mức độ khác nhau. Lượng Fluor trong nguồn nước ở vùng được nghiên cứu không vượt quá 0,25 mg/L. Tuy nhiên tác giả nghiên cứu thấy rằng trong men của các

răng bị nhiễm Fluor nhẹ và trung bình đều chứa một lượng đáng kể protein cao hơn (giá trị $p < 0,001$ và $0,002$, tương ứng) và mức Florua ($p < 0,001$) cũng cao hơn so với những răng không có dấu hiệu lâm sàng của nhiễm Fluor [13].

Nghiên cứu trên 496 trẻ ở Braxin nhằm xác định tỉ lệ răng nhiễm Fluor ở trẻ em 12 tuổi và mối liên quan của nó với các mức Fluor khác nhau trong nguồn cung cấp nước công cộng đồng thời đánh giá mức độ cảm nhận về răng bị nhiễm Fluor của những trẻ em được nghiên cứu. Nguồn cấp nước tại khu vực trẻ em sinh sống từ khi mới sinh ra đã được lấy làm tiêu chí nghiên cứu. Có 292 trẻ chiếm 58.9% răng nhiễm Fluor; trong số này có 220 trẻ (44.4%) được chẩn đoán răng nhiễm Fluor rất nhẹ, 59 trẻ (11.9%) răng nhiễm Fluor nhẹ, 12 trẻ (2.4%) răng nhiễm Fluor mức độ trung bình và 1 trẻ (0.2%) răng nhiễm Fluor nặng. Mối liên hệ quan trọng ($p = 0,0004$) đã được quan sát thấy giữa sự hiện diện của răng nhiễm Fluor ở các khu vực có quá nhiều Florua trong nguồn cấp nước. Trong số 292 trẻ em có biểu hiện nhiễm Fluor, 40% nhận thấy sự hiện diện của các đốm trên răng. Mặc dù hầu hết trẻ có biểu hiện răng nhiễm Fluor ở nhiều mức độ khác nhau, song phần lớn không cảm nhận được những đốm này, điều này cho thấy sự thay đổi này không ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của trẻ [14]. Chỉ có 1 trẻ răng nhiễm Fluor mức độ trung bình tự nhận thấy được vết đốm trên răng và có lo lắng ảnh hưởng đến thẩm mỹ.

Nghiên cứu này có những hạn chế như chưa nghiên cứu về nồng độ Fluor trong nguồn nước uống đa dạng tại địa phương cũng như chưa nghiên cứu được mức độ sử dụng kem đánh răng có bổ sung Fluor của đối tượng nghiên cứu, chưa đo lượng Protein trong men răng để có thể lý giải một cách chắc chắn hơn về những yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng nhiễm hay không nhiễm Fluor ở đây.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu tình trạng răng nhiễm Fluor ở 476 trẻ 12 tuổi dân tộc Thái tại huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An năm 2018 cho thấy tỷ lệ trẻ có răng nhiễm Fluor nếu tính cả mức độ nghi ngờ là 13.2%; nếu không tính cả mức độ nghi ngờ là 7.1%, chủ yếu ở mức độ nhẹ và rất nhẹ. Chỉ số răng nhiễm Fluor trong cộng đồng theo chỉ số Dean ở trẻ 12 tuổi là 0,13, theo phân loại của Tổ chức Y tế Thế giới năm 2013 thuộc cộng đồng không bị nhiễm Fluor răng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] World Health Organization, *Oral Health*, Geneva, Switzerland, 2018.
- [2] L.X. Gu, X. Wei, and J.Q. Ling, "Etiology, diagnosis, prevention and treatment of dental fluorosis", *Chinese J Stomatol*, vol. 55, issue 5, pp. 296-301, 2020.
- [3] GBD Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, "Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: A systematic analysis for the global burden of disease study 2016", *Lancet*, vol. 390(10100), pp.1211–1259, 2017.
- [4] N.T.T. Hà, T.T. Thủy, "Khảo sát bộ tình hình răng nhiễm Fluor tại 2 xã có mỏ Fluorite của tỉnh Phú Yên", *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 16(3), 118-123.
- [5] H.T. Đạt, H.T.T. Thủy và c.s., "Khảo sát diễn biến tình hình nhiễm Fluor răng trên địa bàn thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh hòa", *Tạp chí Khí tượng Thủy văn*, 726, tr. 83-89, 2021.
- [6] R.I. Blant and G.M. Blant, "Fee for fluorosis", *Brit Dental J*, vol. 231, p.533, 2021.
- [7] Chính phủ, *Quyết định phê duyệt Chiến lược quốc gia bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân giai đoạn 2011-2020, tầm nhìn đến năm 2030*, Quyết định số 122/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ.
- [8] World Health Organization, *Oral health surveys: Basis methods*, 5th edition, France, 2013.

- [9] J.V. Kumar *et al.*, “Dean’s Fluorosis index: an assessment of examiner reliability”, *Public Health Dent*, vol. 60, issue 1, pp. 57-9, 2000.
- [10] H.T. Hùng, T.Đ. Thành và c.s., “Tỷ lệ và mức độ trầm trọng của tình trạng răng nhiễm Fluor ở trẻ 12 và 15 tuổi tại Tp. Hồ Chí Minh”, *Tạp chí Y học Tp. Hồ Chí Minh*, tập 11, số 2, tr. 145-150, 2007.
- [11] T. Sukaew, S. Huang, M.S. Nahar, and A. Premthaisong, “Fluoride exposure and dental fluorosis in school children in Nikom Patthana, Phitsanulok, Thailand”, *Environmental Health Perspectivesm*, 2021.
- [12] A. Saldarriaga *et al.*, “Dental fluorosis severity in children 8-12 years old and associated factors”, *Acta Odontol Latinoam*, vol. 34, issue 2, pp. 156-165, 2021.
- [13] A.J. Morris, “Dental fluorosis”, *Br Dent J*, vol. 232, issue 8, p. 492, 2022.
- [14] S.A.S. Moimaz *et al.*, “Dental fluorosis and its influence on children’s life”, *Braz Oral Res*, vol. 29, 2015.