

Thực trạng và hiệu quả điều trị sâu răng sớm ở trẻ 36 đến 71 tháng tại Thành phố Hà Nội

Current situation and effects of treatment early childhood caries diseases in children 36 to 71 months in Hanoi City, Viet Nam

Hà Văn Hưng*,
Võ Trương Như Ngọc**,
Chu Đình Tới***

*Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình,
**Viện đào tạo RHM - Đại học Y Hà Nội,
***Đại học Quốc gia Hà Nội

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả thực trạng sâu răng sớm và đánh giá hiệu quả điều trị sâu răng giai đoạn sớm bằng vecni fluor. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang thực hiện trên 200 trẻ, tuổi từ 36 đến 71 tháng tại trường Mầm Non xã Châu Can, huyện Phú Xuyên, thành phố Hà Nội, phân loại sâu răng dựa theo tiêu chuẩn đánh giá và phát hiện sâu răng quốc tế ICDAS II. Nghiên cứu can thiệp không đối chứng trên 150 răng được chẩn đoán là sâu răng giai đoạn sớm từ nhóm nghiên cứu mô tả cắt ngang trên và được điều trị bằng MI vanish fluor với liệu trình điều trị một tuần một lần trong 4 tuần liên tục, đánh giá kết quả điều trị sau 6 tháng. **Kết quả:** Tỷ lệ sâu răng sớm là 82%, sâu răng nghiêm trọng (S-ECC) là 65,2%. Sau 6 tháng mức độ phục hồi hoàn toàn (D0) tổn thương là 120 (80%), D1 là 20 (13,33%) và D2 chỉ còn 10 (6,67%). **Kết luận:** Tỷ lệ trẻ mắc sâu răng sớm khá cao và mức độ sâu răng nghiêm trọng khá nặng nề, tuy nhiên với những trẻ được điều trị bằng MI vanish fluor với liệu trình mỗi tuần một lần trong 4 tuần liên tục thì tỷ lệ bệnh sâu răng giảm và giảm cả mức độ của bệnh.

Từ khóa: Sâu răng sớm, sâu răng giai đoạn sớm, vecni fluor.

Summary

Objective: To describe the current state of early childhood caries and to evaluate the effectiveness of early childhood caries treatment with fluorosis. **Subject and method:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 200 children, aged 36 to 71 months at Kindergarten, Chau Can commune, Phu Xuyen district, Hanoi City, Viet Nam. Classifying caries based on ICDAS II price and detection of international caries. An uncontrolled intervention study on 150 teeth diagnosed as early childhood caries from the research group described above and was treated with MI vanish fluoride with a once-weekly treatment for 4 consecutive weeks and evaluate treatment results after 6 months. **Result:** The rate of early childhood caries was 82%, severe caries (S-ECC) was 65.2%. After 6 months, the level of complete recovery (D0) of lesions was 120 (80%), D1 was 20 (13.33%) and D2 was reduced to 10 (6.67%). **Conclusion:** The incidence of early childhood caries is quite high and the level of serious caries is quite severe, but for those who were treated with MI vanish fluor once a week for 4 consecutive weeks, the rate early childhood caries reduced and decreased both the severity of the disease.

Keywords: Early childhood caries, early stage caries, vanish fluor.

Ngày nhận bài: 02/01/2021, ngày chấp nhận đăng: 19/01/2021

Người phản hồi: Hà Văn Hưng, Email: drhahungtb@gmail.com - Bệnh viện ĐK Thái Bình

1. Đặt vấn đề

Sâu răng sớm (ECC) là một trong những bệnh mạn tính phổ biến thường gặp ở trẻ em, với tỷ lệ từ 60 - 90% [8]. Theo Zhang M và cộng sự (CS) nghiên cứu tại Shandon, Trung Quốc tỷ lệ sâu răng sớm là 64,6% [7], tại South America tỷ lệ sâu răng ở trẻ em là 84% theo nghiên cứu của [Yan Wang](#) và cộng sự năm 2019 [3]. Tại Việt Nam, theo Võ Trương Như Ngọc và cộng sự nghiên cứu tại tỉnh Thái Nguyên tỷ lệ sâu răng ở trẻ mẫu giáo 91,9% [5], theo Ngô Khánh Linh, Hoàng Tử Hùng và CS nghiên cứu tại ba thành phố: Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh và Đà Nẵng tỷ lệ này là 75% [6].

Sâu răng sớm ở trẻ em (ECC) là tình trạng xuất hiện của một hoặc nhiều tổn thương như sâu răng, mất răng (do sâu) hoặc các mặt răng sâu đã được trám trên bất kỳ răng sữa nào ở từ khi sinh đến 71 tháng tuổi. Bất kỳ tổn thương sâu nào trên bề mặt nhai ở trẻ em dưới 3 tuổi. Sâu răng sớm nghiêm trọng (S-ECC) khi có bất kỳ bề mặt nhai theo chiều ngoài-trong của một răng sữa bị sâu, bị mất (do sâu) hoặc trám, hoặc chỉ số dmft (răng sâu, răng mất, răng sâu được trám) bằng hoặc lớn 4 ở trẻ 3 tuổi, bằng hoặc lớn 5 ở trẻ 4 tuổi, và 6 ở trẻ 5 tuổi [1].

Sâu răng sớm không tự ngừng tiến triển, nếu không được phát hiện và điều trị sớm, sẽ tiến triển và để lại biến chứng nghiêm trọng. Fluor đã được chứng minh có giá trị trong điều trị và dự phòng sâu răng, trong đó fluor varnish được sử dụng phổ biến, an toàn, hiệu quả và phù hợp với trẻ em [1], [3]. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu sau: *Mô tả thực trạng sâu răng sớm ở trẻ 36 đến 71 tháng tại trường mầm non Châu Can, huyện Phú Xuyên, thành phố Hà Nội. Đánh giá kết quả điều trị sâu răng giai đoạn sớm bằng MI varnish fluor ở nhóm đối tượng trên.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện ở một mẫu là những trẻ trong độ tuổi từ 36 tháng đến 71 tháng.

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không đối chứng được thực hiện từ những răng được chẩn đoán sâu răng giai đoạn sớm từ nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 3 năm 2019 đến tháng 12 năm 2019.

Địa điểm nghiên cứu: Xã Châu Can là một xã nằm phía đông của huyện Phú Xuyên, Thành phố Hà Nội. Trường Mầm non Châu Can là địa điểm nghiên cứu trên trẻ bình thường trong đề tài nghiên cứu.

2.2. Phương pháp

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang

Cỡ mẫu: Tính theo công thức:

$$n = Z_{(1-\frac{\alpha}{2})}^2 \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

α : Mức ý nghĩa thống kê ($\alpha = 0,05$).

$Z_{(1-\alpha/2)}$: Giá trị Z thu được từ bảng với giá trị α ($Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$).

d: Khoảng sai lệch mong muốn (chọn $d=0,06$).

$p=0,75$ [2] tính được $n = 200$ học sinh.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu ngẫu nhiên đơn.

Nghiên cứu can thiệp

Cỡ mẫu tính theo công thức:

$$n = Z_{(\alpha,\beta)}^2 \frac{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}{(p_1 + p_2)^2}$$

N: Là cỡ mẫu cho một nhóm can thiệp hoặc chứng.

p_1 : Là tỷ lệ sâu răng giai đoạn sớm của nhóm can thiệp $p = 0,5$ [2].

p_2 : Là tỷ lệ sâu răng giai đoạn sớm ở nhóm chứng sau can thiệp $P_2=0,7$ [2].

p_1-p_2 : Là sự khác biệt về tỷ lệ sâu răng.

$Z^2_{(\alpha,\beta)}$: Là giá trị Z tra bảng với $\alpha = 0,05$ và β chọn bằng 0,10.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn ngẫu nhiên 150 răng từ số răng được chẩn đoán là sâu răng giai đoạn sớm trong nghiên cứu mô tả cắt ngang trên.

2.2.2. Quy trình nghiên cứu

Khám lâm sàng phát hiện thực trạng sâu răng: Được thực hiện bởi các bác sĩ chuyên khoa răng hàm mặt được tập huấn nghiêm ngặt đầy đủ về việc sử dụng bút phát hiện sâu răng sớm Diagnodent 2019 theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Lựa chọn 150 răng từ nhóm nghiên cứu, được chẩn đoán là sâu răng giai đoạn sớm và được điều trị bằng MI vanish fluor. Áp MI varnish fluor lên bề mặt của răng nghiên cứu theo liều lượng đã chuẩn mỗi tuần một lần, trong 4 tuần liên tục. Đánh giá kết quả điều trị sau 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng.

2.3. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu được làm sạch và nhập liệu bằng phần mềm Epidata 3,1 và phân tích số liệu bằng phần mềm Stata 14.2.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này được tiến hành phù hợp theo các quy định về y đức trong nghiên cứu y học. Được Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y Hà Nội thông qua.

3. Kết quả

Bảng 1. Đặc điểm sâu răng theo nhóm tuổi

Tháng	36 - 41 tháng		42 - 59 tháng		60 - 71 tháng		Tổng	
Đặc điểm	n	%	n	%	n	%	n	%
ECC	40	72,7	55	84,6	69	86,3	164	82
S-ECC	25	45,5	37	56,9	55	68,8	107	65,2
Dmft					6,5 ± 7,43			
Dmfs					8,34 ± 7,45			

Nhóm trẻ từ 36 - 47 tháng: 55 (27,5%), 48 - 59 tháng: 65 (32,5%), 60 - 71 tháng 40%. Tỷ lệ sâu răng: 82%, sâu răng nghiêm trọng 65,7%, chỉ số dmft là 6,5 ± 7,43, chỉ số dmfs là 8,34 ± 7,45.

Bảng 2. Đặc điểm sâu răng theo phân loại ICDAS và ICCMS

	36 - 41 tháng		42 - 59 tháng		60 - 71 tháng		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Phân loại theo ICDAS								
Sâu men	10	25	16	29,1	15	21,7	41	25
Sâu ngà	12	30	18	32,7	24	34,8	54	32,9
Sâu ngà sâu	18	45	21	38,2	30	43,5	69	42,1
Phân loại theo ICCMS								
D1	13	32,5	22	40	18	26,1	53	32,3
D2	14	35	23	41,8	19	27,5	56	34,1
D3	13	32,5	10	18,2	32	46,4	55	33,6

Tỷ lệ sâu men là 25%, sâu ngà là 56,5%, sâu ngà sâu 75,6%. Phân loại của ICCMS sâu răng (SR) giai đoạn sớm (D1) là 32,2%, sâu răng (SR) giai đoạn trung bình (D2) là 57,4%, sâu răng (SR) giai đoạn muộn (D3) là 72,2%.

Bảng 3. Kết quả điều trị theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Thời gian điều trị	Mức độ tổn thương						Tổng
		D0		D1		D2		
		n	%	n	%	n	%	
3 tuổi	1 tháng	4	9,52	22	52,38	16	38,10	42
	3 tháng	16	38,10	17	40,48	9	21,43	42
	6 tháng	34	80,95	5	11,90	3	7,14	42
4 tuổi	1 tháng	5	10,42	17	35,42	26	54,17	48
	3 tháng	22	45,83	12	25,00	14	29,17	48
	6 tháng	38	79,17	5	10,42	5	10,42	48
5 tuổi	1 tháng	8	13,33	22	36,67	30	50,00	60
	3 tháng	36	60,00	12	20,00	12	20,00	60
	6 tháng	53	88,33	4	6,67	3	5,00	60

Mức độ phục hồi tổn thương sau 6 tháng ở nhóm 3 tuổi: 34/48 (70%), 4 tuổi: 38/48 (79%), 5 tuổi 53/60 (88%), sự khác biệt nhóm 3 và 5 tuổi với $p < 0,05$.

Bảng 4. Kết quả điều trị theo mức độ tổn thương

Mức độ	1 tháng		3 tháng		6 tháng	
	n	%	n	%	n	%
D0	16	10,67	70	46,67	120	80,00
D1	64	42,67	45	30,00	20	13,33
D2	70	46,67	35	23,33	10	6,67
Tổng	150		150		150	

Sau 6 tháng mức độ phục hồi hoàn toàn (D0) tổn thương là 120 (80%), D1 là 20 (13,33%) và D2 chỉ còn 10 (6,67%).

4. Bàn luận

Khám lâm sàng được thực hiện bởi bác sĩ chuyên khoa Răng Hàm Mặt và được điều chỉnh điều kiện khám khác nhau cho từng cá nhân cũng như các tiêu chuẩn đánh giá sâu răng theo tiêu chuẩn ICDAS II. Sau đó, bề mặt răng không bị sâu răng hoặc sâu răng giai đoạn sớm D1, D2, được kiểm tra bằng công nghệ huỳnh quang laser qua bút Diagnodent. Nguyên lý dựa vào khả năng đáp

ứng hấp thụ năng lượng, khuếch tán và phản xạ ánh sáng laser huỳnh quang [3].

Tỷ lệ sâu răng trong nhóm đối tượng nghiên cứu là 82%, tương tự với tỷ lệ sâu răng ở trẻ em là 84% trong nghiên cứu của [Yan Wang](#) và cộng sự [9], theo Nguyen YHT và CS nghiên cứu thực trạng sâu răng sớm và một số yếu tố nguy cơ ở trẻ 2 - 5 tuổi tại Thành phố Huế năm 2018 tỷ lệ sâu răng sớm là 85,2% [1]. Tỷ lệ sâu răng sớm trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn Zhang M, tại Shandon, Trung Quốc tỷ lệ là 64,6% [7]. Tuy nhiên, tỷ lệ sâu răng thấp nghiên cứu của Võ Trương Như Ngọc ở nhóm trẻ 4 tuổi tại Thành phố Thái Nguyên với tỷ lệ sâu răng là 91,9%. Sự khác biệt này có thể do đối tượng nghiên

cứu của chúng tôi thực hiện ở độ tuổi 3 - 5 tuổi. Hơn nữa sự phân loại sâu răng trong nghiên cứu của chúng tôi dựa theo tiêu chuẩn của ICDAS và ICCMS, đặc biệt là việc sử dụng bút phát hiện sâu răng sớm Diagnodent 2190 KaVO.

Sâu răng nghiêm trọng (S-ECC) là khi phát hiện chỉ số sâu răng mất trám (dmft) hoặc lớn hơn 4 ở trẻ 3 tuổi, lớn hơn 5 ở trẻ 4 tuổi bằng hoặc lớn hơn 6 ở trẻ 5 tuổi. Khi phát hiện bất kỳ một tổn thương sâu răng nào trên bề mặt nhẵn của răng ở trẻ em dưới 3 tuổi. Khi phát hiện bất kỳ bề mặt nhẵn theo chiều ngoài - trong của răng sữa bị sâu, bị mất (do sâu răng), hoặc đã có miếng trám trên răng sữa ở trẻ em từ 3 đến 5 tuổi. Tỷ lệ (S-ECC) trong nghiên cứu của chúng tôi là 65,2% tương tự Võ Trương Như Ngọc là 64% [5].

Mức độ tổn thương theo nhóm tuổi: Nhóm 3 tuổi tổn thương mức D1 là 25 (59,5%), mức D2 là 17 (40,5%); nhóm 4 tuổi tổn thương mức D1 là 22 (57,8%), mức D2 là 16 (42,1%); nhóm 5 tuổi mức độ tổn thương D1 là 27 (45%), mức D2 33 (55%). Không có sự khác biệt về mức độ tổn thương ở các nhóm tuổi với $p > 0,05$. Kết quả điều trị sau 1 tháng mức hồi phục tổn thương D0 ở nhóm 3 tuổi là 4/42, nhóm 4 tuổi 5/48, nhóm 5 tuổi 8/60; sau 3 tháng điều trị mức độ phục hồi tổn thương D0 ở nhóm 3 tuổi 16/42; nhóm 4 tuổi 22/48; nhóm 5 tuổi 36/60. Mức độ phục hồi tổn thương D0 sau 6 tháng ở nhóm 3 tuổi 34/42; nhóm 4 tuổi 38/48, nhóm 5 tuổi 53/60. Kết quả điều trị sau 1 tháng và 3 tháng giữa các nhóm tuổi không có ý nghĩa với $p > 0,05$, sau 6 tháng điều trị với MI vanish flour mức độ phục hồi tổn thương ở các nhóm tuổi có sự khác biệt với kết quả điều trị sau 1 tháng. Vanish fluor đã được chứng minh là có hiệu quả trong điều trị sâu răng giai đoạn sớm và kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với một số nghiên cứu của Nguyễn Thị Vân Anh [1], Lưu Văn Tương [3], DuangthipD và cộng sự [4]. Kết quả điều trị của nhóm 5 tuổi so với nhóm 3 tuổi là có sự khác biệt với p là 0,002 điều này có thể nhóm 5 tuổi trẻ có ý thức vệ sinh răng miệng, cũng như chế độ dinh dưỡng trong quá trình điều trị, hơn nữa trẻ 5 tuổi thường có sự hợp tác tốt hơn trong kỹ thuật áp vanish fluor giúp cho hiệu quả điều trị tốt hơn. Kết

quả điều trị sau 6 trong nghiên cứu của chúng tôi là 120/150 chiếm 80% cao hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Vân Anh và của Lưu Văn Tương. Có thể do đối tượng nghiên cứu khác nhau, quá trình áp vanish fluor khác nhau (trong nghiên cứu của chúng tôi áp vanish flour được thực hiện trong 4 lần trong 4 tuần liên tục, còn trong nghiên cứu của hai tác giả trên chỉ áp vanish fluor 1 lần).

Kết quả điều trị theo mức độ tổn thương: Mức phục hồi tổn thương D0 sau 1 tháng 16/150, 3 tháng 70/150, 6 tháng 120/150 chiếm 80%. Mức độ phục hồi tổn thương D1: Sau 1 tháng 64/150, 3 tháng 45/150 và sau 6 tháng là 20/150 và mức độ phục hồi tổn thương D2 sau 1 tháng 70/150, 3 tháng 35/150 và sau 6 tháng là 10/150. Sau 6 tháng điều trị 120 răng phục hồi hoàn toàn, không có tổn thương nào tiến triển sâu răng tăng mức độ, chỉ còn 10 tổn thương mức D2. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy Vanish Fluor có giá trị trong điều trị sâu răng giai đoạn sớm, và cũng phù hợp với nhiều tác giả khác [1], [3]. Mức độ phục hồi tổn thương của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Duangthip D và cộng sự do đối tượng nghiên cứu của tác giả này là những tổn thương sâu răng giai đoạn muộn. Một lần nữa khẳng định vanish Fluor có vai trò trong điều trị sâu răng giai đoạn sớm.

5. Kết luận

Thực trạng sâu răng sớm: 164 trẻ trong số 200 trẻ sâu răng sớm chiếm tỷ lệ 82%, sâu răng nghiêm trọng (S-ECC) chiếm tỷ lệ 65,2%, chỉ số dmft là $6,5 \pm 7,43$, dmfs $8,34 \pm 7,45$. Sau 6 tháng mức độ phục hồi hoàn toàn (D0) tổn thương là 120 (80%), D1 là 20 (13,33%) và D2 chỉ còn 10 (6,67%). Sâu răng giai đoạn sớm ở trẻ được điều trị bằng MI vanish fluor với liệu trình mỗi tuần một lần trong 4 tuần liên tục không những tỷ lệ bệnh sâu răng giảm mà giảm cả mức độ của bệnh.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn thị Vân Anh (2019) *Hiệu quả điều trị sâu răng hàm vĩnh viễn giai đoạn sớm bằng Clinpro TM, TX varnish*. Luận án Tiến sĩ, trường Đại học Y Hà Nội, tr. 120-132.

2. Vũ Mạnh Tuấn (2013) *Nghiên cứu dự phòng sâu răng bằng Gel Flour*. Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, tr. 30-40.
3. Nguyễn Văn Tường (2020) *Nghiên cứu bệnh sâu răng và hiệu quả điều trị sâu răng sớm ở trẻ 3 tuổi bằng Vec-ni fluor tại Thành phố Hà Nội*. Luận án Tiến sĩ, Trường Đại học Y Hà Nội, tr. 80-86.
4. Duangthip D, Wong MCM, Chu CH, and Lo ECM (2018) *Caries arrest by topical fluorides in preschool children: 30-month results*. J. Dent 70: 74–79 doi: 10.1016/j.jdent.2017.12.013.
5. Huong DM et al (2017) *Prevalence of early childhood caries and its related risk factors in preschoolers: Result from a cross sectional study in Vietnam*. Pediatr. Dent. J 27(2): 79-84 doi: 10.1016/j.pdj.2017.03.001.
6. Khanh LN et al (2015) *Early childhood caries, mouth pain, and nutritional threats in Vietnam*. Am. J. Public Health 105(12): 2510–2517, Dec. 2015, doi: 10.2105/AJPH.2015.302798.
7. Zhang M et al (2020) *Assessment of risk factors for early childhood caries at different ages in Shandong, China and reflections on oral health education: A cross-sectional study*. BMC Oral Health 20(1): 139, doi: 10.1186/s12903-020-01104-8.
8. Nguyen YHT, Ueno M, Zaitzu T, Nguyen T, and Kawaguchi Y (2018) *Early childhood caries and risk factors in Vietnam*. J. Clin. Pediatr. Dent 42(3): 173-181, doi: 10.17796/1053-4628-42.3.2.
9. Wang Y, Xing L, Yu H, and Zhao L (2019) *Prevalence of dental caries in children and adolescents with type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis*. BMC Oral Health 19(1): 213, doi: 10.1186/s12903-019-0903-5.