

đáp ứng sau điều trị. Giá trị ngưỡng cắt của chúng tôi tương đương, tuy nhiên độ nhạy cao hơn ngưỡng cắt 50% với độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 73,3% và 84,5% của Lê Ngọc Hùng và cộng sự (2013) [5]. Trong nghiên cứu của Lương Xuân Trường và cộng sự (2011) giá trị ngưỡng cắt 46,5% với độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 74,1% và 83,8% [6].

Theo dõi sự thay đổi nồng độ AFP trước và sau điều trị đặc biệt quan trọng để đánh giá kết quả điều trị, khi nồng độ AFP giảm đi đồng nghĩa kết quả điều trị đang đáp ứng.

V. KẾT LUẬN

Diện tích dưới đường cong, điểm cắt, độ nhạy, độ đặc hiệu của sự thay đổi AFP trong đánh giá đáp ứng sau TACE lần lượt là 0,851; 53%; 93,8% và 77,6% cho thấy sự thay đổi AFP có hiệu quả trong đánh giá đáp ứng sau điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2020), Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị ung thư biểu mô tế bào gan, Ban hành kèm theo Quyết định số 3129/QĐ-BYT ngày 17 tháng 07 năm 2020, Hà Nội.
2. **Bộ Y Tế** (2020), Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị

3. **Bùi Phi Hùng** (2024), Hội thảo "Cập nhật điều trị ung thư biểu mô tế bào gan và chuẩn hóa quy trình TACE tại Việt Nam", Cần Thơ.
4. **Bùi Phi Hùng** (2019), Nghiên cứu lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả sớm điều trị ung thư tế bào gan bằng phương pháp nút động mạch hóa chất tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ, Luận văn Chuyên khoa cấp II, chuyên ngành ngoại khoa, Đại học Y Dược Cần Thơ.
5. **Lê Ngọc Hùng** (2013), "Alfa-fetoprotein: Vai trò trong chẩn đoán ung thư tế bào gan nguyên phát và tiên lượng sớm 1 tháng sau can thiệp truyền tắc hóa chất qua động mạch (TACE)", Tạp chí Y học TP.Hồ Chí Minh, 17 (2), tr. 107-115.
6. **Lương Xuân Trường** (2011), "Giá trị của AFP trong đánh giá đáp ứng trên bệnh nhân ung thư TB gan nguyên phát điều trị bằng PP nút mạch hóa chất (TACE)", Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, 15 (1), tr. 284-290.
7. **European Association for the Study of the Liver** (2018), "EASL- EORTC Clinical Practice Guidelines: Management of hepatocellular carcinoma", Jour of Hepatology, 56, pp. 908-943.
8. **Ichikawa T, Machida N, et al** (2016), "Early Prediction of the Outcome Using Tumor Markers and mRECIST in Unresectable Hepatocellular Carcinoma Patients Who Underwent Transarterial Chemoembolization", Oncology, 91, pp. 317-330.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG TRƯỚC VÀ NGAY SAU ĐIỀU TRỊ TÌNH TRẠNG KÉM KHOÁNG HOÁ RĂNG VĨNH VIỄN (MIH) Ở TRẺ TỪ 6-7 TUỔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP XÂM NHẬP NHỰA

Trương Đình Khởi¹, Trần Hải Đăng¹, Đỗ Trọng Hiếu¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm trên lâm sàng trước và ngay sau điều trị răng vĩnh viễn kém khoáng hoá (MIH) ở trẻ 6-7 tuổi bằng phương pháp xâm nhập nhựa ICON-DMG tại Hà Nội. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả theo dõi một số đặc điểm trên lâm sàng trước và ngay sau điều trị của 36 răng nhiễm MIH có đặc điểm mờ đục màu trắng kem hoặc vàng nâu trên 21 trẻ 6-7 tuổi bằng phương pháp xâm nhập nhựa (ICON-DMG). **Kết quả:** Số lần sử dụng Icon etch là $5,28 \pm 1,74$ lần; số lần bôi nhựa xâm nhập là $1,46 \pm 0,37$ lần; số lần phục hồi composite là $0,90 \pm 0,77$ lần. Trước điều trị không nhạy cảm là 80,55% và sau điều trị là 94,44%; nhạy cảm khi có kích thích không yêu cầu dừng lại trước điều trị là 11,11% và sau điều trị là 2,78%. Đánh giá sự khác biệt giữa vùng tổn thương và không tổn thương khi

thăm khám trực tiếp bằng mắt thường trên lâm sàng trước điều trị là $1,31 \pm 0,61$ (điểm), ngay sau điều trị là $0,54 \pm 0,42$ (điểm). Đánh giá cho điểm khác biệt giữa vùng tổn thương và không tổn thương có chiều đèn EP light trước điều trị là $1,74 \pm 0,41$ (điểm), ngay sau điều trị là $0,33 \pm 0,30$ (điểm). **Kết luận:** Điều trị tình trạng nhiễm MIH răng vĩnh viễn mờ đục màu trắng đục hoặc vàng nâu ở trẻ 6-7 tuổi bằng phương pháp xâm nhập nhựa (ICON-DMG) mang đến hiệu quả rõ ràng trên lâm sàng bao gồm giảm nhạy cảm răng và tăng tính thẩm mỹ, ranh giới vùng tổn thương sau điều trị xoá mờ và không nhận ra ngay sau điều trị. Sử dụng đèn EP light góp phần tăng thêm độ chính xác, mức độ quan sát, so sánh khi chẩn đoán và theo dõi điều trị. **Từ khóa:** Kém khoáng hoá men răng (MIH), xâm nhập nhựa

SUMMARY

CLINICAL CHARACTERISTICS OF MOLAR-INCISOR HYPOMINERALISATION (MIH) IN PERMANENT TEETH OF 6-7-YEAR-OLD CHILDREN BEFORE AND IMMEDIATELY AFTER TREATMENT WITH RESIN INFILTRATION

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội
Chịu trách nhiệm chính: Trương Đình Khởi
Email: bskhoirhm@gmail.com
Ngày nhận bài: 9.4.2025
Ngày phản biện khoa học: 14.5.2025
Ngày duyệt bài: 13.6.2025

Objective: Clinical description of the characteristics before and immediately after treatment of molar-Incisor hypomineralization (MIH) in 6-7-year-old children using ICON-DMG resin infiltration technique in Hanoi. **Subject and methods:** This descriptive study evaluated 36 MIH-affected teeth with white-cream or yellow-brown opacities in 21 children aged 6-7 years, treated with ICON-DMG resin infiltration. Clinical characteristics were assessed before and immediately after treatment. **Results:** The average number of ICON Etch applications was $5,28 \pm 1,74$; the average number of resin infiltration applications was $1,46 \pm 0,37$; and the average number of composite restorations was $0,90 \pm 0,77$. Before treatment, 80,55% of teeth showed no sensitivity, increasing to 94,44% after treatment. Sensitivity to stimuli without requiring treatment interruption was recorded in 11,11% of teeth before treatment and decreased to 2,78% after treatment. The mean score assessing the difference between the lesion area and the sound enamel area during direct clinical examination was $1,31 \pm 0,61$ points before treatment, reducing to $0,54 \pm 0,42$ points immediately after treatment. When assessed under EP light, the mean score for the difference between the lesion area and the sound enamel area was $1,74 \pm 0,41$ points before treatment, decreasing to $0,33 \pm 0,30$ points immediately after treatment. **Conclusions:** The treatment of MIH-affected permanent teeth with white-opaque or yellow-brown opacities in 6-7-year-old children using the resin infiltration technique (ICON-DMG) demonstrated clear clinical effectiveness. The treatment resulted in reduced tooth sensitivity and improved aesthetics, with the lesion margins becoming blurred and hardly detectable immediately after treatment. The use of EP light contributed to enhancing diagnostic accuracy and improving the ability to observe and compare the lesion areas during diagnosis and follow-up.

Keywords: Molar-Incisor Hypomineralization (MIH), resin infiltration

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tình trạng kém khoáng hoá men răng được Weerheijm (2003)¹ đưa ra chẩn đoán khi có ít nhất một răng hàm lớn bị nhiễm bệnh. Tỷ lệ mắc bệnh MIH trên thế giới khoảng 10-20% tùy theo từng nghiên cứu^{1,2} có thể gây những biến chứng kèm theo như nứt vỡ men, sâu răng thứ phát hoặc mất tổ chức và dẫn đến phải nhổ răng vĩnh viễn. Việc phát hiện sớm giúp cho bác sĩ nha khoa đưa ra phương pháp điều trị kịp thời và phù hợp với tình trạng của bệnh, trong đó điều trị xâm nhập nhựa là một trong những phương pháp xâm lấn tối thiểu với mục đích thâm nhập nhựa có độ nhớt thấp (thành phần chính là triethylene glycol dimethacrylate - TEGDMA) thay thế các thành phần kém khoáng hoá của men răng, thay đổi tính khúc xạ của men răng để cải thiện thẩm mỹ đối với những tổn thương dạng mờ đục màu trắng kem hoặc vàng nâu.

Trên thế giới đã có một số nghiên cứu lâm sàng và tổng quan tài liệu về đánh giá hiệu quả điều trị thâm nhập nhựa trên răng nhiễm MIH như nghiên cứu của Jean-Pierre Attal et al (2014)² về quy trình điều trị MIH, WH Anold et al (2015)³ nghiên cứu về khả năng mài mòn khi sử dụng HCl 15% trong điều trị, AB Borges et al (2016)⁴ nghiên cứu tổng quan hiệu quả điều trị bằng thâm nhập nhựa, Halenur Altan et al (2023)⁵ trình bày trường hợp điều trị cụ thể, S Alghawe (2024)⁶ nghiên cứu thử nghiệm điều trị xâm nhập nhựa, Stefanie Amend et al (2024)⁷ đưa ra ảnh hưởng quy trình điều trị xâm nhập nhựa, Ebba Hjertberg et al (2025)⁸ nghiên cứu tổng quan đánh giá mức độ nhạy cảm trong điều trị MIH. Tại Việt Nam, có một số nghiên cứu về kết quả điều trị MIH như nghiên cứu trường hợp của Nguyễn Phương Huyền (2024)⁹, Nguyen Quoc Hoan et al (2024)¹⁰ trình bày tổng quan về các phương pháp điều trị MIH. Tuy nhiên chưa có nhiều nghiên cứu về kết quả điều trị MIH trên lâm sàng bằng phương pháp xâm nhập nhựa, vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *"Mô tả đặc điểm trên lâm sàng trước và ngay sau điều trị răng vĩnh viễn kém khoáng hoá (MIH) ở trẻ 6-7 tuổi bằng phương pháp xâm nhập nhựa ICON-DMG tại Hà Nội năm 2025"*.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu mô tả trước và sau điều trị.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 12/2024 - tháng 2/2025.

Địa điểm: Khám và điều trị tại trường Tiểu học Liên Ninh, Thanh Trì, Hà Nội; xử lý số liệu tại Trường ĐH Y Dược – ĐHQGHN.

2.3. Đối tượng nghiên cứu. Đối tượng từ 6-7 tuổi (± 3 tháng) được chẩn đoán nhiễm bệnh MIH theo tiêu chuẩn được EAPD khuyến cáo (European Academy of Paediatric Dentistry), trong đó ít nhất có một răng hàm vĩnh viễn thứ nhất bị nhiễm MIH¹, răng phân loại 1 và 2 theo lâm sàng (Loại 1: Mờ đục màu trắng hoặc màu kem; loại 2: Mờ đục màu vàng hoặc màu nâu), điều trị bằng bộ kit ICON-DMG (Hamburg, Germany).

2.4. Cỡ mẫu và kỹ thuật chọn mẫu. Phương pháp chọn mẫu thuận tiện có chủ đích, toàn bộ học sinh từ 6-7 tuổi tự nguyện tham gia nghiên cứu với 36 răng của 21 trẻ đủ tiêu chuẩn lựa chọn.

2.5. Biến số/chỉ số/nội dung/chủ đề nghiên cứu

- Bệnh nhân được lấy cao răng, mảng bám sạch sẽ, đặt đàm cao và đánh giá sự khác biệt

bằng mắt thường khi nhìn trực tiếp, khi có chiếu đèn EP Light tại hai thời điểm: Trước và ngay sau điều trị.

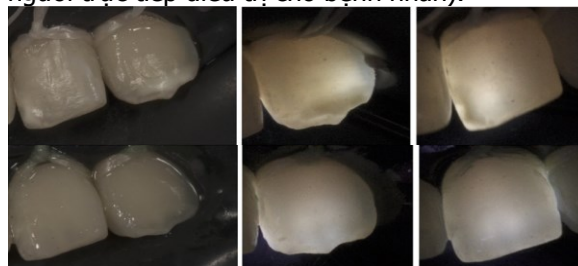
- Sử dụng bộ kit của hãng DMG kèm theo, bôi lượng vừa đủ ICON-etch (DMG) (thành phần chính là HCl 15%) lên bề mặt vùng tổn thương, dùng cọ đi kèm bộ kit chà sát xoay tròn vào vùng tổn thương trong 2 phút, sau đó rửa sạch, làm khô trong 30 giây bằng ICON-dry (thành phần chính là Ethanol 99%). Đánh giá lại tổn thương để etching thêm (nếu cần). Cuối cùng bôi thẩm thấu nhựa ICON-Infiltrant (nhựa Resin) và chiếu đèn quang trùng hợp, có thể thổi khô và đánh giá lại để bổ sung thêm thẩm thấu nhựa Resin hoặc Composite khi bề mặt mất nhiều tổ chức.

- Ghi nhận số lần sử dụng ICON-Etch, số lần bôi nhựa xâm nhập và bổ sung composite (nếu có).

- Đánh giá mức độ nhạy cảm theo thang đo Shiff bằng xỉ hơi vào vùng tổn thương: (Loại 0: Không nhạy cảm; loại 1: Nhạy cảm khi có kích thích, không yêu cầu dừng kích thích; loại 2: Nhạy cảm khi có kích thích, yêu cầu dừng kích thích; loại 3: nhạy cảm khi có kích thích, gây đau và yêu cầu dừng kích thích).

- Đánh giá sự khác biệt vùng tổn thương khi nhìn trực tiếp trên lâm sàng bằng mắt thường khi có hoặc không có chiếu đèn EP Light. Cho điểm theo thang đánh giá: Điểm 0: Không nhận thấy vùng tổn thương; điểm 1: Có vùng tổn thương, nhưng không rõ ràng, không chỉ ra được ranh giới vùng tổn thương; điểm 2: Vùng tổn thương rõ

ràng, chỉ ra được ranh giới vùng tổn thương^{2,3}. Các đánh giá được ghi nhận bởi 3 bác sĩ chuyên ngành răng hàm mặt, đánh giá độc lập và tính điểm trung bình cho mỗi thời điểm và trên mỗi răng nghiên cứu. Mỗi đối tượng đánh giá trước và ngay sau điều trị (người đánh giá không phải là người trực tiếp điều trị cho bệnh nhân).



Hình 2.1. Hình ảnh trước và ngay sau điều trị thẩm thấu nhựa ICON-DMG

2.6. Xử lý số liệu. Các số đo được nhập liệu bằng Excel và xử lý bằng các thuật toán của xác suất thống kê phù hợp với từng biến số trên phần mềm SPSS 23.0.

2.7. Đạo đức nghiên cứu. Đối tượng được thăm khám và điều trị bằng các dụng cụ vô trùng, đối tượng hoàn toàn tự nguyện tham gia, kết quả chỉ dùng vào mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

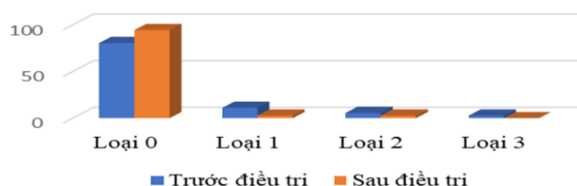
Nghiên cứu thực hiện trên 36 răng của 21 trẻ từ 6-7 tuổi mắc bệnh MIH loại 1 và 2 theo phân loại trên lâm sàng (23 răng cửa và 13 răng hàm lớn thứ nhất).

Bảng 3.1: Đặc điểm điều trị răng vĩnh viễn kém khoáng hoá MIH (răng) (n=36)

Đặc điểm điều trị (lần)	Răng cửa		Răng hàm		Chung		p
	n	X±SD	n	X±SD	n	X±SD	
Số lần sử dụng Icon etch	23	5,13±1,67	13	5,54±1,85	36	5,28±1,74	>0,05
Số lần bôi nhựa xâm nhập	23	1,48±0,39	13	1,43±0,34	36	1,46±0,37	>0,05
Phục hồi thêm bằng composite	23	0,89±0,76	13	0,92±0,79	36	0,90±0,77	>0,05

Nhận xét: Số lần sử dụng Icon etch là 5,28±1,74 lần; số lần bôi nhựa xâm nhập là 1,46±0,37 lần; số lần phục hồi composite là 0,90±0,77 lần. Số lần sử dụng trên răng hàm khác biệt so với răng cửa nhưng không có ý nghĩa thống kê với p>0,05.

Phân bố tình trạng nhạy cảm theo thang đo Shiff



Biểu đồ 3.1. Phân bố tình trạng nhạy cảm theo thang đo Shiff trước và sau điều trị (%)

Nhận xét: Trước điều trị không nhạy cảm là 80,55% và sau điều trị là 94,44%; nhạy cảm khi có kích thích không yêu cầu dừng lại trước điều trị là 11,11% và sau điều trị là 2,78%; nhạy cảm và yêu cầu dừng kích thích trước điều trị là 5,56% và sau điều trị là 2,78%; nhạy cảm gây đau buốt, yêu cầu dừng kích thích trước điều trị là 2,78% và sau điều trị là 0%.

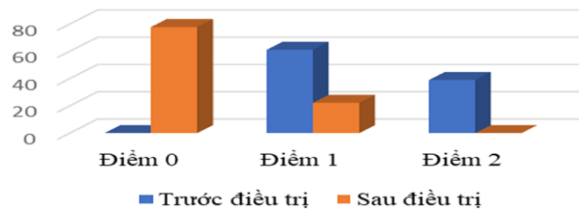
Bảng 3.2: Độ khác biệt vùng tổn thương và không tổn thương trực tiếp trên lâm sàng trước và sau điều trị ở trẻ 6-7 tuổi (răng)(n=36)

Thời điểm	Răng cửa		Răng hàm		Chung		p
	n	X±SD	n	X±SD	n	X±SD	
Trước điều	23	1,33	13	1,27	36	1,31	<

trị (điểm)		$\pm 0,62$		$\pm 0,58$		$\pm 0,61$	0,05
Sau điều trị (điểm)	23	0,56 $\pm 0,43$	13	0,51 $\pm 0,40$	36	0,54 $\pm 0,42$	

Nhận xét: Điểm số đánh giá sự khác biệt giữa vùng tổn thương và không tổn thương khi thăm khám trực tiếp bằng mắt thường trên lâm sàng trước điều trị là $1,31 \pm 0,61$ (điểm), ngay sau điều trị là $0,54 \pm 0,42$ (điểm), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Không có sự khác biệt giữa răng cửa và răng hàm khi so sánh cùng thời điểm thăm khám.

Phân bố điểm đánh giá trực tiếp trên lâm sàng



Biểu đồ 3.2. Phân bố điểm đánh giá trực tiếp trước và sau điều trị (%)

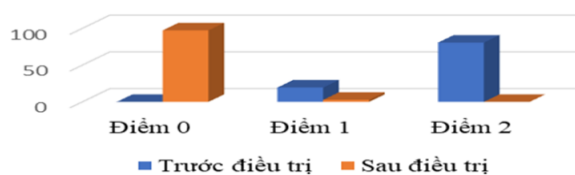
Nhận xét: Trước điều trị điểm khác biệt 2 là 38,89%; loại 1 là 61,11% và loại điểm 0 là 0%. Sau điều trị điểm khác biệt 0 là 77,78%; điểm 1 là 22,22% và điểm 2 là 0%. Sự khác biệt về phân bố điểm đánh giá trước và ngay sau điều trị có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.3: Độ khác biệt vùng tổn thương và không tổn thương nhìn trực tiếp trên lâm sàng khi chiếu đèn EP light ở trẻ 6-7 tuổi (răng)(n=36)

Thời điểm	Răng cửa		Răng hàm		Chung		p
	n	$\bar{X} \pm SD$	n	$\bar{X} \pm SD$	n	$\bar{X} \pm SD$	
Trước điều trị (điểm)	23	1,78 $\pm 0,41$	13	1,67 $\pm 0,42$	36	1,74 $\pm 0,41$	< 0,05
Sau điều trị (điểm)	23	0,32 $\pm 0,29$	13	0,34 $\pm 0,31$	36	0,33 $\pm 0,30$	

Nhận xét: Đánh giá cho điểm khác biệt giữa vùng tổn thương và không tổn thương có chiếu đèn EP light trước điều trị là $1,74 \pm 0,41$ (điểm), ngay sau điều trị là $0,33 \pm 0,30$ (điểm), sự khác biệt trước và ngay sau điều trị có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Không có sự khác biệt đánh giá giữa răng cửa và răng hàm ở cùng thời điểm thăm khám.

Phân bố điểm đánh giá trực tiếp có chiếu đèn EP light



Biểu đồ 3.3. Phân bố điểm đánh giá trực tiếp

tiếp khi chiếu đèn EP light trước và sau điều trị (%)

Nhận xét: Phân bố điểm trước điều trị khi có chiếu đèn EP light, điểm 0 là 0%; điểm 1 là 19,45% và điểm 2 là 80,55%. Ngay sau điều trị phân bố điểm đánh giá thì điểm 0 là 97,22%; điểm 1 là 2,78% và điểm 2 là 0%. Sự khác biệt về tỉ lệ phân bố điểm đánh giá có sự khác biệt trước và ngay sau điều trị với $p < 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

Điều trị sử dụng phương pháp xâm nhập nhựa được chỉ định cho các tổn thương răng kém khoáng hoá (MIH) ở mức độ có vùng đổi màu đục dựa vào nguyên lý mao dẫn đưa chất này thẩm thấu sâu vào trong men xốp, sau đó được làm cứng bằng đèn trùng hợp để tạo ra một mạng lưới polyme bền vững thay đổi tính khúc xạ gần giống men răng^{1,3}. Kết quả ở răng hàm ghi nhận lớn hơn ở răng cửa có ý nghĩa thống kê, sự khác biệt này có thể do tổn thương răng hàm mức độ nặng hơn, bề mặt lớn hơn làm cho việc mài mòn và thẩm thấu khó khăn hơn răng cửa. Theo nghiên cứu WH Anold et al (2015)³ sử dụng etching với HCl 15% thì độ sâu tăng lên theo số lần sử dụng, không làm thay đổi tính chất và mật độ vi mài mòn nhưng có thể hoà tan nhiều hơn ở phần ngoại vi của trụ men (Prism periphery) so với phần lõi của trụ men (Prism core), mặc dù vậy trên lâm sàng khi mài mòn nhiều lần có thể gây ra những nhạy cảm hoặc đau buốt cho răng trong và sau khi điều trị. Trong điều trị này chúng tôi thường xuyên sử dụng etching từ 4-7 lần/case điều trị, tỉ lệ đổi tượng bị ê buốt tăng nhạy cảm sau điều trị là 11,11%; sử dụng xâm nhập nhựa từ 1-2 lần và bồi đắp sỏi mòn lớn bằng Composite ở một số răng có mức độ tổn thương màu vàng hoặc nâu nhiễm sâu vào lớp men răng, vì vậy khi etching hoàn tất thì xuất hiện một số tổn thương dạng lỗ trên bề mặt men răng. Nghiên cứu của Stefanie Amend et al (2024)⁷ cho thấy độ sâu lớn nhất ở dạng tổn thương mờ đục màu trắng kem là $1600,0 \pm 225,7 \mu\text{m}$; tổn thương mờ đục màu vàng nâu là $1535,1 \pm 294,7 \mu\text{m}$; như vậy màu sắc tổn thương không quyết định độ sâu. Sử dụng HCl 15% mài mòn cho thấy độ sâu mài mòn sử dụng có thể thay đổi tính khúc xạ vùng mờ đục màu trắng kem là $258,9 \pm 58,2 \mu\text{m}$, vùng mờ đục vàng nâu là $264,7 \pm 223,9 \mu\text{m}$, các lần sau mức độ mài mòn giảm hơn so với lần đầu. Điều này phù hợp với số lần sử dụng ICON-etch, xâm nhập nhựa trong nghiên cứu này, tuy nhiên hãng công bố xói mòn chỉ $40 \mu\text{m}$ / lần etching có thể do hãng chỉ thực hiện lấy đi lớp men cứng bề

mặt, tạo điều kiện thẩm thấu nhựa xuống lớp rỗng xốp hơn phía dưới.

Mức độ nhạy cảm theo thang đo Shiff có sự khác biệt trước và sau điều trị, tuy nhiên đa số bệnh nhân không nhạy cảm với tình trạng kém khoáng hoá men răng (MIH) nhưng so sánh thì nhận thấy rằng xâm nhập nhựa góp phần vào giảm nhạy cảm của răng tổn thương, trong quá trình mài mòn bề mặt bằng ICON-etch thì sự nhạy cảm có tăng lên, đặc biệt đối với trường hợp sử dụng Etching >5 lần và giảm rất nhanh khi kết thúc điều trị, không có đối tượng tăng nhạy cảm sau điều trị 14 ngày. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Ebba Hjertberg et al (2025)⁸ cho thấy tỉ lệ tăng nhạy cảm răng bị MIH khoảng 35%, đặc biệt trên tổn thương nứt men hoặc kèm theo sâu, mất tổ chức lớn chưa được phục hồi trong đó chủ yếu là không nhạy cảm hoặc có nhạy cảm nhưng không yêu cầu loại bỏ kích thích; sau điều trị bằng xâm nhập nhựa tác giả cũng nhận thấy tình trạng ê buốt tăng nhạy cảm giảm rõ rệt trên răng bị MIH mức độ nhẹ.

Kết quả đánh giá trên lâm sàng cho thấy trước điều trị, đa số các trường hợp nhóm chuyên gia đều có thể chỉ ra được ranh giới vùng tổn thương và không tổn thương trên răng thật khi thổi khô nhưng sau khi điều trị thì tỉ lệ nhận ra được ranh giới vùng tổn thương giảm đi đáng kể (trước điều trị: $1,31 \pm 0,61$ điểm; sau điều trị: $0,54 \pm 0,42$ điểm). Đặc biệt khi sử dụng đèn EP Light thì sự khác biệt này càng trở nên rõ ràng hơn (trước điều trị: $1,74 \pm 0,41$ điểm; sau điều trị: $0,33 \pm 0,30$ điểm). Như vậy đèn EP light không những hỗ trợ trong chẩn đoán phân biệt với bệnh lý khác như sâu răng sớm, nhiễm Fluor mà còn giúp đánh giá hiệu quả điều trị có độ chính xác cao hơn so với nhìn trực tiếp không chiếu đèn xuyên thấu. Kết quả này tương đồng với đánh giá sau điều trị trong nghiên cứu của Halenur Altan et al (2023)⁵, S Alghawe, N Raslan (2024)⁶ và Nguyễn Phương Huyền (2024)⁹. Nghiên cứu của Stefanie Amend et al (2024)⁷ chỉ ra rằng các răng MIH giảm về số lượng và chất lượng khoáng hoá, độ cứng và mô đun đàn hồi nên dễ kèm theo sâu răng, đặc biệt làm gián đoạn tính khúc xạ của men răng tại ranh giới vùng tổn thương, xuất hiện vùng mờ đục. Xâm nhập nhựa len lỏi vào các cấu trúc men răng quanh lõi trụ men và làm đồng nhất tính khúc xạ của men vùng tổn thương và vùng mô lành, từ đó xoá mờ đi sự khác biệt.

V. KẾT LUẬN

Điều trị tình trạng nhiễm MIH ở răng vĩnh viễn mờ đục màu trắng đục hoặc vàng nâu ở trẻ 6-7 tuổi bằng phương pháp xâm nhập nhựa (ICON-DMG) mang đến hiệu quả rõ ràng trên lâm sàng bao gồm giảm nhạy cảm răng và tăng tính thẩm mỹ, ranh giới vùng tổn thương sau điều trị xoá mờ và không nhận ra ngay sau điều trị. Sử dụng đèn EP light góp phần tăng thêm độ chính xác, mức độ quan sát, so sánh khi chẩn đoán và theo dõi quá trình điều trị.

VI. LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu và Phòng Quản lý KH&CN trường ĐH Y Dược – ĐHQGHN đã giúp chúng tôi hoàn thành đề tài. Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Y Dược - Đại học Quốc gia Hà Nội (mã số CS.24.11/HĐ-KHCN).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Karin L Weerheijm** (2003). Molar incisor hypomineralisation (MIH). *European Journal of Paediatric Dentistry*, 4:115-120.
2. **Jean-Pierre Attal et al** (2014). White spot on enamel: Treatment protocol by superficial of deep infiltration (part 2). *International Orthodontics J*, 12, 1-31.
3. **WH Anold et al** (2015). Enamel surface alterations after repeated conditioning with HCl. *Head Face Med*, 11, 32.
4. **AB Borges et al** (2016). Is resin infiltration an effective esthetic treatment for enamel development defects and white spot lesions? A systematic review. *Journal of Dentistry*, 0300-5712, 2687-8.
5. **Halenur Altan et al** (2023). Clinical evaluation of resin infiltration treatment masking effect on hypomineralised enamel surfaces. *BMC Oral Health*, 23, 444.
6. **S Alghawe, N Raslan** (2024). Management of permanent incisors affected by Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH) using resin infiltration: a pilot study. *Eur Arch Paediatr Dent*, 25(1):105-116.
7. **Stefanie Amend et al** (2024). Influence of different pre-treatments on the resin infiltration depth into enamel of teeth affected by molar-incisor hypomineralization (MIH). *Dental Materials*, 40(7), 1015-1024.
8. **Ebba Hjertberg et al** (2025). Desensitization treatment in MIH-affected teeth: a systematic review. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 26, 17-29.
9. **Nguyễn Phương Huyền, Trần Anh Tuấn** (2024). Phương pháp điều trị thâm nhập nhựa ở bệnh nhân kém khoáng hoá răng hàm lớn và răng cửa (MIH): Báo cáo trường hợp. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 526, 341-345.
10. **Nguyen Quoc Hoan et al** (2024). Effectiveness of resin infiltration in the management of anterior teeth affected by molar incisor hypomineralisation (MIH): A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry*, 149:105254.