

Thai phụ đã kết hôn, mang thai ngoài ý muốn; không sử dụng biện pháp tránh thai chiếm đa số. Mang thai ở tuổi vị thành niên làm tăng tỷ lệ sinh non, cân nặng trẻ sơ sinh thấp và gửi đơn vị sơ sinh. Thiếu máu là bệnh lý chiếm tỷ lệ cao nhất với 4,6% trong số các bệnh lý được ghi nhận khi mang thai. Thai phụ vị thành niên có ít nhất một kết cục thai kỳ bất lợi. Vì thế nên tăng cường các chương trình giáo dục sức khỏe sinh sản cho vị thành niên để hạn chế thấp nhất tỷ lệ mang thai sinh đẻ ở tuổi vị thành niên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **World Health Organization.** Adolescent pregnancy: Evidence brief. 2019 tr. 4.
2. **Nguyễn Thị Thuý Hiền.** Mang thai, sinh con ở tuổi chưa thành niên tại Việt Nam và một số khuyến nghị. Social Sciences. 2022. 67(3), 204-212, Doi: 10.18173/2354-1067.2022-0054.
3. **Nguyễn Thanh Hải, Võ Thị Ngọc Hạnh, Trần Thị Mỹ Trung, Nguyễn Hồng Nhân, Đinh Thanh Linh, Trần Mạnh.** Mang thai ở tuổi vị thành niên: đặc điểm và kết quả thai kỳ. Tạp chí Phụ sản. 2020.18(3), 27-33, Doi:10.46755/vjog.2020.3.1111.
4. **Nguyễn Thị Thu Hà, Dương Thị Trà Giang, Vũ Thị Mai Anh.** Tỷ lệ, đặc điểm chung và kết cục bất lợi ở thai phụ vị thành niên sinh tại bệnh viện phụ sản Hà Nội. Tạp chí Y học Việt Nam. 2022.529(2), 317-320-33, Doi: 10.51298/vmj. v529i2.6518.
5. **Fouelifack, Florent Ymele và các cộng sự.** Outcome of deliveries among adolescent girls at the Yaoundé central hospital. BMC Pregnancy and Childbirth. 2014.14(1),102, Doi: 10.1186/1471-2393-14-102.
6. **Nguyễn Thị Hồng, Bế Thị Hoa, Dương Tiến Minh, Bùi Ngọc Diệp, Hoàng Quốc Huy.** Kết quả mang thai ở tuổi vị thành niên tại Bệnh viện trung ương Thái Nguyên. Tạp chí Y học Việt Nam. 2022.514(1),146-149, Doi:10.51298/vmj.v514i1.2535.
7. **Laura D. Lindberg.** Changing Patterns of Contraceptive Use and the Decline in Rates of Pregnancy and Birth Among U.S Adolescents, 2007-2014. Journal of Adolescent Health. 2018. 63(2), 253-256, Doi:10.1016/j.jadohealth.2018. 05.017.
8. **Phạm Thị Kim Hoàn, Nguyễn Thanh Phong.** Nghiên cứu kết quả xử trí sản khoa ở thai phụ dưới 18 tuổi tại bệnh viện phụ sản Trung ương từ năm 2017 đến năm 2019. Trường Đại học Y Hà Nội. 2019. 46.
9. **Tsi Njim and Valirie Ndi Agbor.** Adolescent deliveries in rural Cameroon: comparison of delivery outcomes between primipara and multipara adolescents. BMC research notes, 2018.11 (1),427, Doi: 10.1186/s13104-018-3550-z.
10. **Thirukumar, Markandu, Thadchanamoorthy, Vijayakumary, Dayasiri, Kavinda.** Adolescent pregnancy and outcomes: A hospital-based comparative study at a tertiary care unit in Eastern Province, Sri Lanka. Eastern University. 2020. 12(12).

SO SÁNH HIỆU QUẢ CỦA HAI HỆ THỐNG LÈN NHIỆT SÓNG LIÊN TỤC SYSTEM B VÀ EQ-V TRONG ĐIỀU TRỊ NỘI NHA RĂNG MỘT ỐNG TỦY

Nguyễn Thị Nguyên Hương¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh hiệu quả của hai hệ thống lên nhiệt sóng liên tục System B và EQ-V trong điều trị nội nha răng một ống tủy. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng có nhóm chứng trên 20 răng một ống tủy của 20 bệnh nhân trưởng thành có chỉ định điều trị nội nha. Hai hệ thống được so sánh gồm System B và EQ-V. Các biến số đánh giá bao gồm: thời gian trám bít ống tủy trên lâm sàng, tỉ lệ thấu quang trong khối trám bít ống tủy và khả năng trám bít được ống tủy bên trên phim X-quang. Phép kiểm t độc lập, kiểm định Mann-Whitney và kiểm định chính xác Fisher được áp dụng với mức ý nghĩa $p < 0,05$. **Kết quả:** Thời gian trám bít trung bình của EQ-V ngắn hơn System B với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,020$). Tỉ lệ thấu quang trung bình và

khả năng trám bít ống tủy bên giữa hai nhóm không có khác biệt đáng kể ($p > 0,05$). **Kết luận:** EQ-V là một hệ thống hiệu quả, có thể giúp rút ngắn thời gian điều trị mà vẫn đảm bảo chất lượng trám bít tương đương System B. **Từ khóa:** lên nhiệt sóng liên tục, EQ-V, System B, trám bít ống tủy, nội nha.

SUMMARY

COMPARATIVE EVALUATION OF SYSTEM B AND EQ-V CONTINUOUS WAVE CONDENSATION SYSTEMS IN SINGLE-ROOTED ENDODONTIC TREATMENT

Objective: To compare the effectiveness of the System B and EQ-V continuous wave condensation systems in the endodontic treatment of single-rooted teeth. **Methods:** A controlled clinical trial was conducted on 20 single-rooted teeth from 20 adult patients indicated for root canal treatment. The two systems compared were System B and EQ-V. Evaluation variables included: clinical obturation time, radiolucency rate within the root canal filling, and the ability to fill lateral canals on radiographs. The independent t-test, Mann-Whitney test, and Fisher's exact test were applied with a significance level of

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Nguyên Hương

Email: huongnguyen@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 17.4.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.5.2025

Ngày duyệt bài: 19.6.2025

$p < 0.05$. **Results:** The mean obturation time of the EQ-V system was significantly shorter than that of the System B system ($p = 0.020$). There were no significant differences between the groups in terms of radiolucency rate and lateral canal filling ability ($p > 0.05$). **Conclusion:** EQ-V is an effective system that can shorten treatment time while maintaining a root canal filling quality comparable to System B.

Keywords: continuous wave condensation, EQ-V, System B, root canal obturation, endodontics.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thành công của điều trị nội nha phụ thuộc vào việc làm sạch và trám bít hệ thống ống tủy một cách toàn diện theo ba chiều không gian, nhằm ngăn chặn sự xâm nhập của vi khuẩn và các sản phẩm chuyển hóa của chúng vào mô quanh chóp, qua đó ngăn ngừa tái nhiễm và biến chứng sau điều trị [1, 7]. Tuy nhiên, do hệ thống ống tủy thường có cấu trúc giải phẫu phức tạp với nhiều ống tủy phụ, ống tủy bên và vùng delta chóp, việc làm sạch và trám bít triệt để toàn bộ không gian này là một thách thức lớn trong thực hành lâm sàng [5, 8]. Kỹ thuật lèn ngang nguội tuy đơn giản, dễ kiểm soát nhưng hạn chế về khả năng khít kín và có nguy cơ để lại khoảng hở [4]. Kỹ thuật lèn dọc nóng giúp cải thiện chất lượng trám bít nhưng lại đòi hỏi thao tác phức tạp và mất nhiều thời gian [6]. Để khắc phục các nhược điểm trên, kỹ thuật lèn nhiệt sóng liên tục (Continuous Wave Condensation – CWC) đã được giới thiệu bởi Buchanan vào năm 1987 như một giải pháp trung gian, kết hợp giữa hiệu quả làm kín của lèn dọc nóng và sự đơn giản của lèn ngang nguội [3]. Trong các hệ thống ứng dụng kỹ thuật này, System B và EQ-V là hai thiết bị phổ biến, được sử dụng rộng rãi trong thực hành với các đặc điểm thiết kế và cơ chế làm nóng khác nhau. Tuy nhiên, hiện vẫn còn thiếu các nghiên cứu so sánh lâm sàng trực tiếp giữa hai hệ thống này về thời gian thao tác, mức độ khít kín và khả năng trám bít các ống tủy bên. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm so sánh hiệu quả điều trị của hai hệ thống lèn nhiệt sóng liên tục System B và EQ-V trong điều trị nội nha răng một ống tủy.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu. Những răng một ống tủy có chỉ định điều trị nội nha của bệnh nhân tại Khoa Răng Hàm Mặt, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

Tiêu chuẩn chọn mẫu. Răng cửa, răng nanh hoặc răng cối nhỏ một ống tủy có chỉ định điều trị nội nha của bệnh nhân từ đủ 18 tuổi trở lên tại Khoa Răng Hàm Mặt, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

Răng có khả năng phục hồi sau điều trị nội nha. Bệnh nhân được giải thích và đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ. Răng có những bất thường về giải phẫu hay bệnh lý: nội tiêu, ngoại tiêu, lỗ chóp mở rộng, đã điều trị nội nha.

Bệnh nhân có bệnh toàn thân nặng hoặc cấp tính. Bệnh nhân không hợp tác trong một phần hay toàn bộ quy trình thực hiện điều trị nội nha và trám bít ống tủy bằng kỹ thuật lèn nhiệt sóng liên tục.

Cỡ mẫu. Cỡ mẫu được tính theo công thức dùng để so sánh hai trung bình với cỡ tác động:

$$n_1 \geq \left(\frac{1+r}{r} \right) \frac{\left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \right)^2}{d^2} + \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{2(1+r)} \quad \text{và} \quad n_2 = n_1 \times r$$

Trong đó: - n_1 và n_2 là cỡ mẫu tối thiểu của mỗi nhóm trong nghiên cứu (tương ứng với hai hệ thống System B và EQ-V).

- α là sai lầm loại 1, ta chọn $\alpha = 0,05$ ứng với độ tin cậy 95%.

- β là sai lầm loại 2, ta chọn $\beta = 0,2$ ứng với sức mạnh thống kê 80%.

- r là tỉ số mẫu trong hai nhóm, ta chọn $r = 1$ ứng với cỡ mẫu trong hai nhóm bằng nhau.

- d là cỡ tác động, dựa theo quy ước của tác giả Cohen Jacob năm 1969, ta chọn $d = 1,5$.

Áp dụng công thức, tính được $n_1 = n_2 \geq 9$ răng, đồng thời dự kiến tỉ lệ mất mẫu là 10% nên thu được cỡ mẫu sau cùng là 10 răng (ở mỗi nhóm) và tổng cộng mẫu hai nhóm là 20 răng ứng với 20 bệnh nhân.

Phương pháp nghiên cứu. Nghiên cứu được thiết kế dưới dạng thử nghiệm lâm sàng có nhóm chứng.

Biến nghiên cứu. Các biến số được thu thập bao gồm: các thông tin nền (tuổi, giới, nhóm răng, hệ thống được sử dụng) và các tiêu chí đánh giá hiệu quả điều trị (thời gian trám bít ống tủy, tỉ lệ thấu quang trong khối trám bít ống tủy và khả năng trám bít được ống tủy bên).

Công cụ nghiên cứu. Trong nghiên cứu này, hai hệ thống lèn nhiệt sóng liên tục được sử dụng gồm System B (SybronEndo, Hoa Kỳ) và EQ-V (Meta Biomed, Hàn Quốc). Cả hai hệ thống đều có khả năng làm nóng gutta-percha nhanh chóng và duy trì nhiệt độ ổn định trong suốt quá trình lèn nhiệt. System B sử dụng đầu lèn kim loại có kích thước và độ thuận đa dạng từ 30.04 đến 70.12, cho phép lựa chọn phù hợp với hình dạng ống tủy đã sửa soạn. EQ-V là hệ thống không dây, tích hợp bộ điều nhiệt và cò bấm 360 độ, giúp thao tác thuận tiện hơn trên nhiều vị trí trong cung hàm.

Quy trình nghiên cứu

1. Tuyển chọn đối tượng: Bệnh nhân được khám lâm sàng và chụp phim X-quang để xác định các răng một ống tủy có chỉ định điều trị nội nha. Những trường hợp phù hợp với tiêu chuẩn chọn mẫu và không nằm trong tiêu chuẩn loại trừ sẽ được mời tham gia vào nghiên cứu. Sau khi được giải thích đầy đủ và ký phiếu chấp thuận tham gia, bệnh nhân được phân ngẫu nhiên vào hai nhóm điều trị bằng hệ thống System B hoặc EQ-V.

2. Sửa soạn ống tủy: Mỗi răng được tiến hành mở tủy, xác định chiều dài làm việc bằng phương pháp kết hợp phim X-quang và máy định vị chóp Propex Pixi (Dentsply Sirona, Hoa Kỳ). Sửa soạn ống tủy được thực hiện bằng hệ thống trám máy Protapper (Dentsply Sirona, Hoa Kỳ), kết hợp bơm rửa bằng dung dịch NaOCl 5,25% trong suốt quá trình tạo hình. Sau khi sửa soạn hoàn tất, ống tủy được bơm rửa cuối cùng bằng EDTA 17% và NaCl 0,9%, sau đó thấm khô bằng cotton gậy.

3. Trám bít ống tủy: Sử dụng côn chính gutta-percha Protaper (Dentsply Sirona, Hoa Kỳ) có độ thuận phù hợp với ống tủy đã sửa soạn. Sau khi phủ một lớp mỏng xi măng trám bít AH Plus (Dentsply Sirona, Hoa Kỳ) lên thành ống tủy, côn chính được đưa vào đúng chiều dài làm việc.

- Nhóm System B: Đầu lèn nhiệt System B được làm nóng đến 200 độ C, đưa vào cách chiều dài làm việc 4-6 mm để cắt và lèn phần côn chóp. Phần còn lại được lấp đầy bằng gutta-percha nóng chảy hoặc nhồi từng đoạn nhỏ.

- Nhóm EQ-V: Sử dụng tay cầm EQ-V Pack để cắt và lèn phần chóp. Sau khi lèn chóp, phần còn lại của ống tủy được trám kín bằng EQ-V Fill bằng cách bơm gutta-percha nóng vào ống tủy.

4. Đánh giá phim X-quang: Sau khi trám bít, các răng được chụp phim X-quang quanh chóp kỹ thuật số để đánh giá mức độ trám kín, tỉ lệ thấu quang và khả năng trám bít được ống tủy bên. Các phim được phân tích bằng phần mềm ImageJ (National Institutes of Health, Hoa Kỳ) dưới chế độ 8-bit bởi hai nhà lâm sàng độc lập, nhằm tăng độ tin cậy kết quả.

Xử lý số liệu. Dữ liệu được nhập bằng phần mềm Microsoft Excel for Office 365 và phân tích bằng phần mềm Stata 14.2. Trung bình và độ lệch chuẩn được sử dụng để mô tả biến định lượng có phân phối bình thường. Tần số, tỉ lệ phần trăm được sử dụng để mô tả các biến định tính. Phép kiểm t độc lập, kiểm định Mann-Whitney và kiểm định chính xác Fisher được sử dụng với mức ý nghĩa thống kê là $p < 0,05$.

Y đức. Đề cương nghiên cứu đã được xét duyệt và chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức trong

Nghiên cứu y sinh học Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh theo giấy phép số 760/HĐĐĐ-ĐHYD ký ngày 20/10/2022. Tất cả bệnh nhân đều được giải thích và xác nhận đồng ý tham gia vào nghiên cứu bằng chữ ký trên phiếu chấp thuận.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu đã tiến hành trên 20 bệnh nhân với tuổi trung bình là $26,95 \pm 6,83$ tuổi. Bệnh nhân nữ có tuổi trung bình nhỏ hơn bệnh nhân nam ($25,80 \pm 4,46$ so với $30,40 \pm 11,50$), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Về giới tính, đa số người tham gia nghiên cứu là nữ (với 15 người, chiếm tỉ lệ 75,0%). Trong nghiên cứu, 20 răng từ 20 bệnh nhân đã được điều trị nội nha và trám bít ống tủy bằng kỹ thuật lèn nhiệt sóng liên tục với hai hệ thống là System B và EQ-V. Cụ thể, hệ thống System B được áp dụng cho 4 răng thuộc nhóm răng trước và 6 răng thuộc nhóm răng cối nhỏ; trong khi hệ thống EQ-V được sử dụng cho 6 răng trước và 3 răng cối nhỏ. Tuy nhiên, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về sự phân bố nhóm răng theo hệ thống lèn (kiểm định chính xác Fisher với $p = 0,370$).

Bảng 1. Đặc điểm phân bố nhóm răng theo hệ thống trong mẫu nghiên cứu (n=20)

Đặc điểm	Hệ thống		Giá trị p*
	System B	EQ-V	
	n (%)	n (%)	
Nhóm răng trước	4 (40%)	7 (70%)	0,370
Nhóm răng cối nhỏ	6 (60%)	3 (30%)	
Tổng cộng	10 (100%)	10 (100%)	

*: Kiểm định chính xác Fisher

Hiệu quả của hai hệ thống lèn nhiệt sóng liên tục System B và EQ-V được so sánh thông qua thời gian trám bít ống tủy trung bình (Bảng 2) và kết quả trên phim X-quang quanh chóp sau điều trị (Bảng 3 và Bảng 4).

Bảng 2. Thời gian trám bít ống tủy trung bình của hai hệ thống lèn nhiệt (n=20)

Tiêu chí	Hệ thống		Giá trị p*
	System B	EQ-V	
	TB $\pm$ ĐLC	TB $\pm$ ĐLC	
Thời gian trám bít ống tủy (Đơn vị tính: giây)	$308,70 \pm 4,64$	$302,40 \pm 6,29$	0,020

*: Phép kiểm t độc lập

Kết quả từ Bảng 2 cho thấy, thời gian trám bít ống tủy trung bình của hệ thống System B dài hơn so với hệ thống EQ-V ($308,70 \pm 4,64$ giây so với $302,40 \pm 6,29$ giây) và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (phép kiểm t độc lập với $p = 0,020$).

Bảng 3. Tỷ lệ thấu quang trung bình trong khối trám bít ống tủy của hai hệ thống lèn nhiệt (n=20)

Tiêu chí	Hệ thống		Giá trị p*
	System B TB ± ĐLC	EQ-V TB ± ĐLC	
Tỷ lệ thấu quang trung bình (Đơn vị tính: %)	1,54 ± 0,61	1,26 ± 0,38	0,385

*: Kiểm định Mann-Whitney

Kết quả từ Bảng 3 cho thấy, tỷ lệ thấu quang trung bình trong khối trám bít ống tủy của hệ thống System B và hệ thống EQ-V không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (kiểm định Mann-Whitney với p=0,385).

Bảng 4. Khả năng trám bít được ống tủy bên của hai hệ thống lèn nhiệt (n=20)

Tiêu chí	Hệ thống		Giá trị p*
	System B	EQ-V	
	n (%)	n (%)	
Trám bít được ống tủy bên			
Có	3 (30%)	5 (50%)	0,650
Không	7 (70%)	5 (50%)	
Tổng cộng	10 (100%)	10 (100%)	

*: Kiểm định chính xác Fisher

Trám bít được ống tủy bên là một trong số những ưu điểm của lèn nhiệt sóng liên tục so với các kỹ thuật lèn khác. Kết quả từ Bảng 4 cho thấy, hệ thống EQ-V đã trám bít được ống tủy bên của 5 răng (chiếm tỷ lệ 50%), nhiều hơn so với hệ thống System B với chỉ 3 răng (chiếm 30%). Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (kiểm định chính xác Fisher với p=0,650).

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy cả hai hệ thống lèn nhiệt sóng liên tục System B và EQ-V đều đạt được hiệu quả trám bít tốt trên răng một ống tủy, tuy nhiên có sự khác biệt đáng kể về mặt thời gian thao tác. Cụ thể, thời gian trám bít trung bình của hệ thống EQ-V ngắn hơn System B có ý nghĩa thống kê (p=0,020), cho thấy ưu thế của EQ-V trong việc tối ưu hóa thao tác lâm sàng.

Sự khác biệt này có thể được lý giải bởi thiết kế không dây, nhẹ và tiện thao tác của EQ-V, đặc biệt với cò bấm 360 độ giúp thao tác dễ dàng hơn ở các vùng khó tiếp cận. Ngoài ra, EQ-V có tốc độ gia nhiệt nhanh (chỉ 35 giây để đạt 200 độ C), cho phép tiết kiệm thời gian đáng kể trong mỗi chu trình trám bít. Trong khi đó, System B mặc dù vẫn được xem là tiêu chuẩn trong nhiều thực hành nội nha, nhưng phụ thuộc vào dây nguồn và yêu cầu thao tác chính xác hơn trong việc lựa chọn đầu lèn nhiệt phù hợp

với hình dạng ống tủy.

Về khả năng trám bít, tỷ lệ thấu quang trung bình trong khối gutta-percha giữa hai hệ thống không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p=0,385), cho thấy hiệu quả khít kín tương đương nhau giữa System B và EQ-V. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đó, như nghiên cứu của Aminsobhani Mohsen và cộng sự (2015), cho thấy kỹ thuật lèn nhiệt sóng liên tục cho kết quả trám bít vượt trội hơn so với lèn ngang nguội, nhưng sự khác biệt giữa các hệ thống CWC hiện đại là không đáng kể về mặt lâm sàng [2].

Về khả năng trám bít ống tủy bên, một tiêu chí quan trọng phản ánh khả năng trám bít không gian ba chiều, EQ-V đạt tỷ lệ 50% trong khi System B là 30%, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (p=0,650). Mặc dù số liệu chưa đủ để kết luận ưu thế rõ rệt, điều này cho thấy tiềm năng của EQ-V trong việc cải thiện mức độ lan tỏa của gutta-percha đến các ống tủy phụ, có thể nhờ cơ chế bơm gutta-percha nóng chảy từ đầu EQ-V Fill một cách đều và liên tục.

Nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm có giá trị, cho thấy EQ-V là một hệ thống hiện đại, dễ thao tác và tiết kiệm thời gian, trong khi vẫn đảm bảo hiệu quả trám bít tương đương với hệ thống chuẩn System B. Đây là gợi ý hữu ích cho các bác sĩ nội nha trong việc lựa chọn hệ thống phù hợp với nhu cầu thực hành hằng ngày.

V. KẾT LUẬN

Cả hai hệ thống lèn nhiệt sóng liên tục System B và EQ-V đều đạt hiệu quả trám bít tốt trong điều trị nội nha răng một ống tủy. EQ-V cho thời gian thao tác ngắn hơn mà không làm giảm chất lượng trám bít so với System B. EQ-V có thể là lựa chọn ưu tiên trong thực hành nhờ thao tác thuận tiện và hiệu quả tương đương.

VI. LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu trân trọng cảm ơn Thạc sĩ, Bác sĩ Huỳnh Kim Thy đã hỗ trợ một số giai đoạn trong quá trình thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Phạm Văn Khoa (chủ biên).** Nội nha. Nhà xuất bản Y học, 2020.
2. **Aminsobhani M, Ghorbanzadeh A, Sharifian MR, Namjou S, Kharazifard MJ.** Comparison of Obturation Quality in Modified Continuous Wave Compaction, Continuous Wave Compaction, Lateral Compaction and Warm Vertical Compaction Techniques. J Dent (Tehran), 2015; 12 (2): 99-108.
3. **Buchanan LS.** The Continuous Wave of Condensation Technique: A Step-by-Step Guide. J Calif Dent Assoc, 1994; 22 (12): 55-60.

4. **Gordon MPJ, Love RM, Chandler NP.** An evaluation of .06 taper gutta-percha cones for filling of .06 taper prepared curved root canals. *Int Endod J*, 2005; 38 (2): 87-96.
5. **Peters OA, Laib A, Göhring TN, Barbakow F.** Changes in root canal geometry after preparation assessed by high-resolution computed tomography. *J Endod*, 2001; 27 (1): 1-6.
6. **Schilder H.** Filling root canals in three dimensions. *Dent Clin North Am*, 1967; 11 (2): 723-744.
7. **Siqueira JF Jr, Rôças IN.** Clinical implications and microbiology of bacterial persistence after treatment procedures. *J Endod*, 2008; 34 (11): 1291-1301.
8. **Vertucci FJ.** Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1984; 58 (5): 589-599.

TIẾP CẬN CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ RỐI LOẠN NUỐT Ở TRẺ EM NHÂN MỘT TRƯỜNG HỢP

Lưu Thị Mỹ Thực, Nguyễn Thị Thuý Hồng,² Nguyễn Hồng Minh¹,
Bùi Thị Khánh Ngọc¹, Doãn Ngọc Ánh¹

TÓM TẮT

Rối loạn nuốt là sự khó khăn trong xử lý và vận chuyển các viên thức ăn (bolus) dạng lỏng hoặc đặc qua khoang miệng, hầu, thực quản, hoặc vị trí tiếp nối giữa thực quản - dạ dày. Hiện nay, thực hiện chẩn đoán và điều trị rối loạn nuốt còn nhiều khó khăn, đặc biệt trên nhóm trẻ em. Chúng tôi báo cáo một trường hợp bệnh nhi nữ, 4 tháng tuổi, suy dinh dưỡng nặng, và từ chối ăn (sữa công thức, sữa mẹ, bú mẹ, bú bình và đồ thìa), tiền sử viêm phổi nhiều đợt và tiếng thở bất thường. Thử nghiệm nuốt bằng phương pháp huỳnh quang video VFSS/MBS (videofluoroscopic swallow study/ modified barium swallow) được sử dụng để chẩn đoán xác định rối loạn nuốt. Nguyên nhân rối loạn nuốt được chẩn đoán bằng nội soi khí phế quản. Trẻ đã được can thiệp bằng chế độ ăn tạo đặc và phương pháp y học cổ truyền. Sau 3 tháng, trẻ đã tăng cân, không còn từ chối thức ăn, không bị viêm phổi. **Kết luận:** Phương pháp thử nghiệm nuốt bằng huỳnh quang video là khả thi trên nhóm trẻ em. Chế độ ăn tạo đặc và phương pháp y học cổ truyền có giá trị trong điều trị rối loạn nuốt trẻ em.

Từ khóa: rối loạn nuốt, mềm hạ họng, thử nghiệm nuốt bằng phương pháp huỳnh quang video

SUMMARY

DIAGNOSIS AND MANAGEMENT APPROACH TO PEDIATRIC DYSPHAGIA: A CASE REPORT

Dysphagia is the difficulty in processing and transporting liquid or solid boluses through the oral cavity, pharynx, esophagus, or at the esophagogastric junction. Currently, the diagnosis and treatment of dysphagia remain challenging, especially in pediatric patients. We report the case of a 4-month-old female infant with severe malnutrition and feeding refusal

(refusing formula, breast milk, breastfeeding, bottle-feeding, and spoon-feeding), a history of recurrent pneumonia, and abnormal respiratory sounds. A videofluoroscopic swallow study (VFSS)/modified barium swallow (MBS) was used to definitively diagnose dysphagia. The underlying cause was identified by bronchoscopy. The infant was managed with a texture-modified diet and traditional medicine. After three months, she had gained weight, no longer refused feeds, and experienced no further pneumonia. Conclusion: Videofluoroscopic swallow study is feasible in pediatric patients. Texture-modified diets and traditional medicine may be valuable in treating pediatric dysphagia. **Keywords:** dysphagia; laryngomalacia; videofluoroscopic swallow study

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nuốt là một kỹ năng phức tạp trong đó nước bọt, chất lỏng và thức ăn được vận chuyển từ miệng vào dạ dày trong khi đường thở được bảo vệ. Theo Hiệp hội ngôn ngữ và thính học Hoa Kỳ (American Speech – Language – Hearing – ASHA), nuốt được chia làm 4 giai đoạn: Pha chuẩn bị tại miệng, pha vận chuyển miệng, pha hầu, pha thực quản.¹ Trong pha chuẩn bị tại miệng, thức ăn được đưa vào khoang miệng, nhai, làm ẩm và trộn lẫn với nước bọt, tạo thành các viên thức ăn (bolus) bởi lưỡi và khẩu cái cứng. Giai đoạn này đối với trẻ dưới 6 tháng là quá trình bú, mút.² Pha vận chuyển miệng khởi đầu bằng động tác đẩy viên thức ăn về phía sau bằng lưỡi và kết thúc bằng động tác nuốt hầu. Trong pha hầu, thức ăn được vận chuyển từ hầu và hạ họng xuống thực quản nhờ sự phối hợp của các cơ. Tại pha thực quản viên thức ăn được đưa xuống dạ dày thông qua nhu động thực quản. Sự kiểm soát nuốt khác biệt ở trẻ em và người lớn. Trong đó, ở trẻ lớn và người lớn, pha chuẩn bị tại miệng, pha vận chuyển tại miệng là chủ động, pha hầu khởi phát là chủ động sau đó là tự động, pha thực quản là tự động. Ở trẻ dưới

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Doãn Ngọc Ánh

Email: ngocanh04121995@gmail.com

Ngày nhận bài: 14.4.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.5.2025

Ngày duyệt bài: 20.6.2025