

- Tỷ lệ đáp ứng và kiểm soát bệnh với TKIs thể hệ 1 là 41,7% và 66,7%
- Tỷ lệ đáp ứng và kiểm soát bệnh với TKIs thể hệ 2 là 82,3% và 88,2%

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Anh Thu Huynh Dang, et al (2020).** "Actionable Mutation Profiles of non-Small cell Lung cancer patients from Vietnamese population", Scientific Reports, 10:2707 <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59744-3> 5
2. **T. S. Mok, Y. L. Wu, S. Thongprasert et al (2009).** "Gefitinib or carboplatin-paclitaxel in pulmonary adenocarcinoma". N Engl J Med, 361 (10), 947-957.
3. **J. Y. Wu, C. J. Yu, Y. C. Chang et al (2011).** "Effectiveness of tyrosine kinase inhibitors on "uncommon" epidermal growth factor receptor mutations of unknown clinical significance in non-small cell lung cancer". Clin Cancer Res, 17 (11), 3812-3821.
4. **J. C. Yang, M. Schuler, S. Popat et al (2020).** "Afatinib for the Treatment of NSCLC Harboring Uncommon EGFR Mutations: A Database of 693 Cases". J Thorac Oncol, 15 (5), 803-815.
5. **James C-H Yang, Lecia V Sequist, Sarayut Lucien Geater (2015).** "Clinical activity of afatinib in patients with advanced non-small-cell lung cancer harbouring uncommon EGFR mutations: a combined post-hoc analysis of LUX-Lung 2, LUX-Lung 3, and LUX-Lung 6". Lancet Oncology, VOLUME 16, ISSUE 7, P830-838, JULY 01, 2015.
6. **Shen YC, Guan –Chin Tseng, Chih – Jeh Tu et al (2017).** "Comparing the effects of afatinib with gefitinib or Erlotinib in patients with advanced-stage lung adenocarcinoma harboring non-classical epidermal growth factor receptor mutations". Lung Cancer, 2017Aug;110:56-62.
7. **Barbara Klughammer, Wolfram Brugger, Federico Cappuzzo, et al (2016),** Examining Treatment Outcomes with Erlotinib in Patients with Advanced Non-Small Cell Lung Cancer Whose Tumors Harbor Uncommon EGFR Mutations, Journal of Thoracic Oncology, Vol. 11 No. 4: 545-555.

## ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ SÁT KHUẨN CỦA DUNG DỊCH CHLORHEXIDINE 2% TRÊN TỦY RĂNG HOẠI TỬ BẰNG KỸ THUẬT REAL – TIME PCR

Dương Thu Hương\*, Huỳnh Phạm Thảo Nguyên\*,  
Huỳnh Công Nhật Nam\*, Nguyễn Thu Thủy\*, Phạm Văn Khoa\*

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả sát khuẩn của dung dịch chlorhexidine 2% trên tủy răng hoại tử bằng kỹ thuật Real – time PCR. **Vật liệu và phương pháp:** Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng, đánh giá lượng vi khuẩn trên 32 răng hoại tử tủy ở giai đoạn trước và sau khi điều trị với dung dịch CHX 2% bằng kỹ thuật real – time PCR. **Kết quả:** Lượng vi khuẩn còn lại trên 32 răng hoại tử tủy sau khi điều trị bằng dung dịch CHX 2% thấp hơn lượng vi khuẩn ban đầu có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Trung vị lượng vi khuẩn ban đầu là  $1770 \times 10^3$  DU và sau khi điều trị chỉ còn  $16,55 \times 10^3$  DU. Số lượng vi khuẩn trên các nhóm răng trước, răng cối nhỏ và răng cối lớn hoại tử tủy đều giảm có ý nghĩa thống kê sau được điều trị với dung dịch CHX 2% ( $p < 0,05$ ), lượng vi khuẩn còn lại sau điều trị cũng không khác biệt ở cả ba nhóm răng ( $p > 0,05$ ). Số lượng vi khuẩn ở các răng hoại tử tủy có lộ tủy và không lộ tủy đều giảm có ý nghĩa sau khi điều trị với dung dịch CHX 2% ( $p < 0,001$ ), lượng vi khuẩn còn lại

ở nhóm lộ tủy cao hơn nhóm không lộ tủy có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). **Kết luận:** Dung dịch CHX 2% cho hiệu quả diệt khuẩn tốt trên tất cả các răng hoại tử tủy, kể cả nhóm răng hoại tử tủy có lộ tủy và không lộ tủy.

**Từ khóa:** Chlorhexidine, natri hypochlorite, nhiễm khuẩn nội nha, real-time PCR

#### SUMMARY

#### EVALUATE THE ANTIMICROBIAL EFFICACY OF 2% CHLORHEXIDINE SOLUTION ON NECROTIC PULP BY REAL – TIME PCR

**Objectives:** To evaluate clinical antimicrobial efficacy of 2 % CHX solution on human root canals containing necrotic pulp tissue by real-time PCR. **Materials and methods:** Clinical trial study, evaluate the bacteria amount by real – time PCR on 32 root canals containing necrotic pulp before and after being irrigated with 2% CHX solution. **Results:** The amount of bacteria remained in root canals after treatment was significantly lower than the initial bacterial load ( $p < 0.001$ ). The amount of baseline bacteria was  $1770 \times 10^3$  DU and after treatment was only  $16.55 \times 10^3$  DU. Bacteria on the anterior teeth, premolar and molar teeth all decreased significantly after being treated with 2% CHX solution ( $p < 0.05$ ), there was no difference about the remaining bacteria after treatment in three teeth groups ( $p > 0.05$ ). The amount of bacteria in the necrotic pulp with and without exposing pulp chamber both decreased

\*Đại Học Y Dược TP HCM.

Chịu trách nhiệm chính: Dương Thu Hương

Email: dthuong@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 19/2/2021

Ngày phản biện khoa học: 19/3/2021

Ngày duyệt bài: 8/4/2021

significantly after treatment with 2% CHX solution ( $p < 0.001$ ), the remaining bacteria in the exposing group was higher than the non-exposing group with statistically significant ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** 2% CHX solution is effective irrigating solution on necrotic pulp, including teeth had exposure and no exposure of pulp chamber.

**Key words:** Chlorhexidine, hypochlorite sodium, endodontic infection, real – time PCR

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ổng tủy là một hệ thống rất phức tạp, nhiều vị trí nằm ngoài khả năng tác động của dụng cụ tạo dạng. Do vậy, ngoài việc làm sạch bằng các dụng cụ cơ học, bơm rửa góp phần không nhỏ trong thành công của điều trị nội nha [1]. Tuy nhiên, mỗi loại dung dịch bơm rửa đều có ưu nhược điểm riêng, không loại nào có đầy đủ chức năng của một chất bơm rửa lý tưởng [8].

Hiện nay, chlorhexidine được biết đến như một loại dung dịch bơm rửa, có tính dính vào ngà và có hiệu quả cao đối với chủng vi khuẩn E. faecalis và nấm Candida albicans [8]. CHX 2% là lựa chọn tốt để diệt khuẩn với hiệu quả tối đa ở cuối giai đoạn sửa soạn hóa cơ học [8].

Hiệu quả của CHX đã được nhiều tác giả trên thế giới thực hiện, nhưng hầu hết chỉ mới thực hiện ở răng một chân và đa số là ở phòng thí nghiệm [5]. Nghiên cứu trên lâm sàng chi tiết ít và chủ yếu đánh giá bằng phương pháp nuôi cấy [3]. Do đó, nghiên cứu hiệu quả sát khuẩn của dung dịch CHX trên tủy răng hoại tử bằng kỹ thuật xét nghiệm hiện đại và chính xác hơn là vấn đề cần thiết, góp phần làm cơ sở cho việc chẩn đoán, tiên lượng và lựa chọn phương pháp điều trị tích cực hơn, nhằm đem lại kết quả tốt hơn trong điều trị và bảo tồn răng cho bệnh nhân.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá hiệu quả sát khuẩn của dung dịch chlorhexidine 2% trên tủy răng hoại tử bằng kỹ thuật Real – time PCR.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1 Thiết kế nghiên cứu.** Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng, đánh giá hiệu quả trước – sau.

**2.2 Đối tượng nghiên cứu.** Nghiên cứu được thực hiện trên 32 răng có tủy hoại tử trên các bệnh nhân được chỉ định điều trị nội nha với dung dịch bơm rửa CHX 2% tại khu điều trị 3 – Khoa Răng Hàm Mặt, trường Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh, từ tháng 9/2017 đến tháng 5/2018.

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Những răng hoại tử tủy được chỉ định điều trị nội nha với dung dịch CHX 2% trong thời gian nghiên cứu. Tiêu chuẩn chẩn đoán hoại tử tủy: Tủy không đáp ứng với thử nghiệm điện

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân mắc một trong các bệnh toàn thân như suy tim, viêm thận mạn, đái tháo đường ở giai đoạn nặng, tâm thần. Răng bị nứt dọc, có bệnh lý nha chu và nang quanh chóp. Răng có ống tủy bị canxi hóa. Răng chưa đóng kín chóp, chân răng bị dị dạng. Răng cối lớn thứ ba hàm trên và hàm dưới. Răng không còn khả năng phục hồi chức năng ăn nhai và thẩm mỹ. Răng đã được điều trị nội nha trước đó và có chỉ định nội nha lại. Bệnh nhân không có đủ sức khỏe và không có yêu cầu chữa răng.

**2.3 Phương pháp tiến hành.** Cô lập vị trí răng cần điều trị bằng ê cao su, sát khuẩn răng tổn thương bằng betadin. Mở lối vào buồng tủy, dùng trâm K-file thích hợp kết hợp với chụp phim X-quang quanh chóp hoặc máy định vị chóp để xác định chiều dài làm việc của răng (đối với răng nhiều chân, thì chọn chân răng có ống tủy to nhất - ống trong đối với răng hàm trên, ống xa đối với hàm dưới. Các ống tủy còn lại được che tạm bằng cavit cho đến khi quá trình lấy mẫu hoàn tất).

Bơm 0,1 ml dung dịch nước muối sinh lý vô khuẩn vào ống tủy đang khảo sát. Sau đó, dùng các cone giấy vô trùng lần lượt đặt vào cùng một vị trí để thấm hút hết dịch trong ống tủy, mỗi cone giấy đặt trong vòng 60 giây. Lấy các cone giấy và trâm K-file đo chiều dài làm việc ở bước trên cho vào Eppendorf vô trùng chứa 0,5 ml dung dịch TEX1.

Tiến hành sửa soạn ống tủy bằng các trâm tay Protaper Universal (Dentsply). Sử dụng dung dịch CHX 2% để bơm rửa làm sạch ống tủy sau mỗi lần thay số trâm, mỗi lần bơm rửa với 5 ml dung dịch, quá trình sửa soạn cho mỗi răng kéo dài khoảng 10 phút. Sau khi hoàn tất sửa soạn, bơm rửa lại bằng 5 ml dung dịch nước muối vô khuẩn, cho các cone giấy vô trùng lần lượt đặt vào cùng một vị trí để thấm hút hết dịch trong ống tủy, mỗi cone giấy đặt trong 60 giây, sau đó cho các cone giấy này vào Eppendorf vô trùng chứa 0,5 ml dung dịch TEX1.

Chuyển các eppendorf chứa mẫu đến phòng xét nghiệm trong vòng 2 giờ để định lượng vi khuẩn bằng kỹ thuật real-time PCR, với đơn vị là DU (Detecting Unit, 1 DU: 1-5 copies/ml), dựa vào đoạn gen 16S DNA của chúng.

Trên các răng nhiều chân, sau khi hoàn tất lấy mẫu, cavit che tạm trên các miệng ống tủy còn lại được loại bỏ, các ống tủy này được đo chiều dài làm việc và sửa soạn, làm sạch tương tự như trên. Các răng sau đó được băng thuốc với  $\text{Ca(OH)}_2$  và trám tạm lại. Sau 2 tuần, nếu không có bất kỳ triệu chứng gì bất thường, ống

tủy khô sạch thì sẽ được tiến hành trám bít.

### Quy trình xét nghiệm định lượng vi khuẩn bằng kỹ thuật Real-time PCR

**Xử lý mẫu.** Cho 300µl mẫu thử vào Eppendorf, cho 30µl Proteinase K vào tube. Ủ 56° trong 15 phút. Tách chiết DNA

Dùng Guanidine thiocyanate (GuSCN) để phá hủy hoạt tính các nuclease và các DNA trong mẫu sẽ bám vào các hạt MAGBEAD, nhờ đó tách được DNA từ mẫu thử.

**Tiến hành.** Lập sơ đồ các mẫu cần tách chiết trên plate DW96. Với 1 đến 12 mẫu đầu tiên, sử dụng 4 hàng A, B, C, D.

Hàng A: Cho vào mỗi giếng 600 µl Lysis buffer (GuSCN, Triton X100, Tris HCL, EDTA) + 30 µl MADBEAD + 300 µl mẫu thử (đã ủ với Proteinase K).

Hàng B: Cho vào mỗi giếng 900 µl Wash 1 (GuSCN, Tris HCL) tương ứng với hàng A.

Hàng C: Cho vào mỗi giếng 900 µl Wash 2 (Ethanol 70°) tương ứng với hàng A.

Hàng D: Cho vào mỗi giếng 900 µl Wash 3 (Ethanol 100°) ứng với hàng A, đặt tip comb vào.

Elution trip: Cho 100 µl Elution buffer vào các giếng tương ứng với hàng A.

Sau khi cho thuốc thử, đặt plate DW96 và Elution trip vào máy. Chọn chương trình tách chiết DNA. Khi chương trình tách chiết hoàn tất,

thu dịch ly trích chứa DNA tổng số. Pha PCR mix theo tỷ lệ sau (Bảng 1)

**Bảng 1.** Tỷ lệ pha PRC mix

Thuốc thử	Số lượng
Mồi xuôi (16S-F): 5'- <b>CCATGAAGTCGGAATCGCTAG-3'</b>	0,1 µl
Mồi ngược (16S-R): 5'- <b>GCTTGACGGGCGGTGT-3'</b>	0,1 µl
Probe (16S_PR_FAM): 5'- <b>TACAGGCCCGGGAAC-3'</b>	0,05 µl
PCR master mix 2X: Buffer 10 X, Mg (25 mM), dNTP (25 mM) pro, Taq (5 U/µl), DW	10,0 µl
Nước cất	4,75 µl
<b>Tổng cộng</b>	<b>15 µl</b>

Trên thanh tube low profile tiến hành ra mix PCR (15µl)

**Chạy Real-time PCR.** Đặt các tube PCR này vào máy ly tâm, ly tâm nhẹ cho dung dịch trong tube lắng xuống đáy tube. Sau đó cho các tube này vào máy luân nhiệt và chạy chu trình nhiệt như sau: 1 chu kỳ: 95°C trong 15 phút. 40 chu kỳ, mỗi chu kỳ gồm 2 bước: 94°C trong 30 giây và 60°C trong 60 giây.

**Đọc kết quả Real-time PCR.** Dựa vào biểu đồ chuẩn và biểu đồ khuếch đại, mẫu chuẩn là các mẫu chứa số lượng DNA đích ban đầu đã biết rõ số lượng được pha loãng theo hệ số pha loãng 10.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Hiệu quả sát khuẩn của dung dịch CHX 2% trên các răng hoại tử tủy

**Bảng 2.** Số lượng vi khuẩn trước và sau điều trị bằng CHX 2%

Nhóm dung dịch CHX 2%	Số lượng vi khuẩn ( $\times 10^3$ DU)			Phép kiểm; p
	Trung bình	Trung vị	Nhỏ nhất – Lớn nhất	
Trước điều trị (S1)	3610 ± 5390	1770	25,5 - 21000	Z = -4,937; p < 0,001
Sau điều trị (S2)	55,2 ± 84,6	16,55	2,7 - 356	
Số vi khuẩn giảm	3554 ± 5346	1760	19,5 - 20644	

Lượng vi khuẩn ở tất cả các răng hoại tử tủy đều giảm. Trung vị số vi khuẩn trước khi điều trị là  $1770 \times 10^3$  DU và sau điều trị chỉ còn lại  $16,55 \times 10^3$  DU (p < 0,001) (Bảng 3).

### 3.2. Hiệu quả sát khuẩn của dung dịch CHX 2% theo nhóm răng

**Bảng 3.** Số lượng vi khuẩn trước và sau khi điều trị bằng dung dịch CHX 2% theo nhóm răng

Nhóm răng	Số lượng vi khuẩn ( $\times 10^3$ DU)	Nhóm dung dịch CHX 2%		Phép kiểm; p
		Trước điều trị (S1)	Sau điều trị (S2)	
Răng trước	Trung bình	2195	16,7	Z = -3,059; p = 0,002
Răng cối nhỏ		1890	32,1	Z = -3,059; p = 0,002
Răng cối lớn		337	9,2	Z = -2,521; p = 0,012
Phép kiểm; p		p = 0,183	p = 0,464	

Số lượng vi khuẩn ở cả ba nhóm răng sau khi điều trị bằng dung dịch CHX 2% đều giảm có ý nghĩa so với trước khi điều trị (kiểm định Wilcoxon, p < 0,05). Sự khác biệt về số vi khuẩn giảm ở cả ba nhóm răng không có ý nghĩa thống kê (kiểm định Kruskal Wallis, p > 0,05) (Bảng 4).

### 3.3. Hiệu quả sát khuẩn của dung dịch CHX 2% theo nguyên nhân tổn thương

**Bảng 4** Số lượng vi khuẩn ở các răng hoại tử tủy trước và sau khi điều trị bằng dung dịch CHX 2% theo nguyên nhân tổn thương

Nguyên nhân	Số lượng vi khuẩn ( $\times 10^3$ DU)	Nhóm dung dịch CHX 2%		Phép kiểm; p
		Trước điều trị (S1)	Sau điều trị (S2)	
Chấn thương	Trung bình	2090	12,4	T = 2,065; p = 0,108
Sâu răng		2200	46,9	Z = -3,296; p = 0,001
Khác		525	15,4	Z = -3,180; p = 0,001
Phép kiểm; p		p = 0,622	p = 0,449	

Lượng vi khuẩn ở nhóm chấn thương giảm không ý nghĩa (T-test cặp,  $p > 0,05$ ), nhóm sâu răng và nguyên nhân khác có trung vị số vi khuẩn sau điều trị giảm có ý nghĩa so với trước khi điều trị (kiểm định Wilcoxon,  $p < 0,05$ ). Không có sự khác biệt về trung vị số vi khuẩn giảm ở cả ba nhóm nguyên nhân (kiểm định Kruskal Wallis,  $p = 0,622 > 0,05$ ) (Bảng 5).

#### 3.4. Hiệu quả sát khuẩn của dung dịch CHX 2% theo tình trạng răng tổn thương.

Sau khi điều trị với dung dịch CHX 2%, số lượng vi khuẩn ở các răng lộ tủy và không lộ tủy đều giảm có ý nghĩa so với trước khi điều trị theo trung vị số vi khuẩn (kiểm định Wilcoxon,  $p < 0,001$ ). Trung vị số vi khuẩn giảm ở nhóm lộ tủy ( $3825,4 \times 10^3$  DU) cũng nhiều hơn so với trung vị số vi khuẩn giảm ở nhóm không lộ tủy ( $279 \times 10^3$  DU) có ý nghĩa thống kê (kiểm định Mann-Whitney,  $p < 0,001$ ).

#### 3.5. Hiệu quả sát khuẩn của dung dịch CHX 2% trên các răng hoại tử tủy theo các trám sửa soạn sau cùng.

Sau khi điều trị bằng dung dịch CHX 2%, số lượng vi khuẩn trung bình ở nhóm F1 giảm có ý nghĩa so với trước khi điều trị (T-test cặp,  $p = 0,048 < 0,05$ ), nhóm F2 và F3 cũng có trung vị số vi khuẩn giảm có ý nghĩa so với trước điều trị (kiểm định Wilcoxon,  $p < 0,05$  và  $p < 0,001$ ). Không có sự khác biệt về trung vị số vi khuẩn giảm ở cả ba nhóm trám sửa soạn sau cùng (kiểm định Kruskal Wallis,  $p = 0,732 > 0,05$ ).

### IV. BÀN LUẬN

**4.1. Hiệu quả sát khuẩn của dung dịch CHX 2% trên các răng hoại tử tủy.** Bảng 3 cho thấy, lượng vi khuẩn ở tất cả các răng hoại tử tủy đều giảm có ý nghĩa thống kê sau khi được điều trị với dung dịch CHX 2% ( $p < 0,001$ ). Như vậy, CHX 2% là một dung dịch bơm rửa có hiệu quả tốt đối với các răng hoại tử tủy trong việc làm sạch và khử khuẩn hệ thống ống tủy. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của M.E.Vianna [7], sau khi điều trị với gel CHX 2%, số lượng vi khuẩn đều giảm trong tất cả các trường hợp khi xét nghiệm với Real-time PCR bằng phân tích Taqman. Trung vị lượng vi khuẩn ban đầu là  $3 \times 10^6$  và giảm xuống chỉ còn

$5,3 \times 10^4$ , không có mẫu nào cho kết quả âm tính sau khi điều trị [7]. Điều này được giải thích là do kỹ thuật Real-time PCR thường rất nhạy và có độ đặc hiệu cao, có thể phát hiện và định lượng được một lượng vi khuẩn rất nhỏ dựa vào sự nhân lên của đoạn DNA đích đặc hiệu, nhưng chỉ cho kết quả lượng vi khuẩn chung chứ không xác định được vi khuẩn còn sống hay đã chết.

#### 4.2. Hiệu quả sát khuẩn của dung dịch CHX 2% theo nhóm răng.

Bảng 4 cho thấy, lượng vi khuẩn ở cả ba nhóm răng hoại tử tủy sau khi điều trị bằng dung dịch CHX 2% đều giảm có ý nghĩa so với ban đầu ( $p < 0,05$ ). Lượng vi khuẩn giảm ở cả ba nhóm răng cũng khác biệt không ý nghĩa ( $p > 0,05$ ). Các răng cối nhỏ có hình thái hệ thống ống tủy phức tạp hơn các nhóm răng khác (trừ răng cối lớn thứ ba) [4]. Số ống tủy bên ở các răng cối nhỏ cũng chiếm tỷ lệ nhiều hơn hẳn các ống tủy của nhóm răng trước, ống trong và ống xa của răng cối lớn thứ nhất, thứ hai hàm trên và hàm dưới [4]. Các ống tủy bên có thể nằm ở phần cổ răng, giữa thân răng hay vùng chóp chân răng và chúng thường nằm ngoài vị trí tác động của dụng cụ tạo hình, việc làm sạch các ống tủy này chủ yếu phụ thuộc vào tác động của dung dịch bơm rửa. Vì vậy, cũng dễ hiểu khi các răng có hệ thống ống tủy phức tạp hơn, nhiều ống tủy bên hơn sẽ khó được làm sạch hơn.

#### 4.3. Hiệu quả sát khuẩn của dung dịch CHX 2% theo nguyên nhân tổn thương

Bảng 5 cho thấy, sau khi điều trị bằng dung dịch CHX 2%, chỉ có lượng vi khuẩn ở nhóm chấn thương giảm không ý nghĩa ( $p > 0,05$ ), điều này có thể là do số răng bị chấn thương trong nhóm dùng CHX 2% chiếm số lượng khá ít, nên sự khác biệt này không được phản ánh một cách chính xác. Số lượng vi khuẩn ở nhóm sâu răng và nguyên nhân khác đều giảm có ý nghĩa so với trước khi điều trị ( $p < 0,05$ ), chứng tỏ dung dịch CHX 2% có hiệu quả diệt khuẩn tốt trên các răng bị hoại tử tủy bởi các nguyên nhân này. Lượng vi khuẩn giảm ở các nhóm có sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

#### 4.4. Hiệu quả sát khuẩn của dung dịch CHX 2% theo tình trạng răng tổn thương

Lượng vi khuẩn ở các răng lộ tủy và không lộ tủy đều giảm có ý nghĩa sau khi điều trị với CHX 2% ( $p < 0,001$ ) và số vi khuẩn còn lại ở nhóm lộ tủy cao hơn nhóm không lộ tủy có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Chứng tỏ, dung dịch CHX 2% đều có hiệu quả diệt khuẩn trên cả hai nhóm tổn thương nhưng hiệu quả diệt khuẩn ở nhóm không lộ tủy lại tốt hơn hẳn, dù lượng vi khuẩn giảm ở nhóm có lộ tủy giảm nhiều hơn so với nhóm không lộ tủy có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).

Thật vậy, khi ống tủy bị lộ ra môi trường miệng, các vi khuẩn ở miệng đều có cơ hội xâm nhập vào [2] dẫn đến lượng vi khuẩn ở các răng lộ tủy cao hơn hẳn các răng còn nguyên. Do đó, dù lượng vi khuẩn giảm ở các răng lộ tủy nhiều hơn có ý nghĩa thống kê thì lượng vi khuẩn còn lại sau điều trị vẫn nhiều hơn các răng không lộ tủy đáng kể. Do đó, khi điều trị nội nha nên dùng chất trám tạm để trám kín các ống tủy giữa các lần hẹn và không được mở trống tủy, để tránh sự xâm nhập của các vi sinh vật từ bên ngoài dẫn đến thất bại sau điều trị nội nha.

**Hiệu quả sát khuẩn của dung dịch CHX 2% trên các răng hoại tử tủy theo các trám sửa soạn sau cùng.** Lượng vi khuẩn ở các nhóm trám sửa soạn sau cùng đều giảm có ý nghĩa sau khi được điều trị bằng dung dịch CHX 2% ( $p < 0,05$ ). Số vi khuẩn còn lại không có khác biệt có ý nghĩa giữa ba nhóm trám ( $p > 0,05$ ). Tuy vậy, các ống tủy có kích thước quá lớn vẫn nên sửa soạn thêm với trám có kích thước lớn hơn để đạt được hiệu quả diệt khuẩn tối đa. Hiện nay, hệ thống trám Protaper Universal đã bổ sung thêm hai trám hoàn tất có kích thước lớn hơn là F4 và F5 [6], nếu sửa soạn đến F3 mà vẫn chưa thấy chặt ở chóp, vẫn có thể tiếp tục sửa soạn bằng các trám số lớn hơn

này, hoặc chuyển sang kỹ thuật sửa soạn bước lùi với các trám K-file có kích thước lớn hơn.

## V. KẾT LUẬN

Dung dịch CHX 2% cho hiệu quả diệt khuẩn tốt trên tất cả các răng hoại tử tủy, kể cả ở nhóm răng trước và răng sau, cũng như nhóm răng hoại tử tủy có lộ tủy và không lộ tủy.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ môn chữa răng - nội nha (2013)**, "Giáo trình bệnh học răng", Khoa Răng Hàm Mặt, Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh, tr. 68, 132-155, 200-236.
2. **Huỳnh Hữu Thực Hiền (2016)**, "Vi khuẩn trong nội nha", Cập nhật nha khoa - Tài liệu tham khảo và đào tạo liên tục, Tập 21 - 2016, Nhà xuất bản Y Học Thành phố Hồ Chí Minh.
3. **Ertugrul Ercan, Tuncer O' zekinci, Fatma Atakul, et al. (2004)**, "Antibacterial activity of 2% chlorhexidine gluconate and 5.25% sodium hypochlorite in infected root canal: in vivo study", J Endod, 30 (2), pp. 84-87.
4. **James L. Gutmann, Bing Fan (2016)**, "Tooth Morphology, Isolation, and Access", Cohen's Pathways of the pulp, Elsevier, 11th Edition, pp. 120-205.
5. **Lucio Souza Gonc, alves, Renata Costa Val Rodrigues, Carlos Vieira Andrade Junior, et al. (2016)**, "The Effect of Sodium Hypochlorite and Chlorhexidine as Irrigant Solutions for Root Canal Disinfection: A Systematic Review of Clinical Trials", JOE, 42 (4), pp. 527-532.
6. **Markus Haapasalo, Ya Shen (2013)**, "Evolution of nickel-titanium instruments: from past to future", Endodontic Topics, 29, pp. 3-17.
7. **Vianna ME, Horz HP, Gomes BPFA, et al. (2006)**, "In vivo evaluation of microbial reduction after chemo-mechanical preparation of human root canals containing necrotic pulp tissue", International endodontic journal, 39 (6), pp. 484-492.
8. **Peters L. B., Van Winkelhoff A.J., J. F. Buijs, et al. (2002)**, "Effects of instrumentation, irrigation and dressing with calcium hydroxide on infection in pulpless teeth with periapical bone lesions", International Endodontic Journal, 35, pp. 13-21.

## SO SÁNH ĐỘ BỀN GỠ CỦA COMPOSITE TĂNG CƯỜNG SỢI EVERX POSTERIOR VỚI COMPOSITE TRÁM MỘT KHỐI

Nguyễn Thu Thủy\*

### TÓM TẮT

\*Đại học Y Dược TP HCM

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thu Thủy

Email: ntthuy@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 15/2/2021

Ngày phản biện khoa học: 10/3/2021

Ngày duyệt bài: 1/4/2021

**Mục tiêu:** So sánh độ bền gãy của composite tăng cường sợi everX Posterior và các composite trám một khối SDR, Tetric EvoCeram Bulk Fill, SonicFill. **Vật liệu và phương pháp:** Nghiên cứu in vitro trên 40 răng cối lớn thứ ba hàm dưới, chia thành 4 nhóm như sau: nhóm 1 (10 răng) trám composite everX posterior, nhóm 2 (10 răng) trám composite SDR, nhóm 3 (10 răng) trám composite SonicFill, nhóm 4 (10 răng) trám composite Tetric EvoCeram Bulk Fill. **Kết quả:** Độ bền gãy của các composite everX