

- 3Yst7YhbkA5j/content/bo-y-te-cong-bo-ket-qua-tong-ieu-tra-dinh-duong-nam-2019-2020.
- Viện Dinh dưỡng (2010)**, Tình hình dinh dưỡng Việt Nam năm 2009-2010.
  - SCN (2010)**, Sixth report on the world nutrition situation: Progress in Nutrition, UN System Standing committee on Nutrition, Geneva.
  - Viện Dinh dưỡng - Bộ Y tế (2016)**, Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
  - UNICEF / WHO / World Bank (2017)**, Level and trends in child malnutrition, 1990-2017 Joint Child Malnutrition Estimates.
  - Lê Thị Xuân Quỳnh, Phạm Thị Lan Anh Vương Thuận An (2018)**, "Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn và một số yếu tố liên quan của công nhân chế biến thủy hải sản tại công ty thủy đặc sản, Hồ Chí Minh năm 2017", Tạp chí dinh dưỡng và thực phẩm. 14, 34-37.
  - Phạm Thị Diệp, Trần Thị Phúc Nguyệt Nguyễn Thị Kim Tiên (2017)**, "Khẩu phần ăn thực tế và một số thói quen sử dụng cá của người dân xã Xuân Thương, Xuân Trường, Nam Định năm 2016", Tạp chí dinh dưỡng và thực phẩm. 13, số 6 (2).
  - Trần Thị Hồng Vân (2021)**, Đánh giá hiệu quả giải pháp can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt trên phụ nữ độ tuổi 20 đến 35 tuổi người dân tộc Tày tại một số xã huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên, Luận án Tiến sĩ Dinh dưỡng, Đại học Y Hà Nội.
  - Olga P, Garcia KZL, Jorge L R**, Impact of micronutrient deficiencies on obesity. Nutrition Reviews. 2009;67(10):559-572.

## SO SÁNH HIỆU QUẢ LÀM SẠCH CỦA HAI HỆ THỐNG DỤNG CỤ QUAY NITI

Nguyễn Phúc Nguyên<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** So sánh hiệu quả làm sạch của hai hệ thống dụng cụ quay Niti tương đối mới hiện nay. **Phương pháp nghiên cứu:** Bốn mươi răng cối nhỏ hàm dưới của người đã nhổ được chia đều cho hai nhóm (n=20): nhóm WOG sửa soạn với hệ thống trâm quay qua lại, nhóm PTN sửa soạn với hệ thống trâm quay liên tục. Các răng sau sửa soạn được tách đôi theo chiều dọc thành hai phần để khảo sát hiệu quả làm sạch bằng kính hiển vi điện tử quét ở các vị trí 2mm, 5mm và 8mm cách chóp tương ứng với phần ba chóp, cổ và giữa thông qua điểm số mảnh vụn và lớp mùn bởi hai quan sát viên độc lập. **Kết quả:** Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về điểm số mảnh vụn toàn bộ (p=0,007), ở phần ba giữa (p=0,012) và phần ba cổ (p=0,021). **Kết luận:** Hệ thống trâm quay liên tục có hiệu quả làm sạch mảnh vụn toàn bộ, ở phần ba giữa và phần ba cổ tốt hơn so hệ thống trâm quay qua lại.

**Từ khóa:** hiệu quả làm sạch, hệ thống trâm quay qua lại, hệ thống trâm quay liên tục, nội nha.

### SUMMARY

#### COMPARISON OF THE CLEANING EFFICACY OF TWO NITI FILE SYSTEMS

**Objectives:** To compare the cleaning efficiency of two relatively new NiTi rotary instrument systems. **Methods:** Forty freshly extracted mandibular premolars were equally divided into two groups: WOG group prepared by WaveOne Gold file, PTN group

prepared by Protaper Next file. These teeth were sectioned longitudinally and processed for evaluation of debris and smear layer score under Scanning Electronic Microscope at 2 mm, 5 mm and 8mm from the apex by two observers. **Results:** There were statistically significant differences between two groups in debris scores overall, in the middle third and in the cervical third (p<0,05). **Conclusion:** The Protaper next file system is more efficacious than WaveOne Gold system in terms of cleaning debris overall, middle and cervical third.

**Keywords:** Cleaning efficacy, WaveOne Gold file, Protaper Next file, endodontic treatment

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Để bảo tồn cấu trúc răng tự nhiên và ngăn ngừa nhiễm khuẩn, nội nha được thực hiện để làm sạch hệ thống ống tủy. Schilder đã khẳng định mục tiêu cuối cùng của nội nha là làm sạch bên trong lòng ống tủy để có thể trám bít ống tủy theo ba chiều không gian. Có nhiều phương pháp và dụng cụ được sử dụng trong điều trị nội nha, nhưng chúng đều có mục tiêu cơ học chung là làm sạch và tạo dạng hệ thống ống tủy [2].

Bằng kính hiển vi điện tử quét, Eick đã xác nhận sự có mặt của mảnh vụn và lớp mùn vào năm 1970. Từ những năm 1975, McComb và Smith đã mô tả các đặc điểm của lớp mùn trên bề mặt ống tủy sau khi được tác động bởi dụng cụ sửa soạn ống tủy [1]. Mặc dù có những tranh luận về việc giữ lại hay loại bỏ lớp mùn, thực tế cho thấy lớp này đóng vai trò quan trọng trong việc tạo thành vi khuẩn và ảnh hưởng đến sự kín khít khi trám bít ống tủy. Bên cạnh đó, lớp mùn còn làm giảm hiệu quả kháng khuẩn của các

<sup>1</sup>Trường Đại học Trà Vinh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Phúc Nguyên

Email: npnguyen@tvu.edu.vn

Ngày nhận bài: 13.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.4.2023

Ngày duyệt bài: 23.5.2023

thuốc đặt trong ống tủy, do đó xu hướng loại bỏ lớp mùn ngày càng trở nên phổ biến hơn [7].

Việc sử dụng hợp kim NiTi trong thiết kế dụng cụ góp phần cải thiện tính hiệu quả, chất lượng trong quá trình tạo dạng ống tủy và ngăn ngừa sai lầm trong lúc sửa soạn nội nha, ngoài ra còn nhằm mục đích làm đơn giản hóa thao tác, giảm số lượng dụng cụ phải sử dụng, song song với việc bảo tồn hình dạng nguyên thủy của hệ thống ống tủy. Các thể hệ trám NiTi ra đời cũng đi đôi với sự đa dạng về kiểu vận động trám, từ quay liên tục tương tự các hệ thống trám thép không rỉ trong quá khứ đến kiểu quay qua lại, hay kiểu chuyển động đồng trục theo chiều dọc và gần đây là kiểu vận động quay bất đối xứng, nhìn chung sự thay đổi trong kiểu vận động đều nhằm mục đích giảm sai sót trong quá trình tạo dạng và tăng cường hiệu quả làm sạch hệ thống ống tủy [2]. Trong đó hai hệ thống trám quay qua lại (Waveone Gold) và quay liên tục (Protaper Next) là hai hệ thống tương đối mới hiện nay.

Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu in vitro này với mục tiêu là đánh giá hiệu quả làm sạch của hai hệ thống trám quay liên tục và quay qua lại thông qua khảo sát bằng SEM với thang đo điểm số mảnh vụn và lớp mùn.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Răng cối nhỏ hàm dưới của người đã nhổ vì lý do chỉnh nha.

**Tiêu chuẩn chọn vào.** Chân răng còn nguyên vẹn chưa được điều trị tủy, ống tủy không bị vô hóa, răng đã đóng chóp, lỗ chóp cho trám K-file số 10 đi qua, ống tủy cong từ 0 đến 20<sup>o</sup> theo phương pháp đo độ cong của Schneider.

**Tiêu chuẩn loại ra.** Lỗ chóp ống tủy cho trám K-file lớn hơn 15 đi qua, ống tủy bị nội tiêu.

**2.2. Cỡ mẫu nghiên cứu.** Cỡ mẫu được tính bằng phần mềm G\*power (G\*power 3.1.9, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Đức) với các giá trị:  $\alpha = 0,05$ , power = 0,95. Dựa trên kết quả từ nghiên cứu của Ozsu (2014) [5] chúng tôi tính được hệ số ảnh hưởng (effect size) cho nghiên cứu là: 1,197342. Sau khi nhập liệu vào phần mềm kết quả cho thấy cần tối thiểu 16 răng cho mỗi nhóm để đảm bảo có thể quan sát được sự khác biệt giữa các nhóm. Nhằm tăng sức mạnh thống kê chúng tôi chọn 20 răng cho mỗi nhóm. Như vậy tổng số răng cần cho nghiên cứu là 40, trong đó 20 răng cho nhóm WOG, 20 răng cho nhóm PTN.

### 2.3. Phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu.** Nghiên cứu thử nghiệm in vitro.

**Sửa soạn mẫu nghiên cứu.** Các răng sau khi nhổ được sát khuẩn bằng dung dịch Thymol 0,1%, làm sạch mô mềm quanh răng và ngâm trong dung dịch NaCl 0,9% chờ đến khi đủ mẫu.

Mở lối vào ống tủy: tất cả các răng được mở tủy bằng mũi khoan kim cương tròn.

Xác định chiều dài làm việc: đưa trám K-file số 10 vào ống tủy cho đến khi thấy đầu trám tại lỗ chóp, rút nhẹ trám cho đến khi nó vừa lộ ra ở lỗ chóp. Đẩy nút chặn cao su tiếp xúc với phần cao nhất của thân răng, rút trám ra khỏi ống tủy và đo chiều dài này. Chiều dài làm việc là chiều dài đo được trừ đi 1 mm.

Xác định độ cong của ống tủy: Đặt trám K-file số 10 vào ống tủy, sau đó chụp phim x-quang. Sau khi chụp phim, quét phim vào máy vi tính, sử dụng phần mềm ImageJ (ImageJ 1.53e, National Institutes of Health, USA) để đo độ cong theo phương pháp Schneider (1971). Ghi nhận độ cong cho từng răng.

Mã hóa và phân nhóm: các răng đáp ứng tiêu chuẩn chọn vào được tập hợp, mã hóa và chia ngẫu nhiên cho 2 nhóm bằng thuật toán phân phối ngẫu nhiên (<https://random.org>).

**Sửa soạn tạo đường trượt.** Trước khi thực hiện sửa soạn bằng các hệ thống dụng cụ đơn trám, các răng được sửa soạn tạo đường trượt: nhóm WOG sửa soạn tạo đường trượt bằng trám máy quay qua lại tạo đường trượt (Waveone Glider), nhóm PTN sửa soạn tạo đường trượt bằng trám máy quay liên tục tạo đường trượt (ProGlider).

**Sửa soạn chính:** - Nhóm WOG: Trên máy nội nha dùng cho trám quay qua lại đặt chế độ WaveOne All đưa trám của hệ thống dụng cụ quay qua lại cỡ 35 độ thuận 6% chiều dài 25 mm vào ống tủy với động tác lên xuống nhẹ nhàng để đầu trám trượt thụ động dọc theo ống tủy, mỗi lần đẩy trám di chuyển 2-3 mm cho đến khi đủ chiều dài làm việc. Sau mỗi lần sử dụng dụng cụ, lau sạch các rãnh trám bằng gạc ẩm sạch. Bơm rửa sau mỗi lần thay dụng cụ với dung dịch NaOCl 3%, bằng kim bơm rửa nội nha hai lỗ mở bên. Sau cùng thấm khô ống tủy bằng cotton giấy.

- Nhóm PTN: Trên máy nội nha đặt chế độ My Program tốc độ 300 vòng/phút, momen xoắn 3 N.cm đưa trám của hệ thống dụng cụ quay liên tục lần lượt các cỡ 17, 25 và 30 chiều dài 25 mm vào ống tủy với động tác lên xuống nhẹ nhàng để đầu trám trượt thụ động dọc theo ống tủy, mỗi lần đẩy trám di chuyển 2-3 mm cho đến khi đủ chiều dài làm việc. Sau mỗi lần sử dụng dụng

cụ, lau sạch các rãnh trám bằng gạch ẩm. Bơm rửa sau mỗi lần thay dụng cụ với dung dịch NaOCl 3%, bằng kim bơm rửa nội nha hai lỗ mở bên. Sau cùng thẩm khô ống tủy bằng côn giấy.

**Chuẩn bị mẫu, chụp vi ảnh.** Cắt dọc theo chiều ngoài trong của răng, đường cắt không xâm phạm vào ống tủy chân răng. Tác đôi chân răng, chọn ngẫu nhiên một trong hai mảnh, ngâm mẫu trong cồn lần lượt có nồng độ 50%, 70%, 90% và 99,97% trong 20 phút để khử nước.

Chụp vi ảnh với SEM bằng chế độ không phủ tại vị trí 1/3 chóp, 1/3 giữa và 1/3 cổ, tương đương với vị trí 2mm, 5mm và 8mm từ chóp, độ phóng đại 200 và 1000 lần tương ứng với việc quan sát mảnh vụn và lớp mùn.

**Ghi nhận kết quả.** Hai quan sát viên độc lập sẽ ghi nhận điểm số mảnh vụn và lớp mùn dựa trên thang đo của Parente (2010) [6] đã được hiệu chỉnh với các tiêu chí của Çapar (2014) [3] như sau:

- Chỉ số mảnh vụn ở độ phóng đại 200 lần bằng thang đo gồm 5 điểm:

+ Một điểm: hoàn toàn sạch hoặc chỉ có mảnh vụn bao phủ  $\leq 5\%$  bề mặt.

+ Hai điểm: mảnh vụn bao phủ  $> 5 - \leq 35\%$  bề mặt.

+ Ba điểm: mảnh vụn bao phủ  $> 35 - \leq 65\%$  bề mặt.

+ Bốn điểm: mảnh vụn bao phủ  $> 65 - \leq 95\%$  bề mặt.

+ Năm điểm: mảnh vụn bao phủ  $> 95\%$  bề mặt.

- Chỉ số lớp mùn ở độ phóng đại 1000 lần với thang đo gồm 5 điểm:

+ Một điểm: Không có lớp mùn hoặc bao phủ  $\leq 5\%$  bề mặt, các ống ngà mở.

+ Hai điểm: Lớp mùn hiện diện rõ từ  $> 5\%$  đến  $\leq 35\%$  bề mặt, các miệng ống ngà có thể giảm kích thước, bị bao phủ một phần hay toàn bộ bởi vụn ngà.

+ Ba điểm: Lớp mùn hiện diện rõ từ  $> 35\%$  đến  $\leq 65\%$  bề mặt, các miệng ống ngà có thể giảm kích thước, bị bao phủ một phần hay toàn bộ bởi vụn ngà.

+ Bốn điểm: Lớp mùn hiện diện rõ từ  $> 65\%$  đến  $\leq 95\%$  bề mặt, các miệng ống ngà có thể giảm kích thước, bị bao phủ một phần hay toàn bộ bởi vụn ngà.

+ Năm điểm: Lớp mùn bao phủ từ  $> 95\%$  đến  $\leq 100\%$  bề mặt.

**2.4. Xử lý kết quả.** Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS.

Sử dụng phép kiểm Kappa để đánh giá mức độ kiên định và đồng thuận của hai quan sát viên.

Vì số liệu ghi nhận không có phân phối chuẩn (phép kiểm Shapiro Wilk có  $p < 0,05$ ) nên sử dụng phép kiểm Mann-Whitney để tìm kiếm sự khác biệt về điểm số mảnh vụn và lớp mùn nếu có giữa hai nhóm.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Sau hai lần chấm điểm vi ảnh, kết quả được tổng hợp để tính toán trọng số Kappa (Bảng 1), ở những vi ảnh có điểm số giữa hai quan sát viên khác nhau, hai quan sát viên sẽ được yêu cầu ngồi lại cùng đánh giá để đi đến kết quả sau cùng.

**Bảng 1. Trọng số Kappa**

STT	Đánh giá		Trọng số Kappa	Xếp loại
1	Điểm số mảnh vụn	Độ kiên định quan sát viên 1	0,91	Rất cao
2		Độ kiên định quan sát viên 2	0,89	Rất cao
3		Mức độ đồng thuận 2 quan sát viên	0,91	Rất cao
4	Điểm số lớp mùn	Độ kiên định quan sát viên 1	0,89	Rất cao
5		Độ kiên định quan sát viên 2	0,86	Rất cao
6		Mức độ đồng thuận 2 quan sát viên	0,86	Rất cao

Nhóm WOG có điểm số mảnh vụn trung bình ở tất cả các phần ba và toàn bộ cao hơn so với nhóm PTN. Phép kiểm Mann-Whitney cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm về điểm số mảnh vụn toàn bộ ( $p=0,007<0,05$ ), ở vị trí phần ba giữa ( $p=0,012<0,05$ ) và phần ba cổ ( $p=0,021<0,05$ ) (Bảng 2).

**Bảng 2. So sánh điểm số mảnh vụn (Trung bình  $\pm$  Độ lệch chuẩn) giữa hai hệ thống**

Nhóm/Vị trí	Chóp	Giữa	Cổ	Toàn bộ
WOG	2,85 $\pm$ 0,88	2,65 $\pm$ 0,67	2,30 $\pm$ 0,66	2,60 $\pm$ 0,58
PTN	2,4 $\pm$ 0,6	2,0 $\pm$ 0,65	1,75 $\pm$ 0,44	2,05 $\pm$ 0,47
p	0,134	0,012*	0,021*	0,007*

Phép kiểm Mann-Whitney, \*khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p<0,05$ )

Nhóm WOG có điểm số lớp mòn trung bình ở tất cả vị trí và toàn bộ cao hơn so với nhóm PTN. Phép kiểm Mann-Whitney cho thấy không sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm về điểm số lớp mòn ở các vị trí phần ba (Bảng 3).

**Bảng 3. So sánh điểm số lớp mòn (Trung bình ± Độ lệch chuẩn) giữa hai hệ thống**

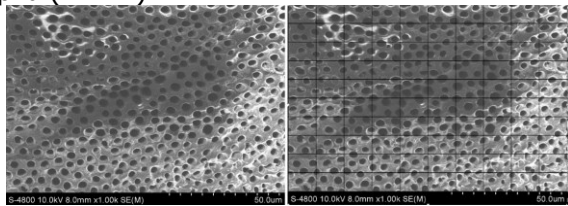
Nhóm/Vị trí	Chóp	Giữa	Cổ	Toàn bộ
WOG	5,00 ± 0,00	4,50 ± 0,76	4,20 ± 0,83	4,57 ± 0,42
PTN	4,7 ± 0,57	4,1 ± 0,91	3,9 ± 0,91	4,23 ± 0,58
p	0,183	0,201	0,327	0,72

Phép kiểm Mann-Whitney

#### IV. BÀN LUẬN

Có ba phương pháp chính để khảo sát hiệu quả làm sạch, bao gồm sinh thiết mô học, khảo sát bằng SEM và khảo sát bằng Micro-CT. Đối với các nghiên cứu mô học, các nhà nghiên cứu thường cắt lát các răng sau sửa soạn, nhuộm và quan sát dưới kính hiển vi, và sau đó xác định vùng tủy và vụn ngà còn sót lại và/hoặc vùng chưa được sửa soạn để đánh giá hiệu quả làm sạch. Hiện nay, phương pháp khảo sát hiệu quả làm sạch bằng Micro-CT là một hướng đi mới, cho phép quét các răng trước, trong và sau quá trình sửa soạn để tính ra khối lượng vụn ngà tạo thành, được làm sạch và còn sót lại để đánh giá hiệu quả làm sạch. Tuy nhiên, phương pháp phổ biến hơn cả và có truyền thống lâu đời vẫn là sử dụng SEM để khảo sát các răng sau sửa soạn thông qua điểm số mảnh vụn và lớp mòn bởi vì thiết bị này sẵn có ở thị trường và kinh tế hơn so với Micro-CT [7].

Thang đo mảnh vụn và lớp mòn gồm năm điểm của Hulsmann và của Parente được nhiều nghiên cứu sử dụng. Thang đo của Hulsmann ra đời năm 1997 với hệ thống điểm chú trọng về tính định tính bởi quan sát viên [6]. Thang đo của Parente ra đời năm 2010 bao gồm cả đánh giá định tính và một phần định lượng đặc điểm của mảnh vụn, lớp mòn giúp giảm đi sự cảm tính của quan sát viên. Nghiên cứu của chúng tôi dựa trên thang đo của Parente kết hợp với sự hiệu chỉnh giá trị định lượng theo nghiên cứu của Çapar [3] để chi tiết hóa các mức điểm số hạn chế tối đa sự cảm tính trong đánh giá. Ở nghiên cứu của chúng tôi vì ảnh được đặt một lưới gồm 100 ô bằng nhau giúp quan sát viên thuận tiện trong việc tính toán diện tích lớp mòn ngà bao phủ (Hình 1).



**Hình 1. Ví ảnh trước và sau khi được thêm**

#### lưới đánh giá

Việc đánh giá điểm số mảnh vụn và lớp mòn bằng thang đo cũng có nguy cơ sai lệch do đo lường. Để khắc phục những yếu tố này, ở nghiên cứu của chúng tôi việc chụp vi ảnh thực hiện hoàn toàn khách quan bởi nhân viên phòng thí nghiệm có nghiệp vụ chụp SEM, người này được hướng dẫn để xác định vị trí trung tâm của ống tủy tại các mốc 2mm, 5mm và 8 mm, chụp vi ảnh hoàn toàn ngẫu nhiên, người này không có chuyên môn về nội nha nên có thể xem các vi ảnh gần như ngẫu nhiên hoàn toàn. Đối với việc đánh giá điểm số, hai quan sát viên độc lập tiến hành đánh giá riêng biệt, thông qua giá trị trọng số Kappa cho thấy hai quan sát viên có mức độ kiên định và mức độ đồng thuận rất cao.

Trong nghiên cứu của chúng tôi điểm số trung bình mảnh vụn và lớp mòn của nhóm WOG ở tất cả vị trí và toàn bộ đều cao hơn so với nhóm PTN, trong đó có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) về điểm số mảnh vụn toàn bộ, ở vị trí phần ba giữa và phần ba cổ.

Nghiên cứu của Ismail (2019) [4] cho thấy điểm số mảnh vụn toàn bộ của nhóm WOG là 1,84 điểm cao hơn nhóm dụng cụ quay liên tục (nhóm PTN) ở mức 1,77 điểm tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Kết quả khác nhau giữa hai nghiên cứu có thể đến từ việc sử dụng loại răng khác nhau, trong nghiên cứu của Ismail tác giả sử dụng ống tủy gần-trong của răng cối lớn hàm dưới có độ cong từ 25<sup>o</sup> đến 35<sup>o</sup>, thể tích bơm rửa khác nhau, tác giả sử dụng 3ml NaOCl 2,25% sau mỗi lần thay dụng cụ nên tổng thể tích bơm rửa của hai nhóm là không bằng nhau vì một nhóm là dụng cụ đơn trâm, một nhóm cần sử dụng đến ba dụng cụ để hoàn tất sửa soạn. Tương tự ở phần ba giữa và phần ba cổ, theo tác giả không có sự khác biệt giữa nhóm WOG và PTN, trong nghiên cứu của chúng tôi hiện diện sự khác biệt giữa hai nhóm WOG và PTN ở hai vị trí này. Theo kết quả của tác giả này, ở vị trí phần ba chóp và giữa điểm số mảnh vụn nhóm WOG cao hơn, ở phần ba cổ thì PTN cao hơn, còn trong nghiên cứu của chúng tôi nhóm WOG cao hơn PTN ở cả ba vị trí. Ở

nghiên cứu này tác giả cũng không cung cấp thông tin vị trí khảo sát tương ứng với cổ, giữa và chóp, độ phân giải để xác định điểm số mảnh vụn (500X) và lớp mùn (1500X) cũng khác biệt so với nghiên cứu của chúng tôi (200X và 1000X).

Trong nghiên cứu của Al-Khafaji và cs [1], điểm số lớp mùn giữa hai nhóm WOG và PTN cũng khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Điểm tương đồng giữa nghiên cứu của chúng tôi và nghiên cứu của tác giả này là ở nhóm dụng cụ WOG điểm số lớp mùn ở cả ba vị trí và toàn bộ răng đều cao hơn so với nhóm dụng cụ PTN. Giữa hai nhóm dụng cụ này có điểm chung đều là những dụng cụ có lỗi trung tâm với các rãnh và lưỡi cắt, khi dụng cụ quay các thành phần này sẽ có tác dụng cắt ngà và hình thành lớp mùn trên bề mặt dụng cụ, lớp ngà này sẽ được loại bỏ chủ yếu bởi tác dụng của dụng dịch bơm rửa. Ở nghiên cứu của chúng tôi và tác giả trên, được thiết kế để tìm hiểu hiệu quả làm sạch lớp mùn dưới tác dụng cơ học của dụng cụ vì vậy kim bơm rửa truyền thống và dung dịch NaOCl được sử dụng.

## V. KẾT LUẬN

Hệ thống trâm quay liên tục có hiệu quả làm sạch mảnh vụn toàn bộ và phần ba giữa và cổ tốt hơn so với hệ thống trâm quay qua lại. Tuy nhiên cả hai hệ thống không có hiệu quả làm sạch hoàn toàn mảnh vụn và lớp mùn vì vậy cần

kết hợp thêm các biện pháp khác để có kết quả tốt hơn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Al-Khafaji H. A., Al-Huwaizi H. F. (2019), "Cleaning Efficiency of Root Canals using Different Rotary Instrumentation Systems: A Comparative In vitro Study", International Journal of Medical Research & Health Sciences, 8 (1), 89-93.
2. Berman L. H., Hargreaves K. M. (2020), Cohen's Pathways of the Pulp- 12th Edition, Elsevier Health Sciences.
3. Çapar İ. D., Ari Aydınbelge H. (2014), "Effectiveness of various irrigation activation protocols and the self-adjusting file system on smear layer and debris removal", Scanning: The Journal of Scanning Microscopies, 36 (6), 640-647.
4. Ismail A. G., Nagy M. M., Galal M. (2019), "Cleaning ability of rotary NiTi systems with different kinematics", Bulletin of the National Research Centre, 43 (1), 1-5.
5. Ozsu D., Karatas E., Arslan H. et al. (2014), "Quantitative evaluation of apically extruded debris during root canal instrumentation with ProTaper Universal, ProTaper Next, WaveOne, and self-adjusting file systems", European journal of dentistry, 8 (4), 504-508.
6. Parente J., Loushine R., Susin L. et al. (2010), "Root canal debridement using manual dynamic agitation or the EndoVac for final irrigation in a closed system and an open system", International Endodontic Journal, 43 (11), 1001-1012.
7. Plotino G., Özyürek T., Grande N. M. et al. (2019), "Influence of size and taper of basic root canal preparation on root canal cleanliness: a scanning electron microscopy study", International Endodontic Journal, 52 (3), 343-351.

## BẤT ĐỐI XỨNG TRẦN XOANG SÀNG Ở BỆNH NHÂN CÓ KHÍ HÓA CUỐN GIỮA

Nguyễn Thị Ngọc Bích<sup>1</sup>, Bùi Thế Hưng<sup>1</sup>, Trần Quốc Cường<sup>2</sup>,  
Trần Đình Khả<sup>3</sup>, Nguyễn Thị Kiều Thơ<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Khí hóa cuốn giữa và bất đối xứng trần sàng là những biến thể giải phẫu hay gặp. Kiến thức về những cấu trúc này sẽ giúp hạn chế tai biến trong phẫu thuật nội soi mũi xoang. **Mục tiêu:** Khảo sát liên quan của bất đối xứng trần xoang sàng và khí hóa cuốn giữa trên CT- Scan mũi xoang. **Phương pháp:** Khảo sát 250 trần sàng trên CT Scan tại bệnh viện nhân dân Gia Định. **Kết quả:** 125 bệnh nhân

trong nghiên cứu chia làm hai nhóm có khí hóa cuốn giữa và không có khí hóa cuốn giữa, ở nhóm có khí hóa cuốn giữa phân loại khí hóa hai bên và một bên. Nhóm có khí hóa cuốn giữa có tỉ lệ trần sàng bất đối xứng cao hơn nhóm không có khí hóa cuốn giữa, trong đó khí hóa cuốn giữa một bên có ảnh hưởng đến chiều cao trần sàng hơn qua ghi nhận thống kê. **Kết luận:** Sự bất đối xứng và những biến thể giải phẫu vùng sọ sàng là kiến thức hữu ích giúp cho phẫu thuật viên tránh những tai biến trong phẫu thuật.

**Từ khóa:** khí hóa cuốn giữa, trần sàng, phẫu thuật nội soi mũi xoang.

### SUMMARY

#### ETHMOID ROOF ASYMMETRY IN PATIENT WITH CONCHA BULLOSA

**Background:** Concha bullosa and ethmoid roof serve as anatomical markers during endoscopic sinus

<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bệnh viện Đa Khoa Hạnh Phúc An Giang

<sup>3</sup>Bệnh viện Nhân Dân Gia Định

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Kiều Thơ

Email: drkietho@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 10.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.4.2023

Ngày duyệt bài: 23.5.2023