

Đặc điểm giải phẫu ống tủy nhóm răng cửa hàm dưới trên phim cắt lớp vi tính chùm tia hình nón - Cone beam computed tomography (CBCT)

Root canal morphology of the permanent mandibular incisors on Cone beam computed tomography

Nguyễn Ngọc Hoa*,
Trần Thái Bình**

*Trường Đại học Y Hà Nội,
**Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá hình thái chân răng và số lượng ống tủy ở răng cửa hàm dưới trên phim cắt lớp vi tính chùm tia hình nón (Cone beam computed tomography - CBCT). **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu phim CBCT hai hàm của 215 bệnh nhân được chỉ định chụp cắt lớp tại Trung tâm Dịch vụ Nha sĩ 27 Phạm Tuấn Tài trong thời gian từ tháng 12/2019 đến tháng 12/2020. **Kết quả:** Tất cả các răng cửa hàm dưới đều có một chân răng. Hầu hết các răng cửa giữa hàm dưới (81,6%) và bên (80,5%) có một ống tủy. Phần lớn răng giữa hàm dưới (54,9%) và răng cửa bên (50,9%) thuộc loại I của Vertucci. Tỷ lệ một ống tủy ở nam: Răng cửa giữa (85%), răng cửa bên (77,5%) và ở nữ: Răng cửa giữa (79,6%), răng cửa bên (82,2%). Tỷ lệ ống tủy loại I Vertucci ở nam: Răng cửa giữa (52,5%), răng cửa bên (45%) và ở nữ: Răng cửa giữa (52,5%), răng cửa bên (45%). Tỷ lệ răng cửa hàm dưới có hai ống tủy là 18,4% (răng cửa giữa) và 19,5% (răng cửa bên). **Kết luận:** Loại I của Vertucci là hình thái giải phẫu ống tủy của răng cửa hàm dưới điển hình nhất. Phim CBCT góp phần quan trọng trong xác định số lượng, hình dạng ống tủy, đặc biệt trên răng cửa hàm dưới có số lượng ống tủy thay đổi.

Từ khóa: Răng cửa dưới, số lượng ống tủy, hình thái giải phẫu ống tủy.

Summary

Objective: This investigation aimed to analyse the root morphology and number of canals in mandibular incisors using cone beam computed tomography (CBCT). **Subject and method:** Retrospective study on CBCT of 215 patients indicated at dentist service center (27 Pham Tuan Tai) from December 2019 to December 2020. **Result:** A majority of mandibular incisors had one root. Most central (81.6%) and lateral (80.52%) incisors had a single canal. The majority of central (54.9%) and lateral (50.9%) incisors were Vertucci's type I. Prevalence of one canal in males: Central (85%), lateral (77.5%) and in females: Central (79.6%), lateral (82.2%). Prevalence of Vertucci's type I in males: Central (52.5%), lateral (45%) and in females: Central (52.5%), lateral (45%). The prevalence of two canals in central and lateral incisors were 18.4% and 19.5%

Ngày nhận bài: 25/2/2021, ngày chấp nhận đăng: 11/3/2021

Người phản hồi: Trần Thái Bình, Email: dr.tranthaibinh@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

respectively. *Result and conclusion:* The Vertucci's type I was the most typical kinds of mandibular incisors. CBCT can be helpful in case of any concern regarding root canal morphology.

Keywords: Lower incisors, numbers of root canals, root canal morphology.

1. Đặt vấn đề

Song hành với chẩn đoán và điều trị, nắm vững giải phẫu hệ thống ống tủy là vô cùng quan trọng giúp điều trị nội nha thành công. Răng bị viêm tủy không hồi phục, tủy hoại tử, viêm quanh cuống có thể được bảo tồn lâu dài bằng điều trị nội nha. Tuy nhiên, một số ống tủy có thể không được phát hiện do thiếu kiến thức về giải phẫu ống tủy hoặc bác sĩ bỏ qua việc tìm ống tủy còn sót [1]. Tìm các ống tủy còn thiếu và trám bít ống tủy tốt giúp cải thiện đáng kể chất lượng điều trị. Rất nhiều nghiên cứu đã ghi nhận các trường hợp ống tủy mở ra nhiều lỗ cuống răng, ống tủy hình C và ống tủy phụ. Răng cửa hàm dưới một ống tủy có tỷ lệ phổ biến ở các quần thể khác nhau. Trước đây các bác sĩ Răng Hàm Mặt chỉ tìm một ống tủy ở răng cửa hàm dưới để trám bít ống tủy. Sau nhiều năm, thực tế lâm sàng đã cho thấy rất nhiều răng cửa dưới sau điều trị nội nha xuất hiện nang chân răng, sưng đau kéo dài, hoặc rò mủ vùng cuống. Thất bại này đã thúc đẩy rất nhiều nghiên cứu về số lượng và hình thái ống tủy của răng cửa dưới. Các tác giả nhận thấy: Răng cửa hàm dưới chủ yếu có một chân răng và một ống tủy. Tuy nhiên các răng này cũng có thể có hai chân răng hoặc hai ống tủy. Một nghiên cứu trước đây cho biết tỷ lệ hai ống tủy là 7,6% đối với răng cửa giữa và 4,17% đối với răng cửa bên. Ngoài ra, một số hình thái giải phẫu ống tủy khác cũng đã được ghi nhận. Trong một báo cáo, hai ống tủy riêng biệt xuất phát từ buồng tủy đến giữa chân răng, sau đó ống trong phân nhánh thành hai ống tủy. Ba ống tủy gặp nhau ở 1/3 dưới sau đó thoát ra vùng cuống ở một lỗ apex duy nhất. Trường hợp khác, một ống tủy xuất phát từ buồng tủy, chia thành hai ống tủy ở 1/3 giữa của chân răng và hai ống tủy này lại gặp nhau tạo thành một ống tủy [6]. Ống tủy này lại phân nhánh thành ba ống riêng biệt thoát ra qua 3 lỗ apex. Các phương pháp

như chia cắt răng thành nhiều phần, chụp cắt lớp vi tính, kỹ thuật làm sạch và sử dụng thuốc nhuộm nhằm đánh giá hình thái ống tủy trong phòng thí nghiệm. Chụp CBCT là một kỹ thuật được đề xuất nhằm xác định hình thái, số lượng ống tủy trên những răng còn nghi ngờ sót ống tủy. Việc sử dụng CBCT trong nội nha nên được chỉ định giúp đánh giá và điều trị các bệnh lý nội nha phức tạp: Xác định các ống tủy phụ tiềm ẩn, xác định bất thường hệ thống ống tủy, xác định độ cong của chân răng, chẩn đoán bệnh lý quanh răng ở những bệnh nhân có các dấu hiệu và triệu chứng lâm sàng mâu thuẫn hoặc không đặc hiệu hoặc không rõ trên phim chụp X-quang thông thường, chẩn đoán bệnh lý không có nguồn gốc nội nha, đánh giá trong phẫu thuật hoặc sau phẫu thuật các biến chứng điều trị nội nha, chẩn đoán và xử trí chấn thương xương ổ răng, xác định và phân biệt hiện tượng nội tiêu và mòn cổ răng, lập kế hoạch trước phẫu thuật để xác định chính xác vị trí của chân răng và lỗ apex để đánh giá sự liên quan của các cấu trúc giải phẫu lân cận. CBCT ưu việt hơn phim cắt lớp thông thường vì nó có độ phân giải vượt trội (nhỏ hơn tỷ lệ milimet) và liều bức xạ bệnh nhân phải hấp thu thấp hơn nhiều phim cắt lớp thường [5]. Chụp CBCT có thể giúp nhìn rõ hơn các ống tủy phụ so với các phương pháp khác như chụp X-quang kỹ thuật số. Nghiên cứu nhằm mục tiêu: *Nhận xét hình thái chân răng, số lượng ống tủy ở răng cửa giữa và răng cửa bên hàm dưới, nhằm tăng tỷ lệ thành công của điều trị nội nha và giảm sai sót trong quy trình điều trị.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Nghiên cứu được tiến hành trên 215 phim CBCT của 215 bệnh nhân được chỉ định chụp cắt lớp tại Trung tâm Dịch vụ Nha sĩ 27 Phạm

Tuấn Tài trong thời gian từ tháng 12/2019 đến tháng 12/2020.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu.

Cỡ mẫu: 215 phim CBCT.

Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm Dịch vụ Nha sĩ 27 Phạm Tuấn Tài.

Phương pháp nghiên cứu: Chúng tôi thu thập phim chụp CBCT của tất cả các bệnh nhân được chỉ định chụp cắt lớp tại Trung tâm Dịch vụ Nha sĩ 27 Phạm Tuấn Tài trong thời gian từ tháng 12/2019 đến tháng 12/2020.

Hình ảnh CBCT được thu được bởi máy quét CBCT Morita (Nhật Bản) với cài đặt phơi sáng 110kV, 0,3 - 2mA, dải 2,5 - 6,7mA, thời gian quét < 12 giây, trường nhìn 6,6 inch hoặc 9,9 inch hoặc 12,12 inch, liều bức xạ 0,2 - 2,2 ± 30% mGy; hình ảnh thu được ở định dạng DICOM và được tái tạo ở các mặt phẳng đứng dọc, đứng ngang, mặt cắt ngang có độ dày 1mm và khoảng cách 1mm.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Những bệnh nhân này được chỉ định chụp CBCT để: Đánh giá thể tích xương trước khi đặt implant, kiểm tra chóp chân răng và mối liên hệ của nó với các cấu trúc giải phẫu quan trọng trước khi phẫu thuật quanh răng, phát hiện chấn thương xương ổ răng, khối u, gãy răng, vị trí răng ngầm trước khi điều trị chỉnh nha và đánh giá kết quả điều trị sau điều trị nội nha.

Tiêu chuẩn loại trừ

Không có độ rõ nét tối ưu.

Có hiện tượng tiêu chân răng răng cửa hàm dưới.

Răng cửa dưới đã phục hồi thân răng hoặc cắm chốt hoặc răng đã trám bít ống tủy.

Có u, nang phía trước hàm dưới.

Gãy chân răng.

Mẫu phiếu thu thập thông tin gồm các nội dung: Phần hành chính (họ tên, tuổi, giới, địa

chỉ), số chân răng, số ống tủy, phân loại theo Vertucci.

Đánh giá hình ảnh

Hai bác sĩ răng hàm mặt đã đánh giá các hình ảnh một cách độc lập. Kết quả đánh giá sau đó sẽ được so sánh giữa hai bác sĩ. Trong trường hợp hai Bác sĩ có sự khác biệt về kết quả, kết quả sẽ được đọc lại bởi 1 bác sĩ độc lập khác và sẽ có sự hội chẩn thống nhất giữa 3 bác sĩ để đi đến kết quả chung. Hình ảnh được xem bằng phần mềm NNT Viewer (Công ty Phần mềm NNT, Yokohama, Nhật Bản) trên màn hình 17 inch (Dòng L1752SE, Tập đoàn LG, Hàn Quốc) với độ phân giải 1280 × 1024 pixel trong phòng tối. Hình ảnh được đánh giá trên mặt phẳng đứng dọc, đứng ngang và mặt phẳng cắt ngang. Để kiểm tra chính xác, chúng tôi sử dụng mặt phẳng cắt ngang có chiều rộng 30mm và chiều dày 1mm.

Số lượng chân răng được xác định trên mặt phẳng đứng theo một nghiên cứu của Pecora năm 1992 như sau:

Răng một chân: Răng có một chân răng riêng biệt hoặc hai ống tủy riêng biệt, trông giống như hai chân răng nhưng chúng hợp nhất với nhau thành 1 chân răng.

Răng nhiều chân răng: Răng có chân răng phân nhánh (một phần hoặc toàn bộ), răng có ba chân răng riêng biệt hoặc phân nhánh ở bất kỳ vị trí nào dưới buồng tủy [6].

Số lượng, hình thái ống tủy và loại ống tủy được xác định theo phân loại của Vertucci như sau:

Loại I: Một ống tủy duy nhất kéo dài từ buồng tủy;

Loại II: Hai ống tủy riêng biệt xuất phát từ buồng tủy và hợp nhất thành một ống tủy để thoát ra ngoài qua 1 lỗ apex;

Loại III: Một ống tủy kéo dài từ buồng tủy rồi phân nhánh thành hai ống tủy, sau này hợp nhất ở lỗ apex;

Loại IV: Hai ống tủy riêng biệt kéo dài từ buồng tủy đến đỉnh;

Loại V: Một ống tủy xuất phát từ buồng tủy và chia thành hai ống tủy riêng biệt thoát ra qua các lỗ chóp riêng biệt;

Loại VI: Hai ống tủy riêng biệt rời khỏi buồng tủy, hợp nhất ở giữa chân răng rồi lại phân nhánh thành hai ống tủy riêng biệt;

Loại VII: Một ống tủy xuất phát từ buồng tủy và phân nhánh thành hai ống tủy, chúng hợp nhất lại ở giữa chân răng rồi lại phân nhánh thành hai ống tủy riêng biệt thoát ra qua 2 lỗ apex riêng biệt;

3. Kết quả

Tổng số 215 phim CBCT của bệnh nhân đã được đánh giá.

Trong 215 bệnh nhân có 80 nam (37,2%) và 135 nữ (62,8%).

Tất cả các răng cửa giữa và răng cửa bên hàm dưới đều có một chân răng.

Bảng 1. Số lượng ống tủy của răng cửa giữa và răng cửa bên hàm dưới, răng cửa hàm dưới bên phải và bên trái trên CBCT

Số ống tủy Loại răng		1 ống tủy		2 ống tủy		Tổng	
		n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %
Hàm dưới bên phải	Răng cửa giữa	173	80,5	42	19,5	215	100
	Răng cửa bên	180	83,7	35	16,3	215	100
Hàm dưới bên trái	Răng cửa giữa	178	82,8	37	17,2	215	100
	Răng cửa bên	166	77,2	49	22,8	215	100
Tổng	Răng cửa giữa	351	81,6	79	18,4	430	100
	Răng cửa bên	346	80,5	84	19,5	430	100

Nhận xét: 81,6% các răng cửa giữa hàm dưới có một ống tủy. 80,5% các răng cửa bên hàm dưới có một ống tủy.

Bảng 2. Phân loại số lượng ống tủy răng cửa dưới theo giới

Số ống tủy Giới		1 ống tủy		2 ống tủy		Tổng	
		n	%	n	%	nx2	%
Nam	Răng cửa giữa	136	85	15	24	160	100
	Răng cửa bên	124	77,5	22,5	36	160	100
Nữ	Răng cửa giữa	215	79,6	20,4	55	270	100
	Răng cửa bên	222	82,2	17,8	48	270	100
Tổng	Răng cửa giữa	351	81,6	18,4	79	430	100
	Răng cửa bên	346	80,5	19,5	84	430	100

Nhận xét: 85% răng cửa giữa hàm dưới của nam và 79,6% răng cửa giữa hàm dưới của nữ có một ống tủy. Ngoài ra, 77,5% răng cửa bên hàm dưới ở nam và 82,2% răng cửa bên hàm dưới của nữ có một ống tủy.

Bảng 3. Phân loại ống tủy của răng cửa hàm dưới trên phim CBCT theo Vertucci

Vertucci Loại R		Loại I		Loại II		Loại III		Loại IV		Loại V		Tổng	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hàm dưới bên phải	Răng cửa giữa	118	54,9	59	27,4	18	8,4	2	0,9	18	8,4	215	100
	Răng cửa bên	110	51,2	54	25,1	35	16,3	0	0	16	7,4	215	100
Hàm dưới bên trái	Răng cửa giữa	118	54,9	42	19,5	27	12,6	2	0,9	26	12,1	215	100
	Răng cửa bên	109	50,7	45	20,9	27	12,6	0	0	34	15,8	215	100
Tổng	Răng cửa giữa	236	54,9	101	23,5	45	10,5	4	0,9	44	10,2	430	100
	Răng cửa bên	219	50,9	99	23	62	14,4	0	0	50	11,6	430	100

Nhận xét: 54,9% răng cửa giữa hàm dưới, 50,9% răng cửa bên hàm dưới thuộc loại I của Vertucci.

Bảng 4. Phân loại ống tủy răng cửa hàm dưới theo Vertucci trên giới

Vertucci Giới		Loại I		Loại II		Loại III		Loại IV		Loại V		Tổng	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	nx 2	%
Nam	Răng cửa giữa	84	52,5	33	20,6	23	14,4	2	1,3	18	11,2	160	100
	Răng cửa bên	72	45	45	28,1	21	13,1	0	0	22	13,8	160	100
Nữ	Răng cửa giữa	152	56,3	68	25,2	22	8,2	2	0,7	26	9,6	270	100
	Răng cửa bên	147	54,4	54	20	41	15,2	0	0	28	10,4	270	100
Tổng	Răng cửa giữa	236	54,9	101	23,5	45	10,5	4	0,9	44	10,2	430	100
	Răng cửa bên	219	50,9	99	23	62	14,4	0	0	50	11,6	430	100

52,5% răng cửa giữa hàm dưới của nam và 56,3% răng cửa giữa hàm dưới của nữ, 45% răng cửa bên hàm dưới của nam và 54,4% răng cửa bên hàm dưới của nữ là loại I của Vertucci.

4. Bàn luận

Kiến thức về giải phẫu và sự đa dạng hệ thống ống tủy là nền tảng cơ bản để điều trị nội nha thành công. Răng cửa hàm dưới là nhóm răng hay phải điều trị tủy do nguyên nhân sâu răng, chấn thương, mòn răng, răng thẩm mỹ. Tuy nhiên, có không ít trường hợp thất bại trong điều trị nội nha răng cửa dưới. Ống tủy bị sót

nhều nhất ở răng cửa dưới là ống trong [8]. Bước đầu tiên trong điều trị tủy là nắm vững kiến thức về giải phẫu ống tủy. Ngoài ra, trước khi chuẩn bị mở tủy, bác sĩ lâm sàng phải nghiên cứu kỹ phim chụp X-quang ở các góc độ khác nhau, có thể sử dụng kỹ thuật chụp trượt bóng nhằm phát hiện hai ống tủy ở răng cửa dưới. Sự thu hẹp hoặc giảm đột ngột kích thước ống tủy trên phim chụp X-quang có thể gợi ý tình trạng phân đôi ống tủy. Nếu chỉ điều trị một trong hai ống tủy, mô tủy của ống tủy thứ hai sẽ bị hoại tử và là nguyên nhân gây tái viêm nhiễm, có thể lan đến dây chằng quanh răng qua ống tủy phụ hoặc

gây viêm quanh cuống, nang chân răng. Các bác sĩ lâm sàng phải luôn xem xét sự hiện diện của hai ống tủy: Ngoài và trong trong răng cửa hàm dưới và loại bỏ thêm phần màng của tủy thân để tiếp cận miệng ống tủy. Để điều trị nội nha thành công ở những răng này, khoang mở tủy phải được mở rộng theo chiều ngoài trong.

Phát hiện các biến thể giải phẫu trên phim X-quang thông thường (cận chóp, Panorama) có thể khó khăn ngay cả đối với bác sĩ có kinh nghiệm, thậm chí dẫn đến chẩn đoán sai do bản chất 2D của chụp X-quang răng. Trong nghiên cứu này, CBCT được sử dụng để đánh giá ống tủy của răng cửa hàm dưới. Dựa trên những phát hiện của chúng tôi, CBCT thực sự đem lại nhiều lợi ích trong việc xác định hình thái ống tủy. Tương tự như nghiên cứu của chúng tôi, Assadian và cộng sự nhận thấy phân tích CBCT phát hiện được số lượng răng có nhiều ống tủy cao hơn so với các kỹ thuật khác. Trong nghiên cứu này, tất cả răng cửa hàm dưới đều có một chân. Al-Qudah và Awawdeh báo cáo: Tất cả răng cửa giữa và răng cửa bên đều có một chân trong nghiên cứu của họ [2], phù hợp với nghiên

cứu của chúng tôi. Theo Kayaoglu, phần lớn răng cửa hàm dưới có một chân răng và một ống tủy nhưng răng nanh hàm dưới lại có tỷ lệ hai chân răng cao hơn (3,1%) so với răng cửa giữa và bên hàm dưới [6]. Trong nghiên cứu này, phần lớn răng cửa giữa hàm dưới (80,5% bên phải, 82,8% bên trái và 81,6% răng cửa dưới) và răng cửa bên (83,7% bên phải, 77,2% bên trái và 80,5% răng cửa bên hàm dưới) có một ống tủy (Bảng 1), phù hợp với kết quả của Boruah và Bhuyan (64% răng cửa hàm dưới) [3], Shemesh (59,5% răng cửa hàm dưới và 62,1% răng cửa bên hàm dưới) [7], da Silva (64,5% răng cửa giữa hàm dưới và 60,5% răng cửa bên hàm dưới), Al-Qudah và Awawdeh (73,8% răng cửa giữa hàm dưới) [2], Kayaoglu (82,8% răng cửa bên) và Han và cộng sự (72,64% răng cửa bên hàm dưới) [5]. Tuy nhiên, Saberi và cộng sự, Ezoddini lại cho biết hầu hết các răng cửa hàm dưới đều có hai ống tủy theo tỷ lệ lần lượt là 66% và 55,9%. Zhang và cộng sự báo cáo tỷ lệ răng cửa giữa có hai ống tủy là 39%; mặc dù chỉ có 8,8% có hai lỗ apex riêng biệt [10].

Bảng 5. Số lượng ống tủy răng cửa hàm dưới trong các nghiên cứu [4]

Tác giả	Số lượng răng	Loại răng	Phương pháp	Tỷ lệ %
Han và cộng sự	1286 1294	Răng cửa giữa Răng cửa bên	CBCT	84,2% 1 ống tủy, 15,8% 2 ống tủy 72,6% 1 ống tủy, 27,4% 2 ống tủy
Liu và cộng sự	786 785	Răng cửa giữa Răng cửa bên	CBCT	91,1% 1 ống tủy, 8,9% 2 ống tủy 82,5% 1 ống tủy, 17,5% 2 ống tủy
Kamtane vad Ghodke	102	Răng cửa dưới	CBCT	64,7% 1 ống tủy, 35,3% 2 ống tủy
Verma và cộng sự	400 400	Răng cửa giữa Răng cửa bên	CBCT	68,2% 1 ống tủy, 31,8% 2 ống tủy 65% 1 ống tủy, 35% 2 ống tủy
Kayaoglu và cộng sự	1983 2077	Răng cửa giữa Răng cửa bên	CBCT	85,1% 1 ống tủy, 14,9% 2 ống tủy 82,8% 1 ống tủy, 17,2% 2 ống tủy
Lin và cộng sự	706 706	Răng cửa giữa Răng cửa bên	CBCT	89,1% 1 ống tủy, 10,9% 2 ống tủy 74,5% 1 ống tủy, 25,5% 2 ống tủy
Altunsoy và cộng sự	1582 1603	Răng cửa giữa Răng cửa bên	CBCT	84,4% 1 ống tủy, 15,6% 2 ống tủy 80,2% 1 ống tủy, 19,8% 2 ống tủy
Aminsobhani và cộng sự	632 614	Răng cửa giữa Răng cửa bên	CBCT	72,7% 1 ống tủy, 27,3% 2 ống tủy 70,6% 1 ống tủy, 29,4% 2 ống tủy

Haghanifar và cộng sự	264 308	Răng cửa giữa Răng cửa bên	CBCT	83% 1 ống tủy, 17% 2 ống tủy 82,8% 1 ống tủy, 17,2% 2 ống tủy
Zengyan và cộng sự	3014 3257	Răng cửa giữa Răng cửa bên	CBCT	96,2% 1 ống tủy, 3,8% 2 ống tủy 89,4% 1 ống tủy, 10,6% 2 ống tủy

Một số nghiên cứu lại cho kết quả tỷ lệ 2 ống tủy của răng cửa hàm dưới khá cao: Kamtane vad Ghodke 35,3%, Verma và cộng sự 31,8% răng cửa giữa, 35% răng cửa bên, Federico Valenti - Obino 45% răng cửa giữa, 43% răng cửa bên [4].

Bảng 2 cho thấy tỷ lệ một ống tủy ở nam: Răng cửa giữa (85,8%), răng cửa bên (77,5%) và ở nữ: Răng cửa giữa (79,6%), răng cửa bên (82,2%). Như vậy, trong nghiên cứu này, răng cửa giữa hàm dưới và răng cửa bên có tỷ lệ 1 ống tủy và 2 ống tủy ở nam và nữ gần như giống nhau, phù hợp với kết quả của Sert và Bayirli. Các tác giả phát hiện ra rằng các biến nhân khẩu học, tuổi và giới tính có liên quan với răng hai ống tủy. Mặc dù tỷ lệ răng cửa có hai ống tủy là như nhau ở nam và nữ trong nghiên cứu của họ, nhưng răng nanh có hai ống tủy lại phổ biến hơn ở nữ. Một số nghiên cứu khác cho thấy sự khác biệt đáng kể về tỷ lệ răng hai ống giữa nam và nữ (tỷ lệ hai ống tủy ở răng cửa hàm dưới ở nam cao hơn ở nữ). Sự khác biệt giữa các kết quả nghiên cứu hình thái học tủy răng có thể do sự khác nhau của phương pháp khám, hệ thống phân loại, cỡ mẫu và nguồn gốc dân tộc [6].

Dựa trên phân loại của Vertucci [9], chúng tôi nhận thấy hầu hết các răng cửa giữa hàm dưới (54,9%) và đa phần các răng cửa bên hàm dưới (51,2% ở bên phải, 50,7% ở bên trái và 50,9% răng cửa dưới) là loại I (Bảng 3), phù hợp với kết quả của Assadian và cộng sự (43,4% răng cửa hàm dưới), Zhang (61% răng cửa giữa hàm dưới), Saberli (34% răng cửa hàm dưới) và Scarlatescu (65,6% răng cửa hàm dưới). Tuy nhiên, Assadian cho biết cả ba phương pháp đánh giá (CBCT, Chụp X-quang Kỹ thuật số và Cắt ngang) đều ra kết quả: Phần lớn các răng cửa dưới có một ống tủy duy nhất với giải phẫu ống tủy loại I theo phân loại của Vertucci. Nhưng đáng chú ý là phim CBCT giúp phát hiện

được tỷ lệ loại III của Vertucci là nhiều nhất [6]. Lin cùng cộng sự chỉ ra rằng loại III của Vertucci là loại phổ biến nhất trong số các răng cửa dưới hai ống tủy [4]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, trong 430 răng cửa giữa và 430 răng cửa bên xuất hiện 5 loại hình thái giải phẫu ống tủy theo phân loại của Vertucci: I, II, III, IV, V; tỷ lệ loại I nhiều nhất (răng cửa giữa 54,9%, răng cửa bên 50,9%); tỷ lệ loại IV thấp nhất (răng cửa giữa 0,9%, răng cửa bên 0%). Nghiên cứu của Samira Saati chỉ phát hiện được 3 loại hình thái giải phẫu ống tủy của răng cửa dưới: Loại I, II, V, trong đó loại I chiếm tỷ lệ cao nhất (54,5% răng cửa giữa, 56,5% răng cửa bên), loại V chiếm thấp nhất (11,3% răng cửa giữa, 17,4% răng cửa bên) [6]. Federico Valenti-Obino lại phát hiện thêm loại VII xuất hiện trong hình thái giải phẫu ống tủy của răng cửa dưới (chiếm 0,8% răng cửa giữa, 0,4% răng cửa bên); loại IV chiếm tỷ lệ tương tự như trong nghiên cứu của chúng tôi: 0,6% răng cửa giữa, 0% răng cửa bên [4].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ loại I theo Vertucci ở nam: Răng cửa giữa (56,3%), răng cửa bên (45%) và ở nữ: Răng cửa giữa (56,3%), răng cửa bên (54,4%) (Bảng 4). Samira Saati cho kết quả tương tự: Nam giới có tỷ lệ ống tủy loại I theo Vertucci ở răng cửa giữa là 52,3%, răng cửa bên là 45,3%; nữ giới có tỷ lệ ống tủy loại I theo Vertucci ở răng cửa giữa là 56,1%, răng cửa bên là 64,4% [6].

5. Kết luận

Không giống như răng cửa trên, hình dạng ống tủy răng cửa dưới tại cổ răng giải phẫu rộng về phía trong ngoài hơn phía gần xa. Trên phim cận chóp và Panorama, tất cả răng cửa dưới có 1 chân duy nhất và 1 ống tủy hẹp. CBCT rất hữu ích trong việc phát hiện ống tủy thứ hai, đặc biệt là ống trong. Một nghiên cứu đã chỉ ra mối liên hệ giữa kích thước thân răng chiều gần xa/chiều

trong ngoài và hiện tượng ống tủy chẻ đôi ở những răng này. Những răng có chỉ số nhỏ hơn thì hiện tượng này xảy ra nhiều hơn [8]. Việc loại bỏ hoàn toàn vai trong khi mở tủy ở răng cửa dưới là rất quan trọng bởi vì răng này thường có 2 ống tủy và 2 ống tủy này lại nằm theo chiều trong ngoài. Vai trong trùng với miệng ống tủy thứ hai (nếu có) và ống tủy thứ hai nằm ngay phía dưới.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ môn chữa răng và nội nha () *Hình thái học tủy răng*. Giáo trình giảng dạy Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Hà Nội.
2. Al-Qudah AA, Awawdeh LA (2006) *Root canal morphology of mandibular incisors in a Jordanian population*. Int Endod J 39: 873-877.
3. Boruah LC, Bhuyan AC (2011) *Morphologic characteristics of root canal of mandibular incisors in North-East Indian population: An in vitro study*. J Conserv Dent 14: 346-350.
4. Federico Valenti-Obino (2019) *Symmetry of root and root canal morphology of mandibular incisors: A cone-beam computed tomography study in vivo*. J Clin Exp Dent 11(6): 527-553.
5. Kayaoglu G, Peker I, Gumusok M (2015) *Root and canal symmetry in the mandibular anterior teeth of patients attending a dental clinic: CBCT study*. Braz Oral Res 29: 1-7.
6. Samira Saati (2018) *Root morphology and number of canals in mandibular central and lateral incisors using cone beam computed tomography*. Braz. Dent. J 29(3).
7. Shemesh A, Kavalerchik E (2018) *Root canal morphology evaluation of central and lateral mandibular incisors using cone-beam computed tomography in an Israeli population*. J Endod 44: 51-55
8. Stephen Cohen (2016) *Morphology and access cavity preparations for individual teeth*. Pathway of the pulp 11st edition.
9. Vertucci FJ (2005) *Root canal morphology and its relationship to endodontic procedures*. Endod Topics 10: 3-29.
10. Ezoddini F (2006) *Root canal morphology of human mandibular incisors in Yazd province*. Dent Res 3: 1-3.