

## KHẢO SÁT SỐ LƯỢNG VÀ HÌNH THÁI ỐNG TỦY RĂNG HÀM LỚN VĨNH VIỄN HÀM DƯỚI TRÊN PHIM CT CONE BEAM TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HẢI PHÒNG NĂM 2021

Trần Thị An Huy<sup>1</sup>, Phạm Thanh Hải<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát số lượng, hình thái ống tủy răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang trên 100 phim CT cone beam. Đánh giá phim qua phần mềm EZ3d-i. Mỗi răng đều được đánh giá qua lát cắt axial, sagittal và coronal. **Kết quả nghiên cứu:** Nữ chiếm 52%, nam chiếm 48%. Răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất hàm dưới có 3 ống tủy là cao nhất (56%); có 5,5% các răng số 6 có 4 ống tủy. Tỷ lệ răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai hàm dưới có 2 ống tủy chiếm cao nhất (52,0%); 3 ống tủy: 38,0%. Răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới có ống tủy hình chữ C là 16%, dạng C1: 87,5%; C2:12,5 %. Răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất hàm dưới: hình thái ống tủy ở chân gần loại 1 Vertucci chiếm tỷ lệ cao nhất 68,52%; loại 5(31,48%); chân xa loại 1 Vertucci chiếm tỷ lệ rất cao (94,2%), có cả loại 3,5 lần lượt là: 0,19%; 0,39%. Chân gần răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai hàm dưới loại 1 Vertucci: cao nhất (87,4%), loại 5(12,6%). Chân xa răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai hàm dưới: Vertucci loại 1: 86,07%; loại 3; loại 5: 0,4%; 0,9% **Kết luận:** Phim CT Cone beam rất hữu ích khi điều trị nội nha.

**Từ khóa:** Ống tủy, CT cone beam trong nội nha.

### SUMMARY

#### VALUATION OF NUMBER AND CANAL MORPHOLOGY OF MANDIBULAR PERMANENT MOLARS BY CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY AT HAIPHONG MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL IN 2021

**Objective:** The purpose of this study is assessment the number and morphology root canal of mandibular permanent molar. **Methods:** The descriptive cross sectional study. One hundred film CT cone beam were studied. To evaluate the CBCT images we used EZ3d-i software. By evaluating three axial, sagittal and coronal planes of each tooth. **Results:** Woman: 52%; man: 38%. Mandibular first molars with three roots canals is highest (56%); mandibular first molars with four roots canals is 5,5%. Mandibular second molars with two roots canals is higher (52,0%) and with third roots canals: 38,0%. The prevalence of a C-shaped canal was observed in 16% of mandibular second molars. C1 form of mandibular second molars is highest (87,5%); C2:12,5 %. On mesial root of mandibular first molars: Vertucci type 1: 68,52%; type 5: 31,48%; On distal root of mandibular first molars: Vertucci type 1 with 94,2%, type 3 (0,19%) and type 5 (0,39%). On mesial root of mandibular second molars with Vertucci type 1: (87,4%), type 5(12,6%). On distal root of mandibular second molars with Vertucci type1: 86,07%; type 3, type 5: 0,4%; 0,9% **Conclusion:** Cone-beam computed

<sup>1</sup>Trường Đại Học Y Dược Hải Phòng

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị An Huy

Email: tahuy@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 20.1.2022

Ngày phản biện khoa học: 19.3.2022

Ngày duyệt bài: 20.5.2022

tomographic (CBCT) imaging is a useful method for endodontic therapy.

**Key words:** Root canal, cone-beam computed tomographic.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Điều trị nội nha nhằm phục hồi chức năng ăn nhai cho răng bị tổn thương tủy. Thành công trong điều trị nội nha phụ thuộc vào việc tạo hình và trám bít kín hệ thống ống tủy. Hiểu biết toàn bộ về hệ thống ống tủy (OT) là điểm cốt yếu để đạt được thành công trong điều trị nội nha.

Trên thế giới và ở Việt Nam đã xuất hiện rất nhiều các công trình nghiên cứu về hình thái hệ thống ống tủy bằng phương pháp khử khoáng – làm trong và bơm mực; phương pháp khử khoáng – nhuộm và cắt lát; phương pháp chụp X-quang cận chóp. Nhóm răng hàm lớn hàm dưới có số lượng và hình thái ống tủy đặc biệt đa dạng mà nha sĩ cần quan tâm [1]. Cone beam computed tomography (CBCT) là một công nghệ mới trong lĩnh vực nội nha với nhiều đặc tính ưu việt như cho phép dựng lại hình ảnh 3 chiều của hệ thống ống tủy chân với một lượng tia thấp, độ phân giải cao và không có sự phóng đại sai khác hình ảnh. Vì vậy CBCT rất hữu ích và có giá trị cao trong lĩnh vực nội nha, đặc biệt là trong những trường hợp hệ thống ống tủy phức tạp [1],[2].

Với mong muốn áp dụng khoa học công nghệ vào lâm sàng, chúng tôi nghiên cứu đề tài “*Khảo sát số lượng và hình thái ống tủy răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới trên phim CT Cone beam tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2021*” với mục tiêu sau:

1. *Khảo sát số lượng ống tủy răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới.*
2. *Mô tả hình thái ống tủy răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** Phim CT Cone beam hàm dưới của bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2021.

+ **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Phim của bệnh nhân trên 18 tuổi. Trên CBCT có đủ răng hàm lớn vĩnh viễn HD. Răng hàm lớn vĩnh viễn HD không có tổn thương: vỡ lớn thân răng, tổn thương hoặc tiêu chân răng, canxi hóa ống tủy, bệnh lý vùng quanh chóp. Răng chưa từng trải qua điều trị nội nha. Phim CBCT chất lượng tốt

+ **Tiêu chuẩn loại trừ:** Đối tượng không phù hợp các tiêu chuẩn nói trên.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

+ Đây là nghiên cứu mô tả cắt ngang, mẫu thuận tiện 100 phim CTCB của bệnh nhân được tiến hành từ tháng 3 đến tháng 10 năm 2021

+ Các bước tiến hành

- Chọn phim ngẫu nhiên theo danh sách trên máy tính, lấy những phim đủ tiêu chuẩn đến khi đủ 100 phim.

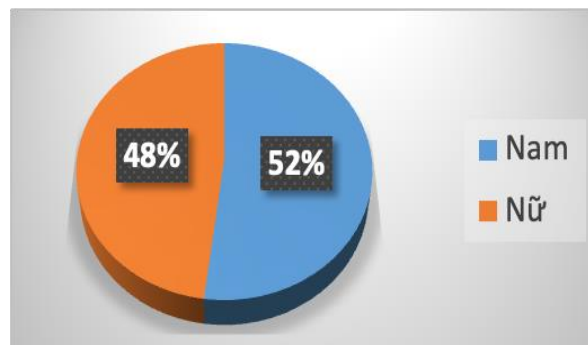
- Đánh giá hình ảnh trên phim CBCT bằng phần mềm EZ3d-i. Mỗi răng được đánh giá trên 3 mặt phẳng ngang (axial), đứng dọc (sagittal) và đứng ngang (coronal) để xác định số lượng chân răng. Xác định số lượng ống tủy qua mặt phẳng axial với lát cắt từ buồng tủy đến chóp răng và kết hợp với lát cắt sagittal từ phải sang trái. Xác định hình thái ống tủy: Với lát cắt axial từ buồng tủy đến chóp răng, quan sát sự chập hay phân tách của ống tủy để xếp vào hình thái ống tủy theo Vertucci từ 1 đến 8.

- Với lát cắt axial từ buồng tủy đến chóp để phát hiện ống tủy hình chữ C và xếp theo Melton, Fan và các cộng sự ống tủy hình chữ C với 5 dạng: Dạng 1(C1): ống tủy có hình chữ C liên tục không bị gián đoạn. Dạng

2(C2): Ống tủy có dạng dấu chấm phẩy do hình dạng chữ C không liên tục. Dạng 3 (C3): Có 2 hoặc 3 ống tủy riêng biệt. Dạng 4 (C4) có 1 ống tủy. Dạng 5 (C5) không có lòng ống tủy nào hay gặp ở lát cắt gần chóp.

### 2.3. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

Phân tích số liệu thu được bằng phần mềm SPSS 16.0.



**Biểu đồ 1: Tỷ lệ nam và nữ trong mẫu nghiên cứu**

**Nhận xét:** Tỷ lệ nữ chiếm 52%, nam chiếm 48%, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ với  $p > 0,05$ .

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

### 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

**Bảng 3.1: Số lượng chân răng ở răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới**

Số lượng chân răng	1chân		2 chân C		3 chân		4 chân	
	n	%	n	%	n	%	n	%
R36	0	0,0	90	90,0	8	8,0	2	2,0
R37	2	2,0	89	89,0	9	9,0	0	0
R46	0	0,0	91	91,0	7	7,0	2	2,0
R47	4	4,0	93	93,0	2	2,0	1	1,0
p	p > 0,05							

**Nhận xét:** Răng hàm lớn (RHL) vĩnh viễn thứ nhất hàm dưới (răng 36, 46) chủ yếu là có 2 chân chiếm tỷ lệ: 90%; 91%. Tương tự RHL vĩnh viễn thứ 2 hàm dưới: Răng 37 và răng 47 có 2 chân răng chiếm tỷ lệ: theo thứ tự: 89%; 93%. Răng 36,37,46,47 có 3 chân răng chiếm tỷ lệ thấp lần lượt là: 8%;9%;7%;2%. Răng 37, 47 có 1 chân răng: 2%; 4%. Răng 46, 47 có 4 chân: 2%;1%.

**Bảng 3.2: Số lượng ống tủy ở răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất hàm dưới**

Răng	R36		R46		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
2OT	38	38,0	39	39,0	77	38,5
3OT	60	60,0	52	52,0	112	56,0
4OT	2	2,0	9	9,0	11	5,5
p	p > 0,05					

**Nhận xét:** Tỷ lệ RHL vĩnh viễn thứ nhất hàm dưới có 3 ống tủy (OT) là 56%, trong đó răng 36 và 46 có 3 OT với tỷ lệ là: 60,0%; 52,0%. Có 5,5% các răng số 6 có 4 OT. Răng 46 có tỷ lệ 4 OT cao hơn răng 36. Không có sự khác biệt giữa răng 36 và 46 về số lượng OT.

**Bảng 3.3. Số lượng ống tủy ở răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai hàm dưới**

Số lượng ống tủy	Răng	R37		R47		Tổng	
		n	%	n	%	n	%
1OT		2	2,0	4	4,0	6	3,0
2OT		48	48,0	56	56,0	104	52,0
3OT		40	40,0	36	36,0	76	38,0
4OT		8	8,0	6	6,0	14	7,0
p		p >0,05					

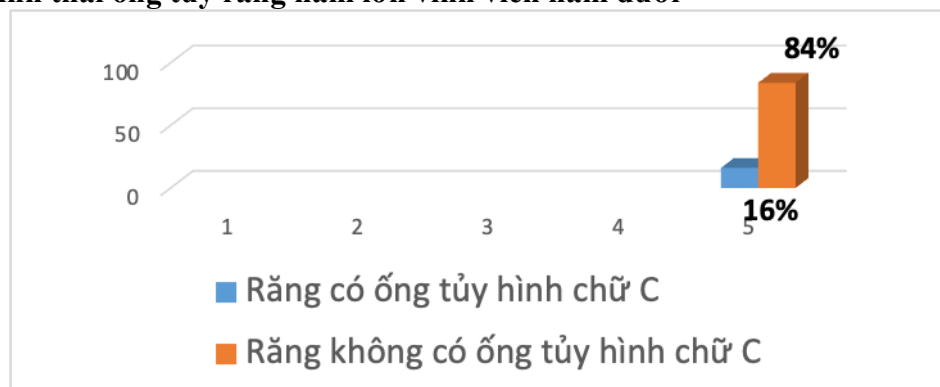
**Nhận xét:** RHL thứ hai hàm dưới có 2 OT là cao nhất (52,0%); 3 OT chiếm 38,0%, 1 OT và 4OT: 3,0%; 7,0%. Không có sự khác biệt giữa răng 37 và 47 về số lượng OT.

**Bảng 3.4. Số lượng ống tủy ở răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới theo giới**

Số lượng ống tủy	Giới	Nam		Nữ		Tổng	
		n	%	n	%	n	%
1OT		3	1,5	3	1,5	6	1,5
2OT		89	44,5	92	46,0	181	45,25
3OT		93	45,5	95	47,5	188	47,0
4OT		15	7,5	10	5,0	25	6,25
p		>0,05					

**Nhận xét:** Tỷ lệ răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới có 2 ống tủy ở nữ là 46,0%; ở nam: 44,5%. Tỷ lệ RHL vĩnh viễn hàm dưới có 3 ống tủy ở nữ là 47,5%; ở nam: 45,5%. Không có sự khác biệt giữa nam và nữ về số lượng ống tủy ở RHL vĩnh viễn hàm dưới.

### 3.3. Hình thái ống tủy răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới

**Biểu đồ 3.2: Tỷ lệ răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới có ống tủy hình chữ C**

**Nhận xét:** Răng hàm lớn hàm dưới có 16% ống tủy hình chữ C.

**Bảng 3.5: Tỷ lệ các dạng ống tủy hình chữ C ở răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới**

Nhóm răng	R6	R7	Tổng	p
Dạng chữ C	n (%)	n (%)	n (%)	
C1	0 (0,0%)	14 (87,5%)	14 (87,5%)	P < 0,05

<b>C2</b>	0 (0,0%)	2(12,5%)	2(12,5%)	
<b>C3, C4, C5</b>	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
<b>Tổng</b>	0 (0,0%)	16(100%)	16 (100%)	

**Nhận xét:** Ống tủy chữ C dạng C1 chiếm tỷ lệ cao nhất 87,5%, dạng C2:12,5%

Trong 100 răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất có 216 chân gần, 207 chân xa. Tỷ lệ hình thái ống tủy ở chân gần và xa được thể hiện dưới bảng sau:

**Bảng 3.6: Tỷ lệ hình thái ống tủy theo phân loại của Vertucci ở răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất hàm dưới.**

Nhóm răng Chân răng	Loại 1	Loại 3	Loại 5	Loại khác	Tổng
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n (%)
<b>Chân gần</b>	148(68,52%)	0(%)	68(31,48%)	0(%)	216(100%)
<b>Chân xa</b>	195(94,2%)	4(1,9%)	8(3,9%)	0(%)	207(100%)
<b>Tổng</b>	343(81,08%)	4(0,95%)	76(17,97%)	0(%)	423(100%)

**Nhận xét:** Hình thái ống tủy ở chân gần răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất hàm dưới loại 1 Vertucci chiếm tỷ lệ cao nhất 68,52%; tiếp theo là loại 5(31,48%). Chân xa tỷ lệ ống tủy dạng 1 chiếm tỷ lệ rất cao (94,2%), loại 3:1,9%; loại 5:3,9%

Trong 100 răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai có 206 chân gần và 201 chân xa. Tỷ lệ hình thái ống tủy ở chân gần và xa được thể hiện dưới bảng 3.7

**Bảng 3.7: Tỷ lệ hình thái ống tủy theo phân loại của Vertucci ở răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai hàm dưới**

Nhóm răng	Loại 1	Loại 3	Loại 5	Loại khác	Tổng
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n (%)
<b>Chân gần</b>	180(87,4%)	0(%)	26(12,6%)	0(%)	206(100%)
<b>Chân xa</b>	173(86,07%)	8(0,4%)	20(0,9%)	0(%)	201(100%)
<b>Tổng</b>	353(86,73%)	8(1,9%)	46(11,4%)	0(0%)	407(100%)

**Nhận xét:** Hình thái ống tủy chân gần răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai hàm dưới loại 1 Vertucci chiếm tỷ lệ cao nhất 87,4%; loại 5 (12,6%). Chân xa tỷ lệ ống tủy dạng 1 chiếm tỷ lệ rất cao (86,07%), có cả loại 3,5 lần lượt là: 0,4%; 0,9%.

#### IV. BÀN LUẬN

**4.1. Về mẫu nghiên cứu:** Tỷ lệ nam và nữ trong mẫu nghiên cứu là 52%; 48%, điều này cho thấy nhu cầu khám chữa bệnh nam và nữ là tương đương nhau.

**4.2. Số lượng ống tủy răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới.**

Trong nghiên cứu, số lượng chân răng ở

các RHL hàm dưới chủ yếu là có 2 chân chiếm tỷ lệ trên 89% đến 93%. Tỷ lệ các răng 36,37,46,47 có 3 chân răng chiếm tỷ lệ thấp lần lượt là: 8%; 9%; 7%; 2%. RHL có 4 chân với tỷ lệ rất thấp như là răng 46:2% và răng 47:1%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Đỗ Thị Thu Hương là răng 47 có 3 chân chỉ chiếm 1,7% và chủ yếu là

răng số 7 hàm dưới có 2 chân răng (97,8%)[2]

Tỷ lệ RHL vĩnh viễn thứ nhất hàm dưới có 3 OT chiếm tỷ lệ cao nhất là 56%, trong đó răng 36 có 3 OT chiếm tỷ lệ 60% cao hơn răng 46. Số lượng chân răng RHL vĩnh viễn hàm dưới chủ yếu là có 2 chân nhưng số lượng răng có 3 OT lại chiếm tỷ lệ cao nhất. Vậy là có một số lượng răng có 2 OT ở 1 chân răng. Có 5,5% các răng số 6 có 4 OT. Răng 46 có tỷ lệ 4 OT cao hơn răng 36, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Theo nghiên cứu của Zahra Sadat Madani và cộng sự trên 49 răng của người Iran cho kết quả răng số 6 hàm dưới chủ yếu có 2 OT (96,7%) và 3 OT chiếm tỷ lệ rất thấp (1,9%)[3]. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả khác đó là số lượng răng số 6 hàm dưới có 3 ống tủy là cao nhất, sự khác biệt về kết quả là do khác nhau về chủng tộc. Việc răng có nhiều OT sẽ khó khăn cho điều trị nội nha và dẫn đến thất bại sau điều trị sẽ tăng hơn.

RHL thứ hai hàm dưới có 2 ống tủy chiếm cao nhất (52,0%), tiếp đến 3 OT chiếm 38,0%. Tỷ lệ RHL vĩnh viễn thứ hai hàm dưới có 1 OT và 4 OT chiếm tỷ lệ thấp nhất: 3,0%;7,0%. Số lượng OT ở răng 37 và răng 47 có khác nhau không đáng kể. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Zahra Sadat Madani là RHL thứ hai hàm dưới có 2 ống tủy chiếm cao nhất (81,6%). Tuy nhiên nghiên cứu của Zahra Sadat Madani cho kết quả RHL thứ 2 hàm dưới có 3 OT là 0,6% nhưng nghiên cứu của chúng tôi cao hơn (38%)[3]. Nghiên cứu của Neelakantan P cho thấy RHL thứ hai hàm dưới có 3 OT cũng chiếm tỷ lệ cao[4].

Tỷ lệ RHL vĩnh viễn hàm dưới có 2 ống tủy ở nữ là 46,0%; ở nam: 44,5%. Tỷ lệ răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới có 3 ống tủy ở nữ là 47,5%; ở nam: 45,5%, sự khác biệt

không có ý nghĩa thống kê về số lượng ống tủy theo giới.

### 4.3. Hình thái ống tủy răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới

Răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới có ống tủy hình chữ C chiếm 16%, chủ yếu là ở răng số 7. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với nghiên cứu của Đỗ Thị Thu Hương, là ống tủy hình chữ C chiếm tỷ lệ cao ở răng số 7 hàm dưới (27,6%) và rất hiếm gặp ở răng số 6 hàm dưới (1,2%). Nghiên cứu của Neelakantan P và cộng sự thì tỷ lệ RHL vĩnh viễn hàm dưới có ống tủy hình chữ C là 7,5%[4]. Nghiên cứu của Julia Yen Yee Pan cho kết quả ống tủy hình chữ C ở răng hàm lớn thứ 2 hàm dưới cao tới 48,7%[5]. Ống tủy hình chữ C trong nghiên cứu của chúng tôi dạng 1 chiếm tỷ lệ cao nhất 87,5%, dạng 2 là 12,5%

Hình thái OT ở chân gần RHL vĩnh viễn thứ nhất hàm dưới loại 1 Vertucci chiếm tỷ lệ cao nhất; tiếp theo là loại 5(31,48%). Chân xa tỷ lệ ống tủy dạng 1 chiếm tỷ lệ rất cao (94,2%), có cả loại 3,5 lần lượt là: 0,19%; 0,39%. Theo nghiên cứu của tác giả Zahra Sadat Madani thì ở chân xa loại 1 cũng chiếm tỷ lệ cao nhất, loại 2;10,7% loại 3: 4.6%); loại 5 là 1,3%. Nghiên cứu của chúng tôi thì chân gần loại 4 Vertucci lại là cao nhất [3].

Hình thái OT dạng Vertucci 1 ở RHL vĩnh viễn thứ hai chiếm tỷ lệ cao nhất ở cả 2 chân răng: chân gần có 87,4%; chân xa có 86,07%. Tỷ lệ các dạng OT loại 3 và loại 5 đều có tìm thấy trong nghiên cứu. Đây là những dạng OT phức tạp khó khăn trong điều trị nội nha. Nghiên cứu trên các nước khác nhau cho thấy tỷ lệ các hình thái OT theo Vertucci khác nhau. Đây có thể khác nhau do chủng tộc người hoặc căn cứ mẫu nghiên cứu lớn hơn. Kết quả nghiên cứu ở

chân xa về hình thái OT cho kết quả tương đồng với kết quả của Francisco Gomez năm 2021[6]. Y.Wang cũng cho kết quả về hình thái ống tủy ở RHL vĩnh viễn thứ hai là loại 3 có tỷ lệ cao nhất [7].

## V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

**5.1. Kết luận:** Qua nghiên cứu 100 phim CT cone beam tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2021 chúng tôi rút ra kết luận sau: Trong mẫu nghiên cứu, nữ chiếm 52%, nam chiếm 48%.

### \* Về số lượng ống tủy răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới

RHL thứ nhất hàm dưới có 3 OT là cao nhất là 56%, 5,5% các răng số 6 có 4 OT. Răng 46 có 4 OT cao hơn răng 36. Không có sự khác biệt giữa răng 36 và 46 về số lượng ống tủy.

Tỷ lệ RHL vĩnh viễn thứ hai hàm dưới có 2 ống tủy chiếm cao nhất (52,0%); 3 ống tủy là 38,0%. Sự khác biệt giữa răng 37 và 47 về số lượng ống tủy không có ý nghĩa thống kê

### \* Hình thái ống tủy răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới

Ống tủy hình chữ C chỉ phát hiện ở răng hàm lớn thứ 2 hàm dưới với tỷ lệ là 16%, trong đó dạng C1 chiếm tỷ lệ cao nhất 87,5%; C2 chiếm tỷ lệ 12,5%, không có dạng C3, C4, C5. Răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất hàm dưới: hình thái ống tủy ở chân gần loại 1 Vertucci chiếm tỷ lệ cao nhất 68,52%; loại 5(31,48%). Chân xa loại 1 Vertucci chiếm tỷ lệ rất cao (94,2%), có cả loại 3,5 lần lượt là: 1,9%; 3,9%. Hình thái ống tủy ở chân gần RHL vĩnh viễn thứ hai hàm dưới loại 1 Vertucci chiếm tỷ lệ cao nhất 87,4%; loại 5(12,6%), ở chân xa tỷ lệ ống tủy dạng 1 chiếm tỷ lệ cao (86,07%), có cả loại 3 và loại 5.

**5.2. Khuyến nghị:** Phim CT Cone beam rất hữu ích để khảo sát số lượng và hình thái

ống tủy răng hàm lớn vĩnh viễn hàm dưới khi điều trị nội nha.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **V. de Pablo, R. Estevez, M. Péix Sánchez, C. Heilborn, and N. Cohenca, (2010).** Root anatomy and canal configuration of the permanent mandibular first molar: a systematic review, *Journal of Endodontics*, vol. 36, no. 12, pp. 1919–1931
2. **Đỗ Thị Thu Hương, Đinh Diệu Hồng, Phạm Thị Thu Hiền, Nguyễn Anh Chi, Phạm Như Hải (2021).** Hình thái ống tủy răng số 7 hàm dưới trên phim CBCT, *Y học Việt Nam*, 503, 81-85.
3. **Zahra Sadat Madani et al (2017).** Root and Canal Morphology of Mandibular Molars in a Selected Iranian Population Using Cone-Beam Computed Tomography, *Iran Endod J.* 12(2): 143–148.
4. **Neelakantan P, Subbarao C, Subbarao CV, Ravindranath M. (2010)** Root and Canal Morphology of Mandibular Second Molars in an Indian Population. *J Endod.* 36(8):1319-22
5. **Julia Yen Yee Pan (2019).** Root canal morphology of permanent teeth in a Malaysian subpopulation using cone-beam computed tomography, *BMC Oral Health*, Volume 19, 1-15
6. **Francisco Gomez, Gisbeli Brea & Jose Francisco Gomez-Sosa (2021).** Root canal morphology and variations in mandibular second molars: an in vivo cone-beam computed tomography analysis, *BMC OralHealth*, volume 21(424), 2-7.
7. **Y. Wang, Q. H. Zheng, X. D. Zhou et al. (2010).** Evaluation of the root and canal morphology of mandibular first permanent molars in a western chinese population by cone-beam computed tomography,” *Journal of Endodontics*, vol. 36, no. 11, 1786–1789.