

5. **Macaire P., Ho N., Nguyen T. và cộng sự. (2019).** Ultrasound-Guided Continuous Thoracic Erector Spinae Plane Block Within an Enhanced Recovery Program Is Associated with Decreased Opioid Consumption and Improved Patient Postoperative Rehabilitation After Open Cardiac Surgery-A Patient-Matched, Controlled Before-and-After Study. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, **33(6)**, 1659–1667.
6. **Borys M., Gawęda B., Horeczy B. và cộng sự. (2020).** Erector spinae-plane block as an analgesic alternative in patients undergoing mitral and/or tricuspid valve repair through a right mini-thoracotomy – an observational cohort study. *Videosurgery Miniinvasive Tech*, **15(1)**, 208–214.
7. **Leyva F.M., Mendiola W.E., Bonilla A.J. và cộng sự. (2017).** Continuous Erector Spinae Plane (ESP) Block for Postoperative Analgesia after Minimally Invasive Mitral Valve Surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth*.
8. **Sun Y., Luo X., Yang X. và cộng sự. (2021).** Benefits and risks of intermittent bolus erector spinae plane block through a catheter for patients after cardiac surgery through a lateral mini-thoracotomy: A propensity score matched retrospective cohort study. *J Clin Anesth*, **75**, 110489.

NHẬN XÉT MỐI LIÊN QUAN CỦA RĂNG HÀM LỚN THỨ BA HÀM DƯỚI VÀ ỐNG RĂNG DƯỚI TRÊN CBCT

Nguyễn Thanh Bình*, Lưu Thị Thanh Mai*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét mối liên quan của răng hàm lớn thứ ba hàm dưới với ống răng dưới. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu được thực hiện trên 108 răng hàm lớn thứ ba hàm dưới trên 59 bệnh nhân (25 nam, 34 nữ) được phẫu thuật nhổ răng trên địa bàn Thái Nguyên. **Kết quả:** ống răng dưới tiếp xúc với răng hàm lớn thứ ba hàm dưới chiếm tỉ lệ là 38,9%, ống răng dưới nằm phía dưới răng hàm lớn thứ ba hàm dưới (tiếp xúc và không tiếp xúc) chiếm tỉ lệ cao nhất 63%, góc giữa ống răng dưới và răng hàm lớn thứ ba hàm dưới trong hệ tọa độ trụ từ 0~30 độ chiếm tỉ lệ cao nhất là 33,3% và khoảng cách ngắn nhất từ ống thần kinh đến răng hàm lớn thứ ba hàm dưới > 3mm chiếm tỉ lệ cao nhất là 48,5%. **Kết luận:** CBCT có hiệu quả trong việc đánh giá mối liên quan giữa răng hàm lớn thứ ba hàm dưới với ống răng dưới và giúp làm giảm nguy cơ gây tai biến sau nhổ răng.

Từ khóa: Răng hàm lớn thứ ba hàm dưới, thần kinh răng dưới, CBCT

SUMMARY

RELATIONSHIP BETWEEN MANDIBULAR CANAL AND THE MANDIBULAR THIRD MOLAR ON CBCT IMAGES

Purpose: To evaluate the relationship between the mandibular third molar and the inferior alveolar nerve bundle by cone beam computed tomography. **Subjects and method::** The study was conducted on 108 mandibular third molar of 59 patients (25 men, 34 women) in Thai Nguyen province. **Result:** The inferior alveolar nerve bundle contact the mandibular third molar accounted for the rate of 38,9%. The inferior alveolar nerve bundle is at the lower position

relative to the root of the mandibular third molar (contact and non-contact) accounting for the highest rate of 63%, the angle between the inferior alveolar nerve bundle and the root of the third molar is from 0 to 30 degrees, accounting for the highest rate of 33,3% and the shortest distance from the neural tube to the root of the third molar > 3mm accounted for the highest rate was 48.5%. **Conclusion:** CTCB has effects in the evaluation of relationship between mandibular third molar and the inferior alveolar nerve bundle, increased risk of nerve damage after surgery.

Keywords: Mandibular third molar, Inferior alveolar nerve bundle, Cone- beam computed tomography.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật nhổ răng hàm lớn thứ ba hàm dưới là một phẫu thuật thường quy trong thực hành nha khoa. Tuy nhiên, do mối liên quan với các cấu trúc trong xương hàm dưới, nhất là ống răng dưới mà tăng nguy cơ tổn thương thần kinh sau phẫu thuật [1]. Chính vì vậy, việc đánh giá chính xác sự liên quan của của răng hàm lớn thứ ba hàm dưới - ống răng dưới là rất quan trọng để xây dựng kế hoạch phẫu thuật và hạn chế nguy cơ tổn thương thần kinh. Sự phát triển của chẩn đoán hình ảnh và sự ra đời của CBCT đã hỗ trợ cho chẩn đoán và điều trị khi bác sĩ có thể quan sát hình thái các cấu trúc trên 3 chiều không gian[1][2]. Do đó, chúng tôi thực hiện đề tài "*Nhận xét mối liên quan của răng hàm lớn thứ ba hàm dưới và ống răng dưới trên CBCT*" nhằm mục tiêu nhận xét mối liên quan của răng hàm lớn thứ ba hàm dưới - ống răng dưới trên CBCT.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian và địa điểm nghiên cứu.

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 1/2021- tháng 12/2021 tại thành phố Thái Nguyên

2.2. Đối tượng nghiên cứu

*Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thanh Bình

Email: nguyenthanhbinh@tnmc.edu.vn

Ngày nhận bài: 5/3/2022

Ngày phản biện khoa học: 29/3/2022

Ngày duyệt bài: 15/4/2022

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Film CBCT của bệnh nhân nhỏ răng hàm lớn thứ ba hàm dưới chấp nhận tham gia nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Film CBCT của bệnh nhân có dị tật bẩm sinh vùng miệng, hàm mặt hoặc bệnh lý thần kinh dây thần kinh mặt

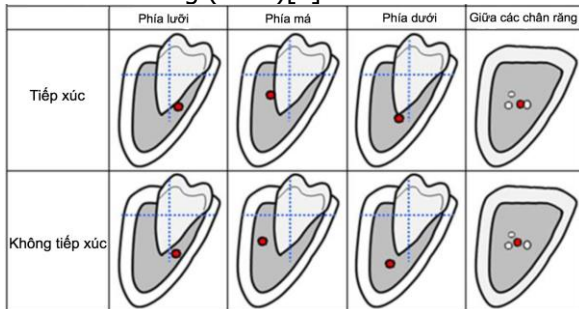
2.3. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện. Toàn bộ bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và đồng ý tham gia nghiên cứu được chọn vào mẫu nghiên cứu.

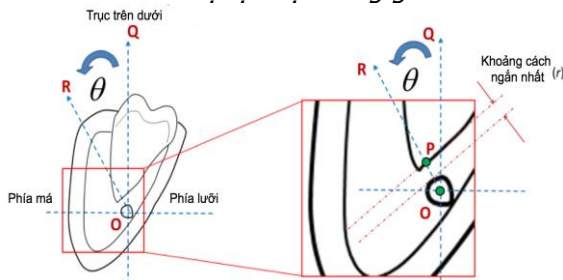
2.5. Phương pháp thu thập số liệu. Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu được chụp CBCT bằng máy CBCT Planmeca Promax của hãng Planmeca. Mỗi liên quan giữa răng hàm lớn thứ ba hàm dưới và ống răng dưới được phân tích trên phần mềm Romexis Viewer 6.0. Sau đó, các bệnh nhân được phẫu thuật và theo dõi trong thời gian 3 tháng.

2.6. Chỉ số nghiên cứu chính

- Liên quan của răng hàm lớn thứ ba hàm dưới - ống răng dưới được phân loại theo tiêu chuẩn của Wang (2015)[2]



Hình 1. Phân loại vị trí và liên quan giữa ống răng dưới với răng hàm lớn thứ ba hàm dưới theo hệ tọa độ vuông góc



Hình 2. Phân loại vị trí và liên quan của ống răng dưới với răng hàm lớn thứ ba hàm dưới theo hệ tọa độ hình trụ

+ Nhóm 1: Răng hàm lớn thứ 3 tiếp xúc ống răng dưới. Trong nhóm này được chia thành các nhóm nhỏ tương ứng với vị trí ống răng dưới tiếp xúc ở phía lưỡi, phía má, phía dưới hay giữa các

răng hàm lớn thứ ba hàm dưới.

+ Nhóm 2: Răng hàm lớn thứ 3 không tiếp xúc ống răng dưới. Trong nhóm này cũng được chia thành các nhóm nhỏ tương ứng với vị trí ống răng dưới ở phía lưỡi, phía má, phía dưới hay giữa các răng hàm lớn thứ ba hàm dưới

Góc: Lấy trung tâm ống răng dưới làm gốc (điểm O), tìm điểm trên răng hàm lớn thứ ba hàm dưới (điểm P) sao cho khoảng cách từ ống răng dưới đến răng hàm lớn thứ ba hàm dưới là ngắn nhất, kẻ đường OR, góc được tạo thành bởi đường OR và OQ. Khoảng cách ngắn nhất được tính từ điểm P đến thành ống răng dưới

2.7. Phương pháp xử lý số liệu. Số liệu được nhập trên phần mềm Epidata 3.1 và phân tích trên phần mềm SPSS 20.0 bằng các thuật toán thống kê y học.

2.8. Đạo đức nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện khi có sự cho phép của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên, được sự đồng ý của đối tượng nghiên cứu. Thông tin của đối tượng nghiên cứu được bảo mật, chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện trên 108 răng hàm lớn thứ ba hàm dưới (55 R38 và 53 R48, chiếm tỉ lệ lần lượt là 50,9% và 49,1%) của 59 bệnh nhân (25 bệnh nhân nam và 34 bệnh nhân nữ), tuổi trung bình là 22 ±3,8.

Bảng 1. Mỗi liên quan giữa ống răng dưới với răng hàm lớn thứ ba hàm dưới theo hệ tọa độ vuông góc

	Tiếp xúc	Không tiếp xúc	Tổng	Tỷ lệ phần trăm (%)
Phía má	10	2	12	11,1
Phía lưỡi	8	18	26	24,1
Phía dưới	22	46	68	63
Giữa các chân răng	2	0	2	1,8
Tổng	42	66	108	100
Tỷ lệ phần trăm (%)	38,9	61,1	100	

Nhận xét: Tỷ lệ ống răng dưới tiếp xúc với răng hàm lớn thứ ba hàm dưới là 38,9%. Tỷ lệ ống răng dưới tiếp xúc ở vị trí phía dưới chân răng là cao nhất, chiếm 63% (68 răng), chiếm tỉ lệ thấp nhất là ống răng dưới nằm ở vị trí giữa các chân răng với 1,8%.

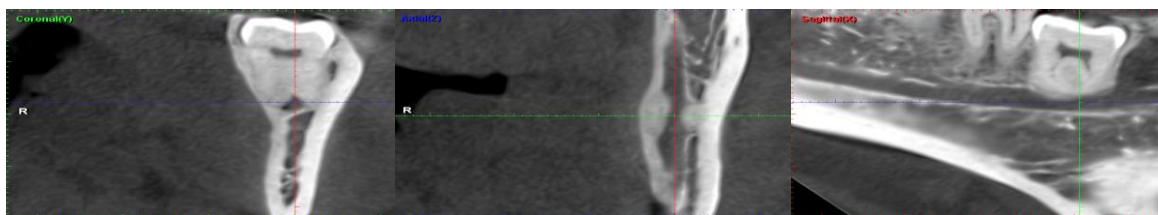
Bảng 2. So sánh mối liên quan của ống răng dưới và răng hàm lớn thứ ba hàm dưới với các nghiên cứu khác

	Nghiên cứu này	Monaco et al[3]	Tantanaporn Kul et al[4]	Ghaemimia et al[5]	Ueda et al[6]	Wang et al [2]	Gu et al[7]
Phía má	11,1%	25%	25%	17%	45,5%	8,9%	7,9%
Phía lưỡi	24,1%	19%	26%	49%	32,4%	32,4%	3,5%
Phía dưới	63%	51%	45%	19%	21,4%	78,6%	88,1%
Giữa các chân răng	1,8%	5%	4%	15%	0,7%	0,7%	0,5%
Tổng số răng	108	73	142	53	145	136	1296

Bảng 3. Mối liên quan của ống răng dưới với răng hàm lớn thứ ba hàm dưới theo hệ tọa độ hình trụ

	Tiếp xúc	Không tiếp xúc	Tổng	Tỷ lệ phần trăm (%)
0 ~ 30	13	23	36	33,3
30 ~ 60	11	16	27	25
60 ~ 270	6	3	9	8,3
270 ~ 300	1	6	7	6,5
300 ~ 330	5	5	10	9,3
330 ~ 360	6	13	19	17,6
Tổng	42	66	108	100

Nhận xét: Góc giữa ống răng dưới và răng hàm lớn thứ ba hàm dưới từ 0~30 độ chiếm tỉ lệ cao nhất là 33,3%, theo sau là góc 30~60 và góc 330~360 với tỉ lệ 25% và 17,6%.



Hình 3. Hình ảnh ống răng dưới tiếp xúc và nằm giữa các chân răng hàm lớn thứ ba hàm dưới

IV. BÀN LUẬN

Để giảm nguy cơ chấn thương ống răng dưới khi nhổ răng hàm thứ ba hàm dưới, các bác sĩ cần sử dụng các công cụ chẩn đoán và điều trị thích hợp. Trong đó việc sử dụng phim X Quang là rất quan trọng. Một số nghiên cứu đã đánh giá khả năng của phim toàn cảnh panorama để đánh giá vị trí tiếp xúc của ống răng dưới và răng hàm lớn thứ ba hàm dưới. Nghiên cứu của Monaco sau khi kiểm định lại bằng CT-Scan là 78,6%[3], Tantanapornkul cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu của phim Panorama chỉ là 70% và 63% [4]. Nhiều tác giả chỉ ra rằng phim Panorama là một công cụ chưa đủ hiệu quả[1],[3],[4]. Hiện nay, việc sử dụng lát cắt theo chiều má - lưỡi trên CBCT để xác định chính xác mối quan hệ giữa răng hàm lớn thứ ba hàm dưới và ống răng dưới có tính quyết định[2].

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỉ lệ ống răng dưới tiếp xúc với răng hàm lớn thứ ba hàm dưới là 38,9% (Bảng 1). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Wang và cộng sự là 37%[2]. Tỉ

Bảng 4. Khoảng cách ngắn nhất giữa ống răng dưới và răng hàm lớn thứ ba hàm dưới khi không tiếp xúc

	Số lượng (Răng)	Tỷ lệ phần trăm (%)
0 ~ 1mm	8	12,1
1 ~ 2mm	20	30,3
2 ~ 3mm	6	9,1
> 3mm	32	48,5
Tổng	66	100

Nhận xét: khoảng cách ngắn nhất giữa ống răng dưới và răng hàm lớn thứ ba hàm dưới chỉ xét trên nhóm 2. Khoảng cách >3mm chiếm tỉ lệ cao nhất là 48,5%, khoảng cách 1~2mm, 0~1mm và 2~3mm chiếm tỉ lệ lần lượt là 30,3%, 12,1% và 9,1%.

lệ này thấp hơn so với tỉ lệ các dấu hiệu báo hiệu sự tiếp xúc của răng hàm lớn thứ ba hàm dưới và ống răng dưới trên phim panorama[3],[4]. Điều này là dễ hiểu là do việc quan sát trên ba chiều không gian của CBCT sẽ loại trừ các trường hợp dấu hiệu "giả". Kết quả của nghiên cứu cao hơn kết quả của Gu và cộng sự 7,3%[7].

Mối liên quan trong không gian giữa ống răng dưới và răng hàm lớn thứ ba hàm dưới được xác định trong nghiên cứu này được so sánh với một số nghiên cứu khác (Bảng 2). Khi đánh giá trên hệ tọa độ vuông góc, kết quả của nghiên cứu này tương đồng với báo cáo của Wang [2] và Tantanapornkul [4]. Tỷ lệ lớn nhất là vị trí ống răng dưới nằm phía dưới răng hàm lớn thứ ba hàm dưới, tỷ lệ ống răng dưới nằm về phía lưỡi cao hơn một chút so với phía má và tỷ lệ thấp nhất là ống răng dưới nằm giữa các chân răng hàm lớn thứ ba hàm dưới.

Tương tự, Monaco [3] và Gu [7] cũng chỉ ra rằng xác suất ống răng dưới nằm ở phía dưới là cao nhất. Tuy nhiên, Ghaemimia đã báo cáo tỷ lệ ống răng dưới ở phía lưỡi là cao nhất [5] còn kết

quả của Ueda lại cho thấy tỷ lệ cao nhất là ống răng dưới nằm ở phía má[6].

Trong các nghiên cứu có tỷ lệ lớn nhất là ống răng ở phía dưới răng hàm lớn thứ ba hàm dưới thì kết quả của Monaco[3] và Gu [7] cho thấy tương quan ống răng dưới nằm ở phía má cao hơn phía lưỡi, khác biệt so với nghiên cứu này.

Sự khác biệt trong kết quả của các nghiên cứu có thể do yếu tố chủng tộc khác nhau của đối tượng nghiên cứu và các định hướng khác nhau của xương hàm dưới trong các lát cắt theo chiều má- lưỡi. Sự khác biệt về phương pháp và hệ tọa độ dùng để đánh giá mối tương quan vị trí. Mặt khác hình thái của xương ổ răng và răng hàm lớn thứ ba hàm dưới rất đa dạng, dễ dẫn đến việc phân biệt và phân loại gần đúng hoặc không chính xác (chẳng hạn như giữa phía dưới và phía má, giữa phía dưới và phía lưỡi)[3]. Điều này cuối cùng dẫn đến sai sót trong chẩn đoán và kết quả không nhất quán.

Tuy nhiên, tất cả các nghiên cứu đều thống nhất tỷ lệ hiếm gặp nhất là ống răng dưới nằm giữa các chân răng hàm lớn thứ ba hàm dưới 0,5 – 5%[2,3,4,6,7]. Nghiên cứu của Gheamimia báo cáo rằng tỷ lệ này là 15%, sự khác biệt có thể do cỡ mẫu nhỏ và cách chọn mẫu thuận tiện.

So với hệ tọa độ vuông góc truyền thống, tương quan giữa các cấu trúc giải phẫu có thể được phân loại khách quan và chính xác hơn bằng cách sử dụng hệ tọa độ trụ. Hệ tọa độ này thường được sử dụng trong chỉnh nha, tuy nhiên đây là cách phân loại đơn giản và có ý nghĩa cho tương quan của ống răng dưới và răng hàm lớn thứ ba[2]. Hai thông số được sử dụng là góc liên quan và khoảng cách ngắn nhất giữa ống răng dưới với răng hàm lớn thứ ba hàm dưới (r, θ). Dữ liệu về góc liên quan có thể hạn chế sự khác biệt trong định hướng của các nhà nghiên cứu. Bên cạnh đó, khoảng cách ngắn nhất có ý nghĩa trong thực hành lâm sàng để tiên lượng nguy cơ tổn thương thần kinh răng dưới, mà cách phân loại cũ không có.

Bảng 3 cho thấy góc liên quan giữa ống răng dưới và răng hàm lớn thứ ba hàm dưới từ 0~30 độ chiếm tỉ lệ cao nhất là 33,3% theo sau góc 30~60 là 25%. Kết quả này cho thấy ống răng dưới nằm về phía lưỡi so với răng hàm lớn thứ ba hàm dưới hơn phía má, tương đồng với kết quả ở bảng 1. Kết quả này cũng giống với nghiên cứu của Wang và cộng sự[2].

Bảng 4 cho thấy kết quả nghiên cứu chúng tôi cũng tương đồng với nghiên cứu của Wang và cộng sự. Tỷ lệ số case có khoảng cách lớn hơn 3mm là lớn nhất (48,5%), và khoảng cách

0~1mm là thấp nhất (12,1%). Tuy nhiên tỷ lệ giữa các nhóm khoảng cách trong nghiên cứu của chúng tôi là đồng đều hơn.

V. KẾT LUẬN

Phim CBCT giúp các bác sĩ đánh giá chính xác vị trí của ống răng dưới so với răng hàm lớn thứ ba hàm dưới. Tỷ lệ răng hàm lớn thứ ba hàm dưới tiếp xúc với ống răng dưới là 38,9%, vị trí ống răng dưới so với răng hàm lớn thứ ba hàm dưới có 11,1% ở phía lưỡi, 24,1% ở phía má, 63% ở phía dưới và 1,8% giữa các chân răng. Khoảng cách ngắn nhất từ ống răng dưới đến răng hàm lớn thứ ba hàm dưới >3mm chiếm tỷ lệ cao nhất là 48,5%.

Sử dụng hệ tọa độ trụ trên lát cắt theo chiều má- lưỡi của CBCT để xác định mối tương quan giữa ống răng dưới và răng hàm lớn thứ ba hàm dưới là một phân loại mới, đơn giản, có ý nghĩa thực tiễn và hạn chế sự khác biệt trong nhận định giữa các nhà nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Sarikov R. and G. Juodzbalys**, Inferior alveolar nerve injury after mandibular third molar extraction: a literature review, *J Oral Maxillofac Res* (2014). 5(4), e1.
2. **Wang W. Q., M. Y. Chen, H. L. Huang, et al.**, New quantitative classification of the anatomical relationship between impacted third molars and the inferior alveolar nerve, *BMC Med Imaging* (2015). 15, 59.
3. **Monaco G., M. Montevicchi, G. A. Bonetti, et al.**, Reliability of panoramic radiography in evaluating the topographic relationship between the mandibular canal and impacted third molars, *J Am Dent Assoc* (2004). 135(3), 312-8.
4. **Tantanapornkul W., K. Okouchi, Y. Fujiwara, et al.**, A comparative study of cone-beam computed tomography and conventional panoramic radiography in assessing the topographic relationship between the mandibular canal and impacted third molars, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* (2007). 103(2), 253-9.
5. **Ghaeminia H., G. J. Meijer, A. Soehardi, et al.**, Position of the impacted third molar in relation to the mandibular canal. Diagnostic accuracy of cone beam computed tomography compared with panoramic radiography, *Int J Oral Maxillofac Surg* (2009). 38(9), 964-71.
6. **Ueda M., K. Nakamori, K. Shiratori, et al.**, Clinical significance of computed tomographic assessment and anatomic features of the inferior alveolar canal as risk factors for injury of the inferior alveolar nerve at third molar surgery, *J Oral Maxillofac Surg* (2012). 70(3), 514-20.
7. **Gu L., C. Zhu, K. Chen, et al.**, Anatomic study of the position of the mandibular canal and corresponding mandibular third molar on cone-beam computed tomography images, *Surg Radiol Anat* (2018). 40(6), 609-614.