

NGHIÊN CỨU GIẢI PHẪU HÌNH ẢNH XOANG HÀM TRÊN VÀ CẤU TRÚC LIÊN QUAN ỨNG DỤNG TRONG CẤY GHÉP IMPLANT TRÊN PHIM CONE BEAM

NGUYỄN VIẾT ĐA ĐỒ

Viện đào tạo Răng Hàm Mặt - Đại học Y Hà Nội

ĐẶT VẤN ĐỀ

Cùng với sự phát triển của implant nha khoa, các kĩ thuật chẩn đoán và điều trị liên quan với implant ngày càng phát triển và mở rộng. Các kĩ thuật cấy ghép implant ngày càng trở nên thường quy hơn, được nhiều nha sĩ sử dụng trong điều trị. Sự phát triển của cấy ghép implant nha khoa đã đưa đến một loạt các vấn đề mới trong ngành răng hàm mặt cần được nghiên cứu. Nếu như trước đây xoang hàm trên ít được quan tâm trong thực hành nha khoa thì ngày nay, xoang hàm trên đã được các nha sĩ quan tâm nhiều hơn, sự hiểu biết về xoang hàm càng ngày càng mở rộng [2]. Trong quá khứ, việc nghiên cứu xoang hàm trên gặp nhiều khó khăn do phải tiến hành trên tử thi [6], thì ngày nay, với sự phát triển của chẩn đoán hình ảnh, các kĩ thuật chụp chiếu mới được cập nhật liên tục đưa ứng dụng vào nhiều lĩnh vực, trong đó có kĩ thuật chụp cắt lớp với chùm tia hình nón (CT cone beam) [5]. Đây là một kĩ thuật đạt bước tiến lớn trong chẩn đoán hình ảnh, mang lại hình ảnh 3 chiều chi tiết về đối tượng nghiên cứu, một điều mà các kĩ thuật trước đây không làm được. Các ứng dụng của CT Cone beam được áp dụng rộng rãi trong cấy ghép implant mang lại hiệu quả cao. Việc sử dụng CT Cone beam trong nghiên cứu xoang hàm trên trước cấy ghép implant ngày càng trở nên quan trọng, giúp cho nha sĩ một cái nhìn tổng thể về bệnh nhân trước khi điều trị. Do vậy, để hiểu sâu sắc thêm cấu trúc giải phẫu xoang hàm dựa trên phim CT Cone beam, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài “Nghiên cứu giải phẫu hình ảnh xoang hàm trên và cấu trúc liên quan ứng dụng trong cấy ghép implant trên phim Cone beam” nhằm mục tiêu sau “*Nhận xét đặc điểm giải phẫu của xoang hàm trên (thành xoang, mạch máu, vách ngăn) ở những bệnh nhân có chỉ định cấy ghép implant*”

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trên 34 bệnh nhân được chụp phim CT Cone beam có chỉ định cấy ghép implant vùng răng sau hàm trên. Trong nghiên cứu của tôi, bệnh nhân có tuổi thấp nhất là 22, có tuổi cao nhất là 64.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Được chẩn đoán là mất răng hàm trên một bên, bên đối diện bình thường không mất răng

Mất răng tại vị trí cần khảo sát xoang hàm trên

Có xoang hàm lành lặn, không có bệnh lý, không có biến dạng bất thường

Được chụp phim CT Cone beam, hình ảnh trên phim rõ ràng, thấy đầy đủ các cấu trúc liên quan

Tiêu chuẩn loại trừ

Có biến dạng bất thường, bệnh lý về xoang hàm trên

Hình ảnh trên phim CT Cone beam không rõ ràng, biến dạng

2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 6 năm 2011 đến tháng 10 năm 2012 tại khoa Răng hàm mặt, bệnh viện Việt Nam Cu Ba, Hà Nội.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang

3.2. Cơ mẫu nghiên cứu: Trong nghiên cứu này, chúng tôi chọn được 34 bệnh nhân để tiến hành nghiên cứu.

3.3. Các bước tiến hành nghiên cứu

Các biến nghiên cứu: Bệnh nhân được ghi chép họ tên, tuổi, địa chỉ, thời gian chụp phim

Kỹ thuật thu thập

Bệnh nhân được chụp với máy CT cone beam Sironia GALILEOS (Sirona Dental Systems, Đức).

Các hình ảnh cắt ngang, cắt dọc, cắt đứng trên phim CT Cone beam được tiến hành phân tích trên toàn bộ xoang hàm. Cấu trúc giải phẫu của xoang hàm trên (thành bên xoang, vòng nối động mạch xoang, vách ngăn) được ghi nhận và phân tích

4. Xử lý số liệu.

Số liệu được thu thập ngay trong quá trình phân tích phim CT Cone beam, các số liệu được ghi vào các bảng kèm theo. Số liệu được thu thập, nhập trên phần mềm Epi info 6.04, làm sạch và được phân tích trên phần mềm SPSS 16.0. Kết quả nghiên cứu được phân tích và được trình bày theo bảng đơn, bảng 2 biến số và các biểu đồ

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Độ dày thành bên xoang giữa bên mất răng và còn răng

Giá trị	Mất răng	Còn răng	p
Chiều dày thành bên xoang hàm tại vị trí 3mm tính từ đáy xoang	1.69±0.42 (n=34)	1.54±0.47 (n=34)	>0.05
Chiều dày thành bên xoang hàm tại vị trí 13mm tính từ đáy xoang	1.61±0.33 (n=34)	1.51±0.42 (n=34)	>0,05

Chiều dày thành bên xoang hàm tại vị trí 3m tính từ đáy xoang ở bên mất răng là 1.69±0.42 mm (n=34) cao hơn chiều dày thành bên xoang hàm tại vị trí 3m tính từ đáy xoang ở bên còn răng là 1.54±0.47 mm (n=34).

Chiều dày thành bên xoang hàm tại vị trí 13m tính từ đáy xoang ở bên mất răng là 1.61±0.33 mm (n=34) cao hơn chiều dày thành bên xoang hàm tại vị trí 13m tính từ đáy xoang ở bên còn răng là 1.51±0.42mm (n=34).

Bảng 2. Tỷ lệ vòng nối động mạch xoang được phát hiện trên phim CT Cone beam

	Phát hiện mạch máu		Không phát hiện mạch máu	
	n	%	n	%
Mất răng	8	23.5	26	76.5
Còn răng	7	20.6	27	79.4
Tổng cộng	15	22.1	53	77.9

Trong tổng số 68 xoang hàm trên ở 34 bệnh nhân được khảo sát, số lượng vòng nối động mạch xoang được phát hiện trên phim CT Cone beam chiếm tỷ lệ 22.1% (15/68) thấp hơn so với số lượng vòng nối động mạch xoang không được phát hiện trên phim CT Cone beam chiếm tỷ lệ 77.9% (53/68).

Số lượng vòng nối động mạch xoang được phát hiện trên phim CT Cone beam ở bên mất răng chiếm tỷ lệ 23.5% (8/34) thấp hơn so với số lượng vòng nối động mạch xoang không được phát hiện trên phim CT Cone beam chiếm tỷ lệ 76.5% (26/34).

Bảng 3. Khoảng cách bờ dưới vòng nối động mạch xoang tới đáy xoang

	Khoảng cách bờ dưới vòng nối động mạch xoang tới đáy xoang			p
	Răng 5	Răng 6	Răng 7	
Mất răng	9.12±3.20 (n=6)	10.63±2.36 (n=8)	12.28±2.05 (n=8)	>0.05
Còn răng	11.45±3.61 (n=6)	12.04±3.26 (n=7)	12.51±3.69 (n=7)	>0.05
Tổng cộng	10.28±3.47 (n=12)	11.29±2.81 (n=15)	12.39±2.82 (n=15)	>0.05

Khoảng cách bờ dưới vòng nối động mạch xoang tới đáy xoang ở răng 6 là 11.29±2.81 mm (n=15) thấp hơn so với khoảng cách bờ dưới vòng nối động mạch xoang tới đáy xoang ở răng 7 là 12.39±2.82 mm (n=15), và cao hơn so với khoảng cách bờ dưới vòng nối động mạch xoang tới đáy xoang ở răng 5 10.28±3.47 mm (n=12).

Bảng 4. Tỷ lệ vách ngăn xoang hàm trên được phát hiện trên phim CT Cone beam

	Phát hiện vách ngăn xoang		Không phát hiện vách ngăn xoang	
	n	%	n	%
Mất răng	8	23.5	26	76.5
Còn răng	10	29.4	24	70.6
Tổng cộng	18	26.5	50	73.5

Trong tổng số 68 xoang hàm trên ở 34 bệnh nhân được khảo sát, số lượng vách ngăn xoang hàm thấy trên được trên phim CT Cone beam chiếm tỷ lệ 26.5% (18/68).

Số lượng vách ngăn xoang hàm trên được thấy trên phim CT Cone beam ở bên mất răng chiếm tỷ lệ 44.4% (8/18) thấp hơn so với số lượng vách ngăn xoang hàm trên được thấy trên phim CT Cone beam ở bên còn răng chiếm tỷ lệ 55.6% (10/18).

Bảng 5. Chiều cao của vách ngăn xoang

	Chiều cao vách ngăn xoang
Mất răng	8.04±4.26 (n=8)
Còn răng	7.94±3.36 (n=10)
Tổng cộng	7.98±3.67 (n=18)

Chiều cao vách ngăn xoang hàm trên được thấy trên phim CT Cone beam là 7.98±3.67 (n=18).

Chiều cao vách ngăn xoang hàm trên được thấy trên phim CT Cone beam ở bên mất răng là 8.04±4.26 (n=8) cao hơn so với chiều cao vách ngăn xoang hàm trên được thấy trên phim CT Cone beam ở bên còn răng là 7.94±3.36 (n=10).

BÀN LUẬN

Chiều dày thành xoang hàm tại vị trí 3mm tính từ đáy xoang ở bên mất răng là 1.69±0.42 mm (n=34) cao hơn chiều dày thành xoang hàm tại vị trí 3m tính từ đáy xoang ở bên còn răng 1.51±0.42 mm (n=34). Kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của So-Jin Kang và cộng sự (2011) (1.69±0.84 mm, N=149) [3]

Trong tổng số 68 xoang hàm trên ở 34 bệnh nhân được khảo sát, số lượng vòng nối động mạch xoang được phát hiện trên phim CT Cone beam chiếm tỷ lệ 22.1% (15/68). Kết quả này thấp hơn tỷ lệ vòng nối động mạch xoang được phát hiện trên phim CT. Theo Elian và cộng sự (2005) [1], vòng nối động mạch xoang đi trong xương được phát hiện hơn 50% trên phim CT. Trong suốt quá trình nâng xoang với thành bên xoang dày, sẽ làm tăng nguy cơ chảy máu. Cho nên, khi thành bên xoang hàm dày, nguy cơ chảy máu sẽ được cân nhắc ngay cả khi không phát hiện mạch máu trong xương trên phim CT.

Khoảng cách bờ dưới vòng nối động mạch xoang tới đáy xoang ở răng 6 là 11.29±2.81 mm (n=15) thấp hơn so với khoảng cách bờ dưới vòng nối động mạch xoang tới đáy xoang ở răng 7 là 12.39±2.82 mm (n=15), và cao hơn so với khoảng cách bờ dưới vòng nối động mạch xoang tới đáy xoang ở răng 5 10.28±3.47 mm (n=12). Khoảng cách trung bình của mạch máu đến đáy xoang là trung bình 11mm. Kết quả này cao hơn so với nghiên cứu So-Jin Kang và cộng sự (2011) (8.25±3.25 mm, N=135) [3]. Dựa vào kết quả nghiên cứu, tôi nhận thấy đường đi vòng nối động mạch xoang hàm đi từ sau ra trước, lúc đầu cách xa đáy xoang, càng đi về phía trước càng gần đáy xoang. Hình dạng của đáy xoang hàm sẽ tương tự đường đi của cửa mạch máu.

Trong tổng số 68 xoang hàm trên ở 34 bệnh nhân được khảo sát, số lượng vách ngăn xoang hàm thấy trên được trên phim CT Cone beam chiếm tỷ lệ 26.5%, kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của các tác giả trên thế giới. [4,6,7]

Chiều cao vách ngăn xoang hàm trên được thấy trên phim CT Cone beam là 7.98±3.67 (n=18). Kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của các tác giả trên thế giới. Underwood [6] báo cáo chiều cao trung bình của vách ngăn xoang giữa 6.4 và 12.7mm. Velásquez-Plata và cộng sự [7] báo cáo chiều cao trung bình của vách ngăn xoang là 7.6mm. Kim và cộng sự [4] là 5.5mm. Vách ngăn càng cao sẽ khiến cho công việc này trở nên khó khăn. Đôi khi, trong một số trường hợp, nếu chiều cao của vách ngăn quá cao, sẽ tiến hành mở hai cửa sổ, mỗi cửa sổ một bên vách ngăn hoặc tạo cửa sổ chữ W nếu vách ngăn thấp

KẾT LUẬN

Chiều dày thành bên xoang hàm tại vị trí 3mm tính từ đáy xoang ở bên mất răng là 1.69±0.42 mm (n=34).

Chiều dày thành bên xoang hàm tại vị trí 13mm tính từ đáy xoang ở bên mắt răng là 1.61 ± 0.33 mm (n=34)

Tỷ lệ vòng nối động mạch xoang được phát hiện trên phim CT Cone beam là 22.1%

Khoảng cách bờ dưới vòng nối động mạch xoang tới đáy xoang ở răng 6 là 11.29 ± 2.81 mm (n=15)

Tần suất vách ngăn xoang hàm trên là 26.5%

Chiều cao vách ngăn xoang hàm trên là 7.98 ± 3.67 mm (n=18).

SUMMARY

Objective: Evaluating the anatomical structures in the maxillary sinus (lateral wall, vessel, sinus septa) in patients who were being treated with implant-supported restorations.

Subjects and methods: The cross-sectional studies on 34 patients who were being treated with implant-supported restorations in the posterior edentulous maxilla, from 06/2011 to 10/2012 in Vietnam-Cuba Hospital, Hanoi.

Results: Width of the lateral wall at 3 mm from the sinus floor was 1.69 ± 0.42 mm (n=34), width of the lateral wall at 13 mm from the sinus floor was 1.61 ± 0.33 mm (n=34). The vessel position could be visualized in CT Cone beam at 22.1%. The mean distance to the inferior border of the vessel from the sinus floor was 11.29 ± 2.81 mm (n=15). Prevalance of maxillary sinus septum was 26.5%. The height of septa was 7.98 ± 3.67 mm (n=18). Conclusions: Based on present research about utilizing CT cone beam CT for sinus elevation, the alteration of the lateral approach sinus elevation

technique is highly recommended if complications such as membrane perforation or bleeding are expected.

Keywords: maxillary sinus, CT cone beam, maxillary sinus septum, implant

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Elian, N., Wallace, S., Cho, S.C., et al (2005). *Distribution of the maxillary artery as it relates to sinus floor augmentation*. The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants 20: 784–787

2. González-Santana H, Penãrocha-Diago M, Guarinos-Carbó J, et al (2007). *A study of the septa in the maxillary sinuses and the subantral alveolar processes in 30 patients*. J Oral Implantol;33:340-3.

3. Kang SJ, Shin SI, Herr Y, et al (2011). *Anatomical structures in the maxillary sinus related to lateral sinus elevation: a cone beam computed tomographic analysis*. Clin Oral Implants Res. Dec 8. doi: 10.1111/j.1600-0501.2011.02378.x.

4. Kim MJ, Jung UW, Kim CS, et al (2006). *Maxillary sinus septa: prevalence, height, location, and morphology. A reformatted computed tomography scan analysis*. J Periodontol;77:903-8.

5. Sukovic P (2003). *Cone beam computed tomography in craniofacial imaging*. Orthod Craniofac Res; 6(Suppl 1):31–6.

6. Underwood, AS (1910). *An inquiry into the anatomy and pathology of the maxillary sinus*. J Anat Physiol; 44:354-369

7. Velásquez-Plata D, Hovey LR, Peach CC, et al (2002). *Maxillary sinus septa: a 3-dimensional computerized tomographic scan analysis*. Int J Oral Maxillofac Implants;17:854-60.