

PHÂN TÍCH ĐỘ DÀY MÀNG XOANG, CHIỀU CAO SỐNG HÀM VÙNG MÁT RĂNG SAU HÀM TRÊN BẰNG CONE-BEAM CT ỨNG DỤNG TRONG CẤY GHÉP IMPLANT CÓ NÂNG XOANG

ĐOÀN THANH TÙNG, VÕ TRƯỜNG NHƯ NGỌC
Trường Đại học Y Hà Nội
NGUYỄN ĐÌNH PHÚC, NGUYỄN KHÁNH LONG
Bệnh viện Việt Nam-Cu Ba Hà Nội

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phân tích một số đặc điểm giải phẫu xoang hàm và chiều cao sống hàm vùng mất răng sau hàm trên ở những bệnh nhân có chỉ định cấy ghép implant trên phim Cone-beam CT.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu trên phim CT Cone-beam (CBCT) của 50 bệnh nhân với 71 xoang hàm liên quan, mất ít nhất 1 răng phía sau hàm trên. Các thông số giải phẫu được đo trên phim gồm: Chiều cao sống hàm (RRH) và chiều dày màng xoang (MT) tương ứng vị trí mất răng. MT >2mm được coi là bệnh lý và được chia thành 3 độ: từ 2-5 mm, 5-10mm và >10mm. Hình thái màng xoang được chia thành 3 dạng: bình thường, dày phẳng và dạng polyp. Độ thông thoáng của lỗ thông mũi xoang cũng được ghi nhận dưới 2 dạng: thông thoáng và tắc nghẽn.

Kết quả: MT >2mm gặp trong 60% bệnh nhân và 49,7% số xoang hàm. Màng xoang dạng polyp chiếm 15,5%. RRH \geq 4mm tương ứng vị trí răng 6 và 7 lần lượt là 16,1% và 30,3%. Tắc nghẽn lỗ thông mũi xoang gặp ở 19,7% số xoang và có liên quan tới yếu tố MT: 2-5mm (20%), 5-10mm (58%) và >10mm (33%).

Kết luận: Hiện tượng dày màng xoang \geq 2 mm chiếm tỷ lệ cao (49,3%). Chiều dày màng xoang trên 5 mm và có hình thái dạng polyp liên quan chặt chẽ tới

việc tăng nguy cơ tắc nghẽn lỗ thông mũi xoang. Chiều cao xương hàm còn lại \geq 8 mm gặp ở 50% số vị trí răng mất. Việc đánh giá hình thái giải phẫu xoang trước khi phẫu thuật nâng xoang cấy ghép implant là thực sự cần thiết và có ý nghĩa.

Từ khóa: xoang hàm, vùng mất răng sau hàm trên, Cone-beam CT.

SUMMARY

Objective: To determine, using cone-beam computed tomography (CBCT), the residual ridge height (RRH), sinus floor membrane thickness (MT), and ostium patency (OP) in patients being evaluated for implant placement in the posterior maxilla.

Materials and methods: CBCT scans of 50 patients (71 sinuses) with \geq 1 missing teeth in the posterior maxilla were examined. RRH and MT corresponding to each edentulous site were measured. MT >2 mm was considered pathological and categorized by degree of thickening (2–5.5–10mm, and >10mm). Mucosal appearance was classified as “normal”, “flat thickening”, or “polypoid thickening”, and OP was classified as “patent” or “obstructed”. Descriptive and bivariate statistical analyses were performed.

Results: MT >2 mm was observed in 60% patients and 49.7% sinuses. Polypoid mucosal thickening had a prevalence of 15.5%. RRH \geq 4 mm was observed in

16.1% and 30.3% of edentulous first and second molar sites. Ostium obstruction was observed in 19.7% sinuses and was associated with MT of 2–5mm (20%), 5–10mm (58%), and >10 mm (33%).

Conclusion: Thickened sinus membranes (>2 mm) and reduced residual ridge heights (<4 mm) were highly prevalent in this sample of patients with missing posterior maxillary teeth. Membrane thickening >5 mm, especially of a polypoid type, is associated with an increased risk for ostium obstruction.

Keywords: cone-beam computed tomography, membrane thickness, sinus floor elevation

ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật nâng xoang hàm ngày càng trở nên phổ biến trong việc cấy ghép implant cho vùng mất răng phía sau hàm trên. Có 2 kỹ thuật nâng xoang chính là: nâng xoang hở bằng cách mở cửa sổ xương phía ngách tiền đình hàm và nâng xoang kín qua đường mào xương ổ răng. Kỹ thuật nâng xoang hở thường áp dụng khi chiều cao xương sống hàm nhỏ hơn 4-5 mm, trong khi nâng xoang kín thì đòi hỏi chiều cao xương còn lại nhiều hơn. Tuy nhiên, mục tiêu cuối cùng của cả hai kỹ thuật đều nhằm nâng màng xoang đủ chiều cao để ghép xương và hoặc cấy implant. Bởi vậy, sự khảo sát trước khi phẫu thuật những đặc điểm giải phẫu liên quan như chiều dày màng xoang, chiều cao của sống hàm và độ thông thoáng của lỗ mũi xoang có ý nghĩa quyết định đến sự thành công của phẫu thuật. Trong quá khứ, việc nghiên cứu xoang hàm trên gặp nhiều khó khăn do phải tiến hành trên tử thi, thì ngày nay, với sự phát triển của chẩn đoán hình ảnh, các kỹ thuật chụp chiếu mới được cập nhật liên tục đưa ứng dụng vào nhiều lĩnh vực, trong đó có kỹ thuật chụp cắt lớp với chùm tia hình nón (CT cone-beam). Việc sử dụng CT Cone-beam trong nghiên cứu xoang hàm trên trước cấy ghép implant ngày càng trở nên quan trọng và được coi như bước không thể thiếu trước phẫu thuật, do đó chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm mục tiêu: Phân tích một số đặc điểm giải phẫu xoang hàm và chiều cao sống hàm vùng mất răng sau hàm trên ở những bệnh nhân có chỉ định cấy ghép implant.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng.

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 50 phim CT Cone-beam của các bệnh nhân chuẩn bị cấy ghép implant vùng mất răng sau hàm trên được gửi tới chụp phim tại khoa chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện VNCB và trung tâm X quang số 17 Hoàng Cầu trong khoảng thời gian từ 2012- 2013.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

Các bệnh nhân mất từ 1 răng trở lên vùng răng sau hàm trên (răng 5, răng 6 và răng 7).

Tiêu chuẩn loại trừ:

Các trường hợp đã được phẫu thuật nâng xoang hoặc cấy ghép Implant trước đó. Những trường hợp phim CT Cone-beam không lấy hết được hình ảnh xoang hàm trên và lỗ thông mũi xoang.

2. Phương tiện nghiên cứu.

Hình ảnh CBCT được phân tích trên phần mềm Galileos Viewer của hãng Sirona, Phần Lan.

3. Phương pháp nghiên cứu.

Chiều cao sống hàm được đo từ đỉnh mào xương ổ răng tới đáy xoang hàm (đơn vị là milimet) và được chia làm 3 nhóm: <4, 4-8 mm hoặc >8mm (theo Pramstraller 2011 và Avila-Ortiz 2012)

Độ dày màng xoang được đo từ điểm dày nhất của màng xoang đến nền xương ở đáy xoang phía dưới (đơn vị mm) tương ứng với vị trí mất răng (theo Janner 2011). Màng xoang dày dưới 2 mm được coi là bình thường, trên 2 mm được coi là dày màng xoang và được chia thành các nhóm: từ 2-5 mm, từ 5-10 và lớn hơn 10mm. Ngoài ra hình thái của màng xoang ở vị trí đáy xoang còn được phân thành 3 dạng: bình thường, dày dạng phẳng và dày kiểu polyp. Những trường hợp viêm xoang có hình ảnh mức nước mức hơi hoặc mở toàn bộ xoang bị loại ra khỏi nghiên cứu.

Độ thông thoáng của lỗ mũi xoang được đánh giá trên lát cắt đứng ngang (coronal section) và được phân thành 2 nhóm: thông thoáng và tắc nghẽn (Carmeli 2011).

4. Xử lý số liệu: Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 16. Tương quan giữa các biến số được đánh giá bằng Test kiểm định χ^2 hoặc Fisher exact test

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu dựa trên phân tích phim Cone-beam CT của 50 bệnh nhân bị mất răng phía sau hàm trên 1 hoặc 2 bên với tổng số răng mất là 99, tổng số xoang hàm khảo sát là 71. Số bệnh nhân nam/nữ là 31/19. Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 52,7 tuổi, trong đó người nhỏ tuổi nhất là 19 và lớn tuổi nhất là 73. Kết quả thu được như sau:

Bảng 1: Liên quan giữa đặc điểm lâm sàng với độ dày màng xoang và mức độ thông thoáng của lỗ mũi-xoang.

| Đặc điểm lâm sàng | Độ dày màng xoang | | | | Độ thông thoáng lỗ MX | | |
|-------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------------|--------------|--------------|
| | <2 mm n (%) | 2-5 mm n (%) | 5-10 mm n (%) | >10 mm n (%) | Thông thoáng | Tắc nghẽn | |
| Tổng | 36 (50,7) | 20 (28,2) | 12 (16,9) | 3 (4,2) | 57 (80,3) | 14 (19,7) | |
| Giới | Nam | 22 (51,1) | 11 (25,6) | 8 (18,6) | 2 (4,7) | 32 (74,5) | 11 (25,5) |
| | Nữ | 14 (50) | 9 (32,1) | 4 (14,3) | 1 (3,6) | 25 (89,3) | 3 (10,7) |
| Tuổi | 24-40 | 6 (37,5) | 5 (31,25) | 5 (31,25) | 0 (0) | 11 (69) | 5 (31) |
| | 41-60 | 23 (53,5) | 11 (25,6) | 7 (16,3) | 2 (4,6) | 36 (84) | 7 (16) |
| | >60 | 7 (58,3) | 4 (33,3) | 0 | 1 (8,4) | 10 (83,3) | 2 (16,7) |
| | Số răng mất | 1-2 | 32 (50,0) | 17 (26,6) | 12 (18,8) | 3 (4,7) | 51 (79,7) |
| Cả 3 răng | 4 (57,1) | 3 (42,9) | 0 | 0 | 6 (85,7) | 1 (14,3) | |

Nhận xét: Số xoang có độ dày màng xoang trên 2 mm chiếm tỷ lệ khá cao là 49,3%. Tỷ lệ phân bố độ dày màng xoang khá tương đồng giữa hai nhóm nam và nữ. Không có sự liên quan có ý nghĩa thống kê giữa số răng bị mất trên 1 xoang với chiều dày màng xoang và sự thông thoáng lỗ mũi xoang. (P> 0,05)

Bảng 2: Liên quan giữa đặc điểm màng xoang với độ thông thoáng của lỗ MX

| Đặc điểm màng xoang | Độ thông thoáng lỗ mũi xoang | | | |
|----------------------|------------------------------|-----------|----------|---------|
| | Thông thoáng | Tắc nghẽn | P | |
| Độ dày | ≤ 2 mm | 34 (94,4) | 2 (5,6) | 0,002* |
| | 2-5 mm | 16 (80) | 4 (20) | |
| | 5-10 mm | 5 (42) | 7 (58) | |
| | > 10 mm | 2 (67) | 1 (33) | |
| Hình thái màng xoang | Bình thường | 31 (100) | 0 (0) | <0,0001 |
| | Dày phẳng | 21 (72,4) | 8 (27,6) | |
| | Dày dạng polyp | 5 (45,5) | 6 (54,5) | |

* Fisher exact test

Nhận xét: 34,3% số xoang hàm có màng xoang dày >2 mm có hiện tượng tắc nghẽn lỗ mũi xoang. 100% số trường hợp có hình thái màng xoang bình thường có lỗ mũi xoang thông thoáng. Và 54,5% màng xoang dạng polyp có liên quan tới tắc lỗ mũi xoang. Với p < 0,001 có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3: Phân bố chiều cao sống hàm tại vị trí răng mất.

| Vùng răng mất | Số lượng n | ≤ 4 mm n (%) | 4-8 mm n (%) | > 8 mm n (%) |
|---------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| Răng 5 | 10 | 1 (10) | 3 (30) | 6 (60) |
| Răng 6 | 56 | 9 (16,1) | 20 (35,7) | 27 (48,2) |
| Răng 7 | 33 | 10 (30,3) | 7 (21,2) | 16 (48,5) |

Nhận xét: Răng mất chủ yếu là răng số 6 (56%). Chiều cao sống hàm thấp nhất hay gặp ở vị trí răng số 7 (30,3% số sống hàm có chiều cao ≤ 4mm)

BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, hiện tượng dày màng xoang ≤ 2mm chiếm tỷ lệ khá lớn (49,7% số xoang hàm, và 60% số bệnh nhân). Kết quả này tương tự như 1 số nghiên cứu khác: 37% trong nghiên cứu của Janner (2011), 62% (Pelinsari Lana 2011). Mốc 2 mm được cho là ranh giới giữa màng xoang bình thường và bệnh lý đã được nhiều tác giả nghiên cứu trước đó đề xuất (Rak 1991, Vallo 2010, Janner 2011) và được chấp nhận rộng rãi cho đến nay.

Sau khi phẫu thuật, quá trình liền thương phụ thuộc nhiều vào khả năng thoát dịch của xoang hàm vào hốc mũi qua lỗ mũi xoang, cho nên sự bít tắc của lỗ này cũng có thể là nguyên nhân gây ra biến chứng viêm xoang và hoặc thải loại xương ghép. Carmeli và cộng sự (2011) đã chỉ ra rằng những trường hợp màng xoang dày >5 mm thường có liên quan đến nguy cơ tắc nghẽn lỗ mũi xoang. Trong nghiên cứu

của chúng tôi, 34,3% số trường hợp màng xoang dày >2 mm có hiện tượng tắc nghẽn lỗ mũi xoang. Những xoang có chiều dày màng xoang từ 5-10mm có 58% bít tắc lỗ mũi xoang, tiếp theo đến xoang có chiều dày màng >10mm (33%), 2-5mm là 20%, còn số xoang hàm có màng xoang dưới 2mm thì chỉ có 5,6% có tắc nghẽn lỗ mũi xoang với P=0,002. Như vậy hiện tượng dày màng xoang có liên quan chặt chẽ với tắc nghẽn lỗ mũi xoang.

Về hình thái màng xoang, trong nghiên cứu này, dạng polyp chiếm 15,5% và hình thái này liên quan mật thiết với sự tắc nghẽn lỗ mũi xoang (54,5%) với p<0,001. Các nghiên cứu gần đây cũng chỉ ra rằng tỷ lệ polyp xoang chiếm từ 6-22% (Carmeli và cộng sự 2011, Pazera 2011, Pelinsari Lena 201).

Ở vùng răng sau hàm trên, chiều cao xương còn lại thường bị giảm sau khi mất răng bởi cả hai nguyên nhân: tiêu ngót xương ổ răng và sự mờ rộng của đáy xoang hàm. Chiều cao xương còn lại trung bình sau khi mất răng tương ứng vị trí răng số 5 là 10,37 mm; tương ứng vị trí răng số 6 là 8,6 mm và tương ứng với răng số 7 là 7,96 mm. Tương tự kết quả các nghiên cứu khác, chiều cao xương trung bình nhỏ nhất thường ở vị trí tương ứng răng số 7. Chiều cao xương 4 mm ở vùng răng số 5 chiếm 10%, vùng răng số 6 là 16,1% và vùng răng số 7 là 30,3%. Kết quả này thấp hơn trong nghiên cứu của Siddharth và cộng sự (2013): 47% xương còn lại ở vị trí răng 6 và 49% tương ứng răng số 7 dưới 4 mm.

KẾT LUẬN

Những xoang hàm có độ dày màng xoang ≤ 2 mm chiếm tỷ lệ cao là 49,3%.

Chiều dày màng xoang trên 5 mm và có hình thái dạng polyp liên quan chặt chẽ tới việc tăng nguy cơ tắc nghẽn lỗ thông mũi xoang.

Chiều cao xương hàm còn lại ≤ 8 mm gặp ở 50% số vị trí răng mất đòi hỏi phải tiến hành phẫu thuật nâng xoang trước khi cấy ghép implant.

Thăm khám trên phim Cone-Beam CT trước phẫu thuật là cần thiết và hiệu quả để đánh giá đặc điểm xoang hàm và xương hàm vùng mất răng đối với những trường hợp cần nâng xoang cấy ghép implant.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Tuấn Anh (2012), *Cấy ghép răng*, Nhà Xuất bản Y học, tr. 65 - 70.
2. Carmeli, G., Artzi, Z., (2011) Antral computerized tomography pre-operative evaluation: relationship between mucosal thickening and maxillary sinus function. *Clinical Oral Implants Research*, 22, pp. 78-82.
3. Felisati, G., Borloni, R., (2008) Endoscopic

removal of allo-plastic sinus graft material via a wide middle

4. Androtomy. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 37, pp. 858–861.

5. Janner, S.F., Caversaccio, M.D., (2011) Characteristics and dimensions of the schneiderian membrane: a radiographic analysis using cone beam computed tomography in patients referred for dental implant surgery in the posterior maxilla. *Clinical Oral Implants Research* 22, pp. 1446–1453.

6. Pelinsari Lana, J., Moura Rodrigues Carneiro, P., (2011) Anatomic variations and lesions of the maxillary sinus detected in cone-beam computed tomography for

dental implants. *Clinical Oral Implants Research* 23, pp.1398–1403.

7. Pjetursson, B.E., Tan, W.C., Zwahlen, (2008) A systematic review of the success of sinus floor elevation and survival of implants inserted in combination with sinus floor elevation. *Journal of Clinical Periodontology* 35, pp. 216–240.

8. Pramstraller, M., (2011) Ridge dimensions of the edentulous posterior maxilla: a retrospective analysis of a cohort of 127 patients using computerized tomography data. *Clinical Oral Implants Research* 22, pp. 54–61.