

KẾT QUẢ PHỤC HÌNH ZIRCONIA TRÊN IMPLANT ĐƠN LẺ LẤY DẤU BẰNG MÁY QUÉT TRONG MIỆNG TRIOS III (3-SHAPE)

Phạm Thanh Hải¹, Đỗ Quốc Uy¹, Nguyễn Thế Hạnh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả kết quả phục hình trên implant đơn lẻ lấy dấu kỹ thuật số bằng máy quét trong miệng Trios 3 (3-SHPAE) ở bệnh nhân mất răng đơn lẻ đã được cấy implant tại khoa Răng Hàm Mặt, bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2023. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả chùm ca bệnh trên 30 bệnh nhân mất răng đơn lẻ đã được cấy implant và được làm phục hình sau đó đánh giá theo các tiêu chí: Tỷ lệ vị trí sai số phục hình sứ CAD/CAM, tiếp xúc bên, sát khít đường hoàn tất, khớp cắn, kết quả chức năng và thẩm mỹ phục hình. **Kết quả nghiên cứu:** Tỷ lệ vị trí sai số phục hình sứ CAD/CAM ở mặt trong nhiều nhất (30%), sự sát khít đường hoàn tất chiếm tỷ lệ tuyệt đối 100%, tiếp xúc bên đạt 80%, tiếp xúc khớp cắn bình thường đạt 56.6%, kết quả chức năng và thẩm mỹ phục hình tốt đạt 100%.

Từ khóa: Phục hình, implant, scan

SUMMARY

OUTCOME OF SINGLE IMPLANT SUPPORTED ZIRCONIA CROWN SCANNED BY TRIOS III (3-SHAPE)

Objectives: Describe outcome of single implant supported zirconia crown using intraORal scanning Trios 3 (3-SHAPE) at

Odonto-Stomatology Department of Hai Phong Medical University Hospital in 2021. **Methods:** Descriptive study of the cluster of cases above. 30 patients who were restored with single implant supported zirconia crown, were evaluated according to the following criteria: Crown/Design on CAD/CAM error, lateral contact, finish line intact, occlusal. **Research result:** Crown/design error ratio of lingual site was highest at 30%, finish line intact, good lateral contact and nomal occlusal respectively accounted for 100%, 80% and 56.6%. Good funtion and esthetic outcome of restoration were achieved at 100%.

Keywords: CAD/CAM, digital dentistry, implant, intraORal scanner

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phương pháp lấy dấu kỹ thuật số và hệ thống scan đã được ứng dụng trong thực hành lâm sàng nha khoa trong những năm vừa qua. Phương pháp này được cho là nhanh, hiệu quả, có khả năng lưu giữ thông tin vô hạn, giảm biến dạng dấu do vật liệu cao su và cũng giảm những sai sót trong rất nhiều giai đoạn, thao tác lấy dấu theo phương pháp thường quy [1]. Phương pháp hiển thị 3D (3 chiều) hình dạng vị trí implant, abutment, phục hình làm giảm thời gian làm việc ở lâm sàng cũng như chi phí thực hiện phục hình.... Việc thực hiện lấy dấu bằng phương pháp kỹ thuật số bước đầu đã được giới thiệu ở Việt Nam tuy nhiên hiện tại chưa có nhiều nghiên cứu về phương pháp mới này. Do vậy, chúng tôi tiến hành

¹Khoa Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thanh Hải

Email: pthai@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 6/5/2024

Ngày phản biện khoa học: 14/5/2024

Ngày duyệt bài: 20/5/2024

nghiên cứu với mục tiêu “*Mô tả kết quả phục hình trên implant đơn lẻ lấy dấu bằng máy quét trong miệng Trios 3*”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

30 bệnh nhân có chỉ định phục hình trên implant bằng zirconia tại khoa Răng Hàm Mặt, Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng từ 01/01/2023 đến 01/11/2023.

* **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Trụ implant có chỉ định phục hình toàn sứ Zirconia; Các răng liền kề còn tiếp xúc bên sinh lý; Còn răng đối để thiết lập khớp cắn.

* **Tiêu chuẩn loại trừ:** Trụ implant cấy ghép ít hơn 3 tháng; Răng liền kề chưa mang phục hình, Răng chưa được mài kẽ, răng không bị thừa.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả chùm ca bệnh

2.3. Cơ mẫu nghiên cứu: 30 phục hình của 30 bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn của nghiên cứu.

2.4. Địa điểm và thời gian nghiên cứu:

- Địa điểm: Khoa Răng Hàm Mặt, Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng.

- Thời gian: Từ ngày 01/01/2023 đến 31/12/2023.

2.5. Các biến số nghiên cứu

- Tỷ lệ vị trí sai số phục hình sứ CAD/CAM, tiếp xúc bên, sát khít đường hoàn tất, khớp cắn, kết quả chức năng và thẩm mỹ phục hình

- Tiêu chí biến số kết quả điều trị: Tốt: bệnh nhân ăn nhai dễ dàng và thoải mái tất cả các loại thức ăn; Trung bình: bệnh nhân ăn nhai bình thường với thức ăn mềm, có thể gặp một chút khó khăn khi ăn thức ăn cứng, xơ; Kém: bệnh nhân khó ăn nhai, có thể bị vướng hoặc đau khi ăn nhai, chỉ ăn được những thức ăn rất mềm.

2.6. Phân tích số liệu

Số liệu được nhập và phân tích với phần mềm SPSS 26.0, Excel 2016.

2.7. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được sự đồng ý của Hội đồng đề cương nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu được cung cấp đầy đủ nội dung, mục đích nghiên cứu và đồng ý tham gia nghiên cứu. Toàn bộ thông tin thu thập được quản lý bởi nghiên cứu viên, giữ bí mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Tỷ lệ vị trí sai số diện tích phục hình sứ CAD/CAM

Vị trí sai số diện tích phục hình	Nhóm răng cửa n (%)	Nhóm răng hàm n (%)	Tổng n (%)
Mặt nhai, rìa cắn	2 (18,18%)	6 (31,58%)	8 (26,67%)
Mặt ngoài	3 (27,28%)	3 (15,78%)	6 (20%)
Mặt trong	4 (36,36%)	5 (26,32%)	9 (30%)
Cổ phục hình	2 (18,18%)	5 (26,32%)	7 (23,33%)

Trong tổng số các ca phục hình có 19 phục hình thuộc nhóm răng hàm, 11 phục hình thuộc nhóm răng cửa, bảng 1 cho thấy tỷ lệ các vùng sai số không khác biệt về vị trí. Mặt nhai, rìa cắn (26,67%), Mặt ngoài (20%), Cổ phục hình (23,33%), tỷ lệ cao nhất tại Mặt trong (30%).

Bảng 2. Phân bố đặc điểm tiếp xúc mặt bên phía gần

Đặc điểm	Nhóm răng cửa n (%)	Nhóm răng hàm n (%)	Tổng n (%)
Chặt	2 (22,22%)	4 (21,05%)	6 (20%)
Vừa	9 (77,77%)	15 (78,94%)	24 (80%)
Lỏng	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Ở cả hai nhóm răng cửa và nhóm răng hàm, chúng ta đều thấy tỷ lệ “vừa” đạt được giá trị cao nhất 80%, chặt 20% và không có trường hợp nào có tiếp xúc lỏng.

Bảng 3. Phân bố đặc điểm tiếp xúc mặt bên phía xa

Đặc điểm	Nhóm răng cửa n (%)	Nhóm răng hàm n (%)	Tổng n (%)
Chặt	4 (36,33%)	1 (7,15%)	5 (20%)
Vừa	7 (63,67%)	13 (92,85%)	20 (80%)
Lỏng	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Trong nhóm đối tượng nghiên cứu có 25 răng có tiếp xúc phía xa, do cỡ mẫu có 5 răng hàm lớn thứ hai. Tiếp xúc bên phía xa của hai nhóm răng đều không có tình trạng tiếp xúc “lỏng”. Ở nhóm răng cửa, tỉ lệ tiếp xúc vừa chiếm 63,67%, tiếp xúc chặt chiếm 36,33%. Ở nhóm răng hàm, tỉ lệ tiếp xúc vừa và chặt lần lượt là 92,85% và 7,15%.

Bảng 4. Phân bố đặc điểm của sự liên tục giữa abutment và bờ chụp

Sự liên tục	Nhóm răng cửa n (%)	Nhóm răng hàm n (%)	Tổng n (%)
Không	0	0	
Có	11	19	30

Tất cả các chụp răng sứ bao gồm 11 răng cửa và 19 răng hàm đều có sự liên tục giữa bờ chụp và đường hoàn tất của abutment.

Bảng 5. Phân bố tỷ lệ tiếp xúc cắn khớp

Đặc điểm	Nhóm răng cửa n (%)	Nhóm răng hàm n (%)	Tổng n (%)
Tiếp xúc cắn khớp bình thường	8 (72,72%)	13 (68,42%)	21 (70%)
Tiếp xúc cắn khớp quá mức	2 (18,18%)	6 (31,58%)	8 (26,66%)
Thiếu tiếp xúc cắn khớp	1 (9,1%)	0 (0%)	1 (3,34%)

Tổng tỷ lệ phục hình KTS tại “tiếp xúc cắn bình thường” đạt tỷ lệ cao nhất 70% có sự khác biệt hơn so với “Tiếp xúc cắn khớp quá mức” 26,66% và “Thiếu tiếp xúc cắn khớp” 3,34%.

Bảng 6. Kết quả phục hình theo nhu cầu điều trị.

Nhu cầu điều trị \ Mức độ	Tốt		Trung bình		Kém	
	n	%	n	%	n	%
Thẩm mỹ	11	100	0	0	0	0
Chức năng	13	100	0	0	0	0
Cả thẩm mỹ và chức năng	6	100	0	0	0	0

Tất cả các răng được phục hình đều đáp ứng nhu cầu điều trị ban đầu của bệnh nhân

IV. BÀN LUẬN

* Về sai số diện tích bề mặt phục hình sứ CAD/CAM

Các chụp răng từ CAD/CAM được scan và chồng hình file thiết kế trên phần mềm Exocad, vùng sai lệch được xác định bằng vùng lệch màu. Kết quả cho thấy vị trí sai số tại mặt trong chiếm tỷ lệ cao nhất 30%, tuy nhiên tỷ lệ này phân bố cả ở mặt trong mặt ngoài, và không ảnh hưởng gì đến chức năng của phục hình và quanh răng phục hình. Vị trí Cổ phục hình chiếm 23,34%, Trong đó mặt nhai, rìa cắn chiếm tỷ lệ tương đối 26,67%.

Đối với lâm sàng các vị trí sai số diện tích đều không ảnh hưởng đến giá trị chức năng của răng nên có thể chấp nhận được khi so sánh tương quan với nghiên cứu Đỗ Thị Ánh Hồng [2], trong đó độ lệch chuẩn sai số vị trí mặt trong 40,5%, mặt ngoài 23,5%, cổ phục hình 13% và mặt nhai, rìa cắn chiếm 23%.

* Đặc điểm tiếp xúc mặt bên phía gần

Tiếp xúc bên ở cả hai nhóm răng cửa và nhóm răng hàm, chúng ta đều thấy tỷ lệ “vừa” đạt được giá trị cao nhất 80%, “chặt” 20%. Đối với tiếp xúc “chặt”, chúng ta có thể chỉnh sửa bằng mũi khoan và giấy cắn, đem lại cảm giác cho bệnh nhân.

Tiếp xúc lỏng tại hai giá trị nhóm răng đều đạt giá trị 0%, thể hiện rõ sự tiếp xúc chính xác qua phương pháp scan và thiết kế CAD/CAM và phù hợp với sai số thiết kế. Tương đồng với kết quả của nghiên cứu Đỗ Thị Ánh Hồng [2] thực hiện trên zirconia nguyên khối.

* Đặc điểm tiếp xúc mặt bên phía xa

Trong cỡ mẫu nghiên cứu có 5 cỡ mẫu răng hàm lớn thứ hai, chính vì vậy thống kê trong bảng 3, có 25 cỡ mẫu nghiên cứu.

Tuy nhiên không có sự khác biệt so với mặt gần, với tỷ lệ tương đồng. Vừa chiếm 80%, Chặt chiếm tỷ lệ 20% và 0% Lỏng. Phù hợp với kết quả của nghiên cứu Đỗ Thị Ánh Hồng [2] Vừa chiếm 81,7%, chặt chiếm 18,3% và 0% tiếp xúc Lỏng.

* Đặc điểm liên tục giữa đường hoàn tất abutment và bờ chụp.

Trong nghiên cứu, sự liên tục của bờ chụp với abutment được tiến hành đánh giá bằng thám trầm nội nha. Phương pháp này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Tuấn Dương [3], Đoàn Minh Trí [4] điều này có thể được giải thích là do giới hạn của phương pháp sử dụng thám trầm có đầu nhọn đường kính 150 μ m trong khi độ khít sát bờ trên lâm sàng có thể chấp nhận được từ 100 – 120 μ m, nên những sự khác biệt nhỏ nằm trong phạm vi này có thể bị bỏ qua khi sử dụng thám trầm đường kính 150 μ m.

Kết quả phục hình toàn phần thiết kế trên máy tính qua hệ thống CAD/CAM nên tất cả bờ phục hình đều nhẵn và liên tục đều đặn không điểm nấc, đảm bảo giá trị tuyệt đối trên lâm sàng.

* Tỷ lệ tiếp xúc cắn khớp

Thống kê tại bảng 5, phục hình KTS tại “tiếp xúc cắn bình thường” đạt tỷ lệ cao nhất 70% có sự khác biệt hơn so với “Tiếp xúc cắn khớp quá mức” 26,66% và “Thiếu tiếp xúc cắn khớp” 3,34%. Qua đó chúng ta thấy tỷ lệ chính xác cao, tương đồng với nghiên cứu Nguyễn Thị Huyền [5], 68,75% tiếp xúc cắn bình thường, “Tiếp xúc cắn khớp quá mức” 24,5% và “Thiếu tiếp xúc cắn khớp” 6.75%.

Như vậy, do khớp cắn ở lòng múi tối đa là một vị trí ổn định nhất của hai hàm, ít sự di lệch và trong quá trình chế tác răng tại labo, mẫu phục hình được thiết kế kiểm soát dễ dàng, ít sai số.

*** Kết quả phục hình theo nhu cầu điều trị.**

Nghiên cứu của chúng tôi đánh giá toàn bộ 30 răng mất được phục hình cấy Implant đều khôi phục chức năng ăn nhai và thẩm mỹ tốt với tỷ lệ 100. Sự hài lòng của bệnh nhân thể hiện qua việc khôi phục lại được chức năng này.

Trong nghiên cứu của Phạm Thanh Hà [6], tỷ lệ khôi phục lại chức năng ăn nhai tốt cũng chiếm 93,3%, chỉ có 6,7% ở mức trung bình thể hiện qua việc thiếu cảm giác tự nhiên khi ăn nhai, không có cảm giác về độ cứng hay cảm giác nóng lạnh của thức ăn. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Bích [7] sau 6 tháng số bệnh nhân ăn nhai tốt chiếm 95,8%, ăn nhai mức trung bình chỉ có 4,2%.

V. KẾT LUẬN

Lấy dấu kỹ thuật số cho phục hình implant đơn lẻ đã tối ưu hóa sự sát khít liên tục ở đường hoàn tất và đạt kết quả tốt về chức năng và thẩm mỹ mặc dù vẫn còn một số hạn chế trong tiếp xúc khớp cắn cần điều chỉnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nedelcu R., Olsson P., Nystrom I. and Thor A.** (2018), "Finish line distinctness and accuracy in 7 intraORal scanners versus conventional impression: an in vitro

descriptive comparison", BMC Oral Health, 18 (1), pp. 27

2. **Đỗ Thị Ánh Hồng** (2018), "Đánh giá một số đặc điểm của mào zirconia nguyên khối được thực hiện bằng phương pháp lấy dấu thường quy và lấy dấu kỹ thuật số", Luận văn bác sĩ nội trú, Trường Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh.
3. **Nguyễn Tuấn Dương** (2014), "Đánh giá kết quả điều trị phục hình thẩm mỹ răng bằng chụp sứ Zirconia", Luận văn Thạc sĩ y học, trường Đại học Y Hà Nội.
4. **Doan Minh Tri, Do Thi Kim Anh**, "So sánh lấy dấu theo phương pháp kỹ thuật số và phương pháp thường quy". Y Học TP. Hồ Chí Minh. Số 22 - 2- 2018: 112 - 117
5. **Nguyễn Thị Huyền** (2021), "So sánh kết quả phục hình chụp răng zirconia lấy dấu bằng silicon và scan trong miệng tại Bệnh viện Đại học y Hải Phòng năm 2021", khóa luận tốt nghiệp, Trường Đại học Y dược Hải Phòng.
6. **Phạm Thanh Hà** (2006), "Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật Implant nha khoa để làm phục hình răng cố định", Luận văn Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Răng Hàm Mặt, tr. 18-20.
7. **Nguyễn Ngọc Bích** (2013), "Nhận xét kết quả cấy ghép hệ thống Implant seven của MIS trong phục hình răng cố định", Luận văn Thạc sĩ Y học, Trường đại học Y Hà Nội.