

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ hài lòng chung của người bệnh tại khoa Khám bệnh là 81,10%.

Yếu tố về thái độ ứng xử, năng lực chuyên môn của nhân viên y tế đạt 86,81% cao nhất trong các yếu tố; kế đến là kết quả cung cấp dịch vụ đạt 84,48%.

Tỷ lệ hài lòng thấp nhất ở nhóm tiêu chí cơ sở vật chất và phương tiện phục vụ người bệnh đạt 68,24%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2014). Cục Quản lý khám, chữa bệnh. Tài liệu Quản lý bệnh viện. Nhà xuất bản y học.
2. Bộ Y tế (2019). Quyết định 3869/QĐ-BYT ngày 28/8/2019 của Bộ Y tế: Về mẫu phiếu và hướng dẫn khảo sát hài lòng người bệnh và nhân viên y tế.
3. Đinh Tân Phương (2021). Đánh giá sự hài lòng của người bệnh về dịch vụ khám, chữa bệnh tại khoa Cấp cứu, Bệnh viện Nhi đồng I năm 2021. Luận văn Chuyên khoa II Tổ chức Quản lý y tế - Trường Đại học Y tế Công cộng Hà Nội.
4. Feyyaz Cengiz Dikmen, Seda Yildirim, Semra Bakkal. (2014). Investigating functional health

- service quality in a private hospital. The Journal of Academic Social Science Studies. 2014;27:423-35.
5. Hoàng Thị Vương Phi (2019). Thực trạng hài lòng của người bệnh về dịch vụ khám chữa bệnh ngoại trú và một số yếu tố ảnh hưởng tại Khoa Khám Bệnh, Bệnh viện đa khoa Bưu Điện năm 2019. Luận văn Thạc sỹ Quản lý bệnh viện - Trường Đại học Y tế Công cộng Hà Nội.
 6. Nguyễn Ngọc Túy (2021). Sự hài lòng của người bệnh về dịch vụ khám chữa bệnh và một số yếu tố ảnh hưởng tại khoa Khám bệnh, Bệnh viện Đa khoa khu vực An Giang năm 2021. Luận văn Chuyên khoa II Tổ chức quản lý y tế, Trường Đại học Y tế công cộng, Hà Nội.
 7. Nguyễn Thành Trung (2021). Đánh giá sự hài lòng về chất lượng dịch vụ và một số yếu tố ảnh hưởng của người bệnh ngoại trú tại phòng khám Y học cổ truyền, Bệnh viện Đa khoa Trung tâm Tiền Giang. Luận văn Chuyên khoa II Tổ chức quản lý y tế - Trường Đại học Y tế công cộng, Hà Nội.
 8. Vũ Trà Thanh (2021). Sự hài lòng của người bệnh ngoại trú trên 18 tuổi khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Đa khoa Trung tâm Tiền Giang 2018 và một số yếu tố ảnh hưởng. Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng - Trường Đại học Y tế công cộng, Hà Nội.

ĐỘ CHÍNH XÁC CỦA PHẪU THUẬT ĐẶT IMPLANT CHO PHỤC HÌNH CỐ ĐỊNH TOÀN HÀM VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA MÁNG HƯỚNG DẪN PHẪU THUẬT

Phạm Ngọc Thanh Thảo¹, Bùi Tấn Lâm¹,
Đậu Cao Lượng¹, Phạm Thị Hương Loan¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá độ chính xác của phẫu thuật đặt implant với máng hướng dẫn phẫu thuật chế tác bằng công nghệ in 3D trong các trường hợp đặt implant cho phục hình cố định toàn hàm. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu báo cáo loạt ca trên 9 hàm mất răng toàn hàm hoặc bán hàm có chỉ định làm phục hình cố định toàn hàm trên implant. 40 implant được đặt với sự hỗ trợ của máng hướng dẫn phẫu thuật chế tác bằng công nghệ in 3D, đánh giá độ chính xác của máng thông qua độ sai lệch về góc độ và khoảng cách giữa vị trí implant thực tế so với kế hoạch. **Kết quả:** Độ lệch góc trung bình giữa implant thực tế và kế hoạch là $4,54 \pm 1,31$ độ, độ lệch trung bình ở cổ và chóp implant lần lượt là $1,33 \pm 0,48$ mm và $1,92 \pm 0,63$ mm. Theo chiều đứng, độ lệch trung bình ở cổ implant là $0,26 \pm 0,09$ mm và ở chóp là $0,51 \pm 0,18$ mm. Độ lệch ở nhóm mất răng

toàn hàm lớn hơn so với nhóm mất răng bán hàm ở tất cả các biến số. **Kết luận:** Phẫu thuật đặt implant cho phục hình cố định toàn hàm dưới sự hỗ trợ của máng hướng dẫn phẫu thuật vẫn có độ sai lệch nhất định, tuy nhiên độ lệch nằm ở giới hạn chấp nhận được trên lâm sàng. Ở các trường hợp mất răng bán hàm, vị trí implant có độ lệch ít hơn so với mất răng toàn hàm.

SUMMARY

THE ACCURACY OF SURGICAL GUIDE-ASSISTED IMPLANT PLACEMENT SURGERY FOR FULL-ARCH FIXED IMPLANT REHABILITATION

Objectives: The aim of the present study is to evaluate the accuracy of implant placement surgery using surgical guide fabricated with 3D printing technology in cases of full-arch fixed implant rehabilitation. **Materials and methods:** This case series study on 9 fully or partially edentulous arches indicated for full-arch fixed implant rehabilitation. A total of 40 implants were placed using 3D printed surgical guide, the accuracy of the surgical guide was evaluated by measuring the deviations in angle and distances between virtually planned and actual placed implant positions. **Results:** The mean deviations

¹Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Ngọc Thanh Thảo

Email: thanhthao.r14.yds@gmail.com

Ngày nhận bài: 27.7.2023

Ngày phản biện khoa học: 11.9.2023

Ngày duyệt bài: 29.9.2023

between virtually planned and actual placed implants were 4.54 ± 1.31 degrees, 1.33 ± 0.48 mm, and 1.92 ± 0.63 mm for angular deviation, cervical deviation, and apical deviation, respectively. The mean vertical deviation at the cervical and apical point was respectively 0.26 ± 0.09 mm and 0.51 ± 0.18 mm. Comparing the deviations between fully and partially edentulous groups, the fully edentulous group had higher deviations than partially edentulous group in all variables. **Conclusion:** Although implant placement surgery for full-arch fixed implant rehabilitation with static guided surgery still had a certain level of inaccuracy, it was within acceptable limits in clinical practice. In cases of partial edentulous patients, the implant positions showed less deviation compared to fully edentulous patients.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đảm bảo vị trí implant chính xác là điều tối quan trọng để đạt được kết quả phục hình đạt chức năng và thẩm mỹ. Ngày nay, nhờ sự hỗ trợ của kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính chùm tia hình nón (CBCT) kết hợp với các phần mềm chuyên dụng cho phép nhà lâm sàng có thể lên kế hoạch vị trí implant tối ưu theo hướng dẫn của phục hình, trong một môi trường làm việc “ảo” trên máy tính. Tuy nhiên, làm sao để chuyển chính xác vị trí implant theo như kế hoạch từ máy tính lên miệng bệnh nhân cũng là một thách thức.

Càng ngày, với sự phát triển của Nha khoa kỹ thuật số, việc ứng dụng máng hướng dẫn phẫu thuật (HDPT) vào phẫu thuật cấy ghép ngày càng trở nên phổ biến. Đã có nhiều nghiên cứu sử dụng máng hướng dẫn phẫu thuật đặt implant và cho thấy đây là phương pháp đáng tin cậy giúp cải thiện độ chính xác vị trí implant trên lâm sàng¹.

Tuy nhiên, ở Việt Nam hiện nay chưa có nghiên cứu nào tập trung đánh giá hiệu quả của máng HDPT ở các trường hợp đặt implant toàn hàm. Nghiên cứu này thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả của máng HDPT chế tác bằng công nghệ in 3D ở những bệnh nhân có chỉ định điều trị phục hình cố định toàn hàm trên implant.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân mất răng toàn hàm hoặc mất răng bán hàm có nhu cầu điều trị bằng cấy ghép nha khoa. Đơn vị nghiên cứu được tính theo vị trí đặt implant. Nghiên cứu được thực hiện tại Phòng khám chuyên khoa Răng Hàm Mặt – Đại học Y Dược TP.HCM từ tháng 10/2022 – 5/2023.

Tiêu chuẩn chọn mẫu. Bệnh nhân có tình trạng mất răng toàn hàm hoặc mất răng bán hàm với các răng còn lại có chỉ định nhổ để thực hiện phục hình cố định toàn hàm trên implant.

Bệnh nhân còn đủ xương để đặt implant: chiều rộng xương ≥ 5 mm; chiều cao xương hàm trên ≥ 10 mm, hàm dưới ≥ 8 mm.

Tiêu chuẩn loại trừ. Có tình trạng tại chỗ hoặc toàn thân chống chỉ định thực hiện phẫu thuật đặt implant. Há miệng hạn chế (< 50 mm).

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu. Báo cáo loạt ca

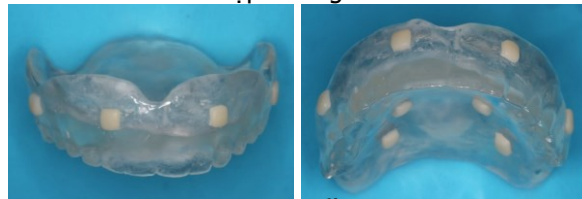
Tiến trình nghiên cứu

Khám, sàng lọc bệnh nhân. Các bệnh nhân được khám, lập bệnh án, lấy dấu; sau đó mẫu hàm được gửi vào labo để quét bằng máy quét mẫu hàm E1 (3Shape, Đan Mạch).

Dùng hàm giả của bệnh nhân làm máng hướng dẫn chụp phim: gắn các vị trí đánh dấu cản quang (marker) bằng composite. Các hàm tháo lắp có gia cố lưới kim loại sẽ được sao chép lại và ép hàm mới bằng nhựa trong (Hình 1)

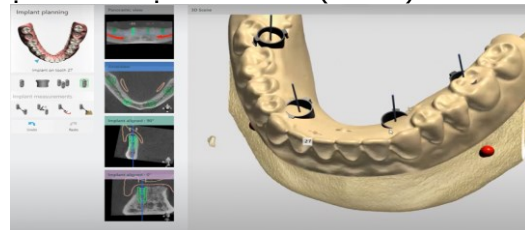
Chụp phim CBCT với kỹ thuật Dual Scan² gồm 2 lần chụp:

- Lần 1: Chụp bệnh nhân cùng với hàm giả và dấu cắn.
- Lần 2: Chỉ chụp hàm giả.



Hình 2: Máng hướng dẫn chụp phim CBCT với các marker cản quang

Sau 2 lần chụp phim, thu được 2 tệp dữ liệu DICOM. Nhập dữ liệu này vào phần mềm Implant Studio, chụp 2 tệp DICOM dựa vào các marker cản quang. Dựa theo giải phẫu của xương hàm và hướng dẫn của phục hình bên trên, phẫu thuật viên và nghiên cứu viên cùng lên và thống nhất kế hoạch vị trí implant cho phục hình cố định toàn hàm (Hình 2).



Hình 3: Lên kế hoạch vị trí implant dựa trên phục hình và cấu trúc xương

Bệnh nhân thoả tiêu chí chọn mẫu sẽ được thông báo đầy đủ về mục đích nghiên cứu, quy trình phẫu thuật, những bất lợi có thể xảy ra. Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu sẽ ký tên vào giấy đồng thuận.

Bệnh nhân tham gia nghiên cứu được chia vào 1 trong 2 nhóm:

Nhóm A: Bệnh nhân mất răng toàn hàm.

Nhóm B: Bệnh nhân mất răng bán hàm.

Thiết kế, chế tạo máng hướng dẫn phẫu thuật

Nhóm A: Bệnh nhân mất răng toàn hàm.

Từ dữ liệu thu được khi chụp Dual Scan và vị trí implant dự kiến, thiết kế máng hướng dẫn phẫu thuật tựa hoàn toàn trên niêm mạc với tối thiểu 4 chốt cố định (Hình 3)

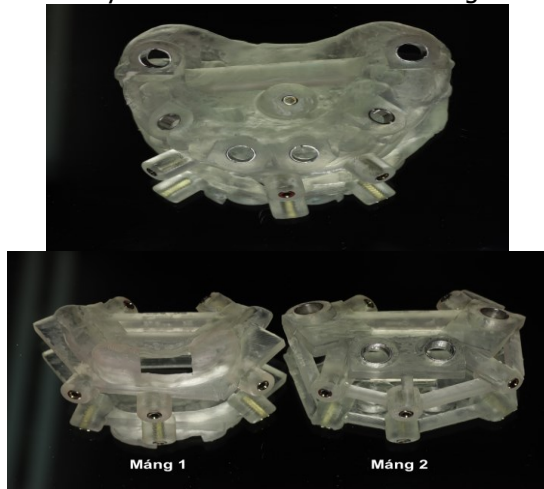
Nhóm B: Bệnh nhân mất răng bán hàm.

Thiết kế 2 máng hướng dẫn phẫu thuật (Hình 3):

- Máng 1 – máng hướng dẫn khoan chốt cố định (đặt trước khi nhổ răng) là máng tựa trên răng và niêm mạc gồm 5 chốt (3 ngoài, 2 trong).

- Máng 2 - máng hướng dẫn đặt implant (đặt sau khi nhổ răng) là máng tựa trên niêm mạc với các vị trí chốt đã được xác định ở Máng 1.

Sau khi hoàn tất thiết kế, dùng công nghệ in 3D với máy in Formlab 2 để chế tác máng.



Hình 4: Máng HDPT cho nhóm A (bên trái) và nhóm B (bên phải)

Phẫu thuật đặt implant với máng hướng dẫn phẫu thuật. Quá trình phẫu thuật được thực hiện bởi cùng một phẫu thuật viên theo quy trình như sau:

Bệnh nhân được sát trùng trong và ngoài miệng. Đặt máng HDPT đúng vị trí, kiểm tra sự khít sát. Vô cảm, khoan đặt chốt cố định.

Nhóm A: Tiến hành khoan xương với trình tự mũi khoan theo hướng dẫn của nhà sản xuất và đặt implant qua máng.

Nhóm B: Sau khi khoan đặt chốt cố định, tháo Máng 1, nhổ răng và cố định Máng 2 theo vị trí các chốt cố định của Máng 1. Tiến hành khoan xương và đặt implant qua Máng 2.

Chụp phim CBCT kiểm tra ngay sau phẫu thuật.

Kê toa thuốc, dặn dò hậu phẫu, hướng dẫn tái khám và làm phục hình tạm.

Đánh giá độ chính xác của máng hướng dẫn phẫu thuật. Trên phần mềm Implant Studio, kết hợp dữ liệu CBCT sau phẫu thuật với dữ liệu vị trí implant kế hoạch (Hình 4) để đánh giá độ chính xác của máng hướng dẫn phẫu thuật.



Hình 5: Đo đạc độ lệch giữa vị trí implant kế hoạch và implant thực tế

Độ chính xác được xác định thông qua độ sai lệch về khoảng cách và góc độ giữa vị trí implant thực tế so với vị trí implant kế hoạch theo Pyo và cộng sự (2009)³, gồm các biến số sau (Hình 5):

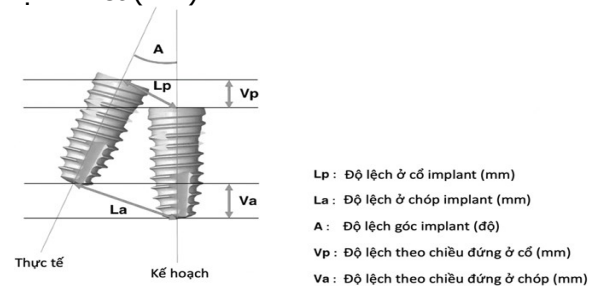
- Độ lệch (bên) ở cổ implant (Lp): là khoảng cách giữa tâm của cổ implant kế hoạch và tâm của cổ implant thực tế, đơn vị milimet (mm).

- Độ lệch (bên) ở chóp implant (La): là khoảng cách giữa tâm của chóp implant kế hoạch và tâm của chóp implant thực tế, đơn vị milimet (mm).

- Độ lệch góc (A): là góc giữa trục implant kế hoạch và trục implant thực tế, đơn vị độ.

- Độ lệch theo chiều đứng (độ sâu) ở cổ (Vp): là khoảng cách giữa tâm của cổ implant kế hoạch đến hình chiếu của tâm của cổ implant thực tế lên trục của implant kế hoạch, đơn vị milimet (mm).

- Độ lệch theo chiều đứng (độ sâu) ở chóp (Va): là khoảng cách giữa tâm của chóp implant kế hoạch đến hình chiếu của tâm của chóp implant thực tế lên trục của implant kế hoạch, đơn vị milimet (mm).



Hình 6: Các biến số đo đạc độ lệch giữa implant kế hoạch và thực tế

Phân tích và xử lý số liệu. Các thông tin, số liệu thu thập được phân tích và xử lý theo phương pháp thống kê bằng phần mềm Stata phiên bản 14.

Phép kiểm Shapiro-Wilk: kiểm tra phân phối chuẩn của số liệu.

Kiểm định t độc lập/ Kruskal Wallis: đánh giá sự khác biệt giữa các nhóm.

Y đức. Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y Sinh học của Đại học Y Dược TP.HCM, số 708/ HĐĐĐ-ĐHYD ngày 29/09/2022.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Mẫu nghiên cứu gồm 7 bệnh nhân với độ tuổi trung bình 63,4 ± 6,9 (55 – 75 tuổi) (Bảng 1).

Bảng 1: Đặc điểm mẫu nghiên cứu

n = 7	Bệnh nhân nghiên cứu		Tuổi trung bình (tuổi)
	Số lượng	Tỉ lệ (%)	
Nam	2	28,6%	64,5 ± 4,9
Nữ	5	71,4%	63 ± 8
Tổng cộng	7	100%	63,4 ± 6,9

Phẫu thuật đặt implant trên 9 hàm mất răng (4 bán hàm, 5 toàn hàm), với tổng cộng 40 implant có đường kính từ 3,5 đến 5 mm, chiều dài từ 8,5 đến 18 mm (Bảng 2).

Bảng 2: Số lượng implant theo cung hàm

Cung hàm	Số lượng	Tổng số implant
Hàm trên	5	24
Hàm dưới	4	16
Tổng cộng	9	40

Nghiên cứu này đã ghi nhận độ lệch góc, độ lệch ở cổ và ở chóp trung bình giữa vị trí implant kế hoạch và implant thực tế lần lượt là 4,54 ± 1,31 độ, 1,33 ± 0,48 mm, 1,92 ± 0,63 mm. Theo chiều đứng, độ lệch trung bình ghi nhận ở cổ implant là 0,26 ± 0,09 mm và ở chóp implant là 0,51 ± 0,18 mm (Bảng 3).

Bảng 3: Độ lệch góc và khoảng cách giữa vị trí implant kế hoạch và thực tế.

n = 40	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Góc (độ)	4,54	1,31	1,53	7,20
Cổ (mm)	1,33	0,48	0,31	2,34
Chóp (mm)	1,92	0,63	0,70	3,45
Sâu cổ (mm)	0,26	0,09	0,08	0,55
Sâu chóp (mm)	0,51	0,18	0,17	1,01

Bảng 4 trình bày kết quả về độ lệch trung bình ở nhóm A (bệnh nhân mất răng toàn hàm) và nhóm B (bệnh nhân mất răng bán hàm). Nhóm mất răng toàn hàm có độ lệch lớn hơn so với nhóm mất răng bán hàm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở tất cả các biến số (p < 0,05), ngoại trừ độ sâu ở cổ.

Bảng 4: So sánh độ lệch trung bình giữa 2 nhóm bệnh nhân.

	Toàn hàm n = 24	Bán hàm n = 16	P
Góc (độ)	5,26 ± 0,91	3,46 ± 1,04	<0,001*
Cổ (mm)	1,51 ± 0,39	1,05 ± 0,47	0,002*
Chóp (mm)	2,18 ± 0,51	1,53 ± 0,61	<0,001*
Sâu cổ (mm)	0,28 ± 0,10	0,22 ± 0,07	0,101**
Sâu chóp (mm)	0,60 ± 0,16	0,38 ± 0,12	<0,001*

*Kiểm định t độc lập, **Kiểm định Mann Whitney

IV. BÀN LUẬN

Trong khoảng thời gian từ tháng 10/2022 đến tháng 5/2023, nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 7 bệnh nhân với 9 hàm mất răng. Mỗi hàm được đặt từ 4 đến 6 implant, tổng số implant được đặt là 40.

Các bệnh nhân trong nghiên cứu này có độ tuổi trung bình là 63,4 ± 6,9 tuổi. Các nghiên cứu khác trên đối tượng bệnh nhân mất răng đơn lẻ hoặc bán hàm ở Việt Nam có độ tuổi trung bình từ 47,9 đến 55 tuổi (T.Đ.Quân (2020)⁴, H.T.T. Tiên (2020)⁵). Bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi trung bình cao hơn, điều này có thể giải thích là do tất cả các bệnh nhân đều có tình trạng mất răng toàn hàm hoặc mất nhiều răng lâu ngày; đây là tình trạng răng miệng thường gặp ở các bệnh nhân lớn tuổi, trong đó, một phần là hệ quả của của quá trình lão hoá.

Ngoài ra, đối tượng nghiên cứu có sự chênh lệch khá lớn về tỉ lệ nam : nữ, với số bệnh nhân nữ chiếm ưu thế (71,4%) (Bảng 1). Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi có quy mô khá nhỏ, do đó, sự chênh lệch về giới tính của các bệnh nhân trong nghiên cứu hoàn toàn có thể là do ngẫu nhiên.

Về phương pháp nghiên cứu. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đánh giá độ chính xác của máng hướng dẫn phẫu thuật trên cả hai đối tượng: bệnh nhân mất răng toàn hàm và mất răng bán hàm. Đa số các nghiên cứu tương tự trước đây thực hiện trên bệnh nhân mất răng toàn hàm, trong khi thực tế, các bệnh nhân có chỉ định điều trị phục hình cố định toàn hàm trên implant đa số là những bệnh nhân mất răng bán hàm chỉ còn lại một vài răng, và các răng này có tiên lượng kém. Việc mở rộng đối tượng nghiên cứu nhằm mục đích cung cấp thông tin tham khảo cho các nhà lâm sàng, từ đó lựa chọn phương án điều trị phù hợp với từng đối tượng bệnh nhân.

Trong giai đoạn thiết kế và chế tạo máng hướng dẫn phẫu thuật, ở nhóm bệnh nhân mất răng bán hàm, thay vì nhổ hết răng và máng chỉ

tựa trên niêm mạc như trong nghiên cứu của Jones và cộng sự (2018)⁶, chúng tôi đã chọn phương án sử dụng hai máng hướng dẫn, trong đó máng đầu tiên (máng hướng dẫn khoan chốt cố định) vừa tựa lên niêm mạc vùng mất răng, vừa tựa trên các răng còn lại (Hình 3). Mặc dù phương pháp này làm kéo dài thời gian phẫu thuật do phải thao tác qua hai máng, nhưng ưu điểm là giúp xác định chính xác máng đã đặt đúng vị trí nhờ các răng còn lại, từ đó có thể hạn chế sai lệch do đặt máng sai vị trí (Bảng 4).

Độ chính xác của phẫu thuật đặt implant với máng hướng dẫn. Hầu hết các tác giả đều đánh giá độ chính xác của máng hướng dẫn phẫu thuật thông qua việc xác định độ sai lệch về khoảng cách và góc độ giữa vị trí implant thực tế so với vị trí implant kế hoạch. Trên 40 vị trí implant, độ lệch góc, độ lệch ở cổ và ở chóp trung bình giữa implant thực tế và kế hoạch lần lượt là $4,54 \pm 1,31$ độ, $1,33 \pm 0,48$ mm, $1,92 \pm 0,63$ mm. Độ lệch trung bình tại vị trí cổ và chóp implant của nghiên cứu này lớn hơn so với nghiên cứu của Jones và cộng sự (2018)⁶ (độ lệch ở cổ và ở chóp trung bình lần lượt là $1,05 \pm 0,46$ mm và $1,08 \pm 0,53$ mm). Tuy nhiên, khi xem xét về phương pháp đo đạc, trong nghiên cứu của mình, tác giả Jones sử dụng phương pháp chồng phim Triple Scan (sau phẫu thuật, bệnh nhân tiếp tục mang máng hướng dẫn chụp phim và chụp CBCT), dữ liệu về vị trí implant thực tế và kế hoạch được kết hợp lại với nhau thông qua trung gian là máng hướng dẫn chụp phim. Hạn chế của phương pháp này là bề mặt niêm mạc sống hàm sau phẫu thuật có thể bị thay đổi so với trước phẫu thuật, làm cho máng hướng dẫn chụp phim không còn nằm đúng vị trí và khít sát như ban đầu, điều này dẫn đến sai số trong kết quả đo đạc. Do đó, kết quả đo được từ nghiên cứu của chúng tôi có phần đáng tin cậy hơn, nhờ phương pháp chồng phim trực tiếp theo những cấu trúc giải phẫu xương hàm không bị thay đổi sau phẫu thuật.

Trong một tổng quan hệ thống của Paolo Carosi và cộng sự (2022)⁷ về độ chính xác của phẫu thuật đặt implant dưới hỗ trợ của máng hướng dẫn cho kết quả trung bình về độ lệch góc là $3,42 \pm 1,13$ độ, độ lệch ở cổ là $1,23 \pm 0,49$ mm và ở chóp là $1,46 \pm 0,54$ mm. So sánh với tổng quan trên, nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả về độ lệch lớn hơn, tuy nhiên chênh lệch không quá lớn. Bên cạnh đó, khi quan sát implant trên phim CBCT sau phẫu thuật, chúng tôi ghi nhận tất cả các implant đều nằm trong giới hạn xương an toàn và không xâm phạm các

cấu trúc giải phẫu quan trọng xung quanh (xoang hàm, ống hàm dưới). Theo Jones (2018)⁶, vị trí implant như trên được xem là kết quả chấp nhận được trên lâm sàng.

Khi đánh giá độ chính xác của máng hướng dẫn phẫu thuật ở nhóm mất răng bán hàm, chúng tôi ghi nhận độ lệch góc, độ lệch ở cổ và ở chóp trung bình lần lượt là $3,46 \pm 1,04$ độ, $1,05 \pm 0,47$ mm và $1,53 \pm 0,61$ mm (Bảng 4). Độ lệch này gần như tương đồng với kết quả từ tổng quan của Paolo Carosi và cộng sự. Như vậy, phương pháp phẫu thuật với máng hướng dẫn thiết kế theo kiểu hai máng tuy làm kéo dài thời gian phẫu thuật, nhưng kết quả cho thấy độ chính xác cao hơn.

Độ lệch theo chiều đứng ở cổ implant trung bình là $0,26 \pm 0,09$ mm và ở chóp implant là $0,51 \pm 0,18$ mm (Bảng 3). Y văn cũng ghi nhận độ lệch trung bình ở vị trí cổ và chóp implant nằm trong khoảng từ 0,2 – 0,5 mm.

So sánh độ lệch giữa 2 nhóm mất răng toàn hàm và mất răng bán hàm. So sánh độ chính xác của vị trí implant khi phẫu thuật với máng hướng dẫn giữa 2 nhóm: mất răng toàn hàm và mất răng bán hàm, kết quả từ Bảng 4 cho thấy: ngoại trừ độ lệch theo chiều đứng ở cổ implant, tất cả các biến số ở nhóm mất răng toàn hàm đều lớn hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Một nghiên cứu của tác giả Vasak (2011)⁸ cũng cho thấy máng hướng dẫn phẫu thuật tựa hoàn toàn trên niêm mạc (trong những trường hợp bệnh nhân mất răng toàn hàm) có độ lệch lớn hơn so với máng tựa trên răng và niêm mạc (ở những bệnh nhân mất răng bán hàm). Trong khi đó, nghiên cứu của tác giả Jones (2018) báo cáo kết quả ngược lại, cho thấy máng hướng dẫn phẫu thuật ở nhóm mất răng bán hàm có độ lệch lớn hơn⁶. Sự khác biệt này có thể được giải thích dựa vào thiết kế máng khác nhau. Cụ thể, trong nghiên cứu của tác giả Jones, ở những trường hợp bệnh nhân mất răng bán hàm, các răng còn lại sẽ được nhổ ngay trước khi đặt máng hướng dẫn phẫu thuật, và máng tựa hoàn toàn trên phần niêm mạc tại còn lại. Việc nhổ các răng trước khi đặt máng vừa làm mất đi phần diện tích tiếp xúc giữa máng với niêm mạc tại vị trí ở răng nhổ, vừa không tận dụng được các răng này để nâng đỡ máng, do đó dẫn đến kết quả là máng ở những trường hợp này kém chính xác hơn so với trường hợp mất răng toàn hàm.

V. KẾT LUẬN

Bước đầu nghiên cứu độ chính xác của máng hướng dẫn phẫu thuật trên bệnh nhân có chỉ

định phục hình cố định toàn hàm trên implant, thông qua đánh giá độ lệch giữa implant thực tế và kế hoạch, ghi nhận độ lệch góc trung bình là $4,54 \pm 1,31$ độ, độ lệch ở cổ và ở chóp lần lượt là $1,33 \pm 0,48$ mm, $1,92 \pm 0,63$ mm; theo chiều đứng, độ lệch ở cổ là $0,26 \pm 0,09$ mm và ở chóp là $0,51 \pm 0,18$ mm. Nghiên cứu cũng ghi nhận ở các trường hợp mất răng bán hàm, vị trí implant có độ lệch ít hơn so với mất răng toàn hàm ($p < 0,05$). Mặc dù vẫn có độ sai lệch về vị trí và góc độ giữa implant thực tế và kế hoạch, nhưng implant vẫn nằm trong giới hạn xương an toàn và không xâm phạm vào các cấu trúc giải phẫu quan trọng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Widmann G, Bale RJ.** Accuracy in computer-aided implant surgery--a review. *Int J Oral Maxillofac Implants.* Mar-Apr 2006;21(2):305-13.
2. **Vercruyssen M, Laleman I, Jacobs R, Quirynen M.** Computer-supported implant planning and guided surgery: a narrative review. *Clin Oral Implants Res.* Sep 2015;26 Suppl 11:69-76. doi:10.1111/clr.12638
3. **Pyo SW, Lim YJ, Koo KT, Lee J.** Methods Used

- to Assess the 3D Accuracy of Dental Implant Positions in Computer-Guided Implant Placement: A Review. *J Clin Med.* Jan 7 2019; 8(1)doi:10.3390/jcm8010054
4. **Quận TĐ.** So sánh hai hệ thống máng hướng dẫn phẫu thuật: in 3D và thủ công trong cấy ghép nha khoa răng trước hàm trên. Luận văn Thạc sĩ. Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh; 2020.
 5. **Tiền HTT.** Hiệu quả phương pháp nâng xoang có sử dụng mô sợi huyết giàu tiểu cầu (PRF) kết hợp cấy implant đồng thời. Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh; 2020.
 6. **Jones A.** Accuracy of mucosa supported guided dental implant surgery. *Clin Case Rep.* Nov 2018; 6(11):2131-2139. doi:10.1002/ccr3.1809
 7. **Carosi P, Lorenzi C, Lio F, et al.** Accuracy of Computer-Assisted Flapless Implant Placement by Means of Mucosa-Supported Templates in Complete-Arch Restorations: A Systematic Review. *Materials (Basel).* Feb 16 2022; 15(4)doi:10.3390/ma15041462
 8. **Vasak C, Watzak G, Gahleitner A, Strbac G, Schemper M, Zechner W.** Computed tomography-based evaluation of template (NobelGuide™)-guided implant positions: a prospective radiological study. *Clin Oral Implants Res.* Oct 2011;22(10):1157-1163. doi:10.1111/j.1600-0501.2010.02070.x

GIÁ TRỊ CỦA MỘT SỐ CHỈ SỐ ĐIỆN TÂM ĐỒ TRONG CHẨN ĐOÁN RỐI LOẠN CHỨC NĂNG TÂM TRƯỞNG THẤT TRÁI TRÊN BỆNH NHÂN HỘI CHỨNG ĐỘNG MẠCH VÀNH MẠN

Quách Thị Mai¹, Phạm Trần Linh^{2,3}, Đinh Huỳnh Linh^{2,3}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu này nhằm đánh giá một số chỉ số điện tâm đồ trong chẩn đoán rối loạn chức năng tâm trương thất trái trên bệnh nhân hội chứng động mạch vành mạn. **Đôi tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến cứu trong thời gian từ 8/2022-6/2023 trên 254 người bệnh được phân thành 2 nhóm: nhóm có rối loạn chức năng tâm trương thất trái và nhóm không có rối loạn chức năng tâm trương thất trái được chẩn đoán hội chứng động mạch vành mạn tổn thương có ý nghĩa (hẹp $\geq 50\%$) trên chụp mạch vành qua da và được làm siêu âm tại Viện tim mạch Việt Nam. **Kết quả:** Chẩn đoán rối loạn chức năng tâm trương thất trái với ngưỡng

PTF-V1 với ngưỡng $>3,5$ mV.ms với độ nhạy 83,3%, độ đặc hiệu 68,0%, AUC 0,76; với ngưỡng Tend-P ≤ 280 ms có độ nhạy 79,3%, độ đặc hiệu 63,5%, AUC 0,754; với ngưỡng Tend-Q ≤ 360 ms có độ nhạy 64,8%, độ đặc hiệu 80,0%, AUC 0,792; khi kết hợp thêm các yếu tố khác thì giá trị chẩn đoán rối loạn chức năng tâm trương thất trái của chỉ số Tend-Q/ (PQ x tuổi) $\leq 0,03$, độ nhạy 75,9% và độ đặc hiệu 72,0%, AUC 0,782. **Kết luận:** Trên điện tâm đồ các chỉ số Tend-Q (ms) và chỉ số Tend-Q/ (PQx tuổi) cho thấy là những chỉ số có giá trị nhất khi dự đoán tình trạng rối loạn chức năng tâm trương thất trái cao nhất. **Từ khóa:** Hội chứng động mạch vành mạn, Khoảng Tend-Q, Tend-Q/ (PQx tuổi).

SUMMARY

ELECTROCARDIOGRAPHIC FEATURES AND THEIR DIAGNOSTIC VALUE OF LEFT VENTRICULAR DIASTOLIC DYSFUNCTION IN THE PATIENT OF CHRONIC CORONARY SYNDROME

Objectives: This study aims to evaluate certain electrocardiographic indices in diagnosing left ventricular diastolic dysfunction in the patient of Chronic coronary syndrome. **Subjects and methods:**

¹Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình

²Bệnh viện Bạch Mai

³Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

⁴Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Quách Thị Mai

Email: luongtmtb@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.8.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.9.2023

Ngày duyệt bài: 4.10.2023