

HIỆU QUẢ PHẪU THUẬT CAN THIỆP VỎ XƯƠNG HỖ TRỢ DỊCH CHUYỂN RĂNG TRONG ĐIỀU TRỊ NẮN CHỈNH: TỔNG QUAN HỆ THỐNG

Vũ Thị Bích Nguyệt¹, Phạm Thanh Hà¹, Nguyễn Thanh Huyền¹

TÓM TẮT

Có 8 tài liệu đủ tiêu chuẩn được lựa chọn vào nghiên cứu. Hiệu quả điều trị hỗ trợ dịch chuyển răng của các kỹ thuật can thiệp vỏ xương chủ yếu là sự dịch chuyển của răng nanh. Làm tăng tốc độ đóng khoảng răng nanh sau nhổ răng hàm nhỏ thứ nhất, do đó làm giảm thời gian điều trị nắn chỉnh răng. Hai phương pháp corticotomy và phương pháp piezocision đều hỗ trợ tăng tốc dịch chuyển răng trong điều trị nắn chỉnh răng. Nghiên cứu tổng quan này cung cấp bằng chứng về hiệu quả kỹ thuật phẫu thuật can thiệp vỏ xương thông thường hoặc sử dụng Piezocision; đây là hai kỹ thuật tốt hỗ trợ tăng tốc dịch chuyển răng, tăng tốc độ đóng khoảng răng nanh. **Từ khóa:** Phẫu thuật can thiệp vỏ xương, Corticotomy, Piezocision

SUMMARY

EFFECTIVENESS OF SURGICAL CORTICAL BONE INTERVENTION TO SUPPORT TOOTH MOVEMENT IN ORTHODONTIC TREATMENT: A SYSTEMATIC OVERVIEW

There were 8 qualified documents selected for the study. The treatment effect of supporting tooth movement of cortical bone intervention techniques is mainly the movement of canine teeth. Increases the speed of canine space closure after first premolar extraction, thereby reducing orthodontic treatment time. Both corticotomy and piezocision methods both support the acceleration of tooth movement in orthodontic treatment. This review study provides evidence of the effectiveness of conventional cortical surgical techniques or using Piezocision; These are two good techniques that help speed up tooth movement, increase the speed of closing the canine space. **Keywords:** Cortical bone intervention surgery, Corticotomy, Piezocision

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật can thiệp vỏ xương hỗ trợ dịch chuyển răng là phương pháp trong nhiều năm gần đây đang được nhiều bệnh nhân tìm đến để điều trị nắn chỉnh răng¹. Hầu hết các phương pháp điều trị nắn chỉnh răng thông thường cần khoảng hai năm để hoàn thành². Thời gian điều trị quá dài có liên quan đến khả năng dễ dẫn đến những bệnh lý viêm, tiêu chân răng, có đốm trắng, tổn thương niêm mạc miệng nghiêm trọng

và viêm lợi³. Ngoài ra, chất lượng cuộc sống và lòng tự tin của bệnh nhân có thể bị tổn hại khi sử dụng khí cụ nắn chỉnh răng cố định, vì chúng có thể dẫn đến sự khó chịu và rắc rối liên quan đến thói quen hàng ngày, cũng như phải dành thời gian hàng tháng của mình để đến gặp bác sĩ. Thời gian điều trị lâu hơn là một trong những nguyên nhân chính khiến bệnh nhân không hài lòng⁴. Chính vì vậy, các bác sĩ nắn chỉnh răng luôn mong muốn tìm ra các phương pháp, các kỹ thuật khác nhau làm tăng tốc cho quá trình điều trị và tăng sự hài lòng cho bệnh nhân.

Yếu tố được cho là khó khăn nhất khi răng dịch chuyển đó là phải giảm được sự cản trở của lớp xương vô cứng, điều này rất mất thời gian và phụ thuộc vào độ dày của xương vô cứng như sự hình thành của xương mới. Phá vỡ tính liên tục của xương vô một cách an toàn có thể giúp hoàn thành quá trình nắn chỉnh răng trong thời gian ngắn hơn so với nắn chỉnh răng thông thường. Vì thế, một trong những kỹ thuật được cho là hỗ trợ tăng tốc nắn chỉnh răng an toàn và hiệu quả là phẫu thuật can thiệp vỏ xương. Nó được định nghĩa là một phẫu thuật trong đó xương vô được cắt, đục hoặc thay đổi cơ học mà không ảnh hưởng đến xương tủy⁵. Mục đích của kỹ thuật này nhằm tăng tốc quá trình nắn chỉnh răng, giảm thời gian điều trị, không gây ảnh hưởng tới mô quanh răng và do đó làm giảm những tác động không mong muốn khi điều trị kéo dài như bệnh sâu răng, bệnh nha chu hoặc tiêu xương... Ngoài ra thời gian điều trị ngắn sẽ làm tăng sự hài lòng của bệnh nhân đối với nắn chỉnh răng⁵.

Hiệu quả cũng như chỉ định kỹ thuật phẫu thuật can thiệp vỏ xương còn chưa được làm rõ, đồng thời mức độ bằng chứng đối chứng của các nghiên cứu vẫn còn chưa nhiều. Vì vậy tổng quan hệ thống đem lại bằng chứng nghiên cứu có sức thuyết phục cao, đặc biệt trong những bệnh lý có số lượng bệnh nhân không nhiều, khó thiết kế nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng để nhằm thấy được ưu nhược điểm của từng loại phương pháp cũng như kết quả hỗ trợ dịch chuyển của răng⁶. Từ những lí do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả điều trị hỗ trợ dịch chuyển răng của hai kỹ thuật: *Phẫu thuật can thiệp vỏ xương thông thường (Corticotomy)* và *Phẫu thuật can thiệp vỏ xương sử dụng Piezocision*.

¹Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Bích Nguyệt

Email: nguyettrhm@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.2.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.3.2024

Ngày duyệt bài: 23.4.2024

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu là những bài báo, luận văn, luận án, dạng tiếng Anh, tìm được trên các cơ sở dữ liệu y học, có liên quan đến mục tiêu nghiên cứu, được tìm kiếm, thu thập và chọn lọc dựa trên trình tự mô tả trong phương pháp nghiên cứu. Câu hỏi nghiên cứu theo tiêu chí PICO:

Population/Patient (Đối tượng): Bệnh nhân điều trị nắn chỉnh răng với bộ răng vĩnh viễn. **Intervention (can thiệp):** Phẫu thuật can thiệp vô xương. **Control/Comparison:** Phẫu thuật can thiệp vô xương Corticotomy và Phẫu thuật can thiệp vô xương sử dụng Piezocision. **Outcome:** kết quả đầu ra - Hiệu quả phẫu thuật can thiệp vô xương Corticotomy và Phẫu thuật can thiệp vô xương sử dụng Piezocision hỗ trợ điều trị nắn chỉnh răng.

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

+ Bài báo đúng chủ đề đề cập đến tăng tốc dịch chuyển răng có hỗ trợ phẫu thuật can thiệp vô xương; nghiên cứu lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng được thực hiện trên bệnh nhân.

+ Bài báo được viết bằng tiếng Anh và được đăng trên các website, tạp chí khoa học nổi tiếng như: Pubmed, Corchane, Science direct, ...

+ Bài báo đã được công bố và được xuất bản trong 10 năm từ 2012 đến 07/2022 bằng tiếng Anh.

+ Dữ liệu sử dụng của các bài báo không trùng lặp.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Những bài báo Systematic Review có sẵn.
+ Những bài báo chỉ nói tổng quát khái niệm mà không tiến hành nghiên cứu.

+ Nghiên cứu tiền lâm sàng và thử nghiệm lâm sàng

+ Những nghiên cứu, bài báo không cung cấp đủ thông tin.

+ Các bài báo không đáp ứng tiêu chí PICO

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Tổng quan hệ thống

2.3. Quy trình tiến hành nghiên cứu

- Quá trình tìm kiếm được thực hiện từ 06/2021 đến 02/2022

- Cơ sở dữ liệu tra cứu: PubMed; Cochrane Library và Science Direct

- Từ khóa tìm kiếm online: ((surgical procedure) OR (corticotomy) OR (piezocision) OR (piezo)) AND ((tooth movement technique) OR (orthodontic) OR (orthodont))

2.4. Trích xuất dữ liệu

• Sàng lọc sơ bộ, loại bỏ các bài báo không phù hợp với câu hỏi nghiên cứu qua việc đọc tiêu

đề và tóm tắt. Các bài báo mà có phần tiêu đề và tóm tắt đề cập đến câu hỏi nghiên cứu sẽ được tìm kiếm, tải về và lưu trữ dưới dạng full-text.

• Các nghiên cứu sau khi tìm kiếm sẽ được nhập vào phần mềm quản lý tài liệu tham khảo Zotero và loại bỏ các nghiên cứu trùng lặp.

Trích xuất dữ liệu từ các nghiên cứu được lựa chọn theo một biểu mẫu thống nhất nhằm phục vụ cho phân tích kết quả. Thời gian từ tháng 02/2022-4/2022.

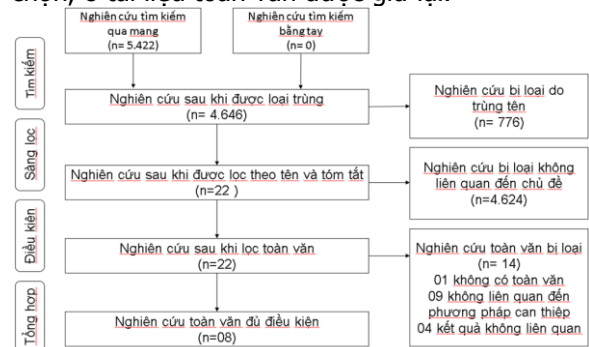
2.5. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu.

Nghiên cứu được thực hiện trên đối tượng là các dữ liệu nghiên cứu đã công bố đảm bảo các yêu cầu về đạo đức nghiên cứu

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tổng hợp tài liệu chọn lọc.

Từ các nguồn tìm kiếm, chúng tôi đã xác định được 5.422 tài liệu qua tìm kiếm trực tuyến (Sơ đồ 3.1). Trong đó, tìm kiếm qua Pubmed có 695 tài liệu, qua ScienceDirect có 4.442 tài liệu, qua Cochrane có 285 tài liệu. Sau khi loại các tài liệu trùng và loại các tài liệu theo tiêu chuẩn lựa chọn, 8 tài liệu toàn văn được giữ lại.



Sơ đồ 3.1. Sơ đồ tìm kiếm tài liệu

3.2. Đánh giá hiệu quả điều trị hỗ trợ dịch chuyển răng của của hai kĩ thuật: Phẫu thuật can thiệp vô xương thông thường (Corticotomy) và Phẫu thuật can thiệp vô xương sử dụng Piezocision.

Tốc độ di chuyển của răng nanh giảm dần theo thời gian đo được ở 5 thời điểm theo tác giả Al-Naoum⁶ ở nhóm Piezocision nhanh hơn so với nhóm đối chứng.

Ở cả 2 nhóm sử dụng Corticotomy và Piezocision đều có sự di chuyển của răng nanh cao hơn ở cả 2 nhóm đối chứng. Ở cả 2 nhóm corticotomy và piezocision sự di chuyển của răng nanh đo được ở từng tháng cao hơn đáng kể so với bên đối chứng ở cả hai nhóm ở cả 4 thời điểm đo được, gấp hai lần trong tháng đầu tiên và 1,5 lần trong tháng thứ hai.

Kết quả của tác giả Aksakalli⁷ sự di xa (đóng khoảng) của răng nanh cũng tăng dần theo thời

gian, ở cả 2 thời điểm (sau 1 tháng và sau 2 tháng) ở nhóm piezocision đều cao hơn so với nhóm chứng. Theo tác giả Alfawal⁸, sự di chuyển răng hàm ở cả 2 nhóm đối chứng cao hơn ở cả 2 nhóm can thiệp.

Độ xoay của răng nanh đo được theo kết quả của Abbas⁹, ở nhóm piezocision (0,7±0,35mm) có phần cao hơn so với nhóm corticotomy (0,65±0,47mm) nhưng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Ở cả hai nhóm thực nghiệm đều cao hơn so với nhóm đối chứng, tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Trong nghiên cứu của tác giả Alfawal⁸ ở cả 4 thời điểm đo (mỗi lần/1 tháng) ở nhóm corticotomy độ xoay của răng nanh cao hơn ở nhóm piezocision. Độ xoay của răng nanh

ở nhóm đối chứng I có phần cao hơn so với nhóm corticotomy, nhưng thấp hơn nhóm piezocision. Cả 2 nhóm thực nghiệm đều có độ xoay răng nanh cao hơn ở nhóm chứng II.

Về độ nghiêng của răng nanh ở cả 2 nhóm thực nghiệm (corticotomy: 2,75±1,16°; piezocision: 2,89±1,2°) đều cao hơn so với cả 2 nhóm đối chứng (nhóm I: 2,1±0,91°; nhóm II: 2,23±0,95°) theo tác giả Abbas⁹.

Theo tác giả Charavet¹⁰, khoảng cách giữa các răng nanh hàm trên ở nhóm corticotomy (33,4±2,6mm) cao hơn nhưng không nhiều so với nhóm piezocision (33,1±2,7mm). Khoảng cách giữa các răng nanh hàm dưới ở nhóm corticotomy (25,2±2,0mm) cao hơn so với nhóm còn lại (24,7±2,2mm).

Bảng 3.1. Đánh giá hiệu quả điều trị hỗ trợ dịch chuyển răng của hai kỹ thuật: Phẫu thuật can thiệp vô xương thông thường (Corticotomy) và Phẫu thuật can thiệp vô xương sử dụng Piezocision

Tác giả và năm công bố	Đolường sự di chuyển của răng	Sự di chuyển của răng		
		Sử dụng Corticotomy (Mean±SD)	Sử dụng Piezocision (Mean±SD)	Nhóm khác(Mean±SD)
Al-Naoum, 2014⁶	Tốc độ di chuyển của răng nanh		- 1 tuần: 0,739±0,365mm/tuần - 2 tuần: 0,455±0,402mm/tuần - 4 tuần: 0,308±0,248mm/tuần - 8 tuần: 0,282±0,113mm/tuần - 12 tuần: 0,243±0,073mm/tuần	- 1 tuần: 0,201 ±0,149mm/ tuần - 2 tuần: 0,105±0,115mm/tuần - 4 tuần: 0,095±0,161mm/tuần - 8 tuần: 0,124±0,061mm/tuần - 12 tuần: 0,080±0,060mm/tuần
Charavet, 2016¹⁰	Khoảng cách giữa các răng nanh hàm trên Khoảng cách giữa các răng nanh hàm dưới	Khoảng cách giữa các răng nanh hàm trên: 33,4±2,6mm Khoảng cách giữa các răng nanh hàm dưới: 25,2±2,0mm	Khoảng cách giữa các răng nanh hàm trên: 33,1±2,7mm Khoảng cách giữa các răng nanh hàm dưới: 24,7±2,2mm	
Aksakalli, 2016⁷	- Mức độ di xa của răng nanh		Sự di xa của răng nanh: -Sau 1 tháng: 1,53±0,67mm -Sau 2 tháng: 2,9±0,86mm	Sự di xa của răng nanh: Sau 1 tháng: 0,78±0,24mm -Sau 2 tháng: 1,73±0,72mm
Abbas, 2016⁹	Sự di chuyển của răng nanh Sự di chuyển	Sự di chuyển của răng nanh: +) Sau 2 tuần: 0,5±0,07mm +) Sau 4 tuần: 0,6±0,07mm	Sự di chuyển của răng nanh: +) Sau 2 tuần: 0,4±0,07mm +) Sau 4 tuần: 0,5±0,07 mm	Nhóm chứng I: Sự di chuyển của răng nanh: +) Sau 2 tuần: 0,24±0,05mm +) Sau 4 tuần: 0,34±0,08 mm +) Sau 6 tuần: 0,42±0,08 mm +) Sau 8 tuần: 0,46±0,11mm

	răng hàm Độ xoay của răng nanh Độ nghiêng của răng nanh	+) Sau 6 tuần: 0,7±0,12mm +) Sau 8 tuần: 0,78±0,1mm +) Sau 10 tuần: 0,94±0,05mm +) Sau 12 tuần: 1,22±0,08mm Sự di chuyển răng hàm: 2,99±0,55mm Độ xoay của răng nanh: 0,65±0,47° Độ nghiêng của răng nanh: 2,75±1,16°	+) Sau 6 tuần: 0,6±0,12 mm +) Sau 8 tuần: 0,7±0,12mm +) Sau 10 tuần: 0,84±0,05mm +) Sau 12 tuần: 0,99±0,1mm Sự di chuyển răng hàm: 3±0,38mm Độ xoay của răng nanh: 0,7±0,35° Độ nghiêng của răng nanh: 2,89±1,2°	+) Sau 10 tuần: 1,22±0,08mm +) Sau 12 tuần: 0,58±0,04mm Sự di chuyển răng hàm: 3,13±0,42mm Độ xoay của răng nanh: 0,5±0,39° Độ nghiêng của răng nanh: 2,1±0,91° Nhóm chứng II: Sự di chuyển của răng nanh: +) Sau 2 tuần: 0,25±0,07mm +) Sau 4 tuần: 0,3±0,08 mm +) Sau 6 tuần: 0,4±0,06 mm +) Sau 8 tuần: 0,4±0,06mm +) Sau 10 tuần: 0,55±0,04mm +) Sau 12 tuần: 0,6±0,04mm Sự di chuyển răng hàm: 3,25±0,52mm Độ xoay của răng nanh: 0,58±0,41° Độ nghiêng của răng nanh: 2,23±0,95°
Alfawal, 2018⁸	Sự di chuyển của răng nanh độ xoay của răng nanh	Sự di chuyển của răng nanh: +)Sau 1 tháng: 1,57±0,36mm/tháng +)Sau 2 tháng: 1,25±0,3mm/tháng +)Sau 3 tháng: 1,06±0,28mm/tháng +)Sau 4 tháng: 0,89±0,16/tháng Độ xoay của răng nanh: +)Sau 1 tháng: 6,88±3,07° +)Sau 2 tháng: 5,82±2,26° +)Sau 3 tháng: 5±2,04° +)Sau 4 tháng: 3,39±1,62°	Sự di chuyển của răng nanh: +)Sau 1 tháng: 1,65±0,4mm/tháng +)Sau 2 tháng: 1,38±0,32mm/tháng +)Sau 3 tháng: 1,1±0,29mm/tháng +)Sau 4 tháng: 0,87±0,11mm/tháng Độ xoay của răng nanh: +)Sau 1 tháng: 8±2,82° +)Sau 2 tháng: 6,54±2,88° +)Sau 3 tháng: 5,42±2,14° +)Sau 4 tháng: 3,22±1,44°	Nhóm chứng I: Sự di chuyển của răng nanh: +)Sau 1 tháng: 0,79±0,11mm +)Sau 2 tháng: 0,85±0,14mm +)Sau 3 tháng: 0,96±0,25mm +)Sau 4 tháng: 0,9±0,16mm Độ xoay của răng nanh: +)Sau 1 tháng: 6,11±2,2° +)Sau 2 tháng: 5,59±2,53° +)Sau 3 tháng: 4,75±2,23° +)Sau 4 tháng: 2,53±0,99° Nhóm chứng II: Sự di chuyển của răng nanh: +)Sau 1 tháng: 0,83±0,18mm/tháng +)Sau 2 tháng: 0,88±0,14mm/tháng +)Sau 3 tháng: 0,98±0,22mm/tháng +)Sau 4 tháng: 0,94±0,09mm/tháng Độ xoay của răng nanh: +)Sau 1 tháng: 6,93±2,29° +)Sau 2 tháng: 6,19±2,43mm +)Sau 3 tháng: 5,14±2,3° +)Sau 4 tháng: 2,82±0,61°

IV. BÀN LUẬN

Tốc độ di chuyển của răng nanh chỉ được đo lường ở trong một tài liệu của tác giả Al-Naoum⁶. Trong tài liệu này tốc độ di chuyển của răng nanh được so sánh giữa nhóm sử dụng piezocision với nhóm đối chứng. Ở nhóm piezocision tốc độ di chuyển của răng di chuyển theo từng tuần nhanh hơn nhiều so với nhóm đối chứng. Tốc độ di chuyển này giảm dần theo thời gian sau khi phẫu thuật ở nhóm piezocision, nhưng ở nhóm đối chứng không có khác biệt giữa các lần đo.

Các phương pháp nắn chỉnh răng được thực

hiện trong nghiên cứu này đều cho thấy sự di chuyển của răng nhanh hơn sau khi phẫu thuật. Sự di chuyển của răng nanh được đo lường trong 2 tài liệu của các tác giả Abbas⁹, Alfawal⁸. Trong cả 2 tài liệu này ở các nhóm can thiệp sự di chuyển này đều cao hơn ở cả 2 nhóm đối chứng. Theo kết quả của tác giả Abbas⁹ đo được ở mỗi 2 tuần ở 6 thời điểm ở cả 2 nhóm can thiệp đều cao hơn gấp khoảng 2 lần cả 2 nhóm đối chứng và tác giả Alfawal⁸ kết quả sau mỗi lần đo 1 tháng ở các nhóm can thiệp gấp khoảng 2 lần nhóm đối chứng. Điều này chứng tỏ phương pháp phẫu thuật nắn chỉnh răng có hỗ trợ bằng

corticotomy hoặc bằng piezocision làm cho sự dịch chuyển của răng nhanh hơn so với nhóm đối chứng.

Ở hai nhóm can thiệp, mặc dù nhóm corticotomy có sự di chuyển của răng nhanh có phần nhỉnh hơn nhóm piezocision nhưng không có sự khác biệt, chênh lệch trong khoảng từ 0,1-0,2mm đo được sau mỗi 2 tuần. Hiệu quả mà hai phương pháp phẫu thuật nắn chỉnh răng hỗ trợ bằng corticotomy và piezocision trong sự dịch chuyển của răng nhanh không có sự khác biệt nhau là mấy, có chăng sự chênh lệch kia không đáng kể hoặc do sai số.

Tác giả Aksakalli⁷ thì chỉ đo sự di xa của răng nanh ở 2 thời điểm là 1 tháng và 2 tháng. Ở tháng đầu tiên sự di xa của răng nanh chênh lệch giữa nhóm sử dụng piezocision và nhóm đối chứng chưa nhiều, nhưng ở tháng thứ 2 thì kết quả này ở nhóm can thiệp nhanh gấp 2 lần nhóm đối chứng.

Có hai tài liệu của tác giả Abbas⁹, Alfawal⁸ mô tả kết quả sự di chuyển của răng hàm ở nhóm đối chứng đều có phần cao hơn nhóm can thiệp. Đầu tiên, có thể kể đến là kết quả của tác giả Abbas⁹ sự di chuyển của răng hàm ở cả 2 nhóm corticotomy và nhóm piezocision đều thấp hơn so với cả 2 nhóm đối chứng trong khoảng từ 0,1-0,2mm. Còn theo kết quả của tác giả Alfawal⁸ cũng cho thấy trong cả 4 tháng (đo mỗi lần/tháng) ở nhóm can thiệp sự di chuyển của răng hàm này cũng thấp hơn so với nhóm đối chứng.

Nhìn chung, độ xoay của răng nanh trong các các kỹ thuật phẫu thuật can thiệp vô xương ở các tài liệu thì các nhóm can thiệp cao hơn nhóm chứng. Trong nghiên cứu của Abbas⁹ mặc dù độ xoay của răng nanh ở cả 2 nhóm can thiệp đều cao hơn cả 2 nhóm chứng nhưng sự chênh lệch cũng chỉ khoảng từ 1/7-1/6 khoảng cách. Theo tác giả Alfawal⁸ thì độ xoay của răng nanh ở nhóm piezocision cao hơn cả 2 nhóm đối chứng. Sự khác biệt này có phần chênh lệch khá cao khoảng 1-2mm. Tuy nhiên, ở nhóm corticotomy thì độ xoay răng nanh lại thấp hơn nhóm chứng I (là nhóm đối chứng được sử dụng trong thiết kế chia miệng ở bên còn lại so với nhóm sử dụng corticotomy) ở 3 tháng đầu khi mới can thiệp, nhưng lại cao hơn ở tháng 4 khoảng 0,5mm. Nhóm corticotomy có độ xoay của răng nanh cao hơn ở nhóm chứng thứ 2 (tức là nhóm chứng được sử dụng khi so sánh với nhóm piezocision).

Các chỉ số như: Khoảng cách giữa các răng nanh hàm trên; Khoảng cách giữa các răng nanh hàm dưới giữa hai nhóm sử dụng corticotomy và

nhóm piezocision không có sự khác biệt nhiều trong kết quả nghiên cứu của Charavet¹⁰. Tuy nhiên, các chỉ số này ở nhóm corticotomy có phần cao hơn nhưng không nhiều.

Độ nghiêng của răng nanh trong nghiên cứu của tác giả Abbas⁹ ở nhóm piezocision có cao hơn so với nhóm sử dụng corticotomy tuy nhiên sự chênh lệch này không nhiều, chỉ lệch khoảng 0,16mm. Ở cả hai nhóm can thiệp bằng corticotomy và nhóm piezocision đều có độ nghiêng của răng nanh cao hơn cả 2 nhóm đối chứng còn lại, độ chênh lệch giữa các nhóm này trong khoảng từ 0,5-0,7mm.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu tổng quan này cung cấp bằng chứng về hiệu quả kỹ thuật phẫu thuật can thiệp vô xương thông thường hoặc sử dụng Piezocision; đây là hai kỹ thuật tốt hỗ trợ tăng tốc dịch chuyển răng, tăng tốc độ đóng khoảng răng nanh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Hernández-Alfaro F, Guijarro-Martínez R.** Endoscopically assisted tunnel approach for minimally invasive corticotomies: a preliminary report. *J Periodontol.* 2012;83(5):574-580. doi: 10.1902/jop.2011.110233
- Abdallah MN, Flores-Mir C.** Are interventions for accelerating orthodontic tooth movement effective? *Evid Based Dent.* 2014;15(4):116-117. doi:10.1038/sj.ebd.6401064
- Pinto AS, Alves LS, Maltz M, Susin C, Zenkner JEA.** Does the Duration of Fixed Orthodontic Treatment Affect Caries Activity among Adolescents and Young Adults? *Caries Res.* 2018;52(6):463-467. doi:10.1159/000488209
- Pacheco-Pereira C, Pereira JR, Dick BD, Perez A, Flores-Mir C.** Factors associated with patient and parent satisfaction after orthodontic treatment: a systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2015;148(4):652-659. doi: 10.1016/j.ajodo.2015.04.039
- Murphy KG, Wilcko MT, Wilcko WM, Ferguson DJ.** Periodontal accelerated osteogenic orthodontics: a description of the surgical technique. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009; 67(10): 2160-2166. doi:10.1016/j.joms.2009.04.124
- Al-Naoum F, Hajeer MY, Al-Jundi A.** Does alveolar corticotomy accelerate orthodontic tooth movement when retracting upper canines? A split-mouth design randomized controlled trial. *72(10):1880-9.* doi: 10.1016/j.joms.2014.05.003
- Aksakalli S, Calik B, Kara B, Ezirganli S.** Accelerated tooth movement with piezocision and its periodontal-transversal effects in patients with Class II malocclusion. *Angle Orthod.* 2016;86(1):59-65. doi:10.2319/012215-49.1
- Alfawal AMH, Hajeer MY, Ajaj MA, Hamadah O, Brad B.** Evaluation of piezocision and laser-assisted flapless corticotomy in the acceleration of canine retraction: a randomized controlled trial.

Head & Face Medicine. 2018;14(1):4. doi: 10.1186/s13005-018-0161-9

9. **Abbas NH, Sabet NE, Hassan IT.** Evaluation of corticotomy-facilitated orthodontics and piezocision in rapid canine retraction. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2016; 149(4):473-480. doi:

10.1016/j.ajodo.2015.09.029

10. **Charavet C, Lecloux G, Bruwier A, et al.** Localized Piezoelectric Alveolar Decortication for Orthodontic Treatment in Adults: A Randomized Controlled Trial. 95(9): 1003-9. doi: 10.1177/0022034516645066.

ỨNG DỤNG LẬP BẢN ĐỒ NỘI MẠC BA CHIỀU BUỒNG TIM TRONG TRIỆT ĐỐT TIM NHANH NHỎ BẰNG NĂNG LƯỢNG SÓNG CÓ TẦN SỐ RADIO

Phan Đình Phong^{1,2}, Đặng Việt Phong¹, Lê Võ Kiên¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả triệt đốt tim nhanh nhỏ bằng năng lượng sóng có tần số radio (RF) với hỗ trợ của hệ thống lập bản đồ nội mạc 3 chiều buồng tim. **Phương pháp và kết quả:** Nghiên cứu mô tả chùm bệnh trên 18 bệnh nhân có cơn tim nhanh nhỏ (focal AT) được điều trị tại Viện Tim mạch Việt Nam, bệnh viện Bạch Mai trong thời gian từ 8/2023 đến 12/2023. Ổ khởi phát tim nhanh nhỏ được xác định bằng kỹ thuật lập bản đồ giải phẫu-điện học 3 chiều (3D) các tâm nhĩ trên hệ thống Ensite Precision (St. Jude Medical, Hoa Kỳ) và sau đó được triệt đốt bằng năng lượng RF. Tỷ lệ cơn tim nhanh nhỏ kịch phát và dai dẳng trong nghiên cứu lần lượt là 68.9% và 31.1%. 11.1% bệnh nhân có bệnh cơ tim do nhịp nhanh đều thuộc nhóm nhanh nhỏ dai dẳng. Có tổng số 20 ổ tim nhanh nhỏ được triệt đốt, 17 ổ (85%) khởi phát từ nhĩ phải, 3 ổ khởi phát từ nhĩ trái và xoang Valsalva lá không vành. Tỷ lệ thành công ngay sau thủ thuật và sau theo dõi trung bình 3 tháng là 100%, không có biến chứng nào gặp trong thủ thuật. Thời gian lập bản đồ 3D trung bình 25.5 ± 16.8 phút, thời gian chiếu tia trung bình 6.4 ± 6.2 phút. **Kết luận:** Bản đồ nội mạc buồng tim dựng trên không gian 3 chiều giúp xác định chính xác ổ khởi phát tim nhanh nhỏ. Thủ thuật triệt đốt có tỉ lệ thành công cao, an toàn và giảm được phơi nhiễm tia xạ cho bệnh nhân cũng như ekip bác sĩ làm thủ thuật.

Từ khóa: tim nhanh nhỏ, hệ thống lập bản đồ 3D nội mạc buồng tim, triệt đốt bằng năng lượng RF

SUMMARY

UTILIZATION OF 3D ELECTRO-ANATOMICAL MAPPING SYSTEM FOR ABLATION OF FOCAL ATRIAL TACHYCARDIA

Aims: This study evaluated the initial results of radiofrequency catheter ablation of focal atrial tachycardia under the guidance of 3D electro-

anatomical mapping system. **Method and Results:** This study included 18 consecutive patients diagnosed with focal atrial tachycardia who underwent RF ablation at the Vietnam National Heart Institute (Bach Mai hospital) from August 2023 to December 2023. Ensite Precision Mapping System (St. Medical, USA) was used to reconstruct the atrium's electro-anatomical model during the tachycardia. Paroxysmal and incessant AT ratios were 68.9% and 31.1%, respectively. In 2 patients (11.1%), incessant ATs caused tachycardia-induced cardiomyopathy. A total of 20 ATs were ablated with an acute and after 3 month follow up success rate of 100%. There were no significant procedure-related complications. 17 ATs (85%) originated from the right atrium, and 3 ATs (15%) originated from the left atrium and non-coronary cusp. The mean mapping time was 25.5 ± 16.8 minutes, and the mean fluoroscopy time was 6.4 ± 6.2 minutes. **Conclusion:** 3D mapping system facilitates the diagnosis and ablation of focal atrial tachycardia, reduces radiation exposure for healthcare workers and patients.

Keywords: focal atrial tachycardia, 3D electro-anatomical mapping system, radiofrequency ablation

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tim nhanh nhỏ là rối loạn nhịp nhanh tại tầng tâm nhĩ, với một ổ khởi phát duy nhất phát ra xung động bất thường gây khởi cực tâm nhĩ. Cơ chế tim nhanh nhỏ đơn ổ có thể do tăng tính tự động, hoạt động này cò, hoặc vòng vào lại¹.

Tim nhanh nhỏ chiếm 5-15% trường hợp tim nhanh trên thất được triệt đốt, tỷ lệ này tăng dần theo tuổi và lên tới 23% với bệnh nhân trên 70 tuổi². Tim nhanh nhỏ đơn ổ có thể biểu hiện bởi những cơn tim nhanh kịch phát hoặc tim nhanh nhỏ dai dẳng. Tim nhanh nhỏ kịch phát thường có biểu hiện lâm sàng rầm rộ hơn, tần số đáp ứng thất trong cơn cao hơn, tuy vậy ít có khả năng dẫn tới rối loạn chức năng tim và suy tim. Trong khi đó, tim nhanh nhỏ dai dẳng có thể gây bệnh cơ tim do nhịp nhanh³. Triệt đốt bằng năng lượng sóng radio qua đường ống thông là biện pháp có hiệu quả và an toàn giúp điều trị triệt để tim nhanh nhỏ. Kỹ thuật hiện

¹Bệnh viện Bạch Mai

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Phan Đình Phong

Email: phong.vtm@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.2.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.3.2024

Ngày duyệt bài: 25.4.2024