

mối liên quan giữa tình trạng bộc lộ PD-L1 và đột biến gen EGFR chưa thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Điều này gợi ý hai cơ chế này có thể hoạt động độc lập, tuy nhiên chúng ta cần nghiên cứu thêm ở cỡ mẫu lớn hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Zhou W, Liu Z, Wang Y, Zhang Y, Qian F, Lu J, et al. The clinicopathological and molecular characteristics of resected EGFR-mutant lung adenocarcinoma. *Cancer Med* 2022;11:1299–309. <https://doi.org/10.1002/cam4.4543>.
2. A Y, N M, Gj R, Cs S, WI G, Mg K, et al. Impact of proposed IASLC/ATS/ERS classification of lung adenocarcinoma: prognostic subgroups and implications for further revision of staging based on analysis of 514 stage I cases. *Mod Pathol Off J U S Can Acad Pathol Inc* 2011;24. <https://doi.org/10.1038/modpathol.2010.232>.
3. Jhala H, Harling L, Rodrigo A, Nonaka D, Mclean E, Ng W, et al. Clinicopathological predictors of survival in resected primary lung adenocarcinoma. *J Clin Pathol* 2022;75:310–5. <https://doi.org/10.1136/jclinpath-2021-207388>.
4. Koh J, Go H, Keam B, Kim M-Y, Nam SJ, Kim TM, et al. Clinicopathologic analysis of programmed cell death-1 and programmed cell death-ligand 1 and 2 expressions in pulmonary adenocarcinoma: comparison with histology and driver oncogenic alteration status. *Mod Pathol* 2015;28: 1154–66. <https://doi.org/10.1038/modpathol.2015.63>.
5. Driver BR, Miller RA, Miller T, Deavers M, Gorman B, Mody D, et al. Programmed Death Ligand-1 (PD-L1) Expression in Either Tumor Cells or Tumor-Infiltrating Immune Cells Correlates With Solid and High-Grade Lung Adenocarcinomas. *Arch Pathol Lab Med* 2017;141:1529–32. <https://doi.org/10.5858/arpa.2017-0028-OA>.
6. Mok TS, Wu Y-L, Thongprasert S, Yang C-H, Chu D-T, Saijo N, et al. Gefitinib or Carboplatin–Paclitaxel in Pulmonary Adenocarcinoma. *N Engl J Med* 2009;361:947–57. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0810699>.
7. Yotsukura M, Yasuda H, Shigenobu T, Kaseda K, Masai K, Hayashi Y, et al. Clinical and pathological characteristics of EGFR mutation in operable early-stage lung adenocarcinoma. *Lung Cancer Amst Neth* 2017;109:45–51. <https://doi.org/10.1016/j.lungcan.2017.04.014>.
8. Soo RA, Lim SM, Syn NL, Teng R, Soong R, Mok TSK, et al. Immune checkpoint inhibitors in epidermal growth factor receptor mutant non-small cell lung cancer: Current controversies and future directions. *Lung Cancer Amst Neth* 2018;115:12–20. <https://doi.org/10.1016/j.lungcan.2017.11.009>.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ TÌNH TRẠNG CHẢY MÁU SAU NHỔ RĂNG Ở BỆNH NHÂN SỬ DỤNG THUỐC KHÁNG KẾT TẬP TIỂU CẦU TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA BÀ RỊA

Hoàng Thị Thúy Nga¹, Lê Hoàng Sơn²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thuốc kháng kết tập tiểu cầu (APT) đóng vai trò then chốt trong điều trị và dự phòng biến cố tim mạch. Tuy nhiên, việc thực hiện nhổ răng ở bệnh nhân đang sử dụng APT đặt ra thách thức giữa nguy cơ chảy máu kéo dài nếu tiếp tục và nguy cơ biến cố tim mạch do huyết khối khi ngưng thuốc. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, tình trạng chảy máu sau nhổ răng ở bệnh nhân dùng APT so với nhóm đối chứng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu ứng dụng lâm sàng có đối chứng trên 210 bệnh nhân (105 nhóm APT, 105 nhóm đối chứng) từ 40 tuổi trở lên tại Phòng khám Răng Hàm Mặt, Bệnh viện Đa khoa Bà Rịa từ tháng 9/2024 đến 8/2025. **Kết quả:** Hai nhóm bệnh nhân tương đồng về tuổi, giới, huyết áp và chỉ định nhổ răng, lượng thuốc tê, thời gian nhổ răng. Ở nhóm APT, đa số sử dụng

clopidogrel (62,9%), chủ yếu mắc bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn (67,6%), với viêm nha chu là nguyên nhân nhổ răng phổ biến nhất. Sau khi nhổ răng, thời gian cầm máu trung bình của nhóm APT dài hơn so với nhóm đối chứng ($p < 0,001$). Ngoài ra, tỷ lệ còn chảy máu tại các thời điểm đánh giá của bệnh nhân có dùng thuốc kháng tiểu cầu kép cao hơn dùng thuốc kháng tiểu cầu đơn. 100% bệnh nhân ở nhóm APT đều ngưng chảy máu tại thời điểm 60 phút sau nhổ răng. **Kết luận:** Duy trì APT khi nhổ răng làm tăng thời gian và tỷ lệ chảy máu, đặc biệt ở liệu pháp kép, nhưng hầu hết được kiểm soát bằng cầm máu tại chỗ. Nhổ răng vẫn an toàn nếu áp dụng kỹ thuật cầm máu phù hợp và theo dõi cẩn thận.

Từ khóa: Nhổ răng, kháng tiểu cầu đơn, kháng tiểu cầu kép, chảy máu.

SUMMARY

CLINICAL CHARACTERISTICS AND POST-EXTRACTION BLEEDING IN DENTAL PATIENTS RECEIVING ANTIPLATELET THERAPY AT BA RIA GENERAL HOSPITAL

Background: Antiplatelet therapy (APT) plays a critical role in the treatment and prevention of cardiovascular events. However, dental extraction in

¹Bệnh viện Đa khoa Bà Rịa

²Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Hoàng Sơn

Email: lehoangson@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 15.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.10.2025

Ngày duyệt bài: 18.11.2025

patients receiving APT poses a clinical dilemma between the risk of prolonged bleeding if therapy is continued and the risk of thrombotic cardiovascular complications if therapy is discontinued. **Objectives:** To describe clinical characteristics and post-extraction bleeding outcomes in patients receiving APT compared with a control group. **Materials and methods:** A controlled clinical study was conducted on 210 patients (105 in the APT group and 105 in the control group), aged ≥ 40 years, treated at the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ba Ria General Hospital, from September 2024 to August 2025.

Results: The two groups were comparable in terms of age, sex, blood pressure, extraction indications, anesthetic dosage, and extraction time. In the APT group, the majority of patients were prescribed clopidogrel (62.9%), most commonly for chronic ischemic heart disease (67.6%). Periodontitis was the leading cause of extraction. The mean hemostasis time after extraction was significantly longer in the APT group compared with controls ($p < 0.001$). Furthermore, the proportion of patients with persistent bleeding at follow-up time points was higher among those on dual antiplatelet therapy compared with single therapy. At 60 minutes post-extraction, complete hemostasis was observed in all patients receiving antiplatelet therapy.

Conclusion: Continuing APT during tooth extraction increases bleeding duration and frequency, particularly with dual therapy. However, most cases were effectively controlled with local hemostatic methods. Tooth extraction can be performed safely under APT if appropriate hemostatic techniques and careful postoperative monitoring are applied.

Keywords: Dental extraction, single antiplatelet therapy, dual antiplatelet therapy, bleeding, local hemostatic method.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh tim mạch là gánh nặng sức khỏe hàng đầu trên toàn thế giới không chỉ bởi tỷ lệ mắc ngày càng tăng mà còn vì những hệ quả nặng nề đối với chất lượng cuộc sống và tử vong (1). Ở Việt Nam, tình trạng mắc bệnh tim mạch cũng gia tăng nhanh chóng, song hành với quá trình già hóa dân số, sự thay đổi về lối sống và sự gia tăng các yếu tố nguy cơ.

Thuốc kháng kết tập tiểu cầu (Antiplatelet Therapy - APT) đóng vai trò then chốt trong chiến lược điều trị và dự phòng biến cố tim mạch, đặc biệt ở những bệnh nhân có bệnh mạch vành hoặc đã trải qua can thiệp mạch vành qua da. Việc thực hiện các thủ thuật phẫu thuật xâm lấn như nhổ răng ở nhóm bệnh nhân đang dùng APT đặt ra tình huống nếu tiếp tục duy trì thuốc, bệnh nhân đối mặt với nguy cơ chảy máu kéo dài và khó kiểm soát. Ngược lại, nếu ngừng thuốc có nguy cơ hình thành huyết khối với các biến cố tim mạch nặng nề như nhồi máu cơ tim hoặc đột quỵ cho bệnh nhân. Tác giả Botto và cộng sự đã xác định biến chứng tim

mạch là nguyên nhân tử vong hàng đầu sau phẫu thuật loại không tim với hàng triệu bệnh nhân nguy cơ cao cần phẫu thuật hàng năm (2). Việc ngừng đột ngột thuốc kháng tiểu cầu gây hiệu ứng hồi ứng, tăng biến cố tim mạch, kết quả nghiên cứu cũng chỉ ra ngừng aspirin dẫn đến biến cố với tần suất 2,3-6,1% [5]. Ngược lại, nghiên cứu cho thấy nguy cơ chảy máu thấp trong thủ thuật nha khoa trên bệnh nhân dùng APT và có thể kiểm soát được bằng cầm máu tại chỗ.

Tại Việt Nam, tác giả Trần Công Duy (2017) ủng hộ tiếp tục liệu pháp kháng kết tập tiểu cầu kép (Dual Antiplatelet Therapy-DAPT) trong can thiệp nguy cơ chảy máu thấp (3). Tuy nhiên, trong thực hành lâm sàng, dữ liệu dịch tễ và đặc điểm lâm sàng chi tiết về nhóm bệnh nhân mắc bệnh tim mạch đang sử dụng thuốc kháng kết tập tiểu cầu có chỉ định nhổ răng hiện chưa được nghiên cứu đầy đủ. Việc khảo sát và làm rõ những yếu tố này là cần thiết để cung cấp bằng chứng thực tiễn, góp phần hoàn thiện hướng dẫn lâm sàng trong thực hành chuyên ngành Răng Hàm Mặt.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân từ 40 tuổi trở lên có chỉ định nhổ răng đến khám tại Phòng khám Răng Hàm Mặt, Bệnh viện Đa khoa Bà Rịa từ tháng 9/2024 đến tháng 8/2025.

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

Nhóm APT: bệnh nhân đang dùng thuốc kháng kết tập tiểu cầu.

Nhóm đối chứng: bệnh nhân không dùng các thuốc kháng đông máu hoặc lần sử dụng thuốc kháng tiểu cầu cuối cùng trước ngày can thiệp tối thiểu 7 ngày.

Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân ở nhóm APT tự ý ngưng sử dụng thuốc kháng tiểu cầu hoặc bệnh nhân đang sử dụng thuốc chống đông máu.

Bệnh nhân có bệnh lý ảnh hưởng đến quá trình đông cầm máu.

Bệnh nhân có chống chỉ định nhổ răng như: đang xạ trị, hóa trị, có viêm nhiễm cấp tính vùng răng cần nhổ hoặc bệnh chuyển qua phương pháp phẫu thuật.

Bệnh nhân có tiền sử dị ứng với bất kỳ thuốc hoặc các chất dùng trong nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu ứng dụng lâm sàng có nhóm đối chứng.

Cỡ mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, tất cả bệnh nhân thỏa tiêu chí chọn mẫu không thỏa tiêu chí loại trừ trong khoảng thời gian thực hiện được mời tham gia vào nghiên cứu.

Nội dung nghiên cứu:

Đặc điểm dịch tễ: giới tính, tuổi.

Đặc điểm lâm sàng:

- Huyết áp tâm thu (HATT), huyết áp tâm trương (HATTr) trước khi nhổ răng.

- Chỉ định sử dụng APT: bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn, cơn đau thắt ngực không ổn định, đặt stent mạch vành, di chứng bệnh mạch máu não, cơn thiếu máu não thoáng qua, xơ vữa động mạch, bệnh mạch máu ngoại biên.

- Thuốc kháng kết tập tiểu cầu: aspirin, clopidogrel, DAPT.

- Chỉ định nhổ, nhóm răng, lượng thuốc tê mỗi bệnh nhân, thời gian nhổ.

Tình trạng chảy máu và phân bố tình trạng chảy máu theo thuốc kháng kết tập tiểu cầu sau nhổ răng ở thời điểm 15 phút (T1), 30 phút (T2), 45 phút (T3), 60 phút (T4).

Thời gian cầm máu, các biện pháp cầm máu.

Thu thập dữ liệu: Các đối tượng tham gia vào nghiên cứu được thu thập đầy đủ thông tin

cá nhân, đặc điểm lâm sàng vào một phiếu thu thập số liệu thống nhất.

Xử lý và phân tích dữ liệu: Các số liệu được làm sạch, mã hóa và phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0.

2.3. Vấn đề y đức. Đề tài đã được thông qua bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh thông qua với quyết định số 1977/ĐHYD-HĐĐĐ và được Bệnh viện Đa khoa Bà Rịa chấp thuận cho thực hiện.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Một số đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên 105 bệnh nhân ở nhóm APT và 105 bệnh nhân ở nhóm đối chứng đến khám đáp ứng tiêu chí chọn mẫu và đồng ý tham gia nghiên cứu tại Phòng khám Răng Hàm Mặt, Bệnh viện Đa khoa Bà Rịa từ tháng 9/2024 đến tháng 8/2025. Kết quả ghi nhận như sau:

Bảng 1. Một số đặc điểm chung và tình trạng tăng huyết áp trước khi nhổ răng

Đặc điểm		Nhóm APT (n=105)	Nhóm đối chứng (n=105)	Tổng (n=210)	Giá trị p
Giới tính n (%)	Nam	58 (55,2)	58 (55,2)	116 (55,2)	1,000 ^a
	Nữ	47 (44,8)	47 (44,8)	94 (44,8)	
Tuổi (TB ± ĐLC)		70,1 ± 10,9	70,0 ± 10,4	70,0 ± 10,6	0,919 ^d
HATT (TB ± ĐLC)		132,9 ± 12,3	133,0 ± 14,9	132,9 ± 13,9	0,952 ^c
HATTr (TB ± ĐLC)		77,8 ± 9,6	78,8 ± 8,7	78,3 ± 9,2	0,388 ^d
Bệnh lý của răng có chỉ định nhổ	Viêm nha chu	53 (49,1)	55 (50,9)	108 (51,4)	0,931 ^b
	Chân răng	27 (25,7)	28 (26,8)	55 (26,2)	
	Sâu răng	14 (13,3)	13 (12,4)	27 (12,9)	
	Gãy răng	9 (8,6)	6 (5,7)	15 (7,1)	
	Răng mọc lệch	2 (1,9)	3 (2,9)	5 (2,4)	
Nhóm răng nhổ	Răng trước	36 (27,1)	36 (27,1)	72 (27,1)	1,000 ^a
	Răng cối nhỏ	36 (27,1)	36 (27,1)	72 (27,1)	
	Răng cối lớn	61 (45,8)	61 (45,8)	122 (45,8)	
Thuốc tê ở mỗi bệnh nhân (TB ± ĐLC ống)		0,97 ± 0,27	1,05 ± 0,32	1,01 ± 0,29	0,089
Thời gian nhổ răng (TB ± ĐLC phút)		4,0 ± 3,2	3,7 ± 2,6	3,9 ± 2,9	0,906

^aChi bình phương, ^bFisher's exact, ^cKiểm định T, ^dKiểm định Mann – Whitney

Nhận xét: Kết quả cho thấy nam giới chiếm 55,2%, độ tuổi trung bình là 70,0 ± 10,6 (tuổi). Viêm nha chu là chỉ định nhổ răng phổ biến nhất dù sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với tất cả giá trị p > 0,05.

Bảng 2. Phân bố bệnh lý tim mạch có chỉ định và tình trạng sử dụng thuốc kháng tập tiểu cầu ở nhóm APT (n=105)

Đặc điểm	Tần số n (%)
Bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn	71 (67,6)
Stent mạch vành	13 (12,4)
Di chứng bệnh mạch máu não	10 (9,5)
Cơn đau thắt ngực không ổn định	8 (7,6)

Rung nhĩ		4 (3,8)
Cơn thiếu máu não thoáng qua		2 (1,9)
Xơ vữa động mạch		2 (1,9)
Bệnh mạch máu ngoại biên		1 (1,0)
Thuốc kháng kết tập tiểu cầu	Aspirin	35 (33,3)
	Clopidogrel	66 (62,9)
	DAPT	4 (3,8)

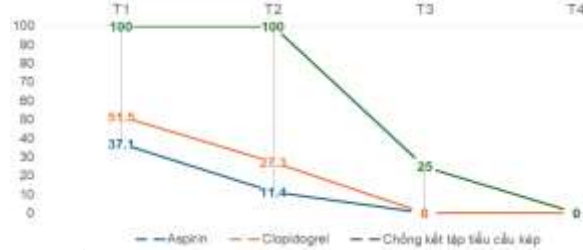
Nhận xét: Kết quả cho thấy phần lớn lượt bệnh nhân nhóm APT mắc bệnh tim do thiếu máu cục bộ mạn (67,6%). Ngoài ra, đa số bệnh nhân trong nhóm APT sử dụng clopidogrel (62,9%).

Bảng 3. Thời gian cầm máu và biện pháp cầm máu sử dụng

Đặc điểm	Nhóm APT (n=105)	Nhóm đối chứng (n=105)	Giá trị P
Thời gian cầm máu (TB ± ĐLC phút)	25,8±13,2	18,5±7,0	<0,001 ^a
Biện pháp cầm máu (n (%))	Cắn gạc	76 (72,4)	102 (97,1)
	Đặt gelatin sponge	28 (26,7)	3 (2,9)
	Bơm axit tranexamic 0,25g, khâu	1 (0,9)	0 (0,0)
			<0,001 ^b

^aKiểm định Fisher, ^bKiểm định Mann – Whitney

Nhận xét: Thời gian cầm máu nhóm APT dài hơn nhóm đối chứng ($p < 0,001$). Về biện pháp cầm máu, nhóm đối chứng chủ yếu thành công với cắn gạc (97,1%), trong khi nhóm APT chỉ đạt 72,4% ($p < 0,001$).



Biểu đồ 1. Phân bố tình trạng chảy máu theo các mốc thời gian và thuốc kháng kết tập tiểu cầu ở nhóm APT

Nhận xét: Ở nhóm APT, sau 15 phút và 30 phút tỷ lệ còn chảy máu cao nhất ở bệnh nhân dùng DAPT (Fisher's exact $p < 0,05$). Sau 45 phút, chỉ còn 1 trường hợp chảy máu thuộc nhóm DAPT (25%).

IV. BÀN LUẬN

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên 105 bệnh nhân đang sử dụng APT và 105 bệnh nhân ở nhóm đối chứng có chỉ định nhổ răng tại Phòng khám Răng Hàm Mặt, Bệnh viện Đa khoa Bà Rịa từ tháng 09 năm 2024 đến tháng 8 năm 2025. Kết quả cho thấy hai nhóm tương đồng về đặc điểm chung, chỉ định và đặc điểm của điều trị nhổ răng. Tuy nhiên, nhóm APT có thời gian cầm máu dài hơn so với nhóm đối chứng, cũng như có tỷ lệ sử dụng các biện pháp hỗ trợ cầm máu cao hơn so với nhóm đối chứng. Tuy nhiên, tại thời điểm 60 phút sau nhổ răng, tất cả các trường hợp trong nhóm APT đều đã cầm máu.

Trong nghiên cứu này, nam giới ở hai nhóm bằng nhau với tỷ lệ 55,2%. Tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân đang sử dụng APT trong nghiên cứu là $70,1 \pm 10,9$ tuổi. Một nghiên cứu năm 2020 ở 1022 bệnh nhân tại Viện Tim mạch Trung ương Hà Nội cho thấy tỷ lệ nam giới là 68,1% và độ tuổi trung bình của bệnh nhân là

khoảng $68,3 \pm 10,3$ tuổi (4). Do đó, tuổi và giới tính phản ánh đúng đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân sử dụng APT thường có nguy cơ tim mạch cao. Tuy nhiên, nhờ rằng ở người cao tuổi luôn là thách thức do nguy cơ chảy máu cao, không chỉ từ việc dùng thuốc kéo dài mà còn do thay đổi sinh lý như giảm dự trữ tiểu cầu, thay đổi thành mạch và tăng nhạy cảm với thuốc. Ngoài ra, HATT/HATTr trung bình ở cả hai nhóm cho thấy tình trạng huyết áp được kiểm soát tốt trước nhổ răng.

Nghiên cứu cũng cho thấy viêm nha chu là chỉ định nhổ răng phổ biến nhất và đặc điểm loại răng được nhổ không có sự khác biệt giữa hai nhóm. Nghiên cứu của Krishnan cho thấy tỷ lệ các răng được nhổ giữa nhóm APT và nhóm đối chứng tương đương nhau với đa số là răng cối, đồng thời cho rằng khi kiểm soát tốt với kỹ thuật cầm máu, việc lựa chọn răng nhổ không bị giới hạn bởi yếu tố dùng APT (5). Do đó, chỉ định nhổ răng ở bệnh nhân dùng APT vẫn được thực hiện đầy đủ ở các loại răng khi áp dụng các kỹ thuật tối thiểu và cầm máu phù hợp. Mặt khác, lượng thuốc tê và thời gian nhổ răng ở nhóm bệnh nhân APT không khác biệt so với nhóm đối chứng càng khẳng định việc sử dụng APT trước đó không gây ảnh hưởng đến quá trình thực hiện nhổ răng ở bệnh nhân.

Thời gian cầm máu sau nhổ răng là một chỉ số quan trọng phản ánh khả năng kiểm soát chảy máu tại chỗ, đặc biệt ở nhóm APT. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thời gian cầm máu của nhóm APT dài hơn nhóm đối chứng. Sự khác biệt này cho thấy APT có ảnh hưởng rõ rệt đến kéo dài thời gian cầm máu. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây như của Krishnan và cs (2021) và Sunu và cs (2021), trong đó cũng ghi nhận thời gian cầm máu ở bệnh nhân dùng aspirin hoặc clopidogrel có xu hướng dài hơn so với nhóm đối chứng, nhưng vẫn nằm trong giới hạn an toàn và không gây ra biến chứng chảy máu nghiêm trọng (5, 6). Thời gian cầm máu ổ răng trong nghiên cứu của chúng tôi được xác định theo từng phút từ 15–30 phút cắn gạc, nên thời gian ghi nhận cầm máu ổ răng không phản ánh thời gian chảy máu kéo dài của ổ răng, chỉ xác định thời điểm ghi nhận cầm máu sớm/muộn của mỗi ổ răng. Do mối quan tâm của nghiên cứu là tìm hiểu về tình trạng, mức độ và khả năng kiểm soát cầm máu tại chỗ ở nhóm bệnh nhân đang dùng thuốc kháng kết tập tiểu cầu nên không yêu cầu quá chính xác về thời gian chảy máu. Như vậy, dù thời gian cầm máu ở nhóm APT có tăng lên so với nhóm đối chứng, nhưng kết quả cho thấy

kiểm soát cầm máu bằng các biện pháp tại chỗ là đủ, và việc duy trì thuốc kháng tiểu cầu trong các thủ thuật nhỏ rằng đơn giản vẫn là một lựa chọn an toàn nếu có theo dõi và xử trí thích hợp.

Khi nhỏ rằng cho bệnh nhân đang sử dụng thuốc kháng kết tập tiểu cầu, việc lựa chọn và áp dụng biện pháp cầm máu tại chỗ đóng vai trò then chốt nhằm đảm bảo an toàn thủ thuật mà không cần ngưng thuốc – một nguy cơ tiềm ẩn cho các biến cố huyết khối nghiêm trọng. Do vậy, các chiến lược kiểm soát chảy máu sau mổ cần được thiết kế phù hợp với tình trạng đông máu của từng bệnh nhân, cũng như mức độ sang chấn của thủ thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các biện pháp cầm máu tại chỗ đã được triển khai theo trình tự từ đơn giản đến nâng cao, nhằm đánh giá khả năng cầm máu tự nhiên của hai nhóm nghiên cứu và vai trò của các vật liệu hỗ trợ cầm máu khi cần.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các biện pháp cầm máu tại chỗ được áp dụng theo mức độ chảy máu sau mổ rằng, cho thấy sự khác biệt đáng kể giữa hai nhóm. Cụ thể, tỷ lệ sử dụng biện pháp cầm gạc đơn thuần trong nhóm APT là 72,4%, thấp hơn rõ rệt so với nhóm đối chứng (97,1%), cho thấy nhóm APT có xu hướng chảy máu nhiều hơn trong 30 phút đầu sau mổ rằng và cần can thiệp bổ sung. Đối với biện pháp hỗ trợ cầm máu bằng xốp gelatin, nhóm APT có tỷ lệ sử dụng 26,7%, cao gấp khoảng 9 lần so với nhóm đối chứng (2,9%), điều này phản ánh mức độ can thiệp cầm máu hỗ trợ tăng trong nhóm có nguy cơ chảy máu cao hơn. Tuy nhiên, tỷ lệ phải can thiệp thêm bằng tưới acid tranexamic và khâu sau 45 phút là rất thấp – chỉ có 1 ca ở nhóm APT, cho thấy rằng đa số các ca chảy máu đã được kiểm soát hiệu quả với biện pháp đặt gelatin sponge.

Trong một nghiên cứu gần đây của Yari và cs, ba phương pháp cầm máu tại chỗ được áp dụng là cầm gạc – axit tranexamic + gelfoam – khâu cho kết quả là 71% ổ rằng của nhóm bệnh nhân đang dùng thuốc kháng tiểu cầu đạt được cầm máu sau khi cầm gạc (7). Kết quả tương tự trong nghiên cứu của Krishnan và cs, cầm máu đạt được ở 75% bệnh nhân sau khi cầm gạc 30 phút (5). Chúng tôi rằng, cầm gạc trong thời gian đủ dài sau khi mổ rằng có thể làm giảm tỷ lệ chảy máu, và đây là lựa chọn đầu tiên trong nghiên cứu của chúng tôi cũng như một số nghiên cứu khác. Tuy nhiên việc theo dõi sát tình trạng chảy máu là cần thiết để can thiệp hỗ trợ khi cần, tránh để chảy máu lâu sẽ ảnh hưởng tâm lý cũng như huyết áp của bệnh nhân đặc biệt ở nhóm bệnh nhân lớn tuổi nguy cơ tim mạch, nguy cơ

chảy máu cao hơn các đối tượng khác.

Trong quá trình tìm hiểu các nghiên cứu quốc tế cùng chủ đề, chúng tôi nhận thấy các biện pháp cầm máu hỗ trợ với các bệnh nhân đang uống thuốc kháng tiểu cầu là rất đa dạng giữa các nghiên cứu. Chúng tôi không thấy một khuyến cáo hay nghiên cứu nào khẳng định loại vật liệu hay phương pháp nào là hiệu quả hơn. Vì mục tiêu cuối cùng là đảm bảo cầm máu ổ rằng trước khi cho bệnh nhân xuất viện, nên việc lựa chọn vật liệu hỗ trợ, thời điểm can thiệp không đồng nhất giữa các nghiên cứu, điều đó phụ thuộc vào nguồn lực sẵn có, đặc điểm lâm sàng nhóm nghiên cứu và mục tiêu của mỗi nghiên cứu (5, 7).

Tóm lại, nghiên cứu cho thấy bệnh nhân sử dụng thuốc kháng kết tập tiểu cầu có nguy cơ chảy máu sau mổ rằng cao hơn so với nhóm đối chứng, đặc biệt ở những người dùng DAPT. Tuy nhiên, với các biện pháp cầm máu tại chỗ phù hợp, hầu hết trường hợp đều được kiểm soát hoàn toàn.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy duy trì APT không ảnh hưởng đến quá trình mổ rằng nhưng làm tăng nguy cơ chảy máu kéo dài, đặc biệt ở bệnh nhân dùng liệu pháp kép. Các biện pháp cầm máu tại chỗ vẫn kiểm soát hiệu quả và không gây biến chứng đáng kể. Do đó, mổ rằng có thể thực hiện an toàn ở bệnh nhân dùng APT nếu áp dụng phương pháp cầm máu thích hợp và theo dõi cẩn thận.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Organization WH.** Cardiovascular diseases (CVDs): World Health Organization; 2021 [updated 11/06/2021; cited 2023 18/01]. Available from: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
2. **Botto F, Alonso-Coello P, Chan MT, Villar JC, Xavier D, Srinathan S, et al.** Myocardial injury after noncardiac surgery: a large, international, prospective cohort study establishing diagnostic criteria, characteristics, predictors, and 30-day outcomes. *Anesthesiology*. 2014;120(3):564-78. Epub 2014/02/19. doi: 10.1097/aln.000000000000113. PubMed PMID: 24534856.
3. **Trần Công Duy, Đinh Hiếu Nhân.** Liệu pháp kháng tiểu cầu chu phẫu. *Chuyên đề tim mạch học*. 2017. Epub 13/11/2017.
4. **Vu HTT, Phạm HM, Nguyen HTT, Nguyen QN, Do LD, Phạm NM, et al.** Novel insights into clinical characteristics and in-hospital outcomes of patients undergoing percutaneous coronary intervention in Vietnam. *International journal of cardiology Heart & vasculature*. 2020;31:100626. Epub 2020/09/19. doi: 10.1016/j.ijcha.2020.100626. PubMed PMID: 32944609; PubMed Central PMCID: PMC7481132.

5. **Krishnan B, Prasad GA, Madhan B, Saravanan R, Mote NP, Akilesh R.** Post-extraction bleeding complications in patients on uninterrupted dual antiplatelet therapy-a prospective study. *Clinical oral investigations*. 2021;25(2): 507-14. Epub 2020/06/24. doi: 10.1007/ s00784-020-03410-5. PubMed PMID: 32572638.
6. **Sunu VS, Roshni A, Ummar M, Aslam SA, Nair RB, Thomas T.** A longitudinal study to evaluate the bleeding pattern of patients on low dose aspirin therapy following dental extraction. *J Family Med Prim Care*. 2021;10(3):1399-403. Epub 2021/05/28. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_312_20. PubMed PMID: 34041185; PubMed Central PMCID: PMCPCMC8140285.
7. **Yari A, Rajabi Moghadam H, Erfanian Taghvaei M, Asadi Keshe M, Fasih P.** Bleeding After Dental Extraction in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention During Uninterrupted Single and Dual Antiplatelet Therapy. *J Maxillofac Oral Surg*. 2024;23(2):430-5. Epub 2024/04/11. doi: 10.1007/s12663-023-02036-w. PubMed PMID: 38601241; PubMed Central PMCID: PMCPCMC11001840.

CHẾ TẠO RĂNG IN 3D TRONG ĐÀO TẠO TIỀN LÂM SÀNG NỘI NHA: NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM CÓ ĐỐI CHỨNG

Đặng Quang Hưng¹, Trần Thị Bích Vân¹, Lâm Quốc Việt¹

TÓM TẮT

Mở đầu: Răng thật từ lâu đã được xem là “chuẩn vàng” trong giảng dạy nội nha tiền lâm sàng. Song hiện nay nguồn học liệu này tồn tại nhiều khuyết điểm như nguồn răng nhỏ phục vụ đào tạo ngày càng khan hiếm, đồng thời tiềm ẩn nguy cơ lây nhiễm và khó bảo quản. Thêm vào đó, sự khác biệt quá lớn về giải phẫu giữa các răng cũng khiến việc giảng dạy và lượng giá thiếu tính đồng nhất. Hệ quả là sinh viên không có được trải nghiệm học tập công bằng và chuẩn hóa như mong muốn. Điều đó đòi hỏi phải có một mô hình thay thế đáng tin cậy và an toàn hơn. **Mục tiêu:** (1) Nghiên cứu nhằm xây dựng quy trình chuẩn chế tạo răng in 3D từ dữ liệu hình ảnh nha khoa hiện có và (2) lượng giá hiệu quả học tập - cảm nhận của sinh viên so với răng thật. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu gồm hai giai đoạn. (1) Nghiên cứu in vitro: xây dựng quy trình chế tạo răng in 3D từ dữ liệu CBCT và quét bề mặt, xử lý STL và in bằng công nghệ SLA. (2) Nghiên cứu thử nghiệm tiền lâm sàng: thiết kế thử nghiệm đối chứng song song trên 20 răng cối nhỏ và 20 bản sao in 3D tương ứng. Hiệu quả học tập và cảm nhận được lượng giá thông qua các sinh viên bằng thang Likert 5 điểm (hứng thú, nhận thức không gian, cảm giác khoan/sửa soạn) và câu hỏi nhị phân (phù hợp thực tập, phù hợp để lượng giá, công bằng trong lượng giá). **Kết quả:** Kết quả nghiên cứu cho thấy: (1) Kết quả cho thấy quy trình chế tạo răng in 3D từ dữ liệu hình ảnh nha khoa đã được xây dựng thành công, sản phẩm tái hiện hình thái ngoài và hệ thống ống tủy tương đồng với răng thật, đảm bảo tính chuẩn hóa cho thực hành. (2) Về hiệu quả học tập và cảm nhận, sinh viên báo cáo hứng thú học tập tăng đáng kể ($4,50 \pm 0,51$ so với $3,80 \pm 0,52$; $p=0,001$) và nhận thức không gian cải thiện rõ rệt ($4,50 \pm 0,51$ so với $3,50 \pm 0,76$; $p<0,001$), trong khi cảm giác khoan và

sửa soạn được lượng giá thấp hơn răng thật ($p<0,01$). Tỷ lệ lượng giá mức độ phù hợp là 65% cho “thực tập” ($p=0,264$), 70% cho “lượng giá” ($p=0,118$) và 100% cho “công bằng thi cử”. Ngoài ra, 90% sinh viên nhận định răng in 3D mềm hơn răng thật. **Kết luận:** Nghiên cứu đã xây dựng thành công quy trình chuẩn chế tạo răng in 3D từ dữ liệu hình ảnh nha khoa, đồng thời chứng minh hiệu quả tích cực trong học tập và cảm nhận của sinh viên so với răng thật. Mặc dù chưa thay thế hoàn toàn răng thật về xúc giác, răng in 3D vẫn thể hiện ưu thế trong chuẩn hoá đào tạo, nâng cao động lực học tập và tạo môi trường thi cử công bằng.

Từ khóa: răng in 3D; nội nha; CBCT; giáo dục nha khoa; đào tạo tiền lâm sàng.

SUMMARY

FABRICATION OF 3D-PRINTED TEETH IN PRECLINICAL ENDODONTIC TRAINING: A CONTROLLED TRIAL

Introduction: Natural teeth have long been considered the “gold standard” in preclinical endodontic education. However, their use faces major challenges: scarcity of extracted teeth, risk of infection, storage difficulties, and anatomical variability that reduces consistency in teaching and assessment. This highlights the need for a safe, standardized alternative model. **Objectives:** (1) To establish a standardized protocol for fabricating 3D-printed teeth from existing dental imaging data; (2) To evaluate student learning outcomes and perceptions compared with natural teeth. **Materials and Methods:** The study had two phases. (1) In vitro: development of 3D-printed teeth using CBCT and surface scans, STL processing, and SLA printing. (2) Preclinical trial: a parallel controlled design with 20 premolars and 20 corresponding 3D-printed replicas. Outcomes were assessed with a 5-point Likert scale (interest, spatial awareness, tactile feedback for drilling/preparation) and binary questions (suitability for training, assessment, fairness in examination). **Results:** The protocol successfully produced 3D-printed teeth closely resembling natural morphology and canal anatomy. Students reported higher learning interest (4.50 ± 0.51 vs. 3.80 ± 0.52 ; $p=0.001$) and improved

¹Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lâm Quốc Việt

Email: lamquocviet@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 15.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.10.2025

Ngày duyệt bài: 17.11.2025