

**KHẢO SÁT MỨC ĐỘ LO ÂU CỦA SINH VIÊN RĂNG HÀM MẶT
NĂM THỨ 4 TRƯỚC KHI THỰC HIỆN KỸ THUẬT TIÊM TÊ CẬN CHÓP
TRÊN BỆNH NHÂN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ
NĂM HỌC 2022-2023**

Nguyễn Thị Thuỳ Linh, Trương Tấn Lộc, Trương Hoàn Mỹ,
Nguyễn Văn Kha, Thái Lê Như, Trương Nhựt Khuê*

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: 1953020038@student.ctump.edu.vn*

Ngày nhận bài: 30/5/2023

Ngày phản biện: 19/6/2023

Ngày duyệt đăng: 07/7/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tại Khoa Răng Hàm Mặt Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, phương pháp huấn luyện tiền lâm sàng về gây tê là sử dụng các mô hình mô phỏng. Tuy nhiên, phương pháp này vẫn còn một số hạn chế gây nên nỗi lo lắng nhất định cho sinh viên khi gây tê cận chóp trên bệnh nhân lần đầu tiên. **Mục tiêu nghiên cứu:** 1) Đánh giá thực hành đúng tiêm tê cận chóp trên mô hình ở hai nhóm sinh viên Răng Hàm Mặt năm thứ 4, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2022-2023. 2) Khảo sát mức độ lo âu trước khi thực hiện kỹ thuật tiêm tê cận chóp trên bệnh nhân của hai nhóm sinh viên Răng Hàm Mặt năm thứ 4, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2022-2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, với 40 sinh viên Răng Hàm Mặt năm thứ 4 (khóa 45) đang thực hành Phẫu thuật miệng I tại Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Các thông tin bao gồm giới tính, kỹ năng thực hành đúng tiêm tê cận chóp trên mô hình và mức độ lo âu của họ trước khi thực hiện trên bệnh nhân được thu thập qua phỏng vấn bằng phiếu khảo sát sau buổi thực hành. **Kết quả:** Tỷ lệ sinh viên thực hành đúng các tiêu chí tiêm tê cận chóp trên mô hình tương đối cao (97,5% sinh viên thực hiện đúng hơn 5/10 tiêu chí). Sinh viên nữ cảm thấy lo lắng hơn sinh viên nam khi khảo sát ở cả hai trường hợp (20% ở nữ và 2,5% ở nam khi thực hiện kỹ thuật tiêm tê trên mô hình đầu tiên; 42,5% ở nữ và 17% ở nam nếu được thực hiện tiêm tê lần đầu tiên trên bệnh nhân). **Kết luận:** Kỹ năng thực hành đúng tiêm tê cận chóp trên mô hình ở sinh viên khá tốt tuy nhiên nhiều sinh viên còn lo lắng nếu tiêm trên bệnh nhân.

Từ khóa: Gây tê cận chóp, tiêm tê cận chóp trên mô hình, thực hành tiêm tê cận chóp, tiêm tê cận chóp trên bệnh nhân.

ABSTRACT

**A SURVEY ON ANXIETY LEVELS OF FOURTH YEAR
ODONTO-STOMATOLOGY STUDENTS BEFORE LOCAL
ANESTHESIA INJECTION ON PATIENTS AT CAN THO UNIVERSITY
OF MEDICINE AND PHARMACY IN 2022-2023**

Nguyen Thi Thuỳ Linh, Trương Tấn Lộc, Trương Hoàn Mỹ,
Nguyễn Văn Kha, Thái Lê Như, Trương Nhựt Khuê*

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Using simulation models is a method in preclinical training about anesthesia at Faculty of Odonto-Stomatology, Can Tho University of Medicine and Pharmacy. However, it still has some limitations that cause a certain anxiety for students when administering local anesthesia on patients for the first time. **Objectives:** 1) To assess accurate skill in local anesthesia practice on model in two groups of fourth-year Odonto-Stomatology students, Can Tho University of Medicine and Pharmacy in 2022–2023. 2) To survey anxiety levels before practicing local anesthesia on

patients in two groups of fourth-year Odonto-Stomatology students, Can Tho University of Medicine and Pharmacy in 2022–2023. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study of 40 fourth-year Odonto-Stomatology students practicing Oral surgery I at Can Tho University of Medicine and Pharmacy. Gender, accurate skill in local anesthesia practice on model and anxiety levels before practicing local anesthesia on patients were identified through interviews using off-the-shelf surveys after practicing. **Results:** Percentage of students accurately practicing local anesthesia on model were relatively high (97,5% of students practiced accurately more 5/10 criteria). Female students felt more anxious than male students when surveyed in both cases (20% in female and 2,5% in male when first practicing local anesthesia skill on model; 42,5% in female and 17% in male if the first injection is performed on patient). **Conclusion:** Accurate skill in local anesthesia practice on models in students was quite good, but many students were still worried if injecting on patients.

Keywords: Local anesthesia, local anesthesia injection on models, local anesthesia injection practice, local anesthesia injection on patients.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong điều trị nha khoa đặc biệt là phẫu thuật miệng và hàm mặt, việc kiểm soát đau tốt cho bệnh nhân rất quan trọng [1]. Gây tê tại chỗ là một quy trình nhạy cảm về kỹ thuật và cần các kỹ năng tỉ mỉ cũng như thuần thục [2]. Trong đó, gây tê tại chỗ là phương pháp được sử dụng phổ biến. Thất bại đáng sợ nhất của người thực hiện thủ thuật là thiếu thuốc gây tê hoặc gây tê không đầy đủ, gây cản trở quá trình can thiệp [3], [4], [5], [6]. Trước khi thực hiện kỹ thuật gây tê trên bệnh nhân, bác sĩ Răng Hàm Mặt phải trang bị đầy đủ kiến thức liên quan và các thủ thuật [7]. Vì vậy, việc hiểu biết về nền tảng của thuốc tê và khả năng thực hiện các kỹ thuật tiêm thuốc tê một cách chính xác là một khía cạnh quan trọng của chương trình giảng dạy nha khoa [1].

Giảng dạy gây tê tại chỗ ở đại học là một thách thức đối với giảng viên và học viên [8]. Có nhiều phương pháp khác nhau để giảng dạy gây tê tại chỗ, bao gồm thực hiện trên tử thi và sọ người khô, thực hành trên các mô hình và các đối tượng người sống [9]. Tại Khoa Răng Hàm Mặt Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, phương pháp huấn luyện tiền lâm sàng về tiêm tê cận chóp là sử dụng mô hình. Sinh viên học tập với mô hình gây tê nha khoa sẽ giảm nguy cơ tổn thương cho đối tượng được tiêm và tránh những lo ngại về đạo đức nhưng phương pháp này còn nhiều hạn chế nên họ còn gặp nhiều khó khăn và lo lắng nhất định khi tiêm tê cận chóp cho bệnh nhân lần đầu tiên [10]. Với mong muốn đánh giá kỹ năng và khảo sát mức độ lo lắng của sinh viên trong quá trình thực hành tiêm tê cận chóp trước khi ra lâm sàng, cũng như cung cấp số liệu để phục vụ cho việc nâng cao công tác dạy và học của Khoa Răng Hàm Mặt, đề tài “Khảo sát mức độ lo âu của sinh viên Răng Hàm Mặt năm thứ 4 trước khi thực hiện kỹ thuật tiêm tê cận chóp trên bệnh nhân tại Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm học 2022-2023” được thực hiện với hai mục tiêu: (1) Đánh giá thực hành đúng tiêm tê cận chóp trên mô hình ở hai nhóm sinh viên Răng Hàm Mặt năm thứ 4, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2022-2023. (2) Khảo sát mức độ lo âu trước khi thực hiện kỹ thuật tiêm tê cận chóp trên bệnh nhân của hai nhóm sinh viên Răng Hàm Mặt năm thứ 4, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2022-2023.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Sinh viên Răng Hàm Mặt năm thứ 4 (khóa 45 đang học học phần Phẫu thuật miệng I tại Trường Đại học Y Dược Cần Thơ).

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Sinh viên đang học học phần Phẫu thuật miệng I tại Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, năm học 2022-2023. Toàn trạng khỏe và đồng ý tham gia nghiên cứu. Chưa thực hiện tiêm gây tê trên bệnh nhân. Không mắc các bệnh về rối loạn tâm lý.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Không cung cấp đủ số liệu trong bộ câu hỏi.

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Địa điểm: Khoa Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Thời gian: Tháng 11 năm 2022 đến tháng 4 năm 2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:**

Cỡ mẫu: Là 40 sinh viên lớp RHM K45 thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu.

Chọn mẫu trong tháng 12/2022.

- **Nội dung nghiên cứu:** Phiếu thu thập số liệu nghiên cứu được tham khảo từ nghiên cứu “Mức độ lo lắng của sinh viên nha khoa trong lần tiêm thuốc gây tê tại chỗ đầu tiên” của tác giả Manohar, J. K. M., & Kumar, M. P. (2019) [11].

- **Biến số về đặc điểm của mẫu nghiên cứu:** Giới tính nam, nữ.

- **Biến số nghiên cứu:** Tiêu chí đánh giá kỹ thuật tiêm tê cận chóp đúng, Kỹ năng thực hành kỹ thuật tiêm tê trên mô hình lần đầu tiên, Kỹ năng nếu thực hành kỹ thuật tiêm tê trên bệnh nhân lần đầu tiên, Mức độ lo lắng khi thực hành kỹ thuật tiêm tê trên mô hình lần đầu tiên, Mức độ lo lắng nếu thực hành kỹ thuật tiêm tê trên bệnh nhân lần đầu tiên.

- **Phân tích số liệu:**

+ Kết quả sau khi lấy mẫu được nhập liệu vào phần mềm Microsoft Excel 2016.

+ Số liệu sau đó được xử lý bằng phần mềm SPSS Statistics version 20.

- **Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua Phiếu chấp thuận số 521/PCT-HĐĐĐ ngày 05 tháng 11 năm 2021. Bên cạnh đó là sự đồng ý của Ban chủ nhiệm Khoa Răng Hàm Mặt, Liên bộ môn Nhổ răng – Phẫu thuật hàm mặt và sinh viên tham gia nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung về đối tượng nghiên cứu

Tổng số gồm 40 sinh viên tham gia nghiên cứu là sinh viên Răng Hàm Mặt năm 4, với số lượng sinh viên nam là 17 (42,5%) và sinh viên nữ là 23 (57,5%), chiếm tỉ lệ lần lượt là 42,5% và 57,5%.

3.2. Thực trạng thực hành đúng kỹ thuật tiêm tê cận chóp trên mô hình

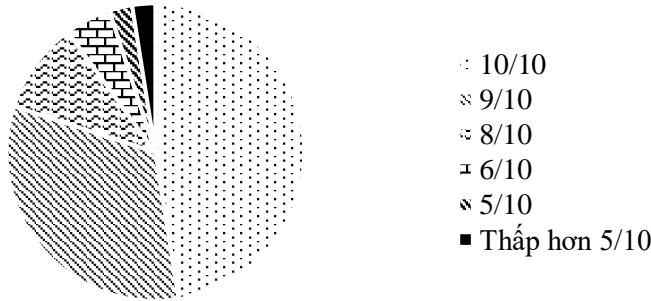
Bảng 1. Liên quan giữa các tiêu chí đánh giá thực hành tiêm tê đúng trên mô hình lần đầu với sự đánh giá giữa hai nhóm

TT	Các tiêu chí thực hành	Số sinh viên thực hiện					
		Nhóm 1		Nhóm 2		Tổng	
		n	%	n	%	n	%
1	Lựa chọn đúng loại thuốc gây tê tại chỗ	18	90,0%	20	100,0%	38	95,0%
2	Lắp ráp ống bơm thuốc tê (thuốc tê, ống chích, kim tiêm)	20	100,0%	20	100,0%	40	100,0%
3	Xác định vị trí tiêm chính xác	19	95,0%	19	95,0%	38	95,0%
4	Sát khuẩn trước khi tiêm	17	85,0%	17	85,0%	34	85,0%

TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ – SỐ 61/2023

TT	Các tiêu chí thực hành	Số sinh viên thực hiện					
		Nhóm 1		Nhóm 2		Tổng	
		n	%	n	%	n	%
5	Thực hiện đúng kỹ thuật gây tê	18	90,0%	19	95,0%	37	92,5%
6	Giữ ống tiêm đúng hướng	16	80,0%	19	95,0%	35	87,5%
7	Tiêm đúng vị trí	18	90,0%	17	85,0%	35	87,5%
8	Sử dụng đủ lượng thuốc gây tê tại chỗ	16	80,0%	19	95,0%	35	87,5%
9	Tháo lắp kim an toàn	19	95,0%	9	45,0%	28	70,0%
10	Hủy kim đúng cách	20	100,0%	19	95,0%	39	97,5%

Nhận xét: Tổng số sinh viên có thực hiện các tiêu chí thực hành khá cao. Trên 90% sinh viên thực hiện các tiêu chí Lựa chọn đúng loại thuốc gây tê tại chỗ, Lắp ráp ống bơm thuốc tê, Xác định vị trí tiêm chính xác, Thực hiện đúng kỹ thuật gây tê, Hủy kim đúng cách.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ số tiêu chí thực hành đúng trên 10 tiêu chí tiêm tê cận chóp trên mô hình

Nhận xét: Có 97,5% sinh viên thực hành đúng hơn 5/10 tiêu chí. Trong đó, tỷ lệ thực hành đúng 10/10 tiêu chí có kết quả cao nhất (47,5%) và nhóm thấp hơn 5/10 chỉ chiếm 2,5%.

Bảng 2. Đánh giá kỹ năng khi thực hành tiêm tê trên mô hình đầu tiên

Mức độ đồng ý	Tay không run trong khi tiêm		Khó xác định điểm tiêm		Không cần sự giám sát ở lần tiếp theo	
	n	%	n	%	n	%
Hoàn toàn KHÔNG đồng ý	0	0,0	1	2,5	5	12,5
KHÔNG đồng ý	14	35,0	15	37,5	16	40,0
Không có ý kiến	6	15,0	17	42,5	11	27,5
Đồng ý	14	35,0	6	15,0	3	7,5
Hoàn toàn đồng ý	6	15,0	1	2,5	5	12,5

Nhận xét: Tiêu chí Tay không run trong khi tiêm, kết quả KHÔNG đồng ý bằng Đồng ý (35,0%). Tiêu chí Khó xác định điểm tiêm, ý kiến Hoàn toàn KHÔNG đồng ý và Hoàn toàn đồng ý có ít sự lựa chọn nhất (2,5%). Tiêu chí Không cần sự giám sát ở lần tiếp theo, kết quả KHÔNG đồng ý được chọn nhiều nhất chiếm 40% và thấp nhất là Đồng ý chiếm 7,5%.

Bảng 3. Đánh giá kỹ năng nếu thực hành kỹ thuật tiêm tê trên bệnh nhân lần đầu tiên

Mức độ đồng ý	Tay không run trong khi tiêm		Khó xác định điểm tiêm		Không cần sự giám sát ở lần tiếp theo	
	n	%	n	%	n	%
Hoàn toàn KHÔNG đồng ý	5	12,5	3	7,5	9	22,5
KHÔNG đồng ý	18	45,0	7	17,5	18	45,0

Mức độ đồng ý	Tay không run trong khi tiêm		Khó xác định điểm tiêm		Không cần sự giám sát ở lần tiếp theo	
	n	%	n	%	n	%
Không có ý kiến	8	20,0	16	40,0	6	15,0
Đồng ý	5	12,5	12	30,0	4	10,0
Hoàn toàn đồng ý	4	10,0	2	5,0	3	7,5

Nhận xét: Có 57,5% sinh viên tay run trong khi tiêm. Có 35,0% sinh viên nhận thấy khó xác định điểm tiêm. Tiêu chí Không cần sự giám sát ở lần tiếp theo, kết quả KHÔNG đồng ý được lựa chọn nhiều nhất chiếm 45% và thấp nhất là Hoàn toàn đồng ý tương ứng 7,5%.

3.3. Mức độ lo âu trước khi thực hiện kỹ thuật tiêm tê cận chóp trên bệnh nhân của hai nhóm sinh viên

Bảng 4. Đánh giá mức độ lo lắng khi thực hiện kỹ thuật tiêm tê trên mô hình lần đầu tiên

Mức độ lo lắng	Nam		Nữ		Chung	
	n	%	n	%	n	%
Rất lo lắng	0	0,0	1	2,5	1	2,5
Lo lắng	1	2,5	7	17,5	8	20,0
Bình thường	8	20,0	13	32,5	21	52,5
Tự tin	6	15,0	1	2,5	7	17,5
Rất tự tin	2	5,0	1	2,5	3	7,5

Nhận xét: Ở nhóm nam, có 1 sinh viên (2,5%) cảm thấy lo lắng khi thực hiện kỹ thuật tiêm tê trên mô hình lần đầu tiên. Ở nhóm nữ, có 2 sinh viên cảm thấy tự tin (5%). Sự khác biệt về mức độ lo lắng giữa 2 nhóm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$, kiểm định Chi bình phương).

Bảng 5. Đánh giá mức độ lo lắng nếu thực hiện kỹ thuật tiêm tê trên bệnh nhân lần đầu tiên

Mức độ lo lắng	Nam		Nữ		Chung	
	n	%	n	%	n	%
Rất lo lắng	1	2,5	7	17,5	8	20,0
Lo lắng	6	15,0	10	25,0	16	40,0
Bình thường	5	12,5	5	12,5	10	25,0
Tự tin	4	10,0	1	2,5	5	12,5
Rất tự tin	1	2,5	0	0,0	1	2,5

Nhận xét: Ở nhóm nam, có 7 sinh viên lo lắng (17,5%) và 5 sinh viên tự tin (12,5%). Ở nhóm nữ, có 17 sinh viên lo lắng (42,5%) và 1 sinh viên tự tin (2,5%). Sự khác biệt về mức độ lo lắng giữa 2 nhóm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$, kiểm định Chi bình phương).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Về đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Qua nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy tỉ lệ về giới tính ở đối tượng nghiên cứu có sự chênh lệch, trong đó tỉ lệ sinh viên nữ là 57,5% và tỉ lệ sinh viên nam là 42,5%.

4.2. Thực trạng thực hành đúng tiêm tê cận chóp trên mô hình

Nhìn chung sinh viên thực hiện kỹ thuật khá tốt. Sinh viên tay còn run trong khi thực hành tiêm tê trên mô hình đầu tiên cho thấy họ vẫn có sự lo lắng nhất định. Sinh viên cần được luyện tập, thực hành nhiều lần để thực hiện thuần thục kỹ thuật tiêm tê. Khi sinh viên nghĩ rằng tay họ sẽ run khi tiêm trên bệnh nhân thật ở lần đầu tiên, nguyên nhân có thể do

hiều yếu tố tác động: bệnh nhân, người nhà bệnh nhân, đồng nghiệp... Những yếu tố này ảnh hưởng đến tâm lý và sẽ tác động đến hành vi của sinh viên khi thực hành.

4.3. Mức độ lo âu trước khi thực hiện kỹ thuật tiêm tê cận chóp trên bệnh nhân của hai nhóm sinh viên

Có 77,5% sinh viên cảm thấy bình thường đến rất tự tin khi thực hiện kỹ thuật tiêm tê trên mô hình lần đầu tiên. Có thể do mô hình chưa phản ánh chân thật cấu trúc giải phẫu vùng hàm mặt nên khi tiêm tê trên mô hình, sinh viên không có sự lo lắng về việc tiêm lệch vào các cấu trúc lân cận và sự hợp tác của bệnh nhân. Khi xét mối quan hệ giới tính, sự khác biệt về mức độ lo lắng giữa 2 nhóm giới tính có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$, kiểm định Chi bình phương): Tỷ lệ sinh viên nam lo lắng ít hơn sinh viên nữ. Điều này có thể giải thích rằng sinh viên nam có cá tính mạnh mẽ hơn, thường ít lo lắng về các vấn đề trong cuộc sống.

Sinh viên có cảm thấy lo lắng họ nghĩ đến việc thực hiện kỹ thuật tiêm tê trên bệnh nhân lần đầu tiên. Điều này có thể dễ dàng giải thích vì mô hình còn hạn chế về mặt trung thực về cấu trúc giải phẫu và sinh viên chưa bao giờ thực tập trên người thật. Khi xét mối quan hệ giới tính, sự khác biệt về mức độ lo lắng giữa 2 nhóm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$, kiểm định Chi bình phương): Tỷ lệ sinh viên nam lo lắng ít hơn sinh viên nữ. Ngoài khả năng sinh viên nam có xu hướng mạnh mẽ và ít lo âu hơn so với sinh viên nữ, sinh viên nữ chú ý đến tiểu tiết và có tổ chức hơn nên khi nghĩ về nhiều trường hợp xảy ra khi tiêm tê trên bệnh nhân, sinh viên nữ thường lo lắng nhiều hơn.

V. KẾT LUẬN

Nhìn chung, kỹ năng thực hành tiêm tê trên mô hình của sinh viên khá tốt, có sự lắng nghe, tiếp thu bài giảng và có chuẩn bị trước khi thực hành. Áp lực khi thực hành trên bệnh nhân với các vấn đề về an toàn khi tiêm, kiểm soát nhiễm khuẩn, cũng như một số khó khăn về kỹ thuật thực hiện, chịu ảnh hưởng bởi thái độ của bệnh nhân... khiến sinh viên cảm thấy lo lắng hơn khi thực hiện tiêm tê trên mô hình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Plasschaert, A. J. M., Holbrook, W. P., Delap, E., Martinez, C., & Walmsley, A. D. Profile and competences for the European dentist. *European Journal of Dental Education*. 2005. 9(3), 98-107, doi: 10.1111/j.1600-0579.2005.00369.x.
2. Mehran Hossaini. Teaching local anesthesia in dental schools: Opinions about the student-to-student administration model. *J Dent Edu*. 2011. 75(9), 1263–1269, doi: 10.1002/j.0022-0337.2011.75.9.tb05171.x.
3. Baart, J. A., & Brand, H. S. Local Anaesthesia in Dentistry. Springer International Publishing. 2017.
4. Decloux, D., & Ouanounou, A. Local anaesthesia in dentistry: a review. *International dental journal*. 2021. 71(2), 87-95, doi: 10.1111/idj.12615.
5. Etoundi, P. O., & Taguemne, M. E. N. Failure of Locoregional Anaesthesia in Dental Practice: Frequency, Causes and Replacement Strategies. *Anesth Pain Res*. 2023. 7(1), 1-4, doi: 10.33425/2639-846X. 1071.
6. Nusstein, J. M., Reader, A., & Drum, M. Local anesthesia strategies for the patient with a “hot” tooth. *Dental Clinics*. 2010. 54(2), 237-247, doi: 10.1016/j.cden.2009.12.003.
7. Lê Đức Lánh. Phẫu thuật miệng Gây tê - Nhỏ răng”. Nhà xuất bản Y học. 2016. 1.
8. Jenkins DB, Spackman Gk. A method for teaching the classical inferior alveolar nerve block. *Clin Anat*. 1995. 8(3), 231–234, doi: 10.1002/ca.980080310.
9. Brand HS, Baart JA, Maas NE, Bachet I. Effect of a training model in local anesthesia teaching. *J Dent Edu*. 2010. 74(8), 876–879, doi: 10.1002/j.00220337.2010.74.8.tb04944.x.

10. Merino-Parra, J., Madrazo-Meneses, R. E., Komabayashi, T., & Cerda-Cristerna, B. I. Impact of two distinct dental anesthesia simulation models on the perception of learning by students. *Odytos-International Journal of Dental Sciences*. 2020. 22(1), 103-112, doi: 10.15517/IJDS.2019.38481.
 11. Manohar, J. K. M., & Kumar, M. P. Anxiety levels of dental students during administration of their first local anesthetic injection. *Drug Invention Today*. 2019. 11(11), 2730-2736.
-