

## TÁC DỤNG CỦA LIỆU PHÁP MÙI HƯƠNG ĐỐI VỚI NỖI LO SỢ NHA KHOA TRÊN BỆNH NHÂN TIỂU PHẪU RĂNG KHÔN

*Bùi Hoàng Minh Đức<sup>1\*</sup>, Lê Hoài Phúc<sup>1</sup>, Bùi Cúc<sup>2</sup>, Lê Minh Thuận<sup>3</sup>,  
Trần Minh Triết<sup>3</sup>, Cao Hữu Tiến<sup>1</sup>*

1. Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

2. Nha Khoa Thẩm Mỹ Châu Á

3. Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

\*Email: buihoangminhduc2598@gmail.com

Ngày nhận bài: 16/4/2023

Ngày phản biện: 19/6/2023

Ngày duyệt đăng: 31/7/2023

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Lo sợ nha khoa là một trở ngại phổ biến nhất trên toàn cầu đối với chăm sóc răng miệng, đặc biệt là đối với những bệnh nhân cần được phẫu thuật miệng. Tinh dầu hoa oải hương là một trong những loại tinh dầu hiệu quả nhất trong giảm rối loạn lo âu và an thần. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá tác dụng của liệu pháp mùi hương đối với nỗi lo sợ nha khoa, huyết áp và nhịp tim trên bệnh nhân tiểu phẫu răng khôn. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Ứng dụng lâm sàng ngẫu nhiên có nhóm chứng trên 30 bệnh nhân, được chia thành 2 nhóm: nhóm có áp dụng liệu pháp mùi hương (15 bệnh nhân) và nhóm không áp dụng liệu pháp mùi hương (15 bệnh nhân). 60 mẫu nước bọt với các thông số huyết áp, nhịp tim, mức độ lo sợ nha khoa và nồng độ chỉ tố sinh học cortisol trong nước bọt của các bệnh nhân được thu thập trước, trong và sau quá trình tiểu phẫu răng khôn. **Kết quả:** Nồng độ cortisol nước bọt sau phẫu thuật của nhóm có áp dụng liệu pháp mùi hương không khác biệt so với trước phẫu thuật, của nhóm chứng tăng so với trước phẫu thuật. Chỉ số huyết áp tâm thu và tâm trương thời điểm sau gây tê của nhóm áp dụng liệu pháp mùi hương thấp hơn nhóm chứng lần lượt là 5,37 mmHg và 4,94 mm. Chỉ số nhịp tim trước và sau gây tê của nhóm áp dụng liệu pháp mùi hương thấp hơn nhóm chứng lần lượt là 5,95 nhịp/phút và 7,76 nhịp/phút.

**Kết luận:** Liệu pháp mùi hương trong tiểu phẫu răng khôn bước đầu cho thấy khả năng làm giảm mức độ lo sợ nha khoa, kiểm soát huyết áp và nhịp tim cho bệnh nhân.

**Từ khóa:** Lo sợ nha khoa, tiểu phẫu răng khôn, liệu pháp mùi hương, cortisol nước bọt, huyết áp, nhịp tim.

## ABSTRACT

### EFFECTS OF AROMATHERAPY ON DENTAL ANXIETY OF PATIENTS UNDERGOING SURGICAL REMOVAL OF WISDOM TOOTH

Bui Hoang Minh Duc<sup>1\*</sup>, Le Hoai Phuc<sup>1</sup>, Bui Cuc<sup>2</sup>, Le Minh Thuan<sup>3</sup>,  
Tran Minh Triet<sup>3</sup>, Cao Huu Tien<sup>1</sup>

1. Pham Ngoc Thach Medical University

2. Dental Clinic Chau A

3. Can Tho Central General Hospital

**Background:** Dental anxiety is one of the most common global obstacles to dental care, especially for patients requiring oral surgery. Lavender essential oil is one of the most effective essential oils in reducing anxiety disorders and sedation. **Objectives:** To evaluate the effects of aromatherapy on dental anxiety, blood pressure and heart rate in patients during surgical removal of mandibular third molar. **Materials and method:** Randomized controlled clinical application on 30 patients, divided into 2 groups: group with aromatherapy (15 patients) and group without aromatherapy (15 patients). 60 saliva samples with parameters of blood pressure, heart rate, dental anxiety scale and the concentration of salivary cortisol of patients were collected before, during and after wisdom tooth removal surgery. **Results:** Salivary cortisol levels of the lavender oil group after surgery were not different from the salivary cortisol levels before surgery, the salivary cortisol levels of the control group after surgery increased compared to the salivary cortisol level before surgery. The mean systolic and diastolic blood pressure after anesthesia of lavender oil group were lower than the control group by 5.37 mmHg and 4.94 mmHg, respectively. The average pulse rate at the time before and after anesthesia of the lavender oil group was lower than the control group by 5.95 bpm and 7.76 bpm, respectively. **Conclusion:** Aromatherapy during third molar surgery has initially shown the ability to reduce dental anxiety and control blood pressure and heart rate for patients.

**Keywords:** Dental anxiety, third molar surgery, aromatherapy, salivary cortisol, blood pressure, heart rate.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lo sợ nha khoa là một trở ngại phổ biến trên toàn cầu đối với việc chăm sóc răng miệng. Tỷ lệ lo sợ nha khoa dao động từ 54% đến 92% dân số đã từng trải qua các thủ thuật nha khoa, chẳng hạn như phẫu thuật cấy ghép răng và nhổ răng [1]. Liệu pháp mùi hương là một phương pháp sử dụng các hợp chất mùi hương nhằm mục đích thay đổi tâm trí, tâm trạng hoặc chức năng nhận thức [2]. Dầu hoa oải hương đã được sử dụng từ lâu trong điều trị các vấn đề như nhiễm trùng, vết thương, nhức đầu [3]. Đặc tính an thần của loại dầu này đã được chứng minh rộng rãi trên động vật [4]. Một trong những thành phần trong dầu oải hương, linalool, được phát hiện có tác dụng ức chế hệ viền và dẫn truyền thần kinh tự chủ, cuối cùng dẫn đến giảm huyết áp [5]. Dầu hoa oải hương là một trong những loại tinh dầu hiệu quả nhất để giảm rối loạn lo âu, và nó được coi là một lựa chọn dễ tiếp cận và an toàn so với các loại thuốc chống loạn thần (ví dụ như lorazepam và diazepam) [3]. Chưa có nhiều nghiên cứu chứng minh tác dụng của tinh dầu hoa oải hương và ảnh hưởng của liệu pháp mùi hương lên mức độ lo sợ nha khoa ở những bệnh nhân được phẫu thuật răng khôn. Vì vậy, đề tài “Tác

dụng của liệu pháp mùi hương đối với nỗi lo sợ nha khoa trên bệnh nhân tiểu phẫu răng khôn” được thực hiện với các mục tiêu: Đánh giá tác dụng của liệu pháp mùi hương đối với nỗi lo sợ nha khoa, huyết áp và nhịp tim trên bệnh nhân tiểu phẫu răng khôn.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân đến khám tại Phòng khám Răng Hàm Mặt trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh được chẩn đoán và có nhu cầu tiểu phẫu răng khôn hàm dưới từ tháng 4 năm 2022 đến tháng 8 năm 2022.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Các đối tượng có răng khôn hàm dưới cần phải can thiệp mở xương bằng phương pháp phẫu thuật để lấy răng, độ tuổi từ 18 đến 35 có sức khỏe tổng quát tốt (điểm ASA  $\leq 2$  theo Hiệp hội Bác sĩ gây mê Hoa Kỳ (American Society of Anesthesiologists), BMI  $\leq 30$ ), đã ký đồng ý trước khi tiến hành nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân có chống chỉ định tiểu phẫu răng khôn, dị ứng với các thành phần của tinh dầu oải hương.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp lâm sàng ngẫu nhiên có nhóm chứng với thiết kế song song, tiến cứu.

#### - **Cỡ mẫu nghiên cứu:**

Chọn cortisol nước bọt là biến số chính, kích thước mẫu được tính toán dựa trên một nghiên cứu trước đó của Jafarzadeh và cộng sự (cs) [6]. Cỡ mẫu nghiên cứu gồm 30 đối tượng ( $\alpha = 0,05$  và độ mạnh 80%), chia làm 2 nhóm:

Nhóm I: phẫu thuật lấy răng khôn có áp dụng liệu pháp mùi hương

Nhóm II: phẫu thuật lấy răng khôn không áp dụng liệu pháp mùi hương

Người tham gia nghiên cứu được chọn ngẫu nhiên vào hai nhóm bằng bốc thăm ngẫu nhiên bởi một nhân viên đánh giá độc lập. Những người đã tham gia vào việc tiến hành và phân tích các kết quả của nghiên cứu không được biết về trình tự phân bổ các nhóm. Có 2 bác sĩ phẫu thuật có kinh nghiệm tham gia tiểu phẫu răng khôn.

#### - **Nội dung nghiên cứu:**

Khảo sát mức độ lo sợ nha khoa khi tiểu phẫu răng khôn giữa hai nhóm:

Mức độ lo sợ nha khoa được đánh giá bằng Thang đo mức độ lo sợ nha khoa cải tiến (MDAS) của Humphris (2009) gồm 5 câu hỏi, mỗi câu hỏi có 5 mức từ “không lo lắng” đến “cực kỳ lo lắng”. Điểm MDAS được thu thập vào các thời điểm trước, ngay trước phẫu thuật và sau phẫu thuật. Sau đó tính tổng điểm và phân loại theo qui ước: Mức độ lo sợ nha khoa cao:  $\geq 19$  điểm; mức độ lo sợ nha khoa trung bình và thấp:  $< 19$  điểm.

Thang đánh giá đau (VAS) sau phẫu thuật: Một thang đo dài 10mm, với cực bên trái là “hoàn toàn không đau”, mức bên phải là “cực kì đau đớn”.

So sánh nồng độ cortisol nước bọt của bệnh nhân tiểu phẫu răng khôn khi có liệu pháp mùi hương so với không có liệu pháp mùi hương [7]: Thu thập mẫu nước bọt của bệnh nhân trước phẫu thuật (PT) và sau phẫu thuật. Sau đó tiến hành ly tâm và đo nồng độ cortisol trong nước bọt của bệnh nhân bằng xét nghiệm miễn dịch điện hóa phát quang (ECLIA) với hệ thống máy Cobas 8000/e801.

Đánh giá sự thay đổi huyết áp và nhịp tim giữa hai nhóm:

Đo huyết áp và nhịp tim của bệnh nhân bằng máy đo huyết áp điện tử đeo tay vào 5 thời điểm trước ngày PT (lần 1), ngay trước PT (lần 2), trước khi gây tê 10 phút (lần 3), sau khi gây tê 10 phút (lần 4) và sau PT 15 phút (lần 5). Huyết áp được đo 2 lần trở lên theo qui trình đo huyết áp đúng của Bộ Y tế. Tính ra chỉ số huyết áp trung bình từ huyết áp thu được theo công thức: Chỉ số huyết áp trung bình (MAP) = HATTr + 1/3\*(HATTh - HATTr). (HATTr: Huyết áp tâm trương (mmHg); HATTh: Huyết áp tâm thu (mmHg)).

**- Đạo đức trong nghiên cứu:**

Nghiên cứu được đã được Hội đồng xét duyệt đạo đức Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh thông qua ngày 02/08/2022.

**- Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:**

Mô tả số liệu bằng tần suất, tỉ lệ phần trăm và số trung bình, so sánh hai trung bình: kiểm định t hoặc Mann – Whitney; so sánh hai thời điểm: kiểm định Wilcoxon, so sánh các tỉ lệ phần trăm: kiểm định Chi-square. Mức ý nghĩa là 0,05. Kiểm soát sai số bằng cách chuẩn hóa qui trình, tập huấn trước cho người thực hiện nghiên cứu. Số liệu được mã hóa và phân tích thống kê bằng phần mềm R 4.1.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Các đặc điểm nhân khẩu học của bệnh nhân: Nhóm 1 và nhóm 2 có độ tuổi trung bình lần lượt là: 23,07 ± 3,94 và 24,27 ± 5,35. Nhóm 1 gồm 7 nam, 8 nữ, nhóm 2 gồm 7 nữ và 8 nam.

Bảng 2. Phân bố điểm MDAS trước PT của nhóm nghiên cứu

Biến số	Nhóm I		Nhóm II		Tổng		p	
	N	%	N	%	N	%		
Điểm MDAS	5-18	14	93,33	13	86,67	27	90,00	0,543
	19-25	1	6,67	2	13,33	3	10,00	
	Tổng	15	100	15	100	30		

Nhận xét: Tỉ lệ bệnh nhân có nỗi lo sợ nha khoa cao (MDAS ≥ 19) chiếm tỉ lệ 10% trong tổng số bệnh nhân tiểu phẫu răng khôn tham gia nghiên cứu. Điểm MDAS trước PT giữa hai nhóm không có khác biệt có ý nghĩa thống kê (p=0,543).

**3.1. Thang điểm MDAS sau phẫu thuật ở bệnh nhân tiểu phẫu răng khôn khi có liệu pháp mùi hương so với không có liệu pháp mùi hương**

Điểm MDAS sau PT giữa hai nhóm không có khác biệt có ý nghĩa thống kê. Điểm VAS đánh giá cường độ đau sau PT không có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm.

**3.2. Nồng độ cortisol nước bọt của bệnh nhân tiểu phẫu răng khôn khi có liệu pháp mùi hương so với không có liệu pháp mùi hương**

Bảng 3. Thay đổi về nồng độ cortisol nước bọt trước và sau PT ở từng nhóm

Đặc điểm	Nồng độ cortisol nước bọt (nmol/l)	
	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật
Nhóm I (TB ± ĐLC)	6,47 ± 1,88	6,51 ± 2,57
	p = 0,990	
Nhóm II (TB ± ĐLC)	6,44 ± 2,64	8,01 ± 1,48
	p = 0,026*	

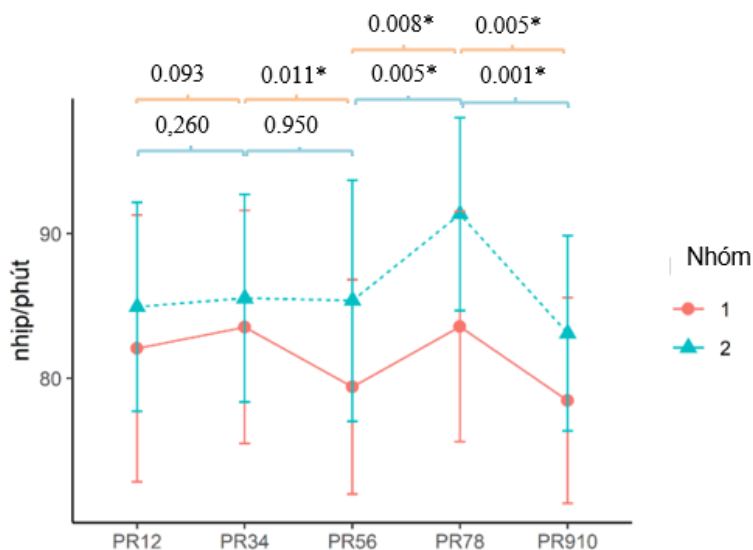
Nhận xét: Nồng độ cortisol nước bọt trung bình của nhóm I trước và sau PT không khác biệt có ý nghĩa thống kê. Ở nhóm II, nồng độ cortisol nước bọt trung bình sau PT tăng có ý nghĩa thống kê so với trước PT ( $p = 0,026$ ).

### 3.3. Đánh giá sự thay đổi huyết áp và nhịp tim của bệnh nhân tiểu phẫu răng khôn khi có liệu pháp mùi hương so với không có liệu pháp mùi hương

Bảng 4. So sánh huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương giữa hai nhóm

Đặc điểm		Nhóm I (TB ± ĐLC)	Nhóm II (TB ± ĐLC)	p
HA tâm thu (mmHg)	Lần 1	111,07 ± 6,39	111,40 ± 9,36	0,910
	Lần 2	112,87 ± 6,59	112,47 ± 8,45	0,886
	Lần 3	115,53 ± 7,80	118,23 ± 7,12	0,331
	Lần 4	118,73 ± 5,13	124,10 ± 6,71	0,020*
	Lần 5	115,53 ± 6,90	116,80 ± 7,61	0,637
Đặc điểm		Nhóm I (TB ± ĐLC)	Nhóm II (TB ± ĐLC)	P
HA tâm trương (mmHg)	Lần 1	71,80 ± 4,48	71,27 ± 6,06	0,786
	Lần 2	73,90 ± 5,02	72,87 ± 6,59	0,633
	Lần 3	75,37 ± 6,73	73,33 ± 7,28	0,449
	Lần 4	76,03 ± 4,89	80,97 ± 4,83	0,001*
	Lần 5	75,73 ± 4,62	75,70 ± 6,78	0,988

Nhận xét: Chỉ số huyết áp tâm thu (HATTh) và huyết áp tâm trương (HATTr) trung bình tại lần đo thứ 4 của nhóm I thấp hơn nhóm II lần lượt là 5,37 mmHg và 4,94 mmHg ( $p=0,02$ ), ( $p=0,001$ ).



Biểu đồ 1. So sánh nhịp tim trung bình giữa hai nhóm

Nhận xét: Chỉ số nhịp tim trung bình ở lần đo thứ 3 và lần đo thứ 4 của nhóm I thấp hơn nhóm II lần lượt là 5,95 nhịp/phút và 7,76 nhịp/phút ( $p = 0,047$ ), ( $p=0,007$ ). So sánh chỉ số nhịp tim trung bình giữa hai lần đo liên tiếp ở nhóm II, nhịp tim trung bình ở lần đo thứ 4 tăng so với lần đo thứ 3 ( $p=0,005$ ). Ở lần đo thứ 5, nhịp tim trung bình giảm so với lần đo thứ 4 ( $p = 0,001$ ). Ở nhóm I, chỉ số nhịp tim trung bình ở lần 3 thấp hơn so với lần 2

( $p=0,011$ ). Chỉ số nhịp tim trung bình ở lần đo 4 tăng so với lần 3 ( $p = 0,008$ ). Chỉ số nhịp tim ở lần đo thứ 5 giảm so với lần đo thứ 4 ( $p = 0,005$ ).

#### IV. BÀN LUẬN

##### 4.1. Mức độ lo sợ nha khoa giữa bệnh nhân tiểu phẫu răng khôn có liệu pháp mùi hương và không có liệu pháp mùi hương

Kết quả MDAS sau PT cho thấy mức độ lo lắng giảm ở cả hai nhóm; tuy nhiên, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa mức độ lo lắng ban đầu và sau PT khi so sánh giữa hai nhóm nghiên cứu, tương đồng với nghiên cứu của Karan và cs [8]. Những kết quả này có thể liên quan đến việc giao tiếp tốt giữa bác sĩ và bệnh nhân và nhờ việc giải thích rõ các quy trình trước khi tiến hành phẫu thuật [9]. Điểm số MDAS có thể không phản ánh được hoàn toàn sự thay đổi về mức độ lo sợ nha khoa trong quá trình phẫu thuật răng khôn, do mỗi người tham gia có thể hiểu khác nhau về các câu hỏi của MDAS.

Điểm VAS đánh giá cường độ đau sau phẫu thuật không có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm, tương đồng với nghiên cứu của Karan và cs [8]. Trong quá trình PT, nhờ tác dụng của thuốc tê ức chế dẫn truyền thần kinh làm mất cảm giác đau, mức độ đau trung bình sau PT không tăng đáng kể.

##### 4.2. Sự khác biệt về nồng độ cortisol nước bọt giữa nhóm bệnh nhân có liệu pháp mùi hương và không có liệu pháp mùi hương

Nồng độ cortisol nước bọt trung bình sau PT ở nhóm I không khác biệt so với trước PT, trong khi ở nhóm II, nồng độ cortisol nước bọt trung bình sau PT tăng 1,57 nmol/l so với trước PT ( $p < 0,05$ ) cho thấy liệu pháp mùi hương có thể có tác dụng kiểm soát mức cortisol nước bọt, một chỉ tố liên quan với nỗi lo sợ nha khoa. Ở các nghiên cứu của Jafarzadeh và cs [6], Ghaderi và cs [10] cũng cho kết quả tương tự. Khi hít phải dầu thơm, các phân tử dễ bay hơi của dầu sẽ đến phổi và khuếch tán nhanh chóng vào máu, gây kích hoạt các vùng của hệ viền bao gồm hạnh nhân và vùng dưới đồi, những khu vực mà mức độ hormone và cảm xúc được kiểm soát [11]. Do đó, nồng độ cortisol nước bọt sẽ giảm sau liệu pháp mùi hương.

##### 4.3. Sự khác biệt về huyết áp và nhịp tim giữa hai nhóm

Theo kết quả nghiên cứu, chỉ số huyết áp tâm thu và tâm trương trung bình sau gây tê của nhóm I thấp hơn nhóm II. Ở lần đo thứ 4, HATTh và HATTr ở nhóm II tăng so với lần đo thứ 3. Việc sử dụng phối hợp thuốc co mạch vào thuốc gây tê tại chỗ khi kết hợp với catecholamine nội sinh gây ra do bệnh nhân tăng lo lắng, có thể gây ra các tác dụng phụ không mong muốn [12].

Đối với nhóm I, mức thay đổi HATh và HATTr trung bình giữa các lần đo liên kế thứ 2, thứ 3, thứ 4 và thứ 5 không có khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Mức huyết áp được giữ ổn định của nhóm áp dụng liệu pháp mùi hương hoa oải hương cho phép bệnh nhân được điều trị thoải mái hơn, giảm các rủi ro do việc tăng đột ngột huyết áp trong quá trình gây tê và phẫu thuật. Tinh dầu hoa oải hương được gợi ý sử dụng như một liệu pháp kiểm soát việc tăng huyết áp khi thực hiện tiểu phẫu răng khôn, đặc biệt là ở những bệnh nhân có mức độ lo sợ nha khoa cao. Chỉ số MAP trung bình ghi nhận vào lần đo thứ 4 ở nhóm I thấp hơn nhóm II 5,08 mmHg ( $p=0,021$ ). Nhìn chung, chỉ số MAP của cả hai nhóm trong giới hạn bình thường, tiên lượng rằng không có tình trạng giảm tưới máu mô hay nguy cơ bệnh nhân bị sốc.

Chỉ số nhịp tim trung bình ở lần đo thứ 3 và lần đo thứ 4 của nhóm I thấp hơn nhóm II. Nghiên cứu của Hasheminia và cs [13], Cao và cs [14] cũng cho thấy sự khác biệt tương tự. Sự khác biệt về chỉ số nhịp tim giữa hai nhóm gợi ý tác dụng của liệu pháp mùi hương đường hít trong việc kiểm soát nhịp tim. Tương tự như huyết áp, nhịp tim cũng tăng lên sau khi tiêm thuốc tê tương ứng với tác động của chất co mạch trong thuốc tê và sự giải phóng epinephrine nội sinh do căng thẳng cảm xúc.

Ở nhóm I, chỉ số nhịp tim trung bình ở lần đo thứ 3 thấp hơn so với lần đo thứ 2, khác biệt này có ý nghĩa thống kê. So sánh với nhóm II, chỉ số nhịp tim ở lần đo thứ 3 không có khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lần đo thứ 2. Mức giảm này ở nhóm I trong nghiên cứu của Hasheminia và cs [13] là 1,92 nhịp/phút, trong khi ở nhóm chứng nhịp tim tăng 3,97 nhịp/phút. Kết quả này gợi ý rằng liệu pháp mùi hương có tác động tức thời lên nhịp tim ngay sau khi áp dụng.

## V. KẾT LUẬN

Liệu pháp mùi hương trong tiểu phẫu răng khôn bước đầu cho thấy có khả năng làm giảm mức độ lo sợ nha khoa, kiểm soát huyết áp và nhịp tim cho bệnh nhân.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Facco E and Zanette G. The Odyssey of Dental Anxiety: From Prehistory to the Present. A Narrative Review. *Front Psychol.* 2017. 8, 1155, doi: 10.3389/fpsyg.2017.01155
2. Buckle J., Clinical Aromatherapy (Third Edition). Churchill Livingstone. 2015. 15-36.
3. Buch R.M. and Von Fraunhofer J.A. Lavender essential oil aromatherapy for anxiety. *EC Psychology and Psychiatry.* 2019. 8(12), 01-09.
4. Chioca LR, et al. Anxiolytic-like effect of lavender essential oil inhalation in mice: participation of serotonergic but not GABAA/benzodiazepine neurotransmission. *J Ethnopharmacol.* 2013. 147(2), 412-418, doi: 10.1016/j.jep.2013.03.028.
5. Milanos S and et al., Metabolic Products of Linalool and Modulation of GABA(A) Receptors. *Front Chem.* 2017. 5, 46, doi: 10.3389/fchem.2017.00046
6. Jafarzadeh M., Arman S. and Pour F.F. Effect of aromatherapy with orange essential oil on salivary cortisol and pulse rate in children during dental treatment: A randomized controlled clinical trial. *Adv Biomed Res.* 2013. 2, 10, doi: 10.4103/2277-9175.107968.
7. Phạm Thị Phương Nhi. Khảo sát mối liên quan giữa các chỉ tố sinh học aspartate aminotransferase và alkaline phosphatase trong nước bọt với tình trạng nha chu. Luận văn đại học. Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch. 2021. 1-57.
8. Karan N.B. Influence of lavender oil inhalation on vital signs and anxiety: A randomized clinical trial. *Physiol Behav.* 2019. 211, 267, doi: 10.1016/j.physbeh.2019.112676
9. Đào Hoàng Sơn. Nồng độ cortisol nước bọt và mức độ lo lắng ở bệnh nhân nhổ răng khôn hàm dưới lệch ngầm. Luận văn bác sĩ nội trú. Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. 2019. 1-63.
10. Ghaderi F., Solhjou N. The effects of lavender aromatherapy on stress and pain perception in children during dental treatment: A randomized clinical trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2020. 40, 101-182, doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101182.
11. Fernandez-Aguilar J, et al., Patient's pre-operative dental anxiety is related to diastolic blood pressure and the need for post-surgical analgesia. *Sci Rep.* 2020. 10(1), 9170, doi: 10.1038/s41598-020-66068-9.
12. Sharma A. Cardiovascular Changes Due to Dental Anxiety During Local Anesthesia Injection for Extraction. *J Maxillofac Oral Surg.* 2019. 18(1), 80-87, doi: 10.1007/s12663-018-1085-4.

13. Hasheminia D and et al. Can ambient orange fragrance reduce patient anxiety during surgical removal of impacted mandibular third molars?. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014. 72(9), 1671-1676, doi: 10.1016/j.joms.2014.03.03.1
  14. Cao Y, He HY, Wang YK, Effect of Combined Utilization of Lavender Scent and Music on Patients' Anxiety during Dental Implant Surgery. *Journal of Oral Science Research.* 2016. 32(10), 1047-1050, doi: 10.13701/j.cnki.kqxyj.2016.10.011.
-