

3,91 - 6,9 Hz, tuy nhiên chỉ dựa vào tần số run để chẩn đoán phân biệt sẽ rất khó khăn vì trong run vô căn tần số run cũng chồng lấp trong khoảng này. Kết quả này tương tự với kết quả của Jie Zhang và nghiên cứu của Ederson Cichaczewski.^{3,8} Ở bệnh nhân Parkinson khi chuyển từ trạng thái nghỉ ngơi sang duy trì tư thế, run xuất hiện thời gian tiềm hay được gọi là run tái lập trong khi run vô căn và run tăng cường sinh lý không xuất hiện,⁸ hiện tượng run tái lập xuất hiện trong 88,2% bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi với khoảng thời gian tiềm từ 8-13 giây là hoàn toàn phù hợp với nhận định này. Trong nghiên cứu này, mô hình cơ cơ ở bệnh nhân Parkinson chủ yếu là luân phiên giữa nhóm cơ đồng vận và đối vận với tỷ lệ là 93,9%. Do run trong bệnh Parkinson là cơ chế trung ương, đây cũng là đặc điểm quan trọng để phân biệt với run vô căn. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Võ Ngọc Duy và nghiên cứu của Jie Zhang.^{2,8} Khi cho bệnh nhân làm nghiệm pháp tập trung tinh thần, thay đổi về tần số run không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$). Tuy nhiên biên độ cơ cơ trên EMG bề mặt khi làm nghiệm pháp tập trung tinh thần tăng đáng kể so với khi thư giãn, biên độ cơ cơ khi thực hiện nghiệm pháp tăng từ 1,5 – 2,3 lần, sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Võ Ngọc Duy² và Jie Zhang.⁸ Nguyên nhân của sự thay đổi về biên độ chưa được làm rõ tuy nhiên nó có cơ chế tương tự như thủ thuật Jandrassik trong phẫu thuật cắt dây chằng.

Dựa trên kết quả nghiên cứu thu được, chúng tôi thấy rằng việc xác định đặc điểm run ghi bằng gia tốc kế kết hợp điện cơ bề mặt giúp cho các bác sĩ lâm sàng có thêm nhiều thông tin khách quan, chính xác, có tính định lượng trong chẩn đoán xác định bệnh Parkinson

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã cung cấp cái nhìn toàn diện về đặc điểm run ở bệnh nhân Parkinson thông qua kỹ thuật ghi run bằng kết hợp gia tốc kế và

điện cơ bề mặt. Các thông số định lượng thu được bao gồm tần số, biên độ, thời gian tiềm và mô hình cơ cơ đã phản ánh rõ các đặc trưng sinh lý bệnh của run trong Parkinson. Kết quả cho thấy tần số run ổn định trong khoảng 3,91 - 6,9 Hz ở nhiều trạng thái, song có sự gia tăng có ý nghĩa về biên độ khi thực hiện nghiệm pháp tập trung tinh thần. Sự xuất hiện thời gian tiềm khi chuyển tư thế và mô hình cơ cơ luân phiên giữa cơ đồng vận và đối vận là những dấu ấn đặc trưng của bệnh Parkinson. Kỹ thuật này cung cấp dữ liệu định lượng, khách quan, giúp phân biệt các rối loạn vận động có biểu hiện run, từ đó nâng cao độ chính xác chẩn đoán. Phương pháp không xâm lấn, chi phí hợp lý, lặp lại cao và phù hợp để ứng dụng rộng rãi trong thực hành lâm sàng thường quy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lê Đức Hình.** Bệnh Parkinson. Nhà xuất bản y học. 2008:86.
2. **Võ Ngọc Duy.** Vai trò của sự kết hợp điện cơ và gia tốc kế trong phân biệt bệnh Parkinson và run vô căn. 2021;
3. **Cichaczewski E, Munhoz RP, Maia JM, Nohama P, Nývák EM, Teive HAGJAdn-p.** Electrophysiologic characteristics of tremor in Parkinson's disease and essential tremor. 2014;72 4:301-6.
4. **Katila N, Bhurtel S, Park P-H, Hong JT, Choi D-YJBP.** Activation of AMPK pathway by metformin is associated with upregulation of GDNF and dopamine. 2020;180:114193.
5. **Leenders K, Frackowiak R, Lees AJB.** Steele-Richardson-Olszewski syndrome: brain energy metabolism, blood flow and fluorodopa uptake measured by positron emission tomography. 1988;111(3):615-630.
6. **Postuma RB, Berg D, Stern M, et al.** MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease. Movement disorders. 2015;30(12):1591-1601.
7. **Thenganatt MA, Louis EDJÉron.** Distinguishing essential tremor from Parkinson's disease: bedside tests and laboratory evaluations. 2012;12(6):687-696.
8. **Zhang J, Xing Y, Ma X, Feng LJPsd.** Differential diagnosis of Parkinson disease, essential tremor, and enhanced physiological tremor with the tremor analysis of EMG. 2017;2017

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA LASER CÔNG SUẤT THẤP ĐỂ KIỂM SOÁT ĐAU, SƯNG VÀ KHÍT HÀM SAU PHẪU THUẬT NHỔ RĂNG KHÔN HÀM DƯỚI LỆCH NGẦM TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BÌNH DƯƠNG

Hà Duy Thái¹, Lâm Đại Phong², Lê Huỳnh Thiên Ân²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Liệu pháp laser công suất thấp (Low-Level Laser Therapy – LLLT) đã được ghi nhận có hiệu quả giảm các triệu chứng hậu phẫu. Nghiên cứu này đánh giá hiệu quả của chiếu LLLT trong miệng và ngoài mặt trong việc kiểm soát đau, sưng và há miệng sau phẫu thuật nhổ răng khôn hàm dưới lệch ngầm. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu lâm sàng có đối chứng thực hiện trên 51 bệnh nhân tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Dương từ 02/2023 đến 07/2023. Bệnh nhân được chia ngẫu nhiên thành ba nhóm: chiếu LLLT trong miệng, chiếu LLLT ngoài mặt và nhóm chứng. Đánh giá các chỉ số đau, sưng và há miệng tối đa vào các ngày thứ 1,2,3 và 7 sau phẫu thuật. **Kết quả:** Ngày 1,2 sau phẫu thuật: Nhóm LLLT trong miệng ít đau hơn hai nhóm còn lại, cả hai nhóm LLLT đều giúp giảm sưng mặt trong đó LLLT trong miệng giảm sưng theo chiều ngang hiệu quả nhất. LLLT ngoài mặt có hiệu quả cải thiện độ há miệng. **Kết luận:** Chiếu laser công suất thấp sau phẫu thuật có hiệu quả trong việc giảm đau, sưng và cải thiện há miệng vào ngày 1, 2 sau phẫu thuật nhổ răng khôn lệch ngầm. **Từ khóa:** Laser công suất thấp, răng khôn lệch ngầm, đau sau phẫu thuật, sưng mặt, há miệng.

SUMMARY

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF LOW-LEVEL LASER THERAPY IN CONTROLLING PAIN, SWELLING, AND TRISMUS FOLLOWING SURGICAL REMOVAL OF IMPACTED MANDIBULAR THIRD MOLARS AT BINH DUONG GENERAL HOSPITAL

Introduction: Low-Level Laser Therapy (LLLT) has been reported to be effective in reducing postoperative symptoms. This study aimed to evaluate the effectiveness of intraoral and extraoral LLLT in controlling pain, facial swelling, and limited mouth opening following the surgical removal of impacted mandibular third molars. **Methods:** A controlled clinical study was conducted on 51 patients at Binh Duong General Hospital between February and July 2023. Participants were randomly assigned into three groups: intraoral LLLT, extraoral LLLT, and a control group. Pain intensity, facial swelling, and maximal mouth opening were assessed on postoperative days 1, 2, 3, and 7. **Results:** On postoperative days 1 and 2, the intraoral LLLT group experienced significantly less pain compared to the other two groups. Both LLLT groups showed a reduction in facial swelling, with intraoral LLLT being the most effective in reducing horizontal swelling. Extraoral LLLT was associated with a greater improvement in maximal mouth opening. **Conclusion:** Low-level laser therapy applied postoperatively is effective in reducing pain

¹Bệnh viện Đa khoa Tỉnh Bình Dương

²Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Huỳnh Thiên Ân

Email: lthienan@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 12.6.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.7.2025

Ngày duyệt bài: 14.8.2025

and swelling, as well as improving mouth opening on days 1 and 2 following the surgical removal of impacted mandibular third molars.

Keywords: Low-level laser therapy; impacted mandibular third molars; postoperative pain; facial swelling; mouth opening.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật răng khôn hàm dưới lệch ngầm là một phẫu thuật thường thực hiện trong chuyên khoa Răng Hàm Mặt. Phẫu thuật này gây tổn thương xương, mô mềm quanh răng, dẫn đến sưng, đau và há miệng hạn chế sau phẫu thuật. Một trong những phương thức không xâm lấn, an toàn và ít tác dụng phụ giúp hạn chế những biến chứng này là liệu pháp laser công suất thấp (LLLT).

Liệu pháp laser công suất thấp có thể làm giảm nồng độ prostaglandins (PGE₂), thay đổi con đường chuyển hóa axit arachidonic, tác động lên hệ bạch huyết,... Sử dụng LLLT hỗ trợ sau phẫu thuật có tác dụng thúc đẩy quá trình lành thương, giảm đau và sưng sau phẫu thuật⁵.

Trên thế giới và Việt Nam đã có nhiều nghiên cứu hiệu quả của LLLT trong việc giảm đau, sưng, hạn chế há miệng sau phẫu thuật nhổ răng và đạt được những kết quả khả quan^{1,2,3,6,7}.

Nhằm có thêm cơ sở khoa học cho vấn đề này, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với những mục tiêu như sau:

1. So sánh mức độ đau của bệnh nhân vào ngày thứ 1, 2, 3 sau phẫu thuật giữa ba nhóm: nhóm chiếu LLLT trong miệng, nhóm chiếu LLLT ngoài mặt và nhóm chứng
2. So sánh mức độ sưng mặt vào ngày thứ 1, 2, 7 sau phẫu thuật giữa ba nhóm
3. So sánh mức độ há miệng tối đa vào ngày thứ 1, 2, 7 sau phẫu thuật giữa ba nhóm

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu: 51 bệnh nhân tuổi từ 18 đến 30, có răng khôn lệch ngầm đến khám và điều trị tại khoa Răng Hàm Mặt, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Dương từ tháng 02/2023 đến tháng 07/2023.

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- Bệnh nhân có răng khôn hàm dưới lệch ngầm phân loại IIA hoặc IIB theo phân loại của Pell-Gregory (1933) và nghiêng gần
- Vùng răng cần nhổ không có viêm nhiễm tại chỗ gây sưng, đau
- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu lâm sàng có nhóm chứng.

Vật liệu nghiên cứu: Máy laser diode nha khoa Epic X (Biolase, Mỹ) có chiều dài bước sóng: $940 \pm 10 \text{nm}$, công suất tối đa: 10W, chế độ phát: xung hay liên tục, thời gian mỗi xung: $10 \mu\text{s} - 0,99\text{s}$.

2.2.2. Quy trình nghiên cứu

* Phân nhóm nghiên cứu: 51 bệnh nhân đủ điều kiện tham gia nghiên cứu được chia ngẫu nhiên vào 3 nhóm, mỗi nhóm 17 bệnh nhân gồm: nhóm chứng, nhóm chiếu LLLT trong miệng, nhóm chiếu LLLT ngoài mặt.

* Quy trình phẫu thuật:

- Tất cả bệnh nhân được một phẫu thuật viên thực hiện theo quy trình kỹ thuật áp dụng tại Khoa Răng Hàm Mặt, Bệnh viện Đa khoa Tỉnh Bình Dương

- Sau phẫu thuật, bệnh nhân được hướng dẫn chăm sóc sau nhổ răng theo quy trình thông thường và chườm lạnh trong vòng 24 giờ đầu sau phẫu thuật

- Bệnh nhân được kê toa thuốc gồm: Amoxicillin 500mg, 15 viên, ngày uống 3 lần, mỗi lần 1 viên. Paracetamol 500mg, 12 viên, ngày uống 4 lần, mỗi lần 1 viên.

- Bệnh nhân được hướng dẫn sử dụng thêm Ibuprofen 400mg nếu đau không chịu được

* Quy trình chiếu LLLT sau phẫu thuật

- LLLT được chiếu sau phẫu thuật và ngày thứ 1,2 sau phẫu thuật

- LLLT trong miệng và ngoài mặt là laser diode có bước sóng $940 \pm 10 \text{nm}$, công suất đầu ra 0,5W, năng lượng 20J, mật độ năng lượng $6,4 \text{J/cm}^2$, chế độ phát liên tục, đường kính chùm tia laser trên niêm mạc nướu là 20mm

- Nhóm chứng: sẽ được đưa đầu chiếu laser vào vị trí cơ cắn nhưng không kích hoạt tia

- Nhóm LLLT trong miệng: LLLT được chiếu ở vùng nướu mặt ngoài, mặt trong và hướng từ mặt nhai. Mỗi vị trí chiếu 40 giây.

- Nhóm LLLT ngoài mặt: Chiếu tại 6 vị trí: hai điểm ở nguyên ủy cơ cắn, hai điểm ở bàm

tận cơ cắn, hai điểm ở điểm giữa cơ cắn cùng bên với răng nhỏ. Mỗi vị trí chiếu 40 giây

2.2.3. Các dữ kiện cần đánh giá

Mức độ đau: đánh giá theo thang VAS vào ngày thứ 1, 2, 3 sau phẫu thuật

Mức độ sưng: đánh giá theo 3 chiều

- Theo chiều đứng: khoảng cách từ bờ bình tai đến góc hàm

- Theo chiều ngang: khoảng cách từ khóe môi đến góc hàm

- Theo chiều nghiêng: khoảng cách từ khóe môi đến bờ bình tai

Độ há miệng tối đa: đo từ bờ cắn phía gần răng cửa giữa hàm trên đến bờ cắn phía gần răng cửa giữa hàm dưới cùng bên.

Mức độ sưng và độ há miệng được ghi nhận vào ngày thứ 1, 2, 7 sau phẫu thuật

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng tham gia nghiên cứu. Không ghi nhận khác biệt thống kê giữa các nhóm nghiên cứu về giới tính, tuổi, thời gian phẫu thuật ($p > 0,05$).

Bảng 1. Phân bố đặc điểm của đối tượng theo nhóm nghiên cứu

	Nhóm Chứng (n=17)	LLLT trong miệng (n=17)	LLLT ngoài mặt (n=17)
Giới tính			
Nữ (n, %)	13 (76,5)	8 (47,1)	10 (58,8)
Nam (n, %)	4 (23,5)	9 (52,9)	7 (41,2)
Tuổi (năm)	$24,2 \pm 4,4$	$23,9 \pm 3,9$	$23,2 \pm 3,2$
Thời gian phẫu thuật (phút)	$10,7 \pm 1,7$	$11,6 \pm 2,3$	$11,1 \pm 2,1$

3.2. Đánh giá đau. Ngày 1 và 2 sau phẫu thuật (T1, T2): mức độ đau của nhóm LLLT trong miệng thấp hơn nhóm chứng và nhóm LLLT ngoài mặt ($p < 0,001$).

Trong khi đó, mức độ đau nhóm LLLT ngoài mặt không khác so với nhóm chứng ở cả 3 ngày 1,2,3 sau phẫu thuật (T1,T2,T3).

Bảng 2. Mức độ đau giữa các nhóm tại mỗi thời điểm

	Chứng	LLLT trong miệng	LLLT ngoài mặt	p1	p2	p3
T1	$57,1 \pm 7,9$	$38,8 \pm 14,6$	$55,6 \pm 12,0$	$< 0,001$	0,69	$< 0,001$
T2	$30,0 \pm 13,4$	$13,2 \pm 9,7$	$31,2 \pm 14,1$	$< 0,001$	0,75	$< 0,001$
T3	$14,7 \pm 11,1$	$7,4 \pm 8,5$	$14,4 \pm 7,5$	0,05	0,92	0,06

p1: Kiểm định Wilcoxon: p1: giữa nhóm chứng và nhóm LLLT trong miệng, p2: giữa nhóm chứng và nhóm LLLT ngoài mặt, p3: giữa nhóm LLLT trong miệng và nhóm LLLT ngoài mặt

3.3. Đánh giá sưng

3.3.1. Đánh giá mức độ sưng mặt theo

Bảng 3. Mức độ sưng mặt theo chiều đứng trong từng nhóm (mm)

chiều đứng. T1, T2: Cả 3 nhóm đều sưng nhưng nhóm LLLT trong miệng và nhóm LLLT ngoài mặt sưng ít sưng hơn nhóm chứng.

Ngày 7 sau phẫu thuật (T7): mức độ sưng theo chiều đứng cả 3 nhóm trở về mức độ trước phẫu thuật

	Chứng	LLLT trong miệng	LLLT ngoài mặt
T0	63,1 ± 4,8	66,2 ± 6,1	63,0 ± 6,2
T1	64,6 ± 4,8	67,2 ± 6,1	64,1 ± 6,2
T2	65,0 ± 4,7	67,5 ± 5,9	64,3 ± 6,2
T7	63,6 ± 4,8	66,4 ± 6,0	63,2 ± 6,1
p1&0	<0,001	<0,001	<0,001
p2&0	<0,001	<0,001	<0,001
p7&0	0,057	0,120	0,267

Kiểm định ANOVA có lập: p1&0: giữa T1 và T0, p2&0: giữa T2 và T0, p7&0: giữa T7 và T0

Bảng 4. So sánh sự thay đổi độ mức sưng mặt chiều đứng so với trước phẫu thuật giữa các nhóm (mm)

	Chứng	LLLT trong miệng	LLLT ngoài mặt	p1	p2	p3
	TB (KTC 95%)	TB (KTC 95%)	TB (KTC 95%)			
T1	1,6 (1,3 - 1,8)	1,1 (0,8 - 1,3)	1,1 (0,9 - 1,4)	0,006	0,020	0,67
T2	1,9 (1,7 - 2,2)	1,4 (1,1 - 1,6)	1,3 (1,1 - 1,6)	0,001	<0,001	0,81
T7	0,5 (0,3 - 0,8)	0,3 (0,0 - 0,5)	0,2 (-0,1 - 0,4)	0,18	0,08	0,65

Kiểm định t bắt cặp: p1: giữa nhóm chứng và nhóm LLLT trong miệng, p2: giữa nhóm chứng và nhóm LLLT ngoài mặt, p3: giữa nhóm LLLT trong miệng và nhóm LLLT ngoài mặt

3.3.2. Đánh giá mức độ sưng mặt theo chiều ngang

Bảng 5. Mức độ sưng mặt theo chiều ngang trong từng nhóm (mm)

	Chứng	LLLT trong miệng	LLLT ngoài mặt
T0	87,5 ± 5,1	90,4 ± 6,0	90,2 ± 6,8
T1	92,9 ± 5,2	93,0 ± 5,5	94,6 ± 6,3
T2	94,4 ± 6,3	93,7 ± 5,8	95,5 ± 6,2
T7	88,4 ± 5,4	91,1 ± 6,0	91,2 ± 6,4
p1&0	<0,001	<0,001	<0,001
p2&0	<0,001	<0,001	<0,001
p7&0	0,052	0,171	0,057

Kiểm định ANOVA có lập: p1&0: giữa T1 với T0, p2&0: giữa T2 với T0, p7&0: giữa T7 với T0

Bảng 6. So sánh sự thay đổi độ mức sưng mặt chiều ngang so với trước phẫu thuật giữa các nhóm (mm)

	Chứng	LLLT trong miệng	LLLT ngoài mặt	p1	p2	p3
	TB (KTC 95%)	TB (KTC 95%)	TB (KTC 95%)			
T1	5,4 (4,7 - 6,1)	2,6 (1,9 - 3,3)	4,4 (3,7 - 5,1)	<0,001	0,039	<0,001
T2	6,9 (6,2 - 7,6)	3,3 (2,6 - 4,0)	5,3 (4,6 - 6,0)	<0,001	0,001	<0,001
T7	1,0 (0,3 - 1,7)	0,7 (-0,0 - 1,4)	1,0 (0,3 - 1,7)	0,56	0,97	0,53

Kiểm định t bắt cặp: p1: giữa nhóm chứng và nhóm LLLT trong miệng, p2: giữa nhóm chứng và nhóm LLLT ngoài mặt, p3: giữa nhóm LLLT trong miệng và nhóm LLLT ngoài mặt

3.3.3. Đánh giá mức độ sưng mặt theo chiều nghiêng

Bảng 7. Mức độ sưng mặt theo chiều nghiêng trong từng nhóm (mm)

	Chứng	LLLT trong miệng	LLLT ngoài mặt
T0	112,0 ± 5,1	113,6 ± 5,5	113,7 ± 4,9
T1	116,0 ± 5,4	116,3 ± 5,3	116,3 ± 4,8
T2	116,9 ± 5,3	117,3 ± 5,3	117,3 ± 5,4
T7	113,0 ± 5,2	114,4 ± 5,4	114,6 ± 4,9
p1&0	<0,001	<0,001	<0,001
p2&0	<0,001	<0,001	<0,001
p7&0	0,005	0,025	0,022

T1, T2: Cả 3 nhóm đều sưng nhưng nhóm LLLT trong miệng và nhóm LLLT ngoài mặt ít sưng hơn nhóm chứng. Nhóm LLLT trong miệng ít sưng nhất trong 3 nhóm.

T7: mức độ sưng theo chiều ngang cả 3 nhóm trở về mức độ trước phẫu thuật.

T1, T2 T7: Cả 3 nhóm đều sưng so với trước phẫu thuật.

T1, T2: nhóm LLLT trong miệng và nhóm LLLT ngoài mặt ít sưng hơn nhóm chứng.

T7: không khác biệt mức độ sưng theo chiều nghiêng ở cả 3 nhóm.

Kiểm định ANOVA có lập: p_{1&0}: giữa T1 và T0, p_{2&0}: giữa T2 và T0, p_{7&0}: giữa T7 và T0

Bảng 8. So sánh sự thay đổi độ mức sưng mặt chiều nghiêng so với trước phẫu thuật giữa các nhóm (mm)

	Chứng	LLLТ trong miệng	LLLТ ngoài mặt	p1	p2	p3
	TB (KTC 95%)	TB (KTC 95%)	TB (KTC 95%)			
T1	4,0 (3,0 – 4,5)	2,7 (2,2 – 3,11)	2,6 (2,1 – 3,1)	<0,001	<0,001	0,83
T2	4,8 (4,3 – 5,3)	3,7 (3,2 – 4,20)	3,6 (3,1– 4,1)	0,002	0,001	0,78
T7	1,0 (0,5 – 1,5)	0,8 (0,3 – 1,3)	0,8 (0,3 – 1,3)	0,58	0,62	0,95

Kiểm định Wilcoxon: p1: giữa nhóm chứng và nhóm LLLТ trong miệng, p2: giữa nhóm chứng và nhóm LLLТ ngoài mặt, p3: giữa nhóm LLLТ trong miệng và nhóm LLLТ ngoài mặt.

3.4. Mức độ há miệng tối đa. T1, T2: Cả 3 nhóm đều há miệng ít hơn trước phẫu thuật.

Bảng 9. Độ há miệng tối đa trong từng nhóm (mm)

	Chứng	LLLТ trong miệng	LLLТ ngoài mặt
T0	44,8 ± 5,5	44,5 ± 5,7	44,7 ± 5,9
T1	38,9 ± 6,1	38,5 ± 6,3	40,3 ± 6,5
T2	37,0 ± 6,2	37,1 ± 6,0	38,8 ± 6,5
T7	43,8 ± 5,4	43,5 ± 5,8	44,1 ± 5,8
p _{1&0}	<0,001	<0,001	<0,001
p _{2&0}	<0,001	<0,001	<0,001
p _{7&0}	0,082	0,094	0,245

Kiểm định ANOVA có lập: p_{1&0}: giữa T1 và T0, p_{2&0}: giữa T2 và T0, p_{7&0}: giữa T7 và T0

Bảng 10. So sánh sự thay đổi độ độ há miệng tối đa so với trước phẫu thuật giữa các nhóm (mm)

	Chứng	LLLТ trong miệng	LLLТ ngoài mặt	p1	p2	p3
	TB (KTC 95%)	TB (KTC 95%)	TB (KTC 95%)			
T1	-5,9 (-6,7 – -5,1)	-5,9 (-6,7 – -5,1)	-4,5 (-5,3 – -3,7)	0,92	0,017	0,013
T2	-7,8 (-8,6 – -7,0)	-7,4 (-8,2 – -6,6)	-6,0 (-6,76 – -5,2)	0,52	0,002	0,013
T7	-1,0 (-1,8 – -0,2)	-1,0 (-1,8 – -0,2)	-0,7 (-1,5 – 0,1)	0,95	0,56	0,61

Kiểm định t bắt cặp: p1: giữa nhóm chứng và nhóm LLLТ trong miệng, p2: giữa nhóm chứng và nhóm LLLТ ngoài mặt, p3: giữa nhóm LLLТ trong miệng và nhóm LLLТ ngoài mặt

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đánh giá đau. Nghiên cứu chúng tôi cho thấy LLLТ trong miệng có tác dụng giảm đau vào ngày thứ 1 và 2 sau phẫu thuật. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Kahraman (2017)⁷.

Ngược lại, Sierra (2015)¹⁰ lại thấy không có sự khác biệt về đau giữa nhóm chiếu laser trong miệng và nhóm chiếu laser ngoài mặt với nhóm chứng vào ngày thứ 2 sau phẫu thuật.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận sử dụng LLLТ ngoài mặt không có tác dụng giảm đau tương tự Eroglu và Tunc (2016)⁴, Nguyễn Thị Mai Hương (2018)¹ và Kahraman (2017)⁷.

4.2. Đánh giá sưng. Nghiên cứu chúng tôi nhận thấy nhóm có sử dụng LLLТ trong miệng hoặc ngoài mặt có mức độ sưng ít hơn nhóm chứng vào thời điểm ngày 1,2 sau phẫu thuật ở cả 3 chiều. Đặc biệt nhóm LLLТ trong miệng ít sưng nhất trong cả 3 nhóm khi đánh giá mức độ

Nhóm có chiếu laser LLLТ ngoài mặt có độ há miệng lớn hơn hai nhóm còn lại. Nhóm LLLТ trong miệng không cải thiện độ há miệng so với nhóm chứng.

T7: độ há miệng cả 3 nhóm trở về mức độ trước phẫu thuật.

sưng theo chiều ngang. Kết quả này tương tự như Hamad (2022)⁶, Nguyễn Thị Mai Hương (2018)¹.

Tuy nhiên, Raiesian (2017)⁹, Fraga (2020)⁵ khi kết hợp giữa laser trong miệng và ngoài mặt, lại nhận thấy nhóm LLLТ và nhóm chứng không khác biệt về mức độ sưng vào ngày thứ 1 thứ 2 sau phẫu thuật.

Điều này có thể do sự khác biệt về công suất, bước sóng được sử dụng hoặc do tác giả chỉ chiếu một liều duy nhất sau phẫu thuật.

4.3. Độ há miệng tối đa. Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận chiếu LLLТ ngoài mặt có khả năng cải thiện mức độ há miệng sau phẫu thuật trong khi LLLТ trong miệng không có hiệu quả ở ngày 1,2 sau phẫu thuật.

Nguyễn Thị Mai Hương (2018)¹ cho thấy laser có hiệu quả tăng mức độ há miệng tối đa cả nhóm chiếu trong miệng và ngoài mặt vào ngày thứ 1 sau phẫu thuật.

Aras và Güngörmüş (2009)³ cho rằng LLLТ ngoài mặt và Lê Thục Trinh (2023)² cho rằng laser trong miệng có hiệu quả trong cải thiện độ há miệng tối đa vào ngày thứ 1 sau phẫu thuật.

Ngược lại, Eroglu và Tunc (2016)⁴, Momeni và Kazemi (2022)⁸ lại cho thấy chiếu laser không có hiệu quả trong cải thiện mức độ há miệng tối đa sau phẫu thuật dù chỉ chiếu trong miệng hay kết hợp trong miệng và ngoài mặt.

V. KẾT LUẬN

5.1. Đau. Nhóm chiếu LLLT trong miệng có mức độ đau thấp hơn nhóm chiếu ngoài mặt và nhóm chứng vào ngày 1,2 sau phẫu thuật. Nhóm chiếu LLLT ngoài mặt không cải thiện đau so với nhóm chứng.

5.2. Mức độ sưng. Cả hai nhóm có sử dụng laser đều giảm sưng ở cả 3 chiều vào ngày 1 và 2 sau phẫu thuật. Trong đó, nhóm LLLT trong miệng hiệu quả nhất trong kiểm soát sưng mặt theo chiều ngang.

Ngày thứ 7 sau phẫu thuật, các kích thước trở về giá trị trước phẫu thuật.

5.3. Độ há miệng tối đa. Nhóm LLLT ngoài mặt có hiệu quả cải thiện độ há miệng cải thiện vào ngày 1 và 2 sau phẫu thuật. Trong khi nhóm LLLT trong miệng không có hiệu quả.

Ngày thứ 7 sau phẫu thuật, không còn hạn chế há miệng ở cả 3 nhóm

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Thị Mai Hương.** Đánh giá kết quả phẫu thuật nhổ răng khôn hàm dưới lệch ngầm có sử dụng laser công suất thấp. Tạp chí Y- Dược học Trường Đại học Y Dược Huế. 2018;6(8):130-137.
- Lê Thục Trinh.** Đánh giá hiệu quả sử dụng laser diode sau phẫu thuật nhổ răng khôn hàm dưới mọc lệch ngầm tại bệnh viện Quân Y 103. Tạp chí Y Dược học quân sự. 2023;48(7):74-83.
- Aras MH, Güngörmüş M.** The effect of low-level laser therapy on trismus and facial swelling

following surgical extraction of a lower third molar. Photomedicine and Laser Surgery. 2009;27(1):21-24.

- Eroglu CN, Tunc SK.** Effectiveness of single session of low-level laser therapy with a 940 nm wavelength diode laser on pain, swelling, and trismus after impacted third molar surgery. Photomedicine and Laser Surgery. 2016;34(9):406-410.
- Fraga RS, Antunes LAA, Fialho WLS, et al.** Do Antimicrobial Photodynamic Therapy and Low-Level Laser Therapy Minimize Postoperative Pain and Edema After Molar Extraction?. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2020;78(12):2155.e1-2155.e10.
- Hamad SA.** Effect Of Low-Level Laser Therapy On Inflammatory Sequelae Of Impacted Mandibular Third Molar Surgery: A Single-Blind, Placebo-Controlled, Randomized Clinical Trial. Russian Open Medical Journal. 2022;11
- Kahraman SA, Cetiner S, Strauss RA.** The effects of transcutaneous and intraoral low-level laser therapy after extraction of lower third molars: a randomized single blind, placebo controlled dual-center study. Photomedicine and Laser Surgery. 2017;35(8):401-407.
- Momeni E, Kazemi F, Sanaei-Rad P.** Extraoral low-level laser therapy can decrease pain but not edema and trismus after surgical extraction of impacted mandibular third molars: a randomized, placebo-controlled clinical trial. BMC Oral Health. 2022;22(1):417.
- Raiesian S, Khani M et al.** Assessment of low-level laser therapy effects after extraction of impacted lower third molar surgery. Journal of Lasers in Medical Sciences. 2017;8(1):42.
- Sierra SO, Deana AM et al.** Effect of low-intensity laser treatment on pain after extraction of impacted mandibular third molars: a randomised, controlled, clinical trial. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2015;53(10):996-1000.

KHẢO SÁT MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA HỘI CHỨNG CHUYỂN HÓA VÀ HẸP ỔNG SỐNG THẮT LƯNG TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Thị Ngọc¹, Lê Viết Thăng^{1,2}, Phạm Hồng Khuyên¹,
Lê Thành Phát¹, Nguyễn Thị Hà¹, Phan Khánh Duy¹,
Nguyễn Thị Ngọc Ánh¹, Nguyễn Thu Hằng¹

TÓM TẮT

¹Bệnh viện Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Trường Y, Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Viết Thăng

Email: thang.lv@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 11.6.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.7.2025

Ngày duyệt bài: 15.8.2025

Đặt vấn đề: Hẹp ống sống thắt lưng (HOSTL) là một trong những bệnh lý cột sống thường gặp trên người bệnh. Bên cạnh đó, hội chứng chuyển hóa (HCCH) cũng được xem là một trong những yếu tố nguy cơ làm gia tăng tình trạng mắc HOSTL. Vì vậy, việc tìm ra mối liên quan giữa HCCH và HOSTL sẽ giúp tối ưu hóa điều trị và chăm sóc cho người bệnh. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ người bệnh HOSTL mắc HCCH và khảo sát mối liên quan giữa HOSTL và HCCH. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt