

XỬ TRÍ CHẢY MÁU THỨ PHÁT SAU MỔ TRĨ Ở BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT LONGO

Nguyễn Hoàng Duy¹, Dương Phước Hưng¹,
Lê Châu Hoàng Quốc Chương¹, Lê Vũ Việt Tiến¹

TÓM TẮT

Mở đầu: Gần đây phẫu thuật Longo ngày càng phổ biến nhờ các ưu điểm như ít đau, phục hồi nhanh, bên cạnh đó biến chứng chảy máu thứ phát sau mổ là vấn đề đáng lưu ý. Chúng tôi đã xây dựng và áp dụng phác đồ "Xử trí chảy máu thứ phát sau mổ trĩ" tại Khoa Hậu môn - Trực tràng, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM cơ sở I từ ngày 01/01/2017. **Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả việc áp dụng phác đồ "Xử trí chảy máu thứ phát sau mổ trĩ" ở nhóm bệnh nhân phẫu thuật Longo tại khoa HMTT – BV ĐHYD CS I trong thời gian nghiên cứu. **Đối tượng - Phương pháp:** Nghiên cứu loạt ca trên 46 bệnh nhân chảy máu thứ phát sau mổ trĩ bằng phương pháp Longo từ 01/01/2022 đến 31/12/2024 tại khoa HMTT – BV ĐHYD CS I. **Kết quả:** Có 2 trường hợp cần phẫu thuật khâu cầm máu sau khi không đáp ứng điều trị với đặt sonde Foley. 19 bệnh nhân được đặt sonde Foley kết hợp bơm rửa, 4 bệnh nhân được thắt tháo do kẹt phân, 23 bệnh nhân còn lại ổn định với điều trị nội khoa. Tỷ lệ chảy máu thứ phát ở phẫu thuật Longo là 0.98%. **Kết luận:** Phác đồ đã cho kết quả khả quan, cần tiếp tục đánh giá dài hạn. Thời gian điều trị nội trú tương đối ngắn, tuy nhiên cần nghiên cứu thêm các yếu tố làm kéo dài thời gian điều trị nội trú của bệnh nhân. Kẹt phân là yếu tố nguy cơ quan trọng. Thủ thuật đặt sonde Foley cần được nghiên cứu sâu hơn.

Từ khóa: chảy máu thứ phát sau mổ Longo, đặt sonde Foley vào trực tràng và thắt rửa

Từ viết tắt: khoa HMTT – BV ĐHYD CS I: khoa Hậu môn Trực tràng của Bệnh viện Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh, cơ sở I

SUMMARY

MANAGEMENT OF SECONDARY HEMORRHAGE AFTER HEMORRHOIDECTOMY IN LONGO PROCEDURE PATIENTS

Introduction: Recently, Longo surgery has become increasingly popular due to its advantages, such as less pain and faster recovery. However, hemorrhage after hemorrhoidectomy remains a significant concern. We developed and implemented the protocol "Management of Secondary Hemorrhage After Hemorrhoidectomy" at the Proctology Department, University Medical Center Ho Chi Minh City, Campus I (UMC HCMC CI), starting from January 1, 2017. **Objective:** To evaluate the effectiveness of the protocol in patients undergoing Longo surgery at

the Proctology Department, UMC HCMC CI during the study period. **Materials and Methods:** A case series study was conducted on 46 patients who experienced secondary bleeding after Longo hemorrhoidectomy from January 1, 2022, to December 31, 2024, at the Proctology Department, UMC HCMC CI. **Results:** 2 patients required surgical hemostasis after failing to respond to Foley catheter tamponade. 19 patients were managed with Foley catheter placement combined with irrigation, 4 patients underwent enema due to fecal impaction, and the remaining 23 patients stabilized with conservative treatment. The incidence of secondary bleeding was 0.98%. **Conclusion:** The protocol demonstrated promising results and requires further long-term evaluation. The inpatient treatment duration was relatively short; however, further research is required to identify factors contributing to prolonged hospitalization. Fecal impaction is an important risk factor. The Foley catheter placement technique requires further investigation. **Keywords:** secondary bleeding after Longo surgery, rectal Foley catheter placement and irrigation.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại khoa HMTT – BV ĐHYD CS I mỗi năm chúng tôi thực hiện gần 3000 trường hợp phẫu thuật điều trị bệnh trĩ bao gồm phẫu thuật cắt trĩ theo phương pháp NĐH, phẫu thuật Longo, phẫu thuật khâu triệt mạch trĩ có hoặc không có hướng dẫn của siêu âm mạch máu, phẫu thuật đốt trĩ với năng lượng Laser. Trong đó số lượng phẫu thuật Longo chiếm đa số, trên 2000 ca mỗi năm. Chúng tôi ghi nhận chảy máu sau mổ là một trong những biến chứng thường gặp gây lo lắng cho bệnh nhân và phẫu thuật viên.

Chảy máu sau mổ trĩ có thể được phân loại theo thời gian từ lúc phẫu thuật đến lúc xảy ra biến cố chảy máu thành 2 nhóm: (i) chảy máu sớm và (ii) chảy máu muộn còn được gọi là chảy máu thứ phát (4).

Chảy máu sớm sau mổ trĩ được định nghĩa là chảy máu từ vùng mổ trong vòng 48 giờ sau phẫu thuật với tỷ lệ khoảng 2%. Chảy máu sớm thường liên quan đến kỹ thuật cuộc mổ và thường được phẫu thuật lại để giải quyết tình trạng chảy máu khi băng ép tại chỗ không cải thiện (4).

Chảy máu muộn hay thứ phát sau mổ trĩ xảy ra trong vòng 3 ngày đến 3 tuần kể từ lúc phẫu thuật và thường xảy ra vào ngày thứ 7-10. Tỷ lệ chảy máu thứ phát từ 1-4% tùy theo nghiên cứu với mức độ mất máu từ ít đến nhiều và có thể

¹Bệnh viện Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh cơ sở I

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hoàng Duy

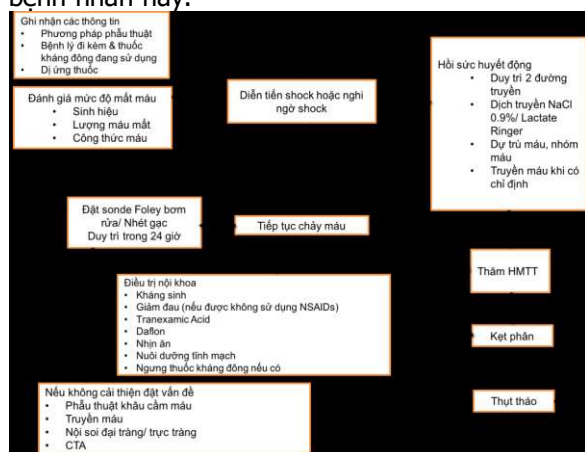
Email: duy.nh@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 7.3.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.4.2025

Ngày duyệt bài: 9.5.2025

gây sốc (4). Maria Pescatori đã ghi nhận có 1 trường hợp bệnh nhân nữ 80 tuổi tử vong vì chảy máu thứ phát sau mổ trĩ (6). Ngược với chảy máu sớm, nguyên nhân của chảy máu muộn thường không rõ ràng. Tuy nhiên theo Hyung Kyu Yang một số tác động có thể liên quan đến chảy máu thứ phát bao gồm: tình trạng nhiễm trùng nhẹ ở gốc búi trĩ, chấn thương vết thương do khối phân khi đi tiêu, kích thích trực tiếp từ tình trạng tiêu chảy hoặc đi tiêu thường xuyên, chảy máu từ các mạch máu chưa được triệt mạch, rặn trong khi đi tiêu, hoạt động gắng sức sau khi xuất viện (4). Để phòng ngừa, một số tác giả đề nghị một số biện pháp như cầm máu kĩ khi phẫu thuật, sử dụng các thuốc làm mềm phân, sử dụng kháng sinh, cắt ít niêm mạc, phẫu thuật viên có kinh nghiệm (2,5). Đối với các trường hợp phẫu thuật theo phương pháp Longo, một số yếu tố nguy cơ được ghi nhận như trĩ độ IV, trĩ huyết khối, có giãn tĩnh mạch trực tràng, một số biện pháp phòng ngừa như giữ máy khoá ít nhất 30 giây trước khi bấm máy, kỹ thuật khâu mũi túi alpha, nhét spongostan vào hậu môn, lựa chọn máy có khả năng cầm máu tốt như HEM 3335 (5,7). Một số trường hợp cần phẫu thuật lại khi giảm Hb hơn 3 g/dl, sinh hiệu bất ổn kéo dài, lượng máu mất >500 ml, chảy máu tươi ồ ạt (4). Qua tham khảo ý kiến về điều trị chảy máu thứ phát sau mổ trĩ và Hướng dẫn điều trị xuất huyết tiêu hoá dưới năm 2016 của Hiệp hội bệnh lý dạ dày ruột Hoa Kỳ kết hợp với điều trị thực tế tại khoa HMTT – BV ĐHYD CS I trong các năm 2014-2016, chúng tôi xây dựng phác đồ “Xử trí chảy máu thứ phát sau mổ trĩ” (Hình 1) giúp tiếp cận điều trị nhóm bệnh nhân này.



Hình 1. Xử trí chảy máu thứ phát sau mổ trĩ

Trong phác đồ này chúng tôi có sử dụng thủ thuật đặt sonde Foley vào trực tràng với kích thước bóng từ 30-40 ml nước để đè ép tại chỗ

kết hợp bơm rửa bằng nước ấm để làm sạch lượng máu cũ trong trực tràng. Bóng Foley được duy trì tối thiểu 24 giờ và đánh giá lại tình trạng chảy máu qua sonde và màu sắc nước trong lần bơm rửa tiếp theo.

Một số lưu ý đặc biệt:

- Cần thực hiện các điều trị hồi sức huyết động cơ bản như trong tất cả các trường hợp xuất huyết tiêu hoá dưới.

- Tình trạng chảy máu trong hầu hết các trường hợp là có liên quan với phẫu thuật, tuy nhiên một nguyên nhân khác gây xuất huyết tiêu hoá dưới có thể xảy ra trùng lặp sau lần phẫu thuật này như viêm loét đại tràng xuất huyết, dị dạng mạch máu ở đại tràng.

- Các dấu hiệu ket phân cần nhận diện sớm như bệnh nhân có cảm giác mắc tiêu liên tục, đi tiêu không hết phân, cảm giác nặng hậu môn, bí tiểu, dịch phân chảy ra liên tục từ hậu môn và nhiều phân trong lòng trực tràng khi thăm khám.

- Phác đồ cũng chưa cụ thể hoá các thuốc cần sử dụng để điều trị nội khoa, tuy nhiên cũng đã cung cấp một danh mục gợi ý để các bác sỹ điều trị cân nhắc lựa chọn tùy vào tình huống lâm sàng thực tế.

Mục tiêu nghiên cứu

- **Mục tiêu chính.** Đánh giá hiệu quả việc áp dụng phác đồ “Xử trí chảy máu thứ phát sau mổ trĩ” ở nhóm bệnh nhân phẫu thuật Longo.

- **Mục tiêu phụ.** Thời gian điều trị nội trú bệnh nhân chảy máu muộn sau phẫu thuật Longo.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn nhận bệnh: Các bệnh nhân đạt được đầy đủ các tiêu chí sau được nhận vào nghiên cứu:

- Đã phẫu thuật điều trị bệnh trĩ bằng phương pháp Longo tại BV ĐHYD CS I có biến cố chảy máu từ ngày 3 đến ngày 30 sau phẫu thuật.

- Nhập viện lại khoa khoa HMTT – BV ĐHYD CS I trong thời gian từ 01/01/2022 đến 31/12/2024 với lý do chảy máu từ vùng hậu môn.

- Được tiếp cận điều trị theo phác đồ “Xử trí chảy máu thứ phát sau mổ trĩ” của khoa HMTT – BV ĐHYD CS I.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Thời gian từ lúc phẫu thuật đến lúc chảy máu < 3 ngày.

- Thời gian từ lúc phẫu thuật đến lúc chảy máu > 30 ngày.

- Không phẫu thuật tại BV ĐHYD CS I.

- Bệnh nhân chảy máu mức độ nhẹ ổn định trong vòng 24 giờ và xuất viện trong 48 giờ kể từ lúc nhập viện.

Phương pháp: Báo cáo hàng loạt ca

Phương thức thực hiện. Các bệnh nhân đạt đầy đủ tiêu chí nhập viện và không nằm trong các tiêu chuẩn loại trừ được quan sát và ghi nhận các nhóm thông tin, bao gồm:

- Nhóm thông tin cơ bản của bệnh nhân: tuổi, giới, các bệnh lý nền.
- Nhóm thông tin liên quan đến phẫu thuật điều trị trĩ gần nhất: chẩn đoán sau phẫu thuật.
- Nhóm thông tin liên quan đến điều trị chảy máu:
- Thời gian từ lúc phẫu thuật đến lúc chảy máu (ngày)
- Mạch và Huyết áp lúc nhập cấp cứu
- Đặc điểm và kết quả điều trị
- Số ngày nằm viện

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian thực hiện nghiên cứu từ 01/01/2022 đến 31/12/2024 tại khoa HMTT – BV ĐHYD CS I, chúng tôi đã thực hiện 4691 trường hợp phẫu thuật điều trị bệnh trĩ bằng phương pháp Longo. Trong nghiên cứu này, tất cả các trường hợp phẫu thuật được thực hiện bởi các phẫu thuật viên có kinh nghiệm, được áp dụng các biện pháp phòng ngừa chảy máu đã được mô tả trong phần mở đầu. Có 46 trường hợp bệnh nhân chảy máu thứ phát sau mổ trĩ đạt tiêu chuẩn nhận bệnh và không vi phạm tiêu chuẩn loại trừ (chiếm tỉ lệ 0.98%).

Đặc điểm lâm sàng của 46 trường hợp này được mô tả trong Bảng 1. Trong đó có 9 trường hợp có bệnh lý đi kèm gồm 1 bệnh nhân bị cường giáp, 8 bệnh nhân bị tăng huyết áp và không có diễn tiến đặc biệt nào ở cả 9 trường hợp này.

Ngoài những đặc điểm cận lâm sàng được mô tả trong Bảng 1, có 9 trường hợp được thực hiện nội soi đại trực tràng để khảo sát tình trạng chảy máu, không có trường hợp nào ghi nhận được điểm nghi ngờ chảy máu, có 2 trường hợp có viêm trực tràng, ống hậu môn.

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân chảy máu thứ phát sau mổ trĩ

Giới	
Nam	23
Nữ	23
Tuổi (năm)	41.93±14.74
Nam	41.43±15.25
Nữ	42.43±14.53
Chẩn đoán của lần phẫu thuật trước	
Trĩ huyết khối	8
Trĩ độ III	10
Trĩ độ IV	15
Trĩ hỗn hợp	13
Thời gian từ lúc phẫu thuật đến lúc chảy	

máu thứ phát (ngày)	
Trung bình ± Độ lệch chuẩn	8.11±3.52
Phạm vi	3-18
Nhịp tim	
Trung bình ± Độ lệch chuẩn	91.02±16.83
Phạm vi	64-129
Huyết áp (mmHg)	
Tâm thu	117.29±18.04
Tâm trương	71.82±11.84
Trung bình	86.98±13.14
Số lượng bạch cầu	
Bất thường (>10 G/L)	30
Bình thường	16
Hematocrit	
Bất thường (<35%)	16
Bình thường	30

Đặc điểm điều trị của 46 trường hợp báo cáo được mô tả trong Bảng 2, trong đó có 2 trường hợp cần phẫu thuật lại để khâu cầm máu (4,3%): 1 trường hợp nữ 23 tuổi - chảy máu sau phẫu thuật 4 ngày và 1 trường hợp nữ 39 tuổi - chảy máu sau phẫu thuật 14 ngày. Ở 2 trường hợp này bệnh nhân đều được đặt sonde Foley bơm rửa và lưu sonde Foley trong 24 giờ kết hợp điều trị nội khoa theo phác đồ và truyền máu. Trong quá trình theo dõi tình trạng chảy máu trên lâm sàng ghi nhận chảy máu còn diễn tiến, không đáp ứng điều trị nội khoa và được chỉ định phẫu thuật khâu cầm máu. Trong phẫu thuật ghi nhận ở cả 2 trường hợp thấy điểm chảy máu phun thành tia ngay dưới đường khâu bấm, được xử lý khâu cầm máu tại chỗ. Sau phẫu thuật tình trạng cả 2 bệnh nhân diễn tiến tốt và được xuất viện. Có 4 trường hợp được xác định là có liên quan đến kết phân và tình trạng chảy máu được giải quyết sau khi loại bỏ được nguyên nhân. Trong các trường hợp không rõ nguyên nhân chảy máu có 19 trường hợp được đặt sonde Foley vào trực tràng kết hợp bơm rửa khi tình trạng chảy máu đang tiếp tục diễn tiến. Thời gian duy trì bóng của sonde Foley là 1 ngày (10 trường hợp), 2 ngày (5 trường hợp) và 3 ngày (4 trường hợp). Trong đó có 2 trường hợp đã nêu trên cần phẫu thuật khâu cầm máu, 23 trường hợp còn lại đáp ứng tốt với điều trị, tình trạng chảy máu được cải thiện dần cho đến khi bệnh nhân được xả bóng và rút sonde Foley, đi tiêu phân vàng và xuất viện. Có 11 trường hợp cần truyền máu, chế phẩm truyền là hồng cầu lắng. Trong đó 8 trường hợp được truyền 1 túi hồng cầu lắng 350ml, 3 trường hợp truyền 2 túi trở lên (có 2 trường hợp phẫu thuật khâu cầm máu).

Bảng 2. Đặc điểm điều trị của bệnh nhân chảy máu thứ phát sau mổ trĩ

Thủ thuật/phẫu thuật thực hiện (số trường hợp)	
Đặt sonde Foley bơm rửa	19
Thụt tháo	4
Khâu cầm máu	2
Truyền máu/các chế phẩm từ máu (số trường hợp)	11
Thời gian nằm viện (ngày)	
Trung bình $\pm$ Độ lệch chuẩn	4.13 $\pm$ 2.03
Phạm vi	3-11

IV. BÀN LUẬN

Việc tổng kết áp dụng phác đồ “Xử trí chảy máu thứ phát sau mổ trĩ” trong 2 năm trên nhóm bệnh nhân phẫu thuật Longo có biến cố chảy máu muộn mang lại góc nhìn thực tế khi áp dụng trên lâm sàng, giúp đánh giá hiệu quả của phác đồ. Hiệu quả của điều trị nội khoa và thủ thuật kiểm soát chảy máu tại chỗ được trình bày trong phác đồ tất nhiên không thể tách rời với quá trình điều trị chu phẫu, bao gồm nhận diện các trường hợp có nguy cơ chảy máu cao, phẫu thuật viên có kinh nghiệm, sử dụng các biện pháp phòng ngừa trong lúc mổ và điều trị hậu phẫu.

Theo kết quả đã trình bày, phác đồ này đạt được hiệu quả nhất định trong việc điều trị chảy máu, đặc biệt là kỹ thuật sử dụng bóng Foley để chèn ép vào trực tràng kết hợp với thụt rửa bằng nước ấm. Lưu ý cần theo dõi sát sinh hiệu, tình trạng chảy máu của bệnh nhân sau đặt sonde Foley để quyết định thực hiện các bước can thiệp tiếp theo như phẫu thuật khâu cầm máu khi bệnh nhân kém đáp ứng với điều trị nội khoa. Một số vấn đề về kỹ thuật đặt bóng Foley cũng như thụt rửa vẫn khác nhau giữa những người thực hiện; vấn đề này cần được mô tả cụ thể cũng như quan sát chi tiết hơn trong các nghiên cứu tiếp theo, ví dụ như kích thước bóng chèn trong trực tràng, lượng nước tối đa có thể sử dụng trong một lần thụt rửa là bao nhiêu, nhiệt độ nước thụt rửa, cố định hay không cố định sonde Foley, nếu có cách cố định như thế nào? Bên cạnh đó thủ thuật này cũng làm cho bệnh nhân không thoải mái, khó chịu hoặc gây ra đau mức độ từ ít tới nhiều, vấn đề này cũng nên được quan sát và báo cáo.

Thời gian điều trị nội trú bệnh nhân chảy máu muộn sau phẫu thuật Longo trung bình 4 ngày, với thời gian nằm viện dài nhất là 11 ngày có thể cho thấy rằng mức độ kiểm soát chảy máu có hiệu quả, đa số bệnh nhân ổn định trong khoảng thời gian tương đối ngắn, phần nào chứng tỏ sự hiệu quả của phác đồ trên nhóm bệnh nhân phẫu thuật bằng phương pháp Longo. Ở các trường hợp có thời gian nằm viện lâu hơn cho thấy

có các yếu tố làm kéo dài thời gian hồi phục, chẳng hạn như mức độ chảy máu, đáp ứng cá nhân với điều trị, những điều này cần được nghiên cứu thêm để tối ưu hóa các yếu tố ảnh hưởng đến thời gian nằm viện của bệnh nhân.

Tỉ lệ chảy máu thứ phát sau mổ trĩ bằng phương pháp Longo ở khoa HMTT – BV ĐHYD CS I là 0.98% thấp hơn so với các kết quả được ghi nhận trong các nghiên cứu khác.

Kết phân được xem là một trong những yếu tố góp phần vào chảy máu thứ phát sau mổ trĩ và việc xử lý rất dễ dàng bằng thụt tháo với nước ấm hoặc dung dịch thụt tháo ưu trương. Hầu hết các trường hợp chảy máu thứ phát có liên quan với kết phân đều ngưng chảy máu sau khi loại bỏ được khối phân. Tuy nhiên việc nhận định và xử trí sớm ở phòng cấp cứu và đơn vị chăm sóc sức khỏe ban đầu chưa được quan tâm đúng mực, việc này làm kéo dài thời gian nằm viện, tăng chi phí điều trị cũng như sự lo lắng của bệnh nhân.

Tuy còn hạn chế về cỡ mẫu tương đối ít, nghiên cứu đã cho thấy được hiệu quả của phác đồ “Xử trí chảy máu thứ phát sau mổ trĩ” trên nhóm bệnh nhân chảy máu muộn sau phẫu thuật bằng phương pháp Longo. Đồng thời giúp chúng tôi nhận được một số điểm cần hoàn thiện để xây dựng phác đồ hoàn chỉnh hơn, mở ra một số hướng nghiên cứu trong thời gian sắp tới.

V. KẾT LUẬN

Phác đồ “Xử trí chảy máu thứ phát sau mổ trĩ” bước đầu đã cho thấy hiệu quả trong điều trị các trường hợp chảy máu sau mổ trĩ bằng phương pháp Longo tại khoa HMTT – BV ĐHYD CS I. Tuy nhiên, để khẳng định tính khả thi và hiệu quả lâu dài, cần tiến hành thêm các nghiên cứu quy mô lớn và dài hạn hơn.

Cần nghiên cứu thêm các yếu tố làm kéo dài thời gian điều trị nội trú của bệnh nhân.

Kết phân là một yếu tố quan trọng góp phần gây chảy máu thứ phát, do đó việc nhận diện và can thiệp sớm tại phòng cấp cứu hoặc các đơn vị chăm sóc sức khỏe ban đầu là cần thiết.

Thủ thuật đặt sonde Foley vào trực tràng kết hợp thụt rửa cho thấy tiềm năng trong kiểm soát chảy máu, nhưng cần được nghiên cứu thêm về kỹ thuật thực hiện cũng như mức độ khó chịu của bệnh nhân để tối ưu hóa hiệu quả và trải nghiệm điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. J. McGuinness (2004), “Balloons tamponade to control haemorrhage following transanal rectal surgery”, *Int J Colorectal Dis*, (19), pp 395-396.
2. Francis J. Burns (1961), “Bleeding after

- Hemorrhoidectomy", American Proctologic Society, Pittsburgh, Pennsylvania.
3. **Frederick E. Farrer** (1961), "Delayed Postoperative Anorectal Hemorrhage", Mexican Proctologic Society and the American Proctologic Society, Mexico City, Mexico.
 4. **Hyung Kyu Yang** (2014), Hemorrhoids, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp 105-107.
 5. **Maria Pescatori** (2008), "Postoperative complications after procedure for prolapsed hemorrhoids (PPH) and stapled transanal rectal resection (STARR) procedures", Tech Coloproctol, (12), pp. 7-19
 6. **Maria Pescatori** (2012), Prevention and Treatment of Complications in Proctological Surgery, Springer-Verlag Italia, pp 39-40.
 7. **S. Giuratrabocchetta et al.** (2012), "Safety and short-term effectiveness of EEA stapler vs PPH stapler in the treatment of degree III haemorrhoids: prospective randomized controlled trial", Colorectal Disease The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland, (15), pp. 354-35.
 8. **Takaaki Yano** (2009), "The Outcome of Postoperative Hemorrhaging Following a Hemorrhoidectomy", Surg Today, Vol 39, pp.866-869.

TÁC ĐỘNG CỦA LASER DIODE 940NM LÊN SỰ TĂNG SINH VÀ DI CƯ CỦA NGUYÊN BÀO SỢI TỪ NIÊM MẠC KHẨU CÁI Ở NGƯỜI

Lê Thanh Nguyên¹, Trần Yến Nga¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tác động của laser diode 940nm với mức năng lượng khác nhau lên sự tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi nguồn gốc từ niêm mạc khẩu cái ở người. **Phương tiện –Phương pháp:** Nguyên bào sợi thu nhận từ niêm mạc khẩu cái ở những người có mô nha chu lành mạnh. Các tế bào đơn lớp được chiếu laser diode bước sóng 940nm với thời gian chiếu khác nhau, bao gồm nhóm 4J: chiếu 0,1W trong 40 giây, nhóm 8J: chiếu 0,1W trong 80 giây, nhóm chứng (không chiếu). Thử nghiệm MTT đánh giá tăng sinh tế bào sau 1, 3, 5, 7, và 9 ngày. Thử nghiệm lành thương đánh giá khả năng di cư của tế bào sau 8, và 24 giờ. Kiểm định Kruskal-Wallis, Mann-Whitney và hậu kiểm Post Hoc test được áp dụng để phân tích các dữ liệu. **Kết quả:** Nhóm 4J cho kết quả tăng sinh tế bào tốt hơn nhóm chứng ở ngày 7 và ngày 9 ($p < 0,05$) trong khi nhóm 8J cho kết quả tăng sinh tốt hơn nhóm chứng chỉ ở ngày 7 ($p < 0,05$). Xu hướng chung về di cư là tế bào di chuyển vào khoảng trống tăng dần theo thời gian. Tuy nhiên, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở cả ba nhóm tại thời điểm 8 và 24 giờ. **Kết luận:** Laser ở mức năng lượng 4J và 8J có ảnh hưởng tích cực lên sự tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi từ niêm mạc khẩu cái ở người. Nghiên cứu này góp phần cung cấp thêm bằng chứng về tiềm năng của laser mức năng lượng thấp lên tiến trình lành thương ở vùng khẩu cái sau khi lấy mảnh ghép mô mềm tự thân.

Từ khóa: Laser diode, nguyên bào sợi, niêm mạc khẩu cái, tăng sinh, di cư

SUMMARY

EFFECTS OF 940NM DIODE LASER ON THE PROLIFERATION AND MIGRATION OF

¹Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh
Chịu trách nhiệm chính: Trần Yến Nga
Email: yennga281@yahoo.com
Ngày nhận bài: 6.3.2025
Ngày phản biện khoa học: 14.4.2025
Ngày duyệt bài: 9.5.2025

FIBROBLASTS FROM HUMAN PALATAL MUCOSA

Objectives: To evaluate the effects of 940nm diode laser on the proliferation and migration of fibroblasts derived from human palatal mucosa at different energy levels. **Materials and Methods:** Fibroblasts were obtained from the palatal mucosa of individuals with healthy periodontal tissue. Monolayer cells were irradiated with a 940nm diode laser at various exposure times, including the 4J group (0.1 W for 40 seconds), the 8J group (0.1 W for 80 seconds), and the control group (no irradiation). Cell proliferation was assessed using the MTT assay on days 1, 3, 5, 7, and 9. Wound healing assays were conducted to evaluate cell migration at 8, and 24 hours. The Kruskal-Wallis, Mann-Whitney and Post Hoc tests were used for statistical analysis. **Results:** The 4J group demonstrated significantly greater cell proliferation compared to the control group on days 7 and 9 ($p < 0.05$). Meanwhile, the 8J group exhibited enhanced proliferation relative to the control group only on day 7 ($p < 0.05$). The overall trend in cell migration indicated a gradual increase in cell movement into the gap over time. However, no statistically significant differences were observed among the three groups at 8 and 24 hours. **Conclusion:** Laser irradiation at 4J and 8J positively influenced the proliferation and migration of fibroblasts derived from human palatal mucosa. This study provides additional evidence on the potential effects of laser therapy in the wound healing process of the palatal area following autologous soft tissue graft harvesting. **Keywords:** Diode laser, Fibroblast, Palatal mucosa, Proliferation, Migration.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Liệu pháp laser có thể góp phần thúc đẩy quá trình lành thương ở mô nha chu và niêm mạc miệng thông qua nhiều cơ chế khác nhau, bao gồm kích thích sự tăng sinh và di cư của tế bào, thúc đẩy giải phóng các yếu tố tăng trưởng và ức chế các cytokine tiền viêm. Từ đó có thể dẫn đến kích thích tái tạo mô và giảm tác dụng