

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH ZONA BẰNG LASER HE-NE TẠI BỆNH VIỆN DA LIỄU THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Phạm Quý Ngọc¹, Huỳnh Văn Bá², Lê Văn Đạt³, Từ Tuyết Tâm³, Hà Thị Thảo Mai^{2*}

1: Trung tâm Y tế huyện Phụng Hiệp, Hậu Giang

2: Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

3: Bệnh viện Da liễu TP. Cần Thơ

*Email: httmai@ctump.edu.vn

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Zona hay “giời leo” là bệnh da phổ biến, đặc biệt ở người cao tuổi. Bệnh gây đau kéo dài thậm chí đến nhiều năm sau khi thương tổn đã lành. **Mục tiêu nghiên cứu:** (1) Đánh giá kết quả điều trị bệnh Zona bằng laser He-Ne tại Bệnh viện Da liễu TP. Cần Thơ; (2) Khảo sát một số yếu tố liên quan kết quả điều trị bệnh Zona bằng laser He-ne tại Bệnh viện Da liễu TP. Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu cắt ngang trên tất cả bệnh nhân Zona nhập viện tại Bệnh viện Da liễu TP. Cần Thơ trong thời gian nghiên cứu. **Kết quả:** Số lần chiếu laser He-Ne trung bình của các bệnh nhân là 6 ± 2 lần. Đa số bệnh nhân có tình trạng bội nhiễm chiếm tỉ lệ 72,6%. Tỉ lệ mức độ đau nhẹ, vừa và nặng trước điều trị là 4,4%; 58,4%; 37,2% và sau điều trị là 83,2%, 16,8% và 0%. Tỉ lệ các kết quả điều trị tốt; khá; trung bình và kém hoặc không đáp ứng là 84,1%; 12,4%; 2,7% và 0,9%. Số ngày nằm viện, mức độ nặng của bệnh là các yếu tố tương quan với tình trạng bội nhiễm. Số ngày bệnh trước khi vào viện, số lần chiếu tia laser He-ne là các yếu tố tương quan với kết quả điều trị. Tỉ lệ bệnh nhân có biểu hiện đau sau Zona ở thời điểm 3 tháng sau khi xuất viện chiếm tỉ lệ là 30%. **Kết luận:** Việc điều trị sớm, đặc biệt kết hợp loại laser công suất thấp như laser He-Ne giúp cải thiện kết quả trị liệu đối với Zona.

Từ khóa: Zona, laser He-Ne, kết quả điều trị, yếu tố liên quan.

ABSTRACT

SOME RELATED FACTORS AND TREATMENT OUTCOME OF HERPES ZOSTER AT CAN THO DERMATOLOGY HOSPITAL

Phạm Quý Ngọc¹, Huỳnh Văn Bá², Lê Văn Đạt³, Từ Tuyết Tâm³, Hà Thị Thảo Mai^{2*}

1. Public health station of Phung Hiep district, Hau Giang province

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

3. Can Tho Venero-Dermatology Hospital

Background: Herpes zoster or shingles is a common dermatological problem. The patients may suffer from shingles soreness lasting even years after the wound has healed. **Objectives:** (1) Describing outcome of herpes zoster by He-Ne laser therapy at Can Tho Venero-Dermatology Hospital; (2) Surveying some factors related to outcome of herpes zoster by He-Ne laser therapy at Can Tho Venero-Dermatology Hospital. **Materials and methods:** cross-sectional study on all shingles patients admitted to hospital Can Tho City Venero-Dermatology Hospital during the study period. **Results:** The average number of He-Ne laser usage was 6 ± 2 times. Most patients have superinfection, accounting for 72.6%. Pre-treatment rate of mild, moderate and severe pain were 4.4%; 58.4%; 37.2%. The rates of mild, moderate and severe pain after treatment were 83.2%, 16.8%; 0%. Excellent, good, medium and bad outcome rates were 84.1%; 12.4%; 2.7% and 0.9%. Days of hospitalization and severity of illness of the patients were correlated with superinfection status. The number of days before hospital admission, the number of He-ne laser irradiation were the correlation factors with treatment outcomes. The proportion of patients with shingles pain at 3 months after discharge is 30%. **Conclusion:** Early treatment, especially combining low-power lasers such as He-Ne laser helps improve treatment results for Zona.

Keywords: herpes zoster, He-Ne laser, outcome, related factor.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh Zona (herpes zoster) trong dân gian còn được biết đến với tên "giời leo" hay "giời ăn" trên da. Cơ chế bệnh sinh là sự tái hoạt của virus varicella-zoster vốn nằm bất hoạt trong các hạch thần kinh [9]. Ngay cả khi thương tổn đã lành hẳn, bệnh vẫn có thể để lại cảm giác đau do thần kinh nhiều tháng, nhiều năm thậm chí suốt đời. Bệnh thường được điều trị bằng các phương pháp dân gian như "khoán", hoặc bệnh nhân tự ý đắp các loại lá, thuốc đến khi thương tổn lan rộng và cảm giác đau nhiều thì mới đến khám tại các cơ sở y tế. Phác đồ điều trị thông thường bao gồm uống thuốc và chăm sóc vết thương. Hiện nay thuốc cơ bản là kháng virus Acyclovir và dùng công nghệ như plasma, laser nhằm tăng tốc lành vết thương góp phần cải thiện kết quả điều trị [1].

Điều trị bằng thuốc và điều trị phối hợp bằng Laser He-Ne để làm liền tổn thương, giảm đau, ngăn ngừa biến chứng; Laser He-Ne là phương pháp điều trị mới, có tác dụng tăng tổng hợp protein, tăng quá trình phân chia tế bào, tăng tạo nguyên xơ bào, kích thích tạo mô hạt, thúc đẩy nhanh quá trình lành vết thương và thậm chí còn có tác dụng diệt virus trong bệnh zona thần kinh, làm ổn định tính thấm thành mạch, làm giảm tiết dịch vì thế chống phù nề rất tốt, có tác dụng chống viêm tốt, do đó có tác dụng giảm các tổn thương trong zona, dẫn đến nhanh lành và giảm đau cho bệnh nhân zona [7], [11], [12].

Kết quả điều trị phụ thuộc nhiều yếu tố như bệnh nền, phối hợp điều trị, thời gian bệnh đến khi vào viện, các biện pháp xử trí vết thương. Việc tự ý xử trí vết thương bằng các biện pháp dân gian gây nặng nề thêm tình trạng các sang thương đồng thời kéo dài thời gian nằm viện và làm giảm đi hiệu quả trị liệu [6]. Mục tiêu nghiên cứu:

1. Mô tả kết quả điều trị bệnh Zona bằng laser He-ne tại Bệnh viện Da liễu TP. Cần Thơ.
2. Khảo sát một số yếu tố liên quan kết quả điều trị bệnh Zona bằng laser He-Ne tại Bệnh viện Da liễu TP. Cần Thơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán xác định là bệnh Zona, tại Bệnh viện Da liễu TP. Cần Thơ.

- Tiêu chuẩn chọn bệnh

Dựa vào lâm sàng và các thể lâm sàng ở bệnh nhân: mụn nước sắp xếp thành đám, vết liền kết với nhau trên nền hồng ban rải rác theo đường đi của dây thần kinh ngoại biên và ở một bên của cơ thể [1].

Đau rát trước và sau khi nổi thương tổn ở da.

- Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân

Bệnh không hợp tác nghiên cứu hoặc mang bệnh lý tâm thần.

- Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện tại Bệnh viện Da liễu TP. Cần Thơ từ tháng 5/2020 đến 4/2021.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu và chọn mẫu**

+ **Cỡ mẫu**

Cỡ mẫu được ước lượng theo công thức: $n = (Z_{1-\alpha/2})^2 \times p(1-p) / d^2$

Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Quý Thái, tỉ lệ nhóm bệnh nhân có kết quả điều trị cải thiện tốt sau chiếu laser là 81,8%. Thay thế vào tính được $n = 70,6$ [3].

Thực tế chúng tôi thu thập 113 bệnh nhân.

+ Chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện, các bệnh nhân được chẩn đoán xác định Zona điều trị nội trú tại Bệnh viện Đa liễu Cần Thơ từ tháng 5/2020 đến 5/2021.

+Nội dung nghiên cứu

Đặc điểm mẫu nghiên cứu: thời gian nằm viện, số lần chiếu tia laser He-ne

Kết quả điều trị: mức độ đau trước và sau điều trị, các mức kết quả, tỉ lệ triệu chứng đau sau xuất viện 3 tháng [1], [12].

Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị: số ngày bệnh trước khi vào viện, số lần chiếu tia laser He-Ne.

+ Phương pháp xử lý số liệu: Excel 2016, SPSS 20.0.

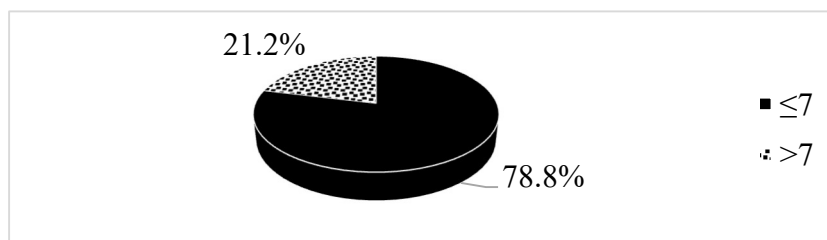
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm của mẫu nghiên cứu

Bảng 1. Sự phân bố nhóm bệnh nhân theo thời gian nằm viện

Vị trí	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
≤ 7 ngày	87	77%
> 7 ngày	26	23%
Tổng số	113	100

Nhận xét: Đa số bệnh nhân nằm viện ≤ 7 ngày, chiếm tỉ lệ 77%, so với nhóm bệnh nhân nằm viện lâu hơn 7 ngày (23%).



Biểu đồ 1: Sự phân bố bệnh nhân theo số lần chiếu tia laser He-ne

Nhận xét: Số bệnh nhân chiếu laser He-Ne ≤ 7 lần chiếm đa số với tỉ lệ 78,8%.

3.2. Kết quả điều trị bệnh Zona bằng laser He-Ne

Bảng 2. Sự phân bố bệnh nhân theo kết quả điều trị

Kết quả	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Tốt	95	84,1
Khá	14	12,4
Trung bình	3	2,7
Kém hoặc không đáp ứng	1	0,9
Tổng	113	100

Nhận xét: %. Tỉ lệ các kết quả điều trị tốt; khá; trung bình và kém hoặc không đáp ứng là 84,1%; 12,4%; 2,7% và 0,9%.

Bảng 3. Sự phân bố bệnh nhân theo mức độ đau giữa thời điểm nhập viện và xuất viện

Mức độ đau	Thời điểm nhập viện		Thời điểm xuất viện	
	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Không đau	0	0	0	0
Đau nhẹ	5	4,4	94	83,2
Đau vừa	66	58,4	19	16,8
Đau nặng	42	37,2	0	0
Tổng số	113	100	113	100

Nhận xét: Đa số bệnh nhân đau mức độ nhẹ chiếm 83,2% ở thời điểm xuất viện.

Bảng 4. Sự phân bố bệnh nhân theo tình trạng đau sau Zona ở thời điểm 3 tháng kể từ khi xuất viện.

Đau sau Zona	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Có	9	30
Không	21	70
Tổng	30	100

Nhận xét: Tỉ lệ bệnh nhân có biểu hiện đau sau Zona ở thời điểm 3 tháng sau khi xuất viện chiếm tỉ lệ là 30%.

3.3. Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị bệnh Zona bằng laser He-Ne

Bảng 5. Sự phân bố kết quả điều trị theo số ngày bệnh trước khi vào viện

Kết quả điều trị	Số ngày bệnh trước khi vào viện				Tổng	Kendall
	≤5 ngày		>5 ngày			
	Số lượng	Tỉ lệ %	Số lượng	Tỉ lệ %		
Tốt	73	89	22	71	95	p=0,04
Khá	8	9,8	6	19,3	14	
Trung bình	0	0	3	9,7	3	
Kém hoặc không đáp ứng	1	1,2	0	0	1	
Tổng	82	100	31	100	113	

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân vào viện ≤ 5 ngày sau khi biểu hiện triệu chứng có tỉ lệ kết quả điều trị tốt cao hơn so với nhóm > 5 ngày. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 6. Sự phân bố kết quả điều trị theo số lần chiếu tia laser He-ne

Kết quả điều trị	Số lần chiếu tia laser He-ne				Tổng	Kendall
	≤7 lần		≤7 lần			
	Số lượng	Tỉ lệ %	Số lượng	Tỉ lệ %		
Tốt	79	88,8	16	66,7	95	p=0,04
Khá	8	9	6	25	14	
Trung bình	1	1,1	2	8,3	3	
Kém hoặc không đáp ứng	1	1,1	0	0	1	
Tổng	89	100	24	100	113	

Nhận xét: Bệnh nhân được chiếu laser He-ne trên 7 lần có kết quả điều trị tốt hơn (có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$) so với nhóm được chiếu ≤ 7 lần.

Bảng 7. Sự phân bố kết quả điều trị theo số ngày bệnh trước khi nhập viện

Kết quả điều trị	Số ngày bệnh trước khi nhập viện				Tổng	Kendall
	≤5 ngày		>5 ngày			p=0,04
	Số lượng	Tỉ lệ %	Số lượng	Tỉ lệ %		
Tốt	73	89	22	71	95	
Khá	8	9,8	6	19,3	14	
Trung bình	0	0	3	9,7	3	
Kém hoặc không đáp ứng	1	1,2	0	0	1	
Tổng	82	100	31	100	113	

Nhận xét: Bệnh nhân được điều trị ≤ 5 ngày sau khi khởi phát có kết quả điều trị tốt hơn (có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$) so với nhóm bệnh nhân vào viện muộn sau 5 ngày.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm của mẫu nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số bệnh nhân nằm viện ≤ 7 ngày, chiếm tỉ lệ 77%, cao hơn so với nhóm bệnh nhân nằm viện lâu hơn 7 ngày (23%). Kết quả này phù hợp với lâm sàng, ở đa số các trường hợp, bệnh nhân nằm viện điều trị trong 7 ngày, một số trường hợp bệnh nhân xin về sớm hơn vì lí do cá nhân, các bệnh nhân nằm viện kéo dài do đến bệnh viện điều trị muộn sau khi khởi phát và xử trí vết thương bằng các biện pháp dân gian khiến sang thương bội nhiễm, lan rộng dẫn đến kéo dài thời gian điều trị. Ngoài ra, bệnh nền như đái tháo đường là một trong các yếu tố tác động đến tốc độ lành thương tổn của bệnh, từ đó ảnh hưởng đến quyết định cho xuất viện của bác sĩ [10].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, số bệnh nhân chiếu laser He-Ne ≤ 7 lần chiếm đa số với tỉ lệ 78,8% cao hơn so với nhóm bệnh nhân được chiếu > 7 lần là 21,2%. Số lần chiếu laser He-Ne tương ứng với thời gian nằm viện do bệnh nhân được chiếu laser He-Ne mỗi ngày một lần. Laser He-Ne là một loại laser công suất thấp, công nghệ laser đã được nghiên cứu và ứng dụng từ rất lâu. Hiện nay, laser đang được ứng dụng mạnh mẽ trong da liễu nói chung và da thẩm mỹ nói riêng. Trong đó, laser He-Ne có tác dụng tăng tốc độ lành vết thương hỗ trợ giảm biến chứng đặc biệt biến chứng đau sau Zona của bệnh [7], [11].

4.2. Kết quả điều trị bệnh Zona bằng laser He-Ne

4.2.1. Kết quả điều trị

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số bệnh nhân có kết quả điều trị tốt với tỉ lệ 84,1%, cao nhất trong các nhóm kết quả điều trị, kế đến là nhóm bệnh nhân có kết quả điều trị khá chiếm 12,4%, tiếp theo là nhóm bệnh nhân có kết quả điều trị trung bình, chiếm tỉ lệ thấp nhất với 0,9% là nhóm bệnh nhân có kết quả điều trị kém hoặc không đáp ứng. Trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Quý Thái, kết quả tương tự với các tỉ lệ trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ bệnh nhân có kết quả điều trị tốt, khá, trung bình và kém lần lượt là 81,8%; 15,2%; 3% và 0%. Đặc biệt, không có bệnh nhân nào có kết quả điều trị kém. Nguyên nhân của sự khác biệt này là do sự khác nhau về cỡ mẫu, đặc điểm của các đối tượng nghiên cứu, đặc biệt là việc xử trí trước khi vào viện và thời gian bị bệnh trước khi vào viện [2].

4.2.2. Mức độ đau ở thời điểm xuất viện

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả bệnh nhân đều có triệu chứng đau ở thời điểm xuất viện, tuy nhiên khác biệt so với thời điểm nhập viện là không còn bệnh nhân nào

đau ở mức độ nặng, đa số bệnh nhân đau mức độ nhẹ chiếm 83,2% so với 16,8 bệnh nhân đau ở mức độ vừa. Đau là biểu hiện vẫn tồn tại và có thể kéo dài ở bệnh nhân Zona sau khi điều trị. Theo báo cáo của tác giả Đặng Quý Thái, sau đợt điều trị, tỉ lệ các bệnh nhân thuộc mức độ đau nhẹ, vừa và nặng lần lượt là 24,2%; 36,4% và 33,3%. Sự khác biệt trong kết quả giữa hai nghiên cứu có thể do đặc điểm dân số nghiên cứu và cỡ mẫu khác nhau cũng như thời điểm ghi nhận triệu chứng [2].

4.2.3. Tình trạng đau sau Zona

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ bệnh nhân có biểu hiện đau sau Zona ở thời điểm 3 tháng sau khi xuất viện chiếm tỉ lệ là 30%. Tính chất đau sau Zona có thể gồm cảm giác tê, cảm giác căng, đau nhức âm ỉ... Theo ghi nhận của tác giả Farhang Babamahmoodi, sau thời gian theo dõi là 3 tháng, 56 trường hợp (42,5%) có tình trạng đau sau Zona. Nguyên nhân của sự khác biệt này có thể do sự khác biệt trong cỡ mẫu và các biện pháp điều trị đối với bệnh nhân, trong nghiên cứu của Farhang Babamahmoodi, các bệnh nhân không được điều trị với laser He-Ne. Ngoài ra, tác giả còn có ghi nhận tình trạng đau sau Zona ở thời điểm cách nhập viện 1 năm, ở thời điểm này chỉ còn 7 trường hợp tức 5% vẫn còn cảm giác đau ở các thương tổn đã lành [3], [4].

4.3. Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị bệnh Zona bằng laser He-Ne

4.3.1. Kết quả điều trị theo số ngày bệnh trước khi vào viện

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm bệnh nhân vào viện ≤ 5 ngày sau khi biểu hiện triệu chứng có tỉ lệ kết quả điều trị tốt cao hơn so với nhóm vào viện sau 5 ngày. Ngược lại, nhóm bệnh nhân vào viện 5 ngày sau khi biểu hiện triệu chứng có tỉ lệ kết quả điều trị trung bình và kém cao hơn so với nhóm vào viện sau ≤ 5 ngày. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Cụ thể, trong nhóm bệnh nhân có số ngày bệnh trước khi vào viện ≤ 5 ngày, tỉ lệ các bệnh nhân có kết quả điều trị tốt, khá, trung bình và kém hoặc không đáp ứng lần lượt là 89%; 9,8%; 0% và 1,2%. Trong nhóm bệnh nhân có số ngày bệnh trước khi vào viện > 5 ngày, tỉ lệ các bệnh nhân có kết quả điều trị tốt, khá, trung bình và kém hoặc không đáp ứng lần lượt là 71%; 19,3%; 9,7% và 0%. Bệnh nhân càng vào viện trễ, càng trì trệ thời gian được điều trị bằng các thuốc đặc hiệu. Hơn nữa, bệnh nhân có xu hướng tự ý xử trí vết thương bằng các biện pháp dân gian dẫn đến bội nhiễm vết thương gây giảm hiệu quả trị liệu. Các hướng dẫn ghi nhận việc điều trị kháng virus như acyclovir càng sớm càng hiệu quả đối với bệnh [5], [8].

4.3.2. Kết quả điều trị theo số lần chiếu laser He-Ne

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân được chiếu laser He-ne trên 7 lần có kết quả điều trị tốt hơn (có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$) so với nhóm được chiếu ≤ 7 lần. Cụ thể, trong nhóm bệnh nhân có số lần chiếu tia laser He-ne ≤ 7 lần, tỉ lệ các bệnh nhân có kết quả điều trị tốt, khá, trung bình và kém hoặc không đáp ứng lần lượt là 88,8%; 9%; 1,1% và 1,1%. Trong nhóm bệnh nhân có số lần chiếu tia laser He-ne > 7 lần, tỉ lệ các bệnh nhân có kết quả điều trị tốt, khá và trung bình lần lượt là 66,7%; 25%; 8,3% và 0%. Đặc biệt, trong nhóm bệnh nhân có số lần chiếu tia laser He-ne > 7 lần, không bệnh nhân nào có kết quả điều trị là kém hoặc không đáp ứng. Laser He-Ne đã được chứng minh hiệu quả trên bệnh Zona. Laser có có tác dụng giảm phù nề rết, giảm đau. Tác dụng của Laser công suất thấp như Laser He-Ne giúp tăng tuần hoàn, dinh dưỡng và làm thay đổi sớm mức phân tử, thay đổi ở mức tế bào, tham gia điều chỉnh hệ miễn dịch đặc hiệu và không đặc hiệu. Như vậy, việc phối hợp chiếu tia Laser He song song với phác đồ điều trị thông thường [7].

V. KẾT LUẬN

Đa số bệnh nhân nằm viện ≤ 7 ngày, chiếm tỉ lệ 77%, so với nhóm bệnh nhân nằm viện lâu hơn 7 ngày (23%). Số bệnh nhân chiếu laser He-Ne ≤ 7 lần chiếm đa số với tỉ lệ 78,8%.

Tỉ lệ các mức độ đau nhẹ, vừa và nặng ở thời điểm nhập viện là 4,4%; 58,4% và 37,2%; ở thời điểm xuất viện là 83,2%; 16,8% và 0%. Đa số bệnh nhân có kết quả điều trị tốt với tỉ lệ 84,1%, cao nhất trong các nhóm kết quả điều trị, kể đến là nhóm bệnh nhân có kết quả điều trị khá chiếm 12,4%, tiếp theo là nhóm bệnh nhân có kết quả điều trị trung bình với 2,7%, chiếm tỉ lệ thấp nhất với 0,9% là nhóm bệnh nhân có kết quả điều trị kém hoặc không đáp ứng. Số ngày bệnh trước khi vào viện, số lần chiếu tia laser He-ne là các yếu tố tương quan với kết quả điều trị. Tỉ lệ bệnh nhân có biểu hiện đau sau Zona ở thời điểm 3 tháng sau khi xuất viện chiếm tỉ lệ là 30%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bệnh viện Da liễu Trung ương và trường Đại học Y Hà Nội (2019), *Hình ảnh lâm sàng, chẩn đoán và điều trị trong chuyên ngành Da liễu*, Nhà Xuất bản Y học, Hà Nội.
 2. Nguyễn Quý Thái (2011), Đánh giá kết quả phối hợp chiếu tia Laser He trong điều trị bệnh Zona tại Khoa Da liễu - Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên, *Tạp chí khoa học và công nghệ*, 81 (05), tr. 147-152.
 3. Aaron Saguil *et al.* (2017), Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia: Prevention and Management, *Am Fam Physician*, 96(10):656-663.
 4. Farhang Babamahmoodi *et al.* (2015), Clinical Manifestations of Herpes Zoster, Its Comorbidities, and Its Complications in North of Iran from 2007 to 2013, *Neurol Res Int*, 2015: 896098.
 5. Gerd E Gross (2020), S2k guideline for the diagnosis and therapy of zoster and post-zoster neuralgia, *GMS Infect Dis*, 12;8:Doc01.
 6. Kosuke Kawai, Barbara P.Yawn (2017), Risk Factors for Herpes Zoster: A Systematic Review and Meta-analysis, *Mayo Clinic Proceedings*, 92 (12), pp.1806-1821.
 7. Lili Legiawati *et al.* (2018), Efficacy of low level laser therapy in the treatment of postherpetic neuralgia, *J Gen Proced Dermatol Venereol Indones*, 2018;3(1), pp. 6-10.
 8. Michael Taylor *et al.* (2021), *Acyclovir*, StatPearls.
 9. Pragya A. Nair *et al.* (2020), *Herpes Zoster*, StatPearls.
 10. Peter G. E. Kennedy *et al.* (2018), Clinical Features of Varicella-Zoster Virus Infection, *Viruses*, 10(11), pp. 609.
 11. Taif Alawsi (2017), Overview of He-Ne Laser, *Project: Master study*, Sapienza University of Rome, Italy.
 12. Yu-Tsung Chen *et al.* (2016), Early application of low-level laser may reduce the incidence of postherpetic neuralgia (PHN), *J Am Acad Dermatol*, 75(3), pp. 572-577.
- (Ngày nhận bài: 19/6/2021 – Ngày duyệt đăng: 22/7/2021)
-