

KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM TỔN THƯƠNG DA VÀ MỨC ĐỘ ĐAU TRONG BỆNH ZONA

Mai Bá Hoàng Anh^{1,2}, Trần Đào Linh Giang³

¹Bộ môn Da liễu, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế, Việt Nam

²Khoa Da liễu, Bệnh viện Trung Ương Huế, Việt Nam

³Khoa Nội, Bệnh viện Đa Khoa Đà Nẵng, Việt Nam

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát đặc điểm tổn thương da và mức độ đau trong bệnh Zona.

Đối tượng, phương pháp: Mô tả cắt ngang trên 85 bệnh nhân được chẩn đoán zona tại phòng khám Khoa Da liễu - Bệnh viện Trung ương Huế và Phòng khám Da liễu - Bệnh viện trường Đại học Y Dược Huế.

Kết quả: Nữ chiếm tỉ lệ 68,2% và nam là 31,8%, độ tuổi trên 50 với 78,8%, bệnh nhân có bệnh đồng mắc là 41,2%. Bệnh nhân có triệu chứng toàn thân gặp trên 50%, biểu hiện cơ năng gồm đau 100%, nóng rát 51,8% và ngứa 43,5%. Da có nhiều loại tổn thương chiếm tỉ lệ 11,8% đến 97,6%. Biến chứng gồm có sẹo, tăng sắc tố, xuất huyết và loét. Mức độ đau nặng, trung bình và nhẹ lần lượt là 60%, 21,2% và 18,8%. Mức độ đau trung bình ở hai nhóm dưới 50 và trên 50 không có sự khác biệt. Có nhiều dây thần kinh bị tổn thương, mức độ đau trung bình của nhánh thần kinh V là 6,4; nhánh C là 5,6; nhánh T là 6,3; nhánh L là 7,3 và nhánh S là 5.

Kết luận: Zona có nhiều tổn thương da đa dạng, nhiều dây thần kinh bị tổn thương; triệu chứng đau gặp trong tất cả bệnh nhân và phần lớn mức độ trung bình và nặng.

Từ khóa: Zona, tổn thương da, đau, dây thần kinh.

ABSTRACT

SURVEY OF CHARACTERISTICS OF SKIN LESIONS AND PAIN SEVERITY IN HERPES ZOSTER

Mai Ba Hoang Anh^{1,2}, Tran Dao Linh Giang³

Objectives: To survey the characteristics of skin lesions and pain severity in Herpes zoster.

Methods: Cross-sectional study of 85 patients diagnosed with Herpes zoster at the Dermatology Department - Hue Central Hospital and Dermatology Clinic - Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital.

Results: Females accounted for 68.2% and males 31.8%, over 50 years old accounted for 78.8%, patients with comorbidities accounted for 41.2%. More than 50% of patients had systemic symptoms, with physical symptoms including pain in 100%, burning in 51.8% and itching in 43.5%. The skin lesions had many types with percentage from 11.8% to 97.6%. Complications included scar, hyperpigmentation, bleeding, and ulceration. Severe, moderate, and mild pain levels were 60%, 21.2%, and 18.8%, respectively. The average pain level in the two groups under 50 and over 50 had no the difference. There were many damaged nerves, the average pain level of the V branch was 6.4, the C branch 5.6, the T branch 6.3, the L branch 7.3 and the S branch is 5.

Conclusion: Herpes zoster had many skin lesions, many damaged nerves; pain was in all patients and mostly moderate and severe.

Keywords: Herpes zoster, skin lesions, pain, nerves.

Ngày nhận bài: 18/11/2024. Ngày chỉnh sửa: 13/3/2025. Chấp thuận đăng: 06/4/2025

Tác giả liên hệ: Mai Bá Hoàng Anh. Email: mbhanh@huemed-univ.edu.vn. ĐT: 0905030307

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh zona là bệnh nhiễm trùng da cấp tính do sự tái hoạt động của virus Varicella Zoster trong các hạch thần kinh sau khi mắc bệnh thủy đậu, bệnh thường gặp ở người trên 50 tuổi [1]. Ước tính có khoảng một triệu trường hợp zona mới được chẩn đoán mỗi năm, tỷ lệ mắc bệnh dao động từ 3 đến 5 trên 1.000 người/năm so với các nghiên cứu trước đây ở Mỹ và các quốc gia khác, tùy thuộc vào dân số được nghiên cứu và khả năng miễn dịch của đối tượng [2].

Bệnh khởi đầu với tiền triệu cơ thể mệt mỏi, khó chịu sau đó xuất hiện triệu chứng cơ năng như nóng rát, đau và xuất hiện các tổn thương trên vùng da phân bố theo dây thần kinh cảm giác, bệnh thường xuất hiện một bên cơ thể, sau đó tiến triển có thể để lại di chứng hay biến chứng thường gặp là đau sau zona ở người lớn tuổi [2,3]. Chuẩn đoán bệnh thường dựa vào lâm sàng, ở các đối tượng đặc biệt như suy giảm miễn dịch thường biểu hiện không điển hình nên có thể cần thêm xét nghiệm để chẩn đoán [1,3]. Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế là bệnh viện hạng 1 và Bệnh viện TW Huế là hạng đặc biệt trong đó khoa Da liễu Bệnh viện TW Huế luôn có bệnh nhân nội trú điều trị bệnh zona. Đặc điểm tổn thương da trên bệnh nhân lớn tuổi thường khác với bệnh nhân trẻ tuổi. Đau trong bệnh Zona là triệu chứng nổi bật, đau theo cơn hay đau liên tục, người trên 50 tuổi thì nguy cơ đau sau Zona sẽ tăng lên, đau ảnh hưởng chất lượng cuộc sống của bệnh nhân [4]. Chưa có đề tài nghiên cứu liên quan đến đặc điểm tổn thương da, mức độ đau theo dây thần kinh trong bệnh Zona ở hai đơn vị da liễu của hai bệnh viện, vì vậy chúng tôi đã thực hiện đề tài này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân được bác sĩ chuyên khoa da liễu chẩn đoán mắc bệnh Zona; Bệnh nhân đi khám lần đầu và chưa điều trị trước đó, nếu tái khám lần sau thì không lấy số liệu; Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân rối loạn tâm trí

Tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh Zona [4] : dựa vào đặc điểm lâm sàng với triệu chứng toàn thân, cơ năng, đặc điểm tổn thương da

2.2. Phương pháp nghiên cứu

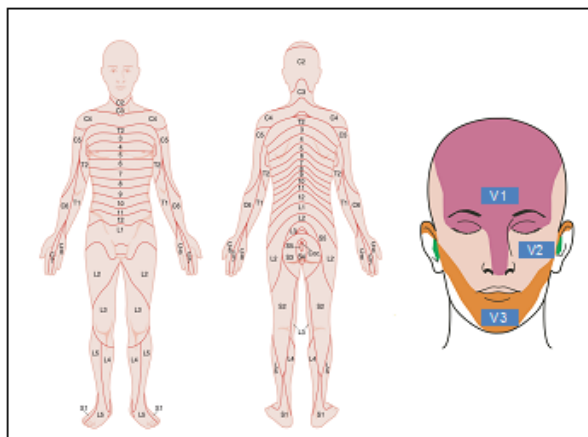
Phương pháp chọn mẫu: mẫu thuận tiện. Thời gian nghiên cứu từ tháng 4/2023 đến tháng 10/2023.

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang trên 85 bệnh nhân đến khám tại Khoa Da liễu - Bệnh viện Trung ương Huế và Phòng khám Da liễu - Bệnh viện trường Đại học Y Dược

Khảo sát các triệu chứng toàn thân: sốt, mệt mỏi, sưng hạch và ghi nhận bệnh đồng mắc

Khảo sát đặc điểm tổn thương da gồm có: Triệu chứng cơ năng: đau, ngứa, nóng rát; Tổn thương liên quan bệnh: mảng đỏ, mụn nước, bóng nước, vảy tiết, mụn mủ, sẩn, vảy da, đám đỏ; Tổn thương do biến chứng: sẹo, tăng sắc tố, xuất huyết, loét

Khảo sát mức độ đau trong Zona: Đánh giá mức độ đau dựa theo thang điểm đau Likert [5]: Mức độ đau nhẹ ≤ 4 điểm, mức độ đau vừa: 5 - 6 điểm, mức độ đau nặng: ≥ 7 điểm. Vị trí tổn thương trong bệnh Zona: dựa vào hình ảnh phân bố dây thần kinh cảm giác (Hình 1). Tính trung bình mức độ đau của các nhánh dây thần kinh cảm giác ở da: nhánh V, C, T, L, S



Hình 1: Nguồn ảnh từ Fitzpatrick's Color atlas and synopsis of clinical dermatology (2008), sixth edition, tr.842

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0 theo phương pháp thống kê y học.

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung

Có 85 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, nữ chiếm 68,2% và nam 31,8%; nhóm tuổi trên 50 chiếm đa số với 78,8%. Có 35 bệnh nhân chiếm 41,2% có bệnh đồng mắc, trong đó tăng huyết áp 24,7%, đái

Khảo sát đặc điểm tổn thương da và mức độ đau trong bệnh zona

thảo đường 7,1%, viêm da dầy 4,7%, bệnh mạch vành 3,5% và các bệnh lý khác có tỉ lệ 1,2% - 2,4% tương ứng 1-2 trường hợp (Bảng 1).

Bảng 1: Đặc điểm nhóm đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		N	%
Giới	Nam	27	31,8
	Nữ	58	68,2
Tuổi	< 18	2	2,4
	18 - 50	16	18,8
	> 50	67	78,8
Bệnh đồng mắc	Có	35	41,2
	Không	50	58,8

3.2. Đặc điểm lâm sàng

Hơn một nửa bệnh nhân có biểu hiện toàn thân với cảm giác mệt mỏi chiếm 41,2%, sốt và sưng hạch lân cận chiếm tỉ lệ lần lượt là 9,4% và 8,2%. Biểu hiện cơ năng với đau gặp trong tất cả bệnh nhân, ngoài ra nóng rát chiếm 51,8% và ngứa 43,5%. Tổn thương da với nhiều loại tổn thương, hay gặp là mảng đỏ 97,6%, mụn nước 75,3%, các tổn thương khác chiếm tỉ lệ thấp từ 11,8 đến 34,1%. Tỉ lệ triệu chứng đau xuất hiện cùng lúc tổn thương da là 67% và trước tổn thương da trung bình 2,7 ngày.

Trong số bệnh nhân đến khám, biến chứng tổn thương da gồm có sẹo 20%, tăng sắc tố 18,8%, xuất huyết 16,5% và loét 15,3% (Bảng 2).

Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng

Đặc điểm		N	%
Toàn thân	Bình thường	42	49,4
	Mệt mỏi	35	41,2
	Sốt	8	9,4
	Sưng hạch lân cận	7	8,2

Đặc điểm		N	%
Cơ năng	Đau	85	100
	Nóng rát	44	51,8
	Ngứa	37	43,5
Toàn thân	Mảng đỏ	83	97,6
	Mụn nước	64	75,3
	Vảy tiết	29	34,1
	Bọng nước	28	32,9
	Mụn mủ	20	23,5
	Sần	19	22,4
	Vảy da	18	21,2
	Đám đỏ	10	11,8
Tổn thương mắt	Viêm giác mạc	9	10,6
Biến chứng	Sẹo	17	20
	Tăng sắc tố	16	18,8
	Xuất huyết	14	16,5
	Loét	13	15,3

3.3. Mức độ đau

Mức độ đau nặng chiếm tỉ lệ cao nhất với 60%, tiếp theo là đau vừa 21,2% và đau nhẹ 18,8% (Bảng 3)

Bảng 3: Mức độ đau

Mức độ đau	N	%
Nhẹ	16	18,8
Vừa	18	21,2
Nặng	51	60

Mức độ đau ở nhóm tuổi dưới 50 tuổi và trên 50 tuổi không có sự khác biệt (Bảng 4)

Khảo sát đặc điểm tổn thương da và mức độ đau trong bệnh zona

Bảng 4: Mức độ đau theo tuổi

Tuổi	Nhẹ		Vừa		Nặng		P	Mức độ đau
	n	%	n	%	n	%		
≤ 50	4	22,2	4	22,2	10	55,6	> 0,05	6,3
> 50	12	17,9	14	20,9	41	61,2		6,5

Nhiều dây thần kinh bị tổn thương trong bệnh này, hay gặp nhất là nhánh V1 29,4%, tiếp theo V2 12,9%, T1 và L1 đều 11,8%. Mức độ đau trung bình nhánh L cao nhất 7,33, tiếp theo là nhánh V 6,4, nhánh T 6,26, nhánh C 5,6 và nhánh S 5 (Bảng 5)

Bảng 5: Vị trí tổn thương theo dây thần kinh

Dây TK	N	%	Mức độ đau
V1	25	29,4	6,4
V2	11	12,9	
V3	5	5,9	
C3	2	2,4	
C4	3	3,5	
C5	4	4,7	5,6
C6	6	7,1	
C7	1	1,2	
T1	10	11,8	6,3
T2	4	4,7	
T3	2	2,4	
T4	1	1,2	
T5	5	5,9	
T6	7	8,2	
T7	2	2,4	
T8	4	4,7	
T9	2	2,4	
T10	5	5,9	
T11	2	2,4	
T12	3	3,5	
L1	10	11,8	7,3
L2	7	8,2	
L3	5	5,9	
S1	1	1,2	5
S2	3	3,5	

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu này cho thấy tỷ lệ nữ gấp đôi nam, các nghiên cứu khác chỉ ra không có sự đồng nhất về chênh lệch giới mắc bệnh Zona. Tuổi mắc bệnh trên 50 chiếm 78,8%, điều này có sự tương đồng với các nghiên cứu khác, như vậy tuổi là một các yếu tố nguy cơ mắc bệnh, ngoài ra điều này giải thích vì sao 41,2% bệnh nhân có bệnh lý kèm trong đó bệnh hay gặp là tăng huyết áp và đái tháo đường [1,6,7].

Zona là bệnh tái hoạt của VZV vì vậy ảnh hưởng và xuất hiện các triệu chứng toàn thân, biểu hiện mệt mỏi trong nghiên cứu này chiếm tỉ lệ 41,2%, tỉ lệ này cao hơn trong các nghiên cứu của Đặng Văn Em 9,6% [7], Nguyễn Thị Thu Hoài 8,4% [8]. Ngoài ra bệnh nhân có biểu hiện sốt chiếm 9,4%. Các triệu chứng toàn thân khá thường gặp ở người lớn mắc bệnh Zona liên quan đến tình trạng miễn dịch cơ thể bị rối loạn [9]

Các tổn thương da trong bệnh Zona phân bố dọc theo dây thần kinh cảm giác, khởi đầu viêm da diễn biến theo mảng đỏ, mụn nước, mụn nước, bong nước, sần, vết trợt, vảy tiết, vảy da; biến chứng có thể xuất huyết, loét khi tổn thương viêm sâu, có thể để lại sẹo, rối loạn sắc tố da. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy mảng đỏ và mụn nước chiếm tỷ lệ cao nhất với tỷ lệ lần lượt là 97,6% và 75,3%, các tổn thương khác từ 11,8% đến 34,1%. Tổn thương mảng đỏ và mụn nước cũng chiếm tỉ lệ cao trong các nghiên cứu trước [6,7]. Hai loại tổn thương này xuất hiện trong giai đoạn đầu của bệnh, thường kèm theo đau, nên bệnh nhân thường đi khám sớm nên tỉ lệ ghi nhận được cao hơn các tổn thương khác. Các biến chứng về da xuất hiện qua khảo sát này là sẹo 20%, tăng sắc tố 18,8%, xuất huyết 16,5%, loét 15,3%, do các tổn thương viêm sâu ở người lớn tuổi dẫn đến các tổn thương này.

Khảo sát đặc điểm tổn thương da và mức độ đau trong bệnh zona

Có 9/85 bệnh nhân với biểu hiện viêm giác mạc được đánh giá bởi bác sĩ chuyên khoa mắt (bảng 1) và 25/85 bệnh nhân bị nhánh V1 (Bảng 5), như vậy có gần 1/3 bệnh nhân có triệu chứng ở mắt khi nhánh V1 bị tổn thương. Tổn thương mắt liên quan đến nhánh dây thần kinh V1, V1 được chia thành ba nhánh: nhánh thần kinh trán, nhánh thần kinh mũi và nhánh thần kinh lệ, tổn thương bất kì nhánh nào đều có thể bị ảnh hưởng đến mắt gây viêm kết mạc, loét, hay biến chứng nặng hơn. Các yếu tố nguy cơ chính đối với zona mắt bao gồm độ tuổi trên 50 và tình trạng suy giảm miễn dịch [10].

VZV gây viêm dây thần kinh vì vậy sẽ gây triệu chứng cơ năng, 100% bệnh nhân có biểu hiện đau, phù hợp với các nguyên cứu trước đây [7,8]. Ngoài ra triệu chứng nóng rát, ngứa gãi trong khoảng 50%. Đau trong Zona có thể xuất hiện trước, cùng lúc hoặc sau các tổn thương trên da. Trong nghiên cứu này, phần lớn bệnh nhân xuất hiện đau cùng lúc với tổn thương da với 67% và 33% đau trước khi có tổn thương da với thời gian từ 2 đến 3 ngày. Kết quả này có sự khác biệt với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hoài khi 90,14% bệnh nhân có triệu chứng đau trước khi có tổn thương da, hay nghiên cứu của Abdul Latheef đau trước khi xuất hiện mụn nước 60%, đồng thời với các mụn nước là 31,7% [1].

Chúng tôi dùng thang điểm Likert để đánh giá mức độ đau, chia làm ba mức độ, nghiên cứu này và các nghiên cứu khác đều có tỉ lệ mức độ đau giảm dần từ nặng, trung bình, nhẹ [6,7]. Kết quả của Trần Ngọc Sĩ với mức độ nhẹ chiếm tỷ lệ cao nhất 49%, tiếp đến là nhóm mức độ vừa 26,5% và thấp nhất là nặng 24,5% [11]. Sự khác biệt này có thể do địa điểm nghiên cứu này là ở phòng khám chuyên khoa, trong khi các nghiên cứu trên khảo sát phần lớn ở bệnh nhân nội trú của các bệnh viện, khi mà biểu hiện bệnh nặng cần được nhập viện điều trị. Chúng tôi chia làm hai nhóm tuổi trên và dưới 50, không thấy có sự khác biệt về các mức độ đau ở hai nhóm, địa điểm nghiên cứu của chúng tôi là các bệnh viện hạng một và hạng đặc biệt, đều là các bệnh viện tuyến cuối trong hệ thống y tế, các bệnh nhân đến khám và nhập viện chủ yếu liên quan đến triệu chứng đau và phần lớn trên 50 tuổi,

Zona đặc trưng với phân bố tổn thương theo dây thần kinh cảm giác, dựa vào sơ đồ phân bố, chúng ta có thể biết nhánh nào bị tổn thương, qua hình ảnh

phân bố thần kinh cảm giác có V1-V3, C2-C8, T1-T12, L1-L5, S1-S5. Tần suất bệnh zona ở vùng da vùng ngực là 53%, vùng đầu 20%, vùng sinh ba bao gồm cả mắt là 15%, vùng cổ và vùng thắt lưng cùng ít gặp hơn. Nhiều vùng da hiện diện tổn thương trong bệnh ở người có hệ miễn dịch bình thường là hiếm gặp [12]. Nghiên cứu khác chỉ ra, đoạn ngực bị ảnh hưởng nhất với 42,4%, T4 là phổ biến, tiếp theo là dây thần kinh sinh ba 27,3% với V1 chiếm hơn một nửa, còn lại chiếm tỉ lệ thấp hơn lần lượt là nhánh C, L và S [1].

Nghiên cứu của Mai Bá Hoàng Anh và cs trên 91 bệnh nhân cho thấy mỗi bệnh nhân trung bình có hai nhánh bị tổn thương khi phát bệnh, tỉ lệ phần trăm các nhánh tổn thương như sau nhánh V 16,9%, nhánh C là 28,1%, nhánh T 24,6%, nhánh L là 21,1%, và nhánh S 7,6% [13]. Trong nghiên cứu này nhánh V 31,5%, nhánh C 12,3%, nhánh T 36,2%, nhánh L 16,9% và nhánh S 3,1%; như vậy có sự khác nhau về tỉ lệ phần trăm phân bố các nhánh thần kinh trong hai nghiên cứu, có thể sự khác biệt thời điểm đối tượng nghiên cứu, sự ngẫu nhiên tái hoạt động của virus trong các hạch thần kinh dẫn. Các dây có tỉ lệ trên 10% là nhánh V1 29,4%, V2 12,9%, T1 và L1 cùng 11,8%, như vậy nghiên cứu này và nghiên cứu trước đều có nhánh V1 chiếm tỉ lệ cao nhất [1,13].

Zona chia làm các giai đoạn gồm có tiền triệu, cấp tính, bán cấp và mãn tính. Phần lớn các bệnh nhân Zona giai đoạn cấp tính đều bị đau da ở mức trung bình trở lên. Đau giai đoạn cấp tính là do tổn thương các mô thần kinh do sự nhân lên của virus và phản ứng miễn dịch; yếu tố liên quan là tuổi, càng lớn tuổi mức độ đau tăng lên [4]. Nhóm nghiên cứu tính điểm đau trung bình của các nhánh thần kinh, L cao điểm nhất với trên 7 điểm là mức độ đau nặng, tiếp theo V, T, C, S từ 5 - 6,4 điểm (Bảng 5). Nhánh L chi phối cảm giác vùng chi dưới, liên quan đến vận động nhiều hơn các bộ phận khác, có thể đây là yếu tố góp phần làm mức độ đau tăng lên.

V. KẾT LUẬN

Đặc điểm lâm sàng tổn thương da trong nghiên cứu này có sự tương đồng với các nghiên cứu trước, triệu chứng đau gặp trong tất cả bệnh nhân đến khám và phần lớn là mức độ trung bình và nặng, nhiều dây thần kinh liên quan trong đó hay gặp nhất là nhánh V1.

Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được chấp thuận bởi hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học – Trường Đại học Y Dược Huế và Hội đồng y đức bệnh viện Trung ương Huế thông qua.

Xung đột lợi ích

Các tác giả khẳng định không có xung đột lợi ích đối với các nghiên cứu, tác giả, và xuất bản bài báo

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Abdul Latheef EN, Pavithran K. Herpes Zoster: a clinical study in 205 patients Herpes Zoster. Indian J Dermatol. 2011;56: 529-532.
2. Johnson BH, Palmer L, Gatwood J, Lenhart G, Kawai K, Acosta CJ. Annual incidence rates of herpes zoster among an immunocompetent population in the United States. BMC Infect Dis. 2015;15: 502.
3. Schmader K. Herpes zoster in older adults. Clin Infect Dis. 2001;32: 1481-1486.
4. Johnson RW, Bouhassira D, Kassianos G, Leplège A, Schmader KE, Weinke T. The impact of herpes zoster and post-herpetic neuralgia on quality-of-life. BMC Med. 2010;8: 37.
5. Nguyễn Thanh Thảo, Lạc Thị Kim Ngân, Huỳnh Văn Bá. Đặc điểm lâm sàng, một số yếu tố liên quan và đánh giá kết quả điều trị bệnh Zona phối hợp với laser He-ne. 2023: 66-74.
6. Nguyễn Lan Anh, Đặng Văn Em. Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ và lâm sàng của bệnh zona tại bệnh viện Trung ương Quân đội 108. 3(95). 2015: 38-42.
7. Đặng Văn Em, Ngô Xuân Nguyệt. Nghiên cứu một số tình hình và đặc điểm lâm sàng bệnh Zona điều trị nội trú tại khoa Da liễu, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. 3. 2005: 27-29.
8. Nguyễn Thị Thu Hoài. Mô tả một vài đặc điểm dịch tễ, lâm sàng bệnh Zona điều trị tại khoa Da liễu Bệnh viện đa khoa Trung ương Thái Nguyên và Bệnh viện 103. 3(505). 2011: 238-240.
9. Koshy E, Mengting L, Kumar H, Jianbo W. Epidemiology, treatment and prevention of herpes zoster: A comprehensive review. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2018;84: 251.
10. Minor M, Payne E. Herpes Zoster Ophthalmicus. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557779/>
11. Nguyễn Ngọc Sĩ, Huỳnh Như Huỳnh, Nguyễn Văn Nguyên, Huỳnh Hùng Anh, Huỳnh Bạch Cúc, Huỳnh Văn Bá. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và kết quả phối hợp điều trị tại chỗ bệnh Zona bằng Medlo tại phòng khám chuyên khoa da liễu FOB Cần Thơ năm 2020-2021. Jul 2021: 52-56.
12. Naveen KN, Pradeep AV, Kumar JSA, Hegde SP, Pai VV, Athanikar SB. Herpes Zoster Affecting All Three Divisions of Trigeminal Nerve in an Immunocompetent Male: A Rare Presentation. Indian J Dermatol. 2014;59: 423.
13. Mai Ba Hoang Anh, Tran Ngoc Khanh Nam, Nguyen Dinh Toan, Le Viet Khanh, Duong Huu Thanh, Dao Minh Ngoc, et al. Nerves involvement in herpes zoster. Journal of Medicine and Pharmacy. 2015: 12-14.