

**ĐÁNH GIÁ ĐỘC TÍNH TẠI CHỖ
VÀ KHẢ NĂNG LÀM LÀNH TỔN THƯƠNG BỎNG CỦA CAO XOA
LÁ THUỐC BỎNG *KALANCHOE PINNATA* (LAM) PERS TRÊN MÔ HÌNH
GÂY BỎNG THỰC NGHIỆM Ở CHUỘT NHẮT TRẮNG**

Võ Thanh Vy, Trần Thị Anh, Nguyễn Đỗ Hồng Ngân,
Cao Thị Bích Trâm, Nguyễn Ngọc Quỳnh*

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: duocsithanhvy@gmail.com*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Dù đã được sử dụng trong y học cổ truyền để điều trị bỏng; ở Việt Nam chưa có một nghiên cứu thực nghiệm nào về tác dụng điều trị bỏng của cây Thuốc bỏng. **Mục tiêu nghiên cứu:** 1). Khảo sát mô hình gây bỏng bằng hơi nước ở chuột nhắt trắng; 2). Đánh giá độc tính tại chỗ và hiệu quả điều trị tại chỗ của cao xoa lá Thuốc bỏng trên mô hình gây bỏng thực nghiệm. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô hình gây bỏng bằng hơi nước dùng bàn ủi cầm tay phun hơi nước, thực hiện trên chuột nhắt trắng với thời gian tiếp xúc: 1 giây, 3 giây và 7 giây. Đánh giá độc tính tại chỗ dựa trên mức độ kích ứng trên 3 thỏ được bôi cao xoa lá Thuốc bỏng sau 1, 24, 48 và 72 giờ. Tác dụng làm lành tổn thương bỏng được nghiên cứu trên 5 lô gồm 30 chuột nhắt trắng, với thứ tự điều trị lần lượt: chứng sinh học, giả dược, sulfadiazin bạc, cao xoa lá Thuốc bỏng liều thấp và liều cao. Các lô chuột được đánh giá tổn thương tại chỗ sau 4, 9, 14 ngày. **Kết quả:** Gây bỏng bằng hơi nước với thời gian 3 giây là phù hợp để thử nghiệm tác dụng của cao xoa. Hầu như không có dấu hiệu kích ứng trên da lành của thỏ. Cao xoa lá Thuốc bỏng ở cả liều thấp và liều cao đều cho hiệu quả tốt trong lành tổn thương bỏng tại chỗ ($p < 0,05$). Dù không

có sự khác biệt về hiệu quả giữa cao xoa lá Thuốc bỏng với sulfadiazin bạc; nhưng bề mặt tổn thương bỏng ở nhóm thử không để lại sẹo và lông mọc đều hơn so với chứng dương. **Kết luận:** Cao xoa lá Thuốc bỏng không gây kích ứng và có hiệu quả tốt trong điều trị các tổn thương bỏng tại chỗ. Tuy chưa chỉ ra được sự khác biệt về hiệu quả với sulfadiazin bạc; nhưng cao xoa đem lại hình thái sau khi lành đẹp hơn, không để lại sẹo.

Từ khóa: Mô hình gây bỏng bằng hơi nước, bỏng, cao xoa lá Thuốc bỏng, độc tính tại chỗ, hiệu quả điều trị bỏng.

ABSTRACT

EVALUATION OF THE LOCAL TOXICITY AND PHARMACOLOGICAL EFFECTS OF THE BURN HEALING ABILITY OF THE MEDICINAL OINTMENT CONTAINING THE LEAF INGREDIENT *KALANCHOE PINNATA* (LAM) PERS IN AN EXPERIMENTAL BURN MODEL IN WHITE MICE

*Vo Thanh Vy**, *Tran Thi Anh*, *Nguyen Do Hong Ngan*,
Cao Thi Bich Tram, *Nguyen Ngoc Quynh*
Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Burns are common injuries. Depending on the burn degrees, the patient suffers from different effects and sequelae. *Kalanchoe pinnata* have long been used in traditional medicine for the burn treatment. However, in Vietnam, there have not been any experimental studies on the treatment effect of *K.pinnata* leaves. Research helps provide scientific evidence for the *K.pinnata* burn treatment ability. **Objectives:** 1. Investigate the steam burn model in white mice; 2. Evaluation of local toxicity and local therapeutic efficacy of *K.pinnata* ointment on experimental burn model. **Materials and methods:** The steam burn model was performed on white mice with 3 exposure time levels: 1s, 3s and 7s. Evaluation of local toxicity by observing the level of irritation of 3 rabbits applied *K.pinnata* ointment after 1, 24, 48 and 72 hours. The wound-healing effect was studied in 5 batches of 30 white mice, with the treatment order: placebo, silver sulfadiazine, low-dose and high-dose of *K.pinnata* ointment. Each mice batch was monitored and evaluated for local clinical manifestations after 4, 9, 14 days. **Result:** Steam burns with a duration of 3 seconds are suitable for testing the effects of mastication. There is almost no irritation sign on the healthy skin of the rabbit. Both low and high doses of *K.pinnata* ointment showed effective results in local burn wound healing ($p < 0.05$). Although there was no difference in efficacy between *K.pinnata* ointment and silver sulfadiazine. But in terms of morphology when recovering, the wound surface in the test-group did not leave scars and hair grew more evenly than the positive control group. **Conclusion:** *K.pinnata* ointment are non-irritating and effective in treating local burn lesions. No difference in efficacy was observed with silver sulfadiazine; *K.pinnata* ointment gives a better wound shape after healing, leaving no scars.

Keywords: Steam burn model, burns, *K.pinnata* ointment, local toxicity, burn treatment effectiveness.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bỏng nhiệt là loại bỏng thường gặp nhất, chiếm 84-94% tổng số trường hợp bị bỏng [5]. Tổn thương bỏng thường xảy ra ở vị trí tiếp xúc trực tiếp với tác nhân gây bỏng; dựa theo đặc điểm tổn thương, gồm: diện tích, độ sâu tổn thương, bỏng được phân thành 4 mức

độ [5]. Tổ chức Y tế thế giới (WHO) nhận định bỏng là nguyên nhân chấn thương hàng đầu và chịu trách nhiệm cho hơn 300.000 ca tử vong mỗi năm [9]. Ở Việt Nam, tai nạn bỏng đứng hàng thứ hai chỉ sau tai nạn giao thông với 800.000-850.000 bệnh nhân hàng năm [3].

Mục tiêu quan trọng nhất trong điều trị bỏng là ngăn chặn tình trạng nhiễm khuẩn tại chỗ, thúc đẩy quá trình lành tổn thương bỏng và tránh để lại sẹo sau khi phục hồi tổn thương [5]. Nhằm phòng tránh nhiễm khuẩn ở vị trí tổn thương bỏng, có nhiều loại thuốc, chất kháng khuẩn được bào chế, ứng dụng trên lâm sàng để điều trị bỏng như: sulfadazin bạc, sulfamylon, nitrat bạc hoặc ceri nitrate. Các dược chất kháng khuẩn tại chỗ được sử dụng để điều trị tổn thương bỏng nhằm giảm số lượng trường hợp bội nhiễm, nhiễm khuẩn huyết và tử vong do bỏng [6]. Tuy nhiên, các loại thuốc này không có nhiều tác dụng trong việc làm dịu và phòng ngừa sẹo, nên thường được sử dụng cùng với các dược phẩm khác [6].

Hiện một số thuốc y học cổ truyền đã được nghiên cứu, dựa trên cơ sở khoa học và được ứng dụng trong lâm sàng như: mỡ Maduxin từ cây Sến, Mật ong, Chitosan; hay các thuốc bôi chứa thành phần Nha đam [1], [4], [5]. Các chế phẩm thảo dược có nguồn gốc từ nước ngoài thường có tác dụng tương đối tốt nhưng thường có chi phí cao; khó phù hợp với đa số bệnh nhân trong nước [4]. Việc tìm kiếm các thuốc mới từ nguồn nguyên liệu sẵn có trong nước, có trữ lượng dồi dào, giá thành hợp lý, tác dụng điều trị tổn thương bỏng tại chỗ tốt luôn được đặt ra trong công tác điều trị bỏng.

Lá Thuốc bỏng vốn đã được sử dụng từ lâu trong y học cổ truyền. Theo đó, cây lá bỏng có tác dụng tiêu viêm, giảm đau, tiêu độc, giúp tổn thương bỏng chóng lên da non... [2]. Trước đây, lá bỏng thường được giã nát, đắp vào vị trí tổn thương bỏng; và đem lại hiệu quả tốt với các độ bỏng 1 đến 2 độ [2]. Lá Thuốc bỏng chứa các hoạt chất như acid malix, oxalic isocitric và các hợp chất phenolic, glucosid flavonic có tác dụng tốt trong giảm đau, giảm viêm, chống phù nề và tăng lành tổn thương bỏng [2]. Tuy được sử dụng từ rất lâu trong dân gian để điều trị bỏng, nhưng đến nay, tại Việt Nam vẫn chưa có một nghiên cứu thực nghiệm nào đánh giá về hiệu quả của lá Thuốc bỏng. Dựa trên những cơ sở đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu: “Đánh giá độc tính tại chỗ và khả năng làm lành tổn thương bỏng của cao xoa lá thuốc bỏng *Kalanchoe pinnata* (Lam) Pers trên mô hình gây bỏng thực nghiệm ở chuột nhắt trắng” với mục tiêu:

+ Khảo sát mô hình gây bỏng bằng hơi nước ở chuột nhắt trắng.

+ Đánh giá độc tính tại chỗ và hiệu quả điều trị tại chỗ của cao xoa lá Thuốc bỏng trên mô hình gây bỏng thực nghiệm.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Mục tiêu 1: Khảo sát mô hình gây bỏng.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Lựa chọn chuột nhắt trắng chủng Swiss albino, khỏe mạnh ở cả 2 giống với cân nặng 20-28gram.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Chuột tử vong do bất kỳ nguyên nhân nào trong quá trình thử nghiệm.

Mục tiêu 2: Đánh giá độc tính tại chỗ và hiệu quả điều trị tại chỗ của cao xoa lá Thuốc bỏng trên mô hình gây bỏng thực nghiệm.

Thử nghiệm độc tính tại chỗ:

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Thỏ trắng, khỏe mạnh ở cả 2 giống với trọng lượng >2kg.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Thỏ tử vong do bất kỳ nguyên nhân nào trong quá trình thử nghiệm.

Đánh giá hiệu quả điều trị tại chỗ của cao xoa lá Thuốc bỏng:

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Lựa chọn chuột nhất trắng chủng Swiss albino, khỏe mạnh ở cả 2 giống với cân nặng 20-28 gram.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Chuột tử vong do bất kỳ nguyên nhân nào trong quá trình thử nghiệm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu thực nghiệm.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:**

Cỡ mẫu:

Khảo sát mô hình gây bỏng nhiệt bằng hơi nước sử dụng tổng cộng 18 chuột. Chia thành 3 lô, mỗi lô 6 chuột.

Nghiên cứu độc tính tại chỗ sử dụng 3 thỏ.

Nghiên cứu tác dụng điều trị bỏng sử dụng tổng cộng 30 chuột. Chia thành 5 lô, mỗi lô 6 chuột.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Động vật thực nghiệm được lựa chọn ngẫu nhiên từ các đối tượng đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn.

- **Nội dung nghiên cứu:**

Khảo sát mô hình gây bỏng nhiệt bằng hơi nước: Chuột được gây tổn thương bỏng trên da dựa theo mô hình gây bỏng nhiệt bằng hơi nước theo mô tả của Vlad Porumb và cộng sự [12] kết hợp với mô hình của Durmus AS và cộng sự [8]. Các bước khảo sát được tiến hành như sau:

+ Chuột được chia ngẫu nhiên thành ba lô bằng nhau, mỗi lô chứa 06 con chuột và được dán nhãn lần lượt là Nhóm 1, Nhóm 2 và Nhóm 3.

+ Gây mê, sau đó cạo lông vùng lưng chuột. Đặt vuông góc thiết bị tạo hơi nước nóng với vùng da tiếp xúc.

+ Nhóm 1 tiếp xúc với hơi nước nóng trong một giây, nhóm 2 tiếp xúc trong ba giây và nhóm 3 tiếp xúc trong bảy giây.

+ Quan sát và ghi nhận trạng thái chung và các biến đổi trên da sau khi gây bỏng của chuột tại các thời điểm 20 phút, 28 giờ và 72 giờ.

Đánh giá độc tính tại chỗ: Nghiên cứu khả năng gây kích ứng da của cao xoa lá Thuốc bỏng dựa trên hướng dẫn của OECD 404 và QĐ 3113/1999 của Bộ Y tế về việc đánh giá kích ứng da dành cho các sản phẩm dùng ngoài da. Thử nghiệm được tiến hành như sau:

+ Làm sạch lông thỏ ở vùng lưng đều về hai bên cột sống một khoảng (khoảng 10cmx15cm để đặt các mẫu thử và đối chứng.

+ Đắp gạc vô khuẩn (2,5 x 2,5 cm) có chứa 0,5 g thuốc thử lên da thỏ, lần lượt 4 gạc chia thành 2 hàng với hàng trên là: mẫu thử và hàng dưới là mẫu đối chứng.

+ Sau 4 giờ, loại bỏ gạc và băng dính cố định; làm sạch da thỏ bằng nước ấm để loại bỏ chất thử còn lại.

+ Quan sát và ghi lại điểm phản ứng ở mỗi thỏ tại các thời điểm 1 giờ, 24 giờ, 48 giờ và 72 giờ sau khi làm sạch chất thử. Phản ứng trên da được đánh giá theo OECD 404 và QĐ 3113/1999 của Bộ Y tế.

Đánh giá hiệu quả làm lành tổn thương bỏng bỏng tại chỗ của cao xoa lá Thuốc bỏng:

+ Chuột được chia thành 5 lô, mỗi lô 6 con, với các lô lần lượt là: Lô 1 – chứng sinh học: không gây tổn thương bỏng; lô 2 – mô hình: sử dụng giả dược; lô 3 – chứng dương: Bôi sulfadiazin - bạc 4 lần/ngày; lô 4 – cao xoa liều thấp : Bôi cao xoa liều thấp 4 lần/ngày và lô 5 – cao xoa liều cao: Bôi cao xoa liều cao 6 lần/ngày. Mỗi lần bôi 0,1 mg cao xoa.

+ Gây bỏng cho chuột ở 4 lô: lô 2, lô 3, lô 4 và lô 5.

+ Thực hiện bôi đều đặn hàng ngày các dược phẩm đã quy định ở từng lô và ghi nhận các đặc điểm, thay đổi trên lâm sàng của tổn thương bỏng bỏng đã được gây ra.

+ Tiến hành chụp ảnh và phân tích diện tích bỏng bằng phần mềm ImageJ Basic tại các thời điểm 4 ngày, 9 ngày và 14 ngày.

- Xử lý số liệu: Số liệu sau khi được thu thập được xử lý bằng phần mềm Excel 2010.

- **Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu tuân theo đúng các quy định của Hội đồng Đạo đức trong Y học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả khảo sát mô hình gây bỏng nhiệt bằng hơi nước

Bảng 1. Mức độ tổn thương ở da chuột nhắt trắng sau khi gây bỏng nhiệt

Thời điểm quan sát	Mức độ tổn thương ở da chuột sau khi gây bỏng bằng hơi nước		
	Tiếp xúc trong 1 giây	Tiếp xúc trong 3 giây	Tiếp xúc trong 7 giây
20 phút	Độ 1	Độ 2	Độ 2
28 giờ	Độ 2	Độ 2	Độ 3
72 giờ	Độ 2	Độ 2	Độ 3

Nhận xét: Bảng 1 cho thấy, sau khi tiếp xúc với hơi nước gây bỏng trong 1 giây, 3 giây và 7 giây thì chuột có các biểu hiện tổn thương bỏng gây ra với các mức độ khác nhau. Theo đó, chuột tiếp xúc trong 1 giây có dấu hiệu bỏng độ 1 sau 20 phút và một số triệu chứng của bỏng độ 2 sau 28 giờ và 72 giờ; tổn thương nông, ít gây hoại tử. Chuột tiếp xúc với hơi nước gây bỏng trong 3 giây thì có triệu chứng điển hình của bỏng cấp độ 2 ở tất cả các thời điểm ghi nhận. Với thời gian tiếp xúc là 7 giây, chuột bị bỏng nặng với các triệu chứng bỏng độ 2 sau 20 phút và một số triệu chứng bỏng độ 3 sau 28 giờ và 72 giờ với hoại tử, nhiễm trùng nặng.

3.2. Kết quả đánh giá độc tính tại chỗ (khả năng gây kích ứng da)

Bảng 2. Đặc điểm kích ứng trên da thỏ sau khi bôi dung dịch và cao xoa lá Thuốc bỏng

Thời điểm	Tổng số điểm kích ứng tối đa có thể của mẫu thử			Trung bình	Mức độ kích ứng
	Thỏ 1	Thỏ 2	Thỏ 3		
1 giờ	0	0	0	0	Không đáng kể
24 giờ	0	0	0	0	Không đáng kể
48 giờ	1	0	0	0,3	Không đáng kể
72 giờ	2	0	0	0,6	Nhẹ

Nhận xét: Không có biểu hiện phù nề và ban đỏ trên thỏ 2 và thỏ 3 được thử nghiệm. Thỏ 1 có xuất hiện 1 ban đỏ trên da sau 48 giờ và xuất hiện 2 ban đỏ sau 48 giờ. Như vậy, cao xoa lá Thuốc bỏng gần như không gây kích ứng trên da lành thỏ.

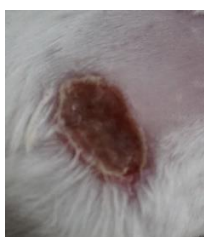
3.3. Kết quả đánh giá hiệu quả điều trị tổn thương bỏng tại chỗ của cao xoa chứa lá Thuốc bỏng

Sau khi gây bỏng, không có chuột bị tử vong ở các lô mô hình, chứng dương, cao xoa lá Thuốc bỏng liều thấp và ở lô cao xoa lá Thuốc bỏng liều cao.

Bảng 3. Phần trăm tỷ lệ phục hồi của các lô ($(1 - Ad/A0) \times 100$)

Lô	Thời điểm	Diện tích tổn thương bỏng (cm ²)	Phần trăm tỷ lệ phục hồi	p	
Mô hình	N ₄	7,43 ± 0,26	20,19%		
	N ₉	5,77 ± 0,39	38,02%		
	N ₁₄	3,34 ± 0,16	64,12%		
Chứng dương	N ₄	5,25 ± 0,38	43,61%	p3-2 > 0,05	
	N ₉	3,18 ± 0,42	65,84%	p3-2 < 0,05	
	N ₁₄	0,99 ± 0,26	89,37%	p3-2 < 0,05	
Cao xoa lá Thuốc bỏng liều thấp	N ₄	5,41 ± 0,52	41,89%	p4-2 > 0,05	
	N ₉	3,22 ± 0,52	65,41%	p4-2 < 0,05	P4-3 > 0,05
	N ₁₄	1,10 ± 0,22	88,18%	p4-2 < 0,05	P4-3 > 0,05
Cao xoa lá Thuốc bỏng liều cao	N ₄	5,27 ± 0,51	43,39%	p5-2 > 0,05	
	N ₉	3,17 ± 0,32	65,95%	p5-2 < 0,05	P5-3 > 0,05
	N ₁₄	1,02 ± 0,19	89,04%	p5-2 < 0,05	P5-3 > 0,05

Nhận xét: Lô bôi sulfadiazin bạc 1% (chứng dương), cao xoa lá Thuốc bỏng ở cả 2 liều có phần trăm lành vào các ngày 4, 9, 14 cao hơn so với lô mô hình (sử dụng giả dược). Nếu ở ngày 14, lô sử dụng giả dược mới đạt được phần trăm lành là 64,12%; thì ở các lô còn lại phần trăm lành 64-65% đã được ghi nhận tại ngày thứ 9. Đến ngày 14, tổn thương bỏng ở các lô chứng dương, cao xoa lá Thuốc bỏng liều thấp và liều cao gần như đã lành toàn bộ với phần trăm lành lần lượt là: 89,37%; 88,18% và 89,04%. Như vậy, cao xoa lá Thuốc bỏng cả 2 liều và sulfadiazin bạc có tác dụng làm giảm diện tích bỏng nhanh hơn lô chứng bôi tá dược vào các ngày 9 và 14, sự khác biệt mới có ý nghĩa thống kê (p<0,05). Diện tích bỏng của lô bôi Cao xoa lá Thuốc bỏng cả 2 liều so với lô bôi sulfadiazin bạc 1% tương đương nhau ở các thời điểm nghiên cứu (p>0,05).



4 ngày



9 ngày



14 ngày

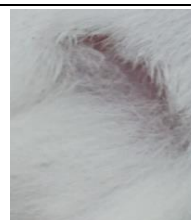
Hình 1. Tổn thương bỏng chuột lô mô hình: bôi tá dược



4 ngày



9 ngày



14 ngày

Hình 2. Tồn thương bông chuột lô chứng dương: bôi thuốc sulfadiazin bạc 1%



4 ngày



9 ngày

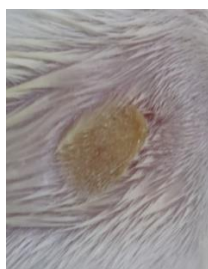


14 ngày

Hình 3. Tồn thương bông chuột lô bôi cao xoa lá thuốc bông liều thấp



4 ngày



9 ngày



14 ngày

Hình 4. Tồn thương bông chuột lô bôi cao xoa lá thuốc bông liều cao

Nhận xét: Có sự khác biệt rõ ràng về phân trăm lành ở lô sử dụng giả dược với các lô sử dụng sulfadiazin bạc 1%, cao xoa lá thuốc bông liều thấp và cao xoa lá thuốc bông liều cao. Tuy không có sự khác biệt quá rõ ràng giữa lô chứng dương và 2 lô bôi cao xoa lá thuốc bông (liều thấp và liều cao); nhưng ở ngày 14, hình thái tồn thương bông sau khi lành ở lô bôi cao xoa lá thuốc bông đẹp hơn, không để lại sẹo so với lô bôi sulfadiazin bạc.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả thử nghiệm mô hình gây bông bằng hơi nước cho thấy, gây bông với thời gian là 3 giây là phù hợp nhất để thử nghiệm hiệu quả điều trị tại chỗ của cao xoa thuốc lá bông. Do khi gây bông với thời gian 1 giây, tồn thương bông gây ra thường ở mức độ nhẹ, không đủ độ sâu, từ đó khó xác định được sự khác biệt giữa giả dược và các loại dược phẩm. Vì mức độ tồn thương thấp nên tốc độ lành tồn thương bông và hình thái khi phục hồi gần như tương đương nhau ở tất cả các lô. Bên cạnh đó, gây bông với thời gian là 7 giây sẽ gây ra mức độ bông quá nặng. Dù có thể đem lại hiệu quả phân biệt tốt giữa các lô nhưng thời gian theo dõi, đánh giá sẽ kéo dài hơn và làm tăng nguy cơ tử vong ở chuột trước khi kết

thức nghiên cứu. Vì các lý do đó, gây bỏng bằng hơi nước với thời gian là 3 giây là phù hợp nhất để nghiên cứu thực nghiệm hiệu quả điều trị của cao xoa lá Thuốc bỏng.

Độ kích ứng da của cao xoa lá Thuốc bỏng trên da lành thử theo hướng dẫn của OECD thấy chế phẩm thuốc không gây ra phản ứng phù nề, tấy đỏ tại chỗ và vùng lân cận, không xuất hiện dị ứng (không có biểu hiện mẩn ngứa, da mịn bóng như trước khi bôi). Điểm trung bình kích ứng sơ cấp bằng 0 tại vùng áp cao xoa lá Thuốc bỏng. Tác dụng này có lẽ là do cao xoa lá Thuốc bỏng ức chế tác dụng thoái biến của tế bào mast, ức chế bài tiết histamin từ tế bào mast và tế bào ái kiềm, ức chế bơm ATPase của màng tế bào [11].

Kết quả nghiên cứu cho thấy cao xoa lá Thuốc bỏng làm liền các tổn thương bỏng bỏng nhanh hơn so với lô mô hình, đến ngày 14 các tổn thương bỏng đa số đều đã bắt đầu tạo mô liền tổn thương bỏng. Mức độ thu hẹp diện tích tổn thương bỏng so với lô mô hình đều có ý nghĩa thống kê ở cả ngày thứ 09 và 14 ($p < 0,05$). Ở 2 lô bôi cao xoa lá Thuốc bỏng, mức độ liền tổn thương bỏng bỏng tương tự như lô bôi sulfadiazin-bạc, sau 9 ngày các tổn thương bỏng khô và bắt đầu hình thành vảy tiết đến ngày thứ 14 đa số các tổn thương bỏng đã tạo mô sẹo. Kết quả trên cho thấy cao xoa lá Thuốc bỏng có tác dụng điều trị tại chỗ tổn thương bỏng bỏng tương tự sulfadiazin bạc ($p > 0,05$). Kết quả điều trị tổn thương bỏng bỏng bằng cao xoa lá Thuốc bỏng tương tự với kết quả điều trị tổn thương bỏng bỏng bằng kem Chitosan 2% của tác giả Vũ Thị Ngọc Thanh (2001). Theo đó, mức độ thu hẹp diện tích tổn thương bỏng khi dùng kem Chitosan 2% và sulfadiazin-bạc sau 14, 21, 28 ngày là như nhau ($p > 0,05$) [4]. Hiệu quả điều trị tổn thương bỏng của cao xoa lá Thuốc bỏng tương tự với kết quả điều trị tổn thương bỏng bỏng bằng loxain của tác giả Trần Thanh Tùng và cộng sự (2017); mức độ thu hẹp diện tích tổn thương bỏng khi dùng Loxain và sulfadiazin-bạc sau 7, 14, 21 là như nhau ($p > 0,05$) [7]. Kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của Mehrabani và cộng sự (2015) khi mức độ thu hẹp tổn thương bỏng da không có sự khác biệt ở lô bôi dược phẩm chứa curcumin so với lô bôi sulfadiazin bạc [10]. Điều này cho thấy, rất có thể cao xoa chứa lá Thuốc bỏng đã điều hoà quá trình viêm ở tổn thương bỏng bỏng, giúp giảm những hậu quả do viêm mang lại, đồng thời có tác dụng kích thích tăng sinh collagen, elastin nhằm tạo điều kiện để tái tạo da, chữa lành tổn thương bỏng bỏng nhanh chóng. Chúng tôi hy vọng đây là tiền đề để có thêm các nghiên cứu thực nghiệm với chế phẩm chứa hàm lượng dịch chiết lá Thuốc bỏng cao hơn nhằm tìm ra chế phẩm mang lại hiệu quả trị bỏng bỏng nhanh hơn các nghiên cứu hiện tại. Hơn nữa, đây cũng là cơ sở để mở rộng nghiên cứu trên các loại bỏng do nguyên nhân khác; và phát triển nghiên cứu trên tổn thương bỏng bỏng tại các bệnh viện có điều trị bỏng. Sau ngày thứ 14, lô bôi cao xoa lá thuốc bỏng có hình thái tổn thương bỏng tốt hơn và không để lại sẹo như đối với chứng dương.

V. KẾT LUẬN

Thử nghiệm mô hình gây bỏng bằng hơi nước với thời gian tiếp xúc 3 giây phù hợp để thực hiện các nghiên cứu thử nghiệm hiệu quả điều trị tại chỗ của các dược phẩm. Cao xoa lá Thuốc bỏng không gây kích ứng và có hiệu quả tốt trong điều trị các tổn thương bỏng bỏng tại chỗ. Tuy chưa chỉ ra được sự khác biệt về hiệu quả với sulfadiazin bạc; nhưng cao xoa đem lại hình thái tổn thương bỏng bỏng sau khi lành đẹp hơn, không để lại sẹo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Phan Địch, Nguyễn Văn Ngọc (1986). Ảnh hưởng của mật ong đến sự tái tạo hồi phục vết bỏng da chuột cống trắng, *Tạp chí Y học Việt Nam (chuyên đề hình thái học)*, 2, tr. 43 - 47.
2. Đỗ Tất Lợi (2006). Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam, NXB Y học, 2006.
3. Ngô, M. Đức, Chu, A. T., & Lê, Q. C. (2021), Đặc điểm bỏng hàng loạt và kết quả điều trị: Số liệu 5 năm tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia (2016 - 2020), *Tạp Chí Y học Thâm Hoạ Và Bỏng*, (3), tr. 12-20
4. Vũ Thị Ngọc Thanh, Lê Văn Phùng, Lê Huy Chính, Hoàng Tích Huyền (2001). Nghiên cứu tính kháng khuẩn của chitosan trên bỏng nhiệt thực nghiệm, *Tạp chí Dược học*, 229, tr 19
5. Lê Thế Trung (1997), *Những điều cần biết về Bỏng*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội
6. Lê Thế Trung, Trần Xuân Vận, Nguyễn Liêm, Nguyễn Đình Bảng, Đào Xuân Vinh (1991). Nghiên cứu thuốc Maduxin oil điều trị tại chỗ nhiễm khuẩn mũ xanh vết bỏng, *Tạp chí Y học thực hành*, 5, tr. 23 – 26
7. Trần Thanh Tùng, Phạm Thị Vân Anh, Nguyễn Trọng Thông, Đào Kim Long (2017), Tác dụng kháng khuẩn của loxain trên invitro và điều trị bỏng trên mô hình bỏng ở chuột cống trắng, *Tạp chí nghiên cứu y học*, 107 (2) , tr. 7-9
8. Durmus AS, Han MC, Yaman I (2009), Comparative evaluation of collagenase and silver sulfadiazin on burned wound healing in rats, *Firat Universitesi Saglik Bilimleri Veteriner Dergisi*, 23, pp. 135–139
9. M Eski, F Ozer, C Firat *et al.* (2012), Cerium nitrate treatment prevents progressive tissue necrosis in the zone of stasis following burn, *Burns*, 38(2), pp. 283-289
10. Mehrabani *et al.* (2015), The Healing Effect of Curcumin on Burn Wounds in Rat, *World J Plast Surg*, 4(1), pp. 29-35.
11. Seema VP. (2012), “Kalanchoe pinnata: Phytochemical and pharmacological profile”, *Int J Pharm Sci Res.*, 3, pp. 993-1000
12. Vlad Porumb, Alexandru Florentin Trandabăt, Cristina Terinte, Irina Draga (2017), “Design and Testing of an Experimental Steam-Induced Burn Model in Rats”, *BioMed Research International*, 2017(2), pp. 1-10

(Ngày nhận bài: 17/4/2022 – Ngày duyệt đăng: 04/7/2022)
