

của phác đồ 4 thuốc có Bismuth là 92,2%, phù hợp với phác đồ điều trị 4 thuốc bismuth trong các nghiên cứu khác ở Việt Nam về tiết trừ *H. pylori*.

Xie Y. [6] xác định tỷ lệ tiết trừ *H.p* thành công là 91,9%. Nghiên cứu của Wu M.C [7] tỷ lệ diệt trừ *H.p* thành công là 81,8%. Nghiên cứu của Bang C.S. [8] tại Hàn Quốc trên bệnh nhân viêm dạ dày, loét dạ dày, hành tá tràng và nhiễm *H. pylori* điều trị 116 bệnh nhân bằng phác đồ RBMT (rabeprazole, bismuth, tetracycline, metronidazole) trong 14 ngày. Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy điều trị tiết trừ *H. pylori* bằng phác đồ 4 thuốc chứa bismuth đạt hiệu quả cao trên 80%.

Bảng 4. Tác dụng phụ khi dùng phác đồ ở bệnh nhân nghiên cứu

Tác dụng phụ	Số bệnh nhân (n=51)	Tỷ lệ %
Tiêu chảy	3	5,9
Mệt mỏi	13	25,5
Nôn, buồn nôn	6	11,8
Đau đầu	5	9,8
Chán ăn	12	23,5

Các tác dụng phụ xuất hiện sau khi dùng thuốc trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi như: mệt mỏi chiếm 25,5%, chán ăn chiếm 23,5%, nôn và buồn nôn chiếm 11,8%...

IV. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi nữ chiếm 78,6%, nam chiếm 21,6%. Nhóm tuổi 35-49 có tỷ lệ cao hơn cả chiếm 60,8%. Loét ở hang vị chiếm tỷ lệ cao nhất là 39,2%, kích thước ổ loét nhỏ hơn 1 cm chiếm 60,8%, chỉ có 1 ổ loét chiếm 94,1%. Các tác dụng phụ xuất hiện như:

mệt mỏi chiếm 25,5%, chán ăn chiếm 23,5%... Tỷ lệ diệt *H.p* của phác đồ 4 thuốc có Bismuth là 92,2%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hội Tiêu hoá Việt Nam** (2013). Khuyến cáo chẩn đoán và điều trị *Helicobacter pylori* tại Việt Nam.
2. **Đặng Ngọc Quý Huệ, Trần Văn Huy, Nguyễn Thanh Hải** (2016). Viêm dạ dày mạn do *Helicobacter pylori*: Hiệu quả tiết trừ của phác đồ bốn thuốc có bismuth (EBMT). Tạp chí y dược học; 32:149 - 158.
3. **Trần Đình Cường, Trần Văn Huy** (2017). Đánh giá hiệu quả của phác đồ RBMT ở bệnh nhân viêm dạ dày mạn nhiễm *Helicobacter pylori* đã thất bại với phác đồ 3 thuốc. Tạp chí Nội khoa Việt Nam: 206 - 214.
4. **Trần Thị Khánh Tường** (2017). Hiệu quả điều trị của phác đồ 4 thuốc có bismuth trong điều trị nhiễm *Helicobacter pylori*. Tạp chí Y Dược học; 7: 29 - 34.
5. **Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain CA, et al** (2016). Management of *Helicobacter pylori* infection - the Maastricht V/ Florence Consensus Report. Gut; 61(5):646 - 664.
6. **Xie, Y.; Zhu, et al** (2018). Ten-Day Quadruple Therapy Comprising Low-Dose Rabeprazole, Bismuth, Amoxicillin, and Tetracycline Is an Effective and Safe First-Line Treatment for *Helicobacter pylori* Infection in a Population with High Antibiotic Resistance: A Prospective, Multicenter, Randomized, Parallel-Controlled Clinical Trial in China. Antimicrob. Agents Chemother. 62, e00432-18.
7. **Wu, M.C.; Wang, Y.K** (2017). Adding Bismuth to Rabeprazole-Based First-Line Triple Therapy Does Not Improve the Eradication of *Helicobacter pylori*. Gastroenterol. Res. Pract. , 5320180.
8. **Bang, C.S.; Lim, H.; Jeong, H.M** (2020). Amoxicillin or tetracycline in bismuth-containing quadruple therapy as first-line treatment for *Helicobacter pylori* infection. Gut Microbes, 11, 1314-1323.

NGHIÊN CỨU BIẾN ĐỔI TỔN THƯƠNG CANXI HOÁ KẾT GIÁC MẠC Ở BỆNH NHÂN TRƯỚC VÀ SAU GHÉP THẬN MỘT NĂM

Nguyễn Lê Trung¹, Phạm Quốc Toàn¹, Vũ Anh Tuấn², Nguyễn Kiên Trung³

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh tổn thương canxi hóa kết - giác mạc trước và sau ghép thận một năm và mối liên quan với một số yếu tố ở bệnh nhân nghiên cứu. **Đối**

tượng và phương pháp: mô tả cắt ngang tại 2 thời điểm trước ghép và sau ghép một năm cho 92 bệnh nhân lọc máu chu kỳ (184 mắt) đã ghép thận, từ tháng 01/2021 đến 12/2022 tại Bệnh viện Quân y 103; đánh giá tình trạng canxi hóa kết - giác mạc bằng khám bề mặt nhãn cầu, phân loại và cho điểm canxi hóa theo hệ thống phân loại Porter và Crombie. **Kết quả:** Trước ghép có 86 (46,7%) mắt bị canxi hóa kết giác mạc, trong đó mắt phải là 44 mắt (47,8%), mắt trái là 42 mắt (45,7%). Sau ghép một năm, số lượng mắt bị canxi hóa kết giác mạc giảm có ý nghĩa ở cả 2 mắt, mắt phải còn 29 mắt (31,5%) và ở mắt trái còn 26 mắt (28,3%). Tổn thương ở độ 1 chiếm tỷ lệ cao nhất. Phân tích đa biến cho thấy thời gian lọc máu

¹Bệnh viện quân y 103 – Học viện quân y

²Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Mắt trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Lê Trung

Email: nguyennletrungb4@vmmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 10.5.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.6.2023

Ngày duyệt bài: 11.7.2023

trước ghép thận trên 12 tháng làm tăng nguy cơ canxi hóa kết giác mạc (OR = 9,6; p < 0,001). Các yếu tố ở bệnh nhân sau ghép liên quan không có ý nghĩa với canxi hóa. **Kết luận:** Canxi hóa kết giác mạc ở bệnh nhân suy thận mạn lọc máu chu kỳ gặp với tỷ lệ cao và ở các mức độ khác nhau, tổn thương này được cải thiện rõ rệt sau ghép thận 1 năm. Thời gian lọc máu kéo dài trên 12 tháng làm tăng nguy cơ gây lắng đọng canxi ở kết giác mạc của bệnh nhân trước ghép thận. **Từ khóa:** Canxi hóa kết giác mạc, lọc máu

SUMMARY

COMPARISON OF CALCIFIED CORNEAL LESIONS BEFORE AND AFTER ONE YEAR OF KIDNEY TRANSPLANTATION AND THEIR RELATIONSHIP WITH PATIENTS' FACTORS

Objectives: To compare calcified corneal lesions before and after one year of kidney transplantation and their relationship with factors. **Objects and methods:** Cross-sectional description of 92 patients (184 eyes) who received a kidney transplant one year from 01/2021 to 12/2022 at 103 Military Hospital, they were evaluated the calcification cornea lesion scoring according to the Porter and Crombie classification. **Results:** There were 86 eyes (46,7%) with corneal calcification; the right eye was 44 (47,8%), and the left was 42 before the kidney transplant (45,7%). One year after the transplant, the number of eyes with calcified conjunctival conjunctiva decreased to 29 in the right (31,5%) and in the left eye to 26 eyes (28,3%). The multivariate evaluation showed that the duration of hemodialysis before kidney transplant longer 12 months is a factor significantly related calcified corneal lesions (OR = 9.6 (p < 0.001). For post-transplant factors, the relationship was not significantly. **Conclusion:** Calcified corneal lesions decreased significantly after kidney transplantation in comparison with theirs before. The hemodialysis period longer than 12 months is the risk of calcium deposition in the conjunctiva-cornea of hemodialysis patients.

Keywords: Calcification of the conjunctiva - cornea, hemodialysis, kidney transplant

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ghép thận là biện pháp điều trị thay thế giúp hồi phục chức năng thận gần như hoàn toàn. Tuy nhiên, vẫn có những nguy cơ cho người bệnh sau ghép thận dễ bị tổn thương bởi các vấn đề sức khỏe, bao gồm bệnh về mắt. Trong một nghiên cứu cắt ngang, ít nhất một phát hiện bất thường về mắt được tìm thấy ở 89% người sau ghép thận và một số nghiên cứu khác cũng đã báo cáo những bệnh mắt đáng kể trong nhóm đối tượng này.[1, 2] Tình trạng canxi hoá kết giác mạc là một tổn thương mắt thường gặp ở những bệnh nhân suy thận giai đoạn cuối điều trị bằng lọc máu chu kỳ, gây ảnh hưởng đến chất lượng thị lực. Tổn thương này được mô tả ở các nghiên cứu về bệnh nhân ghép thận với các tỷ lệ

khác nhau.[1,2,3], Các nghiên cứu tại Việt Nam về tổn thương này ở bệnh nhân ghép thận chưa được quan tâm nhiều. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: "So sánh tổn thương canxi hoá kết giác mạc trước và sau ghép thận một năm, phân tích mối liên quan của tổn thương với một số yếu tố ở bệnh nhân ghép thận"

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. 92 bệnh nhân suy thận mạn tính lọc máu chu kỳ được điều trị bằng ghép thận tại Bệnh viện Quân Y 103, được theo dõi điều đủ 1 năm, đồng ý tham gia nghiên cứu. Thời gian nghiên cứu từ tháng 01/2022-12/2022.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả, cắt ngang tại 02 thời điểm trước ghép thận và sau ghép thận 1 năm

- Các bước tiến hành:

+ Thu thập số liệu của bệnh nhân ghép thận qua bệnh án của BVQY 103

+ Khám nghiệm bằng kính sinh hiển vi được thực hiện trên những bệnh nhân đáp ứng các tiêu chuẩn thu nhận. Tổn thương canxi hóa được phân loại theo phân loại Porter và Crombie.[4]

+ Tổng hợp và phân tích số liệu theo thuật toán thống kê.

- **Xử lý số liệu:** sử dụng các thuật toán thống kê trong y học, phần mềm Stata 16.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu (n = 92)

Các biến nghiên cứu	Giá trị
Tuổi (X ± SD)	44,9 ± 14,8
Giới: Nữ	22 (24,1%)
Nam	70 (75,9%)
Thời gian lọc máu (tháng)	
Dưới 12 tháng	45 (49%)
12 - 36 tháng	22 (24%)
37 - 60 tháng	11 (12%)
Trên 60 tháng	14 (15%)
Thời gian phát hiện suy thận (tháng): ≤ 24	45 (48,7%)
25- 60	20 (21,6%)
≥ 61	27 (29,7%)
Tăng huyết áp: Trước ghép	80 (87,4%)
Sau ghép	67 (73%)
Chỉ số BMI trước ghép	
Thiếu cân	17 (18,5%)
Bình thường	61(66,3%)
Thừa cân	14 (15,2%)
Chỉ số BMI sau ghép	
Thiếu cân	15 (16,3%)

Bình thường Thừa cân	63 (68,5%) 14 (15,2%)
Ure trước ghép ($\bar{X} \pm SD$)	25,7 \pm 6,6
Creatinin trước ghép ($\bar{X} \pm SD$)	883,7 \pm 245,2
Ure sau ghép ($\bar{X} \pm SD$)	5,6 \pm 1,9
Creatinin sau ghép ($\bar{X} \pm SD$)	102,5 \pm 23,1
Phác đồ sử dụng thuốc UCMD sau 12 tháng	
Tacrolimus + MMF + Pred	70 (75,7%)
Tacrolimus + ức chế mTor + Pred	5 (5,4%)
Tacrolimus + MMF	12 (13,5%)
Tacrolimus + ức chế mTor	5 (5,4%)
Liều lượng các thuốc UCMD sau 12 tháng	
Tacrolimus (mg/ ngày)(n= 92)	5,2 \pm 2,0
Ức chế mTor (mg/ ngày) (n= 10)	0,8 \pm 0,4
MMF (mg/ ngày) (n= 82)	1550,9 \pm 377,4
Pred (mg/ ngày) (n=75)	4,3 \pm 1,8
Nồng độ Tacrolimus (ng/ml)(n=92)	6,2 \pm 1,9

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân là nam cao hơn so với nữ trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi. Nhóm có thời gian lọc máu dưới 12 tháng chiếm tỷ lệ nhiều nhất, nhóm có thời gian lọc máu từ tháng thứ 12 đến tháng thứ 36 đứng thứ hai, các nhóm còn lại có tỷ lệ gần tương đương nhau. Huyết áp sau ghép giảm có ý nghĩa thống kê so với trước ghép. Chỉ số sinh hoá ure, creatinin sau ghép hồi phục tốt, về giá trị bình thường. Phác đồ sử dụng 3 thuốc (Tacrolimus + MMF + Pred) được dùng nhiều nhất, tiếp đến là phác đồ Tacrolimus + MMF, hai phác đồ còn lại có tỷ lệ tương đương nhau; 100% bệnh nhân sử dụng Tacrolimus, tiếp đến là thuốc MMF, sau đó là Prednisolon, ít nhất là mTor.

Bảng 2. Đặc điểm canxi hoá trước và sau ghép thận 1 năm

Mức độ	Mắt phải (n=92)		p	Mắt trái (n=92)		p
	Trước ghép	Sau ghép 12 tháng		Trước ghép	Sau ghép 12 tháng	
Độ 0	48 (52,2%)	63 (68,6%)	<0,05	50 (54,3%)	66 (71,7%)	<0,05
Độ 1	23 (25%)	13 (14,1%)		22 (23,9%)	14 (15,2%)	
Độ 2	10 (10,9%)	6 (6,5%)		6 (6,5%)	8 (8,7%)	
Độ 3	7 (7,6%)	6 (6,5%)		10 (10,9%)	0 (0)	
Độ 4	3 (3,3%)	3 (3,3%)		4 (4,4%)	4 (4,4)	
Độ 5	1 (1%)	1 (1%)		0 (0)	0 (0)	

Nhận xét: Tỷ lệ tổn thương canxi hoá mức độ nặng (Độ 2,3,4,5) biến đổi giảm có ý nghĩa thống kê sau ghép ($p < 0,05$, McNemar χ^2 test). Có một mắt bị thoái hoá giác mạc dài bằng, tình trạng không cải thiện sau khi được ghép thận.

Bảng 3. Mối liên quan giữa tổn thương canxi hoá kết giác mạc với các yếu tố trước và sau ghép: hồi quy logistic

	Trước ghép			Sau ghép		
	OR	95% KTC	p	OR	95% KTC	p
Tuổi	0,6	0,7-0,8	>0,05	0,2	0,3-0,4	> 0,05
Giới	0,3	0,4-0,6	>0,05	0,1	0,2-0,5	> 0,05
TG lọc máu: Dưới 12 tháng	1					
12 - 36 tháng	1,4	1,1-1,7	<0,05	-	-	-
37 - 60 tháng	3,7	3,2- 4,9	<0,05			
Trên 60 tháng	12,1	7,8- 14	< 0,001			
TG phát hiện suy thận	0,5	0,6-0,8	> 0,05	-	-	-
Tăng huyết áp	0,2	0,4-0,5	> 0,05	0,8	0,6- 0,7	> 0,05
BMI	0,1	0,3-0,5	> 0,05	0,9	0,2-1,7	> 0,05
Ure	0,3	0,6-0,7	> 0,05	0,3	0,6-0,7	> 0,05
Creatinin	0,1	0,5-0,6	> 0,05	0,4	0,5- 0,9	> 0,05
Phác đồ sử dụng thuốc UCMD	-	-	-	0,7	0,4-0,5	> 0,05
Liều lượng các thuốc UCMD	-	-	-	0,6	0,7-0,8	> 0,05

Nhận xét: Tổn thương canxi hoá kết giác mạc tăng lên có ý nghĩa ở những bệnh nhân có thời gian lọc máu kéo dài từ 12 tháng trở lên. Tổn thương canxi hoá kết giác mạc sau ghép liên quan không có ý nghĩa với các yếu tố đưa vào phân tích ở trên.

IV. BÀN LUẬN

Cơ chế bệnh sinh của tình trạng canxi hóa trên kết giác mạc ở bệnh nhân suy thận mạn tính vẫn chưa được biết đầy đủ. Giả thuyết được đưa ra là do môi trường kiềm tương đối cao vì

carbon dioxide khuếch tán từ những mạch máu vùng rìa dẫn đến nồng độ canxi, phosphat trong huyết thanh không hòa tan được.[5] Nghiên cứu của Sun và cộng sự đã đưa ra khuyến nghị rằng, coi dấu hiệu canxi hoá kết giác mạc như một dấu hiệu chỉ điểm cho tình trạng canxi hoá các mạch máu lớn như quai động mạch chủ hoặc động mạch thận.[6]

Đánh giá ở thời điểm trước ghép của chúng tôi thấy tỷ lệ mắc canxi hoá kết giác mạc chiếm 47,8% tại mắt phải, 45,7% tại mắt trái (bảng 2), canxi hóa mức độ 1 chiếm tỷ lệ cao nhất. Trong nghiên cứu của chúng tôi có kết quả sau ghép tỷ lệ bị canxi hoá kết giác mạc ở mắt phải là 31,5% ở mắt phải và ở mắt trái là 28,3% (Bảng 2). Khi thực hiện kiểm định so sánh tỷ lệ trước và sau ghép thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$, χ^2 test). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự so với nhóm nghiên cứu ở Iran (2008) khi có tỷ lệ canxi hoá kết giác mạc là 32,2% và nhiều hơn so với nghiên cứu của Beridan là 24,2%.[1, 2] Tại mắt phải có một mắt bị thoái hoá giác mạc dài bằng mức độ 5, bệnh nhân này trẻ tuổi nhưng bị suy thận mạn tính, bệnh nhân phải lọc máu kéo dài trên 8 năm. Sau khi ghép thận thì tình trạng canxi hoá giác mạc ở bệnh nhân này không thay đổi tại mắt phải, điều này có thể được lý giải là do tình trạng lắng đọng canxi trên giác mạc lâu dài đã thâm nhiễm sâu vào các lớp giác mạc đồng thời do thiếu dinh dưỡng giác mạc ở những bệnh nhân này.

Khi thực hiện đánh giá hồi qui đa biến, kết quả nghiên cứu cho thấy yếu tố thời gian lọc máu trước ghép liên quan có ý nghĩa đến sự xuất hiện tổn thương canxi hoá kết giác mạc, thời gian lọc máu kéo dài trên 12 tháng là yếu tố làm gia tăng tổn thương này (bảng 3). Kết quả nghiên cứu về mối liên quan hồi qui đa biến giữa thời gian điều trị bệnh thận với tổn thương canxi hoá đều khẳng định, thời gian điều trị kéo dài chính là yếu tố hình thành tổn thương.[7] Đặc biệt ở nhóm bệnh nhân lọc máu chu kỳ thì quá trình lọc máu làm thay đổi nồng độ ion máu dẫn đến hiện tượng thoát canxi lắng đọng xung quanh thành mạch.[7] Thời gian lọc máu càng dài thì dấu hiệu tổn thương càng rõ ràng. Nghiên cứu của Tokuyama chỉ ra có mối liên quan giữa tổn thương canxi hoá kết giác mạc với nồng độ canxi phospho và ure creatinin máu.[5] Kết quả của chúng tôi trái ngược với tác giả khi không thấy có mối liên quan giữa nồng độ ure, creatinin máu với tổn thương này (bảng 3). Điều này có thể giải thích khả thi có thể là nồng độ sinh hoá máu luôn thay đổi ở bệnh nhân suy thận giai

đoạn cuối, đặc biệt là nhóm bệnh nhân có lọc máu chu kỳ. Kết quả phân tích mối liên quan giữa tỷ lệ mắc canxi hoá kết giác mạc theo thời gian phát hiện suy thận ở bảng 3 cho thấy việc mắc tổn thương canxi hoá kết giác mạc không liên quan đến thời gian phát hiện suy thận. Tổn thương này có thể còn phụ thuộc vào tình trạng tuổi, chế độ dinh dưỡng hoặc tình trạng sử dụng thuốc và các bệnh lý tiềm ẩn khác.

Sau ghép thận, một số nghiên cứu cho rằng tỷ lệ canxi hoá kết giác mạc có thể giảm do chức năng thận được cải thiện và kiểm soát chuyển hóa khoáng chất tốt hơn. Trong một nghiên cứu trên bệnh nhân mắc bệnh thận giai đoạn cuối, canxi hoá kết giác mạc được tìm thấy ở 50% bệnh nhân trước khi ghép, nhưng tỷ lệ này giảm đáng kể sau khi ghép thành công. [8] Một nghiên cứu khác cho thấy tỷ lệ canxi hoá kết giác mạc thấp hơn ở những bệnh nhân được ghép thận so với những người vẫn chạy thận nhân tạo.[9] Nhìn chung, tỷ lệ canxi hoá kết giác mạc ở bệnh nhân sau ghép thận có thể khác nhau tùy thuộc vào một số yếu tố, chẳng hạn như thời gian mắc bệnh thận, sự thành công của ca ghép và việc điều chỉnh chế độ chuyển hóa khoáng chất. Thực hiện hồi qui đa biến với các yếu tố sau ghép thận, chúng tôi không tìm thấy mối liên quan với tổn thương canxi hoá. Có thể các tình trạng sau ghép thận như tuổi, giới tính, các phác đồ sử dụng thuốc ức chế miễn dịch, liều lượng sử dụng thuốc, các bệnh lý kèm theo không cho thấy mối tương quan hoặc ảnh hưởng trực tiếp đến sự tiến triển canxi hoá.

Hạn chế nghiên cứu của chúng tôi là thiết kế mô tả cắt ngang nên không thể đánh giá được nguyên nhân và kết quả của những yếu tố liên quan đến tổn thương canxi hoá giác mạc

V. KẾT LUẬN

Canxi hóa kết giác mạc ở bệnh nhân suy thận mạn lọc máu chu kỳ gặp với tỷ lệ cao và ở các mức độ khác nhau, chúng được cải thiện rõ rệt sau ghép thận 1 năm; tổn thương canxi hóa mức độ nặng không được cải thiện sau ghép thận. Thời gian lọc máu kéo dài trên 12 tháng làm tăng nguy cơ gây lắng đọng canxi ở kết giác mạc của bệnh nhân trước ghép thận.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Berindán, K., et al., Ophthalmic Findings in Patients After Renal Transplantation. *Transplant Proc*, 2017. 49(7): p. 1526-1529.
2. Kian-Ersi, F., S. Taheri, and M.R. Akhlaghi, Ocular disorders in renal transplant patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl*, 2008. 19(5): p. 751-5.
3. Kianersi, F., et al., Ocular Manifestations in

- Hemodialysis Patients: Importance of Ophthalmic Examination in Prevention of Ocular Sequels. *Int J Prev Med*, 2019. 10: p. 20.
4. **Porter, R. and A.L. Crombie**, Corneal and conjunctival calcification in chronic renal failure. *Br J Ophthalmol*, 1973. 57(5): p. 339-43.
 5. **Tokuyama, T., et al.**, Conjunctival and corneal calcification and bone metabolism in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis*, 2002. 39(2): p. 291-6.
 6. **Sun, W., et al.**, Correlation between conjunctival and corneal calcification and cardiovascular calcification in patients undergoing maintenance hemodialysis. *Hemodial Int*, 2015. 19(2): p. 270-8.
 7. **AbouSeif, K., et al.**, Association of conjunctival and corneal calcification with vascular calcification among hepatitis-C-seropositive hemodialysis patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl*, 2016. 27(6): p. 1168-1181.
 8. **Caldeira, J.A., E. Sabbaga, and L.E. Ianhez**, Conjunctival and corneal changes in renal failure. Influence of renal transplantation. *Br J Ophthalmol*, 1970. 54(6): p. 399-404.
 9. **Kraus, M.A., et al.**, The prevalence of vascular calcification in patients with end-stage renal disease on hemodialysis: a cross-sectional observational study. *Ther Adv Chronic Dis*, 2015. 6(3): p. 84-96.

KHẢO SÁT KHẢ NĂNG KHÁNG KHUẨN IN VITRO CỦA CAO NƯỚC TỪ CÂY MƯƠI GIỜ

Đoàn Văn Hậu¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát khả năng kháng khuẩn của cao nước chiết xuất từ cây mười giờ trên chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* và *Bacillus cereus*. **Phương pháp nghiên cứu:** Thân và lá cây mười giờ sau khi sấy khô được chiết xuất với nước để tạo cao dược liệu. Thành phần hoá học thực vật trong cao được định tính dựa trên các phản ứng hoá học. Khả năng ức chế vi khuẩn được khảo sát bằng phương pháp khuếch tán đĩa thạch và nuôi cấy trên môi trường lỏng. **Kết quả:** Cao mười giờ có chứa các hợp chất phenol, alkaloid, glycosid, flavonoid và saponin. Kết quả khảo sát hoạt tính ức chế vi khuẩn cho thấy cao mười giờ có khả năng ức chế vi khuẩn *S. aureus* và *B. cereus* mạnh ở nồng độ 25 mg/mL và 100 mg/mL (theo thứ tự). Nồng độ ức chế tối thiểu đối với 2 chủng vi khuẩn trên lần lượt là 1,6 mg/mL và 3,2 mg/mL. **Kết luận:** Cao nước chiết từ thân và lá cây mười giờ có khả năng ức chế 2 chủng vi khuẩn khảo sát, trong đó *S. aureus* nhạy cảm hơn so với *B. cereus*. **Từ khóa:** mười giờ, chiết xuất, vi khuẩn, *S. aureus*, *B. cereus*

SUMMARY

THE INVESTIGATION OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF MOSS ROSE AQUEOUS EXTRACT IN VITRO

Objective: Investigate antibacterial activity of aqueous extract from moss rose on *Staphylococcus aureus* and *Bacillus cereus*. **Materials and methods:** Dried leaves and stem of moss rose were extracted by boiled water. Phytochemical components were determined by chemical reactions. The antibacterial

activity of extract was evaluated using disk diffusion and broth culture methods. **Results:** Moss rose extract contains phenols, alkaloids, glycosids, flavonoids, and saponins. The extract possessed strong antibacterial activity on *S. aureus* and *B. cereus* at 25 mg/mL and 100 mg/mL, respectively. Minimum inhibition concentrations were 1,6 mg/mL to *S. aureus* and 3,2 mg/mL to *B. cereus*. **Conclusion:** Aqueous extract from moss rose possesses antibacterial activity on 2 experimental bacterial species, *S. aureus* is more sensitive to the extract than *B. cereus*.

Keywords: moss rose, extract, bacteria, *S. aureus*, *B. cereus*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây mười giờ (*Portulaca grandiflora* Hook.) là một loài hoa kiểng thuộc họ Rau sam (*Portulacaceae*) được trồng phổ biến ở Việt Nam và các nước trên thế giới. Ở Việt Nam, cây mười giờ được ghi nhận trong sách phân loại thực vật và cây thuốc với những công dụng như kháng sinh, trị chấn thương, đau họng, viêm mủ da,... [1] nhưng chưa tìm thấy được những báo cáo khoa học chứng minh hoạt tính kháng khuẩn của cây mười giờ trong nước. Bằng kỹ thuật HPLC-DAD-ESI-HRMS/MS, các nhà khoa học trên thế giới đã xác định được thành phần hoá học của chiết xuất cây mười giờ có chứa 19 loại betaxanthin và 2 loại betacyanin. Các cao chiết xuất đều có hoạt tính chống oxy hoá nhẹ, khả năng ức chế vi khuẩn Gram dương mạnh hơn so với vi khuẩn Gram âm. Về độc tính, cao mười giờ không thể hiện độc tính trên tế bào thử nghiệm VERO (tế bào thận của linh trưởng) [2].

Cùng với sự phát triển của nền y học hiện đại, tình trạng đề kháng thuốc kháng sinh cũng đã trở thành một mối nguy lớn đối với sức khoẻ nhân loại. Theo thống kê từ một nghiên cứu cho

¹Trường Đại học Trà Vinh

Chịu trách nhiệm: Đoàn Văn Hậu

Email: dvhau@tvu.edu.vn

Ngày nhận bài: 9.5.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.6.2023

Ngày duyệt bài: 10.7.2023