

## TÌNH HÌNH ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH CỦA *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ TRÊN BỆNH NHÂN CHỐC TẠI BỆNH VIỆN DA LIỄU THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2020-2022

Trần Nguyễn Anh Thu\*, Huỳnh Văn Bá, Nguyễn Thị Thùy Trang,  
Lạc Thị Kim Ngân, Phạm Thanh Thảo

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\*Email: trannguyenanhthu.y39@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Chốc là bệnh nhiễm trùng da nông thường gặp ở trẻ em, có tính lây nhiễm cao, rất dễ thành dịch bệnh. Trước đây, điều trị chốc chủ yếu bôi kháng sinh tại chỗ và chỉ dùng kháng sinh uống trong trường hợp bệnh lan rộng. Tuy nhiên, việc chẩn đoán chưa kịp thời và điều trị chưa phù hợp có thể là nguyên nhân sinh ra các chủng vi khuẩn kháng thuốc. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ đề kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* và đánh giá kết quả điều trị trên bệnh nhân chốc. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang trên 74 bệnh nhân chốc đến khám và điều trị tại bệnh viện Da liễu thành phố Cần Thơ. **Kết quả:** 43 trường hợp bệnh nhân bị chốc có kết quả cấy vi khuẩn dương tính, trong đó có 34 trường hợp phân lập được *Staphylococcus aureus* (79,6%). *S. aureus* kháng với nhiều loại kháng sinh trong đó 100% kháng với Penicillin và Erythromycin, kháng Clindamycin, Trimetoprim/Sufamethoxazol, Cefixim và Cefuroxim là 97,1%, kháng Ceftriaxon là 93,5%, còn nhạy với Oxacillin, Amoxicillin/acid clavulanic, Ciprofloxacin, Tetracylin, Vancomycin và Linezolid. Tỷ lệ MRSA là 91,2%. Sau 3, 5 và 7 ngày theo dõi điều trị, bệnh nhân đáp ứng tốt và rất tốt lần lượt là 1,4%, 14,9% và 79,7%. **Kết luận:** *S. aureus* gần như kháng toàn bộ với Penicillin, Erythromycin, và vẫn còn nhạy cao với Vancomycin và Linezolid. Phối hợp kháng sinh toàn thân và tại chỗ là liệu pháp hiệu quả và an toàn cho bệnh nhân chốc trung bình và nặng.

**Từ khóa:** Chốc, kháng kháng sinh, *Staphylococcus aureus*.

ABSTRACT

THE ANTIBIOTIC RESISTANCE OF *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* AND THE RESULT OF IMPETIGO PATIENS' TREATMENT AT CAN THO CITY HOSPITAL OF DERMATO-VENEREOLOGY IN 2020-2022

Tran Nguyen Anh Thu\*, Huynh Van Ba\*, Nguyen Thi Thuy Trang, Lac Thi Kim Ngan, Pham Thanh Thao

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Background:** Impetigo is a highly contagious skin infection that is most common in children. Previously, topical antibiotics were used as major treatment, and oral antibiotics were indicated only for serious cases. However, untimely diagnosis and inappropriate treatment can be the cause of antibiotic-resistant of bacteria. **Objectives:** To demonstrate the percentage of antibiotic resistance of *Staphylococcus aureus* and evaluate the result of impetigo patients' treatment at Can Tho city Hospital of Dermato-Venereology from 2020 to 2022. **Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study of 74 patients who came for examination and treatment at Can Tho City Dermatology Hospital. **Results:** On the examination of biological features, there were 43 cases of impetigo patients had positive bacteriological cultures and *S. aureus* was 79.6% of cases. Penicillin-resistant and Erythromycin-resistant were 100%; Clindamycin-resistant, Trimetoprim/Sufamethoxazol-resistant, Cefixim-resistant, and Cefuroxime-resistant were 97.1%; Ceftriaxone-resistant was 93.5% and sensitive to Oxacillin, Amoxicillin/ clavulanic acid, Ciprofloxacin, Tetracycline, Vancomycin and Linezolid. The proportion of MRSA cases was 91.2%. After 3, 5 and 7 days of treatment follow-up, the impetigo patients had good and very good responses of 1.4%, 14.9% and 79.7%, respectively. **Conclusion:** *S. aureus* was almost completely resistant to Penicillin, Erythromycin, and was still highly sensitive to Vancomycin and Linezolid. A combination of systemic and topical antibiotics was an effective and safe therapy for impetigo patients with moderate and severe levels of infection.

**Keywords:** Impetigo, antibiotics resistance, *Staphylococcus aureus*.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chốc là bệnh nhiễm trùng da nông rất thường gặp trong chuyên ngành Da Liễu. Tại Khoa Khám Bệnh của Bệnh viện Da Liễu TP. Hồ Chí Minh, trong 5 năm (2008-2012), mỗi năm có khoảng 2000-3000 trẻ em được chẩn đoán bệnh chốc [2]. Nguyên nhân gây bệnh chốc chủ yếu là do *Staphylococcus aureus* và hoặc *Streptococcus pyogenes* hoặc phối hợp cả hai, có thể kết hợp với cả các loại vi khuẩn khác [13]. Tuy nhiên, hiện nay ngày càng xuất hiện nhiều chủng vi khuẩn kháng thuốc kháng sinh. Đặc biệt là các chủng *Staphylococcus aureus* kháng lại Methicilin (Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus*: MRSA). Trong đó có việc chẩn đoán chưa kịp thời và điều trị chưa phù hợp (điều trị bao vây) có thể là nguyên nhân sinh ra các chủng vi khuẩn kháng thuốc [8], [11]. Việc điều trị hiệu quả phụ thuộc vào tình trạng kháng thuốc của tác nhân gây bệnh tại thời điểm nhất định. Do đó, chúng tôi thực hiện đề tài “Tình hình đề kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* và kết quả điều trị trên bệnh nhân chốc tại bệnh viện Da liễu thành phố Cần Thơ năm 2020-2022” với mục tiêu:

- + Xác định tỷ lệ đề kháng với kháng sinh của *S. aureus* trên bệnh nhân chốc.
- + Đánh giá kết quả điều trị trên bệnh nhân chốc.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán chốc đến khám và điều trị tại Bệnh viện Da liễu Thành phố Cần Thơ năm 2020-2022.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Chọn mẫu nghiên cứu là những bệnh nhân được chẩn đoán bệnh chốc điều trị tại Bệnh viện Da liễu Thành Phố Cần Thơ.

+ Tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh chốc bao gồm: Thương tổn: Bóng nước, mụn nước hóa mủ nhanh, đóng mảy. Mảy đóng mảy màu vàng nâu hoặc màu vàng mật ong.

+ Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân có bệnh lý toàn thân nặng (suy gan, suy thận) hoặc chưa ổn định.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang

- **Cỡ mẫu:** n=74

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Đặc điểm chung và đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu.

+ Tỷ lệ đề kháng với 14 loại kháng sinh của *S. aureus* trên bệnh nhân chốc.

+ Đánh giá kết quả điều trị trên bệnh nhân chốc sau 3, 5, 7 ngày.

- **Phương pháp thu thập số liệu:**

+ Khám lâm sàng và làm bệnh án, thu thập số liệu.

+ Chẩn đoán chốc trên lâm sàng và tiêu chuẩn chẩn đoán.

+ Cây vi khuẩn: Bệnh nhân được lấy bệnh phẩm bằng tăm bông vô trùng phết ở trung tâm thương tổn, cho vào ống nghiệm có chứa môi trường chuyên chở và chuyển đến phòng xét nghiệm vi sinh để cấy phân lập vi khuẩn và làm kháng sinh đồ.

+ Làm kháng sinh đồ: Theo phương pháp khuếch tán trên thạch theo Quy trình thao tác chuẩn về thử nghiệm tính nhạy cảm kháng sinh (CLSI) [5].

+ Tiến hành đánh giá kết quả điều trị sau 3 ngày, 5 ngày, 7 ngày dựa vào các thay đổi chỉ số về tình trạng bệnh dựa vào thang điểm nhiễm trùng da SIRS (Skin Infection Rating Scale), theo 4 mức độ: Rất tốt, tốt, trung bình, ít tác dụng [14].

+ Theo dõi các tác dụng không mong muốn của thuốc sau 3 ngày, 5 ngày, 7 ngày với các triệu chứng tại chỗ và toàn thân.

Số liệu được nhập, phân tích và xử lý bằng phần mềm SPSS 18.0.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong khoảng thời gian từ năm 2020 đến năm 2022 chúng tôi thu thập được 74 bệnh nhân có thương tổn chốc thỏa mãn tiêu chuẩn chọn bệnh ban đầu. Trong đó, đa phần đều là trẻ em với tuổi trung bình  $4,39 \pm 3,48$ , tuổi lớn nhất 14, nhỏ nhất là 9 tháng, tập trung nhiều ở nhóm 2-6 tuổi chiếm 58,1%. Tỷ lệ nam/nữ: 1/1 (38/36). Kết quả cấy dương tính là 43 bệnh nhân (58%) và tỷ lệ phân lập được *S. aureus* là 79,07% (n=34/43).

**3.1. Tình hình đề kháng với kháng sinh của *Staphylococcus aureus***

Bảng 1. Phân bố tình hình đề kháng với kháng sinh của *Staphylococcus aureus* phân lập được trên bệnh nhân chốc

Loại kháng sinh	Kháng		Loại kháng sinh	Kháng	
	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Penicillin	34	100	Oxacillin	31	91,2
Erythromycin	34	100	Amox/a.clav	29	85,3
Clindamycin	33	97,1	Ciprofloxacin	17	50
TMP/SMX	33	97,1	Tetracylin	16	47,1
Cefixim	33	97,1	Levofloxacin	16	47,1
Cefuroxim	33	97,1	Vancomycin	4	11,8
Ceftriaxon	32	94,1	Linezolide	1	2,9

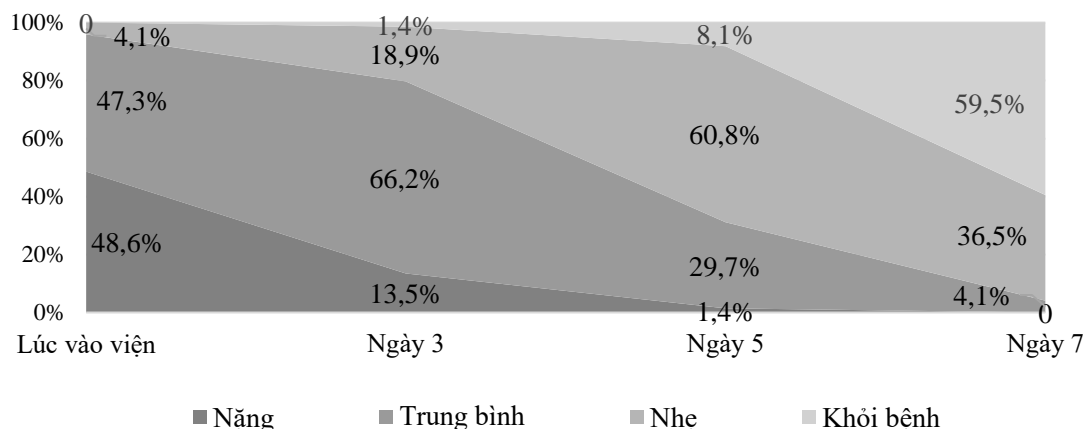
Nhận xét: *S. aureus* kháng với nhiều loại kháng sinh trong đó 100% kháng với Penicillin, Erythromycin (n=34/34), kể đến là Clindamycin, TMP/SMX, Cefixim và Cefuroxim 97,1% (n=33/34), Ceftriaxon là 93,5% (n=32/34), Oxacillin là 91,2% (n=31/34), Amoxicillin/acid clavulanic là 85,3% (n=29/34), Ciprofloxacin là 50% (n=17/34), Tetracylin và Levofloxacin là 47,1% (n=16/34), Vancomycin là 11,8% (n=4/34) và cuối cùng là Linezolide là 2,9% (n=1/34). Có 31 trường hợp là MRSA chiếm tỷ lệ 91,2% và 3 trường hợp là MSSA chiếm tỷ lệ 8,8% (Bảng 1).

**3.2. Kết quả điều trị trên bệnh nhân chốc**

Bảng 2. Phân bố thuốc điều trị

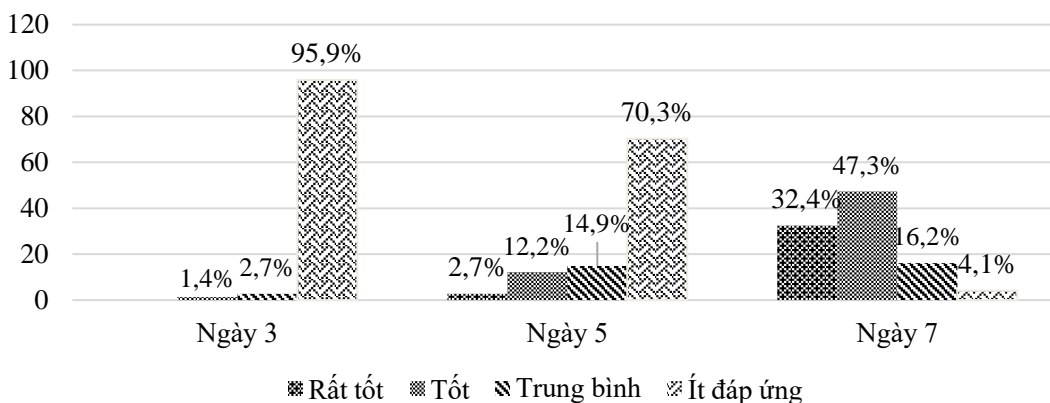
	Loại thuốc	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Thuốc bôi tại chỗ	Mupirocin	60	81,1
	Dung dịch Zarish 2%	16	21,6
	Acid Fucidic+Hydrocortison	7	9,5
	Acid Fucidic	6	8,1
Thuốc điều trị toàn thân	Cefuroxim	50	67,6
	Amoxicillin/acid clavulanic	18	24,3
	Corticoid	8	10,8
	Kháng histamin	59	79,7

Nhận xét: Bệnh nhân có điều trị tại chỗ là bôi Mupirocin chiếm 81,1%, đắp dung dịch Zarish 2% là 21,6%, bôi acid Fucidic phối hợp Hydrocortison là 9,5% và bôi acid Fucidic là 8,1%. Bệnh nhân có điều trị toàn thân là Cefuroxim chiếm 67,6%, Amoxicillin/acid clavulanic là 24,3%, Corticoid là 10,8%, và kháng histamin là 79,7% (Bảng 2).



Biểu đồ 1. Phân bố mức độ nhiễm trùng da trên bệnh nhân chốc sau 3, 5, 7 ngày điều trị

Nhận xét: Sau 7 ngày điều trị, mức độ nặng từ 48,6% xuống còn 0%, trung bình từ 47,3% xuống 4,1%, nhẹ từ 4,1% lên 36,5%, khỏi bệnh từ 0% lên 59,5% so với lúc vào viện (Biểu đồ 1).



Biểu đồ 2. Phân bố đáp ứng với điều trị trên bệnh nhân chốc sau 3, 5, 7 ngày

Nhận xét: Trong thời gian theo dõi điều trị 3, 5, 7 ngày bệnh nhân có đáp ứng rất tốt lần lượt là 0%, 2,7% và 32,4%; đáp ứng tốt lần lượt là 1,4%, 12,2% và 47,3%; đáp ứng trung bình lần lượt là 2,7%, 14,9% và 47,3%; ít đáp ứng lần lượt là 95,9%, 70,3% và 4,1% (Biểu đồ 2).

Trong thời gian theo dõi điều trị 3, 5, 7 ngày, ghi nhận có 2 bệnh nhân (2,7%) có tác dụng không mong muốn tại chỗ là tăng ngứa da, 1 bệnh nhân (1,4%) có tác dụng không mong muốn toàn thân là tiêu lỏng.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Tình hình đề kháng với kháng sinh của *Staphylococcus aureus*

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, *S. aureus* kháng với nhiều loại kháng sinh trong đó 100% kháng với Penicillin, Erythromycin, kể đến là Clindamycin, Trimetroprim/Sufamethoxazol, Cefixim và Cefuroxim 97,1%, Ceftriaxon là 93,5%, Oxacillin là 91,2%, Amoxicillin/acid clavulanic là 85,3%, Ciprofloxacin là 50%, Tetracylin và Levofloxacin là 47,1%, Vancomycin là 11,8% và cuối cùng Linezolid là 2,9%. Kết quả

của chúng tôi có sự tương đồng với nghiên cứu của Marwan (2017) và Trần Nguyễn Ánh Tú (2014) về tỷ lệ đề kháng Penicillin là gần như 100%, nhưng tỷ lệ đề kháng với các loại kháng sinh khác thì cho thấy cao hơn, đặc biệt chúng tôi ghi nhận có 4 trường hợp đề kháng với Vancomycin và 1 trường hợp đề kháng với Linezolid, trong khi kết quả của 2 tác giả này ghi nhận *S. aureus* hoàn toàn nhạy cảm với Vancomycin và Linezolid, nguyên nhân có thể là do sự khác biệt về thời điểm nghiên cứu cách xa nhau, tình trạng kháng thuốc đã tăng dần theo thời gian [7], [11].

Từ những năm đầu thập niên 60, *S. aureus* kháng Methicillin đã được báo cáo, và tình trạng đề kháng này ngày càng nặng nề hơn. Theo CLSI, MRSA sẽ kháng được tất cả các kháng sinh thuộc nhóm  $\beta$ -lactam, và có thể kháng chéo Aminoglycosides và Macrolides. Vì vậy việc phát hiện MRSA được xem như phát hiện một thông số chỉ điểm được *S. aureus* kháng đa kháng sinh. Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi trên 34 chủng *S. aureus* phân lập được, tỉ lệ MRSA là 91,2% lớn hơn rất nhiều so với với kết quả nghiên cứu của tác giả Trần Nguyễn Ánh Tú (2014) là 13,8%, Marwan (2017) là 5,88% và Theos K. R. (2019) là 27% [7], [15], [11]. Tuy nhiên, khi so sánh với các nghiên cứu khác trong nước của tác giả Nguyễn Hữu An và Phan Nữ Đài Trang (2005-2016) tỷ lệ MRSA tăng lên rất cao (từ 39,2% đến 49,7%), điều này cho thấy rằng tỷ lệ này đang tăng lên một cách đáng ngại [1], [6].

#### 4.2. Kết quả điều trị trên bệnh nhân chốc

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân có điều trị tại chỗ bằng Mupirocin chiếm 81,1%, đắp dung dịch Zarish 2% là 21,6%, bôi acid Fucidic phối hợp Hydrocortison là 9,5% và bôi acid Fucidic là 8,1%. Trong đó, Mupirocin và acid Fucidic là kháng sinh điều trị tại chỗ, dung dịch Zarish 2% có tác dụng làm dịu da, kháng khuẩn trong giai đoạn cấp tính như các bóng nước và vết trợt, acid Fucidic phối hợp Hydrocortison được sử dụng trong những trường hợp chốc đã bị chàm hóa. Trong một nghiên cứu tổng quan hệ thống của tác giả Koning S. (2012) cho thấy trong điều trị bệnh chốc Mupirocin và acid Fusidic bôi tại chỗ có hiệu quả tương đương hoặc hơn so với điều trị bằng đường uống. Acid Fusidic và Mupirocin có hiệu quả tương tự [10]. Trong một nghiên cứu khác của Heal C. và cộng sự (2019) tác giả ghi nhận tỷ lệ sử dụng Mupirocin trong điều trị bệnh chốc là 97,1% [9]. Bên cạnh đó, theo các tác giả Sewon Kang (2019) lựa chọn thuốc bôi tại chỗ trong điều trị chốc vẫn là acid Fusidic và Mupirocin. Trong đó, Mupirocin có hoạt tính chống lại *S. aureus* bao gồm cả MRSA. Trong khi acid Fucidic lại được chỉ định hạn chế hơn do tình trạng kháng thuốc ngày càng gia tăng [12].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân chốc có điều trị toàn thân gồm Cefuroxim chiếm 67,6%, Amoxicillin/acid clavulanic là 24,3%, kháng sinh khác là 2,8%, Corticoid là 10,8% và kháng histamin là 79,7%. Do trong nghiên cứu của chúng tôi bệnh nhân chốc chủ yếu là trẻ em nên việc lựa chọn kháng sinh đa phần là những kháng sinh phổ rộng an toàn cho trẻ em. Bên cạnh đó, Corticoid đường toàn thân thường sử dụng với liều thấp và ngắn ngày trong những trường hợp chốc đã bị chàm hóa. Đa phần các bệnh nhân đều có triệu chứng ngứa nên việc sử dụng kháng histamin để giảm triệu chứng ngứa và vòng lặp gãi – ngứa là cơ chế làm cho triệu chứng ngứa kéo dài, khó kiểm soát dẫn tới việc làm nặng thêm tình trạng bệnh trên lâm sàng, làm lan rộng vùng nhiễm trùng da và dẫn đến tình trạng chàm hóa. Trong một nghiên cứu tổng quan hệ thống của tác giả Koning S. (2012) ghi nhận trong điều trị bệnh chốc Cefuroxim cho thấy có hiệu quả tương đương so với những kháng sinh cùng nhóm, Amoxicillin/acid clavulanic cho hiệu quả tốt hơn so với chỉ sử dụng

Amoxicillin đơn thuần [10]. Trong một nghiên cứu khác của Heal C. và cộng sự (2019) tác giả ghi nhận tỷ lệ sử dụng Amoxicillin/acid clavulanic là phổ biến nhất [9]. Bên cạnh đó, theo các tác giả Sewon Kang (2019) cũng khuyến cáo lựa chọn kháng sinh nhóm Cephalosporin và Amoxicillin/acid clavulanic trong những trường hợp bệnh nhân chốc trung bình nặng với thương tổn lan rộng [12]. Tuy nhiên, với tình hình đề kháng kháng sinh toàn thân đang tăng cao thì việc phối hợp giữa kháng sinh toàn thân và tại chỗ tỏ ra ưu thế hơn nhằm làm giảm tình trạng kháng thuốc và tác dụng phụ đường toàn thân, chính vì vậy mà trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận hầu như các bệnh nhân đều điều trị phối hợp cả 2 phương pháp.

Từ tổng điểm SIRS trung bình chúng tôi tiến hành so sánh và phân tích được tỷ lệ đáp ứng với điều trị. Sau 3, 5 và 7 ngày tỷ lệ đáp ứng tốt và rất tốt tăng dần, vào ngày thứ 7 tỷ lệ này đạt 79,7%. Kết quả của chúng tôi cao hơn so với kết quả trong nghiên cứu của tác giả Huỳnh Phú Kha (2017) là 73,3% đáp ứng tốt với điều trị, tuy nhiên trong nghiên cứu tác giả không đề cập về thời gian theo dõi điều trị [3]. Trong một nghiên cứu khác tác giả Mai Thị Liên ghi nhận ở nhóm điều trị phối hợp Cefixim uống và acid Fucidic bôi có tỷ lệ đáp ứng tốt và rất tốt là 97,14% sau 7 ngày theo dõi điều trị, kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi, tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ chốc loét và phân lập vi khuẩn có tỷ lệ kháng thuốc cao nên ảnh hưởng đến đáp ứng với điều trị trong các trường hợp này chưa cao, bên cạnh đó trong nghiên cứu của Mai Thị Liên thì tác giả cũng không ghi nhận trường hợp chốc loét. Mặc khác ở nhóm chỉ điều trị với acid Fucidic bôi tại chỗ thì tỷ lệ đáp ứng tốt và rất tốt chỉ là 60% sau 7 ngày [4]. Như vậy, đây là một kết quả khá như mong muốn khi tiến hành điều trị một bệnh nhiễm trùng da cấp tính bằng sự phối hợp kháng sinh tại chỗ và toàn thân. Tác dụng chính của kháng sinh bôi là ở tại chỗ thương tổn do chúng được ngấm sâu vào mô và có nồng độ cao. Do đó, chúng tôi cho rằng việc phối hợp kháng sinh tại chỗ và toàn thân đã phát huy được được tính ưu việt tương tác hỗ trợ của chúng.

## **V. KẾT LUẬN**

Tình hình đề kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* với Penicillin, Erythromycin là rất cao (100%), kháng với Clindamycin, TMP/SMX, Cefixim, Cefuroxim: 97,1%; kháng Ceftriaxon: 93,5%; kháng với Oxacillin: 91,2% (MRSA: 91,2% và MSSA: 8,8%); kháng với Amoxicillin/acid clavulanic: 85,3%; kháng với Ciprofloxacin: 50%; kháng với Tetracylin, kháng Levofloxacin: 47,1%; kháng Vancomycin: 11,8% và kháng Linezolid: 2,9%. Việc phối hợp kháng sinh tại chỗ và toàn thân đã phát huy được được tính ưu việt tương tác hỗ trợ của chúng. Đặc biệt là kháng sinh bôi tại chỗ trên những trường hợp MRSA. Đáp ứng với điều trị sau 3, 5, 7 ngày: Đáp ứng rất tốt và tốt lần lượt là 1,4%, 14,9% và 79,7%; đáp ứng trung bình lần lượt là 2,7%, 14,9% và 47,3 %; ít đáp ứng lần lượt là 95,9%, 70,3% và 4,1%. Tác dụng không mong muốn do thuốc sau 3, 5, 7 ngày là không đáng kể.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Hữu An và cộng sự (2013), Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* trong các mẫu bệnh phẩm tại viện Pasteur TP. Hồ Chí Minh, *Tạp chí y học dự phòng*, 23(1), tr.270.
2. Trần Trọng Hào (2019), Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh Da liễu, Nhà xuất bản Y học, TP Hồ Chí Minh, tr.232-234.
3. Huỳnh Phú Kha (2017), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, một số yếu tố liên quan và đánh giá kết quả điều trị bệnh chốc ở trẻ em tại Bệnh viện Da liễu Cần Thơ năm 2016-2017, Luận văn tốt nghiệp Đại học Y dược Cần Thơ, Đại học Y Dược Cần Thơ, Cần Thơ.

4. Mai Thị Liên (2014), Đặc điểm lâm sàng, yếu tố liên quan và hiệu quả điều trị bệnh chốc bằng cefixim kết hợp với fucidin, Luận văn thạc sĩ y học, Trường đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
5. Đỗ Thị Thúy Nga (2011), Quy trình thao tác chuẩn về thử nghiệm tính nhạy cảm kháng sinh-cập nhật lần thứ 21, Viện Tiêu chuẩn Lâm sàng và Xét nghiệm, Hà Nội, tr. 7-26.
6. Phan Nữ Đài Trang (2017), Khảo sát tỉ lệ kháng kháng sinh và gen quy định độc tố exfoliative toxins của các chủng *Staphylococcus aureus* phân lập tại Viện Pasteur TP. HCM, *Tạp chí phát triển khoa học và công nghệ*, 19(1), tr. 15-23.
7. Trần Nguyên Ánh Tú (2016), Tình trạng kháng thuốc in vitro của *Staphylococcus aureus* và *Streptococcus pyogenes* gây bệnh chốc ở trẻ em đến khám tại Bệnh viện Da liễu thành phố Hồ Chí Minh, *Tạp chí Y học Thành Phố Hồ Chí Minh*, 20(2), tr.63-69.
8. D'Cunha N. M. et al (2018), Mpetigo: A need for new therapies in a world of increasing antimicrobial resistance, *J Clin Pharm Ther*, 43(1), pp. 150-153.
9. Heal C. et al (2019), Antibiotic stewardship in skin infections: a cross-sectional analysis of early-career GP's management of impetigo, *BMJ Open*, 9(10), pp. 31527.
10. Koning S. et al. (2012), Interventions for impetigo, *Cochrane Database Syst Rev*, 1(1), pp. 003261.
11. Marwan K. Al Zebary (2017), The Prevalence, Molecular Characterization and Antimicrobial Susceptibility of *S. aureus* Isolated from Impetigo Cases in Duhok, Iraq, *The Open Dermatology Journal*, 11(1), pp.22-29.
12. Sewon Kang et al (2019), Superficial Cutaneous Infections and Pyodermas, Fitzpatrick' Dermatology, Mc Graw Hill, pp.2719-2745.
13. Sewon Kang (2019), Bacterial Diseases, Fitzpatrick's Dermatology 9th edition, McGraw-Hill Education, USA, pp. 2720-2924.
14. Silver Spring (2010), Draft guidance on Mupirocin, Food and Drug Administration, pp. 3-6.
15. Theos K. R. et al (2019), *Staphylococcus aureus* Antibiotic Susceptibilities in Infections in an Outpatient Dermatology Office on O'ahu, Hawaii *J Med Public Health*, 78(5), pp. 163-168.

(Ngày nhận bài: 15/8/2022 – Ngày duyệt đăng: 13/9/2022)

---