

SURGICAL TREATMENT OUTCOMES FOR MULTIDRUG-RESISTANT COMPLEX SOFT TISSUE INFECTIONS

Hoang Nguyen Anh Tuan*, Bui Hong Thien Khanh,
Nguyen Thi Phuong Linh, Nguyen Thanh Nhan, Le Nhat Sang, Le Duc Don

Ho Chi Minh City University of Medicine and Pharmacy Hospital - 215 Hong Bang, Ward 11, Dist 5, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 24/10/2024

Revised: 02/11/2024; Accepted: 14/11/2024

ABSTRACT

Introduction: Multidrug-resistant infections are an increasingly serious global healthcare issue, extending hospital stays and raising mortality rates. Complex soft tissue infections caused by multidrug-resistant organisms pose significant challenges for surgeons due to the limited antibiotic options available. Surgical debridement and, more recently, the advent of the Vacuum-Assisted Closure (VAC) system with irrigation have proven to be effective methods for treating complex infected wounds.

Subjects and research Methods: This is a case series study describing complex soft tissue infections caused by multidrug-resistant organisms, treated with surgical debridement combined with multiple rounds of VAC with irrigation at the Department of Orthopedic Trauma, University Medical Center Ho Chi Minh City.

Results: From April 2024 to October 2024, we encountered 6 cases of complex soft tissue infections, all of which yielded cultures with multidrug-resistant organisms: Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Klebsiella pneumoniae* ESBL (-), AmpC (-), *Pseudomonas aeruginosa*, AmpC (-); and *Enterobacter aerogenes* ESBL (-), AmpC (-). One case involved sepsis and multiple soft tissue infections caused by *Burkholderia pseudomallei*. Patients underwent an average of 3.16 debridement surgeries and 3 VAC cycles, with 100% of cultures returning negative results and infection markers returning to normal. Four out of six cases had their wounds completely closed upon discharge, one case continued VAC therapy at home before returning for skin grafting, and one case remains under outpatient wound care.

Conclusion: Surgical debridement combined with multiple rounds of VAC with irrigation proves to be an effective method for treating complex, multidrug-resistant soft tissue infections.

Keywords: Complex soft tissue infections, multidrug-resistant, surgical debridement, VAC system with irrigation.

*Corresponding author

Email: tuan.hna@umc.edu.vn Phone: (+84) 903947087 <https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD11.1740>

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NGOẠI KHOA NHIỄM TRÙNG VẾT THƯƠNG PHẦN MỀM PHỨC TẠP ĐA KHÁNG THUỐC

Hoàng Nguyễn Anh Tuấn*, Bùi Hồng Thiên Khanh,
Nguyễn Thị Phương Linh, Nguyễn Thành Nhân, Lê Nhật Sáng, Lê Đức Đôn

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - 215 Hồng Bàng, P. 11, Q. 5, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 24/10/2024

Chỉnh sửa ngày: 02/11/2024; Ngày duyệt đăng: 14/11/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm trùng đa kháng thuốc nói chung là một vấn đề y tế toàn cầu ngày càng nghiêm trọng, kéo dài thời gian nằm viện, và tăng tỷ lệ tử vong. Nhiễm trùng vết thương phần mềm phức tạp, đa kháng thuốc mang đến thử thách lớn cho các nhà ngoại khoa khi các kháng sinh điều trị bị hạn chế. Phẫu thuật cắt lọc và gắn dây hệ thống hút áp lực âm (VAC) có tưới rửa ra đời cho thấy là một phương pháp hiệu quả điều trị vết thương nhiễm trùng phức tạp.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả loạt ca các trường hợp nhiễm trùng vết thương phần mềm phức tạp do tác nhân đa kháng thuốc được điều trị bằng phẫu thuật cắt lọc kết hợp đặt VAC tưới rửa nhiều lần tại khoa Chấn thương chỉnh hình Bệnh viện Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

Kết quả: Từ 04/2024 đến tháng 10/2024, chúng tôi có 6 trường hợp nhiễm trùng vết thương phần mềm phức tạp, kết quả cấy vi khuẩn đều thuộc nhóm đa kháng thuốc: Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA), Klebsiella pneumoniae ESBL (-), AmpC(-), Pseudomonas aeruginosa, AmpC (-); Enterobacter aerogenes ESBL (-), AmpC(-). Một trường hợp nhiễm trùng huyết, nhiễm trùng phần mềm nhiều nơi do Burkholderia pseudomallei. Các bệnh nhân được thực hiện trung bình 3,16 lần phẫu thuật cắt lọc và 3 chu trình đặt VAC, 100% kết quả cấy dịch âm tính, bilan nhiễm trùng về bình thường. 4/6 trường hợp vết thương đã được đóng kín khi xuất viện, 1 trường hợp tiếp tục được đặt VAC tại nhà sau đó quay lại ghép da, 1 trường hợp còn đang theo dõi chăm sóc vết thương ngoại trú.

Kết luận: Phẫu thuật cắt lọc kết hợp đặt VAC tưới rửa nhiều lần cho thấy là 1 phương pháp hiệu quả điều trị các trường hợp nhiễm trùng vết thương phần mềm phức tạp, đa kháng thuốc.

Từ khóa: Nhiễm trùng vết thương phần mềm phức tạp, đa kháng thuốc, Phẫu thuật cắt lọc, Hệ thống VAC tưới rửa.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm trùng đa kháng thuốc (multidrug resistant - MDR) là tình trạng kháng kháng sinh (antimicrobial resistance - AMR) đang trở thành một thách thức y tế toàn cầu ngày càng nghiêm trọng, đặc biệt trong các cơ sở y tế. Tại Mỹ, có hơn 2,8 triệu trường hợp nhiễm trùng do vi khuẩn kháng thuốc mỗi năm, dẫn đến hơn 35,000 ca tử vong. Các khu vực có thu nhập thấp và trung bình trên thế giới thường ghi nhận tỷ lệ kháng thuốc cao hơn do các vấn đề về quản lý sử dụng kháng sinh và cơ sở hạ tầng y tế [1].

Nhiễm trùng vết thương phần mềm phức tạp (complicated skin and soft tissue infections - cSSTIs) do vi khuẩn đa kháng thuốc (MDR) là một vấn đề y khoa

ng nghiêm trọng, đặc biệt trong các môi trường bệnh viện và các cơ sở chăm sóc dài hạn. Các loại vi khuẩn thường gây nhiễm trùng bao gồm MRSA (Staphylococcus aureus kháng methicillin), Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii, và các vi khuẩn Gram âm kháng carbapenem như Klebsiella pneumonia [2]. Những tác nhân này thường xuất hiện ở các vết thương mạn tính, loét tì đè, hoặc vết thương sau phẫu thuật. Phương pháp điều trị các nhiễm trùng này thường dựa vào việc kết hợp nhiều kháng sinh để mở rộng phổ tác dụng, do không có một loại thuốc đơn lẻ nào có hiệu quả toàn diện với các vi khuẩn đa kháng. Ngoài ra, các chiến lược điều trị không chỉ bao gồm việc sử dụng thuốc, mà còn chú trọng đến can thiệp ngoại khoa như

*Tác giả liên hệ

Email: tuan.hna@umc.edu.vn Điện thoại: (+84) 903947087 <https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD11.1740>

rửa và cắt lọc mô nhiễm trùng, đặc biệt trong các trường hợp nhiễm trùng do vi khuẩn kháng carbapenem. Các yếu tố nguy cơ thường gặp ở những bệnh nhân này bao gồm tiếp xúc trước đó với kháng sinh, loét mạn tính, tiểu đường, và tình trạng suy giảm miễn dịch [3,4]

Vấn đề chăm sóc vết thương, ngoại trừ phẫu thuật cắt lọc, các loại băng gạc cổ điển đến hiện đại, hệ thống hút áp lực âm ra đời như là một bước tiến mới giúp việc chăm sóc vết thương ngày càng dễ dàng và hiệu quả hơn. Gần đây hệ thống hút áp lực âm (Vacuum-assisted Closure, VAC) kết hợp tưới rửa liên tục ra đời như là một bước tiến mới của phương pháp hút áp lực âm. Phiên bản cải tiến này thêm tính năng tự động đưa dung dịch rửa vào vết thương, kết hợp thời gian ngâm để giúp làm sạch và kiểm soát môi trường vết thương tốt hơn. Các nghiên cứu cho thấy hệ thống hút áp lực âm kết hợp tưới rửa giúp tăng sự hình thành mô hạt và giảm thời gian chữa lành so với liệu pháp hút áp lực âm tiêu chuẩn. Điều này đã được chứng minh trên cả mô hình động vật và lâm sàng trên bệnh nhân. [5]

Trước những hạn chế về kháng sinh và khó khăn khi chăm sóc vết thương trong điều trị các ca nhiễm trùng vết thương phần mềm phức tạp do vi khuẩn đa kháng thuốc, chúng tôi áp dụng phương pháp phẫu thuật cắt lọc vết thương kết hợp đặt VAC tưới rửa với những ca bệnh này.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng nghiên cứu : Các bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm trùng vết thương phần mềm phức tạp được điều trị tại Khoa Chấn Thương Chỉnh Hình – Bệnh viện Đại Học Y Dược

- Tiêu chuẩn chọn mẫu

+ Bệnh nhân bị nhiễm trùng vết thương phần mềm phức tạp, khó khăn trong việc thay băng chăm sóc vết thương mỗi ngày

+ Có kết quả cấy dịch vết thương xếp vào nhóm đa kháng thuốc hoặc kháng sinh điều trị kém hiệu quả.

- Tiêu chuẩn loại trừ

+ Bệnh nhân nhiễm trùng dụng cụ nhân tạo (dung cụ kết hợp xương và khớp nhân tạo)

+ Bệnh nhân tử vong trong quá trình điều trị không do tình trạng nhiễm trùng vết thương.

+ Bệnh nhân chuyển khoa hoặc chuyển viện trong quá trình nghiên cứu.

2.2. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả hàng loạt ca.

2.3. Phương pháp tiến hành

Các bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật cắt lọc ngay khi tiếp nhận chẩn đoán và điều trị. Sau khi cắt lọc lần đầu, có thể được đặt VAC ngay hoặc trì hoãn tùy vào tình trạng chảy máu, tình trạng mô sống còn cần theo

đôi của vết thương. Các lần cắt lọc thay VAC sau được thực hiện sau đó 3 – 7 ngày tùy diễn tiến bệnh và hoạt động của liệu trình VAC, việc thay VAC có thể thực hiện cùng lúc với phẫu thuật cắt lọc tại phòng mổ hoặc thực hiện tại giường bệnh không chờ đi mổ.

Cấy dịch vết thương : được thực hiện ngay lúc tiếp nhận vết thương, ngay trước khi tiến hành phẫu thuật cắt lọc và ngay sau khi tháo VAC

Phẫu thuật cắt lọc vết thương : thực hiện theo trình tự từ ngoài vào trong, các mô nhiễm trùng hoại tử được cắt lọc triệt mỗi lần thực hiện. Song song với việc cắt lọc mô nhiễm trùng hoại tử, tưới rửa vết thương bằng nước muối sinh lý cũng được thực hiện, số lượng nước sử dụng trong mỗi lần mổ từ 10 – 20 lít tùy theo kích thước vết thương. Sau khi cắt lọc, tưới rửa nhiều nước và cầm máu, vết thương để hở hoàn toàn, được băng ép hoặc đặt VAC liên tục vào tình trạng vết thương sau cắt lọc. Phẫu thuật khâu đóng vết thương được thực hiện khi tình trạng bệnh đạt được các yếu tố : lâm sàng vết thương sạch mô hạt hồng tươi máu tốt, các xét nghiệm về nhiễm trùng : Bạch cầu máu, CRP, Pro-calcitonin về bình thường, kết quả cấy dịch lần gần nhất âm tính.

2.4. Hệ thống VAC tưới rửa: Hệ thống VAC tưới rửa KCI, cài đặt theo tiêu chuẩn.

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Từ tháng 03/2024 đến tháng 10/2024 chúng tôi có 6 bệnh nhân (3 nam, 3 nữ) bị nhiễm trùng vết thương phần mềm đa kháng thuốc.

Bảng 1. Đặc điểm của các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu

STT	Tuổi	Giới	Số ngày nằm viện	Vị trí bị thương	Bệnh nền
1	67	Nam	35	Mỏm cụt đùi trái	Có
2	56	Nam	19	Loét cùn cụt	Có
3	63	Nữ	38	Mông đùi phải	Có
4	62	Nữ	15	Bàn chân trái	Có
5	77	Nam	29	Mông đùi + cổ chân	Có
6	88	Nữ	15	Lưng	Có

Đặc điểm của các bệnh nhân: Tuổi trung bình là 69, thời gian nằm viện điều trị nhiễm trùng trung bình là 25 ngày. So với Nguyễn Chí Nguyễn và cộng sự, đặc điểm tuổi và giới này là tương đồng [6]. Số ngày nằm viện khác nhau trên mỗi bệnh nhân phụ thuộc nhiều yếu tố : kích thước, độ phức tạp của vết thương và tình trạng bệnh lý nền kèm theo.

Bảng 2. Đặc điểm bệnh nền kèm theo:

STT	Bệnh nền	Số ca	Tỉ lệ %
1	Đái tháo đường	5	83
2	Tăng huyết áp	6	100
3	Bệnh tim thiếu máu cục bộ	5	83
4	Xơ gan	1	16,7
5	Suy tim	1	16,7
6	Tổn thương thận cấp / bệnh thận mạn	3	50
7	Tắc động mạch chủ - chậu – đùi	1	16,7

Tất cả bệnh nhân đều có bệnh nền kèm theo. Bệnh nền nặng là yếu tố nguy cơ dễ nhiễm trùng, nhiễm trùng đa kháng. Tổn thương thận cấp trên nền bệnh thận mạn gây chống chỉ định tương đối với một số kháng sinh chuyên hóa qua thận. Suy tim trở nặng gây khó khăn trong việc gây mê hồi sức, làm trì hoãn phẫu thuật khi có chỉ định.

Bảng 3. Kết quả cấy dịch vết thương:

STT	Vi khuẩn	Số ca	Tỉ lệ %
1	<i>Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA)</i>	1	17
2	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	50
3	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	33
4	<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	17
5	<i>Proteus vulgaris</i>	1	17
6	<i>Proteus penneri</i>	1	17
7	<i>Burkholderia pseudomallei</i>	1	17

Các vi khuẩn đa kháng “đáng sợ” nhất đều có trong kết quả cấy của nhóm bệnh nhân nghiên cứu [1], dù là nhiễm trùng phân mềm nhưng tỉ lệ cấy được vi khuẩn MRSA không giống như y văn [7]. Các đối tượng bệnh nhân trong nhóm đa số đều bị nhiễm khuẩn bệnh viện (3/6 ca) hoặc nhiễm trùng gram âm (2/6 ca) chỉ có 1 ca nhiễm trùng điển hình do MRSA. Vấn đề điều trị kháng sinh trên các bệnh nhân này là thử thách rất lớn đối với bác sĩ lâm sàng. Các kết quả cấy kháng với rất nhiều kháng sinh, khi tìm được kháng sinh đồ nhạy thì gặp trở ngại bệnh nền chống chỉ định, gây độc thận như Colistin trên bệnh nhân suy thận. Phẫu thuật cắt lọc trở thành giải pháp quyết định.

Các trường hợp cụ thể :

- **Ca 1 :** Bệnh nhân nữ, 63 tuổi, nhập viện vì vết thương loét nhiễm trùng rộng mông đùi phải sau điều trị ở cơ sở khác chuyên đến, quá trình bệnh người bệnh có nằm hồi sức. Bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật cắt lọc vết thương nhiễm trùng đặt VAC. Người bệnh được mổ cắt lọc 4 lần, trong thời gian đó bệnh nhân được thay 5 chu trình VAC với 4 lần đặt hệ thống VAC tưới rửa và 1 lần đặt VAC tiêu chuẩn. Kết quả cấy của bệnh nhân 5 lần dương tính liên tiếp với các loại vi khuẩn đa kháng thuốc khác nhau.

Bảng 4. Kết quả cấy của bệnh nhân 1 theo thời gian

Lần cấy	Thời gian	Kết quả
1	Ngày 1	<i>Enterobacter aerogenes ESBL (-); Proteus vulgaris ESBL(-), AmpC(-)</i>
2	Ngày 4	<i>Enterobacter aerogenes ESBL (-), mpC(-); Proteus penneri ESBL (-), AmpC(-)</i>
3	Ngày 14	<i>Klebsiella pneumoniae ESBL (-), AmpC(-); Proteus penneri ESBL (-), AmpC(-); Pseudomonas aeruginosa, AmpC (+)</i>
4	Ngày 19	<i>Enterobacter aerogenes ESBL (-), AmpC(-); Proteus penneri ESBL (-), AmpC(-);</i>
5	Ngày 22	<i>Klebsiella pneumoniae ESBL (-), AmpC(-); Pseudomonas aeruginosa, AmpC (+)</i>
6 và 7	Ngày 26 và 29	Âm tính

Bệnh nhân được sử dụng kháng sinh Imipenem sau đó là kết hợp Meropenem (Double Carbapenem) 20 ngày. Kết quả kháng sinh đồ trung gian với Colistin nhưng bệnh nhân đang suy thận cấp không sử dụng được.

Đây là trường hợp vết thương nhiễm trùng rộng lớn phức tạp, kết quả cấy vi sinh tập hợp gần như tất cả những loại vi khuẩn đa kháng thuốc. Một ca điển hình nhiễm trùng bệnh viện khi bệnh nhân có nhiều bệnh nền: đái tháo đường, xơ gan biến chứng rối loạn đông máu, tổn thương thận cấp trên nền bệnh thận mạn có nằm viện 1 tháng trong đó có 2 tuần điều trị tại khoa hồi sức tích cực. Các kết quả cấy nhiều lần dương tính với nhiều vi khuẩn đa kháng thuốc trong bệnh cảnh bệnh nhân nằm viện lâu nhiều bệnh nền là phù hợp. Kết quả cấy dịch âm tính hai lần liên tiếp sau nhiều lần cắt lọc kết hợp đặt VAC tưới rửa cho thấy hiệu quả của phương pháp điều trị này.



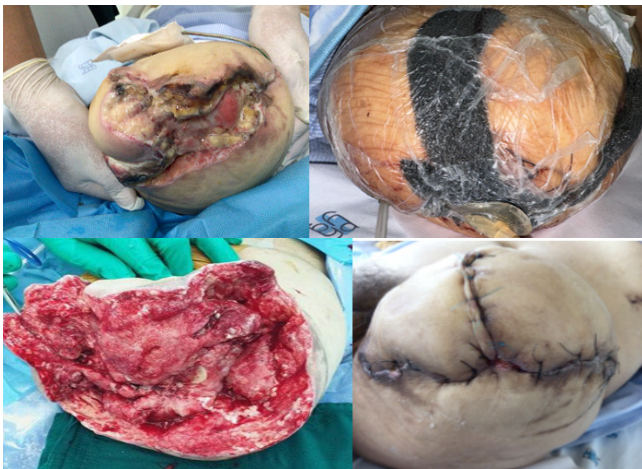
Hình 1. Vết thương của bệnh nhân 1 (nguồn : tư liệu nghiên cứu)

- **Ca 2:** Bệnh nhân nam 56 tuổi được chuyển đến bệnh viện trong tình trạng suy kiệt sau quá trình điều trị hồi sức tích cực vì viêm phổi và các bệnh lý nền trở nặng: bệnh tim thiếu máu cục bộ, suy tim, Hội chứng Cushing, bệnh thận mạn, gút. Bệnh nhân có vết loét cùng cụt độ 4, kết quả cấy dương tính với *Pseudomonas aeruginosa*; *Enterobacter aerogenes*; *Enterococcus faecium* 2 lần liên tiếp. bệnh nhân được phẫu thuật cắt lọc 2 lần kết hợp đặt VAC tưới rửa 3 chu trình, sau khi tháo vac lần 3, kết quả cấy âm tính. Các vấn đề nội khoa ổn định, bệnh nhân được xuất viện kết hợp đặt VAC tiêu chuẩn tại nhà sau đó được ghép da che phủ.



Hình 2. Vết thương của bệnh nhân 2
(nguồn: tư liệu nghiên cứu)

- **Ca 3:** Bệnh nhân nam 67 tuổi, chuyển đến khoa trong tình trạng nhiễm trùng mồm cụt đùi trái sau cắt cụt do tắc mạch chủ chậu, đùi trái đã được làm cầu nối mạch. Vết thương mồm cụt nhiễm trùng hoại tử nặng phức tạp, kết quả cấy 3 lần liên tiếp đều ra *Klebsiella pneumoniae* ESBL (-), AmpC(-). Bệnh nhân được phẫu thuật cắt lọc 4 lần kết hợp với 3 chu trình đặt VAC tưới rửa. Kết quả cấy dịch vết thương sau khi tháo VAC lần 3 âm tính. Bệnh nhân được tiến hành khâu đóng mồm cụt, quá trình cắt lọc bảo tồn mồm cụt không cắt cao thêm.



Hình 3. Vết thương của bệnh nhân 3
(nguồn: tư liệu nghiên cứu)

- **Ca 4:** Bệnh nhân nữ 62 tuổi, đái tháo đường không kiểm soát, di chứng tai biến mạch máu não, tăng huyết áp, bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn, nhiễm trùng vết thương phần mềm bàn chân trái 2 tháng. Bệnh nhân được cấy 2 lần liên tiếp kết quả *Klebsiella pneumoniae* ESBL (-), AmpC(-), được cắt lọc 2 lần, đặt VAC tưới rửa 3 chu trình. Kết quả cấy sau tháo VAC lần 3 âm tính. Tình trạng nhiễm trùng được kiểm soát tốt, bệnh nhân đang được chăm sóc chờ vết thương diễn biến tốt hơn để lên kế hoạch che phủ.



Hình 4. Vết thương của bệnh nhân 4
(nguồn: tư liệu nghiên cứu)

- **Ca 5:** Bệnh nhân nam 77 tuổi, nhập viện trong tình trạng nhiễm trùng huyết từ nhiễm trùng mông đùi trái và cổ bàn chân phải. Kết quả cấy máu 1 lần và cấy dịch áp xe 3 lần liên tiếp đều ra *Burkholderia pseudomallei*. Bệnh nhân được sử dụng kháng sinh theo phác đồ, cắt lọc, đặt VAC, cấy âm tính và khâu đóng vết thương.





Hình 5. Vết thương của bệnh nhân 5
(nguồn : tư liệu nghiên cứu)

- **Ca 6:** Bệnh nhân nữ 88 tuổi, đái tháo đường không kiểm soát, bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn, nhiễm trùng vết thương phần mềm phức tạp vùng lưng, kết quả cấy dịch MRSA. Bệnh nhân được cắt lọc đặt VAC tưới rửa 2 lần, sau khi cấy âm tính, bilan nhiễm trùng về bình thường và được khâu đóng vết thương.



Hình 6. Vết thương của bệnh nhân 6
(nguồn : tư liệu nghiên cứu)

Kết quả từ các trường hợp trên cho thấy phẫu thuật cắt lọc kết hợp với hệ thống VAC tưới rửa là một phương pháp hiệu quả và an toàn trong điều trị nhiễm trùng vết thương phần mềm phức tạp do vi khuẩn đa kháng thuốc, đặc biệt khi các biện pháp kháng sinh truyền thống không còn hiệu quả. Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu khác đã chứng minh sự vượt trội của VAC [6] đặc biệt là hệ thống VAC tưới rửa trong việc giảm thiểu nguy cơ tái phát và thúc đẩy quá trình lành thương thông qua việc kiểm soát môi trường vi khuẩn.[8,9]

Trong nghiên cứu này, các yếu tố nguy cơ như bệnh nền nặng và suy giảm miễn dịch không ảnh hưởng nhiều đến kết quả điều trị, nhờ vào sự kết hợp giữa phẫu thuật cắt lọc nhiều lần và VAC tưới rửa. Điều này khẳng định tính hiệu quả của phương pháp và mở ra hướng ứng dụng cho các bệnh nhân có tình trạng bệnh phức tạp tương tự. [8,10]

Tuy nhiên, nghiên cứu này có giới hạn về số lượng bệnh nhân và thực hiện tại một cơ sở y tế duy nhất, do đó không thể khẳng định hoàn toàn tính tổng quát và ứng dụng trên quy mô lớn hơn. Ngoài ra, sự phụ thuộc vào các thiết bị VAC và các phương pháp phẫu thuật phức tạp đòi hỏi kỹ năng và kinh nghiệm từ đội ngũ bác sĩ phẫu thuật, điều này có thể là một hạn chế trong các cơ sở y tế không có điều kiện tương tự.

5. KẾT LUẬN

Phẫu thuật cắt lọc kết hợp với hệ thống VAC tưới rửa nhiều lần là một giải pháp hiệu quả trong điều trị nhiễm trùng phần mềm phức tạp do vi khuẩn đa kháng thuốc. Dù có những giới hạn nhất định, nghiên cứu này đóng góp vào việc mở rộng phương pháp điều trị hiệu quả cho các bệnh nhân có tình trạng nhiễm trùng phức tạp, nhiều bệnh nền nặng, yếu tố nguy cơ cao, đặc biệt trong bối cảnh tình trạng đề kháng kháng sinh ngày càng gia tăng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] World Health Organization (WHO). WHO updates list of drug-resistant bacteria most threatening to human health. World Health Organization; 2024 May 17.
- [2] Boucher HW, Talbot GH, Bradley JS, Edwards JE, Gilbert D, Rice LB, et al. Bad bugs, no drugs: No ESCAPE! An update from the infectious diseases society of America. J Antimicrob Chemother. 2021;76(Suppl 4).
- [3] Choi J, Narayan RK. Management of skin and soft tissue infections. Infect Dis Clin North Am. 2020;34(4):787-809.
- [4] Barbier F, Timsit JF. Risk stratification for multidrug-resistant bacteria in patients with skin and soft tissue infection. Curr Opin Infect Dis. 2020;33(2):137-145.
- [5] European Wound Management Association (EWMA). Negative pressure wound therapy: Overview and principles. Cambridge Media; 2024.
- [6] Nguyễn Chí Nguyên, Nguyễn Thành Tân, Nguyễn Kim Ngân. Đánh giá kết quả hút áp lực âm trong điều trị vết thương phần mềm phức tạp tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2019 - 2020. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ. 2022;48:128-136.
- [7] Leong HN, Kurup A, Tan MY, Kwa ALH, Liau KH, Wilcox MH. Management of complicated skin and soft tissue infections with a special focus on the role of newer antibiotics. Infect Drug Resist. 2018;11:1959-1974.
- [8] Elhessy AH, Chaudhry AR, Hammouda AI, Giacobbe SD, Gesheff MG, Conway JD. Experience with negative-pressure wound therapy with instillation in complex infected orthopaedic wounds. Int Wound J. 2021;18(6):902-908.
- [9] Wolvos T. The evolution of negative pressure wound therapy: Negative pressure wound therapy with instillation. J Wound Care. 2015;24(4 Suppl):15-20.
- [10] Jabbour JF, Sharara S, Kanj S. Treatment of multidrug-resistant Gram-negative skin and soft tissue infections. Curr Opin Infect Dis. 2020;33.