

## USE OF VACUUM ASSISTED CLOSURE THERAPY IN MANAGEMENT OF INFECTION POST SCOLIOSIS SURGERY

Vo Quang Dinh Nam\*

Hospital for Traumatology and Orthopaedics - 929 Tran Hung Dao, Dist 5, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 15/03/2025

Revised: 29/03/2025; Accepted: 22/04/2025

### ABSTRACT

**Background:** Infection after spine surgery is a very serious problem, patients may have to stay in hospital for a long time, increase costs, and sometimes forced to remove internal fixation devices, which significantly affects the outcome. Till date, many treatment protocols have been recommended include debridement, antibiotic, soft-tissue management, but with mixed results. The use of vacuum assisted closure has been gaining popularity recently, in the management of subacute, acute, and chronic wounds.

**Objective:** To evaluate the initial results of using the vacuum assisted closure system in the management of infection after scoliosis surgery.

**Method:** Conduct a retrospective study on 3 patients with infection after scoliosis correction surgery from January 2022 to April 2024. All patients were treated with VAC irrigation (vacuum assisted closure combined with closed suction irrigation system) until the wound satisfies the conditions for secondary wound closure.

**Results:** 2 patients were treated with vacuum assisted closure two times and 1 patient received the vacuum assisted closure treatment one time. All patients had excellent wound beds and secondary wound closure after an average of 12.3 days. No need to remove instruments. The average hospital stay was 29.3 days. There were no recurrences of infection and no loss of correction of the spinal deformity during the follow-up period.

**Conclusion:** Small sample size and retrospective nature were limitations. This study shows the advantages of using vacuum assisted closure in patients with infections post scoliosis surgery. It helps heal wounds, prevent prolonged illness as well as remove instruments that affect the results of correction.

**Keywords:** Vacuum assisted closure, infection, debridement.

---

\*Corresponding author

Email: namvqd@hotmail.com Phone: (+84) 903729772 [Https://doi.org/10.52163/yhc.v66i3.2495](https://doi.org/10.52163/yhc.v66i3.2495)

## SỬ DỤNG LIỆU PHÁP HÚT CHÂN KHÔNG TRONG ĐIỀU TRỊ NHIỄM TRÙNG SAU PHẪU THUẬT VẸO CỘT SỐNG

Võ Quang Đình Nam\*

Bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình Thành phố Hồ Chí Minh - 929 Trần Hưng Đạo, Q. 5, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 15/03/2025

Chỉnh sửa ngày: 29/03/2025; Ngày duyệt đăng: 22/04/2025

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Nhiễm trùng sau phẫu thuật cột sống là một vấn đề rất nghiêm trọng, bệnh nhân có thể phải nằm viện kéo dài, tăng chi phí và đôi khi buộc phải tháo bỏ dụng cụ cố định bên trong ánh hưởng đáng kể đến kết quả điều trị. Cho đến nay, nhiều phác đồ điều trị đã được khuyến nghị gồm cắt lọc mô hoại tử, kháng sinh và quản lý mô mềm, nhưng cho kết quả khác nhau. Việc sử dụng liệu pháp hút chân không ngày càng trở nên phổ biến trong việc kiểm soát các vết thương cấp tính, bán cấp tính và mạn tính.

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả bước đầu việc sử dụng hệ thống hút chân không trong điều trị nhiễm trùng sau phẫu thuật vẹo cột sống.

**Phương pháp:** Thực hiện một nghiên cứu hồi cứu trên 3 bệnh nhân bị nhiễm trùng sau phẫu thuật nắn chỉnh vẹo cột sống từ tháng 1/2022 đến tháng 4/2024. Tất cả bệnh nhân đều được điều trị bằng hệ thống hút chân không tưới rửa (hút chân không kết hợp với hệ thống tưới hút kín) cho đến khi vết thương thỏa mãn các điều kiện đóng vết thương thứ cấp.

**Kết quả:** 2 bệnh nhân được điều trị bằng liệu pháp hút chân không hai lần và 1 bệnh nhân được điều trị bằng hút chân không một lần. Tất cả các bệnh nhân đều có nền vết thương tốt và khâu da thứ cấp sau trung bình 12,3 ngày. Không cần phải tháo dụng cụ. Thời gian nằm viện trung bình là 29,3 ngày. Không có trường hợp nhiễm trùng tái phát và không mất khả năng điều chỉnh biến dạng cột sống trong thời gian theo dõi.

**Kết luận:** Cỡ mẫu nhỏ và tính chất hồi cứu là những hạn chế. Nghiên cứu này cho thấy những ưu điểm của việc sử dụng hút chân không ở những bệnh nhân bị nhiễm trùng sau phẫu thuật nắn chỉnh vẹo cột sống. Nó giúp làm liền vết thương, ngăn ngừa tình trạng bệnh kéo dài cũng như tháo bỏ dụng cụ làm ảnh hưởng đến kết quả nắn chỉnh.

**Từ khóa:** Hút chân không, nhiễm trùng, cắt lọc.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm trùng vết mổ cột sống là một biến chứng hậu phẫu hiếm gặp nhưng hết sức nghiêm trọng. Biến chứng này không chỉ gây ảnh hưởng cấp tính mà còn tác động xấu đến kết quả lâu dài của bệnh nhân (BN). BN bị nhiễm trùng thường phải nằm viện điều trị kéo dài, tăng nguy cơ đau mạn tính, phải mổ lại nhiều lần và thậm chí có thể đe dọa di chứng thần kinh hoặc tử vong. Tỉ lệ nhiễm trùng sau phẫu thuật cột sống được ghi nhận rất khác nhau tùy nhóm BN và mức độ phẫu thuật, dao động từ khoảng 0,4% ở những phẫu thuật ít xâm lấn đến 20% ở các trường hợp nặng, đặc biệt trong vẹo cột sống do thần kinh cơ. Nguy cơ nhiễm trùng tăng lên tương ứng với độ phức tạp của phẫu thuật và tình trạng bệnh lý nền của BN [1].

Khi nhiễm trùng xảy ra, việc điều trị gặp nhiều thách thức. Mục tiêu là kiểm soát nhiễm trùng trong khi vẫn duy trì được sự ổn định và hiệu quả của phẫu thuật chỉnh hình cột sống. Đã có nhiều phác đồ điều trị được đề xuất, gồm: phẫu thuật cắt lọc tổ chức hoại tử, rửa vết thương, sử dụng kháng sinh phô rộng sau đó điều chỉnh theo kháng sinh đồ, chăm sóc và quản lý mô mềm tại chỗ, và thậm chí tháo bỏ hệ thống dụng cụ đã dùng nếu nhiễm trùng không kiểm soát được. Tuy nhiên, hiệu quả của các phương pháp này trong việc bảo tồn dụng cụ nắn chỉnh còn chưa thống nhất giữa các nghiên cứu. Đặc biệt, việc tháo bỏ dụng cụ cố định cột sống sẽ làm mất sự nắn chỉnh đạt được, dẫn đến nguy cơ biến dạng cột sống tiến triển trở lại và thất bại điều trị.

\*Tác giả liên hệ

Email: namvqd@hotmail.com Điện thoại: (+84) 903729772 [Https://doi.org/10.52163/yhc.v66i3.2495](https://doi.org/10.52163/yhc.v66i3.2495)

Liệu pháp hút áp lực âm cục bộ (vacuum assisted closure - VAC) là một kỹ thuật được giới thiệu từ năm 1997 bởi Argenta L.C và cộng sự, nhằm thúc đẩy lành thương trong các trường hợp vết thương khó lành. Nguyên lý của VAC là sử dụng áp lực âm liên tục hoặc gián đoạn lên vết thương thông qua một miếng bọt xốp, từ đó tăng tưới máu tại chỗ, giảm phù nề, kích thích hình thành mô hạt và hút sạch dịch và vi khuẩn từ vết thương. Kỹ thuật VAC kết hợp tưới rửa đã cho thấy hiệu quả giảm tỉ lệ nhiễm trùng và giảm nhu cầu phải mở lại so với chỉ đặt dẫn lưu thông thường [2].

Đối với nhiễm trùng sâu sau phẫu thuật cột sống, nhiều báo cáo ở người lớn cho thấy thường phải tháo bỏ hệ thống dụng cụ để kiểm soát ổ nhiễm trùng. Tỉ lệ tháo dụng cụ được ghi nhận có thể lên đến 30-35% trong các trường hợp nhiễm trùng sâu có đặt dụng cụ chỉnh hình cột sống. Việc tháo bỏ dụng cụ ở BN vẹo cột sống đã nắn chỉnh là một vấn đề lớn, vì có nguy cơ cao làm mất sự nắn chỉnh biến dạng đã đạt được. Tuy nhiên, các nghiên cứu gần đây cho thấy nếu kiểm soát tốt nhiễm trùng thì có thể giảm đáng kể nguy cơ phải tháo dụng cụ và bảo tồn được kết quả nắn chỉnh cột sống [3].

Tại Bệnh viện Chấn thương Chính hình thành phố Hồ Chí Minh, kỹ thuật VAC đã bắt đầu được áp dụng trong điều trị nhiễm trùng vết mổ cột sống. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả bước đầu của liệu pháp VAC trong kiểm soát nhiễm trùng sau phẫu thuật vẹo cột sống, tập trung vào khả năng làm lành vết thương, bảo tồn dụng cụ và kết quả nắn chỉnh, cũng như các biến chứng nếu có.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu mô tả loạt ca bệnh. Thu thập dữ liệu hồi cứu của các BN được điều trị nhiễm trùng vết mổ cột sống bằng liệu pháp VAC tại Khoa Nhi, Bệnh viện Chấn thương Chính hình thành phố Hồ Chí Minh.

### 2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn bệnh gồm những BN từ 4-18 tuổi, bị nhiễm trùng sau phẫu thuật nắn chỉnh vẹo cột sống (vẹo cột sống vô căn hoặc bệnh lý) có sử dụng dụng cụ cố định bên trong. Thời gian phẫu thuật trước đó từ tháng 1/2022 đến tháng 4/2024.

Tiêu chuẩn loại trừ gồm các trường hợp nhiễm trùng nồng (chỉ viêm đỏ mô mềm nhưng không có dịch hoặc không liên quan sâu tới dụng cụ), BN không được điều trị bằng VAC hoặc có thời gian theo dõi không đủ để đánh giá kết quả.

Theo các tiêu chuẩn trên, tổng cộng có 3 BN thỏa mãn điều kiện đưa vào nghiên cứu.

### 2.3. Quy trình điều trị

Khi nhập viện với chẩn đoán nhiễm trùng vết mổ cột

sống, tất cả BN đều được phẫu thuật cắt lọc rộng rãi: lấy bỏ toàn bộ mô hoại tử, giả mạc, rửa sạch ổ nhiễm bằng dung dịch sát khuẩn; đồng thời, phẫu thuật viên kiểm tra hệ thống dụng cụ bên trong, nếu có vít lỏng lẻo hoặc mảnh ghép xương chết thì sẽ lấy ra. Mẫu bệnh phẩm lấy ra được nuôi cấy vi khuẩn và kháng sinh đồ trong mỗi lần mổ.

Sau khi làm sạch, hệ thống VAC có tưới rửa kín được đặt vào vết mổ: miếng bọt xốp kín vết thương nối với máy hút áp lực âm liên tục, đồng thời có 2 ống dẫn lưu dùng để bơm rửa dung dịch NaCl 0,9% liên tục qua ổ vết thương (hệ thống tưới - hút kín). Áp lực hút được duy trì khoảng -125 mmHg. Thay băng VAC được thực hiện sau ít nhất 7 ngày trừ khi có chỉ định thay băng sớm hơn (do băng lỏng hoặc hút kém). Trường hợp vết thương chưa sạch hoàn toàn, tiếp tục đặt lại VAC mới. Liệu pháp VAC được ngưng khi vết thương đã đủ điều kiện đóng da kín hoàn toàn.

Điều trị kháng sinh: tất cả BN được dùng kháng sinh tĩnh mạch ngay sau khi phát hiện nhiễm trùng. Phác đồ ban đầu là Cephalosporin thế hệ 3 (Ceftriaxone) cho đến khi có kết quả cấy vi sinh. Sau đó, kháng sinh được điều chỉnh theo kháng sinh đồ; liệu trình kháng sinh kéo dài tối thiểu 2 tuần tính từ sau lần phẫu thuật cắt lọc cuối cùng và đóng da, và chỉ kết thúc khi các dấu hiệu nhiễm trùng đã được kiểm soát: các chỉ số viêm như bạch cầu, protein phản ứng C (C-reactive protein - CRP), tốc độ máu lắng (Vitesse de Sédimentation - VS) trở về giới hạn bình thường; vết mổ khô sạch, không còn dấu hiệu viêm tại chỗ.

### 2.4. Chỉ tiêu đánh giá

Các thông tin được thu thập gồm: đặc điểm BN (tuổi, giới, chẩn đoán vẹo cột sống), thời gian từ lúc mổ nắn chỉnh biến dạng đến khi xuất hiện nhiễm trùng, các triệu chứng lâm sàng khi nhập viện, kết quả cấy vi khuẩn, số lần phẫu thuật cắt lọc và thay băng VAC, thời gian liền vết thương (tính từ lần mổ cắt lọc đầu tiên đến khi khâu da kín), thời gian nằm viện, thời gian sử dụng kháng sinh, và tình trạng BN khi xuất viện cũng như trong lần tái khám sau cùng (liền vết thương hoàn toàn, có hay không tái phát nhiễm trùng, có hay không mất vẹo do dụng cụ). Dữ liệu được mô tả và phân tích hồi cứu, do cỡ mẫu nhỏ nên chỉ tính các trị số trung bình và tỉ lệ, không thực hiện so sánh thống kê suy luận.

## 3. KẾT QUẢ

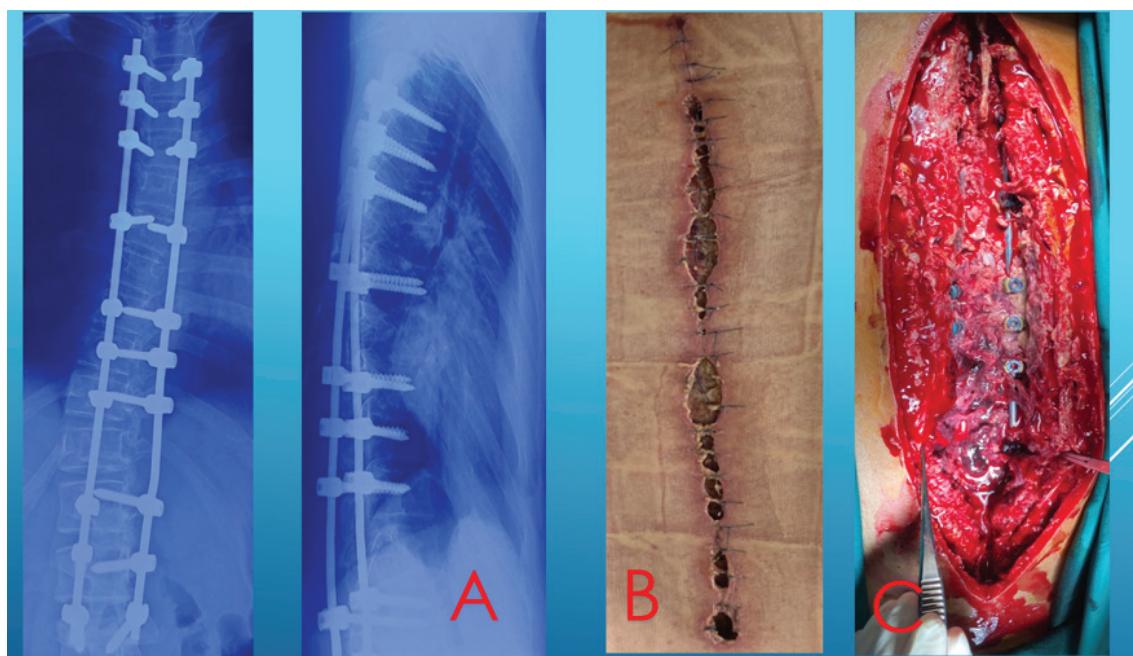
Từ tháng 1/2022 đến tháng 4/2024, Khoa Phẫu thuật cột sống nhi, Bệnh viện Chấn thương Chính hình thành phố Hồ Chí Minh đã thực hiện 202 ca phẫu thuật nắn chỉnh vẹo cột sống. Trong số đó, có 8 ca (3,96%) bị nhiễm trùng vết mổ các mức độ khác nhau. Có 3 trường hợp nhiễm trùng sâu, tiến triển nặng đã được điều trị bằng liệu pháp VAC và được đưa vào nghiên cứu này. Đặc điểm tóm tắt của 3 BN được nghiên cứu được trình bày ở bảng 1.



**Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng và kết quả điều trị 3 BN nhiễm trùng sau mổ bằng VAC**

BN	Chẩn đoán	Thời gian phẫu thuật	Thời gian từ mổ lần đầu đến nhiễm trùng	Triệu chứng nhiễm trùng ban đầu	Số lần VAC	Thời gian từ đặt VAC đến đóng kín da	Thời gian nằm viện	Vi khuẩn phân lập	Biến chứng (tháo dụng cụ, tái phát nhiễm trùng)
BN 1, nam, 15 tuổi	Vẹo cột sống vô căn 72o/ hội chứng Marfan	4 giờ	2 ngày	Sưng đau vết mổ, chảy dịch nhiều	2 lần	12 ngày	36 ngày	<i>S. aureus</i> kháng Methicillin	Không
BN 2, nữ, 21 tuổi	Vẹo cột sống vô căn 110o/bệnh thần kinh cơ	6 giờ 40 phút	5 tháng	Đỏ tấy vết mổ, áp xe dưới da, rò mủ	2 lần	12 ngày	22 ngày	<i>S. aureus</i> kháng Methicillin	Không
BN 3, nữ, 13 tuổi	Vẹo cột sống bẩm sinh	3 giờ 30 phút	4 tháng	Tràn dịch vết mổ, rò mủ qua vết mổ	1 lần	13 ngày	30 ngày	<i>S. epidermidis</i> kháng Methicillin	Không

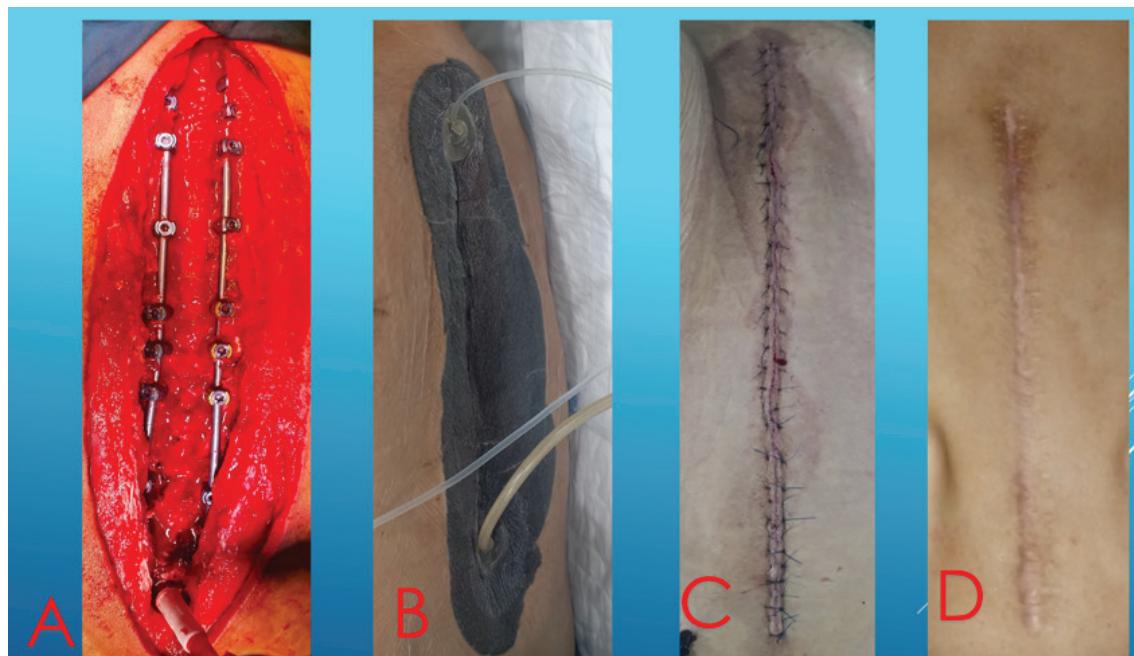
Nhận xét: Tất cả BN đều được phẫu thuật nắn chỉnh cột sống sử dụng dụng cụ cố định (ốc chân cung và thanh dọc).



A: X quang sau phẫu thuật, B: Lâm sàng sau phẫu thuật 2 ngày,

C: Trong phẫu thuật trước khi đặt VAC lần đầu

**Hình 1. Bệnh nhân 1**



A: Hình ảnh trong mổ sau khi đặt VAC lần 2, B: Hệ thống VAC,  
C: Vết mổ sạch được khâu kín, D: Lâm sàng sau 1 năm theo dõi

## Hình 2. Bệnh nhân 1

Trong 3 trường hợp, tuổi trung bình của BN là 16,3 tuổi (13-21 tuổi), gồm 1 nam và 2 nữ. Nguyên nhân veo cột sống gồm 2 trường hợp vô căn và 1 trường hợp bẩm sinh. Thời gian từ phẫu thuật chỉnh hình đến khi xuất hiện nhiễm trùng dao động từ 2 ngày đến 5 tháng sau mổ. Biểu hiện lâm sàng chung là vết mổ chảy dịch hoặc mủ kéo dài không dứt, kèm theo các dấu hiệu viêm tại chỗ như sưng nóng đỏ đau. Không có BN nào bị hở vết mổ rộng hay lộ dụng cụ ra ngoài ngay từ đầu.

Cả 3 BN đều được mổ cắt lọc làm sạch ổ nhiễm và đặt hệ thống VAC có tưới rửa. Kết quả nuôi cấy vi khuẩn từ dịch vết thương cho thấy: 2 trường hợp nhiễm *Staphylococcus aureus* (tụ cầu vàng) kháng Methicillin, 1 trường hợp nhiễm *Staphylococcus epidermidis* (tụ cầu da) kháng Methicillin. 2 BN đầu tiên được điều trị VAC hai đợt (nghĩa là sau đợt VAC đầu tiên 7 ngày, vết thương chưa đủ điều kiện khâu kín nên tiếp tục một đợt VAC thứ hai), BN còn lại chỉ cần 1 đợt VAC. Thời gian từ khi bắt đầu đặt VAC đến khi vết thương được khâu kín hoàn toàn dao động 12-13 ngày, trung bình 12,3 ngày. Số lần phẫu thuật cắt lọc và thay băng VAC trung bình là 1,67 lần mỗi BN. Sau khi đóng kín vết thương, không có trường hợp nào phải phẫu thuật lại do nhiễm trùng tái phát.

Các BN từ lúc nhập viện điều trị nhiễm trùng đến khi ra viện lần lượt là 36 ngày, 22 ngày và 30 ngày (trung bình 29,3 ngày). BN có thời gian điều trị dài nhất (36 ngày) là trường hợp nhiễm *Staphylococcus aureus* (tụ cầu vàng) kháng Methicillin, cần kéo dài liệu trình kháng sinh tĩnh mạch đến 3 tuần. Tại thời điểm xuất viện, cả 3 BN đều có tình trạng ổn định: vết mổ khô, liền sẹo tốt, các chỉ số viêm (bạch cầu, CRP, VS) đã trở về giới hạn bình thường (bảng 2).

Bảng 2. Thời gian điều trị kháng sinh và các thông số viêm

Chỉ số	BN 1	BN 2	BN 3	Trung bình
Thời gian kháng sinh tĩnh mạch	3 tuần	2 tuần	3 tuần	2,7 tuần
Thời gian kháng sinh uống	8 tuần	4 tuần	5 tuần	5,7 tuần
Bạch cầu	Trước điều trị	$14,8 \times 10^9/l$	$12,5 \times 10^9/l$	$7,3 \times 10^9/l$
	Sau điều trị	$7,4 \times 10^9/l$	$7,5 \times 10^9/l$	$7,1 \times 10^9/l$
VS	Trước điều trị	128 mm/h	102 mm/h	118 mm/h
	Sau điều trị	47 mm/h	50 mm/h	53 mm/h

Chỉ số		BN 1	BN 2	BN 3	Trung bình
CRP	Trước điều trị	327,2 mg/l	339,3 mg/l	26,3 mg/l	231,0 mg/l
	Sau điều trị	12,3 mg/l	10,2 mg/l	6,5 mg/l	9,7 mg/l

Nhận xét: Thời gian dùng kháng sinh tĩnh mạch 2,7 tuần, đường uống 5,7 tuần.

## 4. BÀN LUẬN

Trong loạt 3 ca của chúng tôi, liệu pháp VAC phối hợp tưới rửa đã cho kết quả khá quan: 100% BN liền vết thương mà không cần tháo bỏ bất kỳ dụng cụ nào. Kết quả này tương đồng với báo cáo của Mehbod A.A và cộng sự (2005) trên nhóm 20 BN người lớn bị nhiễm trùng sâu sau hợp nhát cột sống: tất cả các trường hợp đều được làm sạch và khâu kín vết mổ thành công nhờ VAC, không phải tháo thiết bị cố định [4]. Tương tự, Labler L và cộng sự (2006) cũng ghi nhận việc sử dụng VAC giúp lành thương tốt cho 8 BN nhiễm trùng sau mổ cột sống, cho phép đóng kín vết mổ sau trung bình 9 ngày, chỉ 1 trường hợp phải tháo một phần dụng cụ do ổ ôc bị lỏng lẻo trước đó [5]. Những kết quả này cho thấy VAC là một công cụ hữu hiệu để kiểm soát nhiễm trùng mà vẫn bảo tồn được dụng cụ, giảm nguy cơ mất vẹo cột sống đã chỉnh hình.

Một trong những thách thức lớn nhất trong xử trí nhiễm trùng sau phẫu thuật vẹo cột sống là làm sao giữ được hệ thống dụng cụ bên trong. Nếu nhiễm trùng không được khống chế, vi khuẩn có thể phát triển quanh vật liệu cấy ghép và hình thành màng sinh học (biofilm), khiến kháng sinh khó thâm và dẫn đến nhiễm trùng mạn tính dai dẳng. Khi đó, bắt buộc phải tháo bỏ dụng cụ để loại bỏ ổ nhiễm, nhưng đồng thời cũng làm mất đi sự nắn chỉnh cột sống đã đạt được. Nghiên cứu của Sponseller P.D và cộng sự (2000) về nhiễm trùng sâu trên BN vẹo cột sống do thần kinh cơ cho thấy tỉ lệ tháo dụng cụ lên tới 50% khi nhiễm trùng xảy ra sớm sau mổ và kiểm soát kém bằng các phương pháp truyền thống [1]. Do vậy, mục tiêu hàng đầu khi điều trị nhiễm trùng là cố gắng cứu vãn được dụng cụ, miễn là cột sống vẫn vững và dụng cụ chưa bung lỏng.

Mặc dù cỡ mẫu nhỏ, kết quả nuôi cấy cho thấy một phô vi khuẩn đa dạng. Tụ cầu vàng (*S. aureus*) vẫn là tác nhân phổ biến trong nhiễm trùng xương khớp và vết mổ, đặc biệt nguy hiểm nếu là chủng kháng Methicillin (MRSA). Trong nghiên cứu này, chủ yếu là chủng *S. aureus* kháng Methicillin nên đáp ứng không tốt với điều trị ban đầu bằng Cephalosporin. Do số lượng cỡ mẫu hạn chế, chúng tôi chưa thể rút ra kết luận về mối liên quan giữa loại vi khuẩn và thời gian điều trị hay kết cục. Tuy nhiên, kết quả cho thấy ngay cả vi khuẩn kháng Methicillin nếu được điều trị tích cực (phẫu thuật + VAC + kháng sinh theo kháng sinh đồ) vẫn có kết quả tốt mà không cần rút dụng cụ.

Trong quá trình áp dụng VAC cho 3 BN, chúng tôi không gặp biến chứng liên quan trực tiếp đến kỹ thuật

này. Tất cả các BN đều đáp ứng tốt với điều trị, không có tình trạng chảy máu nhiều khi thay băng, không hình thành rò rỉ dịch hay rò dịch não tủy, và cũng không ghi nhận kích ứng da vùng xung quanh miếng dán. Điều này tương đồng với ý văn rằng các biến chứng của VAC rất hiếm gặp và thường ở mức độ nhẹ nếu thao tác đúng kỹ thuật. Jones G.A và cộng sự (2007) đã báo cáo một số biến chứng có thể gặp khi dùng VAC cho vết thương phẫu thuật cột sống như chảy máu tại vết thương khi thay băng, hình thành đường rò, rò dịch não tủy (nếu có tổn thương màng cứng trước đó), hoặc viêm da do băng dán. Tuy nhiên, tỉ lệ biến chứng nhìn chung thấp và có thể xử trí được. Để hạn chế nguy cơ, chúng tôi lưu ý thực hiện nhẹ nhàng khi thay băng VAC, tránh làm tổn thương mô hạt mới hình thành. Băng xốp được cắt vừa vặn kích thước ở thương và không đè lên vùng da lành xung quanh để ngăn loét da do áp lực. Nhờ tuân thủ các nguyên tắc đó, cả 3 BN đều không gặp sự cố nào, quá trình điều trị diễn ra thuận lợi [6].

## 5. KẾT LUẬN

Liệu pháp hút áp lực âm (VAC) kết hợp tưới rửa là một phương thức an toàn và hiệu quả trong điều trị nhiễm trùng sau phẫu thuật vẹo cột sống. Mặc dù số lượng trường hợp nghiên cứu còn hạn chế, kết quả thu được cho thấy VAC giúp làm sạch và thúc đẩy lành thương nhanh chóng, ngăn chặn tiến triển nhiễm trùng mạn tính, đồng thời tránh được việc tháo bỏ hệ thống dụng cụ cố định. Cần có thêm các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn và theo dõi dài hạn hơn để tiếp tục khẳng định vai trò của VAC, cũng như xây dựng các phác đồ chung cho việc sử dụng liệu pháp này trong tương lai.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Sponseller P.D, LaPorte D.M, Hungerford M.W et al. Deep wound infections after neuromuscular scoliosis surgery: A multicenter study of risk factors and treatment outcomes. Spine (Phila Pa 1976), 2000, 25 (19): 2461-2466.
- [2] Argenta L.C, Morykwas M.J. Vacuum assisted wound closure: A new method for wound control and treatment - clinical experience. Ann Plast Surg, 1997, 38 (6): 563-576.
- [3] Ousey K.J, Atkinson R.A, Williamson J.B, Lui S. Negative pressure wound therapy for spinal wounds: a systematic review. Spine J, 2013, 13 (10): 1393-1405, doi:10.1016/j.

- spinee.2013.06.040
- [4] Mehbod A.A, Ogilvie J.W, Pinto M.R et al. Post-operative deep wound infections in adults after spinal fusion: management with vacuum-assisted wound closure. *J Spinal Disord Tech*, 2005, 18 (1): 14-17.
- [5] Labler L, Keel M, Trentz O, Heinzelmann M. Wound conditioning by vacuum-assisted closure in postoperative infections after dorsal spine surgery. *Eur Spine J*, 2006, 15 (9): 1388-1396, doi:10.1007/s00586-006-0164-2.
- [6] Jones G.A, Butler J.A, Lieberman I.H, Schlenk R. Negative-pressure wound therapy in the treatment of complex postoperative spinal wound infections: complications and lessons learned using vacuum-assisted closure. *J Neurosurg Spine*, 2007, 6 (5): 407-411, doi:10.3171/spi.2007.6.5.407.

