

# ĐÁNH GIÁ TÁC DỤNG HỖ TRỢ CỦA PLASMA LẠNH TRONG ĐIỀU TRỊ NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ THÀNH BỤNG SAU MỔ LẤY THAI

Vũ Bá Quyết, Nguyễn Quảng Bắc  
Bệnh viện Phụ sản Trung ương

**Từ khóa:** Nhiễm khuẩn vết mổ, plasma lạnh.  
**Keywords:** Post C-section wound infection, medical plasma.

## Tóm tắt

**Mục tiêu:** đánh giá hiệu quả hỗ trợ của plasma lạnh trong điều trị nhiễm khuẩn vết mổ thành bụng sau mổ lấy thai.

**Phương pháp:** nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng chiếu tia plasma lạnh kết hợp điều trị nhiễm khuẩn vết mổ thường quy trên từng bệnh nhân.

**Kết quả:** Có 28 bệnh nhân được khâu lại vết mổ thành bụng chiếm 84,8%. Thời gian lên tổ chức hạt vết mổ từ 3-5 ngày chiếm 81,8%. Thời gian trung bình khâu lại vết mổ là  $4,1 \pm 0,6$  ngày. Thời gian hết sốt từ 1-2 ngày chiếm 72,7%. Thời gian nằm viện trung bình là  $5,2 \pm 2,2$  ngày.

**Kết luận:** Điều trị nhiễm khuẩn vết mổ thành bụng sau mổ lấy thai kết hợp chiếu tia plasma lạnh giúp vết mổ nhanh liền và rút ngắn thời gian điều trị.

**Từ khóa:** Nhiễm khuẩn vết mổ, plasma lạnh.

## Abstract

### EFFICIENCY OF MEDICAL PLASMA IN TREATMENT OF POST C-SECTION WOUND INFECTION

**Objectives:** To evaluate efficiency of medical plasma in treatment of post C-section wound infection.

**Methods:** This is clinical trial using medical plasma in combination with routine protocol in treatment of post C-section wound infection.

**Results:** 28 patients treated with wound resutured (84,8%). Granulation formation from 3 to 5 days: 81,8%. Average length of resutured was  $4,1 \pm 0,6$  days. Fever lasted for 1-2 days: 72,7%. Average length of hospitalization was  $5,2 \pm 2,2$  days.

**Conclusion:** Combining medical plasma with routine protocol in treatment of post C-section wound infection help to reduce length of hospitalization and boost-up healing rate.

**Key words:** post C-section wound infection, medical plasma.

Tác giả liên hệ (Corresponding author):  
Nguyễn Quảng Bắc,  
email: drbacvpstw@gmail.com  
Ngày nhận bài (received): 10/7/2017  
Ngày phản biện đánh giá bài báo (revised):  
15/8/2017  
Ngày bài báo được chấp nhận đăng  
(accepted): 31/8/2017

## 1. Đặt vấn đề

Nhiễm khuẩn vết mổ là một biến chứng nặng sau mổ, nếu không được chẩn đoán và điều trị kịp thời sẽ gây những hậu quả nặng nề ảnh hưởng tới kinh tế gia đình và xã hội. Mổ lấy thai tuy là một cuộc mổ sạch nhưng vẫn có một tỷ lệ bị nhiễm khuẩn vết mổ sau mổ, theo Bagratee và Moodley [1], nhiễm khuẩn vết mổ chiếm 13,3% trong các nhiễm khuẩn sau mổ đẻ. Theo nghiên cứu của Chủ Quang Độ [1] thì tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ sau mổ lấy thai tại Bệnh viện Phụ sản Trung Ương năm 2001 là 18,08%. Tuy nhiên, việc sử dụng kháng kháng sinh ngày càng gia tăng gây ra mối quan ngại về điều trị nhiễm khuẩn trong tương lai. Trên thế giới, đặc biệt là các nước đang phát triển, vấn đề kháng thuốc đã trở nên báo động. Trong đó, nghiên cứu ứng dụng plasma trong diệt khuẩn rất đáng được quan tâm, ứng dụng này đã phát triển rất mạnh trong những năm gần đây ở các nước phát triển trên thế giới [3]. Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài: "Đánh giá tác dụng hỗ trợ của plasma lạnh trong điều trị nhiễm khuẩn vết mổ thành bụng sau mổ lấy thai"

## 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân được chẩn đoán và điều trị nhiễm khuẩn vết mổ tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương.

#### \* Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu:

- Bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm khuẩn vết mổ thành bụng nông.

- Bệnh nhân sau mổ lấy thai tại viện và các bệnh viện tuyến dưới.

- Thời gian từ khi phẫu thuật đến khi xuất hiện nhiễm khuẩn vết mổ trong vòng 30 ngày.

- Bệnh nhân được cung cấp bảng thông tin nghiên cứu, đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu và ký tên vào bảng tự nguyện tham gia nghiên cứu.

#### \* Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân bị nhiễm HIV/AIDS, mắc lao, giang mai.

- Bệnh nhân có nhiễm trùng toàn thân

- Bệnh nhân có máy điều hòa nhịp tim và máy khử rung

- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng chiếu tia plasma lạnh kết hợp điều trị nhiễm khuẩn vết mổ thường quy trên từng bệnh nhân.

## 3. Kết quả nghiên cứu

- Trong 6 tháng cuối năm 2016, chúng tôi điều trị được 33 bệnh nhân nhiễm khuẩn vết mổ thành bụng tại khoa sản nhiễm khuẩn Bệnh viện Phụ sản Trung ương, kết quả thu được như sau:

Bảng 1. Khâu lại vết mổ

Khâu lại vết mổ	n	Tỷ lệ %
Khâu	28	84,8
Không khâu	5	15,2
Tổng số	33	100

Nhận xét: Có 28 bệnh nhân được khâu lại vết mổ thành bụng chiếm 84,8%

Bảng 2. Thời gian lên tổ chức hạt

Thời gian lên tổ chức hạt	n	Ti lệ %
< 3 ngày	5	15,2
3-5 ngày	27	81,8
> 5 ngày	1	3,0
Tổng số	33	100
Trung bình	3,7±1,0	

Nhận xét: thời gian lên tổ chức hạt vết mổ từ 3-5 ngày chiếm 81,8%

Bảng 3. Thời gian khâu lại vết mổ

Thời gian khâu lại vết mổ	n	Ti lệ %
< 3 ngày	5	17,9
3-5 ngày	20	71,4
> 5 ngày	3	10,7
Tổng số	33	100
Trung bình	4,1±0,6	

Nhận xét: thời gian khâu lại vết mổ từ 3-5 ngày chiếm 71,4%

Bảng 4. Thời gian hết sốt

Thời gian hết sốt	n	Ti lệ %
1-2 ngày	24	72,7
3-4 ngày	6	18,2
5-7 ngày	3	9,1
> 7 ngày	0	0
Tổng số	33	100
Trung bình	1,5±0,4	

Nhận xét: Thời gian hết sốt từ 1-2 ngày chiếm 72,7%

Thời gian nằm viện	n	Tỉ lệ %
< 3 ngày	2	6,1
3-5 ngày	7	21,2
5-7 ngày	15	45,4
> 7 ngày	9	27,3
Tổng số	33	100
Trung bình	5,2±2,2	

Nhận xét: thời gian nằm viện 5- 7 ngày chiếm 45,5%

#### 4. Bàn luận

Theo nghiên cứu của chúng tôi, trong số 33 trường hợp NKVM có 28 trường hợp được khâu lại vết mổ chiếm tỷ lệ 84,8%, số còn lại là 5 trường hợp không phải khâu lại vết mổ thành bụng mà để hở chiếm tỷ lệ 15,2%. Những trường hợp phải khâu lại vết mổ là do vết mổ có toác rộng, khi khâu lại vết mổ đã được cắt lọc lấy hết dịch mủ, tổ chức hoại tử, giả mạc kết hợp chiếu tia plasma lạnh và đã lên tổ chức hạt. Vết mổ được khâu lại bằng các mũi rời, khâu cách quãng. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Phương Thảo, trong số 62 trường hợp NKVM có 20 trường hợp được khâu lại vết mổ chiếm tỷ lệ 32,3%, số còn lại là 42 trường hợp không phải khâu lại vết mổ thành bụng mà để hở chiếm tỷ lệ 77,7% [4].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian lên tổ chức hạt vết mổ từ 3-5 ngày chiếm 81,8%, < 3 ngày chiếm 15,2%, trên 5 ngày chiếm 3%. Thời gian trung bình tổ chức hạt vết mổ  $3,7 \pm 1,0$  ngày. Nghiên cứu sử dụng khí NO trong điều trị vết thương phần mềm nhiễm trùng của Lipatov (2002) ở 40 bệnh nhân đã chứng minh khả năng tăng tốc của quá trình liền vết thương so với nhóm chứng bằng các xét nghiệm vi khuẩn, tế bào học và hình thái học. Khảo sát bằng Laser Doppler flowmetry thấy sự cải thiện đáng kể các vi tuần hoàn trong khu vực vết thương. Phương pháp này giúp tổ chức hạt mọc nhanh và giảm 3 đến 5 ngày thay băng để đóng vết thương [5].

Trong số 28 trường hợp có khâu lại vết mổ thì thời gian khâu lại vết mổ sau khi vào bệnh viện Phụ Sản Trung Ương điều trị từ ngày thứ 3-5 chiếm tỷ lệ 71,4%, chỉ có 5 trường hợp là được khâu lại vết mổ trong vòng 3 ngày sau khi vào viện chiếm tỷ lệ 17,9%. 3 bệnh nhân được khâu lại vết mổ > 5

ngày đều chiếm tỷ lệ 10,7%. Thời gian khâu lại vết mổ sau khi vào viện điều trị trung bình là  $4,1 \pm 0,6$  ngày. Như vậy trước khi khâu lại vết mổ cần được làm thuốc, cắt lọc, rửa vết mổ để loại bỏ các tổ chức hoại tử, giả mạc, vết mổ lên tổ chức hạt thì thời gian liền của vết mổ sẽ nhanh hơn, rút ngắn thời gian nằm viện. Isbary (2010) nghiên cứu trên 150 bệnh nhân có vết thương nhiễm trùng mạn tính được điều trị với plasma argon hàng ngày từ 2 đến 5 phút, đã kết luận điều trị argon plasma lạnh là một kỹ thuật điều trị mới an toàn, không đau, làm giảm lượng vi khuẩn vết thương mạn tính và thúc đẩy quá trình liền thương [6].

Theo bảng 4, trong số 33 trường hợp NKVM thì có 24 trường hợp hết sốt sau thời gian điều trị từ 1-2 ngày, chiếm tỷ lệ 72,7%, tiếp đến là hết sốt sau khi điều trị trong khoảng từ 3-4 ngày chiếm tỷ lệ 18,2%, chỉ có 3 bệnh nhân là sau khi điều trị trên 5 ngày mới hết sốt và 3 trường hợp này đều có kết quả cấy dịch vết mổ dương tính với E.Coli. Thời gian trung bình hết sốt là  $1,5 \pm 0,4$  ngày. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Phương Thảo, trong số 33 trường hợp NKVM có sốt thì có 25 trường hợp hết sốt sau thời gian điều trị từ 1-2 ngày, chiếm tỷ lệ 75,8%, tiếp đến là hết sốt sau khi điều trị trong khoảng từ 3-4 ngày chiếm tỷ lệ 18,2%, như vậy nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với tác giả này [4]. Có thể thấy việc sử dụng kháng sinh phổ rộng, phối hợp 2 hoặc 3 loại kháng sinh kết hợp với việc chăm sóc làm sạch vết thương tốt làm cho thời gian hết sốt của bệnh nhân ngắn lại.

Bệnh nhân nằm điều trị NKVM trong vòng 5-7 ngày chiếm tỷ lệ cao nhất 45,4%, tiếp đến là thời gian điều trị trên 7 ngày chiếm tỷ lệ 27,3%, trường hợp bệnh nhân nằm điều trị từ 3-5 ngày chiếm tỷ lệ 21,2%, và chỉ có 2 bệnh nhân có thời gian nằm điều trị <3 ngày chiếm tỷ lệ 6,1%. Thời gian nằm viện trung bình của đối tượng nghiên cứu là  $5,2 \pm 2,3$  ngày. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Phương Thảo, số bệnh nhân nằm điều trị NKVM trong vòng 5-7 ngày chiếm tỷ lệ cao nhất 40,3%, tiếp đến là thời gian điều trị trên 7 ngày chiếm tỷ lệ 37,2%, trường hợp bệnh nhân nằm điều trị từ 3-5 ngày chiếm tỷ lệ 17,7%, và chỉ có 3 bệnh nhân có thời gian nằm điều trị <3 ngày chiếm tỷ lệ 4,8%. Thời gian nằm viện trung bình của đối

tượng nghiên cứu là  $7,5 \pm 3,38$  ngày [4]. Như vậy, nghiên cứu của chúng tôi, thời gian điều trị trung bình ngắn hơn thời gian điều trị trung bình là 2 ngày. Sở dĩ như vậy bởi những bệnh nhân NKVM vào viện điều trị trước tiên sẽ được làm thuốc – thay băng vết mổ, đánh giá tình trạng nặng nhẹ của NKVM, nếu cần thiết vết mổ có thể sẽ được cắt lọc, chạy tia plasma lạnh, khâu lại vết mổ khi lên tổ chức hạt. Theo nghiên cứu của Mpogoro FJ, Mshana SE tại Tanzania [7] thì thời gian nằm viện trung bình của các đối tượng bị NKVM dài hơn những đối tượng không có NKVM là  $12,7 \pm 6,9$  ngày. Có sự khác biệt giữa 2 nghiên cứu, để lý giải

cho sự khác biệt này do điều trị vết mổ nhiễm khuẩn thường quy kết hợp chạy tia plasma lạnh, thời gian biểu mô hóa vết mổ sớm hơn, thời gian khâu lại vết mổ thành bụng ngắn lại, do vậy thời gian nằm viện ngắn hơn, đó là tính ưu việt khi điều trị vết mổ nhiễm khuẩn kết hợp chiếu tia plasma lạnh lên vết mổ.

## 5. Kết luận

Điều trị nhiễm khuẩn vết mổ thành bụng sau mổ lấy thai kết hợp chiếu tia plasma lạnh giúp vết mổ nhanh liền và rút ngắn thời gian điều trị.

## Tài liệu tham khảo

1. Bagratee J.S, Moodley J, Kleinschmidt I Zawilski W (2001). A randomized controlled trial of antibiotic prophylaxis in selective caesarean delivery. *BJOG*, 108 (2), 143-148.
2. Chú Quanh Đệ (2002). "Góp phần nghiên cứu các hình thái lâm sàng và những yếu tố liên quan gây nhiễm khuẩn sau mổ đẻ tại Viện BVBM TSS (từ tháng 1-2001 đến tháng 6-2002)", Luận văn thạc sỹ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
3. Tian, Y., et al. (2010), "Inactivation of *Staphylococcus aureus* and *Enterococcus faecalis* by a direct-current, cold atmospheric-pressure air plasma microjet", *J Biomed Res.* 24(4), 264-9.
4. Nguyễn Thị Phương Thảo (2016). Nghiên cứu nhiễm khuẩn vết mổ

thành bụng sau mổ lấy thai được điều trị tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương từ tháng 11/2014 đến tháng 8/2016, Luận văn thạc sỹ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.

5. Lipatov, K. V., et al. (2002), "[Use of gas flow with nitrogen oxide (NO-therapy) in combined treatment of purulent wounds]", *Khirurgiia.* 2, 41-3.
6. Isbary, G., et al. (2010), "A first prospective randomized controlled trial to decrease bacterial load using cold atmospheric argon plasma on chronic wounds in patients", *Br. J. Dermatol.* 163(1), 78-82.
7. Mpogoro FJ, Mshana SE, Mirambo MM, Kidenya BR, Gumodoka B, Imirzalioglu C, (2014). Incidence and predictors of surgical site infections following caesarean sections at Bugando Medical Centre, Mwanza, Tanzania. *Antimicrob Resist Infect Control.* 11,3-15.