

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF COLD ATMOSPHERIC PLASMA THERAPY IN PROMOTING THE HEALING OF PERINEAL SUTURES FOLLOWING VAGINAL DELIVERY

Tran Thi Son Tra, Phan Thi Hang, Ho Minh Hoa

Department of Obstetrics-Vietnam-Cuba Friendship Hospital Dong Hoi-Huu Nghi, Dong Hoi, Quang Binh, Vietnam

Received: 16/05/2026

Revised: 22/06/2026; Accepted: 24/07/2026

SUMMARY

Objective: To evaluate the association between cold atmospheric plasma therapy and recovery of perineal sutures following vaginal delivery.

Methods: A prospective cohort study was conducted among 140 primiparous women with second-degree perineal sutures after vaginal delivery, including 70 women receiving cold plasma therapy and 70 receiving routine care. Pain intensity was assessed using the Visual Analog Scale (VAS), and perineal wound recovery was evaluated using the REEDA scale on postpartum days 1, 2, 3, and 14.

Results: The two groups were comparable in age, BMI, medical comorbidities, and neonatal birth weight, but differed in occupational distribution. No significant differences in VAS or REEDA scores were observed on days 1 and 2. From day 3 to day 14, the plasma therapy group had significantly lower VAS and REEDA scores than the routine care group. After adjustment for BMI, medical comorbidities, neonatal birth weight, and occupation, cold plasma therapy remained associated with lower VAS and REEDA scores on days 3 and 14. No cases of perineal infection were recorded in either group.

Conclusion: Cold atmospheric plasma therapy was associated with faster improvement in pain intensity and perineal suture recovery during the early postpartum period. Further studies with more rigorous designs and longer follow-up are needed to confirm its effectiveness and fully evaluate its safety.

Keywords: Cold plasma, perineal wound, VAS score, REEDA score.

*Corresponding author

Email: Tratrandr@gmail.com **Phone:** (+84) 912414514 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i7.6006

HIỆU QUẢ CỦA LIỆU PHÁP PLASMA LẠNH TRONG THÚC ĐẨY HỒI PHỤC VẾT KHÂU TĂNG SINH MÔ SAU ĐẸ THƯỜNG TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT NAM – CUBA ĐỒNG HỚI NĂM 2025

Trần Thị Sơn Trà, Phan Thị Hằng, Hồ Minh Hòa

Khoa sản-Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam-Cuba Đồng Hới-Hữu Nghị, Đồng Hới, Quảng Bình, Việt Nam

Ngày nhận bài: 16/05/2026

Ngày chỉnh sửa: 22/06/2026; Ngày duyệt đăng: 24/07/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của chiếu tia plasma lạnh trong phục hồi vết khâu tăng sinh mô sau đẻ thường.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu thuần tập tiến cứu trên 140 sản phụ đẻ thường con so có khâu tăng sinh mô độ 2, gồm nhóm chiếu plasma lạnh và nhóm chăm sóc thường quy, mỗi nhóm 70 sản phụ. Mức độ đau được đánh giá bằng thang điểm VAS, tình trạng hồi phục vết khâu được đánh giá bằng thang điểm REEDA tại ngày 1, 2, 3 và 14 sau đẻ.

Kết quả: Hai nhóm tương đồng về tuổi, BMI, bệnh lý nội khoa và cân nặng thai, nhưng khác biệt về nghề nghiệp. Điểm VAS và REEDA không khác biệt có ý nghĩa thống kê tại ngày 1 và 2. Từ ngày 3 đến ngày 14, nhóm chiếu plasma lạnh có điểm VAS và REEDA thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chăm sóc thường quy. Sau hiệu chỉnh theo BMI, bệnh lý nội khoa, cân nặng thai và nghề nghiệp, chiếu plasma lạnh vẫn có liên quan với điểm VAS và REEDA thấp hơn tại ngày 3 và ngày 14. Không ghi nhận nhiễm trùng tăng sinh mô ở cả hai nhóm.

Kết luận: Chiếu plasma lạnh có liên quan đến cải thiện nhanh hơn mức độ đau và hồi phục vết khâu tăng sinh mô trong giai đoạn hậu sản sớm. Cần thêm nghiên cứu có thiết kế chặt chẽ và thời gian theo dõi dài hơn để khẳng định hiệu quả và đánh giá đầy đủ tính an toàn.

Từ khóa: Plasma lạnh, vết khâu tăng sinh mô, thang điểm VAS, thang điểm REEDA.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cắt khâu tăng sinh mô và tổn thương tăng sinh mô là những vấn đề thường gặp trong đẻ thường, có thể gây đau, khó chịu và ảnh hưởng đến quá trình hồi phục hậu sản. Theo ACOG, khoảng 1/3 phụ nữ đẻ thường có can thiệp cắt tăng sinh mô; tỷ lệ này dao động từ 8% ở Hà Lan, 13% ở Anh đến 25% ở Hoa Kỳ. Tại Việt Nam, một nghiên cứu tại Bệnh viện Hùng Vương năm 2021 ghi nhận tỷ lệ tổn thương tăng sinh mô lên đến 77,9% [1][2]. Đau tăng sinh mô, nhiễm trùng vết khâu và nhiễm khuẩn hậu sản có thể làm tăng bệnh suất mẹ sau sinh và ảnh hưởng đến chất lượng chăm sóc hậu sản. Plasma lạnh là trạng thái của vật chất trong đó khí bị ion hóa nhưng không gây tổn thương mô xung quanh; phương pháp này được cho là có tác dụng khử khuẩn, giảm viêm, giảm đau và thúc đẩy tái tạo mô. Bộ Y tế đã ban hành hướng dẫn quy trình kỹ thuật hỗ trợ điều trị vết thương bằng máy PlasmaMed theo Quyết định số 898/QĐ-BYT ngày 15/3/2017.

Tuy nhiên, tại Việt Nam hiện vẫn còn ít nghiên cứu đánh giá một cách hệ thống hiệu quả của plasma lạnh trong chăm sóc sản phụ sau sinh, đặc biệt trên vết khâu tăng sinh mô. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá sự liên quan giữa chiếu tia plasma lạnh và quá trình phục hồi vết khâu tăng sinh mô sau đẻ thường.

Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá hiệu quả của chiếu tia plasma lạnh trong phục hồi vết khâu tăng sinh mô sau đẻ thường thông qua so sánh mức độ đau theo thang điểm VAS, mức độ lành vết thương theo thang điểm REEDA và một số

đặc điểm liên quan giữa nhóm sản phụ được chiếu plasma lạnh và nhóm được chăm sóc theo quy trình thường quy.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Sản phụ đẻ thường con so có khâu tăng sinh mô độ 2, có thời gian nằm viện ít nhất 48 giờ sau đẻ và tái khám sau 2 tuần, đồng ý tham gia nghiên cứu. Tiêu chí loại trừ: có chống chỉ định với chiếu plasma lạnh, có bệnh lý nội khoa nghiêm trọng, không thể theo dõi trong thời gian nghiên cứu.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp thuần tập tiến cứu, thực hiện tại Khoa Sản Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam – Cuba Đồng Hới trong thời gian từ 01/03/2025 đến 30/10/2025. Đối tượng nghiên cứu gồm 140 sản phụ đẻ thường con so có khâu tăng sinh mô độ 2, trong đó 70 sản phụ thuộc nhóm chiếu plasma lạnh và 70 sản phụ thuộc nhóm chăm sóc thường quy.

2.3. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu được tính dựa trên công thức so sánh hai trung bình độc lập theo hướng dẫn của Lemeshow và cộng sự (1990):

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \times 2 \times \sigma^2}{\Delta^2}$$

*Tác giả liên hệ

Email: Tratrandr@gmail.com Điện thoại: (+84) 912414514 DOI: 10.52163/yhc.v67i7.6006

Trong đó:

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ (tương ứng mức ý nghĩa thống kê $\alpha = 0,05$).

$Z_{\beta} = 0,84$ (tương ứng với công suất 80%).

$\sigma^2 = 1$ (độ lệch chuẩn bằng 1, do không có dữ liệu từ nghiên cứu trước).

$\Delta = 0,5$ (mức độ khác biệt mong muốn giữa hai nhóm, tương ứng với kích thước hiệu ứng trung bình $d = 0,5$).

Sau khi dự phòng 10% mất theo dõi, cỡ mẫu tối thiểu là 70 sản phụ mỗi nhóm, tổng cộng 140 sản phụ. Nghiên cứu được thực hiện theo hình thức chọn mẫu thuận tiện và tuyển liên tục cho đến khi đủ cỡ mẫu tối thiểu. Sản phụ được xếp vào nhóm phơi nhiễm nếu lựa chọn chiếu plasma lạnh trong vòng 24 giờ đầu sau sinh; những sản phụ không chọn hoặc không đồng ý chiếu plasma được xếp vào nhóm không phơi nhiễm và chăm sóc thường quy.

2.4. Các biến số và công cụ đánh giá

Ở nhóm phơi nhiễm, sản phụ được chiếu plasma lạnh sau khi khâu tầng sinh môn trong vòng 24 giờ đầu sau đẻ bằng máy PLT-PlasmaMED do Công ty Cổ phần Công nghệ Plasma Việt Nam sản xuất năm 2024. Máy có công suất chung 110W, công suất phát tia plasma 35W, độ dài tia plasma 10 -15 mm. Quy trình chiếu được thực hiện theo Hướng dẫn kỹ thuật hỗ trợ điều trị vết thương bằng máy PlasmaMed ban hành kèm Quyết định số 898/QĐ-BYT ngày 15/3/2017 của Bộ Y tế. Tần suất chiếu 1 lần/ngày; thời gian chiếu tối thiểu 10 giây tại mỗi điểm tổn thương; đầu chiếu được di chuyển chậm trên bề mặt vết khâu với tốc độ khoảng 5 mm/giây. Khoảng cách từ đầu phát tia plasma đến bề mặt vết khâu được duy trì khoảng 0,5 cm ở chế độ diệt khuẩn và khoảng 1 cm ở chế độ hỗ trợ liền thương. Ngoài can thiệp plasma lạnh, sản phụ ở cả hai nhóm đều được chăm sóc vết khâu tầng sinh môn theo quy trình thường quy; nhóm không phơi nhiễm không chiếu plasma lạnh.

Mức độ đau được đánh giá bằng thang điểm VAS (0–10 điểm) và mức độ hồi phục vết khâu được đánh giá bằng thang điểm REEDA (0–15 điểm) tại các ngày 1, 2, 3 và 14 sau sinh. Các biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn hoặc trung vị (IQR) tùy theo phân bố; các biến định tính được trình bày bằng tần suất và tỷ lệ phần trăm. Thang điểm REEDA được chấm độc lập bởi hai bác sĩ sản phụ khoa có kinh nghiệm, đã thống nhất quy trình chấm điểm trước nghiên cứu; điểm cuối cùng là trung bình của hai đánh giá nhằm giảm sai lệch chủ quan.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện sau khi được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y học của cấp cơ sở của Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam – Cuba Đồng Hới, theo Quyết định số 16/QĐ-HĐKHCHN ngày 12/06/2025. Nghiên cứu được thực hiện sau khi sản phụ được giải thích đầy đủ về mục tiêu, nội dung, lợi ích và nguy cơ có thể gặp; việc tham gia hoàn toàn tự nguyện và có thể rút lui bất kỳ lúc nào mà không ảnh hưởng đến điều trị. Thông tin cá nhân được mã hóa và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm không chiếu plasma (n1=70)	Nhóm chiếu Plasma (n2=70)	P-value
Tuổi	25,3 $\pm$ 3,9	25,8 $\pm$ 3,3	0,44*

BMI (kg/m ²)	22,18 ± 2,28	22,36 ± 2,67	0,67*
Nghề nghiệp			<0,001†
Học sinh, sinh viên	3 (4,3)	8 (11,4)	
Nội trợ	32 (45,7)	16 (22,9)	
Công nhân, nông dân, buôn bán	25 (35,7)	17 (24,3)	
Cán bộ, nhân viên văn phòng	10 (14,3)	29 (41,4)	
Bệnh lý nội khoa			0,55†
Có	7 (10,0)	5 (7,1)	
Không	63 (90,0)	65 (92,9)	
Cân nặng thai nhi	3100 (2700–3300)	3050 (2725–3275)	0,73**

Ghi chú: Số liệu trình bày là TB $\pm$ SD hoặc Trung vị (IQR), n (%), *: t-test, **: Mann–Whitney U test, †: χ^2 test. Mức ý nghĩa thống kê: $\alpha = 0,05$.

Hai nhóm tương đồng về tuổi, BMI, bệnh lý nội khoa và cân nặng thai. Có sự khác biệt về nghề nghiệp với tỷ lệ cán bộ, nhân viên văn phòng cao hơn ở nhóm chiếu plasma.

Bảng 2. Đánh giá mức độ đau theo VAS

Thời điểm đánh giá	Nhóm không chiếu plasma (n1=70) Trung vị (IQR)	Nhóm chiếu plasma (n2=70) Trung vị (IQR)	P-value (Mann–Whitney U test)
Ngày 1	7 (2)	7 (2)	0,55
Ngày 2	5 (2)	5 (2)	0,64
Ngày 3	2 (1)	2 (2)	<0,001
Ngày 14	1 (1)	0 (1)	<0,001

Ghi chú: IQR: khoảng tứ phân vị.

Điểm VAS giữa hai nhóm tương đương tại ngày 1 và ngày 2 sau sinh. Từ ngày 3 và ngày 14, nhóm chiếu plasma lạnh có phân bố điểm VAS thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không chiếu plasma.

Bảng 3. Đánh giá mức độ hồi phục vết khâu tầng sinh môn theo REEDA

Thời điểm đánh giá	Nhóm không chiếu plasma (n1=70) Trung vị (IQR)	Nhóm chiếu plasma (n2=70) Trung vị (IQR)	P-value (Mann–Whitney U test)
Ngày 1	4 (2)	4 (2)	0,68
Ngày 2	3 (1)	3 (2)	0,19
Ngày 3	2 (1)	1 (2)	<0,001
Ngày 14	1 (1)	0 (0)	<0,001

Ghi chú: IQR: khoảng tứ phân vị.

Điểm REEDA giữa hai nhóm không khác biệt tại ngày 1 và ngày 2. Từ ngày 3, nhóm chiếu plasma lạnh có phân bố trung vị điểm REEDA thấp hơn; đến ngày 14, nhóm này tiếp tục duy trì điểm REEDA thấp hơn nhóm còn lại.

Bảng 4. Đánh giá tình trạng tiểu tiện, nhiễm trùng TSM và hoạt động thể chất

Đặc điểm đánh giá	Nhóm không chiếu plasma (n1=70)	Nhóm chiếu plasma (n2=70)	P-value (Fisher's exact test)
Bí tiểu			
Không	66 (94,3%)	69 (98,6%)	0,36
Có	4 (5,7%)	1 (1,4%)	

Tình trạng nhiễm trùng TSM			
Không	70 (100%)	70 (100%)	1,0
Có	0 (0%)	0 (0%)	
Hoạt động thể chất			
Bình thường	66 (94,3%)	68 (97,1%)	0,68
Hạn chế	4 (5,7%)	2 (2,9%)	

Không ghi nhận trường hợp nhiễm trùng tầng sinh môn ở cả hai nhóm trong thời gian theo dõi. Tỷ lệ bí tiểu và hạn chế hoạt động thể chất không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm.

Bảng 5. Mối liên quan giữa chiếu plasma lạnh và điểm VAS, REEDA sau hiệu chỉnh đa biến

Kết cục	β hiệu chỉnh của chiếu plasma	KTC 95%	P-value
VAS ngày 3	-0,488	-0,755 đến -0,221	<0,001
VAS ngày 14	-0,492	-0,727 đến -0,257	<0,001
REEDA ngày 3	-1,410	-1,762 đến -1,059	<0,001
REEDA ngày 14	-0,670	-0,868 đến -0,471	<0,001

Ghi chú: Kết quả được trình bày từ mô hình hồi quy tuyến tính đa biến riêng cho từng kết cục. β là hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa, thể hiện mức chênh lệch điểm VAS, REEDA trung bình của nhóm chiếu plasma so với nhóm không chiếu plasma sau hiệu chỉnh. Các mô hình được hiệu chỉnh theo BMI, bệnh lý nội khoa, cân nặng thai và nghề nghiệp. Nhóm không chiếu plasma và nhóm nghề nghiệp nội trợ được chọn làm nhóm tham chiếu. KTC 95%: khoảng tin cậy 95%.

Sau hiệu chỉnh theo BMI, bệnh lý nội khoa, cân nặng thai nhi và nghề nghiệp, chiếu plasma lạnh vẫn có liên quan với điểm VAS và REEDA thấp hơn tại ngày 3 và ngày 14.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Tuổi trung bình và BMI của hai nhóm tương đối tương đồng, phù hợp với đặc điểm sản phụ trong độ tuổi sinh sản và gần với kết quả của Nguyễn Văn Diệu (2018) về tuổi trung bình của sản phụ sau sinh [8]. Sự khác biệt về nghề nghiệp giữa hai nhóm cho thấy khả năng tồn tại sai lệch chọn mẫu, tương tự nhận định của Lê Thị Kim Ánh và Trần Thị Thùy Linh (2021) [3].

4.2. Tác dụng giảm đau

Điểm VAS giảm dần theo thời gian ở cả hai nhóm, phù hợp với tiến trình hồi phục tự nhiên sau tổn thương tầng sinh môn. Tuy nhiên, từ ngày thứ 3 đến ngày 14 sau đẻ, nhóm chiếu plasma lạnh có điểm VAS thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chăm sóc thường quy, gợi ý vai trò hỗ trợ giảm đau trong giai đoạn hồi phục sớm. Tác dụng này có thể liên quan đến khả năng điều hòa phản ứng viêm, hỗ trợ khử khuẩn, cải thiện vi tuần hoàn và thúc đẩy tái tạo mô tại chỗ. Một số nghiên cứu trước đây ghi nhận plasma lạnh hoặc liệu pháp khí NO có thể hỗ trợ giảm tải lượng vi khuẩn, cải thiện vi tuần hoàn và thúc đẩy liền vết thương [4][5].

Trong nước, Vũ Bá Quyết và Nguyễn Quảng Bắc (2017) cũng ghi nhận plasma lạnh có vai trò hỗ trợ điều trị nhiễm khuẩn vết mổ thành bụng sau mổ lấy thai [6]. Tuy nhiên, các dữ liệu về hiệu quả kháng khuẩn và thúc đẩy liền vết thương

của plasma lạnh trong các nghiên cứu trên chủ yếu dựa trên đối tượng vết thương mạn tính hoặc nhiễm khuẩn vết mổ nông thành bụng. Trong bối cảnh nghiên cứu này, đây được coi là những bằng chứng gián tiếp vì vết khâu tầng sinh môn có những đặc điểm riêng biệt về hệ vi khuẩn tại chỗ và điều kiện tưới máu. Bên cạnh đó, nghiên cứu của Phó Thị Quỳnh Châu (2024) trên sản phụ sau sinh cũng cho thấy đau rát vết khâu tầng sinh môn giảm rõ sau chiếu plasma [7].

4.3. Tác dụng phục hồi vết khâu

Thang điểm REEDA được sử dụng để đánh giá tình trạng hồi phục vết khâu tầng sinh môn qua các biểu hiện đỏ, phù nề, bầm tím, tiết dịch và mức độ khép mép vết thương. Điểm REEDA giảm dần ở cả hai nhóm, phản ánh quá trình liền thương tự nhiên sau đẻ. Từ ngày thứ 3 đến ngày 14, nhóm chiếu plasma lạnh có điểm REEDA thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chăm sóc thường quy, gợi ý khả năng hỗ trợ hồi phục vết khâu trong giai đoạn sớm. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Quảng Bắc và cộng sự (2023), trong đó nhóm phối hợp plasma lạnh có thời gian hình thành tổ chức hạt sớm hơn nhóm điều trị thông thường [8]. Trên bình diện quốc tế, Isbary và cộng sự (2010) ghi nhận plasma lạnh giúp giảm tải lượng vi khuẩn và hỗ trợ liền thương trên vết thương mạn tính [4], trong khi Lipatov và cộng sự (2002) cho thấy liệu pháp khí NO có thể cải thiện vi tuần hoàn tại vùng tổn thương [5].

4.4. Các biến cố bất lợi

Trong thời gian theo dõi, tỷ lệ bí tiểu và hạn chế hoạt động thể chất ở nhóm chiếu plasma lạnh thấp hơn nhóm không chiếu plasma, nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Không ghi nhận trường hợp nhiễm trùng tầng sinh môn ở cả hai nhóm. Kết quả này cho thấy chưa có sự khác biệt rõ rệt giữa hai nhóm về bí tiểu, nhiễm trùng và hoạt động thể chất trong giai đoạn hậu sản sớm. Do biến cố nhiễm trùng không xuất hiện ở cả hai nhóm, nghiên cứu chưa đủ cơ sở để kết luận plasma lạnh có ưu thế trong dự phòng nhiễm trùng tầng sinh môn.

4.5. Phân tích đa biến sau hiệu chỉnh yếu tố nhiễu

Do nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp thuần tập tiến cứu và không phân nhóm ngẫu nhiên, sự khác biệt về một số đặc điểm nền giữa hai nhóm có thể ảnh hưởng đến kết quả quan sát được. Vì vậy, phân tích hồi quy tuyến tính đa biến đã được thực hiện nhằm hiệu chỉnh các yếu tố nhiễu tiềm tàng gồm BMI, bệnh lý nội khoa, cân nặng thai và nghề nghiệp.

Kết quả cho thấy, sau hiệu chỉnh, chiếu plasma lạnh vẫn có liên quan với điểm VAS và REEDA thấp hơn tại ngày 3 và ngày 14 sau sinh. Điều này cho thấy mối liên quan giữa plasma lạnh và cải thiện mức đau cũng như hồi phục vết khâu tầng sinh môn vẫn được duy trì ngay cả khi đã kiểm soát một số yếu tố nền quan trọng. Tuy nhiên, do nghiên cứu không ngẫu nhiên và các chỉ số VAS, REEDA được đo lặp lại theo thời gian, kết quả chỉ nên được diễn giải là mối liên quan độc lập sau hiệu chỉnh, chưa đủ cơ sở để khẳng định quan hệ nhân quả.

4.6. Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu có một số hạn chế: Thứ nhất, đây là nghiên cứu thuần tập tiến cứu, không phân bổ ngẫu nhiên; nhóm chiếu plasma lạnh được hình thành theo lựa chọn của sản phụ nên không thể loại trừ sai lệch chọn mẫu và các yếu tố nhiễu chưa đo lường. Thứ hai, do đặc thù can thiệp, nghiên cứu

cứu khó làm mù đối với sản phụ và nhân viên y tế; trong khi VAS là thang đo chủ quan, kỳ vọng của người bệnh có thể ảnh hưởng đến cảm nhận đau. Thứ ba, nghiên cứu thực hiện tại một cơ sở y tế với thời gian theo dõi 14 ngày, phù hợp để đánh giá hồi phục sớm nhưng chưa đủ để đánh giá các kết cục muộn như sẹo xấu, đau tăng sinh môn kéo dài, khó chịu khi vận động, ảnh hưởng sinh hoạt tình dục sau sinh hoặc rối loạn sản chậu. Do đó, kết quả chủ yếu phản ánh mối liên quan giữa chiếu plasma lạnh và cải thiện hồi phục trong giai đoạn hậu sản sớm; cần thêm nghiên cứu có thiết kế chặt chẽ và thời gian theo dõi dài hơn để đánh giá đầy đủ hiệu quả và tính an toàn lâu dài.

5. KẾT LUẬN

Chiếu plasma lạnh có liên quan đến cải thiện nhanh hơn mức độ đau và tình trạng phục hồi vết khâu tầng sinh môn trong giai đoạn theo dõi sớm ở sản phụ sau đẻ thường. Điểm VAS và REEDA ở nhóm chiếu plasma lạnh thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chăm sóc thường quy từ ngày thứ 3 sau sinh và duy trì đến ngày thứ 14. Không ghi nhận trường hợp nhiễm trùng tầng sinh môn ở cả hai nhóm; tỷ lệ bí tiểu và hạn chế hoạt động thể chất không khác biệt có ý nghĩa thống kê. Kết quả nghiên cứu bước đầu gợi ý plasma lạnh là một phương pháp hỗ trợ có tiềm năng trong chăm sóc vết khâu tầng sinh môn giai đoạn hậu sản sớm, tuy nhiên cần được khẳng định thêm bằng các nghiên cứu có thiết kế chặt chẽ và thời gian theo dõi dài hơn.

6. ĐÓNG GÓP CỦA TÁC GIẢ

Các tác giả cùng tham gia xây dựng ý tưởng, thiết kế nghiên cứu, thu thập và phân tích số liệu, diễn giải kết quả, soạn thảo và phê duyệt bản thảo cuối cùng.

7. XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Các tác giả cam kết không có xung đột lợi ích.

8. NGUỒN TÀI TRỢ

Nghiên cứu không nhận tài trợ.

9. LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin trân trọng cảm ơn Ban Giám đốc Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam – Cuba Đồng Hới, Khoa Sản và các sản phụ đã đồng ý tham gia nghiên cứu, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình thu thập số liệu và hoàn thành nghiên cứu này.

10. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Choudhari R.G., et al. A Review of Episiotomy and Modalities for Relief of Episiotomy Pain. *Cureus*. 2022; 14(11): e31620. DOI: 10.7759/cureus.31620.
- [2] Hoàng Thị Thủy, Hoàng Thị Huế, Cao Thị Ngọc Minh. Tỷ lệ tổn thương tầng sinh môn của phương pháp giữ tầng sinh môn trong sinh ngã âm đạo tại Bệnh viện Hùng Vương năm 2021. *Tạp chí Phụ sản*. 2021; 20(4): 38-42. DOI: 10.46755/vjog.2022.4.1549.
- [3] Lê Thị Kim Ánh, Trần Thị Thùy Linh. Thực trạng và một số yếu tố ảnh hưởng đến tuân thủ quy trình chiếu tia plasma cho sản phụ sau sinh có vết thương của điều dưỡng, hộ sinh Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội năm 2020. *Tạp chí Khoa học Nghiên cứu Sức khỏe và Phát triển*. 2021; 5(3). Link: <https://vjol.info.vn/SK-PT/article/view/59140>.
- [4] Isbary G., et al. A first prospective randomized controlled trial to decrease bacterial load using cold atmospheric argon plasma on chronic wounds in patients. *Br. J. Dermatol*. 2010; 163(1): 78-82. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2010.09744.x>.
- [5] Lipatov K.V., et al. Use of gas flow with nitrogen oxide (NO-therapy) in combined treatment of purulent wounds. *Khirurgiia*. 2002; 2: 41-43. PMID: 12418323.
- [6] Vũ Bá Quyết, Nguyễn Quảng Bắc. Đánh giá tác dụng hỗ trợ của Plasma lạnh trong điều trị nhiễm khuẩn vết mổ thành bụng sau mổ lấy thai. *Tạp chí Sản phụ khoa*. 2017; 15(3): 36-39. DOI: 10.46755/vjog.2017.3.418.
- [7] Phó Thị Quỳnh Châu, Phạm Thị Hạnh. Đánh giá kết quả chiếu tia plasma lạnh tầng sinh môn cho sản phụ sau sinh tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương năm 2024. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024; 545(1). DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v545i1.12183>.
- [8] Nguyễn Quảng Bắc, Nguyễn Văn Diệu. Nghiên cứu tác dụng phối hợp của plasma lạnh trong điều trị nhiễm khuẩn vết mổ nông thành bụng. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023; 525(1A): 201-205. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v543i1.11353>