

- or intramedullary nail fixation? A randomized controlled trial. The Journal of bone and joint surgery American volume, 97(8), 613-9.
- James F. Kellam MD*, and Eric G. Meinberg MD** (2018), Fracture and Dislocation Classification Compendium, Orthop Trauma • Volume 32, Number 1 Supplement, January 2018
 - Constant CR, Murley AG.** (1987). A Clinical Method of Functional Assessment of the Shoulder. Clinical Orthopaedics and Related Research, 214, 160-4.
 - Trần Trung Dũng** (2014), Các thang điểm đánh giá trong chấn thương chỉnh hình, Nhà xuất bản y học, tr 7,8.
 - Quách Khang Hy, Tăng Hà Nam Anh** (2014), Khảo sát sức cơ vai người Việt Nam theo cách tính điểm Constant, tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh * Tập 18 * Phụ bản của Số 1 * 2014, tr 430 – 437.
 - Dương Duy Thanh** (2023). Đánh giá kết quả phẫu thuật kết hợp xương nẹp vít điều trị gãy thân xương đòn ở người trưởng thành tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, Tạp Chí Y học Việt Nam, 524(1A).
 - Nguyễn Trọng Hiếu** (2023). Kết quả phẫu thuật điều trị gãy kín 1/3 giữa thân xương đòn bằng nẹp vít khóa tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Vinh. Luận văn bác sỹ chuyên khoa cấp II, Đại học Y Hà Nội.
 - Nguyễn Tuấn Cảnh, Hoàng Ngọc Cẩm, Trần Đỗ Thanh Phong** (2024). Mô tả kết quả sớm điều trị phẫu thuật kết hợp xương bằng nẹp vít ở bệnh nhân gãy kín 1/3 giữa xương đòn tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2023. Tạp Chí Y học Cộng đồng, 65(CD2).
 - Nguyễn Văn Phước, Phan Anh Tuấn, Nguyễn Tân Khai, Bùi Quang Anh Phương** (2015). Kết quả điều trị gãy 1/3 giữa xương đòn bằng nẹp tạo hình chữ S tại Bệnh viện Trung Ương, Tạp chí Y học TP Hồ Chí Minh * Phụ bản tập 14* Số 5 * 2015, tr 46 – 50.

HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH SÙI MÀO GÀ BẰNG PHỐI HỢP LASER CO₂ VÀ NGÂM DUNG DỊCH KẼM SUNFAT

Nguyễn Văn Tuấn¹, Vũ Huy Lượng^{2,3}, Lê Huyền My², Nguyễn Thị Liên⁴, Nguyễn Hữu Sáu^{2,3}

TÓM TẮT

Sùi mào gà là bệnh lây truyền qua đường tình dục thường gặp, nguyên nhân do vi rút HPV gây ra. Nhiều phương pháp được sử dụng trong điều trị sùi mào gà, tuy nhiên tỷ lệ thất bại trong điều trị và tỷ lệ tái phát còn khá cao, nhiều trường hợp phải phối hợp các phương pháp điều trị khác nhau. Nghiên cứu được tiến hành với mục tiêu: Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh sùi mào gà bằng laser CO₂ kết hợp với ngâm dung dịch kẽm sunfat. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Thử nghiệm lâm sàng có đối chứng được tiến hành trên 75 bệnh nhân nam sùi mào gà ở sinh dục ngoài, từ 18 tuổi đến 60 tuổi. Bệnh nhân được lấy ngẫu nhiên thành hai nhóm, nhóm 1 gồm 35 bệnh nhân được điều trị laser CO₂ trong 12 tuần (khám lại và điều trị laser CO₂ nếu phát hiện tổn thương trong các lần khám lại sau mỗi 4 tuần trong 12 tuần) kết hợp với ngâm dung dịch kẽm sunfat 0,1% ngay sau điều trị laser CO₂ trong 12 tuần, nhóm 2 gồm 40 bệnh nhân điều trị bằng laser CO₂ khi có tổn thương. Đánh giá tại thời điểm trước điều trị và sau mỗi 4 tuần trong 12 tuần. **Kết quả:** Sau 12 tuần điều trị, nhóm 1 có hiệu quả điều trị tốt hơn với nhóm 2: tỷ

lệ khỏi (94,3%) so với (87,5%) của nhóm 2 tuy nhiên không có sự khác biệt, $p > 0,05$. Nhóm 1 cần ít lần điều trị Laser CO₂ hơn: 74.3% bệnh nhân nhóm điều trị phối hợp chỉ cần 1 lần laser để đạt hiệu quả sạch tổn thương so với 57.5% ở nhóm 2 với $p = 0.045$. Việc sử dụng dung dịch kẽm sunfat ngâm được dung nạp tốt. Các tác dụng phụ đáng chú ý khi sử dụng dung dịch kẽm sunfat nồng độ cao hơn (10%, 20%) như: bỏng rát, ngứa, sưng nề, đỏ đều không gặp phải. **Kết luận:** Laser CO₂ phối hợp với ngâm dung dịch kẽm sunfat 0,1% có thể là lựa chọn tốt nhằm giảm số lần điều trị bằng laser CO₂, hạn chế tỷ lệ xuất hiện lại tổn thương. **Từ khóa:** sùi mào gà, laser CO₂, dung dịch kẽm sunfat

SUMMARY

EFFICACY OF COMBINED CO₂ LASER AND ZINC SULFATE SOLUTION IN TREATING GENITAL WARTS

Objectives: To evaluate the efficacy of combining laser CO₂ therapy with zinc sulfate solution 0,1% compared to laser CO₂ monotherapy in treating genital warts. **Materials and Methods:** A randomized controlled trial was conducted on 75 male patients (aged 18–60) with external genital warts at the National Hospital of Dermatology and Venereology from November 2024 to July 2025. Participants were divided into two groups: Group 1 (n=35): Treated with laser CO₂ followed by daily zinc sulfate solution 0.1% soak for 12 weeks. Group 2 (n=40): Treated with laser CO₂ alone (applied only upon lesion detection). Outcomes included lesion clearance rate at weeks 4, 8, and 12, number of laser sessions required, and adverse effects. **Results:** Lesion Clearance at 12 Weeks: Group 1: 94.3% clearance Group 2: 87.5% clearance (No

¹Trung tâm Da liễu Hải Phòng

²Bệnh viện Da liễu Trung Ương

³Trường Đại học Y Hà Nội

⁴Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Tuấn

Email: rain31082006@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 13.11.2025

Ngày duyệt bài: 11.12.2025

significant difference, $p > 0.05$). Laser Sessions Needed: 74.3% of Group 1 required one session vs 57.5% in Group 2 ($p = 0.045$). Safety: Mild side effects were comparable; zinc sulfate was well-tolerated. **Conclusions:** The combination of laser CO₂ and zinc sulfate significantly reduced the number of laser treatments without increasing adverse effects, offering a promising approach for persistent genital warts. **Keywords:** Genital warts, HPV, laser CO₂, zinc sulfate.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sùi mào gà là bệnh lây truyền qua đường tình dục phổ biến nhất trên toàn cầu, do vi rút HPV gây ra. Hiện có khoảng 100 tuyp HPV, trong đó khoảng 40 chủng có liên quan đến nhiễm trùng bộ phận sinh dục [1]. Đặc biệt, các tuyp HPV 6 và 11 là nguyên nhân chính gây ra sùi mào gà [2]. Tỷ lệ nhiễm mới cao nhất trong nhóm tuổi dưới 24 tuổi ở nữ giới và từ 25 đến 29 tuổi ở nam giới [3].

Hiện nay có nhiều biện pháp điều trị sùi mào gà bao gồm:

Mặc dù nhiều biện pháp điều trị sùi mào gà đã được sử dụng như: các biện pháp phá hủy mô (laser CO₂, đốt điện, cantharidin, TCA, axit salicylic...), thuốc kháng vi rút (cidofovir, interferon α), liệu pháp miễn dịch (imiquimod, liệu pháp kháng nguyên Candida)..., nhưng tỷ lệ thất bại trong điều trị và tái phát còn khá cao [4]. Vì vậy kết hợp các phương pháp điều trị có cơ chế khác nhau có thể tăng hiệu quả điều trị hơn so với đơn trị liệu.

Trong những năm gần đây, nhiều nghiên cứu đã chứng minh kẽm không những có vai trò như một chất điều hoà miễn dịch, giúp kích hoạt tế bào lympho và cytokine chống lại sự xâm nhập và nhân lên của vi rút, mà còn là một chất kháng vi rút trực tiếp. Kẽm đã được sử dụng thành công trong điều trị mụn cóc thông thường và sùi mào gà bằng đường uống, bôi tại chỗ [5-7]. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh sùi mào gà bằng phối hợp laser CO₂ và ngâm dung dịch kẽm sulfat.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân nam sùi mào gà được khám, chẩn đoán và điều trị tại Khoa laser và sản sóc da Bệnh viện Da liễu Trung ương từ tháng 11/2024 đến tháng 7/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân nam từ 18 tuổi đến 60 tuổi và được chẩn đoán lần đầu bị sùi mào gà ở vùng sinh dục ngoài, biểu hiện lâm sàng rõ, diện tích tổn thương < 3cm², chưa điều trị gì trước đây. Bệnh nhân được giải thích và đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có sùi ở vị

trí lỗ tiểu, hậu môn, miệng. Bệnh nhân có các bệnh lý toàn thân chưa được kiểm soát như đái tháo đường, tăng huyết áp, suy gan, suy thận, suy giảm miễn dịch nặng bẩm sinh hoặc mắc phải (HIV/AIDS), có tiền sử dị ứng với thuốc dung dịch kẽm sulfat, hoặc các tá dược trong thuốc. Bệnh nhân đang mắc các bệnh lây qua đường tình dục kèm theo như: lậu, giang mai, herpes sinh dục,... chưa điều trị khỏi. Có loét, hoặc nghi ngờ ung thư hóa tại tổn thương hoặc nhiễm trùng tại chỗ chưa điều trị khỏi...

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng.

Cỡ mẫu, cách chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, phân nhóm ngẫu nhiên bằng cách lấy mã bệnh nhân, nếu mã chẵn, bệnh nhân thuộc nhóm 1, nếu mã lẻ, bệnh nhân thuộc nhóm 2.

Chúng tôi đã lựa chọn được 75 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu.

Nhóm 1: 35 Bệnh nhân, điều trị phối hợp bằng laser CO₂ và ngâm dung dịch kẽm sulfat 0,1%.

Nhóm 2: 40 bệnh nhân, điều trị bằng laser CO₂ đơn thuần

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 11/2024 đến tháng 7/2025 tại Khoa laser và sản sóc da Bệnh viện Da liễu Trung ương.

Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng đạo đức của Bệnh viện Da liễu Trung ương, bệnh nhân tự nguyện tham gia nghiên cứu

Các bước tiến hành:

- Lựa chọn bệnh nhân: Tư vấn và chấp thuận tham gia nghiên cứu.

- Trước điều trị: Hỏi bệnh, khám lâm sàng, chụp ảnh tổn thương, dùng test acid acetic 3 - 5% bôi vùng tổn thương.

- Tiến hành điều trị: Đối với cả hai nhóm 1 và nhóm 2 đều được điều trị bằng laser CO₂: Bệnh nhân được gây tê tại chỗ trước khi bắt đầu thủ thuật. Sau đó dùng laser CO₂ chế độ bốc bay tổ chức đến lớp nhú trung bì, năng lượng 3-5W, đường kính chùm tia 1 - 2mm, chế độ xung tại vị trí tổn thương sùi và vùng dương tính với test acid acetic 3 - 5% và thượng bì xung quanh 3 - 5mm. Sau điều trị, sát khuẩn bằng Betadin và bôi kháng sinh tại chỗ. Cả 2 nhóm đều được khám lại sau mỗi 4 tuần và chỉ định điều trị laser CO₂ nếu phát hiện tổn thương

Đối với nhóm 1 (kết hợp laser CO₂ và dung dịch kẽm sulfat 0,1%): Ngay sau điều trị laser CO₂, bắt đầu ngâm dung dịch kẽm sulfat 0,1% hàng ngày, trong thời gian 12 tuần. Thực hiện ngâm bằng chậu toàn bộ vùng sinh dục ngoài và hậu môn trong 15 phút trước khi đi ngủ, rửa

sạch lại bằng nước sạch.

- Đánh giá kết quả điều trị: đánh giá tỷ lệ sạch tổn thương khi quan sát bằng mắt thường và bôi acid acetic không thấy có tổn thương ở các thời điểm 4 tuần, 8 tuần, 12 tuần, so sánh số lượng tổn thương trung bình xuất hiện lại của hai nhóm ở các thời điểm và theo dõi tỷ lệ bệnh nhân sạch tổn thương trong 12 tuần của hai nhóm, đồng thời tôi ghi nhận các tác dụng không mong muốn.

Xử lý số liệu: Dùng phần mềm SPSS 20.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1: Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân

Đặc điểm chung	Nhóm 1 (n=35)	Nhóm 2 (n=40)	p
Tuổi			
18-39	32(91%)	32(80%)	0,11 ^a
40-59	3(9%)	8(20%)	
Mức độ tổn thương			
Nhẹ (<1cm ²)	10(28,6%)	13(32,5%)	0,79*
Trung bình (1-3cm ²)	25(71,4%)	27(67,5%)	
Thời gian xuất hiện tổn thương			
<1 tháng	18(51,4%)	24(60%)	0,7*
1-3 tháng	12(34,3%)	12(30%)	
>3 tháng	5(13,3%)	4(10%)	
Số lượng tổn thương trung bình			
X±SD	3,5 ± 2,2	3,2 ± 2,0	0,43 ^u

*: Kiểm định Chi-Square; a: Kiểm định Fisher's Exact Test; u: Mann-Whitney test

Nhận xét: độ tuổi mắc bệnh ở hai nhóm chủ yếu là từ 18 - 39 với tỷ lệ lần lượt là 91,4% (nhóm 1) và 80% (nhóm 2); Tỷ lệ bệnh nhân có tổn thương mức độ trung bình (phân loại dựa vào diện tích) chiếm ưu thế ở cả hai nhóm (71,4% ở nhóm 1 và 67,5% ở nhóm 2); Số lượng tổn thương trung bình nhóm 1 là 3,5 ± 2,2; nhóm 2 là 3,2 ± 2,0; Thời gian xuất hiện tổn thương của hai nhóm chủ yếu là trong vòng 1 tháng. Sự khác biệt về tuổi, mức độ tổn thương, thời gian xuất hiện tổn thương và số lượng tổn thương giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

3.2. Kết quả điều trị

Bảng 2: Số lượng tổn thương trung bình

Thời gian	Nhóm 1 (n=35)	Nhóm 2 (n=40)	p (Mann-Whitney)
	X ± SD		
Tuần 0	4,14 ± 2,40	4,15 ± 2,17	0,98
Tuần 4	0,91 ± 1,25	1,03 ± 1,34	0,67
Tuần 8	0,34 ± 0,69	0,35 ± 0,66	0,98
Tuần 12	0,09 ± 0,30	0,15 ± 0,45	0,55

Số lượng tổn thương trung bình giảm dần trong 12 tuần điều trị. Sau 12 tuần, nhóm 1 có trung bình số lượng tổn thương là (0,09 ± 0,30) ít hơn so với nhóm 2 (0,15 ± 0,45). Tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3: Tỷ lệ sạch tổn thương theo thời gian

Thời gian	Nhóm 1 (n=35)	Nhóm 2 (n=40)	Tổng (n=75)	p
Tuần 4	28(80%)	27(67,5%)	55(73,3%)	0,22
Tuần 8	30(85,7%)	29(72,5%)	59(78,7%)	0,19
Tuần 12	33(94,3%)	35(87,5%)	68(90,7%)	0,33

Nhóm bệnh nhân điều trị phối hợp có tỷ lệ sạch tổn thương cao hơn nhóm điều trị bằng CO₂ đơn thuần ở các thời điểm 4 tuần, 8 tuần và 12 tuần, nhưng sự khác biệt giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

Bảng 4: Số lần điều trị cần thiết đạt hiệu quả sạch tổn thương sau 12 tuần

Số lần điều trị cần thiết đạt hiệu quả sạch tổn thương sau 12 tuần	CO ₂ + Dung dịch kẽm sulfat (n=35)	CO ₂ đơn thuần (n=40)	p
1	26 (74.3%)	23(57.5%)	0,04
>1	9 (25.7%)	17(42.5%)	

Nhận xét: 74.3% bệnh nhân nhóm điều trị phối hợp chỉ cần 1 lần laser để đạt hiệu quả sạch tổn thương so với 57.5% ở nhóm đơn thuần với p = 0.04

Bảng 5: Tác dụng không mong muốn và biến chứng

Tác dụng không mong muốn	CO ₂ + Dung dịch kẽm sulfat Số lượng (Tỉ lệ %)	CO ₂ đơn thuần Số lượng (Tỉ lệ %)
Chảy máu	2 (20.6%)	3 (27.8%)
Loét	1 (20.6%)	2 (0.0%)
Nhiễm trùng	0 (29.4%)	0 (0.0%)
Phù nề	3 (20.6%)	4 (13.8%)
Seo cơ kéo	0 (16.6%)	0 (25.0%)
Rối loạn sắc tố	1 (16.6%)	1 (27.8%)
Dính hẹp	0 (0.0%)	0 (0,0%)

Nhận xét: Biến chứng thường gặp nhất là phù nề, chảy máu, với tỷ lệ tương đương giữa 2 nhóm, không ghi nhận biến chứng nặng (trùng, sẹo xấu).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này được tiến hành trên 75 bệnh nhân nam điều trị sùi mào gà hậu môn sinh dục ngoài tại khoa Laser và sản sóc da, Bệnh viện Đa liệu Trung ương. Các bệnh nhân được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm.

Nhóm 1: 35 bệnh nhân, điều trị phối hợp bằng laser CO₂ và ngâm dung dịch kẽm sulfat 0,1%.

Nhóm 2: 40 Bệnh nhân, điều trị bằng laser CO₂ đơn thuần.

Nhóm 1: Kết quả phân tích cho thấy 2 nhóm bệnh nhân tương đồng về tuổi, mức độ tổn thương, thời gian xuất hiện tổn thương và số lượng tổn thương ban đầu, điều này giúp giảm thiểu sai số chọn mẫu, đảm bảo tính khách quan khi so sánh hiệu quả điều trị.

Đa số bệnh nhân ở độ tuổi 18–39 (91% ở nhóm 1 và 80% ở nhóm 2), kết quả này tương đồng với kết quả các nghiên cứu của các tác giả khác như nghiên cứu của Trần Hậu Thạch Lâm năm 2023 [8], điều này có thể giải thích do đây là độ tuổi hoạt động tình dục nhiều nhất.

Hiệu quả điều trị: Khi phân tích về kết quả điều trị, chúng tôi nhận thấy hiệu quả rõ rệt ở cả hai nhóm với số lượng tổn thương trung bình giảm từ 4,1 tổn thương (tuần 0) xuống < 0,2 tổn thương (tuần 12). Tỷ lệ sạch thương tổn ở nhóm điều trị phối hợp cao hơn nhóm điều trị đơn thuần tại thời điểm tuần 4 (80% và 67,5%) và gần như tương đương giữa 2 nhóm ở tuần 12 (94,3% và 87,5%). Điều này có thể giải thích vì Laser CO₂ đã được chứng minh hiệu quả tốt trong điều trị sùi mào gà, do đó cả hai nhóm đều đáp ứng tốt sau 12 tuần [8]. Nhóm điều trị phối hợp có xu hướng giảm số lượng tổn thương nhanh hơn tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$), có thể do cỡ mẫu nghiên cứu nhỏ.

Đặc biệt, tỷ lệ bệnh nhân sạch tổn thương tại tuần 12 chỉ sau điều trị laser 1 lần duy nhất ở nhóm phối hợp cao hơn đáng kể so với nhóm điều trị đơn thuần (74,3% so với 57,5%, $p = 0,045$), cho thấy khả năng rút ngắn thời gian và số lần điều trị laser khi phối hợp với dung dịch kẽm sulfate. Kẽm là một khoáng chất vi lượng thiết yếu, đóng vai trò quan trọng trong nhiều quá trình sinh học như điều hòa miễn dịch, kiểm soát stress oxy hóa và duy trì tính toàn vẹn của tế bào. Các nghiên cứu đã chứng minh rằng kẽm có đặc tính kháng vi rút và điều hòa miễn dịch, mang lại kết quả tích cực trong điều trị các bệnh do vi rút như herpes và u nhú đường hô hấp, sùi mào gà...

Cụ thể, nghiên cứu invitro đã được chứng minh kẽm citrate 0.5 mmol/l gây ra quá trình chết theo chương trình (apoptosis) ở các tế bào nhiễm HPV, làm giảm biểu hiện của protein E6-E7 và được ứng dụng tăng nhanh tốc độ thanh thải HPV [9].

Nghiên cứu của S. Farhan và cộng sự thực hiện trên 70 bệnh nhân bị sùi mào gà sinh dục ngoài, chỉ ra rằng dung dịch kẽm sunfat 20% có hiệu quả hơn kem imiquimod 5%, $p=0,031$ và có

tỷ lệ tái phát ít hơn so với kem imiquimod 5, $p=0,005$ [7].

Nghiên cứu của R. Sharami và cộng sự thực hiện trên năm 2023 88 phụ nữ bị sùi mào gà cho thấy sau 12 tuần oxit kẽm có tỷ lệ làm sạch tổn thương là 31,7% ($P= 0,001$) [10].

Với nồng độ kẽm cao có ghi nhận sự thoái triển của các thương tổn sùi mào gà tuy nhiên thời gian điều trị lâu, thường gặp các tác dụng phụ tại chỗ. Với nồng độ kẽm thấp, dung nạp tốt ít tác dụng phụ tuy nhiên tỷ lệ sạch thương tổn thấp chủ yếu có tác dụng tăng nhanh quá trình đào thải vi rút, hạn chế tái phát.

Điều này giải thích việc kết hợp điều trị laser CO₂ và ngâm dung dịch kẽm sulfate 0,1% đã giải quyết được mặt hạn chế của đơn trị liệu: thời gian làm sạch tổn thương dài, tỷ lệ sạch tổn thương thấp của dung dịch kẽm sulfate, và làm giảm số lần điều trị bằng laser CO₂.

Các tác dụng không mong muốn thường gặp nhất ở bệnh nhân sùi mào gà điều trị bằng Laser CO₂ là chảy máu, loét, phù nề hay tăng sắc tố, sẹo co kéo, dính hẹp. Trong nghiên cứu này cả 2 nhóm không ghi nhận tác dụng không mong muốn nghiêm trọng, tỷ lệ các biến chứng nhẹ như chảy máu, phù nề, loét,... thấp hơn một số nghiên cứu khác, có lẽ vì nhóm đối tượng nghiên cứu là nhóm nhẹ và trung bình. Tỷ lệ biến chứng giữa hai nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Nhóm điều trị phối hợp không ghi nhận các kích ứng tại chỗ như đỏ da, đau, rát khi ngâm do đó có thể kết luận là việc kết hợp với ngâm dung dịch kẽm sulfate không làm tăng nguy cơ biến chứng, phù hợp với tính an toàn đã được báo cáo trong các nghiên cứu về kẽm tại chỗ.

Hạn chế của nghiên cứu này là cỡ mẫu nhỏ ($n=75$), chưa loại trừ được tác dụng tâm lý hoặc yếu tố tự nhiên trong lành thương.

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Laser CO₂ kết hợp dung dịch kẽm sulfate giúp cải thiện tỷ lệ sạch tổn thương và giảm đáng kể số lần điều trị ($p=0.045$) so với điều trị laser CO₂ đơn thuần, mà không làm tăng tác dụng phụ.

Khuyến nghị lâm sàng: Có thể cân nhắc bổ sung sử dụng dung dịch kẽm sulfate để giảm số lần laser, đặc biệt với bệnh nhân có tổn thương dai dẳng hoặc nguy cơ tái phát cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. A. Handisurya, C. Schellenbacher, and R. Kirnbauer, "Diseases caused by human papillomaviruses (HPV)," (in engger), *J Dtsch Dermatol Ges*, vol. 7, no. 5, pp. 453-66; quiz 466, 467, May 2009, doi: 10.1111/j.1610-0387.2009.06988.x.

2. **J. K. Hathaway**, "HPV: Diagnosis, Prevention, and Treatment," *Clinical Obstetrics and Gynecology*, vol. 55, no. 3, pp. 671-680, 2012, doi: 10.1097/GRF.0b013e31825caa36.
3. **H. Patel, M. Wagner, P. Singhal, and S. Kothari**, "Systematic review of the incidence and prevalence of genital warts," (in eng), *BMC Infect Dis*, vol. 13, p. 39, Jan 25 2013, doi: 10.1186/1471-2334-13-39.
4. **C. O'Mahony et al.**, "Position statement for the diagnosis and management of anogenital warts," (in eng), *J Eur Acad Dermatol Venereol*, vol. 33, no. 6, pp. 1006-1019, Jun 2019, doi: 10.1111/jdv.15570.
5. **E. A. Moniem, R. M. Genedy, and R. Moussa**, "Oral zinc sulfate in the treatment of recalcitrant warts," *Egyptian Journal of Dermatology and Venereology*, vol. 36, no. 2, 2016. [Online]. Available: https://journals.lww.com/ejdv/fulltext/2016/36020/oral_zinc_sulfate_in_the_treatment_of_recalcitrant.2.aspx.
6. **H. Ayatollahi, E. Rajabi, Z. Yekta, and Z. Jalali**, "Efficacy of Oral Zinc Sulfate Supplementation on Clearance of Cervical Human Papillomavirus (HPV); A Randomized Controlled Clinical Trial," *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, vol. 23, no. 4, pp. 1285-1290, 2022, doi: 10.31557/apjcp.2022.23.4.1285.
8. **Ala, S. Farhan, F. Cabog, Ficog, and F. Shallal**, "Comparison Effect between Imiquimod Cream 5% and Zinc Sulphate Solution 20% in Treatment and Prevention of Recurrence of External Genital Warts," 01/01 2016.
9. **L. Tran Hau Thach, D. Le Huu, H. Phuong Quynh, M. Le Huyen, K. Dao Trong, and L. Vu Huy**, "Result of treatments of genital warts with laser CO₂ according to the risk level of HPV strain," *Vietnamese Journal of Dermatology and Venereology*, no. 41, 11/09 2023, doi: 10.56320/tcdhvn.41.116.
10. **S. N. Bae, K. H. Lee, J. H. Kim, S. J. Lee, and L. O. Park**, "Zinc induces apoptosis on cervical carcinoma cells by p53-dependent and -independent pathway," *Biochemical and Biophysical Research Communications*, vol. 484, no. 1, pp. 218-223, 2017/02/26/ 2017, doi: <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2016.12.093>.

TÍNH NHẠY CẢM KHÁNG SINH CEFTAZIDIME-AVIBACTAM CỦA TRỰC KHUẨN GRAM ÂM ĐƯỜNG RUỘT TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

Lương Hồng Loan¹, Huỳnh Minh Tuấn^{1,2}

TÓM TẮT

Mở đầu: Cefazidime-avibactam là kháng sinh phối hợp β -lactam và chất ức chế β -lactamase thế hệ mới được khuyến cáo sử dụng cho các trường hợp nhiễm khuẩn nặng do vi khuẩn đa kháng. Tại Việt Nam, kháng sinh này mới được đưa vào sử dụng nên chưa có nhiều báo cáo về tính nhạy cảm kháng sinh. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ nhạy cảm kháng sinh ceftazidime-avibactam của trực khuẩn Gram âm đường ruột phân lập được tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. **Phương pháp nghiên cứu:** Trực khuẩn Gram âm đường ruột phân lập được từ các loại bệnh phẩm lâm sàng tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 2/2023 đến tháng 1/2024 được định danh bằng kit định danh tự động, trên hệ thống BD Phoenix M50 (Becton Dickinson, USA) và Vitek 2 Compact (BioMérieux, France), được thực hiện kháng sinh đồ xác định MIC của các kháng sinh bằng kit tự động NMIC500 CPO, trên hệ thống BD Phoenix M50 (Becton Dickinson, USA). Phiên giải tính nhạy cảm của các kháng sinh theo tiêu chuẩn CLSI 2025. **Kết quả:** Với

1961 chủng trực khuẩn Gram âm đường ruột phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm của người bệnh nhiễm khuẩn hô hấp dưới, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn niệu, nhiễm khuẩn da, mô mềm, nhiễm khuẩn ổ bụng và các nhiễm khuẩn khác, *E. coli* và *K. pneumoniae* là 2 tác nhân gây bệnh hàng đầu với tỷ lệ lần lượt là 39% và 37%. Trực khuẩn Gram âm đường ruột có tỷ lệ nhạy ceftazidime-avibactam là 85,2%, trực khuẩn Gram âm đường ruột kháng carbapenem có tỷ lệ nhạy là 45,3%. Tỷ lệ nhạy ceftazidime-avibactam của *E. coli* là 96,3%, của *E. coli* kháng carbapenem là 68,3%. Tỷ lệ nhạy ceftazidime-avibactam của *K. pneumoniae* là 72,0%, của *K. pneumoniae* kháng carbapenem là 41,4%. Tỷ lệ nhạy ceftazidime-avibactam của *S. marcescens* là 58,2%, của *S. marcescens* kháng carbapenem là 31,7%. **Kết luận:** Cefazidime-avibactam vẫn cho thấy hiệu quả trên trực khuẩn Gram âm đường ruột. Tuy nhiên, tỷ lệ nhạy thấp hơn ở nhóm trực khuẩn Gram âm đường ruột kháng carbapenem cho thấy cần tiếp tục giám sát chặt chẽ tình hình đề kháng, sử dụng hợp lý nhằm bảo tồn kháng sinh này cho điều trị vi khuẩn Gram âm đa kháng. **Từ khóa:** Trực khuẩn Gram âm đường ruột, kháng sinh, ceftazidime-avibactam.

¹Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

²Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Minh Tuấn

Email: huynhtuan@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 7.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 12.11.2025

Ngày duyệt bài: 9.12.2025

SUMMARY

SUSCEPTIBILITY OF ENTEROBACTERIALES TO CEFTAZIDIME-AVIBACTAM AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

Background: Cefazidime-avibactam is a new generation β -lactam/ β -lactamase inhibitor combination