

NGHIÊN CỨU HIỆN DIỆN GEN MECA, MECI VÀ MỨC ĐỘ ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH METHICILLIN CỦA VI KHUẨN STAPHYLOCOCCUS AUREUS PHÂN LẬP TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2023-2024

Lê Nguyễn Ngọc Thùy¹, Trần Đỗ Hùng², Trương Hoài Phong³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Staphylococcus aureus là một trong những căn nguyên hàng đầu gây nhiễm trùng cộng đồng và nhiễm trùng bệnh viện. Cơ chế đề kháng kháng sinh nhóm β -lactam gồm khả năng sản xuất β -lactamase của vi khuẩn và sự hiện diện của gen mecA trong đó cơ chế đề kháng do gen được xem là quan trọng hơn. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ đột biến gen mecA, mecI và mức độ đề kháng của vi khuẩn Staphylococcus aureus phân lập tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ năm 2023-2024. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, số liệu thu thập cỡ mẫu 81 chủng S.aureus, thời gian từ tháng 4/2023 đến tháng 4/2024. **Kết quả:** Phân lập được 81 chủng S. aureus trong đó có 65 chủng có kiểu hình đề kháng và PCR dương tính với mecA, 16 chủng dương tính với mecI. Có mối liên quan giữa chủng vi khuẩn mang gen MecA hay mecI với một số đặc điểm trên bệnh nhân như: tuổi, giới tính và tính kháng thuốc của các chủng vi khuẩn. **Kết luận:** Tỷ lệ lưu hành đáng kể của gen mec đã được tìm thấy trong số MRSA phân lập từ các mẫu bệnh phẩm, có khả năng là nguyên nhân gây ra tình trạng kháng kháng sinh ở MRSA. **Từ khóa:** Tự cầu vàng, MRSA, mecA, mecI, đề kháng kháng sinh

SUMMARY

THE PRESENCE OF MECA AND MECI GENES AND THE LEVEL OF RESISTANCE TO THE ANTIBIOTIC METHICILLIN IN STAPHYLOCOCCUS AUREUS BACTERIA ISOLATED AT CAN THO CITY GENERAL HOSPITAL IN 2023-2024

Background: Staphylococcus aureus is one of the leading causes of community and hospital-acquired infections. The mechanism of resistance to β -lactam antibiotics includes the ability of bacteria to produce β -lactamase and the presence of the mecA gene, in which the genetic resistance mechanism is considered more important. **Objective:** Determine the rate of mecA and mecI gene mutations and the resistance level of Staphylococcus aureus bacteria isolated at Can Tho City General Hospital in 2023-2024. **Method:** Cross-sectional descriptive study, data collected with a sample size of 81 S.aureus strains,

from April 2023 to April 2024. **Results:** 81 S. aureus strains were isolated, of which 65 strains had a resistance phenotype and were PCR positive for mecA, 16 strains were positive for mecI. There is a relationship between bacterial strains carrying MecA or mecI genes and some patient characteristics such as age, gender and drug resistance of bacterial strains. **Conclusions:** Significant prevalence of the mec gene was found among MRSA isolated from clinical samples, potentially responsible for antibiotic resistance in MRSA. **Keywords:** Staphylococcus aureus, MRSA, mecA, mecI, antibiotic resistance.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Staphylococcus aureus là một trong những căn nguyên hàng đầu gây nhiễm trùng cộng đồng và nhiễm trùng bệnh viện, dẫn đến những hậu quả nghiêm trọng. S. aureus kháng kháng sinh trở nên khá phổ biến do tình trạng sử dụng kháng sinh ngày càng nhiều ở cộng đồng với những kháng sinh có hoạt phổ rộng, nhiều loại kháng sinh khác nhau với liều lượng chưa hợp lý. S. aureus đề kháng methicillin (MRSA) là nguyên nhân phổ biến trong nhiễm trùng bệnh viện làm gia tăng tỉ lệ tử vong vì chúng đề kháng với hầu hết kháng sinh họ β -lactam [6]. Cơ chế đề kháng kháng sinh nhóm β -lactam gồm khả năng sản xuất β -lactamase của vi khuẩn và sự hiện diện của gen mecA trong đó cơ chế đề kháng do gen được xem là quan trọng hơn và được nghiên cứu bởi một số tác giả [2], [5]. Một trong các phương pháp sinh học phân tử được ứng dụng hiện nay là phương pháp real time PCR. Phương pháp có thể hiển thị kết quả DNA đích ngay mỗi chu kỳ nhiệt của phản ứng nhân bản đoạn DNA. Trong ứng dụng chẩn đoán tác nhân nhiễm trùng, phương pháp này có thể vừa định lượng tác nhân vừa định lượng gen kháng kháng sinh [3].

Tại Việt Nam nói chung và Cần Thơ nói riêng chưa có nhiều khảo sát về đột biến gen mecA, mecI của S. aureus bằng phương pháp real time PCR được báo cáo, để góp thêm phần tài liệu cho các nghiên cứu về nhiễm khuẩn và kháng thuốc. Chúng tôi thực hiện đề tài với mục tiêu cụ thể là: Xác định tỷ lệ đột biến gen mecA, mecI và mức độ đề kháng của vi khuẩn S. aureus phân lập tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ năm 2023-2024.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thu nhận vật liệu nghiên cứu

¹Trường Cao đẳng Y tế Cần Thơ

²Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

³Trường Đại học Cửu Long

Chịu trách nhiệm chính: Lê Nguyễn Ngọc Thùy

Email: lenguyenngocthu01@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 3.7.2024

Ngày duyệt bài: 9.8.2024

Hóa chất: môi trường phân biệt và chọn lọc như BA (Blood Agar), MSA (Mannitol Salt Agar). Các đĩa kháng sinh đồ: Cefoxitin screen, Inducible Clindamycin Resistance, Benzylpenicillin, Oxacilin, Gentamicin, Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin, Erythromycin, Clindamycin, Quinupristin, Linezolid, Vancomycin, Tetracycline, Tigecyclin, Rifampicin, Trimethoprim, Nitrofurantoin

Tách chiết DNA bằng GeneJET Genomic DNA Purification Kit, Taq polymerase, kit tinh chế sản phẩm PCR

Trang thiết bị: máy NanoDrop2000 (Thermo Scientific), máy luân nhiệt Eppendorf Mastercycler EP 384 Thermal Cycler (Thermo Scientific), Máy điện di (Takara Bio), máy ly tâm lạnh (Thermo Scientific), máy giải trình tự tự động ABI 3500 Genetic Analyzer (Applied Biosystem), kháng sinh đồ trên máy xét nghiệm Vitek2 (VK2C14885).

Phân lập: Các chủng *S. aureus* được phân lập từ mẫu bệnh phẩm tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ năm 2023-2024 và định danh bằng phương pháp thường quy theo quy trình của bệnh viện như cấy lên các môi trường phân biệt và chọn lọc như BA (Blood Agar), MSA (Mannitol Salt Agar) và thực hiện phản ứng coagulase.

Kháng sinh đồ: Thử nghiệm kháng sinh đồ trên máy xét nghiệm Vitek2 (VK2C14885). Các kháng sinh được tiến hành bao gồm Cefoxitin screen, Inducible Clindamycin Resistance, Benzylpenicillin, Oxacilin, Gentamicin, Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin, Erythromycin, Clindamycin, Quinupristin, Linezolid, Vancomycin, Tetracycline, Tigecyclin, Rifampicin, Trimethoprim, Nitrofurantoin. Phương pháp thường quy theo quy trình hướng dẫn của nhà sản xuất.

Chiết tách ADN và thực hiện PCR. Chiết tách ADN theo qui trình chiết tách chung cho vi khuẩn Gram dương của Cutting S. và cs [1]. Sau đó, thực hiện PCR khuếch đại đoạn gen với mỗi đặc hiệu.

Thiết kế môi và Phản ứng PCR. Chúng tôi thu thập bộ dữ liệu trình tự nucleotide gen (mã số) trên cơ sở dữ liệu GenBank (NCBI: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene>). Sử dụng phần mềm CLC Main Workbench v5.5 thiết kế cặp môi đặc hiệu khuếch đại vùng mã hóa của 4 gen. Đây là phần mềm chuyên dụng cho phép thiết kế môi của phản ứng PCR từ trình tự gen có sẵn. Các phần mềm Oligo Analyzer 3 (<https://sg.idtdna.com/analyzer/>

Applications/OligoAnalyzer) được sử dụng để kiểm tra các thông số vật lý của môi. Cặp môi được thiết kế có nhiệt độ gắn môi xấp xỉ nhau đồng thời đạt các thông số lý thuyết yêu cầu. Sau khi kiểm tra các thông số và độ đặc hiệu của môi, mỗi sẽ được tổng hợp tại công ty IDT (Intergrated DNA Technologies) (Bảng 1). Thiết lập phản ứng PCR để nhân bản các vùng mã hóa của gen với các cặp môi được thiết kế, chương trình luân nhiệt được tối ưu. Trong nghiên cứu, chúng tôi sử dụng Taq polymerase với nhiều hoạt tính như 5'→3' exonuclease có thể sửa lỗi bắt cặp sai trong quá trình PCR, "hot-start" nhờ gắn kháng thể đơn dòng vào Taq polymerase giúp ngăn sự bắt cặp không đặc hiệu và giảm hiện tượng môi tự bắt cặp (primer dimer). Kết quả PCR được đánh giá bằng phương pháp điện di, với các sản phẩm đạt yêu cầu khi có băng rõ, đúng kích thước và không có băng ký sinh.

Bảng 1. Các cặp môi của phản ứng PCR gồm môi xuôi (F) và môi ngược (R)

Tên môi	Trình tự môi tự thiết kế (5' đến 3')	Kích thước sản phẩm khuếch đại
MecA-F2	AGTTGTAGTTGTGGGGTTTGG	2000 bp
MecA-R2	CGTATTTTTTATTACCGTTTCTC	
mecI-F	AATGGCGAAAAAGCACAAACA	481 bp
mecI-R	GACTTGATTGTTTCTCTGTT	

Điện di và tinh sạch sản phẩm PCR. Điện di kiểm tra sản phẩm PCR trên gel agarose 1% với đệm TBE 0,5X. Mẫu được chạy kèm với thang DNA 1kb plus để so sánh kích thước. Thời gian điện di 30 phút với hiệu điện thế 100 volt. Sản phẩm PCR được tinh sạch bằng kit ExoSAP-IT® PCR Product Cleanup với thành phần thể tích (1µl ExoSAP-IT + 1µl H₂O + 5µl sản phẩm PCR) và chương trình luân nhiệt (37°C trong 15 phút và 80°C trong 15 phút).

Giải trình tự và phân tích kết quả. Sản phẩm PCR của các gen *mecA*, *mecI* hiện diện ở các chủng *S. aureus* khảo sát được giải trình tự. Trình tự nucleotide của đoạn gen cần phân tích được xác định bằng máy giải trình tự tự động ABI 3500 Genetic Analyzer (Applied Biosystem). Kết quả được phân tích bằng phần mềm CLC Main Workbench v5.5. Chương trình sẽ sắp giống cột các trình tự trong mẫu và trình tự gen được thu thập trên cơ sở dữ liệu NCBI, từ đó phát hiện các đột biến trên gen nếu có.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

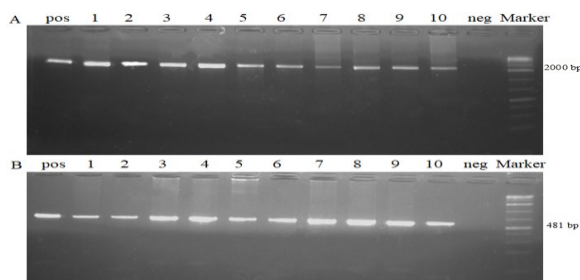
Trong 81 bệnh nhân có kết quả nuôi cấy

dương tính với *S. aureus*, kết quả kháng sinh đồ cho thấy chủng vi khuẩn có sự đề kháng cao với Cefoxitin screen, Benzylpenicillin, Oxacilin, Erythromycin, Clindamycin, Tetracycline, chỉ còn nhạy cảm với một số loại kháng sinh như Inducible Clindamycin Resistance, Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin, Quinupristin, Linezolid, Vancomycin, Tigecyclin, Rifampicin, Nitrofurantoin (bảng 2).

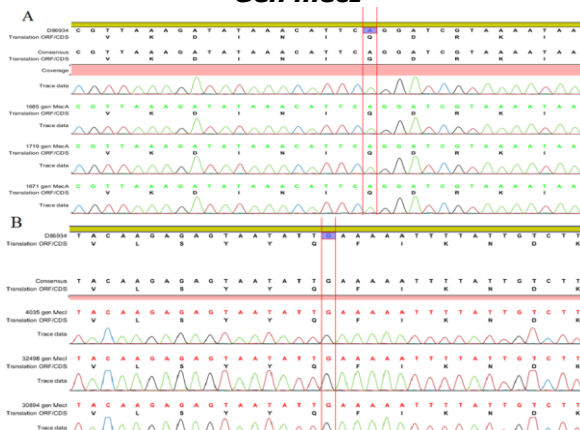
Bảng 2. Phân tích kết quả từ kháng sinh đồ

STT	Kháng sinh	Đề kháng		Nhạy cảm		Trung gian	
		n	%	n	%	n	%
1	Cefoxitin screen	73	87,5	8	12,5	0	0
2	Inducible Clindamycin Resistance	1	1,1	87	98,9	0	0
3	Benzylpenicillin	81	100,0	0	0	0	0
4	Oxacilin	73	87,5	8	12,5	0	0
5	Gentamicin	35	42,0	27	31,0	21	25,0
6	Ciprofloxacin	33	40,9	45	54,5	3	4,5
7	Levofloxacin	34	40,9	45	54,5	2	4,5
8	Moxifloxacin	27	30,7	48	58,0	6	11,4
9	Erythromycin	68	81,8	13	18,2	0	0
10	Clindamycin	69	83,0	12	17,0	0	0
11	Quinupristin	1	1,1	78	97,7	2	1,1
12	Linezolid	0	0	81	100,0	0	0
13	Vancomycin	4	4,5	77	95,5	0	0
14	Tetracycline	50	61,4	31	38,6	0	0
15	Tigecyclin	0	0	81	100,0	0	0
16	Rifampicin	0	0	81	100,0	0	0
17	Trimethoprim	35	43,2	46	56,8	0	0
18	Nitrofurantoin	1	1,1	79	98,9	0	0

Từ kết quả phân tích giải trình tự gen chủng vi khuẩn, các cặp mồi được sử dụng để khuếch đại gen *mecA* và *mecI*. Mỗi cặp mồi tạo ra một khuếch đại chính duy nhất có kích thước như mong đợi. Kích thước sản phẩm khuếch đại dao động từ 400 đến 2000 bp, sau đó sản phẩm PCR được chiết tách để phân tích giải trình tự gen để xác nhận gen *mecA* và *mecI*, như thể hiện trong hình 1 và hình 2. *S. aureus* mang gen *mecA* là 56/81 trường hợp chiếm 63,6%, mang gen *mecI* là 25/81 trường hợp chiếm 28,4%. Để phân tích mối liên quan giữa *mecA* và *mecI* với sự đề kháng kháng sinh, từ kết quả kháng sinh đồ chúng tôi nhận thấy, MRSA kháng nhiều loại kháng sinh như CefoxitinScreen, Erythromycin, Oxacilin và Clindamycin. Mặc khác nhạy cảm với một số kháng sinh: Inducible Clindamycin Resistance, Gentamicin, Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin, Quinupristin, Linezolid, Vancomycin, Tetracycline, Tigecyclin, Rifampicin, Trimethoprim và Nitrofurantoin.



Hình 1. Kết quả điện di. (A) Gen *mecA*; (B) Gen *mecI*



Hình 2. Kết quả giải trình tự gen. (A) gen *mecA*; (B) gen *mecI*

Phân lập được 81 chủng *S. aureus* trong đó có 65 chủng có kiểu hình đề kháng và PCR dương tính với *mecA*, 16 chủng dương tính với *mecI*. Có mối liên quan giữa chủng vi khuẩn mang gen *mecA* hay *mecI* với một số đặc điểm trên bệnh nhân như: tuổi, giới tính và tính kháng thuốc của các chủng vi khuẩn (bảng 3).

Bảng 3. Kết quả xác định các gen *mecA* và *mecI*

Chủng	<i>mecA</i>	<i>mecI</i>
1	+	-
2	+	-
3	+	+
4	+	-
5	+	-
8	+	-
9	+	-
10	+	+
11	+	-
12	-	+
13	+	-
14	+	-
15	+	+
16	+	-
17	+	-
18	+	-
19	+	-
20	+	-
21	+	-

22	+	-
23	+	-
24	+	-
26	+	-
27	+	-
29	-	+
30	+	-
31	+	-
32	+	-
33	-	+
35	+	-
36	+	-
37	+	-
38	+	-
39	+	+
40	+	-
41	+	-
42	+	+
43	+	-
44	+	-
45	+	-
46	+	+
47	+	-
48	+	-
50	+	-
51	+	+
52	+	+
53	+	+
54	+	-
55	+	-
56	+	-
57	+	+
58	+	-
59	+	-
60	+	+
61	+	-
62	+	-
63	+	-
64	+	-
65	+	+
66	+	-
67	+	-
68	+	-
69	+	-
70	+	-
71	+	+
72	+	-
73	+	-
74	+	-
75	+	-
76	+	-
77	+	+
78	+	-
79	+	-
80	+	+
81	+	-

IV. BÀN LUẬN

Staphylococcus aureus là một trong những vi khuẩn có mức độ đề kháng cao hơn với nhiều

thể hệ kháng sinh khác nhau trong thời gian gần đây, trở thành một vấn đề sức khỏe cộng đồng được xếp vào loại vấn đề sức khỏe khẩn cấp mang tính toàn cầu. WHO đã gợi ý rằng những người bị nhiễm *S. aureus* kháng methicillin (MRSA) có nguy cơ tử vong cao hơn 64% so với những người bị nhiễm khuẩn nhạy cảm với thuốc. Nghiên cứu này nhằm mục đích kiểm tra sự phổ biến của *mecA* và *mecI* trong quần thể chủng *S.aureus* đã có mặt ở các bệnh viện được nghiên cứu và trong số này có chứa *mecA* và *mecI*. Việc tìm thấy gen *mecA* và *mecI* là bằng chứng chính cho việc phát hiện phân lập MRSA. Điều này đã được nhiều nhà nghiên cứu trên khắp thế giới mô tả [5], [7].

Gen *mecA*, nằm trong đảo kháng *mec SCC* (*SCCmec resistance island*), 95% các chủng phân lập có kiểu hình kháng methicillin và được phát hiện ở tất cả các chủng *S.aureus* đa kháng thuốc. Theo các nghiên cứu trước đây, gen *mecI* chỉ hiện diện ở các chủng kháng methicillin có chứa *SCCmec* loại II (2A), loại III (3A) cũng như loại VIII (4A). Tuy nhiên, phát hiện của chúng tôi trong nghiên cứu này cho thấy có tỷ lệ không phát hiện gen *mec A* ở chủng *S.aureus* (36,2%); điều này có thể mở ra cơ hội tìm kiếm các yếu tố nội tại khác có thể cạnh tranh với gen *mec A* trong việc tạo ra hiện tượng kháng thuốc ở những vùng có tỷ lệ nhiễm MRSA cao. Mặt khác, sự vắng mặt của gen *mec A* trong các chủng tụ cầu kháng thuốc đã được liệt kê trên toàn thế giới [5]. Ngoài ra, tình trạng kháng methicillin vừa phải đã được quan sát thấy ở các chủng phân lập thiếu đột biến gen *mec A* [6]. Ngoài ra, một nghiên cứu trước đây báo cáo sự vắng mặt hoàn toàn của năm loại *SCC mec* chính và gen *mec A* có liên quan đến β -lactamase [5].

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ lưu hành đáng kể của gen *mec* đã được tìm thấy trong số MRSA phân lập từ các mẫu bệnh phẩm, có khả năng là nguyên nhân gây ra tình trạng kháng kháng sinh ở MRSA. Đề kháng kháng sinh của *S. aureus* là rất cao, tuy nhiên vẫn còn một số kháng sinh vẫn cho thấy hiệu quả cao với chủng vi khuẩn. Trong nghiên cứu này, các chủng có kiểu hình đề kháng đều mang gen *mecA*, cho thấy có sự liên hệ giữa kiểu gen và kiểu hình đề kháng rất rõ ràng. Cần tiếp tục nghiên cứu trên số lượng mẫu lớn hơn để xác định được đột biến trên gen *mecA* và *mecI* và mối liên quan cơ chế đề kháng methicillin của vi khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cutting S. M. and Horn P. B. V. (1990). Genetic

- Analysis. Molecular Biological Methods for Bacillus. C. R. Harwood and S. M. Cutting. Chichester, England, John Wiley & Sons Ltd: 27-74.
2. **McCallum N. et al.** (2010). Regulation of antibiotic resistance in *Staphylococcus aureus* International Journal of Medical Microbiology 300: 118–129 121
 3. **Murakami, K., Minadime W., Wanda K., Nakamura E., Teraoka H., and Watanabee S.** (1991). Identification of methicillin-resistant strains of staphylococci by polymerase chain reaction. J. Clin. Microbiol. 29:2240-2244.
 4. **Nagarajan Abimannanet al.** (2019). Clonal clusters and virulence factors of methicillin-resistant *Staphylococcus Aureus*: evidence for community-acquired methicillin-resistant *S. Aureus* infiltration into hospital settings in Chennai, South India, Indian journal of medical microbiology. 37(3), tr. 326 336.
 5. **Sharma VK, Hackbarth CJ, Dickinson TM, Archer GL.** (1998) Interaction of native and mutant MecI repressors with sequences that regulate *mecA*, the gene encoding penicillin binding protein 2a in methicillin-resistant staphylococci. J Bacteriol. Apr;180(8):2160-6.
 6. **Stijn Blotet al.** (2022), Healthcare-associated infections in adult intensive care unit patients: Changes in epidemiology, diagnosis, prevention and contributions of new technologies, Intensive and Critical Care Nursing. 70, tr. 103227.
 7. **Voss A., Doebbeling N.B.** (1995). The worldwide prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. International Journal of Antimicrobial Agents 5:101-106.
 8. **Upama Gaireet al.** (2021), Antibiotic Susceptibility, Biofilm Production, and Detection of *mec A* Gene among *Staphylococcus aureus* Isolates from Different Clinical Specimens, Diseases. 9(4), tr. 80.

BƯỚC ĐẦU ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU TẠI VỊ TRÍ ĐÂM KIM LUỒN KHI TRUYỀN TĨNH MẠCH CỦA LIDOCAIN 10% DẠNG XỊT

Phạm Thị Ngọc Anh^{1,2}, Hoàng Thị Xuân Hương¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Bước đầu đánh giá tính khả thi và tác dụng giảm đau do đặt kim luồn của Lidocain 10% dạng xịt trên các sản phụ trước khi mổ lấy thai. **Đối tượng và phương pháp:** Thử nghiệm lâm sàng được tiến hành trên 30 sản phụ có chỉ định mổ lấy thai. Người tham gia được ngẫu nhiên chia đều vào 2 nhóm (nhóm can thiệp và nhóm đối chứng). Thang điểm mức độ đau (VAS) được sử dụng để đánh giá mức độ đau ngay sau khi đặt kim luồn cho đối tượng. **Kết quả:** Nghiên cứu có tính khả thi cao. Lidocaine 10% có ý nghĩa lâm sàng trong việc giảm đau do đặt kim luồn ở sản phụ trước khi sinh mổ. Điểm số đau ở nhóm can thiệp thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm đối chứng ($p < 0.01$). **Từ khóa:** đau, Lidocaine, VAS, sản phụ, truyền tĩnh mạch, phẫu thuật

SUMMARY

A PILOT RANDOMIZED CONTROL TRIAL TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF LIDOCAIN 10% SPRAY IN REDUCING PAIN CAUSED BY INTRAVENOUS INTUBATION

Objectives: Explore the feasibility and initial effect of Lidocaine spray on relieving local pain caused by intravenous intubation among women before C-section. **Methods:** Participants were assigned randomly into Group 1 (intervention group) or Group 2 (control group). Participants in group 1 received 3

sprays of 10% Lidocaine before the intravenous intubation while participants in group 2 received 3 sprays of sterile water. A 100mm Visual Analogue Scale (VAS) was used to record the pain intensity directly after intravenous cannulation by the subjects. The recruitment rate, adverse events, and success rate of IV cannulation were also reported. **Results:** The trial was feasible. The results indicated that the spray 10% Lidocaine had clinical significance in reducing the pain caused by intravenous intubation among women before C-section. The VAS score in the intervention group was statistically lower than in the control group ($p < 0.01$). **Keywords:** pain, Lidocaine, VAS, women, C-session, intravenous.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đặt kim luồn tĩnh mạch (IV) là một trong những kỹ thuật phổ biến nhất của Điều dưỡng viên. Tuy nhiên, đây cũng là thủ thuật gây đau đớn thứ hai làm tăng đáng kể mức độ lo lắng của người bệnh [1]. Vì vậy, rất nhiều phương pháp can thiệp khác nhau đã được tiến hành nhằm giảm đau do đặt kim luồn ở bệnh nhân. Các phương pháp giảm đau không dùng thuốc bao gồm giảm đau bằng ánh sáng, thủ thuật ho, nghiệm pháp Valsalva và xịt hơi nước mát, tinh dầu [2, 3]. Các phương pháp dược lý nhằm giảm đau do đặt kim luồn bao gồm kem bôi/ miếng dán/ thuốc xịt Lidocaine, EMLA (kết hợp Lidocaine và Prilocain), Diclofenac thẩm thấu qua da và gel Piroxicam [4-6]. Tuy nhiên, không có phương pháp nào được thống nhất là tốt nhất để giảm đau do đặt kim luồn gây ra [5]. Một số nghiên cứu cho thấy Lidocaine mang lại các kết quả khả quan trong việc giảm đau do đặt kim

¹Đại học Phenikaa

²Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Thị Xuân Hương
Email: huong.hoangthixuan@phenikaa-uni.edu.vn
Ngày nhận bài: 23.5.2024
Ngày phản biện khoa học: 3.7.2024
Ngày duyệt bài: 6.8.2024