

**TÌNH HÌNH NHIỄM VÀ ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH
CỦA STAPHYLOCOCCUS AUREUS
TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ NĂM 2019-2020**
Nguyễn Minh Châu^{1*}, Trần Đỗ Hùng, Dương Thị Loan², Nguyễn Thị Diệu Hiền³

1. Phòng khám Đa khoa Ánh Thủy

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

3. Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

*Email: minhchau271081@gmail.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tình hình nhiễm và sự đề kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus*, đặc biệt *S.aureus* kháng methicillin, là mối quan tâm lớn đối với sức khỏe cộng đồng tại Việt Nam cũng như trên thế giới. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ nhiễm và đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Staphylococcus aureus* tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2019–2020. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 521 mẫu nuôi cấy bệnh phẩm phân lập được chủng vi khuẩn *Staphylococcus spp.* Thực hiện định danh vi khuẩn *Staphylococcus spp.* để xác định chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus*. Thực hiện test kháng sinh để xác định sự đề kháng kháng sinh của các chủng *Staphylococcus aureus* phân lập được với 16 loại kháng sinh thông dụng trên máy nuôi cấy và kháng sinh đồ tự động. **Kết quả:** Trong 521 chủng *Staphylococci*, xác định được 375 chủng *Staphylococcus aureus*, chiếm tỷ lệ 71,97%. Các chủng *S.aureus* này được phân lập từ 336 mẫu bệnh phẩm; trong đó, có 143 bệnh phẩm mủ (38,1%), 88 mẫu quệt tăm bông chiếm 23,5% (gồm quệt rốn, quệt da, quệt mắt, quệt mũi,...); 53 mẫu đàm chiếm 14,1%; 52 mẫu máu chiếm 13,9%, 39 mẫu bệnh phẩm khác chiếm 10,4%. Tỷ lệ *S.aureus* đề kháng với các kháng sinh Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin xấp xỉ 50%; Clindamycin 21,1% ; đề kháng trung gian với các kháng sinh Penicillin (99,2%), Oxacillin (85,6%), Erythromycin (81,3%); vi khuẩn nhạy hoàn toàn với Vancomycin, Quinupristin + dalfopristin (100%), 95,5% với Linezolid và 98,1% với Rifampicin. *Staphylococcus aureus* kháng Methicilline (MRSA) chỉ chiếm 1,6% trong tổng số chủng *Staphylococcus aureus* phân lập được và không có chủng MRSA nào đề kháng với kháng sinh Vancomycin. **Kết luận:** Có 375 chủng *S.aureus* phân lập được, đa số ở bệnh nhân trên 60 tuổi, tập trung ở ba loại bệnh phẩm (mủ, quệt tăm bông và máu). Các chủng *S.aureus* đề kháng với kháng Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin có tỷ lệ kháng tương đương nhau xấp xỉ 50%; đề kháng trung gian với các kháng sinh Penicillin, Oxacillin, Erythromycin với tỷ lệ rất cao lần lượt là 99,2%, 85,6% và 81,3%; *S.aureus* nhạy hoàn toàn với Vancomycin, Quinupristin+ dalfopristin (100%), nhạy trên 95% với các kháng sinh: Linezolid (95,5%), Notrofurantonin (96,9%), Rifampicin (98,1%). Tỷ lệ MRSA chỉ chiếm 1,6% tổng số 375 chủng *S.aureus* và các chủng MRSA nhạy cảm hoàn toàn với Vancomycin có MIC < 1,5 µg/mL.

Từ khóa: *Staphylococcus aureus*, MRSA, đề kháng kháng sinh.

ABSTRACT

**THE INFECTION AND ANTIBIOTIC RESISTANCE
OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS
AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL IN 2019-2020**
Nguyen Minh Chau^{1*}, Tran Do Hung², Duong Thi Loan², Nguyen Thi Dieu Hien³

1. Anh Thuy General Clinic

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

3. Can Tho Central General Hospital

Background: The infectious prevalence and antibiotic resistance of *Staphylococcus aureus*, methicillin-resistant *S. aureus* in particular (MRSA) is a major concern for public health in Vietnam and around the world. **Objectives:** To determine the rate of infection and antibiotic resistance of *Staphylococcus aureus* bacteria at Can Tho Central General Hospital in 2019-2020. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was carried out of 521 strains of *Staphylococcus* spp. Collecting data on the identification of *Staphylococcus* spp and antibiotic resistance test with 16 commonly used antibiotics on the automated microbiological testing machine. **Results:** In 521 strains of *Staphylococci* isolated, there were 375 strains of *Staphylococcus aureus*, accounted for 71.97%. These *S.aureus* species were isolated from 143 latex specimens (38.1%), 88 swabs, accounting for 23.5% (including umbilical swab, skin swab, eye swab, nose swab, ...), 53 samples talk about 14.1%; 52 blood samples accounted for 13.9% and 39 other samples 10.4%. *S.aureus* was approximately 50% resistant to Ciprofloxacin, Levofloxacin, and Moxifloxacin; Clindamycin 21.1%; intermediate resistance to antibiotics Penicillin (99.2%), Oxacillin (85.6%), Erythromycin (81.3%); bacteria were completely sensitive to Vancomycin, Quinupristin + dalfopristin (100%), 95.5% to Linezolid and 98.1% to Rifampicin. Methicilline-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) only accounted for 1.6% of the total *Staphylococcus aureus* strains isolated and no MRSA strains were resistant to Vancomycin antibiotic. **Conclusion:** There were 375 strains of *S.aureus* isolated, the majority of patients over 60 years old, concentrated in three types of specimens (pus, swab and blood). *S.aureus* strains were strongly resistant to Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin had an equivalent resistance rate of approximately 50%; intermediate resistance to antibiotics Penicillin, Oxacillin, Erythromycin with a very high rate of 99.2%, 85.6% and 81.3% respectively; *S.aureus* was completely sensitive to Vancomycin, Quinupristin + dalfopristin (100%), more than 95% sensitive to antibiotics: Linezolid (95.5%), Nitrofurantoin (96.9%), Rifampicin (98.1%). MRSA rate accounted for only 1.6% of the total 375 strains of *S.aureus* and strains of MRSA fully sensitive to Vancomycin with MIC <1.5 µg/mL.

Keywords: *Staphylococcus aureus*, MRSA, antibiotics resistance

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Staphylococcus aureus là tác nhân gây bệnh nhiễm trùng tạo mủ, cũng như gây độc thức ăn và sốc nhiễm khuẩn, gây độc cho cơ thể, gây tổn thương bề mặt da như nhọt, viêm chân lông; những dạng nhiễm khuẩn nguy hiểm khác như viêm phổi, viêm vú, viêm tĩnh mạch, viêm màng não, nhiễm khuẩn hệ tiết niệu và những nhiễm khuẩn sâu như viêm tủy xương, viêm màng tim trong. Đặc biệt *S.aureus* kháng methicillin (MRSA) là mối quan tâm lớn đối với sức khỏe cộng đồng [11], [13]. Do đó, các nhà lâm sàng phải chỉ định penicillin M để điều trị các nhiễm khuẩn do *S.aureus*. Tuy nhiên, hiện nay các bác sĩ điều trị phải đối phó với thách thức là *S. aureus* kháng được penicillin M (MRSA) với tỉ lệ ngày càng gia tăng [7]. Các dòng *S.aureus* kháng methicillin (MRSA) không chỉ đề kháng

với các kháng sinh thuộc họ β -lactams mà còn có sự đề kháng chéo với các kháng sinh thuộc các họ khác như aminoglycoside, macrolide, quinolone, ... [5], [9]. Vancomycin hiện nay là kháng sinh được lựa chọn hàng đầu để điều trị các nhiễm trùng nghiêm trọng do *Staphylococcus aureus* kháng methicillin (MRSA). Nhưng gần đây người ta đã phát hiện chủng *S. aureus* giảm nhạy cảm với Vancomycin (VISA), kháng với Vancomycin (VRSA) [1], [6], [12] giảm nhạy cảm với gentamycin (GISA) và kháng cả với các kháng sinh mới như: linezolid, daptomycin. Xuất phát từ những vấn đề trên, chúng tôi thực hiện đề tài “Nghiên cứu tình hình nhiễm và sự kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* tại bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2019-2020” với mục tiêu như sau:

(1). Xác định tỉ lệ nhiễm *Staphylococcus aureus* trong các mẫu bệnh phẩm thu được tại bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2019.

(2). Xác định tỉ lệ đề kháng kháng sinh của chủng *Staphylococcus aureus* phân lập được tại bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2019.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

- Mẫu bệnh phẩm của các bệnh nhân bị nhiễm trùng được chỉ định nuôi cấy vi khuẩn.
- Các chủng *Staphylococcus spp* phân lập từ mẫu bệnh phẩm máu, mủ, đàm, dịch, nước tiểu.

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- Tất cả các mẫu bệnh phẩm đạt tiêu chuẩn nuôi cấy của phòng Vi sinh;
- Tất cả các chủng *Staphylococcus spp* phân lập được.

Tiêu chuẩn loại trừ: loại trừ những mẫu không đạt qui định của phòng Vi sinh.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: cắt ngang mô tả có phân tích.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2019, tại phòng xét nghiệm Vi sinh, Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ.

Cỡ mẫu: tính theo công thức: $n = Z^2(1-\alpha/2) \times p.q/d^2$ với $p = 47\%$ là tỉ lệ nhiễm *Staphylococcus spp* từ các loại bệnh phẩm: máu, mủ, đàm, dịch, nước tiểu; $\alpha=0,05$; $Z = 1,96$; $q=0,53$.

Tính ra $n = 417$. Thực tế chúng tôi thu thập được 521 mẫu.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

Nội dung nghiên cứu:

+ Đặc điểm chung của bệnh nhân được lấy bệnh phẩm nghiên cứu: giới tính, tuổi của bệnh nhân.

+ Thực hiện nuôi cấy vi khuẩn và làm kháng sinh đồ định lượng bằng máy xét nghiệm vi sinh tự động Vitek2 Compact trên các mẫu bệnh phẩm thu được:

. Cấy phân lập các loại bệnh phẩm trên môi trường thạch máu, thạch Macon-Key, riêng đối với bệnh phẩm nước tiểu thì cấy định lượng (dùng que 1 μ L cấy nước tiểu trên môi trường Blood agar và MacConkey agar, ủ các đĩa cấy ở 35°C qua đêm, vi khuẩn nuôi cấy có lượng từ 10-100 khuẩn lạc (khóm)/đĩa tương đương với 10^4 - 10^5 CFU/mL tiến hành định danh).

. Định danh: chọn các khuẩn lạc nghi ngờ và ghi nhận tính chất nuôi cấy, đặc điểm khuẩn (khuẩn lạc màu trắng ngà hay vàng nhạt, tròn, lồi, bờ đều có thể có tiêu huyết beta trên thạch máu), nhuộm Gram kết quả dương tính, thực hiện các thử nghiệm để định

danh vi khuẩn *S.aureus* bằng thử nghiệm Catalase và Coagulase đều cho kết quả dương tính. Tiến hành định danh vi khuẩn trên máy tự động khẳng định vi khuẩn *S.aureus* bằng card định danh nhóm vi khuẩn gram dương Vitek2 GP.

. Thực hiện kháng sinh đồ định lượng cho chủng *Staphylococcus aureus* trên máy tự động [2], [3], [4], [10]. Thực hiện kiểm tra định lượng bằng ETEST Vancomycin đối với các chủng có kết quả nồng độ ức chế tối thiểu MIC > 2 µg/mL trên máy tự động.

+ Thu thập các số liệu:

. Tỷ lệ *Staphylococcus aureus* phân lập được trong tổng số chủng *Staphylococcus spp.* và sự phân bố *Staphylococcus aureus* ở các loại bệnh phẩm máu, mủ, đàm, dịch, nước tiểu thu được.

. Tỷ lệ đề kháng đơn và đa kháng sinh của *S.aureus*, tỷ lệ MRSA trong tổng số *S.aureus* phân lập được.

Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Sử dụng phần mềm Excel và SPSS 20.0, các biến định lượng được trình bày dưới dạng số trung bình và độ lệch chuẩn nếu có phân phối chuẩn, các biến định tính trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân được lấy mẫu bệnh phẩm

Bảng 1. Phân bố bệnh nhân theo giới tính, nhóm tuổi

Giới tính	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Nam	296	56,8
Nữ	225	43,2
Tổng	521	100
Nhóm tuổi	Số lượng	%
≤20	18	3,5
21-30	41	7,9
31-40	53	10,2
41-50	60	11,5
51-60	96	18,4
>60	253	48,5
Tổng	521	100,0
Tuổi trung bình là 59,2 ± 18,3 tuổi		

Nhận xét: Có 296 bệnh nhân nam (56,8%), 225 bệnh nhân nữ (43,2%), bệnh nhân thuộc nhóm tuổi 51 – 60 chiếm (18,4%) và nhóm tuổi trên 60 chiếm tỷ lệ khá cao (48,5%).

3.2. Tỷ lệ chủng *Staphylococcus aureus* phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm có *Staphylococci*

Bảng 2. Sự phân bố *Staphylococcus spp.* theo các loại bệnh phẩm (n=521)

Bệnh phẩm	Số chủng <i>S. aureus</i>	Tỷ lệ %
Mủ	176	33,8
Quệt tăm bông	88	16,9
Đàm	85	16,3

Bệnh phẩm	Số chủng <i>S. aureus</i>	Tỉ lệ %
Máu	90	17,3
Các bệnh phẩm khác	82	15,7
Tổng	521	100

Nhận xét: Trong tổng số mẫu, bệnh phẩm mủ chiếm tỉ lệ 33,8%, quệt tăm bông chiếm 16,9%, bệnh phẩm đờm chiếm 16,3%, máu 17,3%, các loại bệnh phẩm còn lại chiếm 15,7%.

Bảng 3. Tỉ lệ *S. aureus* phân lập được từ chủng Staphylococci ở các mẫu bệnh phẩm

Nhóm	Vi khuẩn	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Staphylococci coagulase (-)		125	24
Staphylococci coagulase (+)		396	76
Trong đó:	<i>S. aureus</i>	375	72
Tổng		521	100

Nhận xét: Trong 521 chủng Staphylococci phân lập được, Staphylococci coagulase (+) chiếm tỷ lệ 76%, trong đó *S. aureus* chiếm đến 72%, Staphylococci coagulase (-) chiếm tỷ lệ 24%, trong đó 3 loài thường gặp là *S. haemolyticus*, *S. lugdunensis*, *S. epidermidis*.

Bảng 4. Sự phân bố *S.aureus* theo các loại bệnh phẩm (n=375)

Bệnh phẩm	Số chủng <i>S. aureus</i>	Tỉ lệ %
Mủ	143	38,1
Quệt tăm bông	88	23,5
Đờm	53	14,1
Máu	52	13,9
Các bệnh phẩm khác	39	10,4
Tổng	375	100

Nhận xét: Trong tổng số mẫu, bệnh phẩm mủ chiếm tỉ lệ 38,1%, quệt tăm bông chiếm 23,5%, bệnh phẩm đờm chiếm 14,1%, máu 13,9%, các loại bệnh phẩm còn lại chiếm 10,4% (bao gồm dịch vết mổ 1,3%, nước tiểu 2,1%, dịch 4,8%, đầu catheter 1,6%).

3.3. Tỉ lệ đề kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* tại bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ năm 2019

3.2.1. Kết quả kháng sinh đồ của *S.aureus* (n=375)

Bảng 5. Kết kháng sinh của *S.aureus* trên các mẫu bệnh phẩm

Ký hiệu kháng sinh	Kháng (R)	Trung gian (I)	Nhạy (S)
	n (%)	n (%)	n (%)
CIP	191 (50,9)	7 (1,9)	177 (47,2)
LVX	128 (50)	13 (5,1)	115 (44,9)
MFX	191 (50,9)	4 (1,1)	180 (48)
CLI	79 (21,1)	2 (0,5)	294 (78,4)
PEN		372 (99,2)	3 (0,8)
OXA		321 (85,6)	54 (4,4)
ERY		305 (81,3)	70 (18,7)
GEN		216 (57,6)	159 (42,4)
SXT		193 (51,5)	182 (48,5)

Ký hiệu kháng sinh	Kháng (R)	Trung gian (I)	Nhạy (S)
	n (%)	n (%)	n (%)
TCY		194 (51,7)	181 (48,3)
RIF	6 (1,6)	1 (0,3)	368 (98,1)
NIT	2 (0,8)	6 (2,3)	248 (96,9)
LNZ		17 (4,5)	358 (95,5)
QDA			256 (100)
VAN			375 (100)

Nhận xét:

S. aureus kháng cao với kháng sinh thuộc nhóm fluoroquinolones bao gồm các kháng sinh Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin có tỷ lệ kháng tương đương nhau xấp xỉ 50%, kể đến là Clindamycin 21,1%; chỉ kháng với kháng sinh Rifampicin với tỷ lệ 1,6%; Nitrofurantoin 0,8% và vẫn chưa đề kháng với Vancomycin, Linezolid.

S. aureus đề kháng trung gian với các kháng sinh Penicillin, Oxacillin, Erythromycin với tỷ lệ rất cao lần lượt là 99,2%, 85,6% và 81,3%; với Trimethoprim/Sufamethoxazole, Tetracyclin, Gentamycin có tỷ lệ đề kháng trung gian từ 51% - 58%, đề kháng trung gian với Linezolid (4,5%).

Các chủng *S. aureus* nhạy hoàn toàn với Vancomycin, Quinupristin (+) dalfopristin (100%), nhạy trên 95% với các kháng sinh: Linezolid (95,5%), Nitrofurantoin (96,9%), Rifampicin (98,1%), với các kháng sinh fluoroquinolone, tetracyclin vẫn còn nhạy cảm 40% đến 50%.

Bảng 6. Tỷ lệ đề kháng đa kháng sinh của *S.aureus* (n=375)

Đa kháng	Số chủng <i>S.aureus</i>	Tỷ lệ %
2 kháng sinh	101	26,9
3 kháng sinh	23	6,1
4 kháng sinh	12	3,2
5 kháng sinh	71	18,9
6 kháng sinh	105	28,0
7 kháng sinh	2	0,5
Tổng số mẫu	375	100

Nhận xét: Có 28% chủng *S.aureus* kháng với 6 loại kháng sinh, 18,9% chủng kháng với 5 loại kháng sinh thử nghiệm, kháng với 4 loại kháng sinh là 3,2%, kháng 3 loại kháng sinh là 6,1% và kháng với 7 loại kháng sinh chỉ có 2 chủng chiếm 0,5

3.2.2. Tỷ lệ *S.aureus* kháng Methicilline (MRSA) trong tổng số *S.aureus*

Bảng 7. Tỷ lệ *S.aureus* kháng Methicilline (MRSA) trong số *S.aureus* phân lập được

Chủng <i>S.aureus</i>	Số lượng	Tỷ lệ (%)
MRSA	6	1,6
Chủng <i>S.aureus</i>	Số lượng	Tỷ lệ (%)
MSSA	369	98,4
Tổng số	375	100

Nhận xét: Tỷ lệ *S.aureus* kháng Methicilline (MRSA) chỉ chiếm 1,6% trong tổng số chủng *S.aureus* thực hiện kháng sinh đồ.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tình hình nhiễm *Staphylococcus aureus* tại bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ năm 2019

Trong 521 mẫu bệnh phẩm phân lập được vi khuẩn *Staphylococci*, về giới tính và tuổi có 296 nam (56,8%) và 225 nữ (43,2%), tỉ lệ nam/nữ là 1,32. Số tuổi phân bố từ 15 đến 97 tuổi, với tuổi trung bình là 59,19; nhóm tuổi trên 60 chiếm tỷ lệ khá cao (48,5%). Và qua nghiên cứu này, có thể nói rằng nhóm người lớn tuổi là nhóm tuổi bị nhiễm khuẩn cao hơn các nhóm tuổi khác. Trong tổng số 521 chủng *Staphylococci* có 375 chủng *S. aureus*, *Staphylococci coagulase* (-) chiếm tỉ lệ 24%, *Staphylococci coagulase* (+) chiếm tỷ lệ cao 76%, *S. aureus* chiếm tỷ lệ cao nhất là 72%. Sự phân bố *S.aureus* trên các loại bệnh phẩm: Trong nghiên cứu của chúng tôi *S.aureus* được phân lập từ bệnh phẩm mủ chiếm tỷ lệ cao nhất với 143 mẫu (38,1%), tiếp theo là bệnh phẩm quệt tã chiếm 23,5% (tương ứng với 88 mẫu gồm quệt rốn, quệt da, quệt mắt, quệt mũi,...), bệnh phẩm đàm chiếm 10,4% (dịch vết mô 1,3%, nước tiểu 2,1%, dịch 4,8%,...).

4.2. Mức độ đề kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* tại bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ năm 2019:

Các chủng *S. aureus* phân lập tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ kháng cao với kháng sinh thuộc nhóm fluoroquinolones bao gồm các kháng sinh Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin có tỷ lệ kháng tương đương nhau xấp xỉ 50%, kể đến là Clindamycin 21,1%. *S. aureus* đề kháng trung gian với các kháng sinh Penicillin, Oxacillin, Erythromycin với tỷ lệ rất cao lần lượt là 99,2%, 85,6% và 81,3%, với các kháng sinh Trimethoprim/Sufamethoxazole, Tetracyclin, Gentamycin có tỷ lệ đề kháng trung gian từ 51% - 58%. Nhạy hoàn toàn với Vancomycin, Quinupristin+ dalbapristin (100%), trên 95% với các kháng sinh: Linezolid (95,5%) Rifampicin (98,1%). Các tỉ lệ này tương đương với một nghiên cứu của tác giả Vũ Đình Phú năm 2016 về Nhiễm khuẩn bệnh viện tại Việt Nam [14].

Tỉ lệ đề kháng đa kháng sinh của *S.aureus* tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ có 28% kháng với 6 loại kháng sinh, 18,9% kháng với 5 loại kháng sinh thử nghiệm, kháng với 4 loại kháng sinh là 3,2%, kháng 3 loại kháng sinh là 6,1% và kháng với 7 loại kháng sinh chỉ có 2 chủng chiếm 0,5%. Kết quả này có sự tương đương với báo của Bệnh viện Chợ Rẫy năm 2019 [14]. Tuy *S.aureus* có đề kháng với 5 và 6 loại kháng sinh có tỷ lệ tương đối cao nhưng chúng tôi chưa ghi nhận trường hợp nào điều trị thất bại.

Tỉ lệ *S.aureus* kháng Methicilline (MRSA) trong tổng số mẫu thực hiện kháng sinh đồ có 1,6%. Tỉ lệ này thấp so với đa số các nghiên cứu khác, tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ cao *S.aureus* có đề kháng trung gian với Oxacillin và Penicillin. Điều này tiên lượng tỷ lệ MRSA có thể tăng cao trong thời gian sau đó.

V. KẾT LUẬN

Trong 521 chủng *Staphylococci* có 375 chủng *Staphylococcus aureus*, tập trung nhiều ở bệnh nhân trên 60 tuổi. *S.aureus* phân lập được nhiều ở 3 loại bệnh phẩm là mủ, quệt tã bông và máu. Các chủng *S. aureus* đề kháng các kháng sinh Ciprofloxacin 50,9%, Levofloxacin 50%, Moxifloxacin 50,9%, Clindamycin 21,1%. Các chủng này *S. aureus* đề kháng trung gian với các kháng sinh Penicillin, Oxacillin, Erythromycin với tỉ

lệ rất cao lần lượt là 99,2%, 85,6% và 81,3%, với các kháng sinh Trimethoprim/Sufamethoxazole, Tetracyclin, Gentamycin có tỉ lệ đề kháng trung gian từ 51% - 58%. Nhạy hoàn toàn với Vancomycin, Quinupristin+ dalfopristin 100%, trên 95% với các kháng sinh; Linezolid (95,5%) Rifampicin (98,1%). Nghiên cứu của chúng tôi chưa ghi nhận chủng *S.aureus* nào đề kháng với kháng sinh Vancomycin. Tỉ lệ MRSA chỉ chiếm 1,6% tổng số chủng *S.aureus* được phân lập tại bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hữu An và các cộng sự (2013), Tỉ lệ đề kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* trong các mẫu bệnh phẩm tại viện Pasteur Tp.Hcm, *Tạp chí Y học dự phòng*. XXIII(10), tr. 270 - 275.
 2. Bộ Y tế (2015), *Hướng dẫn sử dụng kháng sinh*.
 3. Bộ Y tế (2017), *Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Vi sinh Y học*.
 4. Bộ Y tế (2017), *Hướng dẫn thực hành kỹ thuật xét nghiệm vi sinh lâm sàng*.
 5. Nguyễn Hữu Đức (2012), Đề kháng kháng sinh, *Dân trí*.
 6. Trần Thị Thanh Nga (2011), Đặc điểm nhiễm khuẩn và đề kháng kháng sinh tại bệnh viện Chợ Rẫy năm 2009-2010, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, Tập 15, tr. 5.
 7. Trần Văn Ngọc (2017), *Thực trạng đề kháng kháng sinh trong viêm phổi bệnh viện và viêm phổi thở máy tại Việt Nam*, Hội Hô hấp Việt Nam.
 8. Trần Thị Quyên (2012), *Khảo sát sự kháng kháng sinh của Staphylococcus aureus và các chủng Staphylococcus spp.* Bệnh viện Nhân Dân Gia Định Đại học sư phạm Thành Phố Hồ Chí Minh.
 9. Phạm Hùng Vân và Phạm Thái Bình (2005), Tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Staphylococcus aureus*. Kết quả nghiên cứu đa trung tâm thực hiện trên 235 chủng vi khuẩn và hiệu quả in vitro của linezolid, *Tạp chí y học thực hành*, 513, tr. 244-248.
 10. Nguyễn Văn Vinh (2011), Tìm hiểu tính kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* phân lập trên bệnh nhân tại Viện Pasteur Nha Trang năm 2011, *Tạp chí Y học Dự phòng*, 10(146), tr. 270-277.
 11. Chritelle Ngba E. Catherine D., et al (2016), *Staphylococcus aureus* Toxins and Diabetic foot Ulcer: Role in Pathogenesis and Interest in Diagnosis, *TOXINS - MDPI*. 8(209), pp. 20.
 12. Po-Ren H. Jae-Hoon S., et al (2011), Spread of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* between the community and the hospitals in Asian countries: an ANSORP study, *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 66(5), pp. 1061–1069.
 13. Welnick Jawetz &Adelberg's (2007), *Medical microbiology 2007*, *Sultan Qaboos Univ Med J*, 7 (3), pp. 273–275.
 14. Wertheim HFL Phu VD, Larsson M, Nadjm B, Dinh Q-D, Nilsson LE, et al. (2016), *Burden of Hospital Acquired Infections and Antimicrobial Use in Vietnamese Adult Intensive Care Units*. New Collection - Microbial Ecology of changing Environment
(Ngày nhận bài: 21/9/2020- Ngày duyệt đăng: 05/10/2020)
-