thời điểm 8 tuổi. Ngược lại, thể tích KHXOR có liên quan đến giới tính. KHXOR ở trẻ nam thường có thể tích hơn ở trẻ nữ có thể là do cấu trúc xương tầng mặt giữa ở nam thường lớn hơn nữ. Bên cạnh đó, thể tích KHXOR còn bị ảnh hưởng bởi sự hiện diện của khe hở vòm miệng. Những bệnh nhân có khe hở vòm miệng có thể tích KHXOR lớn hơn và vùng thiếu hổng phía khẩu cái mở rộng hơn so với bệnh nhân chỉ có khe hở môi. Nguyên nhân có thể là do sự phát triển của hai mảnh xương hàm trên không bị giới hạn bởi khẩu cái.

Dù nghiên cứu này còn nhiều hạn chế về số lượng mẫu và số lượng nghiên cứu viên tham gia đánh giá, kết quả ban đầu này mở ra nhiều ứng dụng trong việc khảo sát KHXOR trước và sau phẫu thuật ghép xương ổ răng, đồng thời tạo nền tảng cho việc áp dụng hình ảnh CBCT trong các phẫu thuật tạo hình dị tật hàm mặt.

V. KẾT LUẬN

Đo đạc bán tự động thể tích KHXOR là phương pháp tin cậy, nhanh chóng, dễ thực hiện trong việc ước lượng thể tích KHXOR từng bệnh nhân trước phẫu thuật từ đó gia tăng khả năng tiên lượng và thành công của phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bergland O, Semb G, Abyholm F E, (1986),** "Elimination of the residual alveolar cleft by secondary bone grafting and subsequent orthodontic treatment", Cleft Palate J, 23 (3), pp. 175-205.
2. **Chen S, Liu B, Liu J, Yin N, et al, (2020),** "Quick Method for Presurgical Volumetric Analysis of Alveolar Cleft Defects", J Craniofac Surg, 31 (3), pp. 821-824.
3. **Chen S, Liu B, Yin N, Wang Y, (2020),** "In-Depth Volumetric Analysis of Alveolar Cleft Defects Using Three-Dimensionally Printed Models", J Craniofac Surg, 31 (6), pp. 1790-1792.
4. **Chetpakdeechit W, Pisek P, Pitiphat W, Rattanakanokchai S, (2021),** "Cleft Size and Success of Secondary Alveolar Bone Grafting-A Systematic Review", Cleft Palate Craniofac J, pp. 10556656211059361.
5. **Fonseca R J, Turvey T A, Costello B J, Ruiz R L, et al, (2018),** Oral and maxillofacial surgery. Vol. 3, Vol. 3, Elsevier, pp. 491-595.
6. **Guo J, Li C, Zhang Q, Wu G, et al, (2011)**, "Secondary bone grafting for alveolar cleft in children with cleft lip or cleft lip and palate", Cochrane Database Syst Rev, (6), pp. Cd008050.
7. **Linderup B W, Küseler A, Jensen J, Cattaneo P M, (2015)**, "A novel semiautomatic technique for volumetric assessment of the alveolar bone defect using cone beam computed tomography", Cleft Palate Craniofac J, 52 (3), pp. e47-55.
8. **Yu X, Guo R, Li W, (2020),** "Comparison of 2- and 3-dimensional radiologic evaluation of secondary alveolar bone grafting of clefts: a systematic review", Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology, 130 (4), pp. 455-463.

NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH ĐA KHÁNG KHÁNG SINH CỦA KLEBSIELLA PNEUMONIAE SINH ESBL, CARBAPENEMASE TRÊN BỆNH PHẨM PHÂN LẬP ĐƯỢC TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ

Trần Phú Vinh[1], Dương Xuân Chữ[2], Nguyễn Thị Diệu Hiền[1], Lâm Nhân Hậu[1]

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tình hình đa kháng kháng sinh và tỷ lệ sinh men β lactamase phổ rộng (ESBL), sinh carbapenemase của Klebsiella pneumoniae là vấn đề đáng quan tâm hiện nay. **Mục tiêu nghiên cứu:** (1). Xác định tỷ lệ Klebsiella pneumoniae sinh men ESBL, carbapenemase. (2). Khảo sát đặc điểm Klebsiella pneumoniae đa kháng kháng sinh. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang thực hiện trên 399 chủng vi khuẩn Klebsiella pneumoniae, thu thập từ nuôi cấy mẫu bệnh phẩm của các bệnh nhân nhiễm trùng tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 06/2021 đến tháng 11/2021. Hồ sơ bệnh án được chẩn đoán do Klebsiella pneumoniae. Xác định sinh ESBL bằng phương pháp đĩa kết hợp và phương pháp mCIM để xác định Klebsiella pneumoniae sinh men carbapenemase. **Kết quả**: Trong số 399 bệnh phẩm được phân lập, tỷ lệ Klebsiella pneumoniae sinh men ESBL là 76,7%; sinh men carbapenemase 13,8%; sinh đồng thời ESBL và carbapenemase là 13,0%. Tỷ lệ Klebsiella pneumoniae đa kháng là 94,0%. Klebsiella pneumoniae kháng cao với kháng sinh nhóm sinh Beta-lactam là 100%; kế đến nhóm Quinolon là 96% và chưa ghi nhận kháng nhóm Polymycin. **Kết luận:** Tỷ lệ Klebsiella pneumoniae sinh ESBL là 76,7%, sinh carbapenemase là 13,8%, sinh đồng thời ESBL và carbapenemase là 13%. Tỷ lệ Klebsiella pneumoniae đa kháng kháng sinh là 94,0%.

Từ khóa: Klebsiella pneumoniae, ESBL, Carbapenemase.

[1]Bệnh viện Đa Khoa Trung Ương Cần Thơ
[2]Trường Đại học Y Dược Cần Thơ
Chịu trách nhiệm chính: Trần Phú Vinh
Email: tranvinh4681@gmail.com
Ngày nhận bài: 19.4.2022
Ngày phản biện khoa học: 8.6.2022
Ngày duyệt bài: 16.6.2022

SUMMARY

SURVEYING THE MICROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MULTIPLE ANTIBIOTIC-RESISTANT KLEBSIELLA PNEUMONIAE IN CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL

Background: The ESBL-producing, carbapenemase-producing statuses of Klebsiella pneumoniae is a severe problem at present. **Objectives:** (1). The prevalence of ESBL and carbapenemase-producing Klebsiella pneumoniae were indentified. (2). Survey on the characteristics of multi-antibiotic resistant Klebsiella pneumoniae. Materials and methods: This was a cross-sectional study. There were 399 specimens isolated from septic patients at Can Tho Central General Hospital from 06/2021 to 11/2021. The ESBL and carbapenemase-producing Klebsiella pneumoniae were identified by combined disk test and modified carbapenemase inactivation methods. **Results:** Among 399 isolated specimens, the rate of Klebsiella pneumoniae producing ESBL was 76.7%; produce carbapenemase 13.8%; Simultaneous production of ESBL and carbapenemase was 13.0%. The number (percentage) of multiple antibiotic-resistant Klebsiella pneumoniae was 375 (94.0%). Klebsiella pneumoniae is 100% resistant to beta-lactam antibiotics; Next to the Quinolone group is 96% and no resistance to the Polymycin group has been recorded. Conclusion: The rate of Klebsiella pneumoniae producing ESBL 76.7%, carbapenemase 13.8%; ESBL and carbapenemase 13%. The rate of multiple antibiotic-resistant Klebsiella pneumoniae was 94,0%.

Keywords: Klebsiella pneumoniae, ESBL, carbapenemase.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, họ vi khuẩn Enterobacteriacae gây ra đề kháng kháng sinh bằng cách sinh β lactamase phổ rộng (ESBL) cũng như carbapenemase là vấn đề nghiêm trọng [1], [2]. Tỷ lệ tử vong bởi Enterobacteriaceae kháng kháng sinh nhóm carbapenem lên đến 50% và tăng lên 76% nếu do tác nhân đa kháng thuốc và điều trị kháng sinh không hiệu quả [3], [4]. Trong số các Enterobacteriaceae, vi khuẩn Klebsiella pneumoniae là tác nhân chiếm tỷ lệ cao nhất từ 17,2% đến 32,9% [1], [5].

Klebsiella pneumoniae được biết đến là một căn nguyên gây bệnh thường gặp nhất trong viêm phổi bệnh viện, tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao và tử suất 44,9% [5], [6]. Chúng xâm nhập vào đường hô hấp và là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây viêm phổi, hoặc xâm nhập vào đường máu gây nhiễm trùng máu hoặc nhiễm trùng vết thương, viêm tai giữa, viêm xoang... và sự kháng thuốc của chủng vi khuẩn Klebsiella pneumoniae cực kì nguy hiểm bởi vì bản thân loại vi khuẩn này có khả năng sinh được enzyme β lactamase phổ rộng [7]. Điều này gây ảnh hưởng trực tiếp cho bệnh nhân về chi phí chữa bệnh, sức khỏe cũng như tính mạng [8].

Hiện nay, tại Bệnh viện Đa Khoa Trung Ương Cần Thơ chưa có nhiều nghiên cứu về vi khuẩn Klebsiella pneumoniae sinh ESBL và carbapenemase nhằm cung cấp thêm cơ sở khoa học cho thực hành sử dụng kháng sinh hiệu quả nên chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu sau:

1. Xác định tỷ lệ Klebsiella pneumoniae sinh men ESBL, carbapenemase.

2. Khảo sát đặc điểm Klebsiella pneumoniae đa kháng kháng sinh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu. Tất cả các chủng Klebsiella pneumoniae được phân lập từ các bệnh phẩm khác nhau tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ từ tháng 06/2021 đến 11/2021.

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- Các bệnh phẩm (đàm, mủ, máu, dịch não tủy, nước tiểu, dịch màng bụng) khác nhau của bệnh nhân được chẩn đoán bị nhiễm trùng.
- Bệnh phẩm được lấy, vận chuyển và bảo quản theo quy định.
- Dụng cụ chứa: Ống hoặc lọ vô trùng có nắp vặn, dụng cụ chứa bệnh phẩm phải được dán nhãn đúng với tên của bệnh nhân.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh phẩm không có nhãn, không có thông tin trên lọ chứa bệnh phẩm.
- Phiếu chỉ định xét nghiệm không đầy đủ, đối chiếu không phù hợp.
- Dụng cụ chứa bệnh phẩm không đúng quy định, vỡ hoặc không có nắp.
- Số lượng bệnh phẩm không đủ để xét nghiệm.
- Bệnh phẩm lấy không đúng qui đinh như bệnh phẩm bị nhiễm bẩn; đàm toàn nước bọt hoặc số lượng < 25 bạch cầu đơn nhân/quang trường và > 10 tế bào biểu mô/quang trường.
- Bệnh phẩm vận chuyển không đúng quy định về thời gian
- Bệnh phẩm bảo quản không đúng qui định như bệnh phẩm bị khô, chứa trong formalin, để quá lâu, lấy quá 2 tiếng mà không giữ trong môi trường bảo quản.
- Cùng loại bệnh phẩm của cùng bệnh nhân gửi trong cùng ngày (trừ cấy máu).

2.2 Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang

Cỡ mẫu: nghiên cứu trên 399 chủng Klebsiella pneumoniae được phân lập.

Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện

Nội dung nghiên cứu: Đặc điểm có liên quan với đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới tính của bệnh nhân được lấy mẫu.

Tỷ lệ Klebsiella pneumoniae sinh men: ESBL, carbapenemase; sinh đồng thời ESBL và carbapenemase.

Đặc điểm Klebsiella pneumoniae đa kháng kháng sinh.

Phương pháp thu thập số liệu: Phương pháp đĩa kết hợp xác định ESBL: sử dụng hai loại đĩa kháng sinh là cephalosporins thế hệ 3 và cephalosporins thế hệ 3 tương ứng phối hợp với clavulanic acid. Vi khuẩn tiết ESBL khi hiệu số đường kính vòng vô khuẩn của đĩa cephalosporins có phối hợp với clavulanic acid so đĩa cephalosporins ≥ 5mm [9].

Phương pháp mCIM xác định Klebsiella pneumoniae sinh men carbapenemase: sử dụng đĩa kháng sinh meropenem. Nếu vi khuẩn có tiết men carbapenemase thì không xuất hiện đường kính đĩa. Nếu vi khuẩn không tiết men carbapenemase thì xuất hiện đường kính đĩa (10-15mm) Klebsiella pneumoniae ATCC BAA 1705 từ viền đĩa môi trường đến đĩa kháng sinh mà không tạo vùng ức chế với đĩa kháng sinh thì kết quả dương tính với KPC. Ngược lại thì âm tính [9].

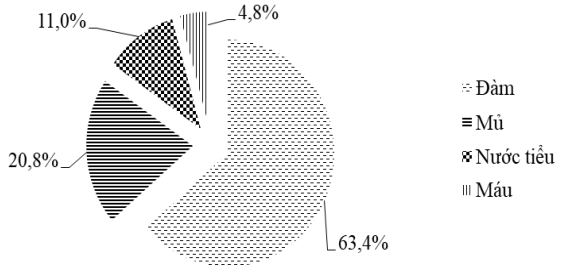
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm có liên quan với đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được lấy mẫu là nam giới chiếm đa số 203/350 (58%).

Tuổi trung bình (độ lệch chuẩn) của bệnh nhân là 63,5 tuổi (17,1).

3.2 Tỷ lệ Klebsiella pneumoniae sinh men ESBL và sinh men carbapenemase



Biểu đồ 1. Phân bố tỷ lệ chủng Klebsiella pneumoniae ở mẫu bệnh phẩm

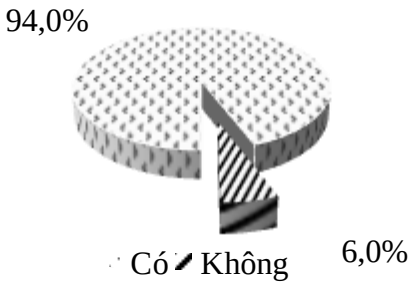
Nhận xét: Klebsiella pneumoniae được phân lập trên bệnh phẩm đàm chiếm nhiều nhất với 63,4%; kế đến là bệnh phẩm mủ với 20,8% và ít nhất là bệnh phẩm máu với 4,8%.

Bảng 1. Đặc điểm sinh men của Klebsiella pneumoniae

Đặc điểm sinh men K.pneumoniae	Tần số	Tỷ lệ (%)
Sinh men β lactamase phổ rộng (ESBL)		
ESBL (+)	306	76,7
ESBL (-)	93	23,3
Tổng	399	100,0
Sinh men carbapenemase		
Carbapenemase (+)	55	13,8
Carbapenemase (-)	344	86,2
Tổng	399	100,0
Sinh men β lactamase phổ rộng + men carbapenemase		
ESBL (+) và Carbapenemase (+)	52	13,0
Khác	347	87,0
Tổng	**399**	**100,0**

Nhận xét: Tỷ lệ Klebsiella pneumoniae sinh men β lactamase phổ rộng, sinh men carbapenemase và vừa sinh men β lactamase phổ rộng + carbapenemase lần lượt là 76,7%; 13,8% và 13%.

3.3 Đặc điểm đề kháng kháng sinh ở Klebsiella pneumonia đa kháng



Biểu đồ 2. *Tỷ lệ Klebsiella pneumoniae đa kháng*

Nhận xét: tỷ lệ Klebsiella pneumoniae đa kháng là 94,0%

Bảng 2. Đặc điểm kháng sinh đồ của Klebsiella pneumoniae đa kháng

Nhóm kháng sinh	Tần số	Tỷ lệ (%)
Beta - lactam	375	100
Quinolones	360	96,0
Aminoglycoside	340	90,6
5 nitro imidazol	244	65,1
Macrolid	181	48,2
Tetracycline	59	15,7
Co triomoxazol	37	9,9
Phenicol	15	4,0
Polymycin	0	0

Nhận xét: Klebsiella pneumoniae kháng cao với kháng sinh nhóm sinh Beta-lactam là 100%; kế đến nhóm Quinolon là 96% và chưa ghi nhận kháng nhóm Polymycin.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm có liên quan với đối tượng nghiên cứu. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ Klebsiella pneumoniae được phân lập từ bệnh phẩm của bệnh nhân nam chiếm đa số 58,0% (203/350). Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của tác giả Ngô Thế Hoàng có tỷ lệ nam giới là 57%, nữ giới là 43% tại Bệnh Viện Thống Nhất [4]. Tuy nhiên, tác giả Müller-Schultea E. ghi nhận tỷ lệ nam giới chiếm 40,2% và nữ giới chiếm 59,8% [10]. Vì vậy, tỷ lệ giới tính nhiễm Klebsiella pneumoniae chỉ xảy ra ngẫu nhiên tùy thời điểm và nơi thực hiện nghiên cứu.

Tuổi trung bình của bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi là 63,5 tuổi. Nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với tác giả Ngô Thế Hoàng với độ tuổi trung bình là 76,4 tuổi, cao nhất 94 tuổi [4].

4.2. Tỷ lệ Klebsiella pneumoniae sinh men ESBL, carbapenemase. Qua phân tích, chúng tôi thấy rằng phân bố tỷ lệ chủng Klebsiella pneumoniae ở mẫu đàm chiếm nhiều nhất (63,4%), kế đến là mủ (20,8%), nước tiểu (11,0%), máu (4,8%). Kết quả này cũng phù hợp với tác giả Trần Nhật Minh ghi nhận Klebsiella pneumoniae được phân lập từ mẫu đàm chiếm nhiều nhất (58,2%); tác giả Nguyễn Thành Tín nghiên cứu năm 2018 ghi nhận Klebsiella pneumoniae phân lập từ mẫu đàm là 81,3% [1]. Có thể thấy vấn đề nhiễm khuẩn đường hô hấp là bệnh thường gặp nhất trong nuôi cấy vi khuẩn Klebsiella pneumoniae tại bệnh viện chúng tôi nghiên cứu.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ Klebsiella pneumoniae sinh ESBL là 76,7% (306/399). Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả cao hơn với một số nghiên cứu trong và ngoài nước như: tác giả Chu Thị Hải Yến thực hiện năm 2014 thực hiện tại Bệnh viện Cấp cứu Trương Vương với tỷ lệ Klebsiella pneumoniae sinh men ESBL là 30%; tác giả Ngô Xuân Thái nghiên cứu năm 2019 tại Bệnh Viện Chợ Rẫy với tỷ lệ là 31,8%; tác giả Nguyễn Thành Tín nghiên cứu năm 2018 ghi nhận tại Bệnh viện Đa khoa Tỉnh Bạc Liêu (24,5%) [1], [3], [5]. Trên thế giới, nghiên cứu của tác giả Lin J. và cộng sự năm 2019 tại Trung Quốc ghi nhận tỷ lệ là 32,46%; tác giả Jamali S.và cộng sự nghiên cứu năm 2020 ghi nhận là 32,4% [7]. Tóm lại, tỷ lệ Klebsiella pneumoniae sinh men ESBL ghi nhận qua các nghiên cứu trong nước và trên thế giới có sự khác nhau giữa các nghiên cứu là do sự khác biệt về tiêu chuẩn chọn mẫu trong nghiên cứu, tình hình chống nhiễm khuẩn, kiểm soát về sử dụng kháng sinh ở mỗi nơi khác nhau, việc sử dụng nhiều Cephalosporin thế hệ thứ 3 có liên quan đến sự xuất hiện của các vi khuẩn có khả năng sinh ESBL đề kháng kháng sinh rất cao.

Về khả năng sinh men carbapenemase, chúng tôi ghi nhận tỷ lệ carbapenemase (+) là 13,8%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với tác giả Phạm Thị Hoài An nghiên cứu năm 2014 tại Viện Pasteur ghi nhận là 20%. Trên thế giới, tác giả Bhaskar B.H ghi nhận tỷ lệ Carbapenemase (+) là 66,0% [2].

Bên cạnh đó, chúng tôi ghi nhận được tỷ lệ 13,0% Klebsiella pneumoniae sinh đồng thời men ESBL và carbapenemase.

4.3. Đặc điểm kháng sinh đồ của Klebsiella pneumoniae đa kháng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ Klebsiella pneumoniae đa kháng là 94,0% (375/399). Kết quả này cũng chúng tôi cao hơn so với tác giả Lin J. và cộng sự ghi nhận tỷ lệ Klebsiella pneumoniae đa kháng năm 2015 là 33,01% tăng lên 34,56% vào năm 2017 [7]. Tỷ lệ Klebsiella pneumoniae kháng cao với nhóm kháng sinh beta – lactam lên đến 100%; kế đến là nhóm kháng sinh Quinolon với tỷ lệ là 96,0%; kế đến nhóm Aminoglycosid với 90,6% và chưa ghi nhận tình trạng kháng với nhóm polymycin. Kết quả trên cho thấy các chủng Klebsiella pneumoniae đa kháng ở nước ta đang ở mức độ cao, đây là tiền đề cho sự xuất hiện của các chủng vi khuẩn kháng mở rộng và toàn kháng. Điều này nhấn mạnh sự cần thiết phải có các chiến lược điều trị kháng sinh hợp lý và giám sát liên tục để góp phần làm giảm thiểu sự xuất hiện và lan rộng của các chủng Klebsiella pneumoniae đa kháng hiện nay.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ Klebsiella pneumoniae sinh ESBL, carbapenemase và sinh đồng thời ESBL với Carbapenemase lần lượt là 76,7%; 13,8% và 13,0%.

Tỷ lệ K.pneumoniae đa kháng kháng sinh là 94,0%. Tỷ lệ K.pneumoniae kháng cao với nhóm kháng sinh beta – lactam lên đến 100%; kế đến là nhóm kháng sinh Quinolon với tỷ lệ là 96,0%; kế đến nhóm Aminoglycosid với 90,6% và chưa ghi nhận tình trạng kháng với nhóm polymycin.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Thành Tín (2018),** Xác định kiểu hình và kiểu gen của vi khuẩn Escherichia coli and Klebsiella pneumoniae tiết ESBL phân lập tại Bệnh viện Tỉnh Bạc Liêu. Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh, 22(5), tr.246-251.
2. **Bhaskar B.H., et al (2019),** Molecular Characterization of Extended Spectrum β-lactamase and Carbapenemase Producing

Klebsiella pneumoniae from a Tertiary Care Hospital. Indian Journal of Critical Care Medicine, 23(2), pp.61-66.
3. **Ngô Xuân Thái (2019),** Đánh giá tình hình nhiễm khuẩn đường tiết niệu tại phòng khám ngoại tiết niệu Bệnh viện Chợ Rẫy, Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh, 23(2), tr.6-10.
4. **Ngô Thế Hoàng, Quế Lan Hương, Nguyễn Bá Lương (2012),** Tính kháng thuốc của Klebsiella pneumoniae trong viêm phổi bệnh viện tại bệnh viện Thống Nhất Tp. Hồ Chí Minh. Tạp chí Y Học TP. Hồ Chí Minh, 16(1), tr.264-270.
5. **Chu Thị Hải Yến (2014),** Khảo sát tỷ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn phân lập tại Bệnh viện Cấp Cứu Trưng Vương. Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh, 18(5), tr.75-82.
6. **Võ Thị Chi Mai (2010),** Trực khuẩn đường ruột tiết β-lactamase phổ rộng (ESBL) gây nhiễm khuẩn và chiếm cư đường ruột phân lập tại Bệnh viện Chợ Rẫy. Y học TP. Hồ Chí Minh, 14 (2), tr.685-689.
7. **Lin J., et al (2020),** Increased multidrug resistant isolates: new clinical burdens for 66 hospitals in Shanghai, 2015 to 2017. Annals of Translational Medicine, 8(4), pp.112-118.
8. **Bùi Thế Trung (2018),** Tình hình Klebsiella pneumonia mang gen kháng carbapenem trên bệnh nhân nhi. Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh, 22(5), 281-289.
9. **Bộ Y tế (2017),** Hướng dẫn thực hành kỹ thuật xét nghiệm vi sinh lâm sàng. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
10. **Müller-Schultea E., et al (2020),** High prevalence of ESBL-producing Klebsiella pneumoniae in clinical samples from central Côte d'Ivoire. International Journal of Infectious Diseases, 91, pp.207–209.

KIẾN THỨC VỀ MỘT SỐ BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA CHUẨN CỦA SINH VIÊN ĐẠI HỌC CHÍNH QUY KHÓA 15 TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỀU DƯỠNG NAM ĐINH

Nguyễn Trường Sơn[1]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả kiến thức về một số biện pháp phòng ngừa chuẩn của sinh viên đại học chính quy khóa 15 Trường Đại học Điều dưỡng Nam Định năm 2021. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, 103 sinh viên đại học chính quy khóa 15 trường Đại học Điều dưỡng Nam Định đã tham gia trả lời trên bộ câu hỏi. **Kết quả nghiên cứu**: Tỷ lệ sinh viên có kiến thức đúng về mục đích của rửa tay là giảm thiểu các vi sinh vật gây hại có trên tay bẩn là 99.0%, tỷ lệ sinh viên có kiến thức đúng về thời gian rủa tay thường quy chiếm tỷ lệ là 28.2%, tỷ lệ sinh viên có kiến thưc đúng về thời điểm rửa tay là trước và sau khi chăm sóc một người bệnh là 96.1% và 98.1% sinh viên biết khi ho nếu không có khăn tay nên dùng mặt trong của khuỷu tay để che không dùng bàn tay. **Kết luận**: Kiến thức của sinh viên về vệ sinh tay trong phòng ngừa chuẩn là chưa tốt và kiến thức của sinh viên về vệ sinh khi ho và hô hấp là tốt.

Từ khóa: Kiến thức, phòng ngừa chuẩn, Trường Đại học Điều dưỡng Nam Định

SUMMARY

THE KNOWLEDGE OF SOME STANDARD PRECAUTIONS OF 15TH REGULAR UNIVERSITY STUDENTS THE NAM DINH UNIVERSITY OF NURSING

Objective: Describe the knowledge of some standard precautions of 15th regular university students of the Nam Dinh University of Nursing in 2021. **Subjects and research methods**: Cross-sectional descriptive study, one hundred and three 15th regular university students of the Nam Dinh University of Nursing participated in answering questions. **Results**: The percentage of students with correct knowledge about the purpose of handwashing is to reduce harmful microorganisms present on dirty hands is 99.0%, the percentage of students with correct knowledge about routine hand washing time is 28.2%, the percentage of students with correct knowledge about the time to wash hands is before and after taking care of a sick person is 96.1%, and 98.1% of students know that when coughing if you don't have a handkerchief, you should use the inside of your elbow to cover it, not your hand. **Conclusion**: Students' knowledge about hand hygiene in standard prevention is not good, and Students' knowledge of cough and respiratory hygiene is good.

Keywords: Knowledge, standard prevention, the Nam Dinh University of Nursing

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phòng ngừa chuẩn là tập hợp các phòng ngừa cơ bản áp dụng cho mọi bệnh nhân không phụ thuộc vào chẩn đoán, tình trạng nhiễm trùng và thời điểm chăm sóc dựa trên nguyên tắc coi máu, chất tiết và chất bài tiết (trừ mồ môi) đều có nguy cơ lây truyền bệnh. Thực hiện phòng ngừa chuẩn giúp phòng ngừa và kiểm soát phơi nhiễm với máu, chất tiết, chất bài tiết (trừ mồ hôi) cho dù không nhìn thấy máu, chất bài tiết qua da không lành lặn và niêm mạc [1]. Việc

*Trường ĐH Điều dưỡng Nam Định.
Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Trường Sơn
Email: bssonnd@gmail.com
Ngày nhận bài: 20.4.2022
Ngày phản biện khoa học: 10.6.2022
Ngày duyệt bài: 20.6.2022