

- nhân đại tháo đường tuýp 2 tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên", Tạp chí Y học dự phòng Việt Nam, Tập 31 (9).
4. **Vũ Thị Thanh Huyền, Hà Trần Hưng, Khúc Thị Hương** (2015), "Nghiên cứu đặc điểm các chỉ số lipid máu và non-HDL-Cholesterol ở bệnh nhân đại tháo đường cao tuổi có yếu tố nguy cơ tim mạch", Tạp chí Y Dược học Quân sự (4).
 5. **Hoàng Văn Sỹ, Lê Trung Hiếu, Nguyễn Tất Đạt, Nguyễn Minh Kha** (2021), "Đặc điểm của nồng độ non-HDL-C ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp", Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, Tập 25 (2).
 6. **Agarwal et al**, "Association between glycemic control and serum lipid profile in known diabetic patients of civil hospital, Ahmedabad," International Journal of Medical Science and Public Health. vol. 5. no. 2. pp. 356-360. 2016. Jamal S. Rana, S. Matthijs Boekholdt, John JP Kastelein, Prediman K. Shah (2011), "The Role of Non-HDL Cholesterol in Risk Stratification for Coronary Artery Disease", National Institutes of Health, tập 14, 130-134.
 7. **Stuart S. Carr, Amanda J. Hooper, David R. Sullivan, John R. Burnett** (2019), "Non-HDL-cholesterol and apolipoprotein B compared with LDL-cholesterol in atherosclerotic cardiovascular disease risk assessment". National Institutes of Health, tập 51 (2), 148-154.

THỰC TRẠNG THỰC HÀNH MỘT SỐ BIỆN PHÁP DỰ PHÒNG VIÊM PHỔI LIÊN QUAN ĐẾN THỞ MÁY CỦA ĐIỀU DƯỠNG TẠI TRUNG TÂM GÂY MÊ HỒI SỨC, BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Vũ Thị Kiều Ly¹, Vũ Văn Khâm¹, Nguyễn Thị Lan Anh¹,
Đoàn Thu Huyền¹, Nguyễn Kim Hoán¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng thực hành các biện pháp trong gói dự phòng viêm phổi liên quan thở máy (VAP) của điều dưỡng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 45 điều dưỡng làm việc tại đơn vị Hồi sức ngoại - Trung tâm Gây mê Hồi sức Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 6/2023 đến tháng 6/2024. **Kết quả:** Các biện pháp được điều dưỡng tuân thủ thực hành đúng cao nhất là "nhận định số lượng và tính chất đờm" sau hút đờm (97,8%); "sử dụng nước vô trùng cho bình làm ẩm đúng và đủ" (95,6%), "không bơm nước vào NKQ/MKQ" khi hút đờm (95,6%) và "không bơm rửa miệng khi vệ sinh răng miệng" (95,6%); Các hạng mục thực hành có tỉ lệ thực hành đúng thấp nhất là "duy trì áp lực cuff 20 - 30 cm H₂O" (31,1%); vệ sinh tay "sau khi chạm bề mặt xung quanh người bệnh" (35,6%); vệ sinh tay "trước khi tiếp xúc người bệnh" (42,2%) và đảm bảo "vị trí thấp nhất dây máy thở là bẫy nước" (42,2%). **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy điều dưỡng chưa thực hành tốt các hạng mục về quản lý cuff, vị trí đặt bẫy nước đúng, vệ sinh tay trước tiếp xúc người bệnh và sau khi chạm bề mặt xung quanh người bệnh. **Từ khóa:** thực hành, điều dưỡng, viêm phổi liên quan thở máy

SUMMARY

THE CURRENT PRACTICES OF NURSES ON PREVENTION OF VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA AT THE CENTER

¹Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Kiều Ly

Email: vuthikieuly90@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.9.2024

Ngày duyệt bài: 28.10.2024

OF ANESTHESIA AND INTENSIVE CARE, BACH MAI HOSPITAL

Objective: To describe the current practices of nurses on prevention of ventilator-associated pneumonia (VAP). **Research subjects and methods:** A cross-sectional study on 45 nurses working at the Center of Anesthesia and Intensive, Bach Mai Hospital was conducted from June 2023 to June 2024. **Results:** The highest adherence to correct practices among nurses were observed in "assessing the quantity and nature of sputum" after suctioning (97.8%), "using sterile water for humidifiers correctly and adequately" (95.6%), "avoid injecting water into the endotracheal/ tracheostomy tube" during suctioning (95.6%) and "avoid irrigating the mouth during oral care" (95.6%). On the other hand, the current practices were recorded with the lowest adherence rates, including "maintaining the tube cuff pressure adequately at 20-30 cm H₂O" (31.1%), performing hand hygiene "after touching patient surroundings" (35.6%) and "before touching a patient" (42.2%) and ensuring "the position of the water trap at the lowest point of the ventilator circuit system" (42.2%). **Conclusion:** The study revealed that nurses demonstrated poor adherence to practices related to cuff management, correct placement of the water trap, and hand hygiene both before touching a patient and after touching a patient's surroundings.

Keywords: practice, nursing, ventilator-associated pneumonia

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các đơn vị Hồi sức ngày càng phát triển và các kỹ thuật cao được áp dụng nhiều hơn góp phần tăng tỉ lệ cứu sống người bệnh nặng. Tuy nhiên tình trạng nhiễm khuẩn bệnh viện ngày càng phức tạp, gia tăng sự đề kháng kháng sinh đã được đề cập nhiều, đặc biệt trong đó là viêm

phổi liên quan thở máy hay VAP (Ventilator Associated Pneumonia). Bệnh nhân mắc VAP làm tăng thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị. Dự phòng VAP là một gói dự phòng bao gồm nhiều giải pháp nhằm giảm tỉ lệ phát sinh VAP. Tuy nhiên, hiệu quả của gói chăm sóc phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó thực hành của điều dưỡng là yếu tố rất quan trọng. Tại Việt Nam, kết quả nghiên cứu của Nguyễn Đình Quân cho thấy tỉ lệ tuân thủ các biện pháp gói dự phòng VAP tăng lên 70% giúp làm giảm nguy cơ VAP.¹ Tại Ấn Độ, nghiên cứu của Ravi Kumar Jinagar và cộng sự (2021) cho thấy khi kiến thức và thực hành của điều dưỡng tăng lên thì tỉ lệ mắc VAP có xu hướng giảm từ 46,1 đến 36,5/1.000 ngày thở máy².... Vì vậy để giảm tỉ lệ mắc VAP thì việc tuân thủ thực hành đúng, đủ các biện pháp trong gói dự phòng VAP là điều then chốt để chúng ta nâng cao hiệu quả điều trị. Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định sự tuân thủ thực hành các biện pháp trong gói dự phòng viêm phổi liên quan thở máy tại đơn vị Hồi sức ngoại - Trung tâm gây mê hồi sức.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Toàn bộ điều dưỡng có chứng chỉ hành nghề, không phân biệt tuổi giới, làm việc tại khu Hồi sức ngoại - Trung tâm gây mê hồi sức, trực tiếp chăm sóc người bệnh.

Tiêu chuẩn loại trừ: điều dưỡng có thời gian nghỉ làm việc > 02 tháng trong thời gian tiến hành nghiên cứu hoặc không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang

Thu thập số liệu: Điều dưỡng được quan sát theo bảng kiểm thực hành gồm 6 hạng mục: vệ sinh tay, quản lý dây máy thở, duy trì áp lực cuff nội khí quản/ mở khí quản (NKQ/MKQ), đầu cao 30°- 45°, vệ sinh răng miệng và hút đờm kín. Việc quan sát được thực hiện ngẫu nhiên qua hệ thống camera hoặc trực tiếp nhưng không để đối tượng nghiên cứu biết, tránh ảnh hưởng kết quả nghiên cứu.

Xử lý số liệu: Sử dụng phần mềm SPSS 22.0, các phân tích mô tả được áp dụng bao gồm: tính tần số và tỉ lệ %.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm nhân khẩu học và tỉ lệ thực hành đạt các hạng mục trong gói dự phòng VAP của 45 điều dưỡng tham gia nghiên cứu được trình bày dưới các bảng sau đây:

Bảng 1. Đặc điểm chung của điều dưỡng nghiên cứu

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nam	15	33,3
Nữ	30	66,7
Tuổi		
Dưới 35 tuổi	39	86,7
Từ 35 tuổi trở lên	6	13,3
Trình độ học vấn		
Cao đẳng	28	62,2
Đại học/Sau đại học	17	37,8
Thâm niên công tác tại hồi sức ngoại		
Dưới 5 năm	30	66,7
Từ 5 năm trở lên	15	33,3

Nhận xét: Điều dưỡng có tuổi đời còn rất trẻ, chủ yếu dưới 35 tuổi, phần lớn là điều dưỡng cao đẳng và có thâm niên công tác dưới 5 năm.

Bảng 2. Tỉ lệ vệ sinh tay trong thực hành dự phòng viêm phổi liên quan thở máy

Thực hành vệ sinh tay	Điều dưỡng thực hành đạt n (%)
Trước khi tiếp xúc người bệnh	19 (42,2)
Trước khi làm thủ thuật vô trùng	33 (73,3)
Sau khi tiếp xúc người bệnh	31 (68,9)
Sau khi tiếp xúc với máu, dịch cơ thể	39 (86,7)
Sau khi chạm bề mặt xung quanh người bệnh	16 (35,6)

Nhận xét: Tỉ lệ vệ sinh tay của điều dưỡng cao nhất là thời điểm "sau khi tiếp xúc với máu, dịch cơ thể" và thấp nhất là thời điểm "sau khi chạm bề mặt xung quanh người bệnh".

Bảng 3. Tỉ lệ tuân thủ quản lý dây máy thở của điều dưỡng trong dự phòng viêm phổi liên quan thở máy

Quản lý dây máy thở	Điều dưỡng thực hành đạt n (%)
Đảm bảo dây máy thở được thay khi bẩn hoặc không đảm bảo chức năng thông khí	41 (91,1)
Đảm bảo xả thường xuyên chất lỏng tích tụ trong hệ thống dây máy thở	37 (82,2)
Sử dụng nước vô trùng trong bình chứa máy làm ẩm đúng, đủ	43 (95,6)
Vị trí cao nhất của dây máy thở là đầu nối chữ Y kết nối với ống NKQ/MKQ	29 (64,4)
Vị trí thấp nhất dây máy thở là bình nước	19 (42,2)
Thay sâu khi có đờm, máu chảy vào	34 (75,6)

Nhận xét: Trong các hạng mục quản lý dây máy thở thì hạng mục có tỉ lệ thực hành đạt cao

nhất là "Sử dụng nước vô trùng cho bình làm ẩm đúng và đủ"; thấp nhất là việc đặt dây máy thở sao cho "Vị trí thấp nhất của dây là bẫy nước".

Bảng 4. Thực hành duy trì áp lực cuff ống NKQ/MKQ, duy trì đầu cao và vệ sinh răng miệng

	Điều dưỡng thực hành đạt n (%)
Duy trì áp lực cuff 20 - 30 cm H ₂ O	14 (31,1)
Duy trì đầu cao 30° - 45° khi không có chống chỉ định	26 (57,8)
Vệ sinh răng	Sử dụng chlorhexidine 34 (75,6)
miệng	Không bơm rửa miệng 43 (95,6)

Nhận xét: Việc duy trì áp lực cuff đúng của ống NKQ/MKQ và duy trì đầu cao ở người bệnh thở máy có tỉ lệ tuân thủ chưa cao. Tuy nhiên việc tuân thủ không bơm rửa miệng trong thực hành vệ sinh răng miệng đã được chú trọng.

Bảng 5. Tỉ lệ thực hành hút đờm kín

Hút đờm kín	Điều dưỡng thực hành đạt n (%)
Sử dụng phòng hộ cá nhân đầy đủ	32 (71,1)
Áp lực hút phù hợp	27 (60)
Hút NKQ/ MKQ, mũi miệng theo đúng trình tự	24 (53,3)
Không bơm nước vào NKQ/ MKQ	43 (95,6)
Nhận định số lượng và tính chất đờm	44 (97,8)

Nhận xét: Trong thực hành hút đờm kín, việc thực hành đúng "Hút NKQ/MKQ theo đúng trình tự" chiếm tỉ lệ thấp nhất (53,5%).

IV. BÀN LUẬN

Trong thời gian nghiên cứu có 45 điều dưỡng tham gia, chủ yếu là nữ có độ tuổi dưới 35 và thâm niên công tác hồi sức dưới 5 năm, phần lớn là trình độ cao đẳng. Khi quan sát thực hành chúng tôi thấy như sau.

Về thực hành vệ sinh tay, đây là một biện pháp phòng ngừa quan trọng góp phần tạo ra môi trường bệnh viện an toàn. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỉ lệ vệ sinh tay cao nhất tại ba thời điểm là sau khi tiếp xúc với máu, dịch cơ thể hay chất bài tiết người bệnh là 86,7%; sau khi tiếp xúc người bệnh là 68,9% và trước làm các thủ thuật sạch, vô trùng là 73,3%. Mặc dù tỉ lệ vệ sinh tay khác nhau nhưng trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Vân Anh tại bệnh viện E (2020) cũng cho thấy tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế cao nhất vào ba thời điểm này.³ Tỉ lệ vệ sinh tay sau khi tiếp xúc với môi trường xung quanh

người bệnh chiếm tỉ lệ thấp nhất. Điều này tương đồng với nghiên cứu của Vũ Ngọc Anh (2018)⁴ và Nguyễn Thị Bông (2017)⁵. Từ kết quả nghiên cứu cho thấy nhân viên y tế chưa đánh giá cao thời điểm vệ sinh tay này.

Về thực hành quản lý dây máy thở, tiêu chí sử dụng nước vô trùng cho bình làm ẩm đúng, đủ có tỉ lệ tuân thủ cao nhất (95,6%). Khi phỏng vấn chúng tôi thấy rằng điều dưỡng khá lưu tâm đến vấn đề này và họ chia sẻ: bệnh nhân nếu không sử dụng bình làm ẩm hay phin lọc giữ ẩm thì thường sau 2-3 ngày dù họ có chăm sóc chu đáo thì nguy cơ tăng ống NKQ vẫn rất cao. Ba hạng mục tiếp theo điều dưỡng cũng có tỉ lệ thực hiện cao là "đảm bảo dây máy thở được thay khi bẩn hay không đảm bảo chức năng thông khí", "thay sâu khi có đờm máu chảy vào" và "đảm bảo xả thường xuyên chất lỏng trong dây máy thở" với tỉ lệ lần lượt là 91,1%; 75,6% và 82,2%. Tỉ lệ thực hiện các hạng mục này cũng khá cao so với nghiên cứu của Đỗ Thị Thùy Trang⁶, có thể điều này là do các thời điểm thu thập số liệu của chúng tôi không giống nhau. Các hạng mục này chúng tôi rất khó có thể quan sát qua hệ thống camera, hơn nữa nếu lấy vào thời điểm giờ hành chính có nhiều dưỡng cùng chăm sóc người bệnh, việc quản lý dây máy thở một người bệnh cũng sẽ do một nhóm điều dưỡng phụ trách nên rất khó để lấy dữ liệu đúng với một điều dưỡng. Vì vậy hạng mục này chúng tôi lấy số liệu vào tua trực (một điều dưỡng phụ trách một nhóm người bệnh), buổi sáng, thời điểm chuẩn bị bàn giao giữa tua hành chính và trực. Vào lúc này, điều dưỡng thường kiểm tra người bệnh, hệ thống dây máy thở, giấy tờ...cho hoàn thiện trước khi ra về. Do đó tỉ lệ tuân thủ các hạng mục này của chúng tôi cao hơn là điều dễ hiểu. Tiêu chí về "vị trí cao nhất của dây máy thở là đầu nổi chữ Y kết nối với ống MKQ/NKQ" và tiêu chí "vị trí thấp nhất là bẫy nước" tỉ lệ đạt còn chưa cao. Điều đó cho thấy điều dưỡng viên cần chú ý hơn trong vấn đề này.

Về thực hành duy trì áp lực cuff đúng, tỉ lệ điều dưỡng duy trì áp lực cuff đúng chỉ đạt 31,1% thấp hơn nghiên cứu của Marry Lou Sole (54%).⁷ Điều đó cho thấy điều dưỡng chưa thực hành kiểm tra cuff định kì cho người bệnh. Ngoài ra khi chúng tôi tiến hành quan sát thì vẫn có nhiều điều dưỡng kiểm tra cuff NKQ/MKQ bằng cảm nhận tay. Điều này có thể là lý do tỉ lệ duy trì áp lực cuff đúng của điều dưỡng còn thấp.

Về thực hành duy trì đầu cao, kết quả nghiên cứu cho thấy tỉ lệ điều dưỡng duy trì nâng cao đầu giường 30° - 45° chỉ đạt 57,8%. Sở dĩ có điều này là do trong đơn vị hồi sức

ngoại còn có một số giường chưa có chỉ số đo độ ở thành giường nên có nhiều điều dưỡng cho người bệnh nằm đầu cao bằng cảm quan thị giác dẫn đến chưa đạt yêu cầu.

Về vệ sinh răng miệng, có 75,6% điều dưỡng sử dụng clohexidin cho người bệnh. Tỷ lệ này của chúng tôi cao hơn trong nghiên cứu của Đỗ Thị Thủy Trang (66,7%)⁶ và thấp hơn nghiên cứu của Hà Văn Như (81,6%). Điều này có thể được giải thích là do dung dịch vệ sinh răng miệng là người nhà cung cấp, họ có thể mua không đúng chủng loại. Tiêu chí thứ hai trong vệ sinh răng miệng là đảm bảo "không bơm rửa miệng", tỉ lệ điều dưỡng tuân thủ hạng mục này lên đến 95,6%. Hiện nay các khuyến cáo tại Bệnh viện Bạch Mai đều cho rằng không nên bơm rửa miệng cho người bệnh vì làm tăng nguy cơ dịch từ khoang miệng chảy vào khí quản đặc biệt khi cuff ống NKQ/MKQ không đảm bảo. Kết quả nghiên cứu đã cho thấy điều dưỡng tuân thủ hạng mục này khá tốt.

Về thực hành hút đờm kín, đây là thủ thuật điều dưỡng thường xuyên làm với người bệnh thở máy. Phòng hộ cá nhân đầy đủ khi hút đờm bao gồm sử dụng găng, đội mũ, đeo khẩu trang để ngăn ngừa nhiễm khuẩn chéo. Tỷ lệ tuân thủ tiêu chí "sử dụng phòng hộ cá nhân đầy đủ" là 71,1%, thấp hơn nghiên cứu của Đỗ Thị Hạnh Trang (84,5%)⁶. Sự khác biệt này có thể là do cách thức thu thập số liệu khác nhau, nghiên cứu của chúng tôi việc quan sát thực hành được thực hiện chủ yếu qua camera nên ít ảnh hưởng đến tâm lý đối tượng nghiên cứu. Các khuyến nghị đưa ra khi hút nội khí quản nên duy trì áp lực hút thích hợp từ âm 80 - âm 120mm Hg, tuy nhiên chỉ 60% điều dưỡng có kiểm tra và duy trì áp lực hút đúng. Tỷ lệ này của chúng tôi cao hơn trong nghiên cứu của Đỗ Thị Thủy Trang (53,3%)⁶. Sở dĩ có sự khác biệt này rất có thể do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi có tới 37,8% là điều dưỡng đại học và sau đại học; 62,2% điều dưỡng cao đẳng và không có trung cấp trong khi nghiên cứu của Đỗ Thị Thủy Trang có tới 73,4% là điều dưỡng cao đẳng và trung cấp.⁶ Trình độ khác nhau thì kiến thức và thực hành cũng rất có thể có sự khác biệt do chuẩn đầu ra của các trình độ đào tạo là khác nhau. Tiêu chí "hút NKQ/MKQ, mũi miệng theo đúng trình tự" có tỉ lệ đạt là 53,3%. Trước đây khi chưa đủ hút đờm kín để dùng cho tất cả người bệnh, đơn vị sử dụng hút đờm hở. Hút đờm đúng là dùng găng sạch để hút miệng họng trước rồi thay găng vô trùng và sonde hút vô trùng hút trong NKQ/MKQ nhưng do vật tư còn thiếu, để tiết kiệm cả sonde hút và găng tay, điều dưỡng dùng

găng vô trùng hút trong ống NKQ/MKQ trước rồi sử dụng găng và sonde hút đó hút miệng và mũi cho người bệnh. Và đến hiện tại vẫn còn tình trạng này rất có thể là do thói quen trước đây chưa sửa được. Tiêu chí "không bơm nước vào ống NKQ/MKQ" trong quá trình hút đạt tỉ lệ cao 95,6%. Tỷ lệ này của chúng tôi cao hơn nhiều so với nghiên cứu của Đỗ Thị Thủy Trang (33,3% trước đào tạo và 63,3% sau đào tạo).⁶ Có sự khác biệt này là do hiện tại người bệnh của đơn vị tiên lượng thở máy dài ngày sẽ được lắp bình ẩm, khi đờm đặc điều dưỡng thường tăng mức nhiệt để tăng độ ẩm của khí đưa vào nên ít khi bị tắc đờm như trước, đờm loãng thì điều dưỡng không cần bơm nước cũng có thể hút đờm khá dễ dàng. Ngoài ra việc không được bơm nước vào NKQ/MKQ trong quá trình hút đờm cũng là lưu ý thường xuyên được nhắc nhở thay cho thực hành không đúng trước đó và đưa vào quy trình thi tay nghề nên hầu hết nhân viên đều nắm được kiến thức thực hành này. Có tới 97,8% điều dưỡng "nhận định số lượng và tính chất đờm" sau hút vào phiếu chăm sóc. Tỷ lệ này của nghiên cứu chúng tôi khá cao do đó là mục bắt buộc phải viết trong bảng theo dõi ở đầu giường mỗi người bệnh, việc bảng theo dõi đặt ngay đầu giường người bệnh là điều rất thuận tiện để điều dưỡng có thể ghi ngay sau khi làm thủ thuật. Ngoài ra, bác sĩ không chỉ dựa vào khám lâm sàng mà còn dựa vào những mô tả chi tiết trong bảng theo dõi này để hàng ngày điều chỉnh thuốc hay có những chỉ định can thiệp cho người bệnh như cấy đờm, mở khí quản... Nếu điều dưỡng ghi không đầy đủ hay không chi tiết sẽ được nhắc nhở và bổ sung ngay.

V. KẾT LUẬN

Trong quá trình thực hiện gói dự phòng VAP tại đơn vị hồi sức ngoại - Trung tâm gây mê hồi sức có nhiều hạng mục điều dưỡng thực hành tốt là: nhận định số lượng và tính chất đờm sau hút đờm, sử dụng nước vô trùng cho bình làm ẩm đúng đủ, không bơm nước vào NKQ/ MKQ khi hút đờm và không bơm rửa miệng khi vệ sinh răng miệng. Bên cạnh đó vẫn còn tồn tại các hạng mục thực hành chưa tốt là duy trì áp lực cuff đúng; đảm bảo bẫy nước là vị trí thấp nhất dây máy thở và vệ sinh tay trước khi tiếp xúc người bệnh, sau khi chạm bề mặt xung quanh người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đình Quân. "Đánh giá sự tuân thủ và hiệu quả của gói dự phòng viêm phổi liên quan đến thở máy tại khoa Hồi sức tích cực bệnh viện Bạch Mai." Thesis. Trường đại học y Hà Nội;

2020. Accessed June 17, 2022. <http://dulieuso.hmu.edu.vn/handle/hmu/2983>
2. **Jeengar RK, Choudhary B, Khera D, Singh S, Purohit SP, Singh K.** Ventilator-Associated Pneumonia Bundle of Care Training of Nursing Officers Using Simulation and Its Impact on Their Knowledge and Incidence of Ventilator-Associated Pneumonia: A quasi-experimental Study. *J Pediatr Intensive Care*. Published online December 16, 2021. doi:10.1055/s-0041-1740589
 3. **Nguyễn Thị Vân Anh.** Thực trạng tuân thủ vệ sinh tay thường quy trong chăm sóc người bệnh của nhân viên y tế ở các khoa lâm sàng tại Bệnh viện E năm 2020. Published online 2021. Accessed October 5, 2023. http://repository.vnu.edu.vn/handle/VNU_123/123972
 4. **Đánh giá tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay ở một số khoa tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên | Tạp chí Khoa học Điều dưỡng.** Published online May 24, 2022. Accessed October 5, 2023. <https://jns.vn/index.php/journal/article/view/128>
 5. **Nguyễn Thị Bông.** Kiến thức, thực hành tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế tại bệnh viện xuyên á năm 2017.
 6. **Đỗ Thị Thùy Trang.** Đánh giá kiến thức - thực hành của điều dưỡng trước và sau đào tạo một số biện pháp dự phòng viêm phổi liên quan thở máy. Thesis. Trường đại học y Hà Nội; 2020. Accessed June 21, 2022. <http://dulieuso.hmu.edu.vn/handle/hmu/1087>
 7. **Sole ML, Penoyer DA, Su X, et al.** Assessment of Endotracheal Cuff Pressure by Continuous Monitoring: A Pilot Study. *American Journal of Critical Care*. 2009;18(2):133-143. doi:10.4037/ajcc2009441

NHẬN XÉT YẾU TỐ CHỈ SỐ KHỐI CƠ THỂ (BMI) ẢNH HƯỞNG ĐẾN KẾT QUẢ ĐO HUYẾT ĐỘNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐIỆN TRỞ KHÁNG LỒNG NGỰC (ELECTRICAL CARDIOMETRY) Ở BỆNH NHÂN SỐC NHIỄM KHUẨN

Đặng Quốc Tuấn^{1,2}, Bùi Văn Cường², Vũ Thị Ngọc Ninh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét yếu tố Chỉ số khối cơ thể (BMI) ảnh hưởng đến kết quả đo Chỉ số tim (CI) bằng phương pháp điện trở kháng lồng ngực (Electrical cardiometry) so với phương pháp hòa loãng nhiệt PiCCO ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn tại Bệnh viện Bạch Mai. **Đối tượng nghiên cứu:** bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn được đặt PiCCO để thăm dò huyết động. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên bệnh nhân được chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn được đặt PiCCO nhập viện vào Trung tâm Hồi sức tích cực – Bệnh viện Bạch Mai trong thời gian từ 01/11/2022 đến 31/10/2023. **Kết quả:** Có 32 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu thu được 220 cặp số liệu. Kết quả đo trên nhóm có BMI thấp (BMI <18,5) thu được 14 cặp số liệu, trên nhóm có BMI trung bình thu được 112 cặp số liệu và trên nhóm béo phì (BMI ≥ 25) thu được 94 cặp số liệu. Phần trăm sai số của các chỉ số CI ở bệnh nhân có BMI thấp và trung bình lần lượt 16,2% và 15,8%, hướng tới sự tương đồng của hai phương pháp này. Ở bệnh nhân có BMI cao thì kém tương đồng hơn với phần trăm sai số là 32%. Các chỉ số CI đo trên bệnh nhân có BMI thấp và trung bình là tương quan chặt chẽ và có ý nghĩa thống kê xuyên suốt nghiên cứu với hệ số tương quan $r = 0,9$ và $0,94$ $p < 0,01$. **Kết luận:** Chỉ số tim (CI) đo được từ phương pháp điện trở kháng lồng ngực EC trên bệnh nhân béo phì (BMI ≥ 25) thì kém

tương quan hơn và kém tương đồng hơn so với kết quả thu được từ phương pháp hòa loãng nhiệt PiCCO.

Từ khóa: sốc nhiễm khuẩn, thăm dò huyết động, phương pháp điện trở kháng lồng ngực, phương pháp hòa loãng nhiệt, Electrical Cardiometry, PiCCO

SUMMARY

THE IMPACT OF BODY MASS INDEX (BMI) ON HEMODYNAMIC MEASUREMENTS BY THORACIC BIOIMPEDENCE (ELECTRICAL CARDIOMETRY) IN SEPTIC SHOCK

Objective: To evaluate the effect of Body Mass Index (BMI) on the results of Cardiac Index (CI) measurement by the thoracic impedance method (Electrical cardiometry) compared with the PiCCO method in septic shock patients at Bach Mai Hospital. **Research subjects:** septic shock patients with PiCCO placed for hemodynamic monitoring. **Research method:** Prospective descriptive study on patients diagnosed with septic shock with PiCCO placed admitted to the Intensive Care Center - Bach Mai Hospital from November 1, 2022 to October 31, 2023. **Results:** There were 32 patients eligible to participate in the study, resulting in 220 pairs of data. The measurement results for the low BMI group (BMI <18.5) obtained 14 pairs of data, for the average BMI group obtained 112 pairs of data and for the obese group (BMI ≥ 25) obtained 94 pairs of data. The percent error of the CI indexes in patients with low and average BMI were 16.2% and 15.8% respectively, towards the similarity of these two methods. In patients with high BMI, the similarity was worse with the percent error of 32%. Cardiac index measured in patients with low and average BMI were strongly correlated and statistically significant throughout the study with correlation coefficients $r = 0.9$ and 0.94 p

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Bùi Văn Cường

Email: cuonghstcbm@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.9.2024

Ngày duyệt bài: 29.10.2024