

EVALUATION OF COMPLIANCE WITH VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA PREVENTIVE BUNDLES AT THE CENTER FOR ANESTHESIA AND SURGICAL INTENSIVE CARE IN BACH MAI HOSPITAL

Vu Van Kham¹, Ho Sy Hai¹, Le Huu A¹, Nguyen Toan Thang^{1,2*}

¹Bach Mai Hospital - 78 Giai Phong, Dong Da Dist, Hanoi City, Vietnam

²Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Dong Da Dist, Hanoi City, Vietnam

Received: 09/08/2024

Revised: 05/09/2024; Accepted: 19/09/2024

ABSTRACT

Background: Ventilator-associated pneumonia (VAP) is a common complication in mechanically ventilated patients in intensive care units. A VAP preventive bundle developed by the National Center for Global Health and Medicine of the Ministry of Health, Japan consisting of 10 measures has been transferred and applied at Bach Mai Hospital. The study was conducted to evaluate the level of compliance with the preventive bundle and the incidence of VAP.

Research methods: A prospective observational study was conducted at Center for Anesthesia and Surgical Intensive Care, Bach Mai Hospital from December 2023 to June 2024, to monitor compliance with VAP preventive bundle. The study included all patients ≥ 18 years old, mechanically ventilated after surgery, and without previous pneumonia, and excluded those who were mechanically ventilated for less than 48 hours. The incidences of compliance with measures and prevalence of VAP were monitored and recorded.

Results: There were 337 patients who met the study criteria. The incidence of VAP in the patient group was 25.2% (frequency 36.5 cases/1000 ventilator days). The overall compliance rate of the VAP preventive bundle was 66.5%. Compliance rates $> 80\%$ were achieved for hand hygiene, head elevation 30-45 degrees, oral hygiene, breathing circuit management and cuff pressure management, and gastric ulcer and deep vein thrombosis prevention. The compliance rates for sedation management, use of hypoplastic suction, daily spontaneous breathing trial and weaning, and early bed leaving were below 50%.

Conclusion: The overall compliance rate of the VAP preventive bundle was 66.5%. The incidence rate of VAP in the study was 25.2%.

Keywords: Ventilator-associated pneumonia, preventive bundle, compliance, resuscitation unit.

*Corresponding author

Email address: nguyentoanthang@hmu.vn

Phone number: (+84) 916874795

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1510>



ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ TUÂN THỦ GÓI DỰ PHÒNG VIÊM PHỔI LIÊN QUAN ĐẾN THỞ MÁY TẠI TRUNG TÂM GÂY MÊ HỒI SỨC BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Vũ Văn Khâm¹, Hồ Sỹ Hải¹, Lê Hữu Á¹, Nguyễn Toàn Thắng^{1,2*}

¹Bệnh viện Bạch Mai - 78 Giải Phóng, Q. Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, Q. Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 09/08/2024

Chỉnh sửa ngày: 05/09/2024; Ngày duyệt đăng: 19/09/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm phổi liên quan đến máy thở (VAP) là biến chứng phổ biến ở bệnh nhân thở máy tại đơn vị hồi sức tích cực. Gói dự phòng VAP do Trung tâm Quốc gia về Sức khỏe Y tế toàn cầu thuộc Bộ Y tế Nhật Bản phát triển gồm 10 biện pháp đã được chuyển giao và áp dụng tại Bệnh viện Bạch Mai. Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá mức độ tuân thủ gói dự phòng và tỷ lệ phát sinh VAP.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu quan sát mô tả tiến cứu được thực hiện tại Đơn vị Hồi sức ngoại, thuộc Trung tâm Gây mê hồi sức, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 12/2023 đến tháng 6/2024, nhằm theo dõi sự tuân thủ các biện pháp dự phòng VAP. Nghiên cứu bao gồm tất cả bệnh nhân ≥ 18 tuổi, thở máy sau phẫu thuật và không có viêm phổi trước đó, và loại trừ những người thở máy dưới 48 giờ. Các chỉ số về mức độ tuân thủ các biện pháp và tỷ lệ mắc VAP được theo dõi và ghi nhận.

Kết quả: Có 337 bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn nghiên cứu. Tỷ lệ phát sinh VAP trong nhóm bệnh nhân là 25,2% (tần suất 36,5 ca/1000 ngày thở máy). Tỷ lệ tuân thủ chung của gói VAP là 66,5%. Tỷ lệ tuân thủ $> 80\%$ đạt được ở các biện pháp vệ sinh tay, quản lý tư thế đầu cao 30-45 độ, vệ sinh răng miệng, quản lý dây máy thở và duy trì áp lực cuff, và dự phòng loét dạ dày và huyết khối. Các biện pháp quản lý an thần, sử dụng ống nội khí quản hút trên cuff, cai thở máy và rời giường sớm có tỷ lệ tuân thủ dưới 50%.

Kết luận: Mức độ tuân thủ chung gói dự phòng VAP là 66,5%. Tỷ lệ phát sinh VAP trong nghiên cứu là 25,2%.

Từ khóa: Viêm phổi liên quan thở máy, gói dự phòng, mức độ tuân thủ, đơn vị hồi sức.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi liên quan đến máy thở (ventilator-associated pneumonia - VAP) là một biến chứng phổ biến ở bệnh nhân sử dụng máy thở xâm lấn, đặc biệt trong các đơn vị chăm sóc đặc biệt (intensive care unit - ICU). Tỷ lệ VAP khác nhau giữa các khu vực địa lý, với các nghiên cứu cho thấy tỷ lệ ở Hoa Kỳ là 13,5%, châu Âu là 19,4%, và ở châu Mỹ Latinh cùng khu vực châu Á - Thái Bình Dương là 16,0% [1-2]. Tỷ lệ VAP đặc biệt cao ở bệnh nhân có

tổn thương sọ não, có thể lên đến 39,5% [3]. Việc áp dụng các biện pháp ngăn ngừa đã giúp giảm tỷ lệ này.

Các biện pháp riêng lẻ như vệ sinh tay và chăm sóc răng miệng đã được chứng minh về hiệu quả trong việc giảm VAP. Nhiều tác giả đã đề xuất các gói dự phòng VAP, và một số nghiên cứu cho thấy kết quả khả quan với báo cáo giảm tỷ lệ VAP từ 10,2 xuống 3,4 ca trên 1000 ngày sử dụng máy thở, tiết kiệm khoảng 1,08 triệu USD [4].

*Tác giả liên hệ

Email: nguyentoanhang@hmu.vn

Điện thoại: (+84) 916874795

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1510>

Tại Trung Quốc, tỷ lệ VAP giảm 23,8% trong giai đoạn 2006-2014 [1].

Trong khuôn khổ dự án TENKAI, các chuyên gia Nhật Bản đã chuyển giao gói dự phòng VAP gồm 10 biện pháp chăm sóc và điều trị cho Bệnh viện Bạch Mai từ năm 2018 cho đơn vị hồi sức tích cực nội khoa. Gói dự phòng VAP này gồm 10 biện pháp bao gồm: vệ sinh tay, quản lý tư thế đầu cao 30-45 độ, vệ sinh răng miệng, quản lý an thần hàng ngày, quản lý dây máy thở, đo áp lực cuff, hút trên cuff, thử nghiệm cai máy thở, rời giường sớm, dự phòng loét tỳ đè và huyết khối tĩnh mạch sâu. Gói dự phòng VAP này đã được chứng minh hiệu quả và được áp dụng thường quy tại Trung tâm Quốc gia về Sức khỏe Y tế toàn cầu thuộc Bộ Y tế Nhật Bản [6]. Sau khi áp dụng tại trung tâm hồi sức tích cực, tần suất phát sinh VAP giảm đáng kể [7]. Từ năm 2023, dự án mở rộng đào tạo và triển khai gói dự phòng này tại các đơn vị có bệnh nhân thở máy khác, trong đó có Đơn vị Hồi sức ngoại - Trung tâm Gây mê hồi sức, Bệnh viện Bạch Mai. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá việc tuân thủ áp dụng 10 biện pháp của gói dự phòng VAP và nhận xét hiệu quả ban đầu của việc triển khai gói dự phòng này.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đây là nghiên cứu quan sát mô tả tiến cứu được tiến hành tại Đơn vị Hồi sức ngoại, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 12/2023 tới tháng 6/2024. Nghiên cứu này lấy toàn bộ người bệnh thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân bao gồm tất cả các bệnh nhân ≥ 18 tuổi sau phẫu thuật được đặt ống nội khí quản thở máy, và trước đó không có viêm phổi trước khi vào Đơn vị Hồi sức ngoại. Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu là các bệnh nhân được thở máy dưới 48 giờ.

Các bác sỹ và điều dưỡng tại Đơn vị Hồi sức ngoại đều đã được đào tạo trước về lợi ích cũng như cách thực hiện các biện pháp trong gói dự phòng VAP. Tất cả các bệnh nhân được điều trị như thường quy và chăm sóc chung như nhau. Gói dự phòng VAP với 10 biện pháp được triển khai ở các bệnh nhân thở máy (bảng 1). Mức độ tuân thủ của sẽ do điều dưỡng chăm sóc bệnh nhân tự đánh giá qua google forms, mỗi ngày 2 lần (sáng, tối). Nếu thỏa mãn toàn bộ tiêu chuẩn của một giải pháp sẽ chọn là có tuân thủ, ngược lại là không tuân thủ.

Biện pháp dự phòng	Mô tả cụ thể
Rửa tay	Tất cả những người tiếp xúc với bệnh nhân đều rửa tay đúng và đủ quy trình
Quản lý tư thế đầu cao 30-45 độ	Duy trì đầu cao từ 30-45 độ liên tục trong ngày
Vệ sinh răng miệng	Tuân thủ theo quy trình vệ sinh răng miệng (của hướng dẫn bệnh viện)
Quản lý an thần hàng ngày	Dùng an thần hàng ngày hoặc RASS bệnh nhân 0 đến -1
Quản lý dây máy thở	Không thay dây máy thở định kỳ, và thay khi thấy dây máy thở bẩn
Đo áp lực cuff	Duy trì áp lực cuff từ 25-30 cmH ₂ O
Hút trên cuff	Bệnh nhân được hút trên cuff mỗi 4 giờ, hoặc hút liên tục
Cai máy thở hàng ngày	Bệnh nhân được đánh giá, cai máy thở hàng ngày và rút ống nếu đủ tiêu chuẩn
Rời giường sớm	Bệnh nhân trong ngày ít nhất được rời khỏi giường, hoặc ngồi tại giường với đầu cao từ 70-90 độ
Dự phòng loét tỳ đè và huyết khối tĩnh mạch sâu	Bệnh nhân được áp dụng các phương pháp chống loét dạ dày tá tràng và chống huyết khối tĩnh mạch sâu

Ghi chú: RASS (Richmond agitation sedation scale) là thang đo kích động - an thần Richmond.

Trong nghiên cứu này, VAP được chẩn đoán dựa vào khuyến cáo chẩn đoán và điều trị viêm phổi bệnh viện và viêm phổi liên quan đến thở máy năm 2024 của Hội Hô hấp và Hội Hồi sức cấp cứu - Chống độc Việt Nam [9]. Cụ thể, chẩn đoán xác định VAP khi bệnh nhân có cả 3 tiêu chuẩn sau:

- Tiêu chuẩn lâm sàng nhiễm khuẩn: có ít nhất một trong các dấu hiệu sau:

+ Nhiệt độ $> 38^{\circ}\text{C}$ (ít nhất 2 lần) hoặc $< 36^{\circ}\text{C}$ loại trừ các nguyên nhân khác.

+ Tăng bạch cầu $\geq 12 \times 10^9/\text{L}$ hoặc giảm bạch cầu $\leq 4 \times 10^9/\text{L}$.

+ Thay đổi ý thức ở bệnh nhân cao tuổi (> 70 tuổi) loại trừ các nguyên nhân khác.

- Tiêu chuẩn tại phổi: có ít nhất 2 dấu hiệu sau:

+ Đờm mủ hoặc thay đổi tính chất của đờm hoặc tăng tiết đờm hoặc tăng nhu cầu hút đờm.

+ Ho hoặc ho tăng lên, hoặc khó thở hoặc thở nhanh.

+ Nghe phổi có ran.

+ Xét nghiệm khí máu xấu đi: giảm oxy máu, tăng nhu cầu oxy hoặc cần thở máy, cần tăng nồng độ oxy khí thở vào (FiO₂), hoặc cần thở máy và/hoặc tăng PEEP.

- Tiêu chuẩn X quang ngực thẳng: tổn thương mới xuất hiện hoặc tổn thương tiên triển trên phim phổi và không mất đi nhanh, có thể chụp X quang phổi hoặc chụp cắt lớp vi tính phổi. Các dạng tổn thương trên phim phổi có thể gặp là: thâm nhiễm, đông đặc, tạo hang.

Phân tích số liệu: dữ liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến định lượng được mô tả bằng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn (\bar{X} , SD). Hai giá trị trung bình được so sánh bằng phương pháp t-test cho các biến

chuẩn và kiểm định Mann-Whitney U cho các biến không chuẩn. Các biến định tính được mô tả bằng số lượng (n) và tỷ lệ phần trăm, và được kiểm tra bằng phương pháp kiểm định Chi-bình phương. Sự khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 12/2023 đến tháng 6/2024, có tổng số 337 bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn nghiên cứu.

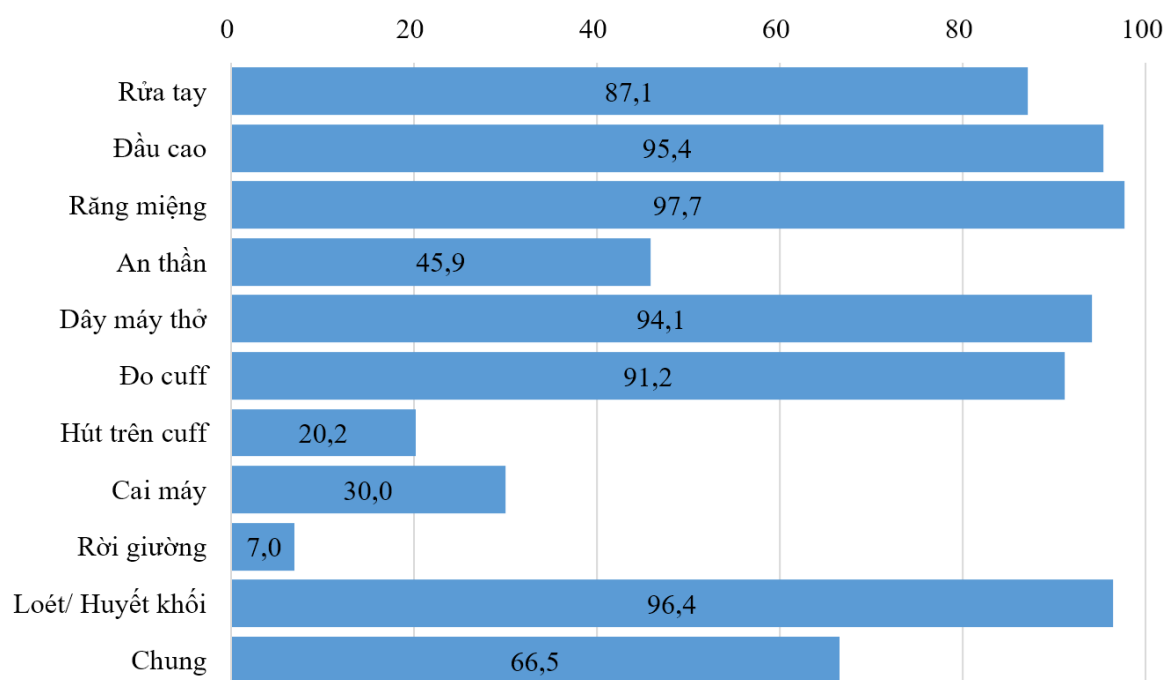
3.1. Đặc điểm bệnh nhân

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Tiêu chí		Giá trị
Tuổi	Trung bình	56,2 ± 14,5
Giới	Nam	217 (64,4%)
	Nữ	120 (35,6%)
Loại phẫu thuật	Tổn thương sọ não	223 (66,2%)
	Sốc nhiễm khuẩn ổ bụng	97 (28,7%)
	Khác	17 (5%)

Các giá trị được biểu diễn dưới dạng trung bình ± (SD) hoặc số (%)

3.2. Mức độ tuân thủ các biện pháp trong gói dự phòng VAP



Hình 1. Mức độ tuân thủ các biện pháp trong gói dự phòng VAP (%)

Tỷ lệ tuân thủ chung là 66,5%. Có một số giải pháp có tỷ lệ tuân thủ cao như vệ sinh răng miệng, quản lý tư thế đầu cao, quản lý dây máy thở và cuff. Tỷ lệ rời giường sớm, hút trên cuff, và đánh giá cai máy đạt thấp.

3.3. Chỉ số liên quan đến phát sinh VAP

Bảng 2. Một số chỉ số liên quan đến phát sinh VAP

Thời gian (tháng/năm)	Số bệnh nhân (n)	VAP (%)	Số ca VAP/1000 ngày thở máy	Thời gian khởi phát VAP	Ngày thở máy trung bình
12/2023	28	39,3	54,2	7,82	7,25
1/2024	44	25,0	33,6	7,09	7,43
2/2024	72	22,2	31,6	7,31	7,03
3/2024	37	16,2	33,0	6,33	4,92
4/2024	42	35,7	41,2	7,87	8,67
5/2024	72	23,6	35,8	8,18	6,60
6/2024	42	21,4	33,3	6,67	6,43
Tổng	337	25,2	36,5	7,48	6,91

Số bệnh nhân thở máy và tỷ lệ phát sinh VAP khác nhau giữa các tháng. Tỷ lệ mắc VAP chung là 25,2%. VAP thường là khởi phát muộn với thời gian trung bình là 7,48 ngày.

Liên quan giữa thời gian thở máy và VAP: bệnh nhân mắc VAP có thời gian thở máy dài hơn so với bệnh nhân không mắc VAP ($11,5 \pm 5,5$ ngày so với $5,2 \pm 3,3$ ngày, $p < 0,05$).

4. Mối liên quan giữa tỷ lệ tuân thủ các biện pháp VAP

Bảng 3. Khác biệt về tỷ lệ tuân thủ các biện pháp trong gói dự phòng giữa 2 nhóm có VAP và không có VAP

Biện pháp	VAP	Không VAP	p
Rửa tay	$87,1 \pm 17,2$	$87,1 \pm 20,6$	0,181
Đầu cao	$94,9 \pm 12,3$	$96,6 \pm 4,8$	0,001
Vệ sinh răng miệng	$98,1 \pm 6,1$	$96,6 \pm 5,2$	0,105
Tránh an thần quá mức	$41,5 \pm 29,1$	$57,6 \pm 26,5$	0,767
Quản lý dây máy thở	$92,2 \pm 14,4$	$93,7 \pm 8,9$	0,072
Quản lý áp lực cuff	$90,7 \pm 19,6$	$92,3 \pm 11,3$	0,003
Hút trên cuff	$13,0 \pm 28,8$	$39,1 \pm 28,1$	0,426
Cai máy thở	$29,8 \pm 25,2$	$30,5 \pm 25,6$	0,567
Rời giường sớm	$5,8 \pm 9,3$	$7,5 \pm 12,3$	0,003
Dự phòng loét do stress	$96,5 \pm 15,7$	$97,4 \pm 8,2$	0,071
Tổng chung	$65,2 \pm 8,1$	$69,6 \pm 6,98$	0,135

Khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ tuân thủ các biện pháp nâng đầu cao, quản lý áp lực cuff và rời giường sớm giữa nhóm bệnh nhân có VAP và bệnh nhân không VAP ($p < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này của chúng tôi cho thấy có sự khác biệt về tỷ lệ tuân thủ từng biện pháp trong gói dự phòng VAP với tỷ lệ tuân thủ chung là 66,5% và tỷ lệ phát sinh VAP ở bệnh nhân thở máy tại Đơn vị Hồi sức ngoại khoa khi áp dụng gói dự phòng này là 25,2% với tần suất 36,5 ca/1000 ngày thở máy (bảng 2). Trong nhóm bệnh nhân hồi sức ngoại, đối tượng phẫu thuật sọ não chiếm tỷ lệ lớn với 66,2% (bảng 1). Với những bệnh nhân này, tỷ lệ VAP rất cao, có thể lên tới 38-42% [3]. Có nhiều yếu tố nguy cơ của nhóm này như trào ngược (do suy giảm tri giác), thở máy kéo dài, an thần sâu (trong điều trị chống phù não) suy giảm miễn dịch, rối loạn chức năng và phân xạ vùng hầu họng. Chính vì vậy, so với các đơn vị hồi sức nội hoặc khối đơn vị hồi sức chung tại đơn vị hồi sức ngoại hoặc hồi sức thần kinh có tỷ lệ mắc VAP cao hơn [2], [3].

Việc tuân thủ thực hiện gói dự phòng VAP cũng có nhiều sự khác biệt giữa các phương pháp. Một số biện pháp có tỷ lệ tuân thủ tốt (> 80%) bao gồm quản lý tư thế đầu cao từ 30-45 độ, vệ sinh răng miệng, quản lý dây máy thở, duy trì áp lực cuff ống nội khí quản, và dự phòng loét do stress. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu của Hoàng Minh Hoàn nghiên cứu ở Trung tâm Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai, khi các tỷ lệ này đều đạt từ 95-99%; hay các nghiên cứu ở Nhật Bản và Anh [6, 7, 9]. Những phương pháp này tương đối dễ áp dụng, và đã được chứng minh là mang lại hiệu quả tốt, đặc biệt là vệ sinh răng miệng và duy trì áp lực cuff (với khả năng giảm tỷ lệ VAP khoảng 30% cho mỗi phương pháp) [9]. Hiện tại, đơn vị chúng tôi đang áp dụng vệ sinh răng miệng 3 ngày/lần với dung dịch clohexidin với việc sử dụng thêm kem dưỡng ẩm nên các chỉ số liên quan đến răng miệng của các bệnh nhân tương đối tốt.

Rửa tay thường quy đã được chứng minh là có thể làm giảm tỷ lệ phát sinh VAP từ 29,8-65,5% [9-10]. Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay khác biệt rất nhiều ở các nghiên cứu dao động từ 75-100%, tùy thuộc vào phương pháp và cách thức giám sát. Nghiên cứu của chúng tôi để điều dưỡng chăm sóc tự giám sát và tỷ lệ đạt 87%. Có rất nhiều lý do khiến cho tỷ lệ vệ sinh tay trong đơn vị hồi sức không đạt 100% như: nhận thức chưa đầy đủ về vai trò vệ sinh tay ở một số đối tượng chăm sóc bệnh nhân (đặc biệt là học viên), tính sẵn có của dung dịch sát khuẩn nhanh, sự kích ứng da ở một số điều dưỡng chăm sóc... Bên cạnh đó, vai trò của mạng lưới kiểm soát nhiễm khuẩn trong giám sát vệ sinh tay cũng rất quan trọng, có thể phát hiện nguyên nhân tuân thủ thấp và có hướng khắc phục phù hợp với từng đơn vị.

Quản lý việc sử dụng an thần là một trong những biện pháp không chỉ có thể làm giảm tỷ lệ VAP mà còn có thể rút ngắn thời gian thở máy và thời gian nằm hồi sức. Tuy nhiên, tỷ lệ tuân thủ ở đơn vị chúng tôi chỉ đạt 45,9%. Tỷ lệ này tương đồng với trung tâm hồi sức ngoại khoa ở Nhật Bản, khi tỷ lệ là 66,3%, và thấp hơn tỷ lệ ở hồi sức nội khi tỷ lệ đạt > 80% [6-7]. Nguyên nhân là do quản lý

an thần gặp nhiều thách thức với các bệnh nhân sau phẫu thuật sọ não. Hiện tại đã có nhiều hướng dẫn về sử dụng an thần với các bệnh nhân hồi sức chung, tuy nhiên có ít khuyến cáo riêng biệt cho các bệnh nhân sau phẫu thuật sọ não, đặc biệt trong bối cảnh nguồn lực hạn chế, không đủ trang thiết bị theo dõi áp lực nội sọ cho các bệnh nhân. Vì tỷ lệ tuân thủ về an thần chưa cao nên có thể liên quan đến tỷ lệ cai máy sớm còn thấp với tỷ lệ là 30%.

Đặt nội khí quản để hút trên cuff là một trong những biện pháp rất hữu hiệu để làm giảm tỷ lệ VAP. Một số nghiên cứu chỉ ra có thể làm giảm được khoảng 42-54% tỷ lệ phát sinh VAP [9]. Tuy nhiên, kết quả của chúng tôi cho thấy tỷ lệ này còn rất thấp (chỉ đạt 20,2%), một phần có thể do việc cung cấp không liên tục ống nội khí quản chuyên dụng trong bệnh viện, trong khi đó tỷ lệ ở một số quốc gia phát triển có mức tuân thủ lên tới 80-90% [9-10]. Hiện tại, có một số tác giả đề xuất phương pháp hút liên tục mũi họng để thay thế phương pháp này và ban đầu cho thấy có kết quả khả quan.

Hiện chưa có nhiều nghiên cứu về việc rời giường sớm tác động tới tỷ lệ phát sinh VAP, có thể do biện pháp này rất khó thực hiện trong ICU do tình trạng bệnh nhân không ổn định và nhiều thủ thuật xâm lấn. Ngoài ra, số lượng nhân viên y tế trong ICU hạn chế trong khi kỹ thuật rời giường cần sự tập trung của nguồn nhân lực để di chuyển bệnh nhân, do đó việc đạt được tỷ lệ tuân thủ cao với giải pháp này là một thách thức với những cơ sở y tế thiếu nhân lực và vật lực. Tuy nhiên, rời giường sớm hoặc vận động sớm trong gói dự phòng hồi phục sớm sau mổ đã chứng minh được hiệu quả trong việc rút ngắn thời gian nằm viện, và giảm tỷ lệ các biến chứng.

Mặc dù có sự khác biệt về tỷ lệ tuân thủ ở một số biện pháp giữa nhóm VAP và nhóm không VAP như quản lý tư thế đầu cao, quản lý cuff (bảng 3). Tuy nhiên, rất khó có thể kết luận được nguyên nhân phát sinh VAP có liên quan trực tiếp đến sự không tuân thủ các yếu tố này. Bên cạnh đó, thời gian thở máy dài hơn ở nhóm VAP có thể vừa là nguyên nhân, vừa là hậu quả của biến chứng thở máy này. Để đánh giá hiệu quả của gói dự phòng này, cần có những thiết kế mạnh hơn. Tuy nhiên, so với con số chúng tôi thống kê giai đoạn 2022-2023 thì tỷ lệ phát sinh VAP tại Đơn vị Hồi sức ngoại đã giảm từ 35% xuống 25,2% trong 6 tháng đầu năm 2024. So với các trung tâm hồi sức thần kinh khác thì tỷ lệ này thấp hơn đáng kể. Trong nghiên cứu quan sát tại châu Âu trên 1512 bệnh nhân có tổn thương sọ não, tỷ lệ phát sinh VAP lên đến 39,5% (33,7 ca/1000 ngày thở máy) [4].

Nghiên cứu của chúng tôi còn tồn tại nhiều hạn chế. Một trong những hạn chế lớn nhất là thiết kế nghiên cứu quan sát nên không thể đánh giá được một cách chính xác tác động của gói dự phòng VAP lên tỷ lệ phát sinh. Ngoài ra việc để điều dưỡng tự giám sát cũng có thể là một yếu tố gây ra sai số trong quá trình thu thập số liệu. Tuy nhiên từ nghiên cứu này, chúng tôi có thể thấy những biện pháp đang tuân thủ kém, từ đó có những giải pháp để cải thiện hơn trong tương lai.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 337 bệnh nhân cho thấy tỷ lệ tuân thủ chung gói dự phòng VAP là 66,5%, trong đó quản lý an thần, sử dụng ống nội khí quản hút trên cuff, rời giường sớm và cai thở máy hàng ngày là những biện pháp có tỷ lệ tuân thủ còn thấp. Tỷ lệ phát sinh VAP trong quá trình thở máy là 25,2%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Ding C, Zhang Y, Yang Z, Wang J, Jin A, Wang W, Chen R, Zhan S, Incidence, temporal trend and factors associated with ventilator-associated pneumonia in mainland China: a systematic review and meta-analysis, *BMC infectious diseases*, 2017, 17(1), 468, <https://doi.org/10.1186/s12879-017-2566-7>
- [2] Rosenthal VD, Jin Z, Memish ZA, Rodrigues C, Myatra SN, Kharbanda M, Valderrama-Beltran, SL, Mehta Y, Daboor MA, Todi SK, Aguirre-Avalos G, Guclu E, Gan CS, Jiménez Alvarez LF, Chawla R, Hlinkova S, Arjun R, Agha HM, Zuniga Chavarria MA, Davaadagva N, Yin R, Multinational prospective cohort study of rates and risk factors for ventilator-associated pneumonia over 24 years in 42 countries of Asia, Africa, Eastern Europe, Latin America, and the Middle East: Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC), *Antimicrobial stewardship & healthcare epidemiology: ASHE*, 2023, 3(1), e6. <https://doi.org/10.1017/ash.2022.339>
- [3] Battaglini D, Parodi L, Cinotti R, Asehnoune K, Taccone FS, Orengo G, Zona G, Uccelli A, Ferro G, Robba M, Pelosi P, Robba C, Ventilator-associated pneumonia in neurocritically ill patients: insights from the ENIO international prospective observational study, *Respiratory research*, 2023, 24(1), 146. <https://doi.org/10.1186/s12931-023-02456-9>
- [4] Battaglini D, Parodi L, Cinotti R, Asehnoune K, Taccone FS, Orengo G, Zona G, Uccelli A, Ferro G, Robba M, Pelosi P, Robba C, Ventilator-associated pneumonia in neurocritically ill patients: insights from the ENIO international prospective observational study, *Respiratory research*, 2023, 24(1), 146. <https://doi.org/10.1186/s12931-023-02456-9>
- [5] Bird D, Zambuto A, O'Donnell C, Silva J, Korn C, Burke R, Burke P, Agarwal S, Adherence to ventilator-associated pneumonia bundle and incidence of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care unit, *Archives of surgery (Chicago, Ill: 1960)*, 2010, 145(5), 465-470. <https://doi.org/10.1001/archsurg.2010.69>
- [6] Sekihara K, Okamoto T, Shibasaki T, Matsuda W, Funai K, Yonehiro Y, Matsubara C, Kimura A, Evaluation of a bundle approach for the prophylaxis of ventilator-associated pneumonia: A retrospective single-center Study, *Global health & medicine*, 2023, 5(1), 33-39. <https://doi.org/10.35772/ghm.2022.01038>
- [7] Hoang HM, Dao CX, Huy Ngo H, Okamoto T, Matsubara C, Do SN, Bui GT, Bui HQ, Duong NT, Nguyen NT, Vuong TX, Van Vu K, Phạm TT, Van Bui C, Efficacy of compliance with ventilator-associated pneumonia care bundle: A 24-month longitudinal study at Bach Mai Hospital, Vietnam, *SAGE open medicine*, 2024, 12, 20503121231223467. <https://doi.org/10.1177/20503121231223467>
- [8] Nguyễn Gia Bình, Ngô Quý Châu và cs, Khuyến cáo chẩn đoán và điều trị viêm phổi bệnh viện và viêm phổi liên quan thở máy, *Hội Hô hấp Việt Nam và Hội Hồi sức cấp cứu - Chống độc Việt Nam*, 2023.
- [9] Klompas M, Branson R, Cawcutt K et al, Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals: 2022 Update, *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2022, 43(6): 687-713. <https://doi.org/10.1017/ice.2022.88>
- [10] Mastrogianni M, Katsoulas T, Galanis P, Korompeli A, Myrianthefs P, The Impact of Care Bundles on Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) Prevention in Adult ICUs: A Systematic Review, *Antibiotics (Basel, Switzerland)*, 2023, 12(2), 227, <https://doi.org/10.3390/antibiotics12020227>.

