

CURRENT STATUS OF ORAL CARE IN MECHANICALLY VENTILATED PATIENTS WITHIN A VAP PREVENTION BUNDLE AT THE ANESTHESIA AND INTENSIVE CARE CENTER

Nguyen Kim Hoan, Doan Thu Huyen, Pham Thi Huyen Yen*, Vu Van Kham, Pham Thi Linh, Nguyen Thu Trang

Center of Anesthesiology and Intensive Care, Bach Mai Hospital - 78 Giai Phong, Kim Lien ward, Hanoi, Vietnam

Received: 27/12/2025

Revised: 08/01/2026; Accepted: 25/02/2026

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the current status and outcomes of oral care within the ventilator-associated pneumonia prevention bundle and to analyze several related factors among ventilated patients at the Center of Anaesthesiology and Intensive Care, Bach Mai Hospital.

Methods: A cross-sectional analytical study was conducted on 43 patients ventilated for ≥ 48 hours who received the ventilator-associated pneumonia prevention bundle from May 2024 to December 2024. Oral care practices were recorded through direct observation and medical records; oral care outcomes were assessed using the Beck oral assessment scale (BOAS). The associations between patient characteristics, care practices, and BOAS scores were analyzed.

Results: 93.0% of patients received oral care ≥ 2 times/day; 97.7% used chlorhexidine-containing solutions; and 81.4% underwent oral suctioning prior to care. According to the BOAS, 74.4% achieved good results, 23.3% moderate, and 2.3% poor. Good oral care outcomes were significantly associated with age < 60 , ventilation duration ≤ 7 days, intensive care unit stay ≤ 7 days, abdominal surgery, care frequency ≥ 2 times/day, and pre-care oral suctioning ($p < 0.05$).

Conclusions: Oral care within the ventilator-associated pneumonia prevention bundle at the Center of Anaesthesiology and Intensive Care, Bach Mai Hospital was performed relatively well, with the majority of patients achieving good BOAS scores. Advanced age, prolonged ventilation, and extended intensive care unit stays were unfavorable factors; increasing care frequency and performing oral suctioning prior to care contributed to improved outcomes.

Keywords: Oral care, ventilator-associated pneumonia, VAP, BOAS, intensive care.

*Corresponding author

Email: huyenyenphamhn@gmail.com **Phone:** (+84) 986154922 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD2.4443**

THỰC TRẠNG VỀ CHĂM SÓC RĂNG MIỆNG Ở BỆNH NHÂN THỞ MÁY ĐƯỢC ÁP DỤNG GÓI DỰ PHÒNG VIÊM PHỔI TẠI TRUNG TÂM GÂY MÊ HỒI SỨC

Nguyễn Kim Hoán, Đoàn Thu Huyền, Phạm Thị Huyền Yến*, Vũ Văn Khâm, Phạm Thị Linh, Nguyễn Thu Trang

Trung tâm Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Bạch Mai - 78 Giải Phóng, phường Kim Liên, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 27/12/2025

Ngày chỉnh sửa: 08/01/2026; Ngày duyệt đăng: 25/02/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét thực trạng và kết quả chăm sóc răng miệng trong gói dự phòng viêm phổi liên quan đến thở máy và phân tích một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân thở máy tại Trung tâm Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Bạch Mai.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 43 bệnh nhân thở máy ≥ 48 giờ, được áp dụng gói dự phòng viêm phổi liên quan đến thở máy từ tháng 5-12 năm 2024. Thực hành chăm sóc răng miệng được ghi nhận qua quan sát và hồ sơ bệnh án; kết quả chăm sóc răng miệng đánh giá bằng thang điểm đánh giá sức khỏe răng miệng và khoang miệng (BOAS). Phân tích mối liên quan giữa đặc điểm người bệnh, thực hành chăm sóc và kết quả BOAS.

Kết quả: 93,0% bệnh nhân được chăm sóc răng miệng ≥ 2 lần/ngày; 97,7% sử dụng dung dịch chứa Chlorhexidin; 81,4% được hút đờm khoang miệng trước chăm sóc. Theo BOAS, 74,4% đạt kết quả tốt, 23,3% trung bình và 2,3% kém. Kết quả chăm sóc răng miệng tốt liên quan có ý nghĩa thống kê với tuổi < 60 , thời gian thở máy ≤ 7 ngày, thời gian nằm hồi sức ≤ 7 ngày, phẫu thuật ổ bụng, chăm sóc ≥ 2 lần/ngày và hút đờm khoang miệng trước chăm sóc ($p < 0,05$).

Kết luận: Chăm sóc răng miệng trong gói dự phòng viêm phổi liên quan đến thở máy tại Trung tâm Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Bạch Mai được thực hiện tương đối tốt, đa số bệnh nhân đạt kết quả BOAS mức tốt. Tuổi cao, thở máy và nằm hồi sức kéo dài là các yếu tố bất lợi; tăng tần suất chăm sóc và hút đờm khoang miệng trước chăm sóc góp phần cải thiện kết quả.

Từ khóa: Chăm sóc răng miệng, viêm phổi liên quan thở máy, VAP, BOAS, hồi sức tích cực.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi liên quan đến thở máy (ventilator-associated pneumonia - VAP) là một trong những nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp và nặng nề nhất ở người bệnh hồi sức tích cực, làm tăng tỷ lệ tử vong, kéo dài thời gian thở máy và chi phí điều trị [1-2]. Gói dự phòng VAP gồm các biện pháp dựa trên bằng chứng, trong đó chăm sóc răng miệng giữ vai trò quan trọng nhằm giảm mật độ vi khuẩn khoang miệng - nguồn chính gây hít sặc vi thể [3-4]. Tại Trung tâm Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Bạch Mai, gói dự phòng VAP đã được triển khai thường quy, tuy nhiên chưa có nhiều dữ liệu hệ thống về thực trạng và hiệu quả chăm sóc răng miệng. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm cung cấp bằng chứng thực tiễn phục vụ cải tiến chất lượng chăm sóc.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu gồm 43 bệnh nhân, chọn mẫu theo phương pháp thuận tiện.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: bệnh nhân ≥ 18 tuổi, thở máy xâm nhập qua ống nội khí quản hoặc mở khí quản ≥ 48 giờ tại

đơn vị hồi sức ngoại khoa, được áp dụng gói dự phòng VAP và đủ dữ liệu đánh giá sức khỏe răng miệng và khoang miệng (Beck oral assessment scale - BOAS).

- Tiêu chuẩn loại trừ: thở máy dưới 48 giờ, tổn thương/phẫu thuật hàm mặt, bệnh lý răng miệng nặng ảnh hưởng đánh giá BOAS, thiếu dữ liệu.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang có phân tích.

2.3. Thời gian và địa điểm

Các bệnh nhân được đánh giá từ tháng 5-12 năm 2024 tại Trung tâm Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Bạch Mai.

2.4. Thu thập và phân tích số liệu

Quan sát trực tiếp, hồ sơ bệnh án và phiếu thu thập số liệu. Phân tích thống kê mô tả và so sánh (Chi-square/Fisher, t-test/Mann-Whitney); khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Tuân thủ Tuyên bố Helsinki và quy định hiện hành; dữ liệu được mã hóa, bảo mật; bệnh nhân tham gia tự nguyện.

*Tác giả liên hệ

Email: huyenyenphamhn@gmail.com Điện thoại: (+84) 986154922 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD2.4443>

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong nhóm nghiên cứu gồm 43 bệnh nhân có tuổi trung bình 42,1 ± 1 4,7; nam chiếm đa số (81,4%); phẫu thuật sọ não chiếm 60,5%; thở máy trên 7 ngày chiếm 55,8%; nằm hồi sức trên 7 ngày chiếm 69,8%.

Bảng 1. Thực trạng thực hiện chăm sóc răng miệng (n = 43)

Nội dung		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Số lần chăm sóc	1 lần/ ngày	3	7,0
	≥ 2 lần/ngày	40	93,0
Dung dịch dùng để chăm sóc	Không chứa Chlorhexadin	1	2,3
	Có chứa Chlorhexadin	42	97,7
Hút đờm khoang miệng trước khi chăm sóc	Có	35	81,4
	Không	8	18,6
Thực hiện đúng và đủ quy trình	Có	39	90,7
	Không	4	9,3
Dụng cụ chăm sóc	Bộ chăm sóc răng miệng hoặc bàn chải răng	13	30,2
	Cả 2	30	69,8

Bảng 2. Kết quả đánh giá từng thành phần thang điểm BOAS (n = 43)

Thành phần	Tốt (1-2 điểm)	Trung bình (3 điểm)	Kém (4 điểm)
Môi	32 (74,4%)	11 (25,6%)	0
Niêm mạc	37 (86,0%)	5 (11,6%)	1 (2,3%)
Lưỡi	31 (72,1%)	11 (25,6%)	1 (2,3%)
Răng	25 (58,1%)	16 (37,2%)	2 (4,7%)
Nước bọt	29 (67,4%)	13 (30,2%)	1 (2,3%)

Bảng 3. Liên quan giữa đặc điểm người bệnh và kết quả chăm sóc răng miệng

Yếu tố		Kết quả tốt	Kết quả trung bình/ kém	p
Tuổi	< 60 (n = 31)	26 (83,9%)	5 (16,1%)	0,041
	≥ 60 (n = 12)	6 (50,0%)	6 (50,0%)	
Giới	Nam (n = 35)	25 (71,4%)	10 (28,6%)	0,673
	Nữ (n = 8)	7 (87,5%)	1 (12,5%)	
Thời gian thở máy	≤ 7 ngày (n = 19)	15 (78,9%)	4 (21,1%)	0,024
	> 7 ngày (n = 24)	17 (70,8%)	7 (29,2%)	
Loại phẫu thuật	Sọ não (n = 26)	17 (65,4%)	9 (34,6%)	0,017
	Ổ bụng (n = 13)	12 (92,3%)	1 (7,7%)	
	Khác (n = 4)	3 (75,0%)	1 (25,0%)	
Thời gian nằm hồi sức	≤ 7 ngày (n = 13)	10 (76,9%)	3 (23,1%)	0,014
	> 7 ngày (n = 30)	22 (73,3%)	8 (26,7%)	

Bảng 4. Liên quan giữa thực hành chăm sóc và kết quả chăm sóc răng miệng

Yếu tố		Kết quả tốt	Kết quả trung bình/ kém	p
Số lần chăm sóc	1 lần/ngày (n = 3)	2 (66,7%)	1 (33,3%)	0,037
	≥ 2 lần/ngày (n = 40)	30 (75,0%)	10 (25,0%)	
Thực hiện đúng và đủ quy trình	Có (n = 39)	31 (79,5%)	8 (20,5%)	0,142
	Không (n = 4)	1 (25,0%)	3 (75,0%)	
Dung dịch dùng để vệ sinh răng miệng	Không chứa Chlorhexadin (n = 1)	0	1 (100%)	0,261
	Có chứa Chlorhexadin (n = 42)	32 (76,2%)	10 (23,8%)	
Dụng cụ chăm sóc	Bộ chăm sóc răng miệng hoặc bàn chải răng (n = 13)	8 (61,5%)	5 (38,5%)	0,424
	Cả 2 (n = 30)	24 (80,0%)	6 (20,0%)	
Hút đờm khoang miệng trước khi chăm sóc	Có (n = 35)	31 (88,6%)	4 (11,4%)	0,029
	Không (n = 8)	1 (12,5%)	7 (87,5%)	

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu cho thấy công tác chăm sóc răng miệng trong gói dự phòng VAP tại Trung tâm Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Bạch Mai được triển khai tương đối đồng bộ và có mức độ tuân thủ cao. Phần lớn người bệnh được chăm sóc răng miệng từ hai lần mỗi ngày trở lên và sử dụng dung dịch chứa Chlorhexadin, phù hợp với các khuyến cáo hiện hành về dự phòng VAP. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu trong và ngoài nước cho thấy việc áp dụng chăm sóc răng miệng thường quy là một trong những thành phần được thực hiện tốt nhất trong gói dự phòng VAP tại các đơn vị hồi sức [5-6].

Kết quả đánh giá theo thang điểm BOAS cho thấy đa số người bệnh đạt mức chăm sóc răng miệng tốt. Tỷ lệ này cao hơn hoặc tương đương so với một số nghiên cứu trong nước trên bệnh nhân thở máy, trong đó các tác giả ghi nhận tình trạng khoang miệng chủ yếu ở mức trung bình [7-9]. Sự khác biệt có thể liên quan đến việc chăm sóc răng miệng đã được chuẩn hóa và lồng ghép thường quy trong gói dự phòng VAP tại đơn vị nghiên cứu. Khi phân tích từng thành phần của BOAS, răng là yếu tố có tỷ lệ đạt mức tốt thấp nhất. Kết quả này phù hợp với nhận xét của nhiều tác giả cho rằng mảng bám răng là nguồn vi khuẩn quan trọng và khó kiểm soát nhất ở bệnh nhân thở máy, đặc biệt trong các trường hợp thở máy kéo dài [10]. Một số nghiên cứu quốc tế cho thấy việc tăng cường làm sạch răng bằng biện pháp cơ học có thể cải thiện đáng kể điểm BOAS và giảm mật độ vi khuẩn khoang miệng [11].

Nghiên cứu ghi nhận một số yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê đến kết quả chăm sóc răng miệng, bao gồm tuổi, thời gian thở máy, thời gian nằm hồi sức và loại phẫu thuật. Người bệnh trẻ tuổi hơn, thở máy và nằm hồi sức trong thời gian ngắn có kết quả chăm sóc răng miệng tốt hơn. Nhóm bệnh nhân phẫu thuật sọ não có kết quả thấp hơn so với nhóm phẫu thuật ổ bụng, có thể do rối loạn ý thức và tăng ứ đọng dịch tiết khoang miệng [12].

Bên cạnh các yếu tố thuộc về người bệnh, các yếu tố thực hành chăm sóc đóng vai trò quan trọng. Tần suất chăm sóc răng miệng ≥ 2 lần/ngày và việc hút đờm khoang miệng trước chăm sóc có liên quan rõ rệt đến kết quả chăm sóc răng miệng tốt hơn. Ngược lại, nghiên cứu chưa ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê theo loại dung dịch hay dụng cụ chăm sóc, cho thấy khi quy trình đã được chuẩn hóa, hiệu quả chăm sóc phụ thuộc nhiều hơn vào tính đầy đủ và nhất quán của thực hành điều dưỡng.

Một số hạn chế của nghiên cứu bao gồm thiết kế mô tả cắt ngang, cỡ mẫu còn nhỏ và chưa đánh giá trực tiếp mối liên quan giữa chăm sóc răng miệng và tỷ lệ mắc VAP. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu phản ánh sát thực hành lâm sàng và có giá trị làm cơ sở cho các hoạt động cải tiến chất lượng chăm sóc trong thời gian tới.

5. KẾT LUẬN

Chăm sóc răng miệng trong gói dự phòng VAP tại Trung tâm Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Bạch Mai được triển khai tương đối tốt, góp phần cải thiện tình trạng khoang miệng người bệnh thở máy. Cần chú trọng nhóm nguy cơ cao và chuẩn hóa thực hành nhằm nâng cao hiệu quả dự phòng VAP.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Kohbodi G.A, Rajasurya V, Noor A. Ventilator-associated pneumonia. In: StatPearls. StatPearls Publishing, 2025. Accessed May 23, 2025. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507711/>
- [2] Ventilator-associated pneumonia: Practice essentials, epidemiology of VAP, clinical presentation of VAP. Published online April 14, 2025. Accessed May 23, 2025. <https://emedicine.medscape.com/article/304836-overview>
- [3] Hutchins K, Karras G, Erwin J, Sullivan K.L. Ventilator-associated pneumonia and oral care: a successful quality improvement project. *Am J Infect Control*, 2009, 37 (7): 590-597. doi: 10.1016/j.ajic.2008.12.007.
- [4] 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*, 2023, 12 (2): 227. doi: 10.3390/antibiotics12020227.
- [5] Hoàng Văn Tiến, Trần Hữu Thông và cộng sự. Viêm phổi liên quan thở máy tại Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai năm 2022-2023. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2024, 534 (2): 44-48. doi: 10.51298/vmj.v534i2.8128.
- [6] Dương Thị Nguyên, Đỗ Ngọc Sơn và cộng sự. Một số yếu tố liên quan đến kết quả thực hiện quy trình chăm sóc răng miệng trên người bệnh thở máy xâm nhập của điều dưỡng tại Trung tâm Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2025, 546 (1): 325-330. doi: 10.51298/vmj.v546i1.12559.
- [7] Brignardello-Petersen R. Toothbrushing may decrease the risk of patients in the intensive care unit developing ventilator-associated pneumonia compared with cleaning with swabs or gauze. *J Am Dent Assoc* 1939, 2019, 150 (12): e220. doi: 10.1016/j.adaj.2019.07.008.
- [8] Bùi Thị Châm, Phạm Thị Thu Hương và cộng sự. Thực trạng kiến thức và tuân thủ chăm sóc dự phòng viêm phổi thở máy của điều dưỡng khoa hồi sức và chống độc tại một bệnh viện ở Hà Nội năm 2024. *Tạp chí Y học Cộng đồng*, 2025, 66 (CĐ10-HNKH Trường ĐH Phenikaa): 203-209. doi: 10.52163/yhc.v66iCD10.2637.
- [9] Huang H, Yu X et al. Oral care medications for the prevention and treatment of ventilator-associated pneumonia in intensive care unit. *Front Oral Health*, 2025, 6: 1566355. doi: 10.3389/froh.2025.1566355.
- [10] Sands K.M, Twigg J.A et al. Microbial profiling of dental plaque from mechanically ventilated patients. *J Med Microbiol*, 2016, 65 (Pt 2): 147-159. doi: 10.1099/jmm.0.000212.
- [11] Chhaliyil P, Fischer K.F et al. A novel, simple, frequent oral cleaning method reduces damaging bacteria in the dental microbiota. *J Int Soc Prev Community Dent*, 2020, 10 (4): 511-519. doi: 10.4103/jispcd.JISPCD_31_20.
- [12] Miron M, Blaj M et al. Hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: A literature review. *Microorganisms*, 2024, 12 (1): 213. doi: 10.3390/microorganisms12010213.