

ĐẶC ĐIỂM THÔNG KHÍ NHÂN TẠO Ở BỆNH NHÂN BỊ RẮN CẠP NIA CẨN

Đinh Quang Kiên¹, Ngô Đức Ngọc^{2,3}

(1) Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai

(2) Bộ môn Hồi sức cấp cứu Trường Đại học Y Hà Nội

(3) Khoa cấp cứu Bệnh viện Bạch Mai

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Rắn cạp nia cằn là một cấp cứu thường gặp, suy hô hấp nặng và kéo dài do liệt cơ. Thông khí nhân tạo là một can thiệp thiết yếu để cứu sống bệnh nhân. **Mục tiêu:** Nhận xét kết quả thông khí nhân tạo ở bệnh nhân bị rắn cạp nia cằn có liệt cơ hô hấp tại Trung tâm Chống độc bệnh viện Bạch Mai. **Đối tượng và phương pháp:** Hai phương thức thông khí là điều khiển thể tích, Vt 8-10ml+PEEP 5cmH₂O hoặc Vt cao (12-15ml/kg). So sánh các thông số thở máy, kết quả điều trị, biến chứng thở máy. **Kết quả:** 64 bệnh nhân bị suy hô hấp do rắn cạp nia cằn được thông khí nhân tạo tại Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai. Thời gian thông khí nhân tạo trung bình là 9,8±7,1 ngày. Biến chứng chủ yếu là viêm phổi liên quan thở máy (59,4%), căn nguyên phân lập được trên bệnh nhân thông khí nhân tạo dài ngày, hay gặp nhất là A. baumannii chiếm 45%, tiếp đến là P. aeruginosa, K. pneumoniae, S. aureus và nấm Candida albicans đều chiếm tỷ lệ 25%. Khỏi hoàn toàn 94%, di chứng 3% và tử vong là 3%. Di chứng và tử vong chủ yếu do biến chứng suy hô hấp và biến chứng thông khí nhân tạo chủ yếu là biến chứng viêm phổi liên quan thở máy. **Kết luận:** Thở điều khiển thể tích Vt cao ít biến chứng xẹp phổi so với thở Vt trung bình và PEEP 5 cmH₂O. Biến chứng chủ yếu là viêm phổi liên quan thở máy, căn nguyên phân lập được thường trên bệnh nhân thông khí nhân tạo dài ngày, hay gặp nhất là A.baumannii.

Từ khóa: Rắn cạp nia, thông khí nhân tạo, liệt cơ hô hấp, biến chứng

Abstract

MECHANICAL VENTILATION IN PATIENTS BITTEN BY BUNGARUS CANDIDUS

Đinh Quang Kiên¹, Ngô Đức Ngọc^{2,3}

(1) The Poison Control Centre, Bach Mai Hospital

(2) Hanoi Medical University

(3) Bach Mai Hospital

Background: Bungarus candidus is a common accident, leading to respiratory failure due to respiratory muscle paralysis. Artificial ventilation is an essential intervention to cure. **Objective:** Assess results of artificial ventilation in patients bitten by Bungarus candidus. **Subjects and Methods:** The ventilation method is volume control with 2 different Vt levels: Vt 8-10ml/kg with PEEP 5cmH₂O versus Vt 12-15ml/kg with out PEEP. To describe figures of ventilation, complication and microbiology causes of pneumonia. **Results:** 64 patients were put on ventilation. Average time of artificial ventilation was 9.8±7.1 days. Complications were due to ventilator-associated pneumonia (59.4%), the most common is Acinetobacter baumannii 45%, followed by P. aeruginosa, K. pneumoniae, S. and Candida albicans. Complete recovery is 94%, sequelae is 3% and mortality is 3%. Sequelae and mortality mainly is due to respiratory failure and complications associated with mechanical ventilation. **Conclusion:** High Vt 12-15ml/kg mode is less atelectasis than Vt 8-10ml/kg with PEEP 5cmH₂O. Complications mainly related to ventilator-associated pneumonia, the most common etiology is A.baumannii.

Keywords: Bungarus candidus, mechanical ventilation, respiratory muscle paralysis, complications.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy hô hấp là dấu hiệu thường gặp do gặp rấn độc cần đặc biệt ở bệnh nhân bị rấn cạp nia cần, cơ chế nọc rấn gắn chặt với bản vận động ở cơ vân, gây liệt cơ lâu dài. Thường bệnh nhân bị liệt cơ toàn thân, trong đó có cơ hô hấp gây suy hô hấp cấp. Tỷ lệ suy hô hấp do rấn cạp nia cần cần đặt nội khí quản - thông khí nhân tạo là 85-87%[1]. Thời gian thông khí nhân tạo phụ thuộc chủ yếu vào thời gian hồi phục liệt cơ hô hấp, thời gian hồi phục liệt cơ hô hấp thường trung bình là 9,5 ngày do đó đòi hỏi thông khí nhân tạo dài ngày [3], [2]. Xẹp phổi và nhiễm khuẩn là biến chứng hay gặp nhất ở các bệnh nhân liệt cơ hô hấp [3]. Tại Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai để đề phòng xẹp phổi ở những bệnh nhân liệt cơ hô hấp do rấn cạp nia cần đã sử dụng một số biện pháp thông khí nhân tạo như sử dụng Vt cao, sử dụng áp lực dương cuối thì thở ra. Mục đích của các biện pháp này là làm căng các phế nang dự phòng tình trạng xẹp phổi, giảm nguy cơ nhiễm trùng phổi. Tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào đánh giá về suy hô hấp cũng như hiệu quả của các phương thức thông khí nhân tạo ở những bệnh nhân rấn cạp nia cần. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu đề tài với mục tiêu: *Nhận xét đặc điểm thông khí nhân tạo ở bệnh nhân bị rấn cạp nia cần tại Trung tâm chống độc bệnh viện Bạch Mai.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán rấn cạp nia cần có suy hô hấp cần thông khí nhân tạo trên 2 ngày tại Trung tâm Chống độc Bạch Mai từ tháng 01/2012 đến tháng 10/2013. Với phương thức thở điều khiển thể tích và cài đặt Vt một trong hai cách: Thông khí nhân tạo điều khiển thể tích với Vt 8-10ml+PEEP 5cmH₂O hoặc Vt cao (12-15ml/kg).

Tiêu chuẩn lựa chọn

Chẩn đoán xác định rấn cạp nia cần:

Tiêu chuẩn chẩn đoán rấn cạp nia cần (khi có 2/3 tiêu chuẩn) :

- Bị rấn cần và người nhà hoặc bệnh nhân mang được con rấn đến hoặc nhìn thấy rấn và tả lại rấn khúc đen khúc trắng và nhận biết rấn qua ảnh mẫu.

- Tại chỗ vết cần: vết cần như vết kim châm, ít hoặc không sưng nề, không hoại tử, không chảy máu.

- Toàn thân:

- + Dấu hiệu sớm: đau người, đau họng, khó nuốt, sụp mí

- + Muộn hơn: há miệng hạn chế, liệt chi, liệt

cơ hô hấp, giãn đồng tử 2 bên phản xạ yếu hoặc không có phản xạ với ánh sáng, không co lại khi nhỏ pilocarpin.

Tiêu chuẩn loại trừ

Liệt cơ các bệnh lý thần kinh cơ đã được biết trước đó.

Phân loại mức độ liệt cơ trên lâm sàng

Theo Hội đồng nghiên cứu Y khoa Anh 1981[5].

Phân độ nặng rấn cần theo PSS (Poisoning severity score)[6].

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu mô tả tại Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai từ 3/2013 - 10/2013.

2.3. Quy trình thông khí nhân tạo

Chuẩn bị bệnh nhân

- Cân bệnh nhân: Kiểm tra vị trí ống nội khí quản hoặc ống mở khí quản đảm bảo áp lực bơm cuff bóng chèn đủ lớn với áp lực 20-25 cm H₂O.

- Tư thế nằm đầu cao 30-45° so với mặt giường, lấy các thông số ý thức, mạch, huyết áp, SpO₂, khí máu động mạch...

Chuẩn bị máy thở và cho bệnh nhân thở máy

- Đo chiều cao, cân nặng của bệnh nhân, tính toán cân nặng nạc của cơ thể theo công thức của Devine năm 1974:

Cân nặng lý tưởng của nam = $50 + 2,3 \times (\text{chiều cao bệnh nhân cm} - 152,4\text{cm})$

Cân nặng lý tưởng của nữ = $45,5 + 2,3 \times (\text{chiều cao bệnh nhân cm} - 152,4\text{cm})$

- Kiểm tra hoạt động của máy thở. Đặt phương thức điều khiển thể tích VCV, đặt giới hạn áp lực đường thở: $10 < P_{pk} < 35 \text{ cmH}_2\text{O}$. Cài đặt các thông số: Vt 10 ml/kg; f (tần số điều khiển): 12-16 lần/phút; I/E=1:2; FiO₂=100% (sau 15-20 phút giảm FiO₂ = 40%); PEEP = 0 cmH₂O.

Điều chỉnh các thông số trên máy thở:

- Giữ nguyên Vt=8-10 ml/kg. Điều chỉnh f theo khí máu động mạch. Tính thông khí phút ở Vt=8-10 ml/kg và tần số thích hợp sao cho PCO₂ từ 38-42mmHg. Đặt PEEP = 5 cmH₂O với nhóm thở Vt 8-10ml/kg; PEEP=0 ở nhóm thở Vt cao 12-15ml/kg.

- Cách tăng dần Vt ở nhóm cài đặt Vt cao: Lâm sàng ổn định: bệnh nhân tỉnh, khi Vt tăng lên không gây khó chịu, áp lực đỉnh đường thở < 35 cm H₂O, Pmean<10 cmH₂O. Tăng dần Vt, khởi đầu 10 ml/kg rồi 11,12,13,14,15 (ml/kg) mỗi 8-12h. Điều chỉnh tần số cài đặt theo khí máu và thông khí phút không đổi.

Ghi chép các thông số về áp lực: Ppk, Pmean. Các chỉ số sinh tồn của bệnh nhân: ý thức, mạch, huyết

áp, nhịp thở, SpO₂... Sau 60 phút làm lại khí máu để điều chỉnh các thông số máy thở.

Trong quá trình thở máy với Vt cao nếu áp lực đỉnh đường thở tăng cao quá 35cm mà điều chỉnh bằng hút đờm làm sạch đường thở mà không giảm sẽ chuyển sang thở Vt bình thường hoặc các phương thức thở khác.

Ghi nhận các thông tin về: tuổi, giới, địa dư, nghề nghiệp, mức độ nặng rắn cần theo thang điểm PSS, thể tích khí lưu thông (Vt), mức độ liệt cơ, biến chứng sớm khí máu động mạch, XQ phổi tại giường 2 ngày/lần (hoặc bất cứ khi nào khi có chỉ định). Mỗi liên quan giữa Vt và cơ lực cơ gấp cổ. Phương thức thông khí, AaDO₂, PaO₂/FiO₂. Chỉ số khí máu: pH, SaO₂, PaO₂, PaCO₂. Các xét nghiệm thường quy khác như công thức máu, chức năng gan – thận, protein, albumin, đặc biệt theo dõi điện giải đồ, cấy đờm, cấy

máu, nước tiểu...Tỉ lệ xẹp phổi, kết quả điều trị: khỏi, di chứng, biến chứng, chuyển viện, tử vong, xin về. Thời gian thông khí nhân tạo, thời gian nằm viện.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thu được xử lý theo phương pháp thống kê Y học và chương trình Epi-info 19. So sánh 2 trị số trung bình cộng bằng test t-student. So sánh 2 số quan sát bằng kiểm định Khi bình phương. Mức ý nghĩa thống kê: $\alpha=0,05$.

3. KẾT QUẢ

Có 64 bệnh nhân bị suy hô hấp được chúng tôi đưa vào nghiên cứu. Trong đó có 46 nam (71,9%) và 18 nữ (28,1%). Độ tuổi trung bình của các bệnh nhân là 33,5 ± 12,9 (15-71 tuổi). Kết quả điều trị: khỏi hoàn toàn (62, 94%), di chứng não (2, 3%), xin về (2,3%)

Bảng 3.1. Các phương thức thông khí nhân tạo

Chỉ số	Vt 12-15 ml/kg PEEP 0 n = 35 (54,7%)	Vt 8-10ml/kg PEEP 5 n = 29 (45,3%)
P _{pk} (cmH ₂ O)	20,1±1,8	17,3±1,5
P _{mean} (cmH ₂ O)	7,5±0,6	5,7±0,6
PEEP (cmH ₂ O)	0	5
Tần số (l/phút)	8,2 ± 2,1	15,1 ± 1,5
FiO ₂ (%)	35,1 ± 10,3	40,2 ± 11,5
Vt trung bình	12,5 ± 2,4	

Nhận xét: có 44% bệnh nhân được thông khí nhân tạo với Vt 10 ml/kg + PEEP 5, có 56% bệnh nhân được thông khí nhân tạo với Vt 12-15 ml/kg.

Bảng 3.2. Kết quả khí máu trước và sau thông khí nhân tạo

Thời điểm TKNT		Kết quả khí máu động mạch						
		pH	PaO ₂	SaO ₂	PaCO ₂	HCO ₃ ⁻	P/F	AaDO ₂
Trước (n=64)		7,3 ±0,04	73 ±15,2	89,2 ± 2,1	43,5 ±9,8	27,2 ±3,5	267,5 ±68,9	28,4 ± 3,2
Sau	Vt 12-15 ml/kg PEEP 0 (n=35)	7,43 ±0,02	110 ±16,4	97,5 ±1,6	38,3 ±2,9	29 ±3,2	356,6 ±68,7	35,5 ±20,5
	Vt 8-10ml +PEEP5 (n=29)	7,42 ±0,03	116 ±18,6	97,9 ±1,5	39,6 ±3,2	28,3 ±2,6	398 ±64	32,4 ±18,5
p		< 0,05						

Nhận xét: PaO₂, SaO₂, PaCO₂ thay đổi trước và sau thông khí có ý nghĩa thống kê. AaDO₂ trong giới

hạn bình thường, không có sự thay đổi trước và sau thông khí nhân tạo.

Bảng 3.3. Tỷ lệ xẹp phổi trước và sau thông khí nhân tạo

Thời điểm		n	Xẹp phổi	Soi hút
Trước		64	13 (19,7%)	9
Sau	Tuần 1	40	7 (17,5%)	4
	Tuần 2	21	1 (4,7%)	1
	Tuần 3	7	0	0

Nhận xét: Tỷ lệ xẹp phổi trước thông khí nhân tạo chiếm tỷ lệ 19,7%, sau khi thông khí nhân tạo kết hợp các biện pháp soi hút phế quản tỷ lệ xẹp phổi giảm 4,7% ở tuần 2. Đến tuần 3 không còn bệnh nhân nào xẹp phổi.

Bảng 3.4. Tỷ lệ các biến chứng thông khí nhân tạo

Biến chứng	Phương thức TKNT		Tổng	p
	VCV 12-15 ml/kg PEEP 0	Vt 8-12 PEEP 5		
	n=35 (54,7%)	n=29 (45,3%)	n (%)	
Viêm phổi liên quan thở máy	17 (48,6%)	21 (72,4%)	38 (59,4%)	0,51
Sốc nhiễm khuẩn	0 (0%)	1 (3,4%)	1 (1,6%)	0,36
Tràn khí màng phổi	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Xẹp phổi	1 (2,8%)	5 (17,2%)	6 (9,4%)	0,14

Nhận xét: Biến chứng chủ yếu của thông khí nhân tạo là viêm phổi liên quan thở máy, 59,4%. Tỷ lệ này ở nhóm được thông khí nhân tạo với Vt 8-10 ml/kg PEEP5 cao hơn ở nhóm thông khí nhân tạo Vt 12-15ml/kg PEEP 0 (72,4% so với 48,6%), tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.5. Tỷ lệ căn nguyên gây bệnh phân lập được

Kết quả phân lập dương tính		Thông khí nhân tạo ≤ 10 ngày (n = 39)	Thông khí nhân tạo >10 ngày (n = 25)	Tổng	%
		n = 6	n = 14	20	31,3
Gram (-)	A.Baumanii	1	8	9	45
	P.aeruginosa	1	4	5	25
	K. pneumonia	2	3	5	25
	B.cepacia	1	1	2	10
	S.pneumoniae	0	1	1	5
Gram (+)	S.aureus	1	4	5	25
Nấm	Candida	0	5	5	25
p		< 0,05			

Nhận xét: Có 31,3% mẫu bệnh phẩm dương tính với căn nguyên gây bệnh, chủ yếu trên các bệnh nhân có thời gian thông khí nhân tạo kéo dài, sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê (p < 0,05). Căn

nguyên chiếm tỷ lệ nhiều nhất là A. baumanii 45%, tiếp theo là P. aeruginosa, K. pneumonia, S.aureus, nấm candida đều chiếm tỷ lệ 25%.

Bảng 3.6. Thời gian thông khí nhân tạo

PSS	Thời gian thông khí nhân tạo (ngày)	Ngắn nhất – Dài nhất (ngày)	p
Nhẹ	2,7 ± 1,7	2 – 5	< 0,001
Trung bình	4,3 ± 2,7	2 – 10	
Nặng	11,3 ± 6,9	7 – 36	
Nhóm chung	9,8 ± 7,1	2 – 36	

Nhận xét: Thời gian thông khí nhân tạo trung bình là 9,8 ± 7,1 ngày. Có mối liên quan giữa thời gian thông khí nhân tạo với độ nặng theo thang điểm PSS. Nhóm PSS mức độ nhẹ và trung bình thời gian thông khí nhân tạo ngắn hơn nhóm PSS nặng. Sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

4. BÀN LUẬN

Đặc điểm chung

Hầu hết bệnh nhân bị rạn cạp nia cần đều là nam giới (71,9%). Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Hà Trần Hưng, 77% nam[3], Ahmednam, 69,5% nam[2].

Hầu hết bệnh nhân bị rạn cạp nia cần đều rất trẻ và đều ở trong độ tuổi lao động, trong nghiên cứu của chúng tôi nhóm tuổi từ 20 - 59 là 74,6%. Tuổi trung bình của các bệnh nhân bị rạn cạp nia cần trong nghiên cứu là 33,5±12,9 tuổi (15-71 tuổi). Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu của Hà Trần Hưng là 33,3±13,5 (12-67) [3], Ahmed 11-60 tuổi, 52% bệnh nhân trong độ tuổi lao động [2].

Phương thức thông khí nhân tạo

Trong tổng số 54 bệnh nhân suy hô hấp do rạn cạp nia cần được thông khí nhân tạo: 29 (45,3%) được thông khí nhân tạo với Vt 10 ml/kg kết hợp với sử dụng PEEP 5 cm H₂O, 35 (54,7%) bệnh nhân được thông khí nhân tạo với Vt cao (12-15 ml/kg, PEEP 0 cmH₂O).

Kết quả khí máu trước và sau thông khí nhân tạo

Phân tích khí máu động mạch của các bệnh nhân bị rạn cạp nia cần lúc nhập viện chưa thông khí nhân tạo, biểu hiện tình trạng toan hô hấp cấp (pH trung bình là 7,30 ± 0,04; có tới 44,24 % bệnh nhân có tăng PaCO₂ > 45 mmHg, HCO₃⁻ chỉ tăng nhẹ). Nhận xét của chúng tôi cũng giống với nhận xét của các tác giả Vũ Văn Đính [4], Nguyễn Thái Hưng [7]. Theo Vũ Văn Đính [4], trong toan hô hấp cấp chỉ có tăng PaCO₂ và giảm pH, còn HCO₃⁻ không thay đổi hoặc chỉ tăng. Trong quá trình thông khí nhân tạo, không còn rối loạn toan kiềm và PaO₂, PaCO₂, SaO₂ được duy trì ổn định ở giới hạn chấp nhận được.

Nghiên cứu thông khí nhân tạo với Vt cao, Peterson và cộng sự (1999) [9] thấy AaDO₂, P/F tốt hơn so với dùng Vt thấp và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê. Vt cao làm căng phổi, tăng áp lực trung bình phế nang giúp sự trao đổi khí tốt hơn, tăng oxy hóa máu. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy AaDO₂, PaO₂/FiO₂ tốt hơn so với trước thông khí nhân tạo, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Điều đó chứng tỏ thông khí nhân tạo đã làm tăng thông khí phế nang, cải thiện trao đổi khí tại phổi.

Bàn luận về ảnh hưởng của Vt cao và Vt 8-10 ml/kg với PEEP 5 cm H₂O đối với áp lực đường thở

Trong nghiên cứu của chúng tôi, áp lực cao nguyên Plau ở Vt 8-10 ml/kg PEEP 5 là 17,3±1,5 cm H₂O và Vt 12-15 ml/kg là 20,1±1,8cm H₂O, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) tuy nhiên đều không vượt quá 25 cmH₂O, đây là mức Ppk hạn chế được chấn thương áp lực (barotrauma). Áp lực trung bình đường thở: thông khí nhân tạo với Vt 8-10 ml/kg PEEP 5 15,7±0,6 cm H₂O, với Vt 12-15 ml/kg là 17,5±0,6 cm H₂O, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) nhưng vẫn nằm trong giới hạn bình thường (5 – 10 cmH₂O).

Hiệu quả thông khí nhân tạo trên điều trị xẹp phổi

Trong nghiên cứu của chúng tôi, khi bệnh nhân nhập viện (trước khi thông khí nhân tạo) có 18 (26,8%) bệnh nhân có biến chứng xẹp phổi. Tỷ lệ này cao hơn gấp 4 lần so với các ngộ độc khác nhập Trung tâm Chống độc (6,5%) [8]. Trong 18 bệnh nhân bị xẹp phổi có 9 bệnh nhân được soi hút phế quản. Sau khi bệnh nhân được thông khí nhân tạo kết hợp với các biện pháp khác như soi hút phế quản, vỗ rung, hút đờm, kết quả trong tuần đầu tỷ lệ này đã giảm đi còn 8 (12,1%) bệnh nhân (giảm được 55,6%) nhưng xuất hiện 4 bệnh nhân xẹp phổi mới trong 40 bệnh nhân vẫn phải tiếp tục thông khí nhân tạo (10%). Tiếp tục điều trị tuần thứ 2 có 4 bệnh nhân được soi hút lần 2, và vẫn tích cực vỗ rung hút đờm, thay đổi tư thế, tỷ lệ xẹp phổi giảm còn 1 (1,5%) bệnh nhân (giảm được 94,4%) và xuất

hiện thêm 2 bệnh nhân trong tổng số 21 bệnh nhân vẫn còn chỉ định thông khí nhân tạo (9,5%) xẹp phổi mới. Cả 3 bệnh nhân này đều được soi hút và sử dụng PEEP kết quả không còn bệnh nhân nào bị xẹp phổi vào tuần thứ 3 trong tổng số 7 bệnh nhân vẫn còn chỉ định thông khí nhân tạo. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 6 bệnh nhân xẹp phổi mới (9,4%), trong đó có 5 bệnh nhân trong nhóm được thông khí nhân tạo với 10 ml/kg + PEEP 5 cmH₂O (17,2%) cao hơn nhóm được thông khí nhân tạo với Vt 12 – 15 ml/kg chỉ có 1 bệnh nhân (2,9%). Sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ($p = 0,04$).

Viêm phổi liên quan thở máy

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ biến chứng thông khí nhân tạo gặp nhiều nhất là viêm phổi liên quan thở máy chiếm tỷ lệ 59,4%. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Hà Trần Hưng (62%) [3]. 2 bệnh nhân (2,9%) tiến triển thành sốc nhiễm khuẩn. Tiếp theo là xẹp phổi mới 9,4%. Tràn khí màng phổi chỉ gặp ở 1 bệnh nhân trong tổng số 64 bệnh nhân được thông khí nhân tạo (1,5%). Trong nghiên cứu của chúng tôi thấy có 20 (31,3%) mẫu bệnh phẩm cho kết quả nuôi cấy dương tính và chủ yếu ở nhóm bệnh nhân thông khí nhân tạo dài ngày (> 10 ngày), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Trong đó căn nguyên gây bệnh gặp nhiều nhất là *Acinobacter baumannii* chiếm tỷ lệ 45%, sau đó đến *Klebsiella pneumonia* và *Staphylococcus aureus*

và nấm *Candida albicans* đều chiếm tỷ lệ 25%. Tỷ lệ các căn nguyên gây bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Lại Văn Hoàn (2011) [9].

Tràn khí màng phổi

Trong nghiên cứu của chúng tôi không gặp bệnh nhân nào có biến chứng tràn khí màng phổi cũng như các biến chứng tràn khí khác có lẽ do áp lực đường thở trong nghiên cứu của chúng tôi luôn dưới giới hạn cho phép (giới hạn áp lực đỉnh < 35 cmH₂O). Áp lực đường thở càng cao nguy cơ tổn thương phổi do áp lực càng lớn, vì vậy cố gắng hạn chế Ppk < 35 cmH₂O để tránh nguy cơ.

5. KẾT LUẬN

Cả 2 phương pháp thông khí nhân tạo là sử dụng Vt cao (12 -15 ml/kg) PEEP0 và Vt 10 ml/kg PEEP 5 cmH₂O đều hiệu quả trên cải thiện oxy hóa máu và có tác dụng điều trị và dự phòng xẹp phổi, tuy nhiên sử dụng thông khí nhân tạo với Vt cao dự phòng xẹp phổi tốt hơn. Thời gian thông khí nhân tạo trung bình là $9,8 \pm 7,1$ ngày. Biến chứng chủ yếu là viêm phổi liên quan thở máy (53,1%), căn nguyên phân lập được thường trên những bệnh nhân thông khí nhân tạo dài ngày, căn nguyên hay gặp nhất là *A. baumannii* chiếm 45%, tiếp đến là *P. aeruginosa*, *Klebsiella pneumonia*, *Staphylococcus aureus* và nấm *Candida albicans* đều chiếm tỷ lệ 25%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kularatne, S.A. (2002). Common krait (*Bungarus caeruleus*) bite in Anuradhapura, Sri Lanka: a prospective clinical study, 1996-98. *Postgrad Med J*, 78(919): p. 276-80.
2. Ahmed, S.M., et al.(2012). Retrospective analysis of snake victims in Northern India admitted in a tertiary level institute. *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*, 28(1): p. 45.
3. Hung, H.T., J. Hojer, and N.T. Du (2009). Clinical features of 60 consecutive ICU-treated patients envenomed by *Bungarus multicinctus*. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 40(3): p. 518-24.
4. Nguyễn Kim Sơn, Vũ Văn Đính (1998). Nhận xét về tình hình rắn độc cắn tại Phòng khám cấp cứu và Khoa A9 Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1 - 10/1998. Kỷ yếu công trình Khoa học BV. Bạch Mai 1998.
5. Medical Research Council. (1981) Aids to the examination of the peripheral nervous system, *Memorandum* no. 45, Her Majesty's Stationery Office, London
6. Persson, H.E., et al. (1998), Poisoning severity score. Grading of acute poisoning. *Clinical Toxicology*. 36(3): p. 205-213.
7. Nguyễn Thái Hưng (1997). Đánh giá tác dụng phòng chống xẹp phổi ở bệnh nhân liệt cơ hô hấp được TKNT áp lực dương ngắt quãng với thể tích lưu thông cao, Luận văn thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.
8. Nguyễn Thị Thu Hà, Nguyễn Thị Dụ (2004). Đặc điểm của suy hô hấp cấp do ngộ độc cấp điều trị tại trung tâm chống độc bệnh viện Bạch Mai năm 2003, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa cấp II chuyên ngành Hồi sức cấp cứu, Đại học Y Hà Nội năm 2004
9. Peterson, W., et al. (1999). The effect of tidal volumes on the time to wean persons with high tetraplegia from ventilators. *Spinal Cord*, 37(4): p. 284.
10. Lại Văn Hoàn, Bế Hồng Thu (2011). Đánh giá thực trạng nhiễm trùng bệnh viện tại Trung tâm chống độc - Bệnh viện Bạch Mai. Luận văn thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội, 2011.