

ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA TỤT HUYẾT ÁP SAU ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN Ở BỆNH NHÂN HỒI SỨC TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

Kiều Văn Khương¹, Nguyễn Trung Kiên¹, Hồ Sỹ Đông¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ tụt huyết áp (HA) sau đặt nội khí quản (NKQ) và đánh giá ảnh hưởng của biến chứng tụt HA trên bệnh nhân (BN) tại Khoa Hồi sức (intensive care unit – ICU), Bệnh viện Quân y 103. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, cắt ngang trên 216 BN đặt NKQ lần đầu tại Khoa Điều trị tích cực, Bệnh viện Quân y 103 từ 3/2017 - 4/2019. **Kết quả:** Sau đặt NKQ, 45,4% BN có tụt HA, tỷ lệ tử vong ở nhóm có tụt huyết áp là 36,7% (36/98 BN), so với nhóm không tụt HA là 22,0% (26/118 BN) ($p < 0,05$). **Kết luận:** Tụt HA sau đặt NKQ chiếm tỷ lệ cao và có liên quan tăng nguy cơ tử vong trong bệnh viện.

* Từ khóa: Đặt nội khí quản; Tụt huyết áp; Tử vong.

Impact Evaluation of Post-Intubation Hypotension in Intensive Care Unit Patients at Military Hospital 103

Summary

Objectives: To determine the incidence of post-intubation hypotension and to evaluate its effects on critically ill patients at the intensive care unit, Military Hospital 103. **Subjects and methods:** A descriptive, cross-sectional study on 216 patients with the first-time intubation at the intensive care unit, Military Hospital 103, from March 2019 to April 2020. The incidence of postintubation hypotension was assessed in patients who were hemodynamically stable before intubation. **Results:** Overall, the incidence of post-intubation hypotension among ICU patients requiring intubation was 45.4% (94/216). On our analysis, patients who developed post-intubation hypotension had increased mortality rate (36.7% post-intubation hypotension vs. 22.0% non-hypotension post-intubation, $p < 0.05$). **Conclusion:** The development of post-intubation hypotension is common in ICU patients and is associated with the in-hospital mortality rate.

* **Keywords:** Endotracheal intubation; Hypotension; Mortality.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Phần lớn BN nặng tại Khoa Hồi sức được đặt NKQ để cung cấp oxy và thông khí. Tuy nhiên, việc đặt NKQ ở BN hồi sức, đặc biệt BN nặng có thể dẫn đến một số

biến chứng như viêm phổi hít, sặc, nhịp chậm, co thắt phế quản, ngừng tuần hoàn, đặt nhầm vào thực quản, biến đổi huyết động. Đặc biệt, tụt HA ở BN nặng có liên quan đến tiên lượng tử vong [1].

¹Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

Người phản hồi: Kiều Văn Khương (icudoctor103@gmail.com)

Ngày nhận bài: 6/11/2021

Ngày được chấp nhận đăng: 25/11/2021

Mặc dù đặt NKQ là một thủ thuật rất quan trọng, mang lại nhiều lợi ích cho BN hồi sức, nhưng cũng có thể xảy ra nhiều diễn biến xấu với BN. Trên thế giới và trong nước đã có một số báo cáo về tụt HA sau đặt NKQ ở ICU [2, 3, 4]. Tuy nhiên, chưa có sự thống nhất về ảnh hưởng của tụt HA sau đặt NKQ. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm: *Khảo sát tỷ lệ tụt HA và một số yếu tố liên quan của biến chứng tụt HA trên BN tại Khoa Hồi sức, Bệnh viện Quân y 103.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

216 BN tại Khoa Hồi sức, Bệnh viện Quân y 103. Thời gian từ 3/2017 - 4/2019.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: BN > 16 tuổi, có chỉ định và được đặt NKQ tại ICU.

- Tiêu chuẩn loại trừ: BN đã đặt NKQ hoặc thử đặt NKQ ở tuyến trước.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Mô tả, cắt ngang.

- Phương pháp thu thập dữ liệu: Sử dụng mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất cho tất cả BN.

- Chỉ tiêu nghiên cứu: Dấu hiệu sinh tồn, lượng dịch truyền trước đặt NKQ 30 phút, thuốc dùng trước và sau đặt NKQ 30 phút, tỷ lệ BN tụt huyết áp sau đặt NKQ, tỷ lệ tử vong chung, tỷ lệ tử vong tại ICU, thời gian thở máy, thời gian nằm viện và thời gian nằm hồi sức.

+ Đặt ống NKQ: Là thủ thuật đưa ống NKQ qua thanh môn của BN bằng đường miệng hoặc đường mũi.

+ Tụt huyết áp sau đặt NKQ: Sau đặt NKQ 15 phút, xuất hiện một trong các triệu chứng sau:

a. Huyết áp tâm thu (HATT) giảm (< 90 mmHg).

b. Huyết áp tâm thu giảm 20% so với giá trị nền (là giá trị trung bình của 3 lần đo HATT trong 30 phút trước đặt NKQ).

c. Huyết áp động mạch trung bình (HATB) giảm (< 65 mmHg).

d. Phải bắt đầu dùng hoặc tăng liều bất kỳ thuốc vận mạch, tăng co bóp nào (adrenalin, noradrenalin, dopamin, dobutamin).

+ Tụt HA trước đặt NKQ: HATT < 90 mmHg trong vòng 30 phút trước đặt NKQ.

+ Bệnh nhân có tình trạng tụt HA trước đặt NKQ vẫn nằm trong nhóm nghiên cứu và áp dụng tiêu chuẩn b-d như định nghĩa tụt HA sau đặt NKQ. Phương pháp đo HA: Xuyên nhập hoặc không xuyên nhập, đo bằng máy chế độ đo tự động hoặc bằng tay. Tính trung bình cộng của 3 lần đo.

+ Biến chứng đặt NKQ: Viêm phổi hít, sặc, nhịp chậm, co thắt phế quản, ngừng tuần hoàn, đặt nhầm vào thực quản, chấn thương răng miệng, tăng HA (HATT > 140 mmHg), tràn khí màng phổi, ngoại tâm thu nhĩ, đặt vào phế quản gốc phải.

* *Xử lý số liệu:* Bằng phần mềm SPSS 24.0.

Đạo đức nghiên cứu: Gia đình, người thân của BN được thông tin đầy đủ về quá trình nghiên cứu và các tai biến, biến chứng có thể xảy ra, đồng thời ký cam kết tự nguyện tham gia nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Bảng 1: Đặc điểm BN.

Tỷ lệ tụt HA sau đặt NKQ		Nhóm tụt HA sau đặt NKQ (n, %)	Nhóm không tụt HA sau đặt NKQ (n, %)	p
		98 (45,4)	118 (54,6)	-
Tuổi (năm)		57,4 ± 12,1	55,3 ± 14,6	> 0,05
Giới nam (n, %)		68 (69,4)	83 (70,3)	> 0,05
Điểm APACHE II		22 ± 9	21 ± 10	> 0,05
Chẩn đoán	Chấn thương sọ não nặng	21 (21,4)	26 (22,0)	> 0,05
	Sốc chấn thương	23 (23,5)	30 (25,4)	> 0,05
	Sốc nhiễm khuẩn	11 (11,2)	14 (11,8)	> 0,05
	Ngộ độc cấp	2 (2,0)	3 (2,5)	> 0,05
	COPD đợt bùng phát	16 (16,3)	17 (14,4)	> 0,05
	Nhược cơ	9 (9,2)	13 (11,0)	> 0,05
	Sốc mất máu	10 (10,2)	14 (11,8)	> 0,05
	Sốc tim	4 (4,1)	5 (4,2)	> 0,05
	Khác	2 (2,0)	2 (1,7)	> 0,05
Dùng thuốc co mạch trước đặt NKQ (n, %)		48 (40,7)	23 (19,5)	< 0,001

Tỷ lệ tụt HA sau đặt NKQ là 45,4%, tương đương với nghiên cứu hồi cứu đa trung tâm của Robert S Green (2015) ở Canada trên BN tại đơn vị chăm sóc đặc biệt (ICU) là 46,0% (218/479 BN) [6], nhưng cao hơn nghiên cứu hồi cứu của Alan C Heffner (2007) tại Khoa Cấp cứu, Trung tâm Y tế Carolinas trong 1 năm là 23,0% (79/336 BN) [5]. Có thể do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi mở rộng hơn, bao gồm cả BN nặng có dùng vận mạch trước đặt NKQ.

Khác biệt giữa 2 nhóm tụt HA và không tụt HA về tỷ lệ dùng thuốc co mạch trước khi làm thủ thuật có ý nghĩa thống kê (tụt HA là 48,0% so với không tụt HA là 23,0%, $p < 0,001$).

Giữa 2 nhóm BN không có khác biệt về tuổi, giới tính, điểm số APACHE II, chẩn đoán trước đặt NKQ.

Bảng 2: Phương pháp và biện pháp hồi sức trong đặt NKQ.

		Nhóm tụt HA sau đặt NKQ (n = 98)	Nhóm không tụt HA sau đặt NKQ (n = 118)	p
Phương pháp đặt NKQ	Có dùng an thần và/hoặc giảm đau (không dùng giãn cơ)	70 (71,4)	81 (68,6)	> 0,05
	Có dùng an thần và/hoặc giảm đau và giãn cơ	20 (20,4)	25 (21,2)	> 0,05
	Không dùng thuốc	8 (8,2)	12 (10,2)	> 0,05
Dụng cụ	Đèn soi trực tiếp	88 (89,8)	107 (90,7)	> 0,05
	Đèn soi trực tiếp và Bougie	6 (6,1)	7 (5,9)	> 0,05
	Đèn soi gắn camera	4 (4,1)	4 (3,4)	> 0,05
Tai biến liên quan	Có biến chứng đặt NKQ	40 (40,8)	33 (27,9)	< 0,01
	Đường thở khó	9 (7,6)	10 (8,5)	> 0,05
	Số lần đặt NKQ không thành công	14 (14,3)	18 (15,3)	> 0,05
Đặt đường xâm nhập cấp cứu	Đặt TMTT cấp cứu trong 30 phút trước/sau đặt NKQ	62 (62,3)	70 (59,3)	> 0,05
	Đặt catheter động mạch cấp cứu trong 30 phút trước/sau đặt NKQ	52 (53,1)	58 (49,2)	> 0,05
Dịch truyền	Lượng dịch truyền trong 30 phút trước/sau đặt NKQ < 1.000 mL	57 (58,2)	96 (81,4)	< 0,01
	Lượng dịch truyền trong 30 phút trước/sau đặt NKQ ≥ 1.000 mL	41 (41,8)	26 (22,0)	< 0,01

TMTT: Tĩnh mạch trung tâm.

Không có khác biệt giữa 2 nhóm về phương pháp đặt NKQ, dụng cụ cũng như thủ thuật đặt tĩnh mạch trung tâm và catheter động mạch cấp cứu. Khác biệt về tỷ lệ tai biến và lượng dịch truyền trên/dưới 1 lít trong 30 phút trước so với sau đặt NKQ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

Bảng 3: Thuốc sử dụng.

		Nhóm tụt HA sau đặt NKQ (n = 98)	Nhóm không tụt HA sau đặt NKQ (n = 118)	p
Nhóm thuốc phiện	Fentanyl	11 (11,2)	16 (13,6)	> 0,05
	Morphin	5 (5,1)	8 (6,8)	> 0,05
	Dolargan	78 (79,6)	88 (74,6)	> 0,05
	Không dùng	4 (4,1)	6 (5,1)	> 0,05
Nhóm thuốc giảm đau	Propofol	9 (9,2)	29 (24,6)	< 0,01
	Benzodiazepin	82 (83,7)	94 (79,7)	> 0,05
	Không dùng	7 (7,1)	10 (8,5)	> 0,05
Nhóm thuốc giãn cơ	Rocuronium	9 (9,2)	13 (11,0)	> 0,05
	Succinylcholin	4 (4,1)	6 (5,1)	> 0,05
	Không dùng	85 (86,7)	99 (83,9)	> 0,05

Thuốc sử dụng nhiều nhất là dolargan (nhóm tụt HA là 79,6%, nhóm không tụt HA là 74,6%) và benzodiazepin (nhóm tụt HA là 83,7%, nhóm không tụt HA là 79,7%).

Trong các thuốc sử dụng khi đặt NKQ, chỉ khác biệt có ý nghĩa về propofol giữa 2 nhóm ($p < 0,01$), tuy nhiên tỷ lệ BN sử dụng thuốc này không nhiều. Nghiên cứu hồi cứu đa trung tâm của Robert S Green (2015) tại Canada thấy không có sự khác biệt giữa 2 nhóm tụt HA (302 BN) và không tụt HA (479 BN) sau đặt NKQ [6].

Thuốc sử dụng cho đặt NKQ và thông khí nhân tạo có thể ảnh hưởng trực tiếp đến huyết động của BN (giảm trương lực mạch máu hoặc giảm chức năng cơ tim) hoặc gián tiếp (giảm giải phóng catecholamin của tuyến thượng thận, giảm dòng chảy hệ giao cảm) [7]. Ở BN hồi sức, tăng chức năng giao cảm do sợ hãi, giảm oxy máu, đau... để duy trì huyết động tương đối ổn định. Sau khi được an thần, thông khí thở máy, giảm kích thích giao cảm, BN thường có xu hướng hạ HA.

Bảng 4: Phân tích đơn biến một số biến chứng.

Biến chứng	Nhóm tụt HA sau đặt NKQ (n = 98)	Nhóm không tụt HA sau đặt NKQ (n = 118)	p
Tử vong tại ICU (n, %)	33 (33,7)	24 (20,3)	< 0,05
Tử vong chung (n, %)	36 (36,7)	26 (22,0)	
Ngày nằm ICU (ngày)	12,0 (5,1 - 20,2)	11,0 (4,6 - 18,7)	> 0,05
Ngày nằm viện (ngày)	28,6 (12,3 - 48,4)	24,4 (13,5 - 50,8)	
Thời gian thở máy (ngày)	9,5 (5,4 - 19,0)	9,2 (4,7 - 18,2)	

Tỷ lệ tử vong tại ICU và tử vong chung ở nhóm tụt HA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không tụt HA ($p < 0,05$), tương đồng với nghiên cứu hồi cứu của Alan C Heffner MD (2007) là 33% và 21%, $p < 0,05$ [5].

Ngày nằm hồi sức, ngày nằm viện và thời gian thở máy giữa 2 nhóm tụt HA và không tụt HA sau đặt NKQ không khác biệt có ý nghĩa.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 216 BN đặt NKQ lần đầu tại Khoa Hồi sức, Bệnh viện Quân y 103 từ 3/2017 - 4/2019, chúng tôi rút ra kết luận:

- Tụt HA sau đặt NKQ chiếm tỷ lệ cao và là yếu tố tiên lượng tử vong trong bệnh viện.

- Kỹ năng đặt NKQ và có thể xảy ra biến chứng hay không phụ thuộc vào trình độ bác sĩ.

- Nghiên cứu của chúng tôi còn một số hạn chế sau: Đây là một nghiên cứu quan sát đơn trung tâm, việc khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến tụt HA chưa có kết quả có ý nghĩa nhiều.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Goto T, Goto Y, Hagiwara Y, et al. Advancing emergency airway management practice and research. *Acute Med Surg* 2019; 6(4):336-351.

2. Smischney NJ, Kashyap R, Khanna AK, et al. Risk factors for and prediction of post-intubation hypotension in critically ill adults: A multicenter prospective cohort study. *PLoS One* 2020; 15(8):e0233852.

3. Elsharkawy Amr Mohamed, Al-Awady Samir Mohammed, Helmy Tamer Abdullah. Postintubation hypotension and its association with prolonged ICU length of stay and ICU mortality. *The Egyptian Journal of Critical Care Medicine* 2020; 7(1):26-32.

4. Inoue A, Okamoto H, Hifumi T, et al. The incidence of post-intubation hypertension and association with repeated intubation attempts

in the emergency department. *PLoS One* 2019; 14(2):e0212170.

5. Heffner AC, Swords D, Kline JA, et al. The frequency and significance of postintubation hypotension during emergency airway management. *J Crit Care* 2012; 27(4):417.e9-13.

6. Green RS, Turgeon AF, McIntyre LA, et al. Postintubation hypotension in intensive care unit patients: A multicenter cohort study. *J Crit Care* 2015; 30(5):1055-1060.

7. Manthous CA. Avoiding circulatory complications during endotracheal intubation and initiation of positive pressure ventilation. *J Emerg Med* 2010; 38(5):622-631.