

KẾT QUẢ CỦA THỞ CPAP TRONG ĐIỀU TRỊ SUY HÔ HẤP CẤP TẠI KHOA NỘI HÔ HẤP- NỘI TIẾT BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN NĂM 2017

Nguyễn Thu Minh¹, Đoàn Thị Huệ^{2*}, Nguyễn Bích Hoàng¹

¹Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, ²Trường Đại học Y Dược - ĐH Thái Nguyên

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thở máy không xâm nhập - CPAP (continuous positive airway pressure) lần đầu tiên được áp dụng tại Khoa Hô hấp-Nội tiết. **Mục tiêu:** Một số đặc điểm và kết quả thở máy CPAP ở bệnh nhân suy hô hấp (ARF Acute Respiratory Failure). **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả có đối chứng ngẫu nhiên. 60 bệnh nhân suy hô hấp cấp chia ngẫu nhiên làm hai nhóm: Nhóm được thở CPAP 31 bệnh nhân và nhóm thở oxy 29 bệnh nhân. **Kết quả:** Ngày điều trị trung bình của nhóm thở CPAP $4 \pm 2,5$ ngày; thở oxy $8 \pm 3,2$ ngày. Tỷ lệ chuyển thở máy xâm nhập nhóm thở CPAP 15,6%; nhóm thở oxy 31,0%; tử vong thở CPAP 12,5%; nhóm thở oxy 13,7%. **Kết luận:** Nhóm bệnh nhân suy hô hấp điều trị thở CPAP có ngày điều trị trung bình và tỷ lệ chuyển thở máy xâm nhập thấp hơn nhóm bệnh nhân thở oxy, không có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong.

Từ khóa: Thở máy không xâm nhập (CPAP), suy hô hấp (ARF)

Ngày nhận bài: 09/01/2018; Ngày hoàn thiện: 26/12/2018; Ngày duyệt đăng: 31/01/2019

POST-TREATMENT FOLLOWING UP OF RESPIRATORY FAILURE DISEASE BY CPAP

Nguyen Thu Minh¹, Doan Thi Hue^{2*}, Nguyen Bich Hoang¹

¹Thai Nguyen National Hospital, ²University of Medicine and Pharmacy - TNU

ABSTRACT

Background: Acute respiratory failure (ARF) is a common emergency in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and non COPD which is best responded with continuous positive airway pressure (CPAP), the first used in The Respiratory-Endocrinology department in Thai Nguyen National Hospital. **Objectives:** This study was carried out to evaluate effectiveness of CPAP in patients with acute respiratory failure. **Methods:** 31 patients with ARF were admitted to hospital and underwent CPAP and 29 patients with ARF were by oxygen. **Results:** Average time-length of CPAP group 4 ± 2.5 days and oxygen group 8 ± 3.2 days. Patients admitted to the intensive care unit CPAP group 15.6% and oxygen group 31.0%. **Conclusion:** CPAP is an effective ventilation technique in management of ARF. Average time-length and admitted to the intensive care unit of CPAP group decreased.

Key words: CPAP (continuous positive airway pressure), ARF (Acute Respiratory Failure)

Received: 09/01/2018; Revised: 26/12/2018; Approved: 31/01/2019

* Corresponding author: Tel: 0916 077450, Email: huedtn@gmail.com

ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy hô hấp cấp là một tình trạng bệnh lý cấp cứu thường gặp trong khoa khoa hô hấp, nguyên nhân hàng đầu là COPD (chronic obstructive pulmonary disease) và bệnh lý khác tại cơ quan hô hấp.

Thông khí nhân tạo không xâm nhập CPAP lần đầu tiên được áp dụng tại khoa và mang lại hiệu quả cho bệnh nhân. Để đánh giá kết quả áp dụng thở máy CPAP. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: **Nghiên cứu một số đặc điểm và kết quả điều trị thở máy CPAP ở bệnh nhân suy hô hấp do bệnh lý tại phổi.**

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**Đối tượng nghiên cứu**

Tất cả bệnh nhân suy hô hấp cấp có nguyên nhân tại phổi, nhập khoa Nội tiết-Hô hấp Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. Thời gian: Từ tháng 3 đến tháng 9 năm 2017.

Loại trừ: Trần dịch, khí màng phổi, chuyên viện, xin về.

Chỉ định thở máy CPAP theo Hướng dẫn của Bộ Y tế năm 2012 [1].

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả có đối chứng ngẫu nhiên. Nhóm thở máy CPAP, nhóm chứng thở oxy ngẫu nhiên.

Cỡ mẫu: Thuận tiện.

Chỉ tiêu nghiên cứu và kỹ thuật thu thập số liệu:

- Tuổi chia 3 nhóm: Dưới 45 tuổi, 45-59 tuổi và 60+.

- Giới tính: Nam, nữ.

- Dân tộc: Kinh và dân tộc khác.

- Suy hô hấp nặng: Tần số thở, co kéo cơ hô hấp, tím tái, SpO₂.

- Bệnh phổi: COPD, bệnh phổi khác: Hen phế quản, Viêm phổi.

- APACHE III Score: Hệ thống tính điểm tiên lượng bệnh nặng.

- Ngày điều trị trung bình thở CPAP, thở oxy.

- Chuyển Hồi sức tích cực (HSTC): Bệnh nhân có chỉ định đặt nội khí quản thở máy xâm nhập.

Xử lý số liệu: Phần mềm vi tính SPSS 12.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua 6 tháng nghiên cứu, thu thập được 92 bệnh nhân nhưng chỉ có 60 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu. Kết quả như sau:

Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu**Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu**

Đặc điểm		Thở CPAP (n, %)	Thở Oxy (n, %)	P
Tuổi (năm)	< 45	7 (22%)	6 (21%)	0,33
	45-59	10 (31%)	14 (48%)	
	60+	15 (47%)	9 (31%)	
Giới tính	Nam	15 (47%)	14 (48%)	0,99
	Nữ	17 (53%)	15 (52%)	
Dân tộc	Kinh	21 (66%)	23 (79%)	0,27
	Khác	11 (34%)	6 (21%)	
Nhóm bệnh	COPD	12 (37%)	11 (38%)	0,85
	Bệnh phổi khác	20 (62%)	18 (62%)	
Tổng		32 (100%)	29 (100%)	

Nhận xét: Không có sự khác biệt giữa hai nhóm về các độ tuổi, giới tính, dân tộc, bệnh lý tại phổi. Tỷ lệ dân tộc kinh mắc bệnh cao hơn và bệnh lý không COPD cao hơn.

Bảng 2. Một số đặc điểm trung bình giữa hai nhóm

Đặc điểm	Thở CPAP Mean \pm SD	Thở oxy Mean \pm SD	p
Tổng số	n = 32	n = 29	
Tuổi (năm)	64 \pm 17	58 \pm 18	0,26
APACHE III Score	58 \pm 17	65 \pm 18	0,13
Nhịp tim/phút	107 \pm 23	116 \pm 22	0,14
Tần số thở,	33 \pm 11	37 \pm 12	0,17

Nhận xét: Tuổi trung bình nhập viện nhóm thở CPAP là 64 \pm 17 và nhóm thở oxy là 58 \pm 18 tuổi không có sự khác biệt. Các thông số khác: Điểm APACHE III, tần số tim, tần số thở không có sự khác biệt.

Kết quả điều trị

Bảng 3. Kết quả điều trị

Kết quả	Nhóm CPAP	Thở oxy	p
Ngày điều trị trung bình	4 \pm 2,5	8 \pm 3,2	< 0,05
Chuyển HSTC	15,6%	31,0%	< 0,05
Nặng xin về	12,5%	13,7%	>0,05

Nhận xét: Kết quả điều trị cho thấy, nhóm bệnh nhân thở máy CPAP có ngày điều trị trung bình, tỷ lệ chuyển HSTC thấp hơn nhóm thở oxy, khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Không có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong xin về giữa hai nhóm.

BÀN LUẬN

Một số đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu bảng 1 cho thấy, bệnh lý tại phổi gây suy hô hấp có thể gặp ở nhiều lứa tuổi, từ dưới 45 tuổi cho đến trên 60 tuổi, không có sự khác biệt về giới tính. Tỷ lệ bệnh nhân là dân tộc kinh cao hơn có thể do tỷ lệ trong dân số dân tộc kinh cao hơn. Tỷ lệ mắc bệnh lý tại phổi gây suy hô hấp cấp không COPD cao hơn. Tuy nhiên không có sự khác biệt các đặc điểm trên giữa hai nhóm nghiên cứu. Nghiên cứu của Parrilla FJ năm 2014 [2], nghiên cứu của Luiz năm 2016 [4], tại Quận Kaiserslautern ở Đức cho thấy bệnh có thể mắc ở các lứa tuổi, không khác biệt về giới và bệnh không COPD tỷ lệ cao hơn, hơn một phần ba bệnh nhân bị ARF trong nghiên

cứu này đã được điều trị CPAP trước khi dùng thuốc, ngược lại chỉ có 15% bệnh nhân COPD. Cùng với các giá trị quan trọng ban đầu tiên lượng theo điểm APACHE nặng hơn ở bệnh nhân có ARF, điều này cho thấy nhu cầu thậm chí còn lớn hơn cho sự ổn định ngay lập tức của những bệnh nhân này, một hệ thống CPAP đơn giản nhưng có một lợi thế lớn vì nó có thể được triển khai trong một khoảng thời gian tối thiểu. Trong hướng dẫn điều trị ARF và COPD, CPAP hơn là điều trị bằng thuốc, có một vai trò quan trọng [4].

Kết quả nghiên cứu bảng 2 cho thấy, tuổi trung bình mắc bệnh cao, điểm APACHE III cao, nhịp tim và tần số thở nhanh, biểu hiện một tình trạng suy hô hấp nặng. Nghiên cứu của Wong D. T. năm 2013 [3] ở Toronto

Canada cũng có kết quả tương tự. Nghiên cứu phân tích hệ thống của Williams T. A. (2013) [5] ở bệnh viện St John Belmont Tây Úc cho thấy, nghiên cứu (1.002 bệnh nhân) đã đạt được tiêu chí lựa chọn - ba thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng (RCTs), một nghiên cứu so sánh không ngẫu nhiên và một nghiên cứu so sánh hồi cứu bằng cách sử dụng bảng xếp hạng. Bốn mươi bảy phần trăm bệnh nhân được phân bổ cho nhóm CPAP. Các đặc tính ban đầu tương tự nhau giữa các nhóm. Các ước tính tổng hợp cho thấy có ít intubations hơn (odds ratio [OR] 0,31, khoảng tin cậy 95% [CI] 0,19-0,51) và tỷ lệ tử vong thấp hơn (OR 0,41, 95% CI 0,19-0,87) trong nhóm CPAP, nghiên cứu trong tổng quan này cho thấy giảm số lượng đặt nội khí quản và tử vong ở những bệnh nhân ARF đã nhận được CPAP trong bệnh viện. Một nghiên cứu thí điểm tại bệnh viện ở Genova Ý, của Brusasco năm 2015 [6] cho thấy, CPAP thường được sử dụng trong các trường hợp khẩn cấp. Lưu lượng không khí tối thiểu 60 L/phút và áp suất dương không đổi là 2 tính năng quan trọng cho thiết bị CPAP thành công. Không giống như các thiết bị CPAP của bệnh viện đòi hỏi điện, thiết bị CPAP để sử dụng chỉ cần một nguồn oxy hoạt động [6].

Kết quả điều trị

Kết quả nghiên cứu ở bảng 3 cho thấy, nhóm bệnh nhân thở máy CPAP có ngày điều trị trung bình $4 \pm 2,5$ ngày, tỷ lệ chuyển HSTC thấp hơn nhóm thở oxy, khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Không có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong xin về giữa hai nhóm. Nghiên cứu của Sheldon Cheskes ở Toronto Canada năm 2013 [7] cho thấy, tuổi trung bình (SD) là $73,0 \pm 13,9$ tuổi, và 51,5% là phụ nữ. Tỷ lệ tử vong trong bệnh viện không khác biệt ở những bệnh nhân này: 17/228 (7,5%) ở nhóm CPAP và 17/214 (7,9%) ở nhóm thở oxy ($p = 0,85$). Tỷ lệ đặt nội khí quản trong bệnh viện ở cả hai nhóm đều tương tự nhau (12,7 so với 14,5%, $p = 0,59$) [7]. Nghiên cứu của Steve Goodacre ở bệnh viện Schleswig-Holstein,

Lübeck, Đức năm 2014 [8], xác định 8 thử nghiệm ngẫu nhiên và 2 thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên (6 CPAP, mẫu kích thước 23 đến 207 bệnh nhân). Phân tích tổng hợp số liệu mạng cho thấy CPAP là phương pháp điều trị hiệu quả nhất về tỷ lệ tử vong (xác suất = 0,989) và tỷ lệ đặt nội khí quản (xác suất = 0,639) và giảm tỷ lệ tử vong (tỷ số chênh [OR] = 0,41; khoảng tin cậy 95% CrI = 0,20 đến 0,77) và tốc độ đặt nội khí quản (OR = 0,32; 95% CrI = 0,17 đến 0,62) so với thông thường [8]. Nghiên cứu của Vibe Maria Laden Nielsen năm 2016 [9] ở bệnh viện North Denmark Region, trên 171 bệnh nhân được điều trị bằng CPAP (thời gian điều trị trung bình là $3,5 \pm 1,8$ ngày), trong số bệnh nhân CPAP, 45 (27%) được nhận vào đơn vị chăm sóc đặc biệt và 24 (14%) đã chết trước khi xuất viện. Nhóm không thuộc CPAP bao gồm 739 bệnh nhân, bệnh nhân thở CPAP có mức tăng SpO₂ lớn hơn so với bệnh nhân không CPAP (87-96% so với 92 đến 96%, $p < 0,01$) và tỷ lệ hô hấp giảm (32 đến 25 so với 28 đến 24 lần / phút, $p < 0,01$). Trong một mô hình tuyến tính, CPAP cao hơn non-CPAP ở bệnh nhân có SpO₂ $\leq 90\%$ ban đầu ($p < 0,05$). Như vậy các nghiên cứu đều cho rằng thở máy CPAP có những ưu việt nhất định.

KẾT LUẬN

Bệnh lý tại phổi gây suy hô hấp có thể gặp ở nhiều lứa tuổi, từ dưới 45 cho đến trên 60 tuổi, không có sự khác biệt về giới tính. Tỷ lệ bệnh nhân là dân tộc kinh cao hơn tỷ lệ suy hô hấp do COPD thấp hơn do các nguyên nhân khác.

Nhóm bệnh nhân suy hô hấp điều trị thở CPAP có ngày điều trị trung bình và tỷ lệ chuyển thở máy xâm nhập thấp hơn nhóm bệnh nhân thở oxy, không có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế, Quyết định số 4235/QĐ-BYT ngày 31 tháng 10 năm 2012, Về việc Ban hành Tài liệu

chuyên môn “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh hô hấp”.

2. Parrilla F. J., Morán I., Roche-Campo F. (2014), “Ventilatory strategies in obstructive lung disease”, *Semin Respir. Crit. Care Med.*, 35 (4), pp. 431-440.

3. Wong D. T., Tam A. D., Van Zundert T. C. (2013), “The usage of the Boussignac continuous positive airway pressure system in acute respiratory failure”, *Minerva Anesthesiol*, 79(5), pp. 564-570.

4. Luiz T., Kumpch M., Grüttner J., Madler C., (2016), “Prehospital CPAP Therapy by Emergency Physicians in Patients with Acute Respiratory Failure due to Acute Cardiogenic Pulmonary Edema or Acutely Exacerbated COPD”, *In Vivo*, 30(2), pp. 133-139.

5. Williams T. A., Finn J., Perkins G. D. (2013), “Prehospital continuous positive airway pressure for acute respiratory failure: a systematic review and meta-analysis”, *Prehosp Emerg. Care J.*, 17(2), pp. 261-273.

6. Brusasco C., Corradi F., De Ferrari A. (2015), “CPAP Devices for Emergency Prehospital Use: A Bench Study”, *Respir Care J.*, 60(12), pp. 1777-1785.

7. Cheskes S., Turner L., Thomson S. (2013), “The impact of prehospital continuous positive airway pressure on the rate of intubation and mortality from acute out-of-hospital respiratory emergencies”, *Prehosp. Emerg. Care J.*, 17(4), pp. 435-441.

8. Goodacre S., Stevens J. W., Pandor A. et al (2014), “Prehospital noninvasive ventilation for acute respiratory failure: systematic review, network meta-analysis, and individual patient data meta-analysis”, *Acad. Emerg. Med. J.*, 21(9), pp. 960-970.

9. Nielsen V. M., Madsen J., Aasen A. et al (2016). “Prehospital treatment with continuous positive airway pressure in patients with acute respiratory failure: a regional observational study”. *Scand J. Trauma Resusc. Emerg. Med.*, 10;24(1), pp. 121.

