

## V. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ bệnh nhân nuôi cấy vi khuẩn dương tính 33,3%, xét nghiệm nuôi cấy phát hiện tình trạng nhiễm khuẩn do *P.aeruginosa* chiếm tỉ lệ cao 50%, các vi khuẩn thường gặp trước kia như *S. pneumoniae* và *H. influenzae* hiện nay nuôi cấy phát hiện với tỉ lệ rất thấp.

- Real - time PCR dịch phế quản dương tính 25% mà không phát hiện được bằng phương pháp nuôi cấy, trong đó *Streptococcus pneumoniae* 11,1%, *Haemophilus influenzae* 13,8 %, kết quả vi khuẩn học (nuôi cấy vi khuẩn + PCR) dương tính 41,7%, đơn tác nhân 25%, đa tác nhân 16,7%, đồng nhiễm *H. influenzae* và *S. pneumoniae* chiếm tỷ lệ cao.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Amati F., Simonetta E., Gramegna A., et al. (2019).** The biology of pulmonary exacerbations in bronchiectasis. *European respiratory review: an official journal of the European Respiratory Society*, 28(154), 190055.
2. **Hill A. T., Sullivan A. L., Chalmers J. D., et al. (2018).** British Thoracic Society guideline for bronchiectasis in adults. *BMJ open respiratory research*, 5(1), e000348.
3. **Hill A. T., Haworth C. S., Aliberti S., et al. (2017).** Pulmonary exacerbation in adults with bronchiectasis: a consensus definition for clinical research. *The European respiratory journal*, 49(6), 1700051.
4. **Chu Thị Thu Lan (2016).** Đặc điểm lâm sàng, hình ảnh chụp cắt lớp vi tính độ phân giải cao và vi khuẩn học qua dịch rửa phế quản của bệnh nhân giãn phế quản tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. Luận văn thạc sĩ y học. Đại học Y-Dược Thái Nguyên.
5. **Rosales-Mayor E., Polverino E., Raguer L., et al. (2017).** Comparison of two prognostic scores (BSI and FACED) in a Spanish cohort of adult patients with bronchiectasis and improvement of the FACED predictive capacity for exacerbations. *PLoS one*, 12(4), e0175171.
6. **Bùi Thị Thanh Bình (2020).** "Nghiên cứu đặc điểm kiểu hình, vi khuẩn học đờm và kết quả điều trị bệnh nhân giãn phế quản nhập viện tại Trung tâm Hô hấp Bệnh viện Bạch Mai"- Luận văn thạc sĩ y học - Đại học y Hà Nội.
7. **Chu Khánh Hòa (2015).** "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và vi khuẩn học của bệnh nhân giãn phế quản tại Trung tâm Hô hấp Bệnh viện Bạch Mai", Khóa luận tốt nghiệp bác sĩ đa khoa, Trường Đại học Y Hà Nội.
8. **Dimakou K., Triantafillidou C., Toumbis M., et al. (2016).** Non CF-bronchiectasis: Aetiological approach, clinical, radiological, microbiological and functional profile in 277 patients. *Respiratory medicine*, 116, 1-7.
9. **Lê Hoàn và Cs (2021).** Xác định căn nguyên nhiễm trùng đường hô hấp dưới cộng đồng bằng kỹ thuật chuỗi phản ứng Polymerase đa môi tại bệnh viện đại học y Hà Nội, Tạp chí nghiên cứu y học, tr 131-134.
10. **Aydemir O., Aydemir Y., & Ozdemir, M. (2014).** The role of multiplex PCR test in identification of bacterial pathogens in lower respiratory tract infections. *Pakistan journal of medical sciences*, 30(5), 1011-1016.

## NHẬN XÉT MỘT SỐ BIẾN CHỨNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN SAU ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN CẤP CỨU

Trần Văn Khoa<sup>1</sup>, Nguyễn Anh Tuấn<sup>1,2</sup>, Trần Hữu Thông<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Đặt nội khí quản (NKQ) là một thủ thuật quan trọng cho việc hồi sức bệnh nhân. Tuy nhiên tỉ lệ biến chứng đặt nội khí quản khá cao từ 30-50% tùy nghiên cứu, liên quan đến tiên lượng xấu cho bệnh nhân nặng. **Mục tiêu:** Nhận xét một số biến chứng tức thì của đặt nội khí quản tại Khoa Cấp cứu và các yếu tố liên quan sau đặt nội khí quản cấp cứu. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** chúng tôi khảo sát 134 bệnh nhân được đặt nội khí quản lần đầu tại Trung tâm cấp cứu A9 từ tháng 8/2021-

8/2022. **Kết quả:** Trong 134 bệnh nhân được đặt NKQ có 52 bệnh nhân có ít nhất 1 biến chứng chiếm 38,8%, trong đó biến chứng thường gặp nhất là tụt HA chiếm 27,8%, biến chứng ngừng tuần hoàn là biến chứng nặng nhất chiếm 4,5%. Tuổi  $\geq 65$ , độ khó đặt NKQ,  $\geq 2$  lần nỗ lực đặt NKQ, kinh nghiệm bác sĩ và thiết bị sử dụng đặt NKQ có liên quan đến biến chứng sau đặt NKQ. SI  $\geq 0,8$  là yếu tố tiên lượng nguy cơ tụt HA sau đặt NKQ. **Kết luận:** Biến chứng sau đặt NKQ khá thường gặp trong đó tụt HA là biến chứng thường gặp nhất.

**Từ khóa:** Biến chứng sau đặt NKQ cấp cứu, tụt HA sau đặt NKQ.

### SUMMARY

#### CLINICAL PRACTICE AND RISK FACTORS FOR IMMEDIATE COMPLICATIONS OF ENDOTRACHEAL INTUBATION IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

**Objectives:** to report complications associated

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Trần Văn Khoa

Email: vankhoatran1108@gmail.com

Ngày nhận bài: 17.10.2022

Ngày phản biện khoa học: 12.12.2022

Ngày duyệt bài: 26.12.2022

with endotracheal intubation (ETI) performed in the Emergency Department (ED) and to isolated predict factor of immediate life-threatening complications. Design: observational study. Setting: The Emergency center of Bach Mai hospital Patients: We evaluated 134 patients. Interventions: From October 1, 2021 to July 30, 2022, data related to all ETI performed in ED were collected. Information regarding patient descriptors, procedures, and immediate complication were analyzed. Measurements and Main. **Results:** At least one complication occurred in 52 ETIs (38,8%): severe hypoxemia (2,2%), hemodynamic collapse (27,8%), and cardiac arrest (4,5%). The other complications were pneumothorax (1,5%) and aspiration (0,7%), trauma (2,2%). Age >65; Comack lehan 3-4 were identified as independent risk factors for occurrence of complications, and ETI performed by a junior physician supervised by a senior (i.e., two operators) was identified as a protective factor for the occurrence of complications. SI>=0,8 was identified as independent risk factors for postintubation hypotension. **Conclusions:** ETI in critical patients is associated with a high rate of immediate and severe life-threatening complications.

**Keywords:** intubation, complications, post-intubation hypotension.

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Đặt nội khí quản là một phương pháp kiểm soát đường thở tốt và hiệu quả. Tuy nhiên, việc đặt ống nội khí quản cũng có thể gây ra tai biến, biến chứng nghiêm trọng thậm chí nguy hiểm tính mạng. Tỷ lệ biến chứng dao động 38-54% tùy nghiên cứu. Theo Donald E. G. Griesdale, T. Laine Bosma và CS (2008), Tỷ lệ biến chứng chung là 39% bao gồm tụt oxy máu nặng (19,1%); tụt huyết áp nặng (9,6%), hít sặc (5,9%)<sup>3</sup>. Ở Việt Nam, nghiên cứu tổng kết về biến chứng ngay sau đặt nội khí quản còn chưa nhiều. Do đó, tôi thực hiện nghiên cứu đề tài "Nhận xét một số biến chứng và các yếu tố liên quan sau đặt nội khí quản cấp cứu" với mục tiêu: "Nhận xét một số biến chứng sau đặt nội khí quản cấp cứu; Phân tích một số yếu tố nguy cơ liên quan đến các biến chứng sau đặt nội khí quản cấp cứu"

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng, địa điểm, thời gian nghiên cứu:** 134 người bệnh được đặt NKQ tại trung tâm Cấp cứu A9 từ 10/2021-7/2022.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Tuổi < 18; bệnh nhân đã được đặt NKQ trước khi vào Trung tâm Cấp cứu A9; bệnh nhân ngừng tuần hoàn trước đặt nội khí quản; bệnh nhân đang chảy máu cấp, chấn thương cột sống cổ.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu:** mô tả tiến cứu.

**2.3. Phân tích, xử lý số liệu:** bằng phương pháp xử lý xác suất thống kê.

**2.4. Đạo đức nghiên cứu:** Đây là một nghiên cứu quan sát, tiến cứu, không can thiệp.

Đề tài đã được thông qua Hội đồng đạo đức nghiên cứu – Trường đại học Y Hà Nội.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 1: Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu**

| Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu | Tỉ lệ %              |        |
|-------------------------------------|----------------------|--------|
| Giới                                | Nam                  | 61,19% |
|                                     | Nữ                   | 38,81% |
| Tuổi                                | 64,7 +/- 18          |        |
| Chỉ định đặt NKQ                    | Suy hô hấp           | 67,16% |
|                                     | Suy tuần hoàn        | 6,72%  |
|                                     | Bảo vệ đường thở     | 26,12% |
| PP đặt NKQ                          | RSI                  | 9%     |
|                                     | Non- RSI             | 91%    |
| Thiết bị đặt NKQ                    | Macintosh            | 70,1%  |
|                                     | Đèn soi có video     | 29,9%  |
| Người thực hiện kỹ thuật            | BS khoa Cấp cứu      | 20,15% |
|                                     | BSNT Hồi sức cấp cứu | 32,84% |
|                                     | SĐH HSCC khác        | 22,39% |
|                                     | Học viên khác        | 24,63% |

**Nhận xét:** giới tính: tỉ lệ nam>nữ. Tuổi: độ tuổi trung bình là 64+/- 18; nhóm tuổi lớn nhất là 60-79 chiếm 40,3%; Suy hô hấp là chỉ định chính đặt nội khí quản chiếm 67,16%; Về phương pháp đặt NKQ: non-RSI là phương pháp chính chiếm 91%; Đèn macintosh là thiết bị chính được sử dụng để đặt NKQ; Về bác sĩ thực hiện thủ thuật: Nội trú Hồi sức cấp cứu là bác sĩ thực hiện chính chiếm 32,84%.

**3.2. Tỷ lệ biến chứng đặt NKQ**

**Bảng 2: Biến chứng đặt NKQ**

|                       | Biến chứng                    | Số lượng  | Tỉ lệ %     |
|-----------------------|-------------------------------|-----------|-------------|
| Biến chứng nặng       | Tụt HA                        | 37        | 27,6        |
|                       | Giảm oxy máu nặng             | 3         | 2,2         |
|                       | Ngừng tuần hoàn               | 6         | 4,5         |
|                       | Tràn khí màng phổi            | 2         | 1,5         |
|                       | Tổng                          | 48        | 35,8        |
| Biến chứng trung bình | Chấn thương vùng răng hàm mặt | 3         | 2,2         |
|                       | Hít sặc                       | 1         | 0,7         |
|                       | Tổng                          | 4         | 2,9         |
| <b>Tổng</b>           |                               | <b>52</b> | <b>38,8</b> |

**Nhận xét:** trong 134 BN đặt nội khí quản cấp cứu, tỉ lệ biến chứng sau đặt nội khí quản cấp cứu là 38,8%. Tỷ lệ biến chứng cao nhất sau đặt nội khí quản cấp cứu là tụt huyết áp chiếm tỉ lệ 27,6%; Có 6 ca ngừng tuần hoàn chiếm 4,5%.

**3.3. Phân tích yếu tố nguy cơ liên quan đến biến chứng sau đặt NKQ**

**Bảng 3: Môi liên quan yếu tố nguy cơ với các biến chứng đặt nội khí quản cấp cứu**

| Yếu tố liên quan          |                      | Có biến chứng NKQ (n,%) | Phân tích đơn biến |             | p        |
|---------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------|-------------|----------|
|                           |                      |                         | OR                 | 95% CI      |          |
| Giới                      | Nữ                   | 21(15,7%)               | 1                  |             | 0,765    |
|                           | Nam                  | 31(23,1%)               | 0,936              | 0,608-1,441 |          |
| Tuổi                      | 18-64                | 16(11,9%)               | 1,77               | 1,095-2,86  | 0,014*   |
|                           | >=65                 | 36(26,9%)               | 1                  |             |          |
| BMI                       | >=23 hoặc <18,5      | 26 (19,4%)              | 1                  |             | 0,49     |
|                           | 18,5-22,9            | 26 (19,4%)              | 0,861              | 0,563-1,416 |          |
| Độ khó đặt NKQ            | Comack 1-2           | 41 (30,6%)              | 1                  |             | P<0,001* |
|                           | Comack 3-4           | 11 (8,2%)               | 2,5                | 1,7-3,57    |          |
| Nỗ lực đặt NKQ            | 1 lần                | 40 (29,9%)              | 1                  |             | 0,004*   |
|                           | >=2 lần              | 12 (9%)                 | 2,06               | 1,39-3,06   |          |
| Bác sĩ thực hiện kỹ thuật | Bác sĩ khoa cấp cứu  | 2 (1,5%)                | 1                  |             | P<0,001* |
|                           | Học viên             | 50 (37,3%)              | 6,28               | 1,6-24,4    |          |
| Kỹ thuật đặt NKQ          | RSI                  | 5 (3,7%)                | 1                  |             | 0,831    |
|                           | Non – RSI            | 47 (35,1%)              | 0,925              | 0,46-1,873  |          |
| Thiết bị đặt NKQ          | Đèn Macintosh        | 45 (33,6%)              | 2,736              | 1,351-5,537 | 0,001*   |
|                           | Đèn video            | 7 (5,2%)                | 1                  |             |          |
| Dụng cụ hỗ trợ NKQ        | bougie               | 7(5,2%)                 | 1                  |             | 0,146    |
|                           | Không sử dụng bougie | 45(33,6%)               | 0,632              | 0,372-1,076 |          |
| Chỉ số sốc                | SI >=1               | 23 (17,2%)              | 1                  |             | 0,077    |
|                           | SI<1                 | 29 (21,6%)              | 0,681              | 0,449-1,033 |          |

**Nhận xét:** Độ khó đặt nội khí quản, kinh nghiệm bác sĩ làm thủ thuật, thiết bị sử dụng để đặt nội khí quản có liên quan đến tỉ lệ biến chứng nội khí quản. Các trường hợp nội khí quản khó (Comack lehan 3-4) làm tăng tỉ lệ biến chứng đặt nội khí quản gấp 2,5 lần so với trường hợp đặt nội khí quản comack lehan 1-2; tỉ lệ biến chứng đặt nội khí quản ở học viên cao gấp 6,3 lần so với bác sĩ khoa Cấp cứu; Việc sử dụng đèn soi thanh quản có camera giảm tỉ lệ biến chứng so với đèn soi thanh quản thường quy macintosh, tỉ lệ biến chứng đèn soi thanh quản macintosh gấp 2,7 lần so với đèn soi thanh quản

có camera. Nhóm bệnh nhân tuổi >= 65 có tỉ lệ biến chứng chung gấp 1,77 lần so với nhóm bệnh nhân 18-64 tuổi, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê và ở các bệnh nhân có chỉ số sốc tâm thu >=1 tỉ lệ biến chứng gấp 1,5 lần so với các trường hợp có SI<1, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Nghiên cứu không thấy sự khác biệt về tỉ lệ biến chứng chung giữa nhóm bệnh nhân đặt nội khí quản theo phương pháp RSI và non-RSI, không có sự khác biệt về giới và sử dụng bougie trong đặt nội khí quản.

### 3.4. Phân tích yếu tố nguy cơ tụt HA sau đặt NKQ

**Bảng 4: Hồi quy tuyến tính giữa các biến và tình trạng tụt HA sau đặt NKQ**

| Yếu tố liên quan      |                 | Có biến chứng NKQ (n,%) | Phân tích đơn biến |             | p      |
|-----------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|-------------|--------|
|                       |                 |                         | OR                 | 95% CI      |        |
| Giới                  | Nữ              | 15(11,2%)               | 1                  |             | 0,799  |
|                       | Nam             | 22( 16,4%)              | 0,93               | 0,533-1,623 |        |
| Tuổi                  | 18-64           | 10(7,5%)                | 1                  |             | 0,014* |
|                       | >=65            | 27(20,1%)               | 2,12               | 1,12-4,03   |        |
| BMI                   | >=23 hoặc <18,5 | 20(14,9%)               | 1                  |             | 0,264  |
|                       | 18,5-22,9       | 17(12,7%)               | 0,732              | 0,422-1,269 |        |
| Chỉ số sốc tâm thu SI | >=0,8           | 29(21,6%)               | 2,08               | 1,03-4,2    | 0,027* |
|                       | <0,8            | 8(6,0%)                 | 1                  |             |        |
| Độ khó đặt NKQ        | Comack 1-2      | 31(23,1%)               | 0,555              | 0,287-1,075 | 0,116  |
|                       | Comack 3-4      | 6(4,5%)                 | 1                  |             |        |
| Thiết bị đặt NKQ      | Đèn Macintosh   | 32(23,9%)               | 2,723              | 1,145-6,48  | 0,011* |
|                       | Đèn video       | 5(3,7%)                 | 1                  |             |        |

**Nhận xét:** Đèn soi thanh quản có video giúp giảm thiểu tỉ lệ biến chứng tụt huyết áp

trong đó đèn soi thanh quản macintosh có tỉ lệ tụt huyết áp sau đặt nội khí quản gấp 2,7 lần so

với đèn soi thanh quản camera. Nhóm bệnh nhân tuổi  $\geq 65$  có tỉ lệ tụt huyết áp sau đặt nội khí quản cao gấp 2,12 lần nhóm tuổi 18-64. Chỉ số sốc tâm thu (SI)  $\geq 0,8$  có mối liên quan với tình trạng tụt HA sau đặt NKQ, tăng tỉ lệ tụt HA gấp 2,08 lần so với SI  $< 0,8$ . Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Không tìm thấy mối liên quan với giới tính, BMI, độ khó đặt nội khí quản và các thuốc sử dụng trong đặt nội khí quản.

#### IV. BÀN LUẬN

Trong 134 bệnh nhân được đặt NKQ tại Trung tâm Cấp cứu A9, tỉ lệ biến chứng chung đặt NKQ là 38,8%, bao gồm biến chứng nặng (giảm oxy máu nặng, tụt HA nặng, ngừng tuần hoàn) chiếm 35,8%; biến chứng trung bình (chấn thương cơ học hàm mặt, hít sặc chiếm 2,9%). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Audrey Dejong và CS (2014) tỉ lệ biến chứng sau đặt nội khí quản cấp cứu là 41%; biến chứng nặng là 22%; biến chứng vừa phải là 19%. Các kết quả nghiên cứu đều cho thấy mặc dù có nhiều cải tiến về trang bị và dụng cụ, thuốc và kỹ thuật đặt NKQ, đặt NKQ có tỉ lệ biến chứng khá cao có thể lên tới 40%, tỉ lệ này khác nhau tùy trung tâm, do được tiến hành ở nhóm bệnh nhân nặng, huyết động và hô hấp không ổn định, đi kèm bệnh nền nặng. Nghiên cứu của tôi kết quả tụt huyết áp là biến chứng thường gặp nhất chiếm 27,6%; tràn khí màng phổi chiếm 1,5%; ngừng tuần hoàn là biến chứng nặng nhất chiếm 4,5%; không có trường hợp tử vong. Kết quả nghiên cứu của tôi tương tự nghiên cứu khác, tỉ lệ từng biến chứng khác nhau tùy trung tâm Hồi sức cấp cứu, trong đó biến chứng thường gặp là tụt huyết áp tỉ lệ dao động 20-30%; biến chứng ngưng tim không hiếm với tỉ lệ 2-6%.

Nghiên cứu của tôi nhận thấy COPD tỉ lệ biến chứng cao nhất, theo Skyler Lenz và CS<sup>41</sup>, bệnh nhân nguy cơ biến chứng cao sau đặt NKQ bao gồm toan chuyển hóa nặng và sốc, COPD, tăng áp động mạch phổi, suy thất phải, tắc động mạch phổi và giảm oxy máu nặng. Nghiên cứu nhận thấy NB đặt nội khí quản khó (Comack lehan 3-4) có tỉ lệ biến chứng cao hơn nhóm bệnh nhân comack lehan 1-2 ( $p < 0,05$ ). (OR 2,5; 95% CI 1,77-3,57;  $p < 0,01$ ). Nghiên cứu nhận thấy nhóm bệnh nhân tuổi  $\geq 65$  có tỉ lệ biến chứng cao hơn nhóm tuổi 18-64 (OR 1,77; 1,095-2,86;  $p < 0,014$ ). Kết quả này tương tự Thứ nghiệm Ketamin Sedation của Patricia Jabrea, Alexandre Avenel và CS<sup>36</sup> (2011) nghiên cứu ngẫu nhiên 650 bệnh nhân được đặt nội khí

quản cho thấy tuổi  $> 55$ , BMI cao và đặt nội khí quản khó làm tăng tỉ lệ biến chứng chung ( $p < 0,05$ ). Nhóm bệnh nhân tuổi  $> 55$  tỉ lệ biến chứng cao hơn (OR 1,8; 95%CI 1,2-2,6;  $p < 0,002$ ). Đặt NKQ khó (IDS  $> 5$ ) tỉ lệ biến chứng cao hơn (OR 5,9; 95%CI 3,5-10,1;  $p < 0,0001$ ).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy mối liên quan giữa kinh nghiệm của bác sĩ thực hiện kỹ thuật và thiết bị đặt nội khí quản có mối liên quan với tỉ lệ biến chứng chung sau đặt nội khí quản cấp cứu. Bác sĩ khoa Cấp cứu có tỉ lệ biến chứng thấp nhất, học viên khác (bao gồm bác sĩ nội trú không phải chuyên ngành hồi sức cấp cứu, học viên hồi sức cấp cứu cơ bản) có tỉ lệ biến chứng cao nhất. Tỉ lệ biến chứng nhóm học viên cao gấp 6,3 lần bác sĩ khoa Cấp cứu (OR 6,28; 95%CI 1,6-24,4;  $p < 0,05$ ). Điều này cho thấy kinh nghiệm của người làm thủ thuật không những là yếu tố quyết định thành công của thủ thuật cũng như làm giảm các biến cố xảy ra trong quá trình làm thủ thuật mà còn hạn chế biến chứng sau thủ thuật. Nghiên cứu của Tadaihiro Goto, Shojiro Oka (2022) nhận thấy mối liên quan giữa kinh nghiệm bác sĩ và tỉ lệ biến chứng trong đặt nội khí quản, đặt nội khí quản được thực hiện bởi bác sĩ ít kinh nghiệm hơn có tỉ lệ thành công lần đầu thấp hơn đáng kể, sự khác biệt -23%( 95% CI, 16%-30%) so sánh bác sĩ 1 năm và 5 năm kinh nghiệm, và tỉ lệ biến cố cao hơn( sự khác biệt là 7%; [95% CI, 3% -11%]).

Kết quả nghiên cứu của tôi cho thấy trường hợp  $\geq 2$  lần nỗ lực đặt vào khí quản có tỉ lệ biến chứng chung cao hơn trường hợp đặt nội khí quản thành công lần đầu (OR 2,06; 95%CI 1,39-3,06;  $p < 0,004$ ). Kết quả này tương tự nghiên cứu của KoheiHasegawaMD và CS (2012), nhóm bệnh nhân phải trên 2 lần nỗ lực đặt NKQ có tỉ lệ biến cố cao hơn nhóm bệnh nhân đặt NKQ thành công từ lần đầu (36% so với 9%) (OR 4,5; 3,4-6,1).

Việc sử dụng đèn soi thanh quản có camera cũng giúp làm giảm biến chứng chung sau đặt nội khí quản. Tỉ lệ biến chứng của sử dụng đèn soi thanh quản thường quy (Macintosh) cao gấp 2,7 lần so với sử dụng đèn soi thanh quản có camera (OR 2,7; 95%CI 1,351-5,537;  $p < 0,001$ ). Theo Alkulkumaran và CS (2018) tổng hợp kết quả 10 nghiên cứu 14 nghiên cứu trên 4236 bệnh nhân nặng được đặt NKQ, báo cáo biến chứng sau NKQ, sử dụng đèn soi thanh quản có video giảm tỉ lệ biến chứng so với sử dụng đèn soi thanh quản trực tiếp (20,4% so với 23,1%; OR 0,62 (0,4-0,97);  $p < 0,03$ ); không có sự khác

biệt về tỉ lệ chấn thương hàm mặt và đường thở (OR=0.74 (0.34–1.62); P=0.45) và giảm oxy máu nặng (OR=1.05 (0.77–1.42); P=0.76) và hít sặc (OR=0.91 (0.56–1.50); P=0.72).

Tụt huyết áp sau đặt nội khí quản cấp cứu là biến chứng thường gặp trong nghiên cứu của tôi, chiếm 37/134 (27,6%), trong khi các biến chứng khác tỉ lệ ít, không đủ dữ liệu phân tích yếu tố nguy cơ. Nghiên cứu nhận thấy nhóm tuổi > 65 tỉ lệ tụt HA cao hơn nhóm tuổi 18-64 (20,1% so với 7,5%; OR 2,12; 95%CI 1,12-4,03; p 0,014). Theo Kohei Hasegawa (2013) nghiên cứu tiến cứu đa trung tâm 3872 bệnh nhân tại 13 khoa Cấp cứu Nhật Bản, nhóm bệnh nhân  $\geq$  65 tuổi có tỉ lệ tụt HA sau đặt NKQ cấp cứu cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm tuổi <65 (OR 2,7; 95%CI 1,3-5,6; p 0,005) phân tích đơn biến và (OR 2,6; 95% CI 1,3-5,6; p 0,01) phân tích đa biến<sup>43</sup>. Về nguyên nhân chính, nghiên cứu của tôi thấy nhóm bệnh nhân COPD có tỉ lệ tụt HA sau đặt nội khí quản cao nhất (p 0,014). Nghiên cứu của Jongsun Kim và CS (2020) cũng cho kết quả COPD là yếu tố nguy cơ dự báo tụt HA sau đặt NKQ ( p0,04).

Nghiên cứu của tôi cho kết quả chỉ số sốc tâm thu (SI = tần số tim/ HA tâm thu)  $\geq$  0,8 trong nghiên cứu của tôi là một yếu tố dự đoán nguy cơ tụt HA sau đặt NKQ ( OR 2,03; 95%CI 1,03-4,2; p 0,027). Các nghiên cứu khác cũng nhận thấy rằng SI là một yếu tố dự báo nguy cơ tụt HA trong đặt NKQ tại Khoa Hồi sức Cấp cứu. Heffner và CS đánh giá các yếu tố nguy cơ tụt HA sau đặt NKQ cấp cứu ở 300 bệnh nhân trong khoa Cấp cứu, cũng kết luận rằng SI tăng cao là yếu tố dự báo mạnh tụt HA sau đặt NKQ, điểm cut off 0,8, độ nhạy 67%, độ đặc hiệu 80%<sup>11</sup>.

## V. KẾT LUẬN

Biến chứng sau đặt nội khí quản cấp cứu có tỉ lệ 38,8%, trong đó tụt huyết áp là biến chứng thường gặp nhất chiếm 27,6%; Biến chứng nặng nhất là ngừng tuần hoàn chiếm 4,5%. Biến chứng đặt nội khí quản có liên quan chặt chẽ với độ khó đặt nội khí quản; đặt nội khí quản khó (Comack lehan 3-4) có tỉ lệ biến chứng cao hơn, nhóm bệnh nhân tuổi > 65, tỉ lệ biến chứng cao hơn. Biến chứng đặt NKQ liên quan mật thiết đến kinh nghiệm đặt NKQ. Sử dụng đèn soi thanh quản có video giúp giảm tỉ lệ biến chứng so với đèn soi thành quản thường quy. Nhóm bệnh nhân COPD có tỉ lệ tụt HA sau đặt NKQ cao. Chỉ số sốc tâm thu SI  $\geq$  0,8 trước đặt NKQ

tiên đoán mạnh và độc lập hạ HA sau khi đặt NKQ cấp cứu.

## VI. KIẾN NGHỊ

Cần đào tạo cho các bác sĩ các kỹ năng kiểm soát đường thở, đặc biệt là thủ thuật đặt nội khí quản. Các học viên cần được đào tạo thực hiện kỹ thuật đặt NKQ trên mô hình và kiểm tra đánh giá cẩn thận trước khi được phép tiến hành trên người bệnh. Trong quá trình thực hiện trên người bệnh phải có sự giám sát chặt chẽ của bác sĩ Hồi sức cấp cứu có kinh nghiệm. Cần đánh giá bệnh nhân trước đặt nội khí quản, nên xây dựng bảng kiểm đặt nội khí quản và cá thể hóa, tùy tình trạng của người bệnh mà sử dụng phương pháp và thuốc an thần, giãn cơ trong đặt nội khí quản. Tăng cường sử dụng đèn soi thanh quản có video trong đặt NKQ cấp cứu. Có thể tiến hành nghiên cứu khác với cỡ mẫu lớn hơn đa trung tâm, từ đó xây dựng quy trình thống nhất đặt NKQ cấp cứu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- BỘ Y TẾ.** Quy trình kĩ thuật đặt nội khí quản. In: Quy Trình Kỹ Thuật Hồi Sức - Cấp Cứu- Chống Độc. Nhà xuất bản Y học; 2014:17-21.
- Chemsian R, Bhananker S, Ramaiah R.** Videolaryngoscopy. *Int J Crit Illn Inj Sci.* 2014;4(1):35-41. doi:10.4103/2229-5151.128011
- Complications of airway management in adults - UpToDate.** Accessed June 1, 2021. [https://www.uptodate.com/contents/complication-s-of-airway-management-in-adults?source=history\\_widget](https://www.uptodate.com/contents/complication-s-of-airway-management-in-adults?source=history_widget)
- Griesdale DEG, Bosma TL, Kurth T, Isac G, Chittock DR.** Complications of endotracheal intubation in the critically ill. *Intensive Care Med.* 2008;34(10):1835-1842. doi:10.1007/s00134-008-1205-6
- Higgs A, McGrath BA, Goddard C, et al.** Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. *Br J Anaesth.* 2018;120(2):323-352. doi:10.1016/j.bja.2017.10.021
- Rigid bronchoscopy: Intubation techniques - UpToDate.** Accessed July 22, 2021. [https://www.uptodate.com/contents/rigid-bronchoscopy-intubation-techniques?search=bronchoscope%20intubation&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usag\\_e\\_type=default&display\\_rank=3](https://www.uptodate.com/contents/rigid-bronchoscopy-intubation-techniques?search=bronchoscope%20intubation&source=search_result&selectedTitle=3~150&usag_e_type=default&display_rank=3)
- Schwartz DE, Matthay MA, Cohen NH.** Death and other complications of emergency airway management in critically ill adults. A prospective investigation of 297 tracheal intubations. *Anesthesiology.* 1995;82(2):367-376. doi:10.1097/00000542-199502000-00007
- Walz JM, Zayaruzny M, Heard SO.** Airway management in critical illness. *Chest.* 2007;131(2):608-620. doi:10.1378/chest.06-2120