

# Đánh giá hiệu quả của chương trình can thiệp giáo dục về kiến thức và thực hành của điều dưỡng trong việc hút nội khí quản tại Bệnh viện Trung ương Huế, Việt Nam

Võ Việt Hà<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Đức<sup>2</sup>

(1) Bộ môn Gây mê hồi sức, Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

(2) Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

## Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Hút nội khí quản (ETS) là một quy trình thường quy của các điều dưỡng tại khoa Hồi Sức Tích Cực (ICU), nhằm mục đích loại bỏ dịch tiết trong đường hô hấp trên và đường hô hấp dưới để duy trì trao đổi khí cho người bệnh. Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy sau khi được đào tạo điều dưỡng có kiến thức về hút nội khí quản ở người bệnh có đặt nội khí quản cao hơn so với các điều dưỡng không được đào tạo. Ở Việt Nam vẫn chưa có các công bố đánh giá đầy đủ và khoa học về kiến thức và kỹ năng hút nội khí quản trên người bệnh có đường thở nhân tạo. Nghiên cứu này với mục đích đánh giá hiệu quả của chương trình can thiệp giảng dạy để cải thiện kiến thức và kỹ năng thực hành hút nội khí quản trên người bệnh cho điều dưỡng tại khoa Hồi sức cấp cứu Bệnh viện Trung ương Huế. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp, hai nhóm, đánh giá trước và sau can thiệp trên 126 điều dưỡng làm việc tại ba khoa: Hồi sức cấp cứu, Gây mê hồi sức tim và Trung tâm đột quỵ. **Kết quả:** Điều dưỡng trong nhóm can thiệp nhận được chương trình giáo dục có điểm số kiến thức và thực hành trung bình cao hơn đáng kể so với trước đây và so với những người trong nhóm chứng không nhận được chương trình giáo dục (tất cả  $p < 0,05$ ). **Kết luận:** Chương trình giảng dạy về kiến thức và thực hành hút nội khí quản giúp cải thiện kiến thức và thực hành của điều dưỡng viên tại ICU. Chương trình giáo dục này nên được tiếp cận để cung cấp cho tất cả điều dưỡng ICU để chăm sóc người bệnh có ống nội khí quản tốt hơn.

**Từ khóa:** Hút nội khí quản, chương trình giáo dục, kiến thức, thực hành

## Abstract

# Evaluating the effectiveness of educational intervention on nurses' knowledge and practices regarding endotracheal tube suctioning of Hue Central Hospital, Viet Nam

Vo Viet Ha<sup>1</sup>, Nguyen Thi Duc<sup>2</sup>

(1) Dept. of Anesthesiology, Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

(2) Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

**Background:** Endotracheal suctioning (ETS) is a common procedure performed by nurses in the intensive care unit (ICU) to remove accumulated secretion from the endotracheal tube, upper airways, and lower airways in patients for the purpose of establishing in critically ill mechanical ventilated patients". Many Studies in the world recording that the staff nurses to improve their knowledge and skill and also practice on endotracheal suctioning after receive the education program as suction protocol. In Viet Nam, there have not yet been published comprehensive and scientific assessments of knowledge and skills of Nurse as critically ill mechanical ventilated patients. This study was aimed to evaluate the effectiveness of Educational Intervention to improve the knowledge and practice of endotracheal suctioning among ICU nurses in Hue Central Hospital, Viet Nam. **Method and subject:** This study was quasi-experimental research, two groups, the pre-test and post-test design to an evaluation of 126 nurses who were work at three departments where are Intensive Care Unit, Department of Anesthesiology and Critical Care and Stroke Center at Hue Central Hospital. **Results:** The participants in the intervention group who received the education program had statistically significant higher mean scores of knowledge and practice than before and those in the control group who did not receive the education program (all  $p < 0.05$ ). **Conclusion:** The Educational Intervention on knowledge and practice of endotracheal suctioning improve the knowledge and practice of ICU Nurses. This

education program should be approached to provide all ICU Nurse to take care of the endotracheal patient better.

**Keywords:** ETS, Educational Intervention, Knowledge, Practice

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hút nội khí quản là một quy trình thường quy của các điều dưỡng tại khoa Hồi sức tích cực (ICU), nhằm mục đích loại bỏ dịch tiết trong đường hô hấp trên và đường hô hấp dưới để duy trì trao đổi khí cho người bệnh [1]. Tuy nhiên, khi tiến hành quy trình này có thể dẫn đến nhiều nguy cơ và biến chứng cho người bệnh như: xuất huyết, tổn thương niêm mạc khí quản, nhiễm trùng, rối loạn tim mạch, giảm oxy máu và tăng áp lực nội sọ....[2],[3]. Vì vậy, kỹ năng hút chính xác của các điều dưỡng tại khoa Hồi sức tích cực đóng một vai trò quan trọng để giữ cho người bệnh tránh được những biến chứng này.

Ngoài ra, người điều dưỡng phải đảm bảo có đầy đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng hút nội khí quản trước khi tiến hành chăm sóc người bệnh. Tuy nhiên, các nghiên cứu trên thế giới ghi lại rằng đa số các điều dưỡng tại khoa ICU không có đầy đủ kiến thức và kỹ năng hút nội khí quản cho người bệnh đặt nội khí quản [4]. Các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng có mối tương quan thuận giữa những điều dưỡng được đào tạo hút nội khí quản ở người bệnh có đường thở nhân tạo về kiến thức và kỹ năng hút nội khí quản. Những người không được đào tạo cho thấy kiến thức và kỹ năng thấp hơn những người đã được đào tạo[5]. Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu sâu nào về đánh giá kiến thức và thực hành hút nội khí quản trên điều dưỡng. Dựa vào những thông tin trên, chúng tôi thực hiện chương trình can thiệp giảng dạy để cải thiện kiến thức và thực hành về Hút nội khí quản cho các điều dưỡng đang làm việc tại Bệnh viện Trung ương Huế, Việt Nam và sau đó đánh giá hiệu quả của chương trình can thiệp theo mục tiêu đó là đánh giá hiệu quả của chương trình can thiệp giáo dục về kiến thức và thực hành hút nội khí quản của điều dưỡng tại Bệnh viện Trung ương Huế, Việt Nam.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các điều dưỡng đang làm việc và chăm sóc trực tiếp cho người bệnh đặt Nội khí quản tại Bệnh viện Trung ương Huế, Việt nam.

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

+ Điều dưỡng hồi sức có chứng chỉ hành nghề, có khả năng đọc và viết tiếng Việt.

+ Điều dưỡng đồng ý tham gia vào nghiên cứu

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Điều dưỡng mới nhận việc tại khoa hồi sức cấp cứu trong 24-48 giờ

+ Điều dưỡng trong giai đoạn nghỉ phép hoặc không có mặt tại Bệnh viện

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Phương pháp chọn mẫu

Nghiên cứu bao gồm 126 điều dưỡng (63 điều dưỡng nhóm can thiệp và 63 điều dưỡng trong nhóm chứng). Những người tham gia vào nghiên cứu là các điều dưỡng trực tiếp chăm sóc cho người bệnh tại ba khoa: Hồi sức cấp cứu, Gây mê hồi sức tim và Trung tâm tim mạch trong giai đoạn từ tháng 6/2019 đến tháng 6/2020.

Người nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên để chọn những người tham gia từ mỗi khoa, sau đó sẽ ghép cặp bằng cách kiểm soát các yếu tố gây nhiễu là 1) trình độ học vấn do các điều dưỡng làm việc tại ICU đã tốt nghiệp ba chương trình: chương trình 2 năm (gọi là “điều dưỡng trung học”, Chương trình 3 năm (gọi là “điều dưỡng cao đẳng”) và chương trình 4 năm (gọi là “điều dưỡng cử nhân”) và 2) thời gian làm việc tại ICU bao gồm 1-3 năm, 4-6 năm và hơn 7 năm [1]. Sau đó, nhà nghiên cứu sẽ sử dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên để chia những người tham gia vào nhóm chứng và nhóm can thiệp. Trước khi tham gia các điều dưỡng được cung cấp thông tin về mục đích nghiên cứu, quy trình nghiên cứu, quyền bảo vệ con người. Điều dưỡng có thể rút khỏi nghiên cứu bất cứ lúc nào họ muốn. Nếu đồng ý các điều dưỡng sẽ ký vào đơn chấp nhận tham gia nghiên cứu trước khi tiến hành lấy số liệu.

#### 2.2.2. Thiết kế nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu can thiệp, so sánh trước và sau can thiệp ở cả hai nhóm can thiệp và đối chứng.

#### 2.2.3. Các bước tiến hành

2.2.3.1. Các công cụ nghiên cứu bao gồm: Đặc điểm nhân khẩu học, bộ câu hỏi kiến thức và bảng kiểm tra thực hành về Hút nội khí quản. Bộ câu hỏi được phát triển bởi Haider (2017) và Người nghiên cứu đã được sự cho phép sử dụng của tác giả. Những công cụ này được áp dụng cho trước can thiệp và sau can thiệp cho cả hai nhóm. Quá trình dịch các công cụ để thu thập dữ liệu và các công cụ cho nghiên cứu sẽ được tiến hành dựa trên phương

pháp dịch tiến và dịch lùi [13]. Hai người Việt Nam có khả năng sử dụng cả hai ngôn ngữ tiếng Anh và tiếng Việt, đồng thời hiểu rõ về Hút nội khí quản sẽ là người phiên dịch. Một người sẽ dịch từ tiếng Anh sang tiếng Việt (dịch tiến), và một người khác sẽ dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh (dịch lùi). Sau đó, người nghiên cứu và cố vấn sẽ so sánh giữa hai phiên bản dịch và xác định sự thống nhất ngôn ngữ giữa cả hai phiên bản.

- Đặc điểm nhân khẩu học bao gồm: tuổi, giới tính, trình độ học vấn và tổng số năm làm việc tại ICU của các điều dưỡng tham gia vào nghiên cứu.

- Bộ câu hỏi kiến thức về Hút nội khí quản. Bản gốc được phát triển bởi Haider (2017) bao gồm 15 câu hỏi với 4 lựa chọn cho mỗi câu [5]. Trả lời đúng mỗi câu được 1 điểm và 0 điểm khi trả lời không chính xác; số điểm tối đa là 15 điểm. Nội dung của bộ câu hỏi kiến thức bao gồm: mục đích hút nội khí quản, tần suất thực hiện hút nội khí quản, phương pháp hút tốt nhất, chiều dài ống hút dịch được đưa vào, thời gian hút tối đa, tư thế người bệnh khi hút dịch, áp dụng xoay ống hút dịch khi hút dịch mở, hút dịch nội khí quản thành công được đánh giá bằng phương pháp nào, trong quá trình hút có thể kích thích dây thần kinh nào, biến chứng có thể có khi kích thích carina, biến chứng có thể phát sinh do không tăng nồng độ oxy trước khi hút nội khí quản, áp lực hút phù hợp, lựa chọn kích thước ống hút theo ống nội khí quản, trong hút dịch mở ống hút dịch được thay khi nào và tại sao Natri bicarbonate không nên được dùng khi hút nội khí quản.

- Bảng kiểm tra thực hành nội khí quản dựa trên quy trình hút đờm dãi của Bộ Y tế, và Bệnh viện Trung ương Huế, Việt Nam được phát triển bởi hai điều dưỡng trưởng khoa Hồi sức cấp cứu có bằng sau đại học. Bảng kiểm tra thực hành gồm hai phần, mỗi phần có 16 mục với tổng số 21 bước. Mỗi mục chính xác được 1 điểm và không chính xác tương ứng 0 điểm; tuy nhiên, mục "thực hiện hút nội khí quản" có 6 bước nên sẽ có tổng cộng 6 điểm. Vậy, điểm tối đa mà điều dưỡng có thể đạt được là 21 điểm khi thực hiện chính xác tất cả các bước của quy trình Hút nội khí quản.

Đánh giá độ tin cậy của công cụ xác định thông qua phương pháp kiểm tra lại thử nghiệm trong khoảng thời gian 7 ngày với một nhóm. Điểm Chronbach's alpha là 0,82 cho bộ câu hỏi kiến thức và 0,87 cho bảng kiểm tra thực hành.

#### 2.2.3.2. Quy trình

- Nhóm đối chứng:

Được thu thập số liệu trong tuần thứ nhất cho trước chương trình can thiệp và tuần thứ hai cho sau chương trình can thiệp (nhóm đối chứng không

nhận bất cứ chương trình can thiệp nào từ nghiên cứu mà chỉ thực hiện hút nội khí quản cho người bệnh như chăm sóc hằng ngày. Tuy nhiên, nhóm này sẽ được nhận chương trình can thiệp nếu sau khi kết thúc chương trình can thiệp cho nhóm can thiệp có kết quả tốt). Các anh chị điều dưỡng sẽ điền các thông tin về đặc điểm nhân khẩu học (3-5 phút) và tự điền câu trả lời trong bộ câu hỏi kiến thức (15 phút). Sau đó, các người nghiên cứu sẽ sắp xếp để quan sát thực hành của điều dưỡng khi họ thực hành Hút nội khí quản bằng bảng quan sát thực hành trong vòng 15 phút.

- Nhóm can thiệp:

Được thu thập số liệu trong tuần thứ ba cho trước chương trình can thiệp, các điều dưỡng sẽ điền các thông tin về đặc điểm nhân khẩu học (3-5 phút) và tự điền câu trả lời trong bộ câu hỏi kiến thức (15 phút). Sau đó, các người nghiên cứu sẽ sắp xếp để quan sát thực hành của điều dưỡng khi họ thực hành Hút nội khí quản bằng bảng quan sát thực hành trong vòng 15 phút.

Sau khi lấy xong số liệu cho trước chương trình can thiệp, người nghiên cứu sẽ liên lạc với các điều dưỡng để thực hiện chương trình can thiệp trong tuần thứ tư. Nhóm can thiệp gồm 63 người, được phân thành các nhóm nhỏ gồm 7-10 người một nhóm để nhận Chương trình giáo dục. Thời gian cho mỗi buổi học là 45 – 60 phút. Chương trình giáo dục có nội dung về kiến thức và thực hành hút nội khí quản; bao gồm: quy trình Hút nội khí quản, các biến chứng có thể gặp và phương pháp chăm sóc để phòng biến chứng xảy ra, được trình bày thông qua powerpoint và poster; cuối cùng người nghiên cứu chiếu hai video về hút nội khí quản kín và hút nội khí quản mở. Các nội dung này được thực hiện bởi người nghiên cứu sau khi đã tham khảo hướng dẫn của Bộ Hồi sức thể giới, các bài báo có chỉ số đánh giá cao, quy trình hút nội khí quản của Bộ y tế, quy trình hút nội khí quản của Bệnh viện Trung ương Huế; đồng thời người nghiên cứu đã nhận được những góp ý từ các chuyên gia bên hồi sức cấp cứu trước khi hoàn thành chương trình can thiệp. Sau khi thực hiện xong chương trình can thiệp các điều dưỡng sẽ điền các thông tin về đặc điểm nhân khẩu học trả lời các câu hỏi trong bộ câu hỏi kiến thức (15 phút) như trước chương trình can thiệp. Sau đó, các người nghiên cứu cũng quan sát thực hành của điều dưỡng khi họ thực hành Hút nội khí quản bằng bảng quan sát thực hành trong vòng 15 phút.

#### 2.2.4. Địa điểm nghiên cứu

Tại ba khoa: Hồi sức cấp cứu, Gây mê hồi sức tim và Trung tâm Tim mạch tại Bệnh viện Trung ương Huế, Việt Nam.

**2.2.5. Thời gian nghiên cứu:** Tháng 6 năm 2019 đến tháng 6 năm 2020.

**2.2.6. Xử lý thống kê:** Kết quả được phân tích bằng chương trình SPSS 20.0, mức ý nghĩa được thiết lập với giá trị  $p < 0,05$ .

### 2.2.7. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Dược Huế.

## 3. KẾT QUẢ

### 3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu.

**Bảng 1.** Đặc điểm đối tượng nghiên cứu.

| Tên các biến                 | Nhóm đối chứng (n=63) |      | Nhóm can thiệp (n=63) |      | P                  |
|------------------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|--------------------|
|                              | n                     | %    | n                     | %    |                    |
| Tuổi                         | 32,2 ± 5,4            |      | 34,0 ± 6,1            |      | 0,082 <sup>a</sup> |
| Giới tính                    |                       |      |                       |      |                    |
| Nam                          | 22                    | 34,9 | 15                    | 23,8 | 0,171 <sup>b</sup> |
| Nữ                           | 41                    | 65,1 | 48                    | 76,2 |                    |
| Trình độ học vấn             |                       |      |                       |      |                    |
| Trung cấp                    | 17                    | 27,0 | 20                    | 31,7 | 0,012 <sup>c</sup> |
| Cao đẳng                     | 22                    | 34,9 | 8                     | 12,7 |                    |
| Đại học                      | 24                    | 38,1 | 33                    | 52,4 |                    |
| Tổng số năm làm việc tại ICU | 8,4 ± 4,8             |      | 10,0 ± 5,5            |      | 0,081 <sup>a</sup> |

a: independent student t test; b: Chi-square test for homogeneity; c: Fisher's exact test

**Nhận xét:** Độ tuổi của đối tượng nghiên cứu dao động trong khoảng từ 23 đến 50 tuổi với giá trị trung bình lần lượt là 32,2 ± 5,4 và 34,0 ± 6,1 trong các nhóm đối chứng và can thiệp, Phần lớn đối tượng tham gia là nữ giới với 65,1 % ở nhóm đối chứng và 76,2% ở nhóm can thiệp. Về trình độ học vấn, các đối tượng có trình độ đại học chiếm tỷ lệ cao nhất với 38,1% ở nhóm đối chứng và 52,4% ở nhóm can thiệp. Cuối cùng là tổng số năm kinh nghiệm ICU, hầu hết những người tham gia đã có tổng số năm kinh nghiệm ICU với trung bình lần lượt là 8,4 ± 4,8 và 10,0 ± 5,5 trong các nhóm đối chứng và can thiệp.

### 3.2. Kiến thức về hút dịch tiết ống nội khí quản

**Bảng 2.** Điểm kiến thức về hút nội khí quản cho các nhóm đối chứng và thử nghiệm (n = 63/nhóm)

| Các biến kiến thức                                      | Trước can thiệp       |                       |                      | Sau can thiệp         |                       |                      |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
|                                                         | Nhóm can thiệp (N=63) | Nhóm đối chứng (N=63) | p                    | Nhóm can thiệp (N=63) | Nhóm đối chứng (N=63) | p                    |
| Tần suất hút dịch                                       | 36 (57,1)             | 60 (95,2)             | < 0,001 <sup>a</sup> | 36 (57,1)             | 62 (98,4)             | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Phương pháp hút dịch tốt nhất                           | 36 (57,1)             | 19 (30,2)             | 0,002 <sup>a</sup>   | 33 (52,4)             | 58 (92,1)             | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Chiều dài ống hút dịch được đưa vào                     | 24 (38,1)             | 13 (20,6)             | 0,031 <sup>a</sup>   | 27 (42,9)             | 51 (81,0)             | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Áp dụng hút khi đưa ống dịch ra                         | 46 (73,0)             | 26 (41,3)             | < 0,001 <sup>a</sup> | 46 (73,0)             | 52 (82,5)             | 0,199 <sup>a</sup>   |
| Thời gian hút tối đa                                    | 56 (88,9)             | 55 (87,3)             | 0,783 <sup>a</sup>   | 54 (85,7)             | 57 (90,5)             | 0,409 <sup>a</sup>   |
| Tư thế người bệnh thích hợp                             | 36 (57,1)             | 14 (22,2)             | < 0,001 <sup>a</sup> | 34 (54,0)             | 43 (68,3)             | 0,100 <sup>a</sup>   |
| Xoay ống hút dịch trong quá trình hút trong hút dịch mở | 21 (33,3)             | 40 (63,5)             | 0,001 <sup>a</sup>   | 26 (41,3)             | 47 (74,6)             | < 0,001 <sup>a</sup> |

|                                                         |             |             |                      |             |              |                      |
|---------------------------------------------------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|--------------|----------------------|
| Phương pháp đánh giá hút dịch tiết thành công           | 26 (41,3)   | 14 (22,2)   | 0,022 <sup>a</sup>   | 25 (39,7)   | 58 (92,1)    | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Dây thần kinh bị kích thích trong quá trình hút         | 22 (34,9)   | 25 (39,7)   | 0,581 <sup>a</sup>   | 19 (30,2)   | 54 (85,7)    | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Biến chứng khi kích thích carina                        | 9 (14,3)    | 13 (20,6)   | 0,348 <sup>a</sup>   | 12 (19,0)   | 56 (88,9)    | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Áp lực hút phù hợp                                      | 43 (68,3)   | 58 (92,1)   | 0,001 <sup>a</sup>   | 46 (73,0)   | 63 (100,0)   | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Kích thước ống hút dịch                                 | 18 (28,6)   | 13 (20,6)   | 0,301 <sup>a</sup>   | 23 (36,5)   | 57 (90,5)    | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Tần suất thay ống hút dịch                              | 18 (28,6)   | 18 (28,6)   | 1,000 <sup>a</sup>   | 16 (25,4)   | 53 (84,1)    | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Vai trò của tăng nồng độ oxy trước khi hút dịch tiết    | 33 (52,4)   | 58 (92,1)   | < 0,001 <sup>a</sup> | 34 (54,0)   | 63 (100,0)   | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Natri bicarbonate không nên được dùng khi hút dịch tiết | 13 (20,6)   | 7 (11,1)    | 0,144 <sup>a</sup>   | 13 (20,6)   | 59 (93,7)    | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Tổng điểm trung bình kiến thức                          | 6,94 ± 2,64 | 6,87 ± 2,70 | 0,894 <sup>b</sup>   | 7,05 ± 2,71 | 13,22 ± 1,73 | < 0,001 <sup>b</sup> |

Data are frequency (%) and mean ± SD; The frequency (%) showed the correct responses of participants in terms of knowledge questions of the endotracheal suction care and its complication.

a: Chi-square test for homogeneity; b: independent student t test

Nhận xét: Bảng 2 cho thấy rằng sự khác nhau giữa điểm trung bình trước can thiệp của nhóm đối chứng và nhóm can thiệp không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,894$ ). Tuy nhiên, điểm trung bình sau can thiệp về kiến thức giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê ( $p = <0,001$ ), với điểm trung bình tăng trong nhóm can thiệp.

### 3.3. Thực hành về hút nội khí quản

**Bảng 3.** Điểm thực hành về hút nội khí quản cho các nhóm đối chứng và can thiệp ( $n = 63$ /nhóm)

| Các biến thực hành                                                            | Trước can thiệp       |                       | P value            | Sau can thiệp         |                       | P value              |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
|                                                                               | Nhóm đối chứng (n=63) | Nhóm can thiệp (n=63) |                    | Nhóm đối chứng (n=63) | Nhóm can thiệp (n=63) |                      |
| Nhận định hồ sơ, xác định người bệnh                                          | 46 (73,0)             | 45 (71,4)             | 0,842 <sup>a</sup> | 47 (74,6)             | 63 (100,0)            | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Sát khuẩn tay nhanh                                                           | 43 (68,3)             | 25 (39,7)             | 0,001 <sup>a</sup> | 44 (69,8)             | 63 (100,0)            | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Nhận định đúng người bệnh, giải thích quy trình                               | 12 (19,0)             | 10 (15,9)             | 0,639 <sup>a</sup> | 25 (39,7)             | 57 (90,5)             | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Nhận định trên người bệnh để xác định chỉ định hút nội khí quản               | 12 (19,0)             | 2 (3,2)               | 0,005 <sup>a</sup> | 15 (23,8)             | 61 (96,8)             | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Cho người bệnh nằm đầu cao                                                    | 29 (46,0)             | 16 (25,4)             | 0,016 <sup>a</sup> | 30 (47,6)             | 62 (98,4)             | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Đội mũ, mang khẩu trang, rửa tay                                              | 60 (95,2)             | 62 (98,4)             | 0,619 <sup>b</sup> | 58 (92,1)             | 63 (100,0)            | 0,058 <sup>b</sup>   |
| Mở máy hút dịch, điều chỉnh áp lực (-80-120mmHg)                              | 61 (96,8)             | 56 (88,9)             | 0,164 <sup>b</sup> | 54 (85,7)             | 63 (100,0)            | 0,003 <sup>b</sup>   |
| Hỗ trợ oxy 100% trong 30-60 giây                                              | 9 (14,3)              | 1 (1,6)               | 0,008 <sup>a</sup> | 12 (19,0)             | 62 (98,4)             | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Chuẩn bị dụng cụ tại giường                                                   | 60 (95,2)             | 63 (100,0)            | 0,244 <sup>b</sup> | 58 (92,1)             | 62 (98,4)             | 0,207 <sup>b</sup>   |
| Gắn ống hút dịch vô trùng vào hệ thống hút, hút thử bằng dung dịch NaCl 0,9%. | 63 (100,0)            | 63 (100,0)            | -                  | 62 (98,4)             | 63 (100,0)            | 1,000 <sup>b</sup>   |
| Tiến hành hút nội khí quản                                                    | 2,14±0,47             | 2,13±0,34             | 0,828 c            | 2,02 ± 0,66           | 5,84 ± 0,37           | <0,001c              |

|                                                          |            |            |                    |            |            |                      |
|----------------------------------------------------------|------------|------------|--------------------|------------|------------|----------------------|
| Đánh giá lại bằng cách nghe phổi                         | 2 (3,2)    | 0 (0,0)    | 0,496 <sup>b</sup> | 4 (6,3)    | 55 (87,3)  | <0,001 <sup>a</sup>  |
| Tắt máy hút dịch                                         | 60 (95,2)  | 62 (98,4)  | 0,619 <sup>b</sup> | 58 (92,1)  | 61 (96,8)  | 0,440 <sup>b</sup>   |
| Lau mũi miệng cho người bệnh                             | 16 (25,4)  | 31 (49,2)  | 0,006 <sup>a</sup> | 20 (31,7)  | 63 (100,0) | <0,001 <sup>a</sup>  |
| Tháo bỏ ống hút dịch bắn, thu dọn dụng cụ và vệ sinh tay | 54 (85,7)  | 59 (93,7)  | 0,143 <sup>a</sup> | 55 (87,3)  | 62 (98,4)  | 0,033 <sup>b</sup>   |
| Ghi hồ sơ bệnh án                                        | 48 (76,2)  | 58 (92,1)  | 0,015 <sup>a</sup> | 53 (84,1)  | 63 (100,0) | 0,001 <sup>a</sup>   |
| Tổng điểm thực hành                                      | 11,29±1,52 | 10,90±0,10 | 0,099 <sup>c</sup> | 11,46±1,60 | 20,49±0,69 | < 0,001 <sup>c</sup> |

Data are frequency (%) and mean  $\pm$  SD; The frequency (%) showed the correct responses of participants in terms of practising questions of the endotracheal suction care.

a: Chi-square test for homogeneity; b: Fisher's exact test; c: independent student t test

Nhận xét: Bảng 3 cho thấy rằng sự khác nhau giữa điểm trung bình trước can thiệp của nhóm đối chứng và nhóm can thiệp không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,099$ ). Tuy nhiên, điểm trung bình sau can thiệp về thực hành giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê ( $p = <0,001$ ), với điểm trung bình tăng trong nhóm can thiệp

### 3.4. Sự khác biệt về điểm số Kiến thức và Thực hành giữa trước và sau can thiệp

**Bảng 4.** Sự khác biệt về điểm số Kiến thức và Thực hành giữa trước và sau can thiệp

| Các biến       | Nhóm đối chứng (N=63) |                  | P value            | Nhóm can thiệp (N=63) |                  | P value              |
|----------------|-----------------------|------------------|--------------------|-----------------------|------------------|----------------------|
|                | Trước can thiệp       | Sau can thiệp    |                    | Trước can thiệp       | Sau can thiệp    |                      |
| Điểm kiến thức | 6,94 $\pm$ 2,64       | 7,05 $\pm$ 2,71  | 0,090 <sup>a</sup> | 6,87 $\pm$ 2,70       | 13,22 $\pm$ 1,73 | < 0,001 <sup>a</sup> |
| Điểm thực hành | 11,29 $\pm$ 1,52      | 11,46 $\pm$ 1,60 | 0,109 <sup>a</sup> | 10,90 $\pm$ 1,00      | 20,49 $\pm$ 0,69 | < 0,001 <sup>a</sup> |

<sup>a</sup> Pair-sample t test

Nhận xét:

- Điểm trung bình trước can thiệp và sau can thiệp trong nhóm can thiệp về kiến thức trong hút nội khí quản có ý nghĩa thống kê ( $p = <0,001$ ). Trong khi Điểm trung bình trước can thiệp và sau can thiệp trong nhóm đối chứng về kiến thức trong hút nội khí quản không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,090$ ).

- Điểm trung bình trước can thiệp và sau can thiệp trong nhóm can thiệp về thực hành trong hút nội khí quản có ý nghĩa thống kê ( $p = <0,001$ ). Trong khi Điểm trung bình trước can thiệp và sau can thiệp trong nhóm đối chứng về thực hành trong hút nội khí quản không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,109$ )

## 4. BÀN LUẬN

Các chương trình giáo dục nhằm cải thiện kiến thức và kỹ năng điều dưỡng lâm sàng là một phần quan trọng của thực hành điều dưỡng. Một trong các lĩnh vực thực hành điều dưỡng đang ngày được quan tâm là hút nội khí quản trên người bệnh[6]. Nhận biết được tầm quan trọng của vấn đề đó chúng tôi đã thực hiện một chương trình can thiệp giảng dạy về hút nội khí quản cho các điều dưỡng làm việc tại các khoa có người bệnh đặt nội khí quản tại Bệnh viện Trung ương Huế, Việt Nam và kết quả cho thấy rằng chương trình can thiệp giảng dạy có hiệu quả trong việc cải thiện kiến thức và thực hành của các điều dưỡng tham gia.

Sau khi phân tích dữ liệu, chúng tôi nhận thấy các biến tuổi tác, giới tính, kinh nghiệm làm việc tại ICU và trình độ học vấn không có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm can thiệp và nhóm đối chứng (Bảng 1).

Theo kết quả đã được phân tích trong bảng 2 thì,

điểm kiến thức sau can thiệp trong nhóm can thiệp và nhóm đối chứng cho thấy có sự khác biệt đáng kể ( $p < 0,001$ ). Điểm trung bình kiến thức trong nhóm đối chứng là 7,05  $\pm$  2,71, trong khi đó điểm trung bình kiến thức trong nhóm can thiệp là 13,22  $\pm$  1,73.

Theo kết quả đã được phân tích trong bảng 4 thì, các điều dưỡng trong nhóm can thiệp có điểm kiến thức sau can thiệp và trước can thiệp có sự khác biệt đáng kể ( $p < 0,001$ ). Điểm trung bình kiến thức trước can thiệp là 6,87  $\pm$  2,70, trong khi đó điểm trung bình kiến thức sau can thiệp là 13,22  $\pm$  1,73. Điểm kiến thức có sự được cải thiện đáng kể ở các biến như phương pháp hút nội khí quản tốt nhất, chiều dài ống hút dịch được đưa vào, thực hiện hút dịch trong khi đưa ống hút ra, thực hiện xoay ống hút dịch trong hút mở, phương pháp đánh giá hút dịch thành công, dân thần kinh có thể bị kích thích trong quá trình hút dịch, biến chứng khi kích thích carina, kích thước ống hút dịch, tần suất thay ống

hút dịch trong hút dịch mở, không sử dụng natri bicarbonate khi hút nội khí quản khi so sánh giữa trước và sau khi can thiệp bằng chương trình giảng dạy. Điều này cho thấy các phương pháp can thiệp và các công cụ nghiên cứu của chúng tôi là phù hợp và hiệu quả. Ví dụ như, một ống hút dịch có kích thước lớn, không phù hợp với kích thước ống nội khí quản sẽ dẫn đến tổn thương niêm mạc khí quản [7] và dẫn đến thiếu oxy máu [7]. Do đó, kiến thức thu được từ các điều dưỡng tham gia rất quan trọng trong việc chăm sóc người bệnh. Kết quả của chúng tôi phù hợp với các nghiên cứu trước đó đã thực hiện đánh giá kiến thức về hút nội khí quản trên các điều dưỡng [5], [8].

Trong khi đó, kết quả cũng cho thấy rằng hầu hết các điều dưỡng đều có khả năng trả lời đúng các biến số kiến thức như tần suất hút nội khí quản, thời gian tối đa hút nội khí quản, áp lực hút nội khí quản, và tầm quan trọng của tăng nồng độ oxy trước khi hút dịch. Kết quả cũng chứng minh rằng, trước can thiệp, kiến thức lý thuyết về phương pháp đánh giá hút dịch thành công là rất kém, được cải thiện từ 22,2% đến 92,1% ở các điều dưỡng sau can thiệp. Điều này hoàn toàn phù hợp với nghiên cứu trước đây được thực hiện ở các điều dưỡng hồi sức tích cực, nghiên cứu chỉ ra rằng nhiều điều dưỡng có điểm kiến thức không được cao khi được các người nghiên cứu tiến hành đánh giá. [9] [10].

Tương tự, điểm thực hành trước và sau can thiệp trong nhóm can thiệp cho thấy sự khác biệt đáng kể ( $p < 0,001$ ). Các biến thực hành hút nội khí quản được cải thiện đáng kể như xác định đúng người bệnh và giải thích quy trình, sát khuẩn tay, nhận định sự cần thiết của việc hút dịch trên người

bệnh, nâng cao đầu giường cho người bệnh, tăng oxy 100% trước khi hút cho người bệnh trong 30-60 giây, xác định hút thành công bằng nghe phổi, lau mũi miệng cho người bệnh sau khi hút dịch xong. Hỗ trợ thêm về kết quả của chúng tôi thì các chương trình can thiệp trên thế giới đã được công bố trước đây cũng đã cải thiện đáng kể điểm thực hành hút nội khí quản [11].

Như mong đợi, điểm trước can thiệp và sau can thiệp về kiến thức và thực hành trong nhóm đối chứng không có thay đổi đáng kể bởi vì những người tham gia trong nhóm đối chứng không nhận được bất kỳ sự can thiệp nào. Ngoài ra, các nghiên cứu trên thế giới cũng có kết quả phù hợp với những phát hiện của chúng tôi rằng các điều dưỡng ICU có mức độ kiến thức và thực hành trong nhóm can thiệp đã được cải thiện đáng kể sau chương trình can thiệp [12].

## 5. KẾT LUẬN

Chương trình can thiệp giảng dạy đã cải thiện đáng kể kiến thức và thực hành của các điều dưỡng ICU trong hút nội khí quản. Do đó, chúng tôi đặc biệt khuyến nghị nên áp dụng chương trình can thiệp này cho tất cả các điều dưỡng đang làm việc tại ICU để chăm sóc tốt hơn cho người bệnh đặt nội khí quản.

## 6. KIẾN NGHỊ

Người nghiên cứu chưa có đủ thời gian để thực hiện đánh giá lặp lại để có thể rút ra được tính duy trì hiệu quả của chương trình can thiệp theo thời gian. Vì vậy, chúng tôi đưa ra kiến nghị thực hiện đào tạo lại cho điều dưỡng theo chu kỳ hằng tuần, hoặc hằng tháng, hằng năm.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Negro A, Ranzani R, Villa M, Manara D. Survey of Italian intensive care unit nurses' knowledge about endotracheal suctioning hướng dẫn. *Intensive Crit Care Nurs* [Internet]. 2014 Dec 1 [cited 2020 Apr 16];30(6):339–45. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339714000603>
2. AARC Clinical Practice Guidelines. Endotracheal Suctioning of Mechanically Ventilated Patients With Artificial Airways 2010 - PubMed [Internet]. [cited 2020 Apr 28]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20507660/>
3. Çelik SS, Elbas NÖ. The standard of suction for patients undergoing endotracheal intubation. *Intensive Crit Care Nurs* [Internet]. 2000 Jun [cited 2020 May 11];16(3):191–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0964339700914873>

4. Day T, Farnell S, Haynes S, Wainwright S, Wilson-Barnett J. Tracheal suctioning: an exploration of nurses' knowledge and competence in acute and high dependency ward areas. *J Adv Nurs* [Internet]. 2002 Jul [cited 2020 May 11];39(1):35–45. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1365-2648.2002.02240.x>
5. Haider Mohammed Majeed. Assessment of knowledge and practices of intensive care unit nurses about endotracheal suctioning for adult patients in Baghdad Teaching Hospitals, Iraq. 2017.
6. Sole ML, Byers JF, Ludy JE, Zhang Y, Banta CM, Brummel K. A multisite survey of suctioning techniques and airway management practices. *Am J Crit Care Off Publ Am Assoc Crit-Care Nurses*. 2003 May;12(3):220–30; quiz

231-2.

7. Young CS. A review of the adverse effects of airway suction. *Physiotherapy*. 1984 Mar;70(3):104-6, 108.

8. Seema S, Pity K, Kiran B. Effectiveness of Suction Protocol on Nurse's and Patient's Outcome in ICU. *Asian J Nurs Educ Res* [Internet]. 2017[cited 2020 Mar 22];7(4):589. Available from: <http://www.indianjournals.com/ijor.target=ijor:ajner&volume=7&issue=4&article=027>

9. Kelleher S, Andrews T. An observational study on the open-system endotracheal suctioning practices of critical care nurses: Critical care nurses' suctioning practices. *J Clin Nurs* [Internet]. 2008 Jan 14 [cited 2020 May 11];17(3):360-9. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2702.2007.01990.x>

10. Mwakanyanga ET, Masika GM, Tarimo EAM. Intensive care nurses' knowledge and practice on endotracheal suctioning of the intubated patient: A quantitative cross-sectional observational study. *PLoS*

ONE [Internet]. 2018 Aug 16 [cited 2020 Jan 9];13(8). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6095500/>

11. Aboalizm SE, Abd Elhy AH. Effect of Educational Intervention On Nurses' Knowledge And Practices Regarding Endotracheal Tube Suctioning. *Int J Nurs Health Sci* [Internet]. 2019 Sep 25 [cited 2020 May 11];5(3):1-8. Available from: <http://www.internationaljournalsrsg.org/IJNHS/paper-details?Id=31>

12. Kargar M, Shirazi ZH, Edraki M, Pishva N, Ghaem H, Chohedri AH. The Effects of ETT Suction Education on the Knowledge and Performance of Intensive Care Nurses. 12:6.

13. Rachmawati, K., Schultz, T., & Cusack, L. (2017). Translation, adaptation and psychometric testing of a tool for measuring nurses' attitudes towards research in Indonesian primary health care. *Nursing open*, 4(2), 96-107.