

# ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN KHÓ BẰNG ĐÈN SOI THANH QUẢN CÓ MÀN HÌNH DƯỚI GÂY Mê TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 17

Huỳnh Thị Ngọc Hiền<sup>1</sup>  
Phan Thị Thu Trâm<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Ngọc Tú<sup>1</sup>  
Trương Ngọc Lê<sup>2</sup>, Hoàng Lê Phi Bách<sup>1\*</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả đặt nội khí quản khó bằng đèn soi thanh quản có màn hình dưới gây mê và ghi nhận các tai biến, biến chứng liên quan đến kỹ thuật.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu mô tả có so sánh trên 70 người bệnh (chia ngẫu nhiên thành nhóm C: 35 người bệnh đặt nội khí quản bằng đèn soi thanh quản có màn hình và nhóm M: 35 người bệnh đặt nội khí quản bằng đèn soi thanh quản trực tiếp Macintosh) có tiền lượng đặt nội khí quản khó, chỉ định gây mê toàn thân phẫu thuật tại Bệnh viện Quân y 17, từ tháng 8/2024 - 5/2025.

**Kết quả:** Tỷ lệ đặt nội khí quản thành công lần đầu ở nhóm C (91,4%) cao hơn nhóm M (71,4%); thời gian đặt ống trung bình nhóm C ( $26,46 \pm 5,08$  giây) ngắn hơn so với nhóm M ( $37,14 \pm 8,30$  giây). Khác biệt có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,05$ . Nhóm C cần can thiệp hỗ trợ ngửa cổ, ấn sụn nhẫn và bougie dẫn đường thấp hơn so với nhóm M (28,6%, 22,9% và 0% so với 47,7%, 48,6% và 14,3%). Tỷ lệ NB gặp các tai biến, biến chứng nhóm C thấp hơn nhóm M, như tổn thương răng miệng (8,6% so với 22,9%), đau họng (22,9% so với 48,6%), khàn tiếng (20% so với 45,7%), khác biệt có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,05$ .

**Kết luận:** Đèn soi thanh quản có màn hình giúp tăng tỷ lệ thành công, rút ngắn thời gian đặt ống nội khí quản, giảm nhu cầu hỗ trợ và biến chứng khi đặt nội khí quản khó.

**Từ khóa:** Đặt nội khí quản khó, đèn soi thanh quản có màn hình, đèn soi thanh quản trực tiếp.

## ABSTRACT

**Objectives:** To evaluate the efficacy of videolaryngoscopy for difficult tracheal intubation under general anesthesia and to record the related adverse events and complications associated with the technique.

**Subjects and methods:** This was a prospective, comparative, descriptive study conducted on 70 patients who were randomly divided into two groups: Group C (Channel/Videolaryngoscope,  $n = 35$ ) who underwent intubation using a videolaryngoscope and Group M (Macintosh/Direct Laryngoscope,  $n = 35$ ) who underwent intubation using a standard direct Macintosh laryngoscope. All patients had a predicted difficult airway and were scheduled for surgery under general anesthesia at Military Hospital 17, from August 2024 to May 2025.

**Results:** The first-attempt success rate was significantly higher in Group C (91.4%) compared to Group M (71,4%). The mean intubation time was shorter in Group C ( $26.46 \pm 5.08$  seconds) than in Group M ( $37.14 \pm 8.30$  seconds). This difference was statistically significant, with ( $p < 0.05$ ). Group C required less supportive intervention (external laryngeal maneuver/head extension, cricoid pressure, and bougie guide) compared to Group M (28.6%, 22.9%, and 0% versus 47.7%, 48.6%, and 14.3%, respectively). The incidence of adverse events and complications was lower in Group C compared to Group M, including oral and dental injury (8.6% versus 22.9%), sore throat (22.9% versus 48.6%), and hoarseness (20% versus 45.7%). These differences were also statistically significant, with ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** Videolaryngoscopy increases the success rate, shortens the intubation time, and reduces the need for supportive maneuvers and complications when performing difficult tracheal intubation.

**Keywords:** Difficult tracheal intubation, videolaryngoscope, direct laryngoscope.

Chịu trách nhiệm nội dung: Hoàng Lê Phi Bách. Email: [hlpbach@dhktyduocdn.edu.vn](mailto:hlpbach@dhktyduocdn.edu.vn)

Ngày nhận bài: 02/9/2025; mời phản biện khoa học: 10/2025; chấp nhận đăng: 10/12/2025.

<sup>1</sup>Trường Đại học Kỹ thuật Y - Dược Đà Nẵng.

<sup>2</sup>Bệnh viện Quân y 17

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đặt nội khí quản khó là tình trạng đặt ống nội khí quản (NKQ) không thành công sau nhiều lần thực hiện, có thể do các yếu tố giải phẫu của người bệnh (như hàm dưới nhô ít, cổ ngắn, há miệng nhỏ...) hoặc do tình trạng bệnh lý. Đây là một thách thức lớn đối với kỹ thuật gây mê hồi sức trong phẫu thuật có chỉ định vô cảm gây mê NKQ. Tỷ lệ gặp ca bệnh đặt NKQ khó từ 0,5-5% trong phẫu thuật nói chung, từ 3-10% trong sản khoa, từ 15-20% trong các phẫu thuật hàm mặt và có thể tăng tới 40% trên người bệnh (NB) có bệnh lý đường thở [1, 2, 3]. Đặc biệt, có khoảng 15-30% trường hợp đặt NKQ khó không được phát hiện trước khi gây mê [2]. Trên thế giới, tỷ lệ tử vong do thất bại đặt NKQ khó là 5/100.000 trường hợp và đứng hàng thứ 3 về biến chứng hô hấp gây tử vong [3], [4]. Phương pháp truyền thống để đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản trực tiếp đôi khi không bảo đảm tầm nhìn tốt, dẫn đến rủi ro, biến chứng cao. Thực tế thấy với loại đèn này, có tới 1,5-8,5% trường hợp khó quan sát thấy thanh môn, dẫn đến đặt NKQ khó [5, 6, 7].

Đèn soi thanh quản có màn hình, một phương tiện hỗ trợ đắc lực cho việc đặt NKQ, đặc biệt, trong các tình huống đặt NKQ khó nhờ khả năng cung cấp hình ảnh chi tiết và trực quan về đường thở. Thiết bị này giúp cho người đặt dễ dàng tiếp cận và đặt NKQ một cách an toàn hơn. Tại Việt Nam, vẫn còn ít nghiên cứu đánh giá hiệu quả cụ thể của đèn soi thanh quản có màn hình trong đặt NKQ khó. Từ thực tiễn trên, chúng tôi triển khai nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả đặt NKQ khó bằng đèn soi thanh quản có màn hình dưới gây mê; ghi nhận những tai biến, biến chứng liên quan đến kỹ thuật.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

70 NB phẫu thuật cấp cứu, có chỉ định vô cảm bằng phương pháp gây mê NKQ tại Khoa Gây mê - Hồi sức, Bệnh viện Quân y 17, từ tháng 8/2024 đến tháng 5/2025.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: NB từ 16-80 tuổi, tỉnh táo, giao tiếp tốt; NB có tiền lượng đặt NKQ khó độ III và IV (theo tiêu chuẩn Mallampati sửa đổi); NB có phân loại sức khỏe ASA loại I, II, III (theo phân loại của Hội Gây mê Hoa Kỳ) và có chỉ định gây mê NKQ phẫu thuật.

- Tiêu chuẩn loại trừ: NB dị ứng với thuốc gây mê; NB chấn thương cột sống cổ; NB đau họng, khàn tiếng khi có chỉ định phẫu thuật gây mê NKQ; NB không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả tiền cứu, có so sánh đối chứng.

- Cơ mẫu: chọn mẫu thuận tiện, nghiên cứu đã thu thập 70 NB đáp ứng tiêu chuẩn nghiên cứu.

- Phương pháp tiến hành nghiên cứu: phát phiếu thu thập thông tin cho NB. Khám tiền mê và tiến hành bốc thăm ngẫu nhiên để chia NB thành 2 nhóm, mỗi nhóm 35 NB:

+ Nhóm C: đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản có màn hình.

+ Nhóm M: đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản trực tiếp Macintosh.

- Phương pháp gây mê NKQ: đặt NB ở tư thế nằm ngửa, lắp các phương tiện theo dõi, đo và kiểm tra các dấu hiệu sinh tồn. Đặt đường truyền ngoại vi bằng catheter 18G, truyền dịch Natriclorid 0,9%. Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện và thuốc gây mê cho đặt NKQ khó. Thực hiện khởi mê bằng Propofol liều 2-2,5 mg/kg, Sufentanil liều 2-3 mcg/kg và Rocuronium liều 0,6 mg/kg. Đánh giá NB đủ điều kiện và tiến hành đặt ống NKQ với que thông nòng như thường quy.

- Thời điểm đánh giá: theo dõi các dấu hiệu sinh tồn tại thời điểm trước khi khởi mê 5 phút (Tr5); ngay khi khởi mê (Tr0); ngay trước khi đặt NKQ (T0); ngay sau khi đặt NKQ (T1); sau đặt NKQ 2,5 phút, 5 phút, 7,5 phút, 10 phút và 15 phút (tương ứng T2,5, T5, T7,5, T10 và T15). Theo dõi một số tai biến, biến chứng xảy ra trong và sau khi đặt NKQ khó (cho đến khi NB xuất viện) bằng đèn soi thanh quản có màn hình và đèn soi Macintosh.

- Biến số nghiên cứu:

+ Đặc điểm chung của NB: tuổi, giới tính, chiều cao, cân nặng; bệnh lý kết hợp; phân loại sức khỏe theo ASA; phân loại phẫu thuật; phân độ tiền lượng đặt NKQ khó theo Mallampati (độ III, IV); liều lượng các thuốc khởi mê.

+ Hiệu quả đặt NKQ khó: mức độ bộc lộ thanh môn theo Cormack-Lehane (độ III, IV) [4]; tỷ lệ mở thanh môn (theo thang điểm POGO) [4]; thời gian trung bình đặt NKQ lần đầu (từ lúc đưa đèn soi thanh quản đến khi bơm xong bóng chèn ống NKQ); tỷ lệ thành công và không đặt được; tỷ lệ thực hiện các can thiệp hỗ trợ.

+ Tai biến, biến chứng liên quan đến kỹ thuật: thay đổi tần số tim, huyết áp trung bình, SpO<sub>2</sub>, EtCO<sub>2</sub>; các sang chấn do kỹ thuật (tổn thương răng miệng, khàn tiếng, đau họng...).

- Đạo đức: đề cương nghiên cứu thông qua Hội đồng Đạo đức y sinh học, Trường Đại học

Kỹ thuật Y - Dược Đà Nẵng và Bệnh viện Quân y 17. Nghiên cứu này nhằm bảo vệ và nâng cao chất lượng điều trị cho NB. NB đồng ý tham gia nghiên cứu và không có phân biệt đối xử.

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0, Excel 2016. Số liệu biểu diễn dưới dạng  $\bar{x} \pm SD$ , tỉ lệ phần trăm (%). So sánh sự khác biệt giữa các giá trị trung bình dùng test T - student. Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm chung của NB nghiên cứu

**Bảng 1. Đặc điểm chung của NB nghiên cứu**

| Đặc điểm                                |                  | Nhóm M<br>(n = 35) | Nhóm C<br>(n = 35) | p      |
|-----------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------|
| Tuổi<br>(năm)                           | $\bar{X} \pm SD$ | 51,77<br>± 15,66   | 50,82<br>± 17,81   | > 0,05 |
|                                         | NN-LN            | 19-80              | 20-80              |        |
| Cân<br>nặng<br>(kg)                     | $\bar{X} \pm SD$ | 65,97<br>± 7,97    | 64,88<br>± 8,08    | > 0,05 |
|                                         | NN-LN            | 52-80              | 49-80              |        |
| Chiều<br>cao<br>(cm)                    | $\bar{X} \pm SD$ | 162,62<br>± 7,72   | 160,71<br>± 8,66   | > 0,05 |
|                                         | NN-LN            | 150-180            | 142-178            |        |
| Giới<br>tính<br>(SL, %)                 | Nam              | 22 (63,0)          | 21 (60,0)          | > 0,05 |
|                                         | Nữ               | 13 (37,0)          | 14 (40,0)          | > 0,05 |
| NN-LN: nhỏ nhất-lớn nhất; SL: số lượng. |                  |                    |                    |        |

Tuổi, cân nặng, chiều cao và giới tính giữa hai nhóm không có sự khác biệt ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 2. Phân loại sức khỏe (theo ASA), độ tiên lượng (theo Mallampati) và bệnh kết hợp**

| Đặc điểm                            |         | Nhóm M<br>(BN, %) | Nhóm C<br>(BN, %) | p      |
|-------------------------------------|---------|-------------------|-------------------|--------|
| Phân loại<br>sức khỏe<br>(ASA)      | ASA I   | 16 (45,7)         | 15 (42,9)         | > 0,05 |
|                                     | ASA II  | 12 (34,3)         | 11 (31,4)         |        |
|                                     | ASA III | 7 (20,0)          | 9 (25,7)          |        |
|                                     | Tổng    | 35 (100)          | 35 (100)          |        |
| Phân độ<br>tiên lượng<br>Mallampati | Độ III  | 29 (83,0)         | 28 (80,0)         | > 0,05 |
|                                     | Độ IV   | 6 (17,0)          | 7 (20,0)          |        |
|                                     | Tổng    | 35 (100)          | 35 (100)          |        |
| Bệnh<br>kết hợp                     | Không   | 16 (45,7)         | 15 (42,9)         | > 0,05 |
|                                     | Có      | 19 (54,3)         | 20 (57,1)         |        |
|                                     | Tổng    | 35 (100)          | 35 (100)          |        |

Phân loại sức khỏe NB theo ASA, mức độ khó đặt NKQ theo Mallampati và mắc bệnh lý kết hợp giữa hai nhóm không có sự khác biệt ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 3. Phân loại phẫu thuật**

| Phân loại<br>phẫu thuật             | Nhóm M<br>(BN, %) | Nhóm C<br>(BN, %) | p      |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|--------|
| Cắt túi mật, ruột thừa viêm nội soi | 7 (20,0)          | 5 (14,3)          | > 0,05 |
| Kết hợp xương gò má, cung tiếp      | 7 (20,0)          | 8 (22,9)          |        |
| Cổ định cột sống thắt lưng          | 6 (17,1)          | 7 (20,0)          |        |
| Kết hợp xương hàm trên/dưới         | 4 (11,4)          | 3 (8,6)           |        |
| Nội soi tán sỏi tiết niệu trên      | 4 (11,4)          | 6 (17,1)          |        |
| Nội soi mũi xoang                   | 5 (14,3)          | 6 (17,1)          |        |
| Lấy máu tụ dưới màng cứng           | 2 (5,8)           | 0                 |        |
| Tổng                                | 35 (100)          | 35 (100)          |        |

Không có sự khác biệt về bệnh lý phẫu thuật giữa 2 nhóm, với  $p > 0,05$ .

**Bảng 4. Liều lượng các thuốc khởi mê**

| Thuốc khởi mê       |                  | Nhóm M<br>(n = 35)    | Nhóm C<br>(n = 35)    | p      |
|---------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| Propofol<br>(mg)    | $\bar{X} \pm SD$ | 155,00<br>$\pm 27,38$ | 156,57<br>$\pm 26,07$ | > 0,05 |
|                     | NN-LN            | 100-200               | 100-200               |        |
| Sufentanil<br>(mcg) | $\bar{X} \pm SD$ | 16,40<br>$\pm 1,92$   | 16,37<br>$\pm 1,97$   | > 0,05 |
|                     | NN-LN            | 12-20                 | 12-20                 |        |
| Rocuronium<br>(mg)  | $\bar{X} \pm SD$ | 44,00<br>$\pm 6,18$   | 44,14<br>$\pm 6,69$   | > 0,05 |
|                     | NN-LN            | 30-50                 | 30-50                 |        |

Liều lượng thuốc dùng để khởi mê trung bình của 2 nhóm không có sự khác biệt, với  $p > 0,05$ .

#### 3.2. Hiệu quả đặt NKQ khó bằng đèn soi thanh quản có màn hình

**Bảng 5. Mức độ bộc lộ thanh môn theo Cormack-Lehane và tỉ lệ mở thanh môn**

| Mức độ, tỉ lệ mở thanh môn               |            | Nhóm M<br>(n = 35) | Nhóm C<br>(n = 35) | p      |
|------------------------------------------|------------|--------------------|--------------------|--------|
| Mức độ<br>bộc lộ<br>thanh môn<br>(BN, %) | Độ I, II   | 25 (71,4)          | 32 (91,4)          | < 0,05 |
|                                          | Độ III, IV | 10 (28,6)          | 3 (8,6)            |        |
| Tỉ lệ mở<br>thanh môn<br>(BN, %)         | 50-100%    | 25 (71,4)          | 31 (88,6)          | < 0,05 |
|                                          | < 50%      | 8 (22,9)           | 4 (11,4)           |        |
|                                          | 0%         | 2 (5,7)            | 0                  |        |

Mức độ bộc lộ thanh môn độ I và độ II theo Cormack-Lehane ở nhóm M (71,4%) thấp hơn nhiều so với nhóm C (91,4%); nhưng độ III, độ IV ở nhóm M (28,6%) cao hơn nhiều so với nhóm C (8,6%). Khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,05$ .

Tỉ lệ mở thanh môn của nhóm M mức 50-100% (71,4%) và  $< 50\%$  (22,9%) thấp hơn nhiều so với nhóm C (tỉ lệ lần lượt là 88,6% và 11,4%), khác biệt có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,05$ .

**Bảng 6. Tỉ lệ đặt NKQ thành công ở các lần đặt**

| Biến số                            |       | Nhóm M    | Nhóm C    | p        |
|------------------------------------|-------|-----------|-----------|----------|
| Lần đặt (BN, %)                    | Lần 1 | 25 (71,4) | 32 (91,4) | $< 0,05$ |
|                                    | Lần 2 | 6 (17,1)  | 3 (8,6)   | $< 0,05$ |
|                                    | Lần 3 | 2 (5,7)   | 0         | $> 0,05$ |
| Chuyển đèn soi có màn hình (BN, %) |       | 2 (5,7)   | 0         | $> 0,05$ |
| Tổng                               |       | 35 (100)  | 35 (100)  |          |

Tỉ lệ đặt NKQ thành công ở lần 1 và 2 giữa hai nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,05$ .

**Bảng 7. Tỉ lệ NB cần can thiệp, hỗ trợ**

| Can thiệp, hỗ trợ        |       | Nhóm M (n = 35) | Nhóm C (n = 35) | p        |
|--------------------------|-------|-----------------|-----------------|----------|
| Ngửa cổ (BN, %)          | Không | 19 (54,3)       | 25 (71,4)       | $< 0,05$ |
|                          | Có    | 16 (47,7)       | 10 (28,6)       |          |
| Ẩn sụn nhẫn (BN, %)      | Không | 19 (54,3)       | 27 (77,1)       | $< 0,05$ |
|                          | Có    | 16 (47,7)       | 8 (22,9)        |          |
| Bougie dẫn đường (BN, %) | Không | 30 (85,7)       | 0               | $< 0,05$ |
|                          | Có    | 5 (14,3)        | 0               |          |

Tỉ lệ NB cần can thiệp, hỗ trợ giữa hai nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,05$ .

**Bảng 8. Thời gian trung bình đặt NKQ lần đầu**

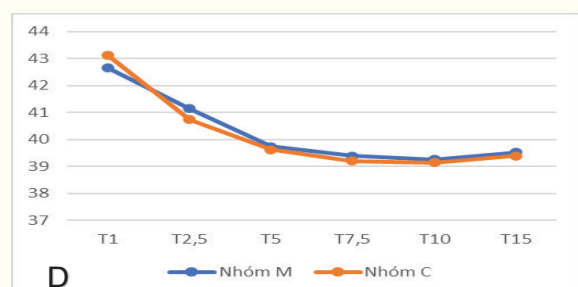
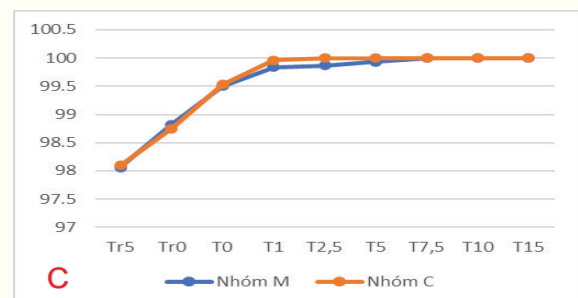
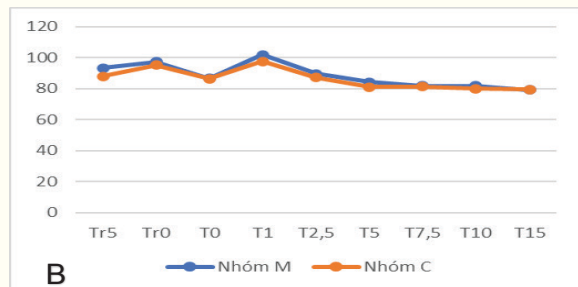
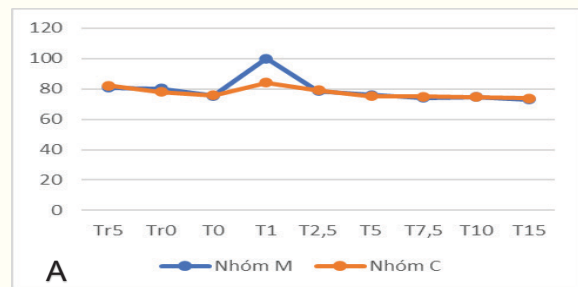
| Thời gian               | Nhóm M           | Nhóm C           | p        |
|-------------------------|------------------|------------------|----------|
| $\bar{X} \pm SD$ (giây) | $37,14 \pm 8,30$ | $26,46 \pm 5,08$ | $< 0,05$ |
| Min-Max                 | 25-72            | 15-46            |          |

Thời gian trung bình đặt NKQ lần 1 của nhóm M ( $37,14 \pm 8,30$  giây) dài hơn so với nhóm C ( $26,46 \pm 5,08$  giây), khác biệt với  $p < 0,05$ .

### 3.3. Ghi nhận các tai biến, biến chứng xảy ra trong và sau khi đặt NKQ khó

- So sánh tần số tim, huyết áp trung bình,  $SpO_2$  và  $EtCO_2$  tại một số thời điểm:

Các biểu đồ A, B, C, D và bảng 9 cho thấy có sự khác biệt về tình trạng tổn thương (môi, răng lợi...), đau họng, khàn tiếng giữa 2 nhóm ( $p < 0,05$ ).



*Biểu đồ so sánh tần số tim (A), huyết áp trung bình (B),  $SpO_2$  (C),  $EtCO_2$  (D) tại một số thời điểm.*

**Bảng 9. Tai biến, biến chứng do đặt NKQ**

| Tai biến, biến chứng                 |       | Nhóm M (n = 35) | Nhóm C (n = 35) | p        |
|--------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|----------|
| Tổn thương môi, răng, lợi... (BN, %) | Không | 27 (77,1)       | 32 (91,4)       | $< 0,05$ |
|                                      | Có    | 8 (22,9)        | 3 (8,6)         |          |
| Đau họng (BN, %)                     | Không | 18 (51,4)       | 27 (77,1)       | $< 0,05$ |
|                                      | Có    | 17 (48,6)       | 8 (22,9)        |          |
| Khàn tiếng (BN, %)                   | Không | 19 (54,3)       | 28 (80,0)       | $< 0,05$ |
|                                      | Có    | 16 (45,7)       | 8 (20,0)        |          |

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Kết quả phân tích cho thấy các đặc điểm về tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, bệnh lý kèm theo, phân

loại theo ASA, mức độ khó đặt NKQ, loại phẫu thuật và liều thuốc khởi mê giữa 2 nhóm nghiên cứu khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Điều này chứng minh rằng yếu tố nền của NB được kiểm soát tốt và đồng đều giữa hai nhóm, giúp đánh giá chính xác hiệu quả của 2 phương pháp đặt NKQ trong điều kiện tương đương. Các đặc điểm này cũng phù hợp với thể trạng của người Việt Nam và tình hình bệnh lý thường gặp tại cơ sở nghiên cứu.

#### 4.2. Hiệu quả đặt NKQ khó

- Mức độ bộc lộ thanh môn theo Cormack-Lehane và tỉ lệ mở thanh môn: đây là yếu tố quan trọng trong đánh giá hiệu quả đặt NKQ. Tỉ lệ mức độ I, II ở nhóm C (đèn soi thanh quản có màn hình) đạt 91,4%, trong khi ở nhóm M (đèn soi Macintosh) chỉ đạt 71,4%. Ngược lại, tỉ lệ mức độ III, IV ở nhóm M cao hơn (28,6% so với 8,6%). Sự khác biệt này cho thấy đèn soi có màn hình giúp bộc lộ thanh môn rõ hơn, hỗ trợ quan sát tốt hơn trong điều kiện đường thở khó. Kết quả này tương đồng với kết quả của Aziz [8] và Trần Duy Thịnh [9]; trong đó, nhóm sử dụng đèn màn hình luôn cho tỉ lệ mức I, II cao hơn nhóm dùng đèn trực tiếp. Tuy nhiên, tỉ lệ mức độ I, II trong nghiên cứu này thấp hơn một chút so với các nghiên cứu trên, có thể do NB của chúng tôi chủ yếu có mức độ đặt NKQ theo Mallampati là độ III, IV (nhóm có tiền lượng đặt NKQ khó cao hơn).

Tương tự, tỉ lệ mở thanh môn ( $POGO \geq 50\%$ ) của nhóm C (88,6%) cao hơn đáng kể so với nhóm M (71,4%). Nhóm M còn có 5,7% trường hợp không thể quan sát thanh môn ( $POGO = 0\%$ ), trong khi nhóm C không ghi nhận trường hợp nào. Nghiên cứu của Dương Anh Khoa [10] thấy tỉ lệ mở thanh môn ở nhóm M trung bình là 70,23% và nhóm C là 90,38%; tương đương với nghiên cứu này. Kết quả này cho thấy sự vượt trội của đèn soi có màn hình trong việc tạo góc nhìn rõ ràng hơn và toàn diện hơn, hỗ trợ quá trình đưa ống NKQ thuận lợi hơn, đặc biệt trong các tình huống khó.

- Tỉ lệ thành công đặt NKQ ở các lần đặt: tỉ lệ thành công ngay lần đặt đầu tiên là một chỉ số đánh giá trực tiếp hiệu quả của dụng cụ đặt NKQ; nhóm C đạt 91,4%, cao hơn đáng kể so với nhóm M (71,4%), khác biệt với  $p < 0,05$ . Ở nhóm M, có 17,1% NB phải đặt NKQ lần 2 và 5,7% NB phải đặt NKQ lần 3; trong khi ở nhóm C không trường hợp nào phải đặt lần 3. Nhóm M có 2 ca (5,7%) phải chuyển sử dụng đèn có màn hình do không thể quan sát thanh môn bằng đèn Macintosh. Điều này khẳng định sự an toàn và hiệu quả cao hơn của đèn soi màn hình trong các tình huống đặt NKQ khó. So sánh với nghiên cứu của Trần Duy Thịnh [9], tỉ lệ thành công lần đầu ở cả hai nhóm

trong nghiên cứu này thấp hơn, điều này phù hợp vì nghiên cứu hiện tại chỉ tập trung vào nhóm NB có Mallampati độ III và IV. Nghiên cứu của Ankitha S [6] và Sok Sethy [11] cũng cho thấy tỉ lệ thành công lần đầu cao hơn ở nhóm dùng video laryngoscope, củng cố kết luận về ưu thế của thiết bị này trong đặt NKQ. Tuy nhiên, đèn soi có màn hình sẽ bị hạn chế nếu không có chức năng chống mờ (do thiết bị dễ bị ảnh hưởng bởi hơi nước, dịch tiết, nhất là khi thời gian đặt kéo dài). Yếu tố chi phí cao và tuổi thọ ngắn hơn so với đèn soi trực tiếp cũng khiến nhiều cơ sở y tế chưa thể triển khai rộng rãi.

- Tỉ lệ NB cần can thiệp, hỗ trợ: các biện pháp hỗ trợ như ngửa cổ, ấn sụn nhẫn hay sử dụng bougie được áp dụng nhiều hơn ở nhóm M, với tỉ lệ can thiệp lần lượt là 47,7%, 48,6%, 14,3%. Trong khi đó, nhóm C chỉ cần ngửa cổ (22,9%) và ấn sụn nhẫn (28,6%); không trường hợp nào phải dùng bougie. Trong đặt NKQ, đặc biệt khi NB có tiền lượng đặt NKQ khó, các động tác hỗ trợ như ngửa đầu, ấn sụn nhẫn... góp phần hỗ trợ cho người đặt bộc lộ thanh môn và quan sát được độ mở thanh môn. Bên cạnh đó, khởi mê đủ độ mê, giãn cơ tốt (nếu đủ điều kiện) và sử dụng mandrin trong khi đặt nhằm định hình và định hướng ống NKQ, giúp đưa ống vào đúng vị trí. Trong các tình huống hỗ trợ trên, nếu vẫn chưa đặt được ống thì có thể sử dụng một phương tiện đơn giản mà mang lại hiệu quả tương đối cao là bougie dẫn đường để ống NKQ đi theo bougie đã đặt trước. Điều này cho thấy đèn soi có màn hình giúp giảm thiểu nhu cầu hỗ trợ thủ thuật trong quá trình đặt NKQ. Các biện pháp hỗ trợ này tuy cần thiết trong đặt NKQ khó, nhưng khi sử dụng đèn soi có màn hình - với camera gắn tại đầu lưỡi đèn - không cần trực thăng hầu - họng - thanh quản như khi dùng đèn trực tiếp, nên khả năng xác định được dây thanh âm dễ hơn. Chúng tôi ghi nhận 5 NB nhóm M có độ Cormack-Lehane III phải dùng bougie để đặt thành công NKQ. So với nghiên cứu của Trần Duy Thịnh [9], tỉ lệ can thiệp của chúng tôi cao hơn, có thể do tỉ lệ NB nam (yết hầu lộ) nhiều hơn và tỉ lệ Mallampati độ III, IV cao, khiến việc đặt NKQ khó khăn hơn và cần hỗ trợ nhiều hơn.

- Thời gian trung bình đặt NKQ lần đầu thành công: ở nhóm C là  $26,46 \pm 5,08$  giây, ngắn hơn đáng kể so với nhóm M ( $37,14 \pm 8,30$  giây). Điều này khẳng định đèn soi có màn hình giúp rút ngắn thời gian thao tác, đặc biệt ở những ca khó. Thời gian ngắn hơn góp phần giảm nguy cơ thiếu oxy, rút ngắn thời gian nhịp tim nhanh do kích thích và giảm nguy cơ tổn thương mô vùng miệng - họng. So với nghiên cứu của Trần Duy Thịnh [9], thời gian

đặt NKQ trong nghiên cứu này dài hơn, có thể do khác biệt trong tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu (chúng tôi chỉ chọn Mallampati độ III, IV, nên quá trình đặt NKQ có thể kéo dài hơn và cần hỗ trợ nhiều hơn).

#### 4.3. Một số tai biến, biến chứng trong và sau đặt NKQ khó

- Thay đổi dấu hiệu sinh tồn: các chỉ số sinh tồn (tần số tim, huyết áp trung bình,  $SpO_2$ ,  $EtCO_2$ ) giữa 2 nhóm có thay đổi nhẹ nhưng không có sự khác biệt ( $p > 0,05$ ), ngoại trừ tần số tim tại thời điểm T1 - ngay sau đặt ống NKQ (ở nhóm M là 100,09 lần/phút, cao hơn ở nhóm C là 84,21 lần/phút, khác biệt với  $p < 0,05$ ). Điều này cho thấy đèn soi có màn hình ít gây kích thích hơn, do thao tác chính xác, nhanh chóng và ít va chạm mô mềm. Tần số tim là thông số nhạy cảm, dễ bị ảnh hưởng bởi mức độ mê, đau và kích thích khi đặt NKQ, nên nó phản ánh hiệu quả gây mê và mức độ xâm lấn của kĩ thuật được sử dụng.

- Các tổn thương, đau họng, khàn tiếng: biến chứng tổn thương mô (môi, lợi, răng), đau họng và khàn tiếng thường gặp sau đặt NKQ, nhất là trong các ca tiên lượng đặt NKQ khó. Tỷ lệ biến chứng này ở nhóm M cao hơn nhóm C, tuy nhiên, chủ yếu ở mức độ nhẹ như dập môi, chảy máu nhẹ, đau họng và khàn tiếng mức độ nhẹ - vừa, không trường hợp nào gặp tai biến, biến chứng nghiêm trọng cần can thiệp. Đây là kết quả phù hợp với giả thuyết rằng đèn soi có màn hình giúp thao tác chính xác, giảm sang chấn vào các cấu trúc dễ tổn thương.

So sánh với nghiên cứu của Trần Duy Thịnh [9], nhóm C trong nghiên cứu này có tỷ lệ biến chứng thấp hơn, trong khi nhóm M có tỷ lệ tổn thương và đau họng tương đương. Những khác biệt này có thể do đặc điểm dân số nghiên cứu khác nhau, kĩ thuật thực hiện, số lần đặt, hoặc loại thiết bị cụ thể được sử dụng.

#### 5. KẾT LUẬN

Đặt nội khí quản khó dưới gây mê bằng đèn soi thanh quản có màn hình cho thấy hiệu quả vượt trội so với đèn soi thanh quản Macintosh. Cụ thể, phương pháp này giúp tăng tỷ lệ thành công ngay từ lần đặt đầu tiên, rút ngắn thời gian thao tác, giảm nhu cầu can thiệp hỗ trợ, hạn chế thay đổi dấu hiệu sinh tồn và làm giảm tỷ lệ tai biến, biến chứng trong và sau đặt ống. Do đó, trong các trường hợp tiên lượng đặt nội khí quản khó, việc gây mê nên ưu tiên sử dụng đèn soi thanh quản có màn hình để nâng cao hiệu quả và an toàn cho người bệnh.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Phú Vân (2018), *Nghiên cứu các yếu tố tiên lượng và một số phương pháp xử trí đặt nội khí quản khó trên bệnh nhân có bệnh đường thở trong phẫu thuật tai mũi họng*, Luận án tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
2. Nguyễn Thị Hương (2016), *Đánh giá hiệu quả đặt nội khí quản thường quy có video hỗ trợ cho gây mê ở bệnh nhân người lớn*, Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
3. Nguyễn Thụ và cộng sự (2014), *Bài giảng Gây mê hồi sức*, tập I, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
4. Nguyễn Toàn Thắng, Nguyễn Hữu Tú (2014), "Đặt nội khí quản trong gây mê hồi sức, đặt nội khí quản khó", *Gây mê hồi sức*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
5. Nguyễn Toàn Thắng (2003), *Nghiên cứu các yếu tố tiên lượng đặt nội khí quản khó trong gây mê*, Luận văn tốt nghiệp nội trú gây mê hồi sức, Trường Đại học Y Hà Nội.
6. Ankitha S, Shahajannada H (2022), "Comparative effectiveness of the video laryngoscope versus direct laryngoscopy in the predicted difficult airway", <https://innovative-journal.in/index.php/ijmhs/issue/view/702>.
7. Meena Kumari, Aastha, Anju Kumari, et al. (2022), "Comparative Evaluation of C-MAC Videolaryngoscope with Macintosh Direct Laryngoscope in Patients with Normal Airway Predictors", *Anesthesia Essays and Researches*, (3), (16), 326.
8. Michael F Aziz, Dawn Dillman, Rongwei Fu (2012), "Comparative effectiveness of the C-MAC video laryngoscope versus direct laryngoscopy in the setting of the predicted difficult airway", *Anesthesiology*, (3), (116), 629-636.
9. Trần Duy Thịnh (2024), "Đánh giá hiệu quả đặt nội khí quản bằng đèn soi thanh quản video so với đèn soi thanh quản trực tiếp cho bệnh nhân phẫu thuật có tiên lượng đặt nội khí quản khó", *Hội nghị khoa học Gây mê hồi sức toàn quốc 2024*, Đà Nẵng, 27-29/9/2024.
10. Dương Anh Khoa (2022), *Nghiên cứu hiệu quả đặt nội khí quản có video hỗ trợ cho bệnh nhân phẫu thuật cột sống cổ*, Luận án tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
11. Sok Sethy (2019), *So sánh hiệu quả của đèn soi thanh quản video và đèn soi thanh quản Macintosh ở bệnh nhân có dự đoán đặt nội khí quản khó*, Luận văn cao học, Trường Đại học Y Hà Nội. □