

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



NGUYỄN PHÚ VÂN

**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 TẠI MŨI HỌNG**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2018

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

NGUYỄN PHÚ VÂN

**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 TẠI MŨI HỌNG**

Chuyên ngành: Gây mê hồi sức
Mã số: 62720121

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học:

1. GS.TS. Nguyễn Hữu Tú
2. PGS.TS. Quách Thị Cần

HÀ NỘI - 2018

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là Nguyễn Phú Vân, nghiên cứu sinh khóa 32 Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Gây mê hồi sức, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của Thầy(Cô): GS.TS. Nguyễn Hữu Tú và PGS.TS. Quách Thị Cần.
2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

Hà Nội, ngày 11 tháng 6 năm 2018

Tác giả luận án

Nguyễn Phú Vân

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình thực hiện luận văn này, tôi đã nhận được nhiều sự dạy dỗ, giúp đỡ và động viên của các thầy, cô, đồng nghiệp, gia đình và bạn bè.

Với lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc, tôi xin chân thành cảm ơn tới:

- **GS. Nguyễn Thụ**, Nguyên hiệu trưởng, Nguyên chủ nhiệm bộ môn Gây mê hồi sức Trường đại học Y Hà Nội, Nguyên trưởng khoa Gây mê hồi sức bệnh viện Hữu nghị

Việt Đức, Nguyên chủ tịch hội Gây mê hồi sức Việt Nam, là người thầy đã tận tình hướng dẫn và động viên tôi từ khi học nội trú và thầy cũng giúp đỡ tôi rất nhiều trong quá trình hoàn thành luận án này.

- **GS.TS. Nguyễn Hữu Tú**- Phó hiệu trưởng, Chủ nhiệm bộ môn Gây mê hồi sức Trường đại học Y Hà Nội, Trưởng khoa Gây mê hồi sức Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, Phó chủ tịch hội Gây mê hồi sức Việt Nam, người thầy đã hết lòng dạy dỗ, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và làm việc, thầy đã tận tình chỉ bảo, tạo mọi điều kiện thuận lợi và trực tiếp hướng dẫn tôi hoàn thành luận án này.

- **PGS.TS. Quách Thị Cần**- Nguyên Phó giám đốc, Nguyên Trưởng khoa cấp cứu, Phó bí thư Đảng ủy Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương, người thầy hàng ngày tận tâm dạy dỗ, chỉ bảo và giúp đỡ tôi trong quá trình học tập, làm việc tại bệnh viện, trực tiếp hướng dẫn và tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tôi hoàn thành luận án này.

Tôi cũng xin chân thành cảm ơn tới:

- Đảng ủy, Ban giám hiệu, Phòng Đào tạo Sau đại học và bộ môn Gây mê hồi sức Trường Đại học Y Hà Nội đã tạo điều kiện cho tôi học tập và hoàn thành nội dung chương trình đào tạo nghiên cứu sinh.

- Tôi tỏ lòng biết ơn đến Đảng ủy, Ban giám đốc, Phòng Tổ chức cán bộ, Phòng kế hoạch tổng hợp, Khoa gây mê hồi sức, Khoa ung bướu và Khoa cấp cứu Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương đã giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài nghiên cứu và hoàn thành luận án này.

- Xin được bày tỏ lòng biết ơn đến tất cả các bệnh nhân những người đã đồng ý hợp tác và cho tôi có cơ hội được thực hiện luận án này.

- Trân trọng biết ơn bố mẹ, vợ cùng hai con yêu quý và những người thân yêu trong gia đình, các anh em, bạn bè và đồng nghiệp đã luôn bên cạnh, động viên, khích lệ tôi trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu.

Hà nội, ngày 11 tháng 6 năm 2018

Nguyễn Phú Vân

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Các chữ viết tắt Tiếng Việt

CM:	KC cầm móng < 4cm
DĐ:	Di động
ĐC:	ĐĐ đầu cổ < 90 ⁰
HLTT:	Hồ lưỡi thanh thiệt
KC:	Khoảng cách
KT:	Khó thở
MM:	KC Mở miệng < 3cm
NHT:	Giọng ngậm hạt thị
NKQ:	Nội khí quản
NN:	Ngủ ngáy
NTKN:	Ngừng thở khi ngủ
NV:	Nuốt vướng
TKBMK:	Thông khí bằng Mask khó

Các chữ viết tắt Tiếng Anh

Acc (Accuracy):	Độ chính xác của chẩn đoán
ASA (American Society of Anesthesiologists):	Hội gây mê hồi sức Hoa kỳ
AUC (Area Under the Curve):	Diện tích dưới đường cong
BMI (Body Mass Index):	Chỉ số khối cơ thể
CI (Confidence Interval):	Khoảng tin cậy
CL:	Cormack-Lehane
FN (False Negative):	Âm tính giả
FP (False Positive):	Dương tính giả
K (Cancer):	Ung thư
LA (Laryngeal Axis):	Trục thanh quản
LR- (Likelihood Ratio negative):	Tỉ số khả dĩ âm tính
LR+ (Likelihood Ratio positive):	Tỉ số khả dĩ dương tính
M:	Mallampati độ ≥ 3

Max: (Maximum)	Giá trị lớn nhất
Min (Minimum)	Giá trị thấp nhất
NPV (Negative Predictive Value):	Giá trị tiên lượng âm tính
OA (Oral Axis):	Trục miệng
OR (Odds Ratio):	Tỷ suất chênh
OSA (Obstructive Sleep Apnea):	Ngừng thở khi ngủ
PA (Pharyngeal Axis):	Trục họng
PPV (Positive Predictive Value):	Giá trị tiên lượng dương tính
r (ratio):.....	
.....	
.....	
Hệ số tương quan tuyến tính	
ROC:.....	
.....	
.....	
Receiver Operating Characteristic	
SD (Standard Deviation):	Độ lệch chuẩn
Se (Sensitivity):	Độ nhạy
Sp (Specificity):	Độ đặc hiệu
TN (True Negative):	Âm tính thật
TP (True Positive):	Dương tính thật
X :	Giá trị trung bình

DANH MỤC BẢNG

DANH MỤC SƠ ĐỒ

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

DANH MỤC HÌNH

ĐẶT VẤN ĐỀ

. Đặt ống NKQ khó là vấn đề lớn trong kiểm soát đường thở, tỷ lệ đặt NKQ khó tùy theo tác giả thay đổi từ 0,04% - 2,3% nhưng có thể tăng tới 40% trên bệnh nhân có bệnh lý đường thở [1],[2],[3],[4]. Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng hơn 85% trường hợp thất bại kiểm soát đường thở gây nên tổn thương ở não hoặc tử vong, khoảng 30-50% tử vong trong gây mê là do thất bại kiểm soát đường thở [1],[2]. Trong phẫu thuật các bệnh lý đường thở đặc biệt là các khối u vùng họng, thanh quản, ngoài các tiêu chuẩn thông khí và đặt ống khó chung thì chính khối u đó cũng là một yếu tố khó, trực tiếp gây cản trở thông khí, choán chỗ che khuất tầm quan sát, đè đẩy gây thay đổi vị trí giải phẫu đường thở... Vì vậy, cần phải tìm được những yếu tố đặc thù để tiên lượng khả năng kiểm soát đường thở. Các khối u vùng họng, thanh quản có tỷ lệ mắc mới trên toàn cầu là 500000 trường hợp /năm và chiếm tỷ lệ 6%, tử vong chiếm 270000 trường hợp /năm (tỷ lệ 5% các loại ung thư) [5]. Ở Việt Nam có khoảng 15000 ca mới mắc hàng năm chiếm khoảng 10% tỷ lệ ung thư nói chung [6]. Đánh giá trước mổ là bước hết sức cần thiết để bác sĩ gây mê tiên lượng được các trường hợp khó và lựa chọn các phương pháp xử trí, làm giảm được các tai biến có thể xảy ra. Trước một bệnh nhân phải phẫu thuật các bệnh lý đường thở, trách nhiệm cơ bản của bác sĩ gây mê phải tiên lượng được các tình huống khó, phải duy trì trao đổi khí cho bệnh nhân một cách phù hợp, đó là một thách thức lớn đối với bác sĩ gây mê hồi sức trong lĩnh vực này. Trong các nghiên cứu trước đây, chưa có phương pháp nào đáp ứng thỏa mãn được đầy đủ các yêu cầu kiểm soát đường thở trên các bệnh nhân có bệnh lý đường thở. Sử dụng phương pháp nội soi mềm để đặt ống NKQ được ứng dụng nhiều trên bệnh nhân có khít hàm và hạn chế di động đầu cổ, nhưng chưa được nghiên cứu nhiều trên những bệnh nhân có bệnh lý trên đường thở, đa số chỉ là nghiên cứu với cỡ mẫu nhỏ, lẻ, báo cáo trường hợp, có một số thành công và những hạn chế nhất định [7],[8],[9],[10]. Đặt ống NKQ bằng nội soi bán cứng SensaScope được ứng dụng từ năm 2010 trên thế giới, nhưng đa số nghiên cứu trên bệnh nhân phẫu thuật chung, có một vài nghiên cứu báo cáo trường hợp xử trí bệnh nhân đặt ống NKQ khó bằng phương pháp này trong phẫu thuật Tai mũi họng thấy cải thiện tốt sự quan sát thanh môn, do đó dễ dàng đặt được ống NKQ [11],[12],[13],[14]. Chưa có nghiên cứu tổng kết nào về nội soi mềm hoặc nội soi bán cứng SensaScope để xử trí đặt ống NKQ trên bệnh nhân có bệnh lý đường thở. Ở Việt Nam, chúng tôi cũng chưa thấy có nghiên cứu nào đầy đủ về tiên lượng đường thở khó cũng như các phương pháp xử trí đặt ống NKQ khó trên các bệnh nhân có bệnh lý trên đường thở.

.....Chính vì các lý do trên mà chúng tôi thực hiện đề tài: ***“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.”***

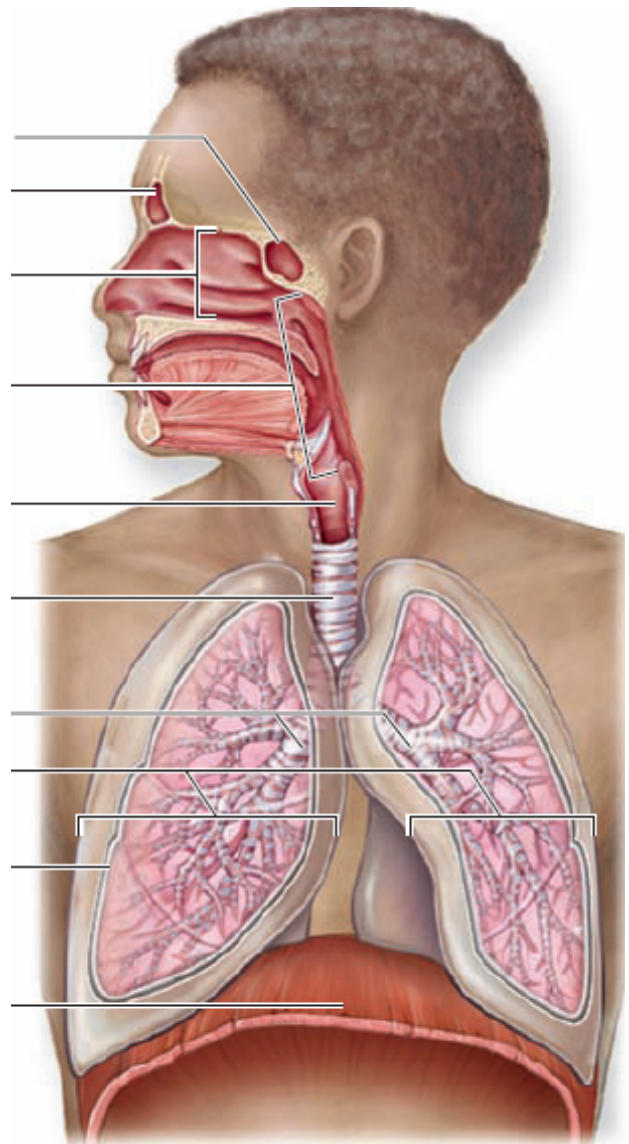
Với 3 mục tiêu:

1. *Nghiên cứu các yếu tố thông thường tiên lượng đặt ống nội khí quản khó ở bệnh nhân có bệnh lý đường thở.*
2. *Đánh giá mối liên quan giữa yếu tố bệnh lý và tiên lượng đặt ống NKQ khó ở các bệnh nhân có bệnh lý đường thở.*
3. *Đánh giá kết quả của các phương pháp đặt ống NKQ để gây mê phẫu thuật cho các bệnh nhân có bệnh lý đường thở.*

Chương 1

TỔNG QUAN

1.1.....Giải phẫu đường thở



Hình 1.1. Giải phẫu đường thở [15]
(Nguồn từ tham khảo [15])

- Về phương diện giải phẫu, đường thở được chia thành 2 phần: đường hô hấp trên (mũi, khoang mũi, các xoang cạnh mũi, họng, thanh quản và các cấu trúc liên hợp) và đường hô hấp dưới (khí quản, phế quản, phế quản phân thùy, nhánh phế quản, ống phế nang và phế nang).
- Về phương diện chức năng, chia làm 2 phần: phần dẫn khí (mũi, khoang mũi, họng, thanh quản, khí quản, phế quản đến tận các nhánh phế quản nhỏ) và phần trao đổi khí (phế quản hô hấp, ống phế nang và phế nang).

1.1.1.....**Mũi**

Hình 1.2. Khoang mũi và các tổ chức lân cận

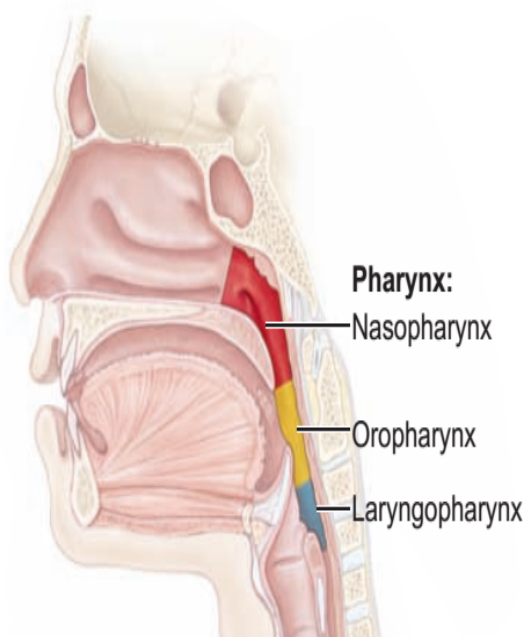
Ngoài việc là cơ quan khứu giác ra, mũi còn là đường tự nhiên, nhờ đó không khí đi vào cơ thể bình thường trong lúc thở. Mũi bao gồm có một xương và một phần sụn. Hai xương mũi, mỗi bên một xương, nhô xuống và cũng tạo thành sống mũi giữa hai mí mắt. Bên dưới chúng, các sụn mũi và các sụn của lỗ mũi tạo cho mũi sự vững chắc, hình dáng và tính mềm dẻo.

1.1.2.....Các ngách mũi

Xoang ở phía sau mũi được chia thành các phần do ba gờ xương được gọi là các xoăn mũi. Chúng dài, mảnh và chạy theo chiều dài, dốc xuống ở phía sau. Lối đi giữa mỗi xoăn mũi được gọi là một ngách. Nó được lót bằng niêm mạc được cung cấp rất nhiều máu và chính nơi đây làm ẩm và ấm không khí được hít vào.

1.1.3.....Họng

Họng là một ống sợi cơ dài khoảng 12- 14cm nối từ các khoang miệng và mũi đến thực quản và khí quản.



Hình 1.3. Cấu trúc của họng [15]

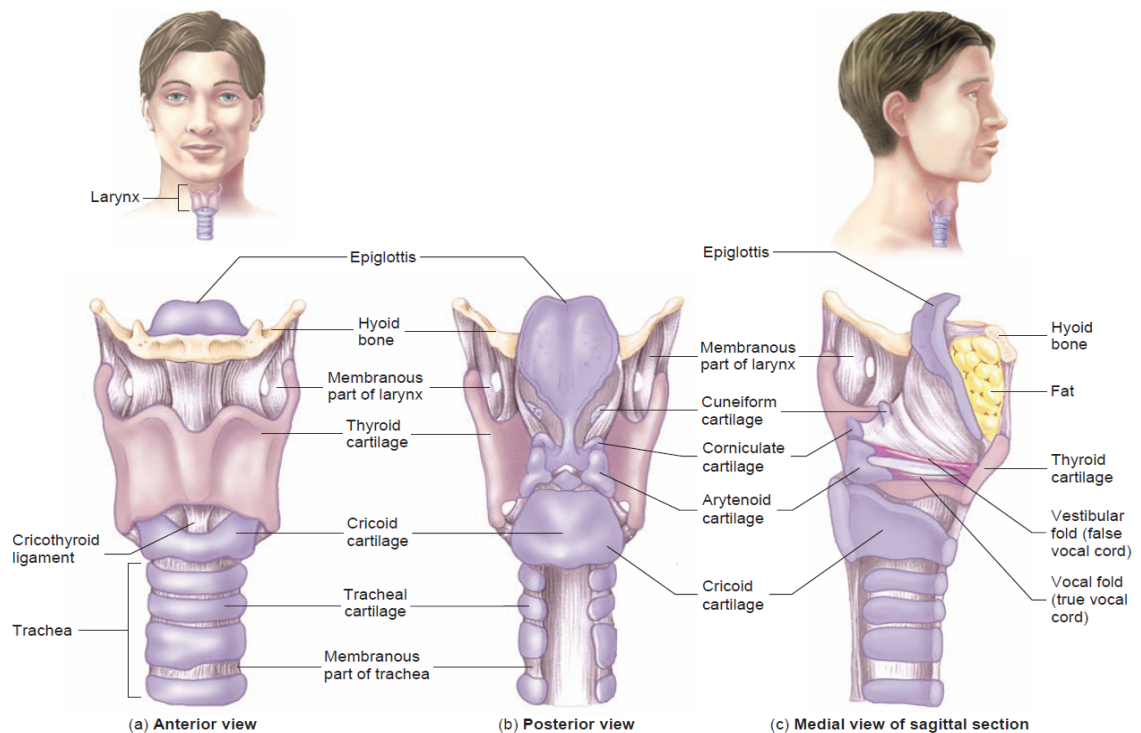
(Nguồn từ tham khảo [15])

Về mặt giải phẫu học, họng được chia thành ba phần theo vị trí và nhiệm vụ của chúng. Phần trên cùng, **họng mũi**, đặt tên từ thực tế là nó nằm ở trên mức của vòm mềm (khẩu cái mềm) và tạo thành mặt sau của mũi. Phía dưới, họng mũi tiếp giáp với chính vòm mềm, sự

chuyển động hướng lên của vòm miệng này đóng kín họng mũi khi bạn nuốt để ngăn ngừa thức ăn bị ép lên và ra ngoài mũi. Phần ở phía sau miệng, **họng miệng**, là phần đường khí giữa miệng và phổi, đây là phần rộng nhất của họng có kích thước khoảng 3,5cm. Cơ động hơn họng mũi rất nhiều, các hoạt động ép nén cơ của họng miệng giúp uốn nắn các âm thanh lời nói khi chúng đến từ thanh quản. Cùng với sự trợ giúp của lưỡi, các cơ này cũng giúp đẩy thức ăn xuống phía lõi vào thực quản. Cơ quan quan trọng nhất thuộc họng miệng là amygdale, thường liên quan đến bệnh đau họng. Phần thấp nhất là phần **hạ họng**, có liên quan toàn bộ đến sự nuốt, đây là phần hẹp nhất của họng có kích thước khoảng 1,5cm. Các chuyển động của họng phải được phối hợp để đảm bảo các khí hô hấp xuống phổi và thực phẩm xuống thực quản.

1.1.4.....**Thanh quản**

Thanh quản là cơ quan phát âm và thở, nằm ở trước hạ họng, từ đốt sống cổ 3 đến đốt sống cổ 6, nối họng với khí quản vì vậy nó thông ở trên với họng, ở dưới với khí quản. Kích thước thanh quản dài 44mm, rộng 43mm, đường kính trước sau là 36mm, di động ngay dưới da ở vùng cổ trước khi nuốt. Thanh quản được cấu tạo bởi tổ chức sụn, sợi và cơ.



Hình 1.4. Cấu trúc thanh quản [16]
(Nguồn từ tham khảo [16])

1.1.4.1. **Sụn**

Gồm 2 loại sụn là sụn đơn (sụn giáp, sụn nhẫn, sụn nắp thanh quản, sụn liên phếu) và sụn kép (sụn phếu, sụn sừng, sụn vùng, sụn chêm, sụn thóc).

- Sụn giáp: có một sụn gồm hai mảnh, tiếp với nhau ở phía trước tạo thành góc sụn giáp (khe chữ V), ở nam góc này nhọn nên thấy rõ, ở nữ góc tù. Bờ sau của sụn giáp có 4 sừng: hai sừng trên tiếp với xương móng và hai sừng dưới tiếp với sụn nhẫn, tạo thành khớp giáp nhẫn, làm cho sụn giáp di chuyển ra trước hoặc ra sau tới gần hoặc cách xa sụn phếu.

- Sụn nhẫn: giống như nhẫn mặt vuông, nằm dưới sụn giáp, gồm hai phần: phần trước là cung nhẫn tiếp khớp với sụn giáp và phần sau là mặt nhẫn, phẳng, tiếp khớp với sụn phếu. Ở dưới sụn nhẫn tiếp với vòng sụn khí quản đầu tiên.

- Sụn phếu: ở phía sau tiếp khớp với bờ trên của mặt nhẫn (mảnh thẳng sụn nhẫn). Sụn phếu hình tháp tam giác, giống cái phếu, có 3 mặt: trước, sau, trong. Đỉnh ở trên, đáy ngòai trên sụn nhẫn.

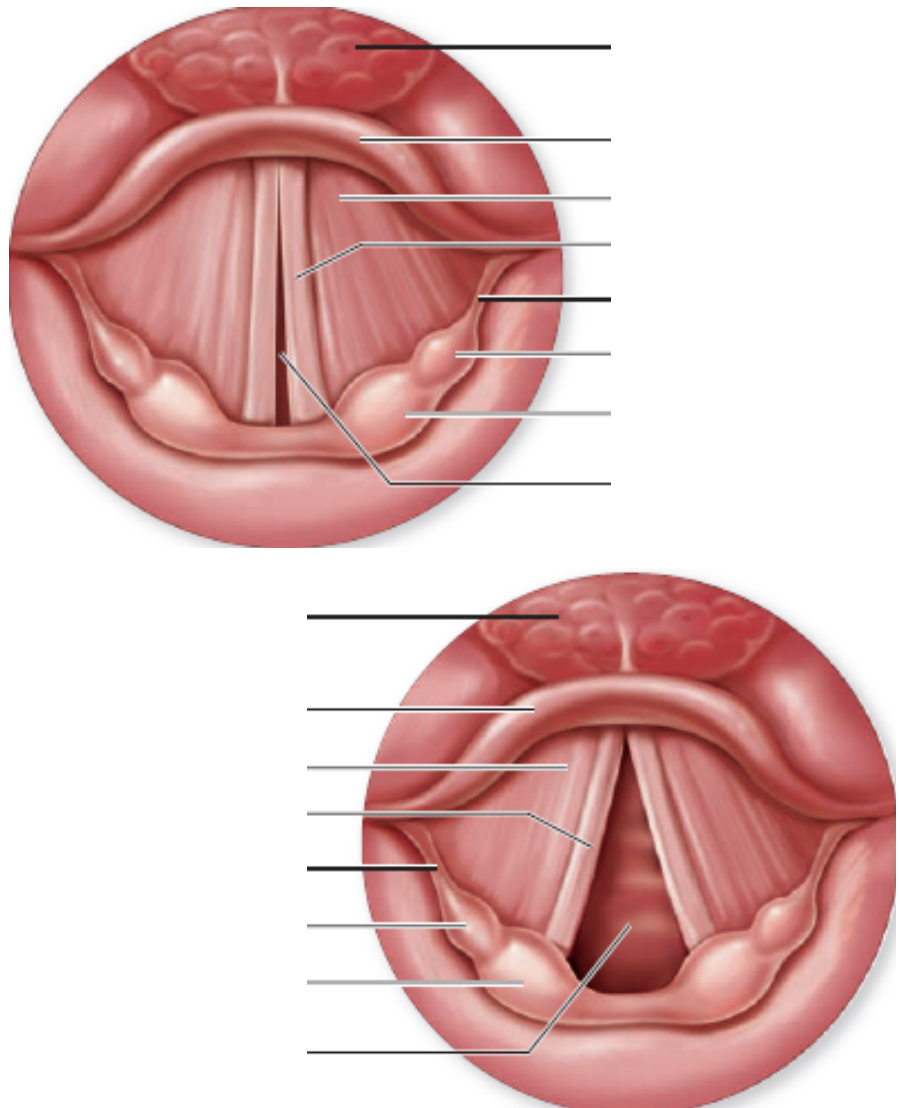
- Sụn nắp thanh môn: là sụn đơn, hình chiếc lá, nằm ở phía sau rễ lưỡi xương móng, phía trước thanh môn. Đầu dưới hay cuống nắp dính vào góc sụn giáp.

- Một số sụn nhỏ: Sụn sừng, sụn chêm, sụn thóc, sụn vùng và sụn liên phếu.

1.1.4.2. Các màng

- Màng giáp móng: căng từ sụn giáp đến xương móng, dày ở giữa, se lại thành 2 dây chắc ở hai đầu.
- Màng nhẫn giáp: dày và chắc có cơ nhẫn giáp che phủ.
- Màng nhẫn khí quản: là nơi thường mở khí quản

1.1.4.3. Dây chằng



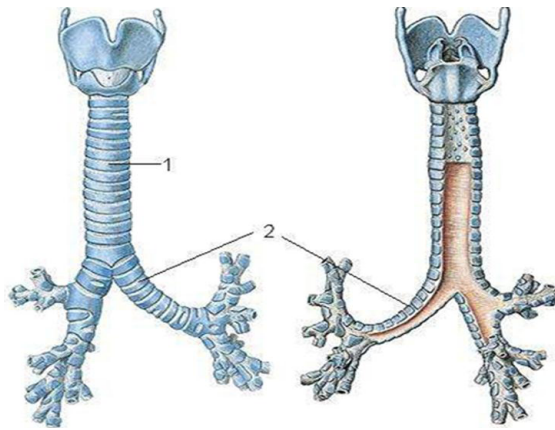
1. Đáy lưỡi 2. Sụn nắp thanh môn 3. Băng thanh thất 4. Dây thanh âm
5. Nếp sụn nắp 6. Củ chêm 7. Củ sừng 8. Thanh môn

Hình 1.5. Cấu trúc thanh môn [15]

(Nguồn từ tham khảo [15])

Hai cặp dây chằng kéo từ mặt trước của sụn phễu đến tới mặt sau của sụn giáp. Cặp dây chằng bên trên được phủ một lớp niêm mạc gọi là tiền đình thanh quản, cặp dây chằng bên dưới được phủ một lớp niêm mạc gọi là dây thanh âm, hai dây thanh âm thường xuyên đóng mở theo nhịp thở, lỗ mở ra giữa chúng được gọi là thanh môn [15].

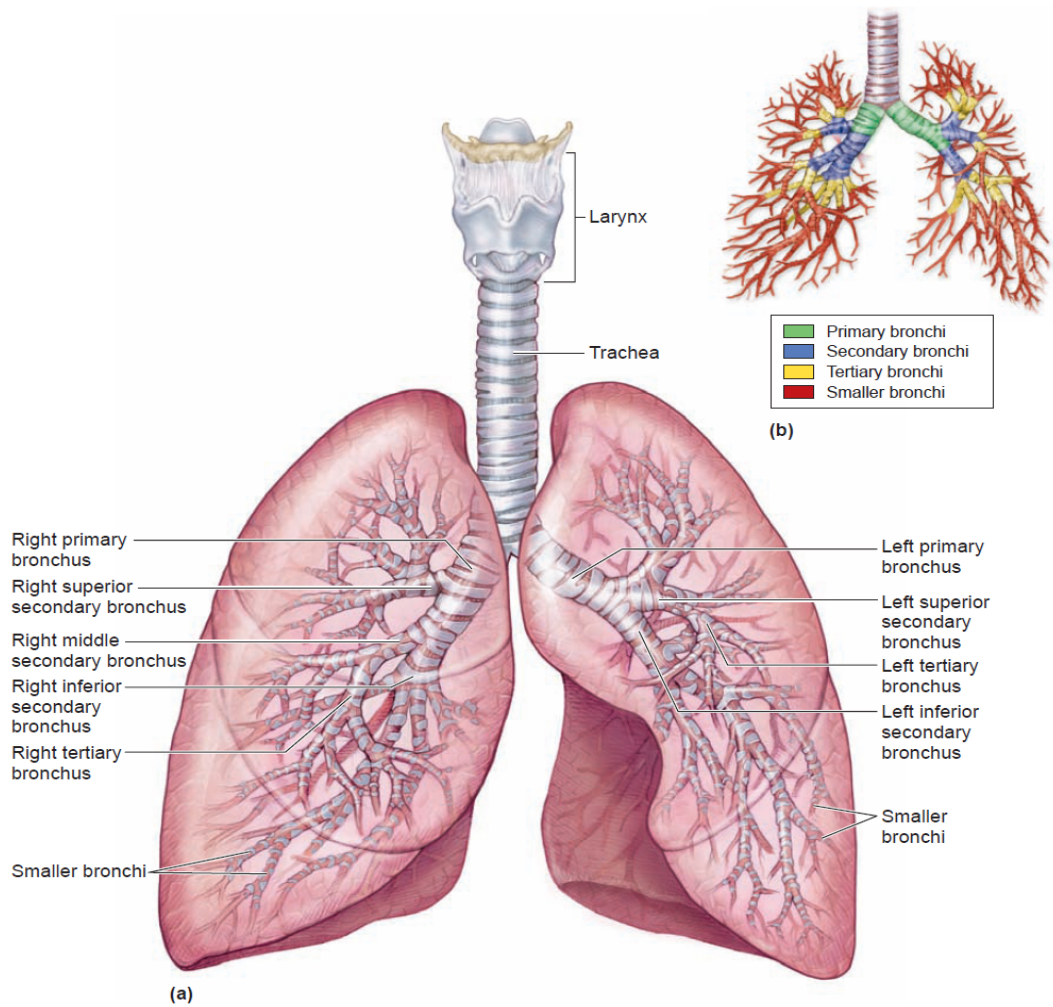
1.1.5. Khí quản



Hình 1.6. Cấu trúc khí quản [16]
(Nguồn từ tham khảo [16])

Khí quản là một ống dẫn khí nối từ thanh quản xuống dưới ngang mức đốt sống ngực thứ 5 (đến carina), nằm trong trung thất, có đường kính trong là 12mm, đường kính ngoài 25mm và chiều dài từ 10-12cm, nó chứa một hệ thống dày đặc các mô liên kết thông thường với các cơ trơn bao bọc xung quanh 15-20 vòng sụn trong suốt hình chữ C, những sụn này chống đỡ mặt trước và mặt bên của khí quản, nó bảo vệ và tạo khung cho khí quản. Thành sau khí quản không có sụn, nó là một màng liên kết đàn hồi và những bó cơ trơn, nó liên kết trực tiếp với thực quản [16].

1.1.6. *Phổi và cây phế quản*



Hình 1.7. Phổi(a) và cây phế quản(b) [15]

(Nguồn từ tham khảo [15])

Bắt đầu từ carina đường thở được chia thành 2 đường dẫn khí xuống 2 phổi gọi là phế quản gốc phải và phế quản gốc trái, bên trái nằm ngang hơn bên phải. Bên phải có 3 thùy là thùy trên, giữa và dưới. Bên trái có 2 thùy là thùy trên và thùy dưới. Các thùy phổi này phân chia nhánh xuống thành các phân thùy nhỏ hơn, đến phế quản tận là từ 16-18 cấp. Cuối cùng là phế quản hô hấp, ống phế nang rồi đến phế nang, tổng cộng cả hai phổi có khoảng 300-400 triệu phế nang.

1.1.7. Giải phẫu vi thể đường thở

Về vi thể: niêm mạc bao phủ vùng họng, thanh quản là lớp biểu mô tế bào vảy vì vậy phần lớn ung thư vùng này là loại ung thư biểu mô tế bào vảy chiếm 95% sau đó là loại biểu mô tế bào đáy, loại trung gian và biểu mô tuyến. Vị trí xuất phát các khối u thường từ vùng

xoang lê, đáy lưỡi và bề mặt dây thanh, những khối u vùng này thường gây chón chỗ và cản trở quá trình đặt ống NKQ trong gây mê [15].

1.2. Chức năng hô hấp

Hệ hô hấp có chức năng cơ bản là trao đổi khí với môi trường bằng các động tác hít vào thở ra. Không khí đi qua mũi hoặc miệng đến vùng họng, tiếp theo đến thanh quản để xuống khí quản sau đó đi vào 2 nhánh phế quản gốc và dẫn không khí đến tận các phế nang và ngược lại. Nơi hẹp nhất của đường thở là vùng hạ họng, đáy lưỡi và thanh quản, nếu có dị vật hoặc các khối u cản trở ở vùng này thì khả năng thông khí rất khó khăn. Nhiệm vụ chính của chức năng hô hấp là cung cấp oxy cho máu và đào thải CO_2 , quá trình trao đổi này xảy ra giữa phế nang và mao mạch phổi [17],[18].

Có 2 hình thái của trao đổi khí phổi hợp với nhau đó là [15]:

- Hô hấp ngoài (hô hấp phổi): trao đổi khí giữa không khí và máu, oxy từ không khí được hít vào phổi và phân bố tới các phế nang, đi vào máu với sự hoạt động đồng thời với hệ tuần hoàn và cũng tại thời điểm đó CO_2 được khuếch tán từ máu vào phế nang và được thở ra ngoài.
- Hô hấp trong (hô hấp tế bào): trao đổi khí giữa máu với các tế bào của cơ thể, máu vận chuyển O_2 từ phổi đến tế bào và chuyển CO_2 được sản xuất từ các tế bào đến phổi.

Ngoài ra hệ hô hấp còn có chức năng làm ẩm không khí, lọc khí, phát âm, ngửi và bảo vệ.

1.3. Những yếu tố tiên lượng đặt ống nội khí quản khó

1.3.1. Tiền sử

Có tiền sử đặt ống NKQ khó, Có chấn thương vùng hàm mặt, có những can thiệp vùng hàm mặt như: cắt thanh quản bán phần, chấn thương thanh quản [4].

1.3.2. Lâm sàng

Cơ năng: Phát âm khó, tiếng thở rít, khó thở vào thường là bệnh thanh quản. Nuốt khó thường do cản trở ở họng (đáy lưỡi, các rãnh lưỡi). Thay đổi tiếng nói thường là do u chèn ép. Rối loạn trong giấc ngủ liên quan tới tư thế bệnh nhân, ngừng thở khi ngủ.

Thực thể

1.3.2.1. Thông khí bằng Mask khó

Thông khí bằng mask là kỹ năng không thể thiếu của tất cả các bác sĩ gây mê, nó là kỹ thuật quan trọng để duy trì ôxy trong gây mê và trong trường hợp đặt ống nội khí quản khó. Hội gây mê hồi sức Hoa kỳ (ASA) định nghĩa thông khí bằng mask khó là: “tình trạng

bác sĩ gây mê không cung cấp đủ thông khí vì một hoặc nhiều vấn đề sau: mask không phù hợp với khuôn mặt, mask hở quá mức, tăng sức cản quá mức đối với khí vào hoặc khí ra” [19],[20].

Các yếu tố gây thông khí bằng mask khó

Yếu tố gây mê: Kinh nghiệm của người giữ mask, kỹ năng thông khí bằng mask đạt được qua đào tạo và thực hành hàng ngày. Sử dụng mask không phù hợp, không đúng cách với bệnh nhân. Máy mê hồng hoặc dây thở không đảm bảo. Gây mê sử dụng liều cao opioids, mê không đủ sâu hoặc giãn cơ không đủ, điều này gây cứng cơ và làm giảm độ giãn nở của lồng ngực.

Yếu tố bệnh nhân: Những yếu tố đặc thù của bệnh nhân có thể coi nguyên nhân chính gây thông khí bằng mask khó bao gồm các yếu tố: Quá phát mô mềm (lưỡi to, dày hoặc sụn nắp to, phì đại amygdale, phù nề đường thở). Phản ứng đường thở (co thắt thanh quản, co thắt khí quản). Bất thường giải phẫu (mất răng, khối u đường thở, chèn ép đường thở từ bên ngoài, dị vật, tràn khí màng phổi, dị dạng lồng ngực). Những yếu tố quan trọng khác (béo phì, tuổi cao, giới nam, Mallampati, khả năng di chuyển ra trước của hàm dưới và tiền sử có ngừng thở khi ngủ).

Một số tác giả dùng các thuật ngữ đơn giản để nhớ các yếu tố tiên lượng này.

Thuật ngữ MOANS [21]

M (Mask seal) giữ mask: những dấu hiệu giữ mask khó như: râu rậm, chấn thương hàm mặt, máu bầm ở mặt, những chất dính bẩn...

O (Obesity/obstruction) béo phì/tắc nghẽn: bệnh nhân béo phì với chỉ số BMI > 26 kg/m² thường khó thông khí bằng bóp bóng và giữ mask, bệnh nhân này cản trở thông khí ngoài sức nặng của thành ngực còn có sức cản của thành bụng lên sự di chuyển của cơ hoành. Tương tự bệnh nhân bị tắc nghẽn như viêm phù nề sụn nắp, khối u, hematoma, dị vật, áp xe hoặc co thắt thanh quản cản trở đường hô hấp trên.

A (Age) có tuổi: tuổi của bệnh nhân > 55 tuổi có nguy cơ cao có thể do mất cơ và sự đàn hồi của đường hô hấp trên.

N (No teeth) không răng: khi mất răng thì mặt hõm vào nên khi đặt Mask sẽ không kín.

S (Stiff) lồng ngực cứng: bảo bệnh nhân thở xem lồng ngực có di động không? những bệnh nhân bị bệnh đường hô hấp tắc nghẽn thì lồng ngực thường di động kém hoặc không di động như: hen, COPD, phù phổi, giảm compliance phổi.

Thuật ngữ MMMMASK [20]

M (Male gender):	giới nam
M (Mask seal):	độ kín của mask bị ảnh hưởng bởi râu và mất răng
M (Mallampati):	Mallampati độ 3 hoặc độ 4
M (Mandibular protrusion):	di chuyển hàm dưới ra trước
A (Age):	tuổi
S (Snoring and OSA):	ngủ ngáy và ngừng thở khi ngủ
K (Kilograms, Weight):	cân nặng

1.3.2.2. *Soi thanh quản khó và đặt ống NKQ khó*

• *Thang điểm LEMON*

Thuật ngữ **LEMON** là một hướng dẫn hữu ích dùng để xác định nhiều yếu tố nguy cơ có thể tiên lượng đặt ống NKQ khó. Thang điểm LEMON được tính điểm cho mỗi yếu tố tiên lượng khó được phát hiện, điểm thấp nhất là “0” và cao nhất là “10” [21],[22],[23], [24].

L = Look externally (quan sát bên ngoài): được cho điểm từ 0 đến 4.

Hầu hết những nét đặc trưng hình thể liên quan đến đặt ống khó như: thiếu năng hàm dưới, lưỡi to và dày, răng cửa to, miệng hẹp, cổ ngắn, chấn thương hàm mặt là những yếu tố có độ đặc hiệu khá cao để tiên lượng đặt ống khó.

E = Evaluate 3-3-2 rule (đánh giá luật 3-3-2): được cho điểm từ 0 đến 3

- 1) số “3” thứ nhất đánh giá sự mở miệng, bình thường khoảng cách giữa răng cửa hàm trên và hàm dưới là bề rộng bằng 3 ngón tay của bệnh nhân.

- 2) số “3” thứ hai là chiều dài khoảng trống xương hàm dưới, tính từ chóp cằm đến chỗ nối cằm-cổ ngang mức xương móng, bình thường là bề rộng bằng 3 ngón tay của bệnh nhân.

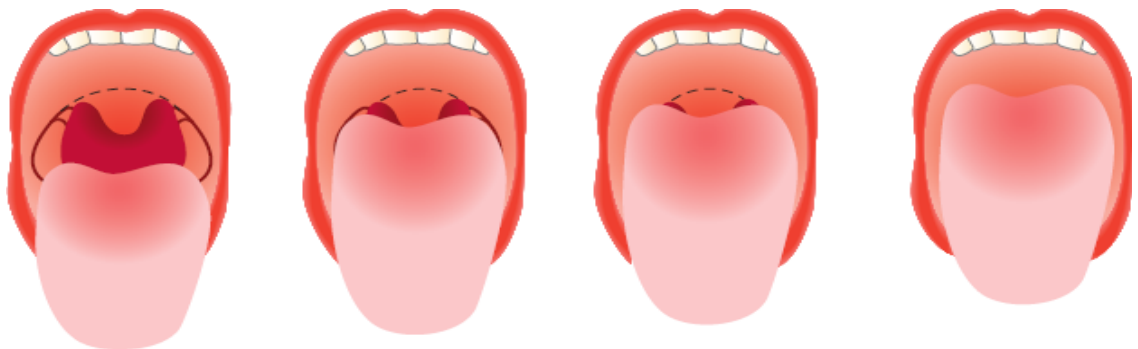
- 3) số “2” đánh giá vị trí thanh môn so với đáy lưỡi, khoảng cách từ chỗ nối cằm-cổ ngang mức xương móng đến khe chữ V của sụn giáp, bình thường có bề rộng bằng 2 ngón tay của bệnh nhân.



Hình 1.8. Đánh giá luật 3-3-2 [24]
(Nguồn từ tham khảo [24])

M = Mallampati, được tính 1 điểm khi Mallampati ≥ 3 .

Đánh giá khả năng quan sát cấu trúc phía sau họng miệng khi khám bệnh nhân ở tư thế ngồi, mắt nhìn thẳng, miệng mở tối đa, lưỡi thè ra, đầu ở tư thế trung gian, phát âm A. Nó phản ánh mối liên hệ giữa mở miệng, kích thước của lưỡi và kích thước của họng miệng, nó thể hiện thông tin quan trọng đường vào khoang miệng và khả năng quan sát thanh môn [1],[25],[26],[27].



Độ 1

Độ 2

Độ 3

Độ 4

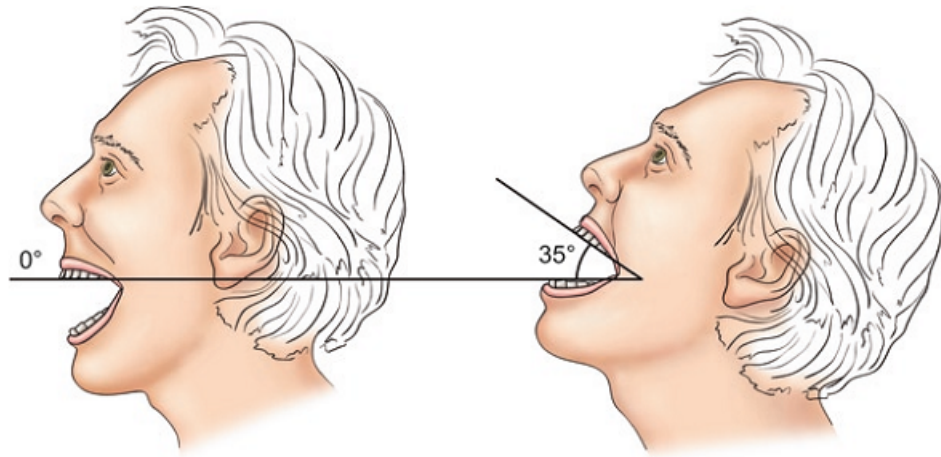
Hình 1.9. Các độ của Mallampati [1]
(Nguồn từ tham khảo [1])

- Độ 1: nhìn thấy khẩu cái mềm, họng, lưỡi gà, các cột trụ trước và cột trụ sau của amygdale.
- Độ 2: nhìn thấy khẩu cái mềm, họng và lưỡi gà.
- Độ 3: nhìn thấy khẩu cái mềm và nền lưỡi gà.
- Độ 4: chỉ nhìn thấy khẩu cái cứng, không thấy khẩu cái mềm.

Khi điểm Mallampati ≥ 3 thì có khả năng đặt ống NKQ khó.

O = Obstruction/Obesity (tắc nghẽn/béo phì) : được tính 1 điểm khi có dấu hiệu này. Tắc nghẽn đường thở trên đường như luôn là một dấu hiệu cho đường thở khó. Có 4 dấu hiệu chính của tắc nghẽn đường hô hấp trên là: nghẹt tiếng (giọng ngậm hạt thị), nuốt nước bọt khó (vì do đau hoặc tắc nghẽn), thở khò khè hoặc thở rít và cảm giác khó thở. Nó biểu hiện sự tắc nghẽn do khối u, áp xe, viêm phù nề sụn nắp thanh quản, tụ máu... Khi có tắc nghẽn đường hô hấp trên thì phải kiểm soát đường thở bằng đặt ống NKQ hoặc mở màng giáp nhân, hai phương pháp này hiện nay vẫn đang bàn cãi chưa thống nhất là phương pháp nào ưu việt hơn.

N = Neck mobility (vận động cổ): tính 1 điểm khi có hạn chế vận động cổ. Vận động của cột sống cổ chủ yếu là khớp chẩm- C1, thể hiện bằng mức độ di động hàm trên.



Hình 1.10. Di động hàm trên [28]
(Nguồn từ tham khảo[28])

Nghiên cứu di động của hàm trên, đầu ở tư thế trung gian, nhìn lên trời, ngửa hoàn toàn. Belhouse và Doré chia NKQ khó thành 4 độ [4],[23],[28]:

- Độ 1: Hàm trên di động tối thiểu 35°
- Độ 2: Hàm trên di động giảm 1/3 (22°-34°)
- Độ 3: Hàm trên di động giảm 2/3 (12°-21°)
- Độ 4: Hàm trên không di động (<12°)

ĐĐ hàm trên độ ≥ 3 có tiên lượng đặt ống NKQ khó.

Ngoài thang điểm LEMON trên còn có một số thang điểm khác để dự đoán đặt ống NKQ khó như: thang điểm Wilson, thang điểm Arné, thang điểm El-Ganzouri, thang điểm Naguib (xem **phụ lục 2**).

- **Những đặc điểm giải phẫu và bệnh lý khác**

- Khoảng cách giáp cằm: là khoảng cách từ cằm đến khe chữ V của sụn giáp (quả táo Adam), để bệnh nhân tư thế ngồi miệng ngậm đầu ngửa tối đa: độ 1: $> 6,5\text{cm}$ thì không có tiên lượng đặt NKQ khó, độ 2: từ 6-6,5cm có tiên lượng đặt NKQ khó, độ 3: $< 6\text{cm}$ tiên lượng đặt NKQ rất khó [4],[29].

- Khoảng cách ức cằm: là khoảng cách từ cằm đến hõm ức, để bệnh nhân ở tư thế ngồi, miệng ngậm, đầu ngửa tối đa. Đo khoảng cách này được chia thành các độ từ dễ đến khó đặt ống [30],[31]:

Độ 1: $> 13\text{cm}$, độ 2: 12-13cm, độ 3: 11-12cm, độ 4: $< 11\text{cm}$

- Có khối u dưới cằm, cổ, trước xương ức.

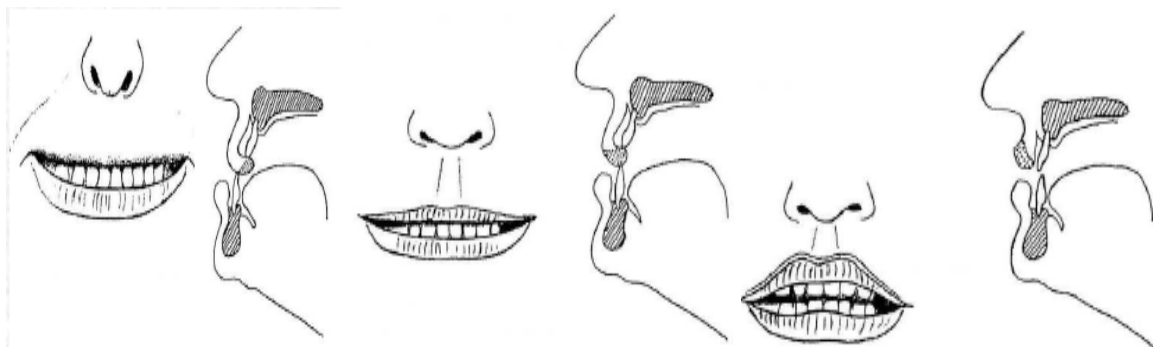
- Sẹo co rút hoặc lan tỏa của cằm, cổ.

- Hạn chế mở rộng khớp đội cằm ($< 35^\circ$): khớp này được đo bởi di động mặt phẳng đi qua mặt cắn của răng hàm trên, bệnh nhân ngồi mặt hướng về phía trước, mặt phẳng này song song mặt đất (hướng nằm ngang), bảo bệnh nhân mở rộng khớp này tối đa và góc tạo bởi mặt phẳng mới với mặt phẳng ngang.

- Giảm khoảng cách hàm dưới: đánh giá chiều dài nằm ngang xương hàm dưới, được đo bởi khoảng cách giáp cằm [32].

- **Test cắn môi trên**

Năm 2003, Khan ZH đã giới thiệu test này, nó xác định bằng khả năng che phủ của răng cửa hàm dưới với môi trên, nó đánh giá sự di động tự do của xương hàm dưới và cấu trúc răng, nó có vai trò quan trọng trong quá trình bộc lộ thanh quản và giá trị tốt để tiên lượng đặt ống khó [33],[34],[35],[36],[37].



Hình 1.11. Test cắn môi trên [33]

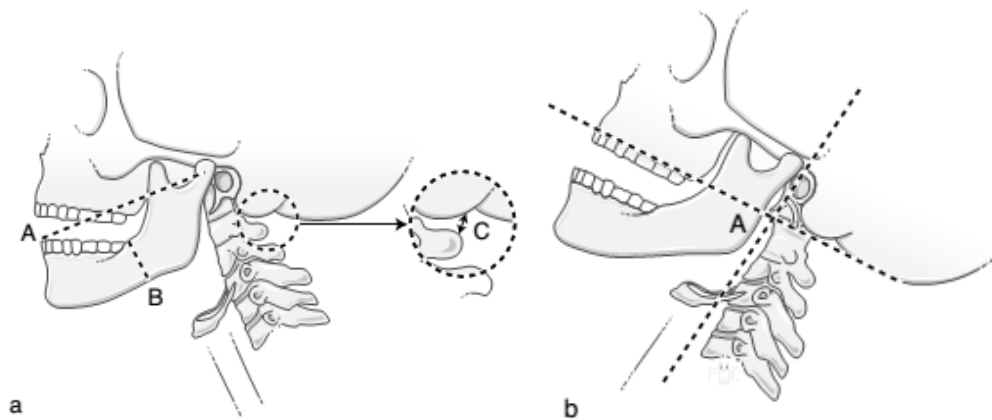
(Nguồn từ tham khảo [33])

- Độ 1: răng cửa hàm dưới che khuất hoàn toàn môi trên
- Độ 2: răng cửa hàm dưới che khuất 1 phần môi trên
- Độ 3: răng cửa hàm dưới không chạm được tới môi trên

Khi bệnh nhân có test cắn môi trên độ 3 thì có khả năng đặt NKQ khó

- **Tiêu chuẩn X-Quang**

Chụp phim X-Quang cổ bên, While và Kander đã miêu tả các tiêu chuẩn về xương dự đoán NKQ khó [4],[38].



Hình 1.12. Hình ảnh X-Quang cổ bên [38]

(Nguồn từ tham khảo [38])

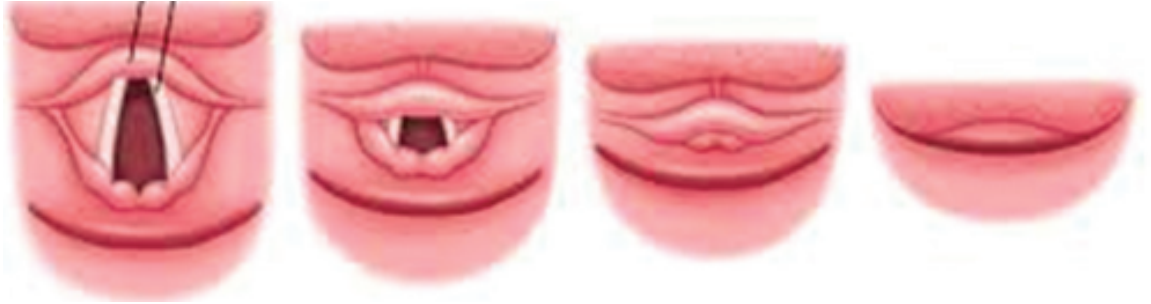
- Tăng chiều cao của phần sau xương hàm dưới cản trở sự di chuyển phần mềm khi đưa lưỡi đèn soi thanh quản vào (tỷ lệ giữa chiều dài của xương hàm dưới với chiều cao này nhỏ hơn 3,6 là NKQ khó).

- Giảm khoảng cách giữa xương chẩm và chỗ lồi của C1 < 4mm.

- Góc được tạo bởi đường đi qua hàm trên và đường đi qua thành sau họng. bình thường góc này >100° (việc đo dựa vào phim nghiêng, đầu ngửa tối đa), nếu nhỏ hơn 90° là NKQ khó vì không đưa đèn soi thanh quản vào dễ dàng.

- **Bộ lộ thanh quản theo Cormack-Lehane**

Khái niệm soi thanh quản khó và đặt ống khó có mối quan hệ chặt chẽ với quan sát thanh môn khó. Khi dùng đèn soi thanh quản để quan sát thanh môn thì năm 1984, Cormack và Lehane phân chia thành 4 độ, đến nay đã được sử dụng một cách hệ thống và rộng rãi [39],[40],[41],[42],[43].



Hình 1.13. Ảnh soi thanh quản theo Cormack-Lehane [44]
(Nguồn từ tham khảo [44])

- Độ 1: nhìn thấy toàn bộ thanh môn, sụn nắp, sụn phễu.
- Độ 2: nhìn thấy mép sau của thanh môn, sụn nắp, sụn phễu.
- Độ 3: chỉ nhìn thấy một phần sụn nắp.
- Độ 4: không thấy cấu trúc của thanh quản

Khi Cormack-Lehane độ 1 và 2 thì khả năng đặt ống NKQ dễ

Khi Cormack-Lehane độ 3 và 4 thì khả năng đặt ống NKQ khó

Khái niệm đặt ống NKQ khó trên bệnh nhân có bệnh lý đường thở được xác định khi có Cormack-Lehane độ ≥ 3 (tiêu chuẩn vàng đặt NKQ khó).

Để xác định là đặt NKQ khó thì cần phải bảo đảm các tiêu chuẩn xác định cố gắng tối ưu và số lần đặt ống khó [45].

Bảng 1.1. Tiêu chuẩn cố gắng tối ưu [45]

Tiêu chuẩn xác định mức cố gắng tối ưu	
<i>Đặt ống NKQ đường miệng</i>	<i>Thông khí bằng Mask</i>
1-Người đặt ống có kinh nghiệm chấp nhận khó	1-Hiệp đồng 2 người để tối ưu hóa quá trình nâng hàm, giữ mask và bóp bóng
2-Mềm cơ	
3-Tư thế tối ưu	2-Đường thở miệng họng rộng và thông thoáng
4-Ấn thanh quản từ ngoài vào tối đa	
5-Thay đổi chiều dài lưỡi đèn	3-Đường thở mũi họng 2 bên rộng và thông thoáng
6-Thay đổi loại lưỡi đèn	

Khi tất cả các điều kiện trên đều đáp ứng đầy đủ mà vẫn không thể đặt được thì cần phải có giải pháp thay thế.

1.4. Các bệnh lý đường thở

1.4.1. Các khối u vùng họng miệng và hạ họng

Vùng họng là ngã tư của đường ăn uống, đường thở và là cửa ngõ đi vào cơ thể. Do vậy, vùng họng tiếp xúc thường xuyên và hứng chịu nhiều loại bệnh khác nhau, từ những bệnh viêm nhiễm cho đến các khối u lành tính hay ác tính. Ung thư vùng họng khá phổ biến ở nước ta, chiếm khoảng 10% các loại ung thư. Bệnh này thường lây lan đến các hạch bạch huyết cổ, và đây là thường là dấu hiệu đầu tiên của bệnh tại thời điểm chẩn đoán. Tất cả các khối u này đều ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp gây cản trở đường hô hấp do đó có nhiều nguy cơ gây khó thở, ứ đọng đờm rãi và ảnh hưởng đến chức năng hô hấp [46], [47],[48],[49],[50].

Các dấu hiệu đánh giá khối u gây tắc nghẽn đường thở trên bao gồm: thay đổi giọng nói, đặc biệt là giọng ngậm hạt thị, ho sặc sau khi ăn hoặc uống, nuốt vướng, hội chứng ngừng thở khi ngủ, ngủ ngáy, ngủ ngắt quãng, khó thở, thở co kéo, thở khò khè. Khám nội soi thấy khối u cản trở đường thở, đánh giá được kích thước khối u, đánh giá được mức độ hẹp đường thở [51],[52],[53].

➤ *Ung thư biểu mô amygdale*

U có thể che kín eo họng gây nuốt vướng, khó thở, cản trở đường hô hấp. Điều trị bất cứ tình huống nào cũng đều phải thảo luận với bệnh nhân, tuy nhiên phương pháp điều trị tốt nhất là phẫu thuật kết hợp với xạ trị và hóa chất .

➤ *Ung thư đáy lưỡi*

Đáy lưỡi có chức năng đẩy thức ăn qua hạ họng xuống thực quản, cung cấp cảm giác và bảo vệ thanh quản. Triệu chứng gây cản trở nuốt, đau, hạn chế mở miệng, nếu to có thể gây khó thở, chảy máu khi khám hoặc can thiệp.

➤ *U nang đáy lưỡi và u nang hố lưỡi thanh thiệt*

U nang đáy lưỡi và u nang hố lưỡi thanh thiệt, thường u nang biểu mô, bên trong chứa nhầy hoặc mủ, có thể nằm từ mặt đáy lưỡi tới hố lưỡi thanh thiệt. Triệu chứng: nuốt vướng và đôi khi khó thở do khối u to cản trở đường thở. Khám: khối u có hình cầu và căng bóng gây hẹp đường thở tương ứng vùng đó.

➤ *Ung thư biểu mô hạ họng*

Phần lớn ung thư hạ họng xảy ra ở xoang lê. Tất cả các khối u này đều có nguy cơ cản trở trực tiếp đường thở nếu các khối u có kích thước lớn, choán chỗ và là yếu tố tiên lượng đặt ống NKQ khó, ngoài ra các khối u này có nguy cơ chảy máu gây khó khăn trong việc kiểm soát đường thở.

Triệu chứng cơ năng: thường gặp nhất là nuốt khó một bên hoặc cảm giác khó chịu ở một bên họng, đặc biệt khi nuốt nước bọt, nuốt khó ngày càng tăng dần, triệu chứng nuốt đau nhói lên tai ngày càng rõ, đôi khi khạc ra đờm nhày có lẫn máu. Nói khó do khối u lan vào thành họng, thanh quản hoặc do phù nề gây nên.

Triệu chứng lâm sàng: Các khối u giới hạn ở một phần của xoang lê: u ở góc trước, thường gặp là thể loét, thâm nhiễm bị phù nề, di động thanh môn nói chung vẫn bình thường. U ở thành trong (hay thành họng, thanh quản) thường khu trú ở phía dưới nếp phễu thanh thiệt, loại này hay gặp là thể thâm nhiễm nên nửa thanh quản thường bị cố định. Các khối u đã lan rộng ra các thành xoang lê: phần lớn xoang lê đã bị thâm nhiễm dưới hình thái một u loét thâm nhiễm, xung quanh bị phù nề. Các khối u lớn đã lan ra quá phạm vi xoang lê: là giai đoạn lan rộng của ung thư hạ họng hay ung thư thanh quản, u đã lan ra cả vùng hạ họng lẫn thanh quản do đó gây cản trở hô hấp.

1.4.2. Các bệnh lý vùng thanh quản

➤ Ung thư thanh quản

Ung thư thanh quản là loại ung thư hay gặp ở Việt Nam, nếu trong phạm vi vùng tai mũi họng thì ung thư thanh quản đứng vào hàng thứ 2 sau ung thư vòm họng. Nói đến ung thư thanh quản là chỉ khối u nằm trong lòng thanh quản bao gồm mặt dưới thanh thiệt, dây thanh, băng thanh thất và hạ thanh môn, còn các khối u khác vượt ngoài phạm vi các vị trí trên thuộc loại ung thư hạ họng. Vị trí và độ lan rộng của khối u: Ung thư thượng thanh môn (tầng trên) hay tiền đình thanh quản, thường phát sinh ở mặt dưới của thanh thiệt một bên, nếp phễu thanh thiệt và vùng sụn phễu bên bệnh thường to phồng lên do bị u thâm nhiễm hoặc do phù nề. Ung thư thanh môn (dây thanh) là loại hay gặp nhất và thường thương tổn u còn giới hạn ở mặt trên hay bờ tự do dây thanh nếu ta phát hiện sớm, do triệu chứng khó phát âm xuất hiện sớm nên bệnh nhân thường đến khám sớm hơn các loại ung thư khác, ung thư biểu mô của dây thanh thường khu trú ở một bên khá lâu rồi mới lan

sang phía dây thanh đối diện. Ung thư hạ thanh môn ít gặp, phát hiện cũng khó khăn hơn, muốn xác định, phải soi thanh quản trực tiếp và chụp cắt lớp [6],[54],[55],[56],[57].

Triệu chứng cơ năng: Khàn tiếng ngày càng tăng và dẫn đến phát âm khó khăn. Khó thở xuất hiện và tăng dần, nhưng sau đó xuất hiện từng cơn khó thở, nguy kịch nhất là khi bị kích thích dẫn đến co thắt thanh quản, khi có bội nhiễm thứ phát thì khó thở nặng, khó thở là biểu hiện của khối u gây hẹp > 50% vùng thanh quản tương ứng. Ho mang tính chất kích thích, đôi khi có từng cơn ho kiểu co thắt. Đau chỉ xuất hiện khi khối u đã lan đến bờ trên của thanh quản, nhất là khi khối u đã bị loét, đau thường lan lên tai và đau nhói lúc nuốt. Nuốt vướng tăng dần, đầu tiên là chất rắn sau đó là chất lỏng, khi bệnh nhân biểu hiện của nuốt vướng và khó thở nặng thì hầu hết đó là ung thư giai đoạn tiến triển xâm lấn sụn thanh quản.

Triệu chứng lâm sàng: bằng thanh thất phù nề che lấp dây thanh cùng bên, niêm mạc dày cộm lên, chắc cứng, sau đó loét lan nhanh ra nếp phễu thanh thiệt và xoang lê. U ở vùng này thường hay gặp ở giai đoạn muộn dưới hình thái thâm nhiễm hay tăng sinh, đôi khi kèm theo loét và lan vào hố trước thanh thiệt. Nếu ung thư thanh quản không được điều trị, thường chỉ kéo dài được một năm hoặc 18 tháng, tử vong thường do ngạt thở cấp tính, biến chứng viêm phế quản phổi, suy kiệt hay chảy máu ồ ạt.

➤ **U sụn nắp, sụn phễu**

Đây là các khối u nằm ngay bên trên thanh môn với triệu chứng sớm là nuốt vướng, nếu giai đoạn muộn xâm lấn thanh quản thì có các triệu chứng như ung thư thanh quản [57].

➤ **Liệt dây thanh 2 bên do liệt cơ mở**

Là bệnh lý do tổn thương thần kinh hồi quy nhánh chi phối cho cơ mở thanh quản là cơ nhẫn phễu sau. Triệu chứng ban đầu với giọng nói yếu, hụt hơi, khó nuốt và nặng hơn là

khó thở. Soi thanh quản thấy dây thanh cổ định 2 bên, thanh môn hẹp do dây thanh liệt tứ thể khép [6].

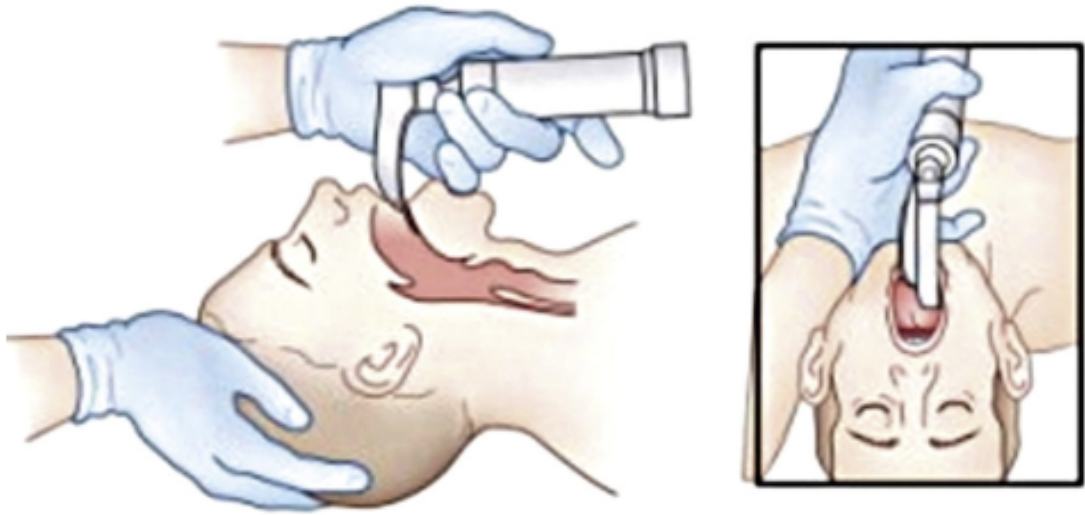
1.5. Các phương pháp xử trí đường thở

Sơ đồ xử trí đường thở (theo ASA 2013) [58]

1. Đánh giá các khả năng có thể xảy ra khó khăn khi kiểm soát đường thở.
 - Bệnh nhân không hợp tác hoặc không đồng ý
 - Thông khí bằng Mask khó
 - Sử dụng thiết bị hỗ trợ khó
 - Soi thanh quản, quan sát thanh môn khó và đặt ống NKQ khó
 - Phẫu thuật đường thở khó
 2. Cung cấp oxy tích cực và liên tục qua các phương tiện kiểm soát đường thở
 3. Cân nhắc tương đối tính khả khi để lựa chọn các phương pháp kiểm soát đường thở cơ bản.
 - Đặt ống nội khí quản dưới gây tê tại chỗ hoặc dưới gây mê.
 - Lựa chọn phương pháp tiếp cận đường thở xâm lấn hoặc không xâm lấn.
 - Sử dụng nội soi thanh khí quản có video hỗ trợ quan sát được lựa chọn đầu tiên nếu có.
 - Để bệnh nhân tự thở hay sử dụng giãn cơ.
 4. Triển khai chiến lược kiểm soát đường thở cơ bản và các kỹ thuật thay thế.
 - a. Các lựa chọn khác bao gồm: sử dụng các thiết bị trên thanh môn (mask thanh quản, combitube...), phẫu thuật dưới gây tê tại chỗ hoặc gây tê vùng. Những lựa chọn này có giá trị hạn chế nếu như bệnh nhân đang ở giai đoạn cấp cứu đường thở.
 - b. Tiếp cận đường thở xâm lấn bao gồm: mở khí quản, chọc màng giáp nhẫn, thông khí phân lực, đặt nội khí quản ngược dòng.
 - c. Những phương pháp đặt ống nội khí quản khó thay thế gồm: sử dụng đèn soi thanh quản có video hỗ trợ, thay loại lưỡi đèn khác (lưỡi đèn thẳng, lưỡi bản lề), Mandrin, mask thanh quản để dẫn đường đặt ống nội khí quản, nội soi mềm, lightwand, thay ống, đặt ống mò qua mũi hoặc miệng.
 - d. Cân nhắc chuẩn bị lại bệnh nhân để đặt ống bệnh nhân tỉnh hoặc hoàn mê.
 - e. Cấp cứu thông khí đường thở không xâm lấn gồm các thiết bị trên thanh môn.
- *Xác nhận kiểm soát thông khí, đặt được ống nội khí quản và mask thanh quản bằng CO₂ khí thở ra.

Sơ đồ 1. Sơ đồ xử trí đường thở (theo ASA 2013)[58]
(Nguồn từ tham khảo [58])

1.5.1. Dừng đèn soi thanh quản (Macintosh)



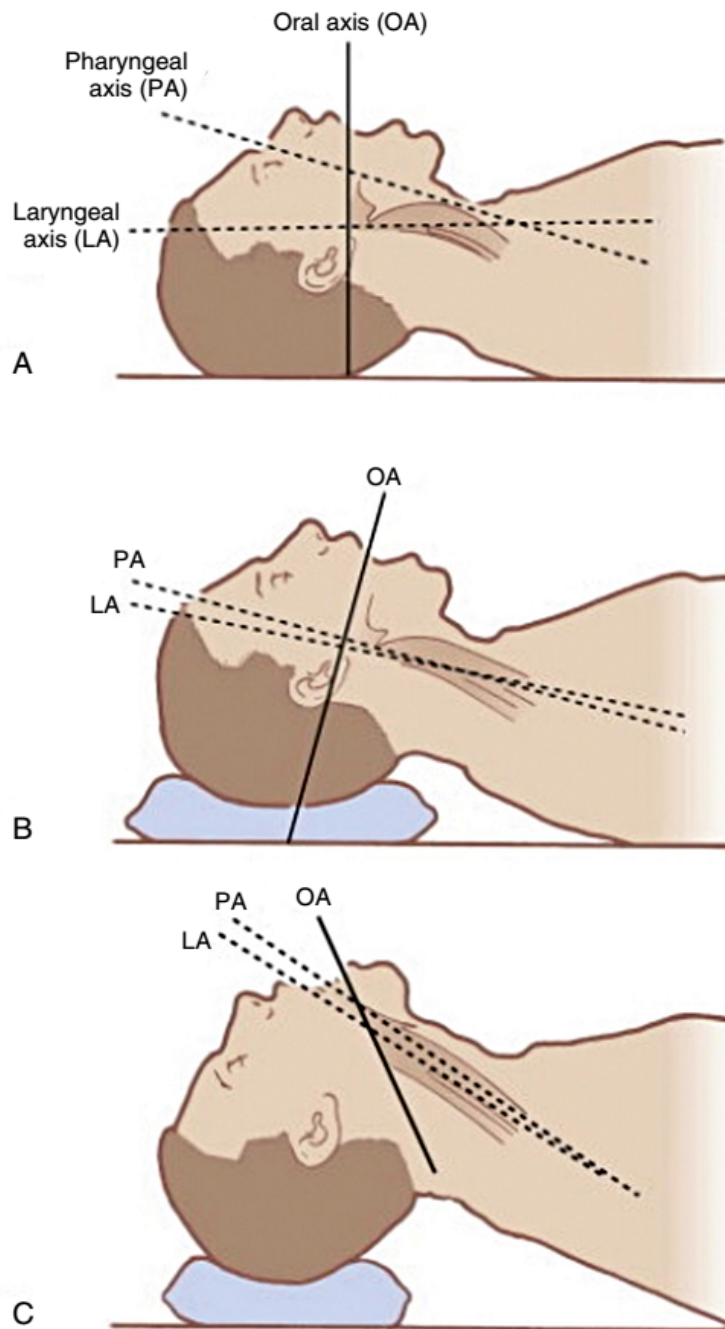
Hình 1.14. Đèn soi thanh quản Macintosh [59]

(Nguồn từ tham khảo [59])

Trong gây mê nội khí quản, thông thường người ta thường dùng đèn soi thanh quản (đèn Macintosh) với lưỡi cong là đủ khả năng đặt được ống NKQ. Nếu đặt ống NKQ bằng phương pháp này khó thì được xem là đặt ống khó, khi đó bắt buộc phải dùng các kỹ thuật khác hỗ trợ.

Chuẩn bị phương tiện và tư thế bệnh nhân: chuẩn bị phương tiện và tư thế tối ưu cho bệnh nhân, thở ôxy, đèn soi thanh quản và lưỡi đèn các cỡ, ống NKQ phù hợp bệnh nhân, Mandrin, bơm tiêm, sonde hút, mask phù hợp với mặt bệnh nhân, nguồn ôxy...

Để đặt ống NKQ thành công bằng đèn soi thanh quản thì phải có đường quan sát thanh quản từ miệng đến thanh môn. Năm 1944, Bannister và Macbeth đã mô tả mối quan hệ giải phẫu để đạt được điều này, mối liên quan này bao gồm sự xếp thẳng hàng của 3 trục giải phẫu (trục miệng, trục họng và trục thanh quản), tư thế kê gối dưới đầu và cổ ngửa tối đa là tư thế tối ưu cho sự sắp xếp thẳng hàng 3 trục, do đó đây là tư thế tối ưu nhất cho sự quan sát thanh môn bằng đèn soi thanh quản. Để cải thiện sự quan sát thanh quản thì có thể ấn thanh quản từ phía ngoài phần sụn giáp theo hướng ra sau, lên trên và sang phải (nghiệm pháp BURP = Backward, Upward, Rightward Pressure) [59].

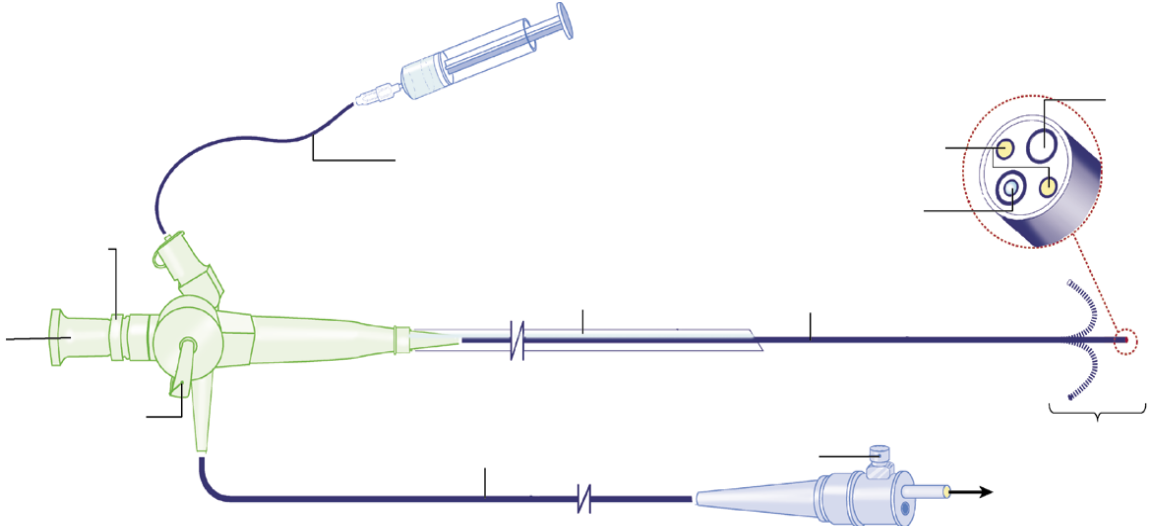


Hình 1.15. Các trục quan sát thanh quản [59]
(Nguồn từ tham khảo [59])

1.5.2. Ống soi phế quản mềm

Đây là thiết bị soi thanh quản gián tiếp để đặt ống NKQ, nó được sử dụng đặt ống khó từ năm 1967, đến nay đã được sử dụng rộng rãi và là tiêu chuẩn vàng để lựa chọn đặt

ống khó. Ống nội soi phế quản là một ống chứa hàng nghìn sợi thủy tinh có đường kính xấp xỉ $8-10\mu\text{m}$, có khả năng dẫn truyền ánh sáng dọc theo chiều dài của ống từ nguồn sáng đến đầu tận cùng của ống. Ống soi quan sát vật thể bằng vật kính và truyền tín hiệu về thị kính hoặc camera để truyền lên màn hình quan sát [60],[61],[62].



Hình 1.16. Sơ đồ bộ nội soi phế quản ống mềm [60]
(Nguồn từ tham khảo[60])

Ống nội soi mềm được sử dụng trong gây mê đặt ống NKQ khó có dự kiến trước. Thiết bị này có thể được ứng dụng đặt ống qua đường mũi hoặc đường miệng, được lựa chọn ưu tiên trong trường hợp bệnh nhân có cứng khí quản và các bệnh nhân có các khối u cản trở đường thở.

Ngoài ra thiết bị này còn được dùng để chẩn đoán các bệnh về tai mũi họng, bệnh phổi và còn được dùng để điều trị các bệnh như: xẹp phổi do tắc đờm rãi, lấy bỏ dị vật đường thở, rửa phế quản trong các bệnh bụi phổi...

Chỉ định đặt ống NKQ bằng nội soi phế quản ống mềm gồm các trường hợp khó có tiên lượng trước.

Không có chống chỉ định đặc biệt, tuy nhiên trong một số trường hợp như chảy máu nặng gây mờ vật kính và các mốc giải phẫu làm cho khả năng quan sát thanh môn khó khăn, tắc nghẽn hoặc hẹp thanh, khí quản nặng thì không có khả năng đẩy được ống qua.

Ưu điểm của ống soi mềm hơn đèn soi thanh quản:

- Cho phép kiểm tra toàn bộ đường thở trước khi đặt ống.
- Xác nhận là ống NKQ đặt được đúng vị trí.

- Không cần đến sự thẳng hàng của 3 trục bởi vậy đây cũng là 1 kỹ thuật để xử trí đặt ống trên bệnh nhân có bất thường cột sống cổ.
- Dung nạp tốt khi bệnh nhân tỉnh, hạn chế được nhịp nhanh và tăng huyết áp khi đặt ống.
- Hạn chế được chấn thương răng và đường thở.
- Có thể đặt được với nhiều tư thế.

Có thể đặt được ống nội khí quản khi bệnh nhân tỉnh hoặc mê. Trước khi sử dụng thì bác sĩ gây mê phải kiểm tra lại xem ống soi đã hoạt động tốt chưa bao gồm: ống soi, nguồn sáng, camera, monitor và các yếu tố cấu thành phải hoạt động đầy đủ, chỉnh độ tụ hình ảnh, chỉnh hướng, chỉnh sáng, bôi trơn ống, lồng ống NKQ, nối máy hút, chống mờ vật kính. Khi đặt ống đường miệng thì lái ống quanh đáy lưỡi sao cho quan sát được thanh quản là một thách thức lớn, khi lái ống thường có xu hướng lạc mất đường giữa, khoảng để lái ống quan sát là giữa lưỡi và vòm miệng thì nhỏ hoặc không có. Để hạn chế điều này, một vài thiết bị hoặc kỹ thuật được sử dụng như: sử dụng thiết bị chống cản, một số thiết bị Ovassapian, Berman, and Williams airways, kéo lưỡi về phía trước, mask thanh quản dẫn đường hoặc sử dụng đèn soi thanh quản Macintosh để bộc lộ. Khi quan sát thấy thanh môn, tiếp tục đưa ống qua thanh môn, khí quản thì dễ dàng phát hiện bởi các vòng sụn khí quản, tiếp tục đưa ống tới gần carina và trượt ống nội khí quản xuống, khi đặt ống thông thường gặp một lực cản do đầu ống chạm vào sụn phễu phải, để giải quyết vấn đề thì rút ống ra một chút xoay ngược chiều kim đồng hồ 90^0 và tiếp tục đẩy ống xuống, sau khi đẩy ống và xác định ống cách carina 2-3cm thì rút hẳn ống soi [63],[64],[65],[66].

1.5.3. **Bộ nội soi bán cứng(SensaScope)**



Hình 1.17. Hình ảnh bộ nội soi bán cứng [67]
(Nguồn từ tham khảo [67])

Bộ nội soi bán cứng (SensaScope) là một ống dẫn sáng dài 45cm, phần cứng hình chữ S, bề mặt trơn nhẵn bóng, phần đầu dài 3cm có thể lái được, uốn cong đối xứng theo mặt phẳng dọc trục 65° mỗi hướng, đầu này di chuyển được nhờ cần gạt phía tay cầm. Đầu tận cùng có vật kính và khe phát sáng. Tất cả được nối với nguồn sáng và màn hình quan sát [11],[67].

1.6. Các nghiên cứu liên quan đến đề tài.

1.6.1. Các nghiên cứu về các yếu tố tiên lượng đặt ống khó

- Những nghiên cứu trong nước**

Năm 2011, Nguyễn Văn Thắng nghiên cứu đặt nội khí quản khó trong phẫu thuật răng hàm mặt, tỷ lệ đặt khó chiếm 8,9%, các yếu tố như KC giáp cằm, KC mở miệng là có giá trị tiên lượng đặt khó [68].

Năm 2011, Trần Thị Cẩm Nhung nghiên cứu các yếu tố tiên lượng đặt ống khó trên bệnh nhân phẫu thuật tuyến giáp với kết quả: KC mở miệng $< 4\text{cm}$, KC giáp cằm $< 6\text{cm}$, Mallampati độ 3, Cormack-Lehane độ 3, dấu hiệu chèn ép khí quản là có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó [69].

- Những nghiên cứu ở nước ngoài**

Năm 2003, tác giả Angeles nghiên cứu trên 181 trường hợp có bệnh lý về vùng hầu họng thanh quản, tỷ lệ đặt ống khó 30% (54/181). Rối loạn chức năng thanh quản và u vùng thượng thanh môn có độ đặc hiệu cao [70].

Năm 2005, tác giả Toshiya nghiên cứu tổng hợp và đánh giá các yếu tố như Mallampati và KC ức cầm có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó cao [71].

Năm 2011, Finucane nghiên cứu độ tin cậy của các yếu tố nguy cơ tiên lượng đặt ống khó thấy yếu tố như: KC mở miệng < 4cm, Mallampati độ 3, răng vẩu, tiền sử đặt ống NKQ khó là những yếu tố có giá trị độ đặc hiệu cao [28].

Năm 2014, Prerana nghiên cứu tiên lượng đặt NKQ khó trên phẫu thuật tuyến giáp gồm 187 bệnh nhân đặt ống dưới gây mê giãn cơ, chia bệnh nhân thành 2 nhóm. Nhóm 1 có các yếu tố tiên lượng chung bình thường, nhóm 2 có phối hợp thêm các yếu tố tiên lượng đặt ống khó khác. Kết quả các loại phẫu thuật tuyến giáp không làm tăng mức độ đặt ống khó [72].

Năm 2014, tác giả Acar nghiên cứu trên 200 trường hợp phẫu thuật chung, có 83/200 trường hợp có ngừng thở khi ngủ, 11/83 chiếm 13,3% trường hợp ngừng thở khi ngủ là đặt ống khó [73].

1.6.2. *Tổng hợp các nghiên cứu nội soi mềm đặt ống nội khí quản*

Năm 1967, Bác sĩ Peter Murphy lần đầu tiên sử dụng nội soi mềm đặt ống nội khí quản qua đường mũi trên bệnh nhân bị viêm đa khớp dạng thấp để phẫu thuật cắt túi mật [74].

Năm 1999, Spyros báo cáo trường hợp bệnh nhân nữ 53 tuổi, nặng 68, cao 153, chẩn đoán u khí quản nguyên phát, biểu hiện khàn giọng và khó thở tiến triển, CT-Scan thấy khối u nằm ở 1/3 giữa khí quản và hẹp 66% lòng khí quản, Mallampati độ 1, khoảng cách giáp cằm 8,2cm, ngửa cổ 45°. Bệnh nhân được nằm với tư thế đầu cao 30°, khởi mê bằng Sevoflurane, đặt ống NKQ bằng nội soi mềm và đẩy ống nội khí quản số 6 vượt qua được chỗ hẹp [75].

Năm 2007, Huitink và cộng sự nghiên cứu đặt ống nội khí quản khó bằng nội soi mềm có gắn thiết bị theo dõi EtCO₂ qua kênh can thiệp trên 40 bệnh nhân phẫu thuật các khối u vùng đầu cổ để đánh giá hiệu quả và các nguy cơ của nội soi mềm. Khi đặt ống trên bệnh nhân tự thở thì CO₂ được đo khi đầu ống soi nằm trên đường thở, 39/40 (98%) thành công, có 1/40 (2%) trường hợp thất bại do đầu ống soi chạm vào khối u gây chảy máu và gây tắc nghẽn đường thở và phải mở khí quản cấp cứu. Khả năng quan sát thanh môn khó

4/40 (10%), quan sát vừa 15/40(38%), quan sát tốt 21/40 (52%). Khả năng đặt ống dễ dàng 22/40 (55%), vừa phải 8/40 (20%) và 10/40 (25%) đặt ống khó trong đó có 1 trường hợp thất bại [7].

Năm 2010, tác giả AllAn và cộng sự báo cáo trường hợp bệnh nhân nam, 66 tuổi, chẩn đoán hẹp hạ họng, có biểu hiện khó nuốt và khó phát âm, bệnh nhân có tiền sử điều trị hóa chất và tia xạ điều trị ung thư amygdale, lần này phẫu thuật laser để mở rộng hạ họng. Bệnh nhân được gây mê giãn cơ Vecuronium, dùng đèn soi thanh quản thấy phù nề thanh quản và sụn nắp, không đặt được ống, chuyển nội soi phế quản ống mềm, tiếp cận được thanh môn và đặt ống thành công [8].

Năm 2010, tác giả Soo Hwan Kim nghiên cứu trên 40 bệnh nhân có yếu tố đặt nội khí quản khó như: béo phì BMI> 35kg/m², hạn chế mở miệng, hạn chế vận động đầu cổ, Mallampati ≥ 3 . Các bệnh nhân được gây mê và sử dụng giãn cơ Rocuronium, chia bệnh nhân thành 2 nhóm, nhóm nội soi mềm và nhóm nội soi bán cứng. Số lần đặt ống của 2 nhóm như nhau, thời gian quan sát thấy dây thanh và thời gian đặt thành công ống NKQ của nhóm nội soi bán cứng ngắn hơn so với nhóm nội soi mềm có ý nghĩa thống kê [76].

Năm 2011, Nguyễn Văn Thắng sử dụng nội soi mềm đặt ống cho 37 trường hợp dự kiến khó trong bệnh lý răng hàm mặt có 2 trường hợp thất bại phải mở khí quản cấp cứu [77].

Năm 2011, Angela Truong sử dụng nội soi phế quản mềm đặt ống NKQ dưới gây mê giãn cơ cho bệnh nhân nữ 50 tuổi (cân nặng 48kg, cao 160cm) có tiền sử ung thư vòm và ung thư tuyến giáp đã tia xạ, lần này đến phẫu thuật ung thư mũi xoang. Bệnh nhân có cứng hàm, mở miệng 9mm. Đặt được ống NKQ số 6mm qua góc hàm [9].

Năm 2013, tác giả Ascedio và cộng sự nghiên cứu trên 102 bệnh nhân đặt ống nội soi mềm dưới gây tê trên nhóm bệnh nhân có tiền lượng đặt ống NKQ khó (hạn chế mở miệng, cứng hàm, Mallampati ≥ 3 , cứng gáy và chấn thương hàm mặt) thì tỷ lệ thành công 100%. Tai biến gặp chủ yếu là ho, co thắt thanh, phế quản, 15 bệnh nhân tụt bão hòa oxy <90% [78].

Năm 2013, Lijen báo cáo trường hợp sử dụng nội soi mềm dưới sự hỗ trợ của đèn soi thanh quản McCoy đặt ống NKQ thành công sau 5 phút cho bệnh nhân nam 71 tuổi, cao 163cm, nặng 61kg, có khối u vùng cổ to, có khàn giọng, khó thở khi gắng sức và nuốt khó, mở miệng 2 khoát ngón tay [10].

Năm 2015, Calogero nghiên cứu so sánh trên 100 bệnh nhân gây mê để dẫn lưu áp xe vùng miệng và bị cứng hàm, chia bệnh nhân thành 2 nhóm đặt nội khí quản là nhóm dùng đèn soi thanh quản Macintosh và nhóm đặt ống nội soi mềm. Bệnh nhân có tiên lượng đặt ống khó là mở miệng $< 30\text{mm}$ và Mallampati ≥ 3 . Trong nhóm dễ thì 2 nhóm đều thành công và thời gian đặt ống không khác nhau. Trong nhóm khó thì tỷ lệ đặt ống thành công nhóm nội soi mềm cao hơn và thời gian đặt ống ngắn hơn có ý nghĩa. Trong số 17 bệnh nhân nhóm Macintosh thất bại thì được sử dụng nội soi mềm đặt ống và đều thành công, 2 bệnh nhân của nhóm nội soi mềm thất bại thì được mở khí quản [79].

Không phải trường hợp nào nội soi mềm cũng đều thành công. Năm 2015, tác giả Geoffrey và cộng sự đã báo cáo trường hợp bệnh nhân nam 61 tuổi có khối u vùng thượng thanh môn gây hẹp gần kín thanh môn, thanh môn mở 2mm, sử dụng nội soi mềm không qua được chỗ hẹp và sau đó phải sử dụng nội soi cứng Bonfils fibrescope thì mới vượt qua khe hẹp [80].

1.6.3. Các nghiên cứu đặt ống nội khí quản bằng SensaScope

Năm 2006, SensaScope được sử dụng đầu tiên tại Thụy sĩ, thử nghiệm đặt ống trên 32 bệnh nhân bởi 8 bác sĩ gây mê có kinh nghiệm, tất cả các trường hợp đều đặt ống thành công, thời gian đặt dưới 1 phút, cải thiện tốt khả năng quan sát thanh môn [12].

Năm 2010, Greif và cộng sự nghiên cứu trên 13 bệnh nhân có tiên lượng đặt ống nội khí quản khó gồm: 7 bệnh nhân có hạn chế mở miệng, có 3 trong số này kết hợp với hạn chế di động đầu cổ, 2 bệnh nhân hạn chế di động đầu cổ đơn thuần, 2 bệnh nhân có khối u hạ họng và vùng cổ, 1 bệnh nhân có hàm trên hô, 1 bệnh nhân bị bệnh Down và có lưỡi to và dày. Các bệnh nhân được đặt ống nội khí quản có sử dụng SensaScope dưới gây tê vùng họng, kết quả đều thành công [13].

Năm 2011, tại Thụy sĩ, Peter Biro và cộng sự đã nghiên cứu đặt ống nội khí quản bằng SensaScope dưới gây mê cho 294 trường hợp, trong đó có 12 trường hợp có $CL \geq 3$. Đa số khi sử dụng SensaScope thì cải thiện quan sát rõ thanh môn và đặt ống dễ dàng, có 2 trường hợp khó quan sát thanh môn do sụn nắp dính vào thành sau họng, trường hợp này phải đưa đầu ống soi xuống dưới thực quản sau đó lùi ngược lên để tiếp cận thanh môn [11].

Năm 2014, Mohamed và cộng sự nghiên cứu so sánh đặt ống NKQ bằng SensaScope và Trachlight, mỗi nhóm 15 bệnh nhân. Thời gian đặt ống NKQ và số trường

hợp thất bại của 2 nhóm khác nhau không có ý nghĩa. Biện chứng của nhóm SensaScope thấp hơn nhóm Trachlight có ý nghĩa thống kê [14].

1.6.4. *Những vấn đề còn tồn tại mà luận án cần phải nghiên cứu*

- Trong các yếu tố tiên lượng đã nghiên cứu thì chưa có nghiên cứu nào đề cập đến tiên lượng đặt ống nội khí quản khó trên bệnh nhân có bệnh lý đường thở như: vị trí tổn thương, kích thước tổn thương, khả năng cản trở đường hô hấp, các triệu chứng gợi ý...

- Trong các báo cáo về nội soi mềm đặt ống nội khí quản thì đa số là nghiên cứu mô tả và đặt ống dưới gây tê tại chỗ, ít có báo cáo về đặt ống phương pháp này dưới gây mê. Rất ít báo cáo xử trí đặt ống nội khí quản trên bệnh nhân có bệnh lý vùng họng, thanh khí quản đặc biệt bệnh nhân có bệnh lý liên quan đến đường thở. Đa số là các báo cáo nhỏ lẻ và báo cáo các trường hợp lâm sàng.

- Chưa có nhiều nghiên cứu về SensaScope trên các bệnh lý vùng họng thanh quản, chỉ có một số nghiên cứu về đặt ống khó chung mà thôi.

- Ở Việt Nam chưa có nghiên cứu về tiên lượng đặt ống nội khí quản trên bệnh nhân có bệnh lý đường thở trong phẫu thuật Tai mũi họng. Rất ít nghiên cứu về sử dụng ống mềm đặt NKQ khó và chưa có nghiên cứu nào về sử dụng SensaScope.

- Chính vì các tồn tại trên mà tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục đích mô tả các yếu tố đặc thù liên quan đến đặt ống nội khí quản khó trên bệnh nhân có bệnh lý đường thở và tìm ra phương pháp tối ưu để xử trí đường thở.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. **Đối tượng nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu là tất cả các bệnh nhân có khối u ở họng miệng-hạ họng-thanh quản và liệt dây thanh 2 bên thuộc đường thở trên (bệnh lý từ dây thanh âm trở lên) được gây mê để phẫu thuật.

Địa điểm nghiên cứu: nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Gây mê hồi sức- Bệnh viện Tai Mũi Họng trung ương (78 Giải Phóng-Đống Đa-Hà Nội)

Thời gian lấy mẫu: từ tháng 11/2013 đến hết tháng 06/2016.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân.

- Bệnh nhân đã được chẩn đoán xác định là có khối u ở họng miệng-hạ họng-thanh quản và liệt dây thanh 2 bên thuộc đường thở trên (từ dây thanh âm trở lên), có đầy đủ hồ sơ bệnh án với các thông tin về hành chính.
- Được thăm khám đánh giá các chỉ số nhân trắc học và đánh giá các yếu tố liên quan đến đặt ống NKQ khó như: KC mở miệng, KC giáp cằm, KC cằm móng, DD đầu cổ, DD hàm trên, test cắn môi trên... Các thang điểm như: thang điểm Mallampati, thang điểm Wilson, LEMON, El-Ganzouri, Arné, Naguib.
- Đánh giá các yếu tố bệnh lý liên quan đến tiên lượng kiểm soát đường thở theo bệnh án mẫu (**Phụ lục 1**). Việc đánh giá lâm sàng các yếu tố bệnh lý dựa vào tiêu chuẩn thăm khám nội soi tai mũi họng và chụp cắt lớp vi tính để xác định các thông số về bệnh lý như: vị trí, hình thái, kích thước, tình trạng loét hoại tử, chảy máu, mức độ xâm lấn và mật độ của tổn thương liên quan đến đặt ống NKQ khó.
- Được gây mê và sử dụng các phương pháp kiểm soát đường thở.
- Bệnh nhân đủ 18 tuổi trở lên.
- Đồng ý tham gia nghiên cứu (được viết bằng văn bản, có ký xác nhận của bệnh nhân).

Tiêu chuẩn loại trừ.

- Bệnh nhân có bệnh lý đường thở dưới dây thanh âm.
- Bệnh nhân từ chối gây mê phẫu thuật.
- Bệnh nhân có bệnh lý nội khoa nặng mà chưa được điều trị kiểm soát.
- Tình trạng sức khỏe theo ASA $\geq$ IV
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Dị ứng với thuốc liên quan đến gây mê hồi sức

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu.

- Nghiên cứu tiền cứu, mô tả, cắt ngang, có so sánh tự đối chứng.
- Tất cả các trường hợp đều được gây mê có sử dụng đèn soi thanh quản (Macintosh) để bộc lộ thanh quản sau đó đánh giá các phân độ Cormack- Lehane (đây là tiêu chuẩn vàng tiên lượng đặt NKQ khó).
- Sau khi bộc lộ thanh quản, bệnh nhân được lựa chọn ngẫu nhiên để đặt ống NKQ bằng 1 trong 3 phương pháp sau:
 - + Nhóm M: Đặt ống nội khí quản bằng đèn soi thanh quản (Macintosh).

+ Nhóm S: Đặt ống nội khí quản bằng nội soi bán cứng (SensaScope) dưới sự hỗ trợ của đèn soi thanh quản.

+ Nhóm F: Đặt ống nội khí quản bằng nội soi mềm (FibroScope) dưới sự hỗ trợ của đèn soi thanh quản.

2.2.2. Cỡ mẫu: ước tính theo công thức [81]

$$n = Z(1-\alpha)^2 p \cdot q / \Delta^2$$

n: Số lượng bệnh nhân cần nghiên cứu

Z: Hằng số tra từ bảng, α là mức ý nghĩa thống kê, với $\alpha = 0,05$ thì $Z = 1,96$

p: Tỷ lệ đặt ống NKQ khó trong quần thể tương ứng (từ các nghiên cứu trước), ước tính $p = 0,15$ [82].

$q = 1 - p$; do đó $q = 0,85$

$\Delta = \varepsilon \cdot p$

ε là sai lệch nghiên cứu chấp nhận $= 0,15$

Thay vào công thức

$$n = 1,96^2 \cdot 0,15 \cdot 0,85 / (0,15 \cdot 0,15)^2 = 967,5$$

Vậy tính được $n = 968$ bệnh nhân

Nghiên cứu của chúng tôi có $n = 1046$ bệnh nhân, phù hợp với cỡ mẫu yêu cầu.

2.2.3. Các tiêu chí đánh giá chủ yếu trong nghiên cứu

2.2.3.1. Tiêu chí đánh giá các yếu tố thông thường tiên lượng đặt ống nội khí quản khó (mục tiêu 1)

- Dựa vào phân độ Cormack-Lehane ≥ 3 làm tiêu chuẩn vàng để tiên lượng đặt ống NKQ khó.
- Đánh giá các chỉ số đo đặc như: các KC mở miệng, KC giáp cằm, KC cằm móng, ĐĐ đầu cổ, ĐĐ hàm trên, các chỉ số nhân trắc học,...

- Đánh giá test lâm sàng như test cắn môi trên.
- Đánh các thang điểm tiên lượng như: thang điểm LEMON, thang điểm Wilson, thang điểm Arné, thang điểm El-Ganzouri (*phụ lục 2*).
- Đánh giá về đặc điểm cấu trúc họng theo Mallampati
- Đánh giá sự kết hợp của một số yếu tố tiên lượng
- Đánh giá Se, Sp, PPV, NPV, Acc, AUC, r, OR... của từng yếu tố và của từng thang điểm ở tất cả các bệnh nhân.

2.2.3.2. Tiêu chí đánh giá các đặc điểm bệnh lý liên quan đến đặt nội khí quản khó (mục tiêu 2)

- Dựa vào phân độ Cormack-Lehane ≥ 3 làm tiêu chuẩn vàng để tiên lượng đặt ống NKQ khó.
 - Chỉ đánh giá những bệnh nhân không có yếu tố đặt ống NKQ khó thông thường (loại trừ các bệnh nhân có yếu tố tiên lượng đặt ống NKQ khó ở mục tiêu 1).
 - Đánh giá mức độ đặt ống NKQ khó của từng loại bệnh.
 - Đánh giá kích thước, vị trí của các khối u, mức độ hẹp mức độ xâm lấn đường thở của từng bệnh liên quan đến đặt NKQ khó ở các nhóm.
 - Nuốt vướng: khi nuốt thức ăn hoặc nước thấy có cảm giác dị vật ở họng.
 - Nuốt đau: khi nuốt thức ăn hoặc nước thấy đau tăng lên ở vùng tổn thương.
 - Khó phát âm: thể hiện sự bất thường về trọng âm giọng nói, biểu hiện sự giảm chất lượng, độ mạnh của giọng nói.
 - Giọng ngậm hạt thị: thể hiện mức độ nặng hơn của dấu hiệu khó phát âm, giọng nói giống như giọng khi nói mà đang ngậm một vật ở trong miệng.
 - Khàn tiếng: tình trạng phát âm khó, tiếng nói thô, yếu, run, xì xào như tiếng thở.
 - Đánh giá các mức độ khó thở [83]:
- + Khó thở độ 1 (khó thở nhẹ): là tình trạng bệnh nhân chỉ khó thở khi ở trạng thái kích thích, gắng sức. Lúc bình thường thì không khó thở hoặc khó thở không rõ và không có tím tái.
- + Khó thở độ 2 (khó thở nặng): bệnh nhân khó thở liên tục kèm với tình trạng thiếu oxy rõ, có sự biến đổi của tần số nhịp thở, có hiện tượng co kéo các cơ hô hấp rất rõ, có tím tái,

thở có tiếng rít. Người bệnh bị kích thích, vật vã không nằm được mà phải chọn tư thế ngồi đầu ngửa sau.

+ Khó thở độ 3 (khó thở rất nặng và nguy cấp): bệnh nhân không còn trạng thái kích thích nữa mà hành não bị liệt, khó thở không còn rầm rộ như ở độ 2 nữa. Bệnh nhân trở nên lơ đãng, bán hôn mê, thở nhanh và nông, yếu ớt, sự co kéo giảm hẳn, tình trạng thiếu oxy trầm trọng, mất lơ đãng, tím tái da và môi. Người bệnh đang tiến tới ngừng thở và có thể sắp chết.

- Đánh giá mức độ hẹp đường thở trên theo McKenzie sửa đổi [84]

Các đánh giá mức độ hẹp họng dựa vào kết quả nội soi trong khám tai mũi họng và ước lượng mức độ hẹp vùng họng.

+ Độ 0: khối u nhỏ, họng gần như bình thường theo giải phẫu

+ Độ 1: khối u chiếm dưới 25% vùng họng tương ứng

+ Độ 2: khối u chiếm từ 25% đến 50% vùng họng tương ứng

+ Độ 3: khối u chiếm > 50% vùng họng tương ứng

Các mức độ hẹp vùng họng liên quan đến khả năng bộc lộ thanh quản bằng đèn soi thanh quản.

- Đánh giá mức độ hẹp thanh quản theo Cohen [85]

Các đánh giá mức độ hẹp thanh quản dựa vào nội soi tai mũi họng phối hợp với kết quả chụp cắt lớp để đo mức độ hẹp.

+ Độ 1: tổn thương thanh môn phía trước < 35%, còn nhìn thấy dây thanh âm, không có tổn thương ở hạ thanh môn, rối loạn nhẹ hô hấp và tiếng nói.

+ Độ 2: tổn thương thanh môn phía trước từ 35-50%, tổn thương nhẹ ở hạ thanh môn, rối loạn nhẹ hô hấp và tiếng nói.

+ Độ 3: tổn thương thanh môn phía trước từ 50 – 75%, kèm theo bất thường ở sụn nhẫn, có thể không nhìn thấy dây thanh âm, thường có tổn thương ở hạ thanh môn, rối loạn nghiêm trọng chức năng hô hấp và tiếng nói, cần phải can thiệp về chức năng hô hấp.

+ Độ 4: tổn thương thanh môn phía trước từ 75-90%, không nhìn thấy dây thanh âm, hẹp hạ thanh môn, mất tiếng nói, cần can thiệp về chức năng hô hấp ngay lập tức.

2.2.3.3. Tiêu chí đánh giá kết quả đặt ống NKQ (mục tiêu 3)

- Đánh giá hiệu quả của các phương pháp đặt ống NKQ.

+ Tỷ lệ thành công và thất bại của các phương pháp.

- + Đánh giá mức độ đặt ống NKQ khó thực tế của từng phương pháp (đặt ống NKQ khó thực tế theo ASA là đặt trên 3 lần hoặc thời gian đặt trên 10 phút).
- + Số lần đặt ống NKQ của từng phương pháp.
- + Thời gian đặt ống NKQ của từng phương pháp.
- + Đánh giá khả năng quan sát thanh môn của các nhóm (theo phân độ Cormack-Lehane).
- + Đánh giá các ưu điểm của từng phương pháp.
- Đánh giá nhược điểm và tác dụng không mong muốn:
 - + Tổn thương đường thở, chảy máu, gãy răng, đau họng...
 - + Tụt bão hòa oxy.
 - + Ảnh hưởng huyết động như nhịp tim, huyết áp.

2.2.3.4. Các tiêu chí đánh giá khác

- Các đặc điểm về nhân trắc học: tuổi, giới, chiều cao, cân nặng...
- Các loại thuốc dùng để gây mê, giảm đau.

2.2.3.5. Một số định nghĩa và tiêu chuẩn khác sử dụng trong nghiên cứu

- Thông khí bằng mask khó

Richard Han và cộng sự, chia thông khí bằng mask thành 4 độ [19]:

- + Độ 1: thông khí bằng mask tốt, giữ mask kín, đảm bảo thông khí.
- + Độ 2: thông khí bằng mask qua miệng hoặc phải dùng canul mayo.
- + Độ 3: thông khí bằng mask khó (không đủ thông khí, không ổn định hoặc kỹ thuật 2 người).
- + Độ 4: không thể thông khí được bằng mask.

Thông khí bằng mask khó theo Richard Han khi độ thông khí ≥ 3 .

- Đặt ống NKQ khó thực tế: số lần đặt ống ≥ 3 lần hoặc thời gian đặt ống ≥ 10 phút [3].
- Đặt ống NKQ thất bại (theo hội đường thở khó của Anh): số lần đặt ống 3 lần thất bại cộng thêm 1 lần cố gắng nữa mà vẫn thất bại trong điều kiện tối ưu hóa đầu cổ, ấn thanh quản từ ngoài và gây mê giãn cơ đủ sâu [86].
- Đặt ống NKQ thành công: là đưa được ống NKQ qua thanh môn vào thanh khí quản, sau khi bơm cuff bóp bóng nhìn thấy ngực lên, nghe phổi đều 2 bên không có ran rít, trên monitoring thấy SpO₂ đạt từ 95% - 100% hoặc 3 đường biểu diễn của EtCO₂ là tiêu chuẩn vàng.

- Thời gian đặt ống NKQ thành công: thời gian này được tính là bắt đầu đưa lưỡi đèn NKQ vào miệng bệnh nhân tới khi thấy đường biểu diễn CO₂ đầu tiên của khí thở ra [87], thời gian này áp dụng cho cả 3 phương pháp.

- Phân loại sức khỏe theo ASA gồm 6 mức độ [88]:

+ ASA I: tình trạng sức khỏe tốt.

+ ASA II: có một bệnh nhưng không ảnh hưởng đến sức khỏe và sinh hoạt hàng ngày của bệnh nhân.

+ ASA III: có một bệnh có ảnh hưởng đến sinh hoạt của bệnh nhân (loét hành tá tràng, sỏi gan, sỏi thận, đái đường, viêm gan tiến triển, béo phì, COPD).

+ ASA IV: có bệnh nặng đe dọa đến tính mạng của bệnh nhân (ung thư, phình động mạch chủ, suy tim xung huyết, hen phế quản nặng, bệnh van tim).

+ ASA V: tình trạng bệnh quá nặng, hấp hối không có khả năng sống dù có mổ hay không mổ.

+ ASA VI: bệnh nhân chết não được lấy tạng cho mục đích hiến tạng.

2.2.4. Các bước tiến hành nghiên cứu

2.2.4.1. Bước 1: Chuẩn bị các phương tiện nghiên cứu

- Thước đo chiều dài, thước đo độ thông thường và compa đo góc.
- Máy monitoring theo dõi các chỉ số sinh tồn: ECG, SpO₂, huyết áp, theo dõi CO₂ khí thở ra.
- 01 bộ nội soi phế quản ống mềm:

Đây là ống soi mềm của hãng Karl Storz mã sản phẩm 11302BD2, có đường kính 3,7mm có thể lồng được ống NKQ cỡ số 4, chiều dài để đặt ống NKQ là 65cm, kênh can thiệp để hút dịch, gây tê hoặc bơm rửa có đường kính 1,5mm. Hướng quan sát trực tiếp là 0°, góc quan sát là 90°, có thể hướng lên trên 140° và hướng xuống dưới 140°, có thể nối được với nguồn sáng lạnh hoặc pin, có thể tương thích được với camera để truyền tín hiệu lên màn hình quan sát [89] (**Phụ lục 3**).

- 01 bộ nội soi phế quản ống bán cứng (SensaScope):

Đây là một ống quang học bằng kim loại cứng hình chữ S có chiều dài 39cm, đường kính 6mm có thể lồng được ống NKQ cỡ 6,5, đầu tận cùng dài 3cm có thể uốn lượn được lên 65° và xuống 65°, góc quan sát 90°, độ phân giải 720x480 Pixel, dây dẫn sáng truyền từ ống soi đến màn hình dài 2,8 mét, màn hình quan sát LCD 15 inch [67] (**Phụ lục 3**).

- 01 bộ đèn soi thanh quản (đèn Macintosh) và các trang thiết bị khác phục vụ cho đặt ống NKQ (**Phụ lục 3**).
- Ống nội khí quản phù hợp với bệnh nhân.
- Mèche mũi và 01 pince để đặt mèche.
- Lidocaine 5% trộn với thuốc co mạch Xylometazoline (Coldi-B) hoặc Oxymetazoline (Otrivil) đựng trong 1 cốc.
- Lidocaine 1%: 10ml nạp sẵn trong bơm tiêm 10ml.
- Lidocaine 2%: 2ml nạp sẵn trong bơm tiêm 5ml.
- Lidocaine 10% Spray dùng để xịt họng.
- Sonde hút và các đầu nối phải khớp với ống nội soi.
- Dầu Paraphin bôi trơn ống.
- 01 đường truyền tĩnh mạch với kim G18 để xử lý cấp cứu khi có vấn đề và tiêm các thuốc mê.
- Thuốc giảm xuất tiết như Atropine.
- Găng tay vô khuẩn.
- Các thuốc gây mê và các phương tiện thông thường cho 1 cuộc gây mê phải sẵn sàng.
- Các phương tiện cấp cứu đường thở như: ống cook, bộ mở khí quản, kim chọc qua màng nhĩ gấp và bộ Jet-ventilation.

2.2.4.2. Bước 2: Thăm khám trước gây mê

Khám trước gây mê để xác định đường thở khó dựa vào các yếu tố tiên lượng, các thang điểm đánh giá và đặc điểm bệnh lý liên quan đến đặt ống NKQ khó.

- Xác định về tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, BMI.
- Hỏi về tiền sử có đặt ống NKQ khó không, tiền sử phẫu thuật vùng họng thanh quản, chấn thương đường thở.
- Phát hiện các yếu tố cơ năng như: khó phát âm, nuốt vướng, nuốt đau, giọng ngậm hạt thị, khó thở, ngừng thở khi ngủ...
- Tiến hành đo các khoảng cách: KC mở miệng, KC, giáp cằm, KC ức cằm, độ DD đầu cổ, DD hàm trên...
- Đánh giá các mức độ của test cắn môi trên.
- Xác định các mức độ quan sát vùng họng theo Mallampati.

- Phối hợp các yếu tố để tính điểm các thang điểm tiên lượng như: thang điểm LEMON, thang điểm Wilson, thang điểm Arné, thang điểm Naguib, thang điểm El-Ganzouri.
- Đánh giá tình trạng răng: răng vầu, răng giả, khớp khênh, lung lay, mất răng, gãy răng nhất là các răng cửa lung lay hay gãy nhưng chưa rời ra hẳn.
- Đánh giá các yếu tố khác như: cổ ngắn, u bướu vùng cổ, tiền sử có mở khí quản không, phẫu thuật vùng hàm mặt (có cố định khít hàm).
- Đánh giá các mức độ hẹp vùng họng theo McKenzie và hẹp thanh quản theo Cohen dựa vào kết quả khám nội soi tai mũi họng và ảnh chụp cắt lớp vi tính.
- Đánh giá vị trí, kích thước, mức độ xâm lấn, chảy máu và mức độ cản trở đường thở của các khối u.

2.2.4.3. Bước 3: Tiến hành gây mê

- Đặt bệnh nhân lên bàn mổ với tư thế nằm ngửa, nếu trường hợp bệnh nhân có khó thở thì cho nằm tư thế ngửa cổ và đầu cao.
- Lắp monitoring theo dõi các chỉ số sinh tồn: nhịp tim, huyết áp, SpO₂.
- Các trường hợp này gây mê như thường quy, sử dụng phác đồ gây mê chung (Fentanyl 2µg/kg, Propofol 2mg/kg, suxamethonium 1mg/kg [87]) để úp mask bóp bóng với oxy 100% sau đó đặt ống NKQ và đánh giá mức độ đặt ống khó. Chuẩn bị sẵn các phương tiện cấp cứu đường thở như: ống cook, bộ mở khí quản, kim chọc qua màng nhĩ nhân giáp.

2.2.4.4. Bước 4: tiến hành đặt ống NKQ

Dùng đèn soi thanh quản Macintosh để mở miệng bệnh nhân và bộc lộ thanh quản để đánh giá các mức độ Cormack-Lehane ở cả 3 nhóm. Đánh giá mức độ quan sát Cormack-Lehane là bác sĩ gây mê hồi sức có kinh nghiệm trên 10 năm làm việc liên tục về gây mê hồi sức và trên 5 năm làm việc liên tục trong gây mê Tai mũi họng và xử trí đường thở. Sử dụng các kỹ thuật nội soi phế quản ống mềm và nội soi bán cứng SensaScope cũng được các bác sĩ gây mê hồi sức thực hành và tích lũy kinh nghiệm trên 1 năm liên tục đối với các loại bệnh lý trên đường thở trước khi tham gia nghiên cứu.

Phương pháp đặt ống NKQ bằng nội soi mềm dưới gây mê [76],[90]:



Hình 2.1. Đặt NKQ bằng nội soi mềm có đèn soi thanh quản hỗ trợ [76]
(Nguồn từ tham khảo [76])



Hình 2.2. Đặt ống NKQ bằng nội soi mềm

- Đặt ống nội khí quản bằng nội soi mềm dưới sự hỗ trợ của đèn soi thanh quản thường được áp dụng khi bệnh nhân có u vùng miệng, họng, khối u vùng sụn nắp gây đè đẩy và biến dạng sụn nắp. Khi gây mê thì lưỡi và màn hầu bệnh nhân bị mất trương lực gây tụt lưỡi và giảm khoảng trống màn hầu nên cản trở sự tiếp cận của đầu ống soi với thanh môn làm giảm khả năng quan sát, do đó sử dụng đèn soi thanh quản (đèn Macintosh) hỗ trợ sẽ giải phóng được một phần sự cản trở đường đi của ống soi và làm trường quan sát rộng hơn [76],[90],[91],[92].

- Đặt bệnh nhân lên bàn mổ ở tư thế nằm ngửa, nếu bệnh nhân có khó thở do khối u chèn ép thì tùy theo mức độ và vị trí khối u để đặt bệnh nhân theo tư thế phù hợp như đầu cao hoặc nằm nghiêng.

- Đặt 01 đường truyền tĩnh mạch cho bệnh nhân với kim G18.
- Đặt các thiết bị theo dõi các chỉ số sinh tồn trên bệnh nhân.
- Khởi động máy mê và đặt các thông số hô hấp ở tư thế sẵn sàng.
- Nối bộ phận đọc khí CO₂ vào hệ thống máy mê.
- Nối dây hút và nguồn sáng với bộ nội soi và kiểm tra hoạt động của nó.
- Kiểm tra đoạn uốn xem di động và định hướng sẵn
- Lồng ống NKQ vào ống mềm và bôi trơn ống.
- Nhỏ mũi bằng thuốc Otrivin 0,1% để co mạch cuốn mũi nếu cần đặt ống NKQ qua đường mũi.
- Người đặt ống đứng ở phía đầu bệnh nhân sẵn sàng gây mê.
- Sau khi gây mê đủ thời gian tác dụng, sử dụng đèn soi thanh quản mở miệng bệnh nhân và cùng lúc đó đánh giá mức độ quan sát thanh môn theo Cormack-Lehane.
- Người phụ sẽ giữ cán đèn soi ở nguyên vị trí.
- Tay trái cầm thân ống soi và cần điều khiển
- Tay phải cầm đầu thân mềm ống soi đưa đầu ống soi qua miệng hoặc mũi bệnh nhân và hướng đầu ống soi về phía thanh môn, sau khi qua thanh môn tiến về phía carina, cách carina khoảng 3cm thì dừng lại và đẩy ống NKQ xuống.
- Sau khi đặt được ống NKQ thì rút đèn soi thanh quản và rút ống soi rồi tiến hành bơm cuff, lắp máy theo dõi CO₂, nghe phổi xem rì rào phế nang đã đều chưa, để chẩn đoán chắc chắn ống NKQ đã đặt đúng vị trí.
- Cố định ống NKQ và thở máy.

Phương pháp đặt ống NKQ bằng nội soi bán cứng (SensaScope)

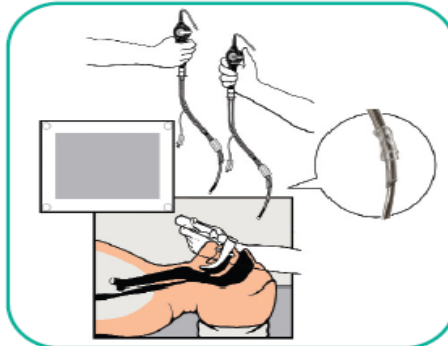


Hình 2.3. Đặt ống NKQ bằng nội soi SensaScope

- Chuẩn bị bệnh nhân cũng giống như phân chuẩn bị bệnh nhân của nội soi phế quản mềm. Kỹ thuật đặt: bệnh nhân được gây mê toàn thể, ống nội khí quản được lồng vào ống soi và nằm ở phần cứng để giải phóng đầu di động.
- Tay trái dùng đèn soi thanh quản Macintosh để mở miệng bệnh nhân, đánh giá mức độ quan sát thanh môn theo Cormack-Lehane.
- Tay phải thao tác ống, ngón tay cái điều chỉnh cần gạt để hướng đầu ống theo hướng mong muốn. Đưa đầu ống nhẹ nhàng qua miệng và hướng về phía thanh môn, quan sát màn hình để điều chỉnh hướng đi của ống, khi quan sát được thanh môn mở thì tiếp tục cho đầu ống đi qua đến tận sát carina, khi quan sát được carina thì tay trái bỏ đèn Macintosh, tay phải giữ ống soi nguyên vị trí, dùng tay trái trượt ống nội khí quản nhẹ nhàng trên thân ống cứng đến khi quan sát thấy đầu ống nội khí quản xuất hiện. Lúc này tay trái giữ ống nội khí quản nguyên vị trí, tay phải rút nhẹ nhàng ống soi ra khỏi ống nội khí quản.

Kỹ thuật đặt ống nội khí quản bằng SensaScope (5 bước) [67]

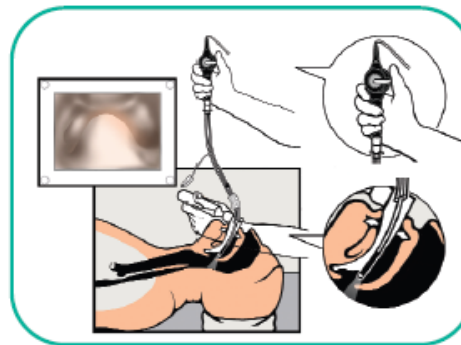
- Bước 1:



Hình 2.4. Bước 1 của đặt ống NKQ bằng SensaScope

Tay trái sử dụng đèn soi thanh quản Macintosh để bộc lộ thanh quản đến sụn nắp, tay phải cầm ống soi SensaScope với ống NKQ đã được lồng sẵn, đầu ống ở tư thế trung gian bằng cách dùng ngón tay cái giữ cần điều khiển.

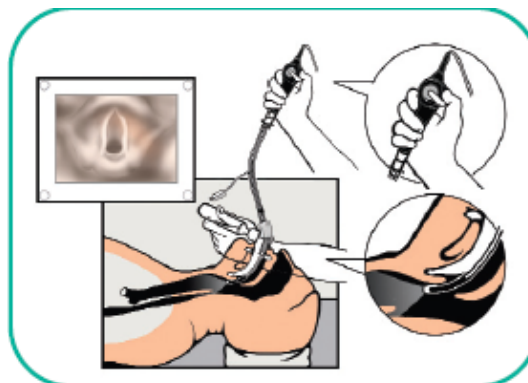
- Bước 2:



Hình 2.5. Bước 2 của đặt ống NKQ bằng SensaScope

Tay trái bộc lộ thanh quản ở mức tối ưu, tay phải cầm ống soi đưa vào miệng bệnh nhân ở đường giữa, tiếp tục tiến ống đến lưỡi gà, bắt đầu từ đây quan sát trên màn hình để điều khiển ống soi.

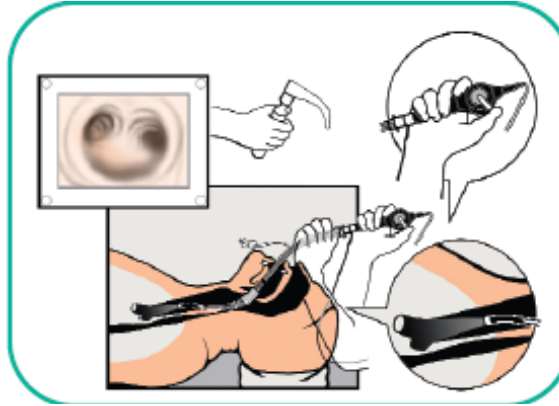
- Bước 3:



Hình 2.6. Bước 3 của đặt ống NKQ bằng SensaScope

Tay phải cầm ống soi đẩy ống tiếp tục đi vào trong khoang miệng, ngón tay cái điều chỉnh cần điều khiển để lái đầu ống tiếp cận với thanh môn.

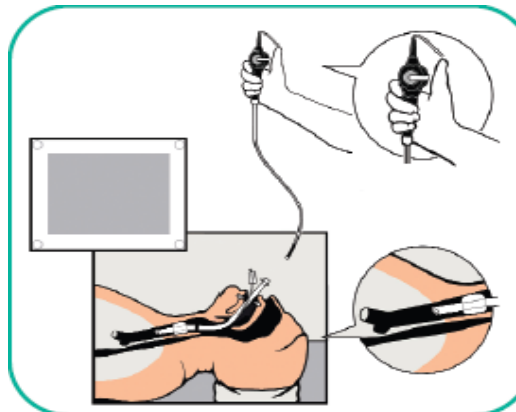
- Bước 4:



Hình 2.7. Bước 4 của đặt ống NKQ bằng SensaScope

Tay phải vẫn tiếp tục đẩy ống qua thanh môn, quan sát trên màn hình đẩy ống trong lòng khí quản đến khi quan sát thấy carina. Đèn soi thanh quản có thể bỏ ra, tay phải giữ nguyên vị trí, tay trái cầm đầu xa của ống NKQ để đẩy ống vào trong lòng khí quản.

- Bước 5:



Hình 2.8. Bước 5 của đặt ống NKQ bằng SensaScope

Quan sát trên màn hình thấy đầu ống NKQ cách carina 2cm thì tay trái giữ ống NKQ ở nguyên vị trí, tay phải rút ống soi, ngón cái buông cần điều khiển.

Phương pháp đặt ống NKQ thông thường dưới gây mê

- Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ: chuẩn bị đầy đủ các phương tiện cần thiết cho đặt ống NKQ và kiểm soát đường thở khó.
- Chuẩn bị bệnh nhân và gây mê cũng giống như 2 phương pháp trên: đặt tư thế bệnh nhân hợp lý sao cho tối ưu hóa hình ảnh quan sát thanh quản và giảm nguy cơ đặt ống NKQ khó. Úp mask oxy 100%, khởi mê như thường quy.
- Soi thanh quản: tay phải cầm đèn soi thanh quản Macintosh, đưa lưỡi đèn từ góc phải của miệng và đẩy dọc theo cạnh bên của lưỡi hướng đến hốc amygdale bên phải, di chuyển đầu lưỡi đèn vào đường giữa, sau đó đi vào phía sau nền lưỡi cho đến khi nhìn thấy sụn nắp thanh quản, đầu lưỡi đèn đi vào hố lưỡi và sụn nắp, nâng sụn nắp để bộc lộ thanh môn, đánh giá phân độ Cormack-Lehane.
- Sau khi quan sát được thanh môn, tay phải cầm ống NKQ để đưa qua thanh môn theo phương pháp thông thường. Nối hệ thống máy thở với ống NKQ, thông khí bằng bóp bóng để xác định vị trí ống NKQ.

2.2.5. Phương pháp phân tích và xử lý kết quả

- Các số liệu được xử lý với phần mềm SPSS 22.0 [93],[94].
- Dùng các thuật toán thống kê để so sánh giá trị các yếu tố tiên lượng [95].
- Tính các giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của các biến định lượng.
- Dùng kiểm định “Khi bình phương” để so sánh cho các biến định tính.
- Dùng thuật toán kiểm định “Student’s t-test” cho các biến định lượng [96].
- Tính độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên lượng dương tính, giá trị tiên lượng âm tính và tỷ suất chênh của các yếu tố tiên lượng [97],[98].
- Dựa vào tiêu chuẩn vàng Cormack-Lehane ≥ 3 để lập bảng kiểm định “Khi bình phương”, bảng 2x2 cho các yếu tố và các thang điểm tiên lượng.
- Sử dụng hồi quy đa biến logistic để tìm biến độc lập tiên lượng đặt NKQ khó.
- True Positive (TP): (dương tính thật): xác định đặt ống NKQ khó khi có tiên lượng khó.
- False Positive (FP): (dương tính giả): xác định đặt ống NKQ dễ nhưng có tiên lượng khó.
- True Negative (TN): (âm tính thật): xác định đặt ống NKQ dễ khi tiên lượng là dễ.
- False Negative (FN): (âm tính giả): xác định đặt ống NKQ khó nhưng có tiên lượng dễ.

- <i>Sensitivity (Se):</i>	<i>độ nhạy</i>
- <i>Specificity (Sp):</i>	<i>độ đặc hiệu</i>
- Positive predictive value (PPV):	giá trị tiên lượng dương tính
- Negative predictive value (NPV):	giá trị tiên lượng âm tính
- <i>Accuracy (Acc):</i>	<i>độ chính xác của chẩn đoán</i>

$$\text{Độ nhạy} = \frac{TP}{TP + FN} \times 100\%$$

$$\text{Độ đặc hiệu} = \frac{TN}{TN + FP} \times 100\%$$

$$PPV = \frac{TP}{TP + FP} \times 100\%$$

$$NPV = \frac{TN}{TN + FN} \times 100\%$$

$$Acc = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN} \times 100\%$$

- Odds ratio (OR):(tỷ suất chênh): được dùng để đánh giá nguy cơ đặt ống NKQ khó khi có tiên lượng đặt ống khó. Cách tính OR được xây dựng bằng bảng tính 2x2 như sau:

Bảng 2.1: bảng tính OR

	Đặt ống khó	Đặt ống dễ
Tiên lượng đặt ống khó	TP	FP
Tiên lượng đặt ống dễ	FN	TN

Công thức tính OR:

$$OR = \frac{TP \times TN}{FP \times FN}$$

+ Nếu $OR > 1$ thì khả năng đặt ống NKQ khó của nhóm tiên lượng khó cao hơn nhóm tiên lượng dễ.

+ Nếu $OR = 1$ thì khả năng đặt ống NKQ khó của nhóm tiên lượng dễ và tiên lượng khó là như nhau.

+ Nếu $OR < 1$ thì khả năng đặt ống NKQ khó của nhóm tiên lượng khó thấp hơn nhóm tiên lượng dễ.

- **Tỉ số khả dĩ – likelihood ratio (LR)**

Tỉ số này có ích trong việc đánh giá sự chính xác của phương pháp đặt ống NKQ là likelihood ratio (tạm dịch là tỉ số khả dĩ). Có hai loại LR: likelihood ratio positive (LR+, tỉ số khả dĩ dương tính) và likelihood ratio negative (LR-, tỉ số khả dĩ âm tính). LR+ có ý nghĩa quan trọng đến việc tiên lượng [97],[98].

Công thức của LR+ và LR- là:

$$LR+ = \frac{Se}{1 - Sp}$$

$$LR- = 1-SeSp$$

Qua công thức trên, chúng ta thấy $LR+$ thực chất là tỉ số của tỉ lệ dương tính thật và tỉ lệ dương tính giả. Nói cách khác, $LR+$ là tỉ số giữa xác suất kết quả chẩn đoán đặt ống NKQ khó cho một người đặt ống NKQ khó và xác suất kết quả chẩn đoán đặt ống NKQ khó cho một người không đặt ống NKQ khó. (Tương tự, $LR-$ là tỉ số giữa xác suất kết quả chẩn đoán đặt ống NKQ dễ cho một người đặt ống NKQ khó và xác suất kết quả chẩn đoán đặt ống NKQ dễ cho một người đặt ống NKQ dễ). Vì thế, một $LR+$ cao hơn 1 có nghĩa là kết quả chẩn đoán cho thấy khả năng đối tượng đặt ống NKQ khó cao, và một $LR+ < 1$ có nghĩa là kết quả cho thấy bệnh nhân không đặt ống NKQ khó. $LR+$ càng cao, khả năng đặt ống NKQ khó càng cao. Khi $LR+ > 10$ được xem là một bằng chứng cho về khả năng đặt ống NKQ khó của bệnh nhân. Ngược lại, khi $LR+ < 0,1$ được xem là bằng chứng đặt ống NKQ không khó.

Mức độ $LR+$ và ảnh hưởng đến khả năng đặt ống NKQ khó:

- + khi $LR+ > 10$: tiên lượng đặt ống NKQ khó cao
- + khi $LR+$ từ 5-10: tiên lượng đặt ống NKQ khó mức độ trung bình
- + khi $LR+$ từ 2-5: tiên lượng đặt ống NKQ khó mức độ thấp
- + khi $LR+ < 2$: tiên lượng đặt ống NKQ khó mức độ rất thấp
- + khi $LR+ \leq 1$: không có giá trị tiên lượng

Mức độ $LR-$ và ảnh hưởng đến khả năng không đặt ống NKQ khó:

- + khi $LR- < 0,1$: tiên lượng đặt ống NKQ không khó cao
- + khi $LR-$ từ 0,1-0,2: tiên lượng đặt ống NKQ không khó mức độ trung bình
- + khi $LR-$ từ 0,2-0,5: tiên lượng đặt ống NKQ không khó mức độ thấp
- + khi $LR- > 0,5$: tiên lượng đặt ống NKQ không khó mức độ rất thấp
- + khi $LR- \geq 1$: không có giá trị tiên lượng
- Để mô tả giữa độ nhạy và độ đặc hiệu, người ta sử dụng biểu đồ ROC (Receiver Operating Characteristic).

- Hệ số tương quan tuyến tính “r”

Ta có phương trình $y = a \cdot x + b$

Hệ số tương quan (r) là một chỉ số thống kê đo lường mối liên hệ tương quan giữa hai biến số, như giữa mức độ đặt ống NKQ khó (y) và yếu tố tiên lượng (x). Hệ số tương quan có giá trị từ -1 đến 1, hệ số tương quan bằng 0 (hay gần 0) có nghĩa là hai biến số không có liên hệ gì với nhau; ngược lại nếu hệ số bằng -1 hay 1 có nghĩa là hai biến số có một mối liên hệ tuyệt đối. Nếu giá trị của hệ số tương quan là âm ($r < 0$) có nghĩa là khi x tăng cao thì y giảm (và ngược lại, khi x giảm thì y tăng); nếu giá trị hệ số tương quan là dương ($r > 0$) có nghĩa là khi x tăng cao thì y cũng tăng, và khi x giảm thì y cũng giảm theo. Có nhiều cách tính hệ số tương quan tuyến tính, trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng hệ số tương quan thông dụng nhất: hệ số tương quan Pearson r được phân tích trên phần mềm SPSS 22.0.

Như vậy y là hàm bậc nhất của x thì hệ số tương quan tuyến tính $r = \pm 1$ [95]

Ta có quy ước :

$0 \leq |r| < 0,3$ yếu tố x và y không tương quan tuyến tính

$0,3 \leq |r| \leq 0,6$ yếu tố x và y là có tương quan tuyến tính

$0,6 < |r| \leq 1$ yếu tố x và y có tương quan tuyến tính chặt chẽ

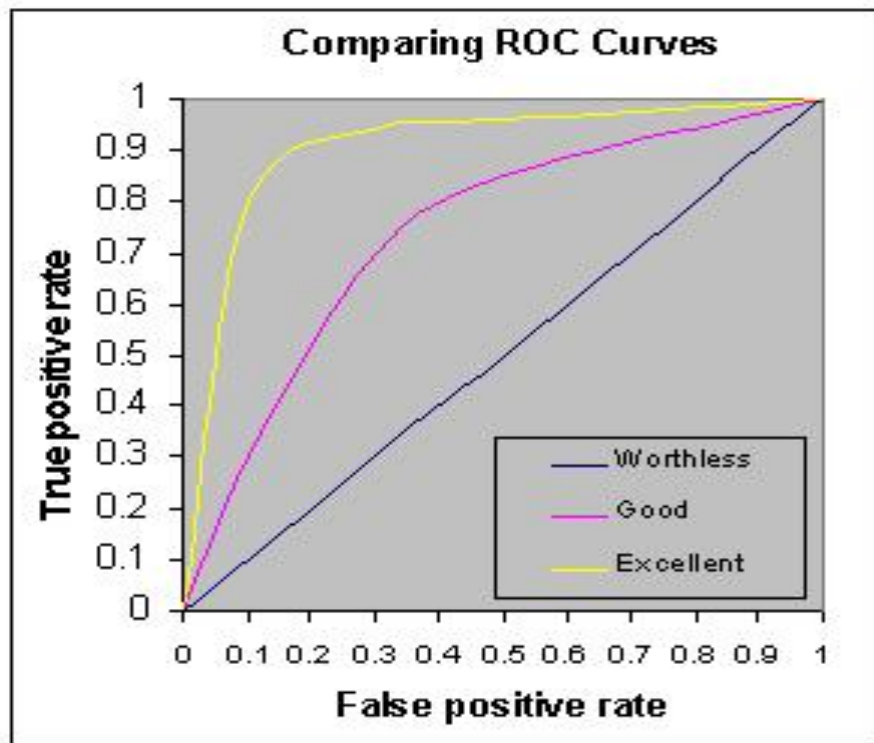
Giá trị r và a luôn luôn cùng dấu.

Nếu $r < 0$ thì $a < 0$ thì là phương trình bậc nhất nghịch biến

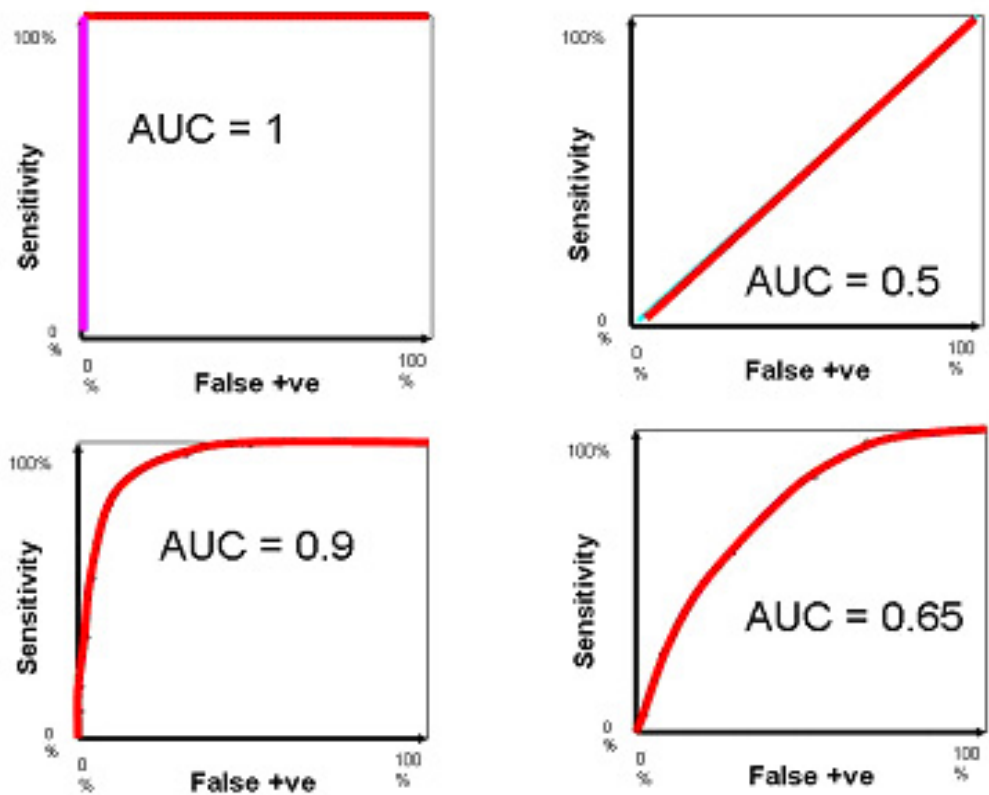
Nếu $r > 0$ thì $a > 0$ thì là phương trình bậc nhất đồng biến

- **Biểu đồ ROC**: biểu đồ có trục tung là tỉ lệ dương tính thật (độ nhạy), và trục hoành là tỉ lệ dương tính giả (tức 1 trừ cho độ đặc hiệu).

- Ở đây chúng ta có hai chỉ số (dương tính giả và độ nhạy) biến thiên ngược chiều nhau. Do đó, chúng ta cần một “chỉ số dung hòa” cả hai chỉ số này. Một cách quân bình hóa tốt nhất là ước tính diện tích dưới đường biểu diễn ROC (còn gọi là *area under the curve* – AUC) [99],[100].



Hình 2.9. Biểu đồ ROC



Hình 2.10. Biểu đồ AUC

Bảng 2.2: diễn giải giá trị AUC

Diễn giải ý nghĩa của diện tích dưới đường biểu diễn ROC(AUC)	
AUC	Ý nghĩa
> 0,9	Rất tốt
Từ 0,8 đến 0,9	Tốt
Từ 0,7 đến 0,8	Trung bình
Từ 0,6 đến 0,7	Kém
Từ 0,5 đến 0,6	Vô dụng

Xác định điểm cắt: Trong các test chẩn đoán bệnh, đường cong ROC được dùng để tìm điểm cắt (cut off) của các biến định lượng có giá trị phân biệt 2 trạng thái (ví dụ: đặt ống NKQ khó/đặt ống dễ) tốt nhất, có nghĩa là tìm ngưỡng (threshold) có độ nhạy và độ đặc hiệu cao nhất.

Bảng cuối cùng của tính ROC trong SPSS là bảng có tên Coordinates of the Curve giúp xác định điểm cắt. Dùng chỉ số **Youden** (Youden index) **J** để xác định giá trị nào có độ nhạy và độ đặc hiệu cao nhất. Chỉ số **J** là trị số cao nhất của tổng độ nhạy và độ đặc hiệu trừ đi 1. **$J = \max(\text{Se} + \text{Sp} - 1)$** với Se (Sensitivity) là độ nhạy và Sp (specificity) là độ đặc hiệu. Chọn Se và Sp thế nào cho ***J có trị số cao nhất*** (dao động từ 0-1) [101].

2.2.6. Đạo đức trong nghiên cứu

- Bệnh nhân được giải thích bằng lời và bằng văn bản về các bước tiến hành nghiên cứu, ký văn bản đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Mọi thông tin của bệnh nhân đảm bảo giữ bí mật.
- Nghiên cứu được chấp nhận bởi cơ quan chủ quản nơi tiến hành đề tài (Bệnh viện Tai Mũi Họng trung ương).
- Nghiên cứu này chỉ nhằm phục vụ cho việc chẩn đoán và xử trí bệnh nhân ngày một tốt hơn.
- Bệnh nhân không phải mất thêm chi phí cho phục vụ nghiên cứu.

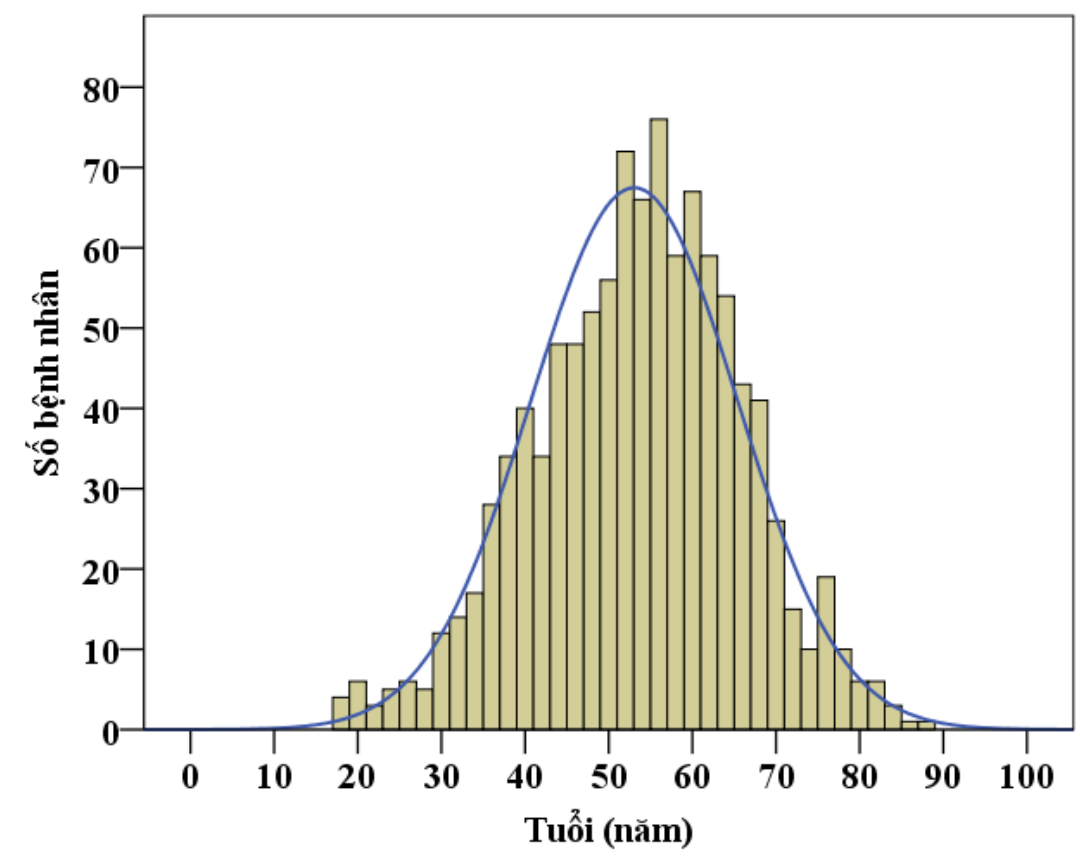
Sơ đồ 2. Sơ đồ nghiên cứu

Chương 3

KẾT QUẢ

Nghiên cứu về các yếu tố tiên lượng và một số phương pháp xử trí đặt NKQ khó trên 1046 bệnh nhân có bệnh lý đường thở, được tiến hành tại bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương trong thời gian 32 tháng. Sau khi xử lý số liệu thu được kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm chung



Biểu đồ 3.1. Phân bố bệnh nhân theo tuổi

Nhận xét:

- Tuổi trung bình chung của bệnh nhân là $53,0 \pm 12,4$ năm và được phân bố theo quy luật chuẩn, đa số bệnh nhân tập trung ở lứa tuổi từ 45 đến 65 tuổi. Tuổi thấp nhất là 18 tuổi và cao nhất là 87 tuổi.

Bảng 3.1. Tuổi trung bình và tỷ lệ giới ở các nhóm bệnh

Các nhóm bệnh	Số bệnh nhân n (%)	Tuổi (năm)	Giới
		$X \pm SD$	Tỷ lệ (nam/nữ)
		Min-Max	
Nhóm liệt cơ mở thanh quản 2 bên	64 (6,1%)	$55,4 \pm 11,7$ 28-80	11/53=1,05/5
Nhóm có khối u họng,	982 (93,9%)	$52,9 \pm 12,4$	781/201=3,89/1

thanh quản		18-87	
Chung	1046	53,0±12,4	792/254=3,12/1

Nhận xét: Nhóm liệt cơ mở thanh quản 2 bên đa số là nữ, các bệnh lý khác đa số là nam giới.

3.2. Các yếu tố tiên lượng thông khí bằng mask khó

3.2.1. Tỷ lệ thông khí bằng mask khó

Bảng 3.2. Số lượng và tỷ lệ các mức độ thông khí bằng mask

Mức độ theo Richard Han	Số lượng	Tỷ lệ %	Mức độ thông khí bằng mask	Số lượng Tỷ lệ %
Độ 1	951	90,9%	Dễ	1030
Độ 2	79	7,6%		98,5%
Độ 3	16	1,5%	khó	16
Độ 4	0	0%		1,5%
Tổng	1046	100%	1046 (100%)	

Nhận xét:

- Tỷ lệ thông khí bằng mask độ 1 là 90,9%
- Tỷ lệ thông khí bằng độ 2 (dùng canuyl mayo) là 7,6%.
- Tỷ lệ thông khí bằng mask độ 3 (mức độ thông khí khó, không đủ thông khí, phải dùng kỹ thuật 2 người) là 16 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ 1,5%. Như vậy, tỷ lệ TKBMK là 1,5%.

3.2.2. Các yếu tố liên quan đến thông khí bằng mask khó

Bảng 3.3. Phân tích các yếu tố TKBMK

Yếu tố	Phân tích đơn biến		Hồi quy đa biến logistic	
	OR 95%CI	p	OR hiệu chỉnh 95% CI	p
Nam giới	2,27 0,51-10,04	> 0,05	1,99 0,98-4,06	> 0,05
Tuổi > 55	1,11 0,41-2,98	> 0,05	0,84 0,56-1,39	> 0,05
BMI > 26	7,19 1,95-26,51	< 0,05	5,20 1,28-21,10	< 0,05
Mất răng hai hàm	7,21 1,54-33,86	< 0,05	21,45 8,48-54,23	< 0,001
Hàm dưới đẩy sau	0,98 0,97-0,99	> 0,05	1,39 0,28-6,86	> 0,05
Mallampati độ ≥ 3	8,76	< 0,001	10,96	< 0,001

	3,01-24,85		6,09-19,70	
Ngừng thở khi ngủ	6,17 2,75-50,92	< 0,001	15,41 3,99-59,43	< 0,001
Ngủ ngày	1,3 0,48-3,52	> 0,05	1,05 0,35-3,11	> 0,05
Tiền sử Hen phế quản	0,98 0,97-0,99	> 0,05	0,56 0,03-10,89	> 0,05
Tiền sử COPD	0,98 0,97-0,99	> 0,05	2,38 0,45-12,74	> 0,05

Nhân xét: Theo bảng 3.3

- Các yếu tố: BMI > 26 kg/m², mất răng hai hàm, Mallampati độ ≥ 3 và dấu hiệu ngừng thở khi ngủ là các yếu tố độc lập tiên lượng TKBMK với p < 0,05.
- Các yếu tố khác như: nam giới, tuổi > 55, ngủ ngáy, hàm dưới đẩy sau là những yếu tố không có giá trị tiên lượng TKBMK với p > 0,05.
- Các bệnh phối hợp: hen phế quản, COPD cũng không có giá trị tiên lượng TKBMK với p > 0,05. Do các bệnh này đã được phát hiện, điều trị kiểm soát trước mổ nên khi gây mê không có trường hợp nào khởi phát bệnh.

Bảng 3.4. Giá trị tiên lượng các yếu tố gây TKBMK

Giá trị	TN	FN	Se	Sp	PPV	NPV	Acc	LR+	LR-	p
Yếu tố	FP	TP	%	%	%	%	%			
BMI > 26	998	13	18,8	96,9	8,6	98,7	94,8	6,06	0,84	< 0,05
kg/m ²	32	3								
Mất răng	982	13	18,8	95,3	5,9	98,7	94,2	4	0,85	< 0,05
hai hàm	48	3								
Mallampati	964	10	37,5	93,6	8,3	99	92,7	5,86	0,67	<0,001
độ ≥ 3	66	6								
Ngừng thở	1024	9	43,8	99,4	53,8	99,1	98,6	73	0,57	<0,001
khi ngủ	6	7								

Nhận xét: theo bảng 3.4

- Các yếu tố: BMI > 26 kg/m², mất răng cả 2 hàm, Mallampati độ ≥ 3, ngừng thở khi ngủ là những yếu tố có giá trị tiên lượng TKBMK với độ chính xác cao > 90% với p < 0,05.
- Các yếu tố này đều có độ đặc hiệu cao > 93% và giá trị tiên lượng âm tính > 98% với p < 0,05, điều này thể hiện tiên lượng khả năng thông khí bằng mask dễ khi không có các dấu hiệu này.

3.3. Các yếu tố thông thường tiên lượng đặt ống NKQ khó

3.3.1. Tỷ lệ đặt ống NKQ khó

Bảng 3.5. Phân bố tỷ lệ các mức độ Cormack-Lehane

Cormack-Lehane	Độ 1	Độ 2	Độ 3	Độ 4	Tổng
Số lượng	417	373	206	50	1046
Tỷ lệ %	39,9%	35,7%	19,7%	4,8%	100%
Mức độ đặt NKQ	Đặt NKQ dễ		Đặt NKQ khó		
Số lượng	790		256		1046
Tỷ lệ %	75,5%		24,5%		100%

Nhận xét: - Khi Cormack-Lehane ≥ 3 được coi là đặt ống NKQ khó, theo kết quả ở bảng 3.5, tỷ lệ đặt NKQ khó chiếm 24,5%. Đây là một tỷ lệ cao do các bệnh nhân đều có bệnh lý đường thở, đa phần bệnh này gây choán chỗ, đè đẩy và thay đổi mốc giải phẫu do đó khó quan sát mức độ Cormack-Lehane.

- Các giá trị của yếu tố tiên lượng đặt ống NKQ khó được đánh giá theo thang điểm Cormack-Lehane.

3.3.2. Phân tích và tìm các yếu tố tiên lượng đặt ống NKQ khó

Bảng 3.6. Phân tích đơn biến và hồi quy đa biến logistic các yếu tố

Yếu tố	Số lượng		Phân tích đơn biến		Hồi quy đa biến logistic	
	TN	FN	OR	p	OR hiệu chỉnh	p
	FP	TP	95%CI		95% CI	
KC mở miệng < 3,5cm	781	238	6,56	<0,001	3,67	< 0,01
	9	18	2,91-14,80		1,54-8,78	
KC cắn móng < 4cm	727	205	2,87	<0,001	2,09	<0,01
	63	51	1,92-4,29		1,28-3,41	
KC giáp móng < 3cm	500	147	1,28	>0,05	0,95	> 0,05
	290	109	0,96-1,70		0,68-1,33	
KC giáp cắn < 6,5cm	735	216	2,48	<0,001	1,33	> 0,05
	55	40	1,60-3,82		0,76-2,34	

KC ỨC CẦM < 13cm	789	254	6,21	>0,05	1,84	> 0,05
	1	2	0,56-68,8		0,12-28,59	
ĐD ĐẦU CỔ < 90°	746	206	4,12	<0,001	2,82	<0,001
	44	50	2,67-6,35		1,68-4,75	
ĐD HÀM TRÊN < 35°	786	253	2,33	>0,05	0,57	> 0,05
	4	3	0,52-10,48		0,09-3,57	
BMI > 26 kg/m²	765	246	1,24	>0,05	0,81	> 0,05
	25	10	0,59-2,63		0,34-1,95	
Test cản môi trên độ 3	788	244	19,94	<0,001	6,07	< 0,01
	2	12	4,43-89,71		1,11-33,39	
Mallampati độ ≥ 3	776	198	16,67	<0,001	13,58	<0,001
	14	58	9,12-30,49		7,22-25,56	
Tỷ lệ chiều dài/ Chiều cao xương hàm dưới < 3,6	684	228	0,82	>0,05	0,85	> 0,05
	106	28	0,53-1,28		0,52-1,38	
KC XƯƠNG CHẤM VÀ CHỖ LỖI C1 < 4mm	535	183	0,87	>0,05	0,29	> 0,05
	255	73	0,64-1,19		0,59-1,17	
Góc qua xương hàm trên và thành sau họng < 90°	750	243	0,99	>0,05	1,01	> 0,05
	13	40	0,52-1,89		0,98-1,05	

Nhận xét: theo bảng 3.6

- Khi sử dụng hồi quy đa biến logistic để tìm các yếu tố độc lập tiên lượng đặt ống NKQ khó, chúng tôi tìm được 5 yếu tố: KC mở miệng < 3,5cm, KC cắm móng < 4cm, ĐD đầu cổ < 90°, test cản môi trên độ 3 và Mallampati độ ≥ 3.

- Mallampati độ ≥ 3 có giá trị OR hiệu chỉnh cao nhất, tiếp theo đến test cản môi trên độ 3.

Bảng 3.7. Giá trị tiên lượng đặt NKQ khó của các yếu tố

Yếu tố		KC mở miệng <3,5cm		KC cắm móng <4cm		ĐD đầu cổ <90°		Test cản môi trên độ 3		Mallampati ≥ 3	
TN	FN	781	238	727	205	746	206	788	244	776	198
FP	TP	9	18	63	51	44	50	2	12	14	58
Se		7,0%		19,9%		19,5%		4,7%		22,7%	
Sp		98,9%		92%		94,4%		99,7%		98,2%	
PPV		66,7%		44,7%		53,2%		85,7%		80,6%	

NPV	76,6%	78%	78,4%	76,4%	79,7%
Acc	76,4%	76,4%	76,1%	76,5%	79,7%
LR+	6,36	2,49	3,48	15,67	12,61
LR-	0,94	0,87	0,85	0,96	0,79
p	< 0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Nhận xét:

- Các yếu tố: KC mở miệng < 3,5cm, KC cầm móng < 4cm và DD đầu cổ < 90° là các yếu tố có tiên lượng đặt ống NKQ khó với $p < 0,001$. Các yếu tố này đều có độ đặc hiệu > 92% và độ chính xác > 76%.

- Test cần môi trên độ 3 có độ đặc hiệu cao 99,7%, giá trị tiên lượng dương tính 85,7%. Đặc biệt có $LR+ > 10$, điều này là bằng chứng khẳng định test này có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó cao với $p < 0,001$.

- Mallampati độ ≥ 3 cũng có độ đặc hiệu khá cao 98,2%, giá trị tiên lượng dương 80,6%. Chỉ số $LR+ > 10$ điều này cũng thể hiện bằng chứng Mallampati có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó cao với $p < 0,001$. Phân bố các mức độ của Mallampati thì yếu tố này có $AUC = 0,716$ và $r = 0,479$, điều này cũng nói lên yếu tố này có tiên lượng đặt ống NKQ khó và độ Mallampati càng cao thì tiên lượng đặt ống NKQ càng khó.

3.3.3. Phối hợp các yếu tố tiên lượng đặt NKQ khó

Bảng 3.8. Phối hợp các yếu tố tiên lượng

Yếu tố	TN	FN	Se	Sp	PPV	NPV	Acc	OR	p
	FP	TP							
MM+CM	789 1	250 6	2,3%	99,9%	85,7%	75,9%	76,5%	18,94	<0,01
MM+ĐC	789 1	242 14	5,5%	99,9%	93,3%	76,5%	76,8%	45,65	<0,001
CM+ĐC	781 9	242 14	5,5%	98,9%	60,9%	76,3%	76,0%	5,02	<0,001
M+MM	789 1	246 10	3,9%	99,9%	90,9%	76,2%	76,4%	32,07	<0,001
M+CM	789 1	243 13	5,1%	99,9%	92,9%	76,5%	76,7%	42,21	<0,001
M+ĐC	788 2	238 18	7%	99,7%	90%	76,8%	77,1%	30,79	<0,001
M+CM+ĐC	789 1	251 5	2%	99,9%	93,3%	75,9%	75,9%	15,72	<0,01

Chú thích. M: Mallampati độ ≥ 3 , MM: KC mở miệng < 3cm, CM: KC cầm móng < 4cm, ĐC: DD đầu cổ < 90°.

Nhận xét: theo bảng 3.8

- Khi phối hợp các yếu tố tiên lượng thì làm tăng các giá trị chẩn đoán tiên lượng dương tính, tăng độ đặc hiệu gần 100% và tăng tỷ suất chênh OR có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

- Khi phối hợp Mallampati độ ≥ 3 với KC mở miệng $< 3\text{cm}$ hoặc KC cầm móng $< 4\text{cm}$ hoặc ĐĐ đầu cổ $< 90^\circ$ thì có giá trị Sp gần 100%, giá trị chẩn đoán dương tính $> 90\%$ và tỷ suất chênh OR > 30 với $p < 0,001$. Điều này có nghĩa là khi có sự phối hợp các yếu tố này thì khả năng đặt ống NKQ khó gấp > 30 lần so với các trường hợp có các yếu tố này đơn độc hoặc không có các yếu tố này.

- Khi phối hợp các yếu tố KC mở miệng $< 3\text{cm}$ và ĐĐ đầu cổ $< 90^\circ$ thì có các giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó cao, đặc biệt chỉ số OR = 45,65 với $p < 0,001$. Điều này có nghĩa là khi có 2 yếu tố này phối hợp thì khả năng đặt ống NKQ khó gấp gần 46 lần khi chỉ có 1 trong 2 yếu tố hoặc không có yếu tố nào.

3.3.4. Các thang điểm tiên lượng

Bảng 3.9. Giá trị AUC và r của các thang điểm với đặt NKQ khó

Giá trị	Thang điểm				
	Wilson	LEMON	Arné	El-Ganzouri	Naguib
AUC	0,743	0,767	0,712	0,735	0,772
95% CI	0,701-0,786	0,731-0,803	0,672-0,751	0,697-0,772	0,730-0,815
r	0,484	0,475	0,479	0,427	0,485
Điểm J	2	1	7	2	0
p	$< 0,001$	$< 0,001$	$< 0,001$	$< 0,001$	$< 0,001$

Nhận xét: theo bảng 3.9

- Các thang điểm Wilson, LEMON, El- Ganzouri, Arné và Naguib có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó do tất cả các thang điểm có AUC $> 0,7$ với $p < 0,001$.

- Các thang điểm Wilson, LEMON, El- Ganzouri, Arné và Naguib đều có mối tương quan tuyến tính dương với mức độ đặt ống khó do đều có $r > 0,4$ với $p < 0,001$. Điều này nghĩa là khi các thang điểm này có số điểm càng cao thì khả năng đặt ống NKQ càng khó.

- Sử dụng phương pháp tìm điểm cắt (điểm J) để chọn ra điểm mà thang điểm đó đạt được độ nhạy, độ đặc hiệu tối ưu và có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

- Như vậy, theo phân tích biểu đồ ROC trong phần mềm SPSS chọn được điểm cắt của các thang điểm: Wilson 2 điểm, LEMON 1 điểm, Arné 7 điểm, El- Ganzouri 2 điểm và Naguib 0 điểm với $p < 0,001$.

- Nếu trường hợp nào có các thang điểm có điểm số lớn hơn hoặc bằng điểm số của các thang điểm trên thì trường hợp đó có tiên lượng đặt NKQ khó.

Bảng 3.10. Giá trị tiên lượng của các thang điểm

Thang điểm		Wilson		LEMON		Arné		El- Ganzouri ≥ 2		Naguib > 0	
Giá trị		≥ 2		≥ 1		≥ 7					
TN	FN	753	193	752	171	634	132	775	204	771	185
FP	TP	37	63	38	85	156	124	15	52	19	71
Se		24,6%		33,2%		48,4%		20,3%		27,7%	
Sp		95,3%		95,2%		80,3%		98,1%		97,6%	
PPV		63%		69,1%		44,3%		77,6%		78,9%	
NPV		79,6%		81,5%		82,8%		79,2%		80,6%	
Acc		78%		80%		72,5%		79%		80,4%	
LR+		5,23		6,91		2,46		10,68		11,54	
LR-		0,79		0,7		0,64		0,81		0,74	
OR		6,64		9,84		3,82		13,17		15,57	
(95%CI)		4,29-10,27		6,48-14,93		2,83-5,16		7,27-23,87		9,16-26,49	
p		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	

Nhận xét:

- Điểm Naguib > 0 có các giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó cao nhất trong các thang điểm, Sp = 97,6%, PPV = 78,9%, NPV = 80,6%, độ chính xác 80,4% và OR = 15,57 với p < 0,001. Đặc biệt LR+ = 11,54 và đây là dấu hiệu khẳng định thang điểm này có tiên lượng đặt ống NKQ khó cao.

- Các thang điểm Wilson ≥ 2 , LEMON ≥ 1 , El- Ganzouri ≥ 2 có độ đặc hiệu > 95%, giá trị chẩn đoán âm tính khoảng 80% và độ chính xác khoảng 80% với p < 0,001.

- Tất cả các thang điểm đều có tỷ suất chênh OR khá cao, như vậy các thang điểm trên đều có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó với p < 0,001.

Bảng 3.11. Hồi quy đa nhân tổ logistic các thang điểm

Thang điểm	OR hiệu chỉnh	95% CI	p
Wilson ≥ 2	3,22	1,90-5,43	< 0,001
LEMON ≥ 1	3,06	1,76-5,32	< 0,001
Arné ≥ 7	1,43	0,97-2,1	> 0,05
El- Ganzouri ≥ 2	1,59	0,73-3,48	> 0,05
Naguib > 0	3,66	1,79-7,49	< 0,001

Nhận xét:

- Sử dụng hồi quy đa biến logistic đã xác định được 3 thang điểm: Wilson, LEMON và Naguib là các thang điểm độc lập có tiên lượng đặt ống NKQ khó với p < 0,001.

- Điểm Naguib > 0 có giá trị OR hiệu chỉnh cao nhất, tiếp theo là điểm Wilson ≥ 2 và cuối cùng là điểm LEMON ≥ 1 .

3.4. Các yếu tố bệnh lý tiên lượng đặt ống NKQ khó

3.4.1. Các bệnh có liên quan đến đặt ống NKQ khó

Bảng 3.12. Tỷ lệ tiên lượng đặt ống NKQ khó của các bệnh

Bệnh lý	Đặt NKQ dễ n (%)	Đặt NKQ khó n (%)	Tổng n (%)
Liệt cơ mở thanh quản 2 bên	63 (98,4%)	1 (1,6%)	64 (6,1%)
U Amigdal	32 (84,2%)	6 (15,8%)	38 (3,6%)
U băng thanh thất	19 (79,2%)	5 (20,8%)	24 (2,3%)
U dây thanh	437 (82,5%)	93 (17,5%)	530 (50,7%)
U đáy lưỡi	11 (52,4%)	10 (47,6%)	21 (2%)
U màn hầu+ U thành bên họng	16 (80%)	4 (20%)	20 (1,9%)
U nang HLTT	88 (62,9%)	52 (37,1%)	140 (13,4%)
U sụn nắp	19 (67,9%)	9 (32,1%)	28 (2,7%)
U sụn phễu	17 (77,3%)	5 (22,7%)	22 (2,1%)
U xoang lê	88 (55,3%)	71 (44,7%)	159 (15,2%)
Tổng	790 (75,5%)	256 (24,5%)	1046 (100%)

Nhận xét: theo bảng 3.12

- Trong các bệnh nghiên cứu, u dây thanh chiếm tỷ lệ cao nhất là 50,7%, đứng thứ 2 là u xoang lê chiếm 15,2% và tiếp theo là u nang HLTT chiếm 13,4%.

- Các bệnh có tỷ lệ tiên lượng đặt ống NKQ khó cao là: bệnh u đáy lưỡi 47,6%, tiếp theo u xoang lê 44,7%, u nang HLTT 37,1% và u sụn nắp 32,1%.

Bảng 3.13. Giá trị tiên lượng đặt NKQ khó của các bệnh

Bệnh lý	Giá trị		Se %	Sp %	PPV %	NPV %	Acc %	OR (95%CI)	p
	TN FP	FN TP							
U Amygdale	758 32	250 6	2,3	95,9	15,8	75,2	73	1,76 (0,73-4,26)	> 0,05
U băng thanh thất	771 19	251 5	2	97,6	20,8	75,4	74,2	1,24 (0,46-3,35)	> 0,05
U dây thanh	353 437	163 93	36,3	44,7	17,5	68,4	42,6	2,17 (1,62-2,90)	<0,001
U đáy lưỡi	779 11	246 10	3,9	98,6	47,6	76	75,4	2,88 (1,21-6,86)	< 0,05
U màn hầu+ U thành bên họng	774 16	252 4	1,6	98	20	75,4	74,4	1,30 (0,43-3,93)	> 0,05
U nang HLTT	702 88	204 52	20,3	88,9	37,1	77,5	72,1	2,03 (1,39-2,96)	<0,001
U sụn nắp	771 19	247 9	3,5	97,6	32,1	75,7	74,6	1,48 (0,66-3,31)	> 0,05

U sụn phễu	773	251	2	97,8	22,7	75,5	73,4	1,10 (0,40-3,02)	> 0,05
	17	5							
U xoang lê	702	185	27,7	88,9	44,7	79,1	73,9	3,06 (2,15-4,35)	<0,001
	88	71							

Nhận xét: theo bảng 3.13

Các bệnh u dây thanh, u đáy lưỡi, u nang HLTT và u xoang lê có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó, có OR > 2 với p < 0,05.

3.4.2. Các dấu hiệu cơ năng liên quan đến tiên lượng đặt ống NKQ khó

Bảng 3.14. Phân độ Cormack-Lehane dựa trên đơn thuần yếu tố bệnh lý đường thở

Cormack-Lehane	Độ 1	Độ 2	Độ 3	Độ 4	Tổng
Số lượng	373	300	115	20	808
Tỷ lệ %	46,2%	37,1%	14,2%	2,5%	100%
Mức độ đặt NKQ	Đặt NKQ dễ		Đặt NKQ khó		
Số lượng	673		135		808
Tỷ lệ %	83,3%		16,7%		100%

Nhận xét: theo bảng 3.14

- Ở phần này đã loại trừ các bệnh nhân mà có ≥ 1 yếu tố tiên lượng đặt NKQ khó thông thường như: KC mở miệng < 3,5cm, KC cầm móng < 4cm, DD đầu cổ < 90°, test cắn môi trên độ 3 và Mallampati độ ≥ 3 . Như vậy, còn lại 808 bệnh nhân có các yếu tố thông thường trong giới hạn bình thường, các trường đặt NKQ khó trong các bệnh nhân này hoàn toàn phụ thuộc vào các yếu tố bệnh lý. Tỷ lệ đặt ống NKQ khó do các yếu tố bệnh lý là 16,7%.

Bảng 3.15. Tỷ lệ của các yếu tố cơ năng sau khi tách yếu tố thông thường

Yếu tố cơ năng	Số bệnh nhân /808	Tỷ lệ (%)
Phát âm khó	6	0,7%
Giọng ngậm hạt thị	38	4,7%
Nuốt vướng	332	41,1%
Nuốt đau	14	1,7%
Khàn tiếng	512	63,4%
Khó thở	151	18,7%
Ngủ ngáy	338	48%
Ngừng thở khi ngủ	8	1%

Nhận xét: theo bảng 3.15

- Trong các triệu chứng cơ năng, dấu hiệu khàn tiếng có tỷ lệ cao nhất chiếm 63,4% trong tổng số các bệnh nhân nghiên cứu, dấu hiệu cơ năng thường gặp đứng thứ 2 là ngủ ngáy chiếm 48%, tiếp theo là nuốt vướng chiếm 41,1%, sau đó là dấu hiệu khó thở chiếm 18,7%.
- Các dấu hiệu còn lại có tỷ lệ thấp và đều < 10%

Bảng 3.16. Phân tích các yếu tố cơ năng liên quan đến đặt NKQ khó

Yếu tố	Phân tích đơn biến			Hồi quy đa biến logistic		
	OR	95%CI	p	OR hiệu chỉnh	95% CI	p
Nói khó	2,52	0,46-13,87	>0,05	0,75	0,09-6,06	>0,05
Giọng ngậm hạt thị	17,35	8,19-36,74	<0,001	10,24	4,52-23,22	<0,001
Nuốt vướng	4,19	2,81-6,25	<0,001	4,79	2,65-8,67	<0,001
Nuốt đau	1,37	0,38-4,97	>0,05	0,61	0,14-2,63	>0,05
Khàn tiếng	1,86	1,37-3,53	<0,001	1,54	0,83-2,84	>0,05
Khó thở	2,04	1,33-3,11	<0,01	1,95	1,15-3,32	<0,05
Ngủ ngáy	1,49	1,03-2,16	<0,05	1,48	0,96-2,26	>0,05
Ngừng thở khi ngủ	8,59	2,03-36,89	<0,01	8,39	2,13-12,31	<0,01

Nhận xét: theo bảng 3.16

- Sử dụng thuật toán hồi quy đa biến logistic các yếu tố cơ năng và đã tìm được 4 yếu tố độc lập tiên lượng đặt ống NKQ khó đó là: giọng ngậm hạt thị, nuốt vướng, khó thở và ngừng thở khi ngủ.
- Dấu hiệu giọng ngậm hạt thị có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó cao nhất với OR hiệu chỉnh là 10,24 với $p < 0,001$. Điều này thể hiện khi bệnh nhân có dấu hiệu này thì khả năng đặt ống NKQ khó cao gấp trên 10 lần trường hợp không có dấu hiệu này.

Bảng 3.17. Các giá trị tiên lượng của các yếu tố cơ năng

Yếu tố		Giọng ngậm hạt thị		Nuốt vướng		Khó thở		Ngừng thở khi ngủ	
Giá trị									
TN	FN	663	107	435	41	561	96	670	130
FP	TP	10	28	238	94	112	39	3	5

Se	20,7%	69,6%	28,9%	3,7%
Sp	98,5%	64,6%	83,4%	99,6%
PPV	73,7%	28,3%	25,8%	62,5%
NPV	86,1%	91,4%	85,4%	83,8%
Acc	85,5%	65,5%	74,3%	83,3%
LR+	13,80	1,97	1,74	9,25
LR-	0,81	0,47	0,85	0,97
p	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01

Nhận xét: theo bảng 3.17

- Dấu hiệu giọng ngậm hạt thị có các giá trị tiên lượng khá cao, Sp = 98,5%, PPV = 73,7%, NPV = 86,1%, Acc = 85,5% với $p < 0,001$. Giá trị LR+ = 13,80 đây là bằng chứng khẳng định dấu hiệu này có giá trị tiên lượng cao đặt ống NKQ khó.

- Dấu hiệu ngừng thở khi ngủ cũng có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó cao, Sp = 99,6%, NPV = 62,5% với $p < 0,01$.

Bảng 3.18. Phối hợp các yếu tố cơ năng

Yếu tố		NHT+		NHT+		NHT+		NV+		NHT+		NV+ NN+	
Giá trị		KT		NTKN		NN		NTKN		NV+		NTKN	
TN	FN	670	128	671	123	668	122	667	121	672	131	671	131
FP	TP	3	7	2	12	5	13	6	14	1	4	2	4
Se		5,2%		8,9%		9,6%		10,4%		3%		3%	
Sp		99,6%		99,7%		99,3%		99,1%		99,9%		99,7%	
PPV		70,0%		85,7%		72,2%		70%		80%		66,7%	
NPV		84,0%		84,5%		84,6%		84,6%		83,7%		83,7%	
Acc		83,8%		84,55		84,3%		84,3%		83,7%		83,5%	
LR+		13		29,67		13,71		11,56		30		10,11	
LR-		0,95		0,91		0,91		0,90		0,97		0,97	
OR		12,21		32,73		14,24		12,86		20,52		10,24	
95% CI		3,12-47,86		7,24-148,1		4,99-40,65		4,85-34,13		2,76-185,1		1,86-56,51	
p		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001		<0,01		<0,01	

Chú thích: NHT: Giọng ngậm hạt thị, KT: Khó thở, NTKN: Ngừng thở khi ngủ, NN: Ngủ ngáy, NV: nuốt vướng.

Nhận xét: theo bảng 3.18

- Khi phối hợp các yếu tố cơ năng ở bảng 3.18 làm tăng độ đặc hiệu gần 100%, tỷ suất chênh OR > 10 và tăng giá trị tiên lượng dương tính với $p < 0,01$. Giá trị LR+ > 10, điều này khẳng định khi có sự phối hợp các yếu tố cơ năng này thì tiên lượng đặt ống NKQ khó cao.

3.4.3. Các dấu hiệu thực thể liên quan đến tiên lượng đặt NKQ khó

Bảng 3.19. Tỷ lệ mức độ hẹp đường thở trên

Mức độ hẹp	Theo McKenzie - n (%)	Theo Cohen - n (%)
Độ 1	297 (43,6%)	419 (70,5%)
Độ 2	127 (28,1%)	128 (21,6%)
Độ 3	128 (28,3%)	38 (6,4%)
Độ 4	0 (0%)	9 (1,5%)
Tổng	452 (100%)	594 (100%)

Nhận xét:

Tỷ lệ hẹp vùng họng Theo McKenzie độ 3 của các bệnh lý trên thanh môn chiếm 28,3%, đây là tỷ lệ khá cao, nó liên quan nhiều đến tiên lượng đặt ống NKQ khó do khối u chiếm > 50% vùng họng nên nó cản trở sự đưa lưỡi đèn soi thanh quản để bộc lộ thanh môn.

Bảng 3.20. Các giá trị tiên lượng đặt NKQ khó của mức độ hẹp

Giá trị		McKenzie sửa đổi n = 452		Cohen n = 594	
AUC (95% CI)		0,751 (0,701-0,800)		0,705 (0,625-0,764)	
r		0,458		0,342	
Điểm cắt (điểm J)		Độ 3		Độ 3	
TN	FN	255	69	478	69
FP	TP	35	93	22	25
Se		57,4%		36,6%	
Sp		87,9%		95,6%	
PPV		73,7%		53,2%	
NPV		78,7%		87,4%	
Acc		77		84,7%	
OR (95%CI)		9,82 (6,13-15,73)		7,87 (4,21-14,72)	
p		< 0,001		< 0,05	

Nhận xét: theo bảng 3.20

- Yếu tố hẹp vùng họng của các bệnh có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó do có AUC = 0,751 với $p < 0,001$.

- Các mức độ hẹp vùng họng có mối tương quan tuyến tính dương với các mức độ đặt ống NKQ khó do có $r = 0,458$ với $p < 0,001$. Điều này có nghĩa là khi mức độ hẹp càng cao thì tiên lượng đặt ống NKQ càng khó.

- Hẹp họng độ 3 có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó cao, PPV = 73,7% và OR = 9,82 với $p < 0,001$.

Bảng 3.21. Kích thước của một số khối u với tiên lượng đặt ống NKQ khó

Giá trị		Kích thước u xoang lê n = 159		Kích thước u nang HLTT n = 140	
AUC (95% CI)		0,797 (0,727- 0,868)		0,809 (0,734- 0,884)	
r		0,526		0,550	
Điểm cắt (điểm J)		2cm		1,8cm	
TN	FN	56	15	62	13
FP	TP	32	56	26	39
Se		78,9%		75%	
Sp		63,6%		70,5%	
PPV		63,6%		60%	
NPV		78,9%		82,7%	
Acc		70,4%		72,1%	
OR (95% CI)		6,53 (3,19- 13,38)		7,15 (3,29- 15,56)	
p		< 0,001		< 0,001	

Nhận xét: theo bảng 3.21

- Kích thước của u xoang lê và u nang HLTT có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó do có AUC > 0,7 với $p < 0,001$. Kích thước của các khối u này cũng có mối tương quan tuyến tính dương với các mức độ đặt ống NKQ khó do có $r > 0,3$ với $p < 0,001$, nghĩa là khi khối u này có kích thước càng to thì tiên lượng đặt ống NKQ càng khó.

- Kích thước của u xoang lê > 2cm, kích thước của u nang HLTT > 1,8cm là có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó, giá trị tiên lượng dương tính > 60%, độ chính xác > 70 và OR > 6 với $p < 0,001$.

3.5. Kết quả kiểm soát đường thở của các nhóm

Sau khi khởi mê và sử dụng đèn soi thanh quản Macintosh bộc lộ thanh quản để đánh giá mức độ đặt NKQ khó theo Cormack-Lehane, các bệnh nhân được chia thành 3 nhóm để đặt NKQ được các kết quả sau:

3.5.1. Đặc điểm chung của các nhóm

3.5.1.1. Phân bố bệnh nhân ở 3 nhóm

Biểu đồ 3.2. Phân bố bệnh nhân ở 3 nhóm

Nhận xét:

- Nhóm M có 351 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 33,5%, nhóm S có 348 bệnh nhân chiếm 33,3% và nhóm F có 347 bệnh nhân chiếm 33,2%.
- Số bệnh nhân ở 3 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3.5.1.2. Các chỉ số nhân trắc học

Bảng 3.22. Các chỉ số nhân trắc học

Đặc điểm	Nhóm M n = 351	Nhóm S n = 348	Nhóm F n = 347	Chung n = 1046	p
	X ± SD	X ± SD	X ± SD	X ± SD	
	Min-Max	Min-Max	Min-Max	Min-Max	
Tuổi (năm)	52,3±12,4 18-83	53,8±12,8 18-87	53,0±11,8 18-84	53,0±12,4 18-87	> 0,05
Giới (Nam/Nữ)	263/ 88	272/ 76	257/ 90	792/ 254	> 0,05
Chiều cao (cm)	162,2±6,2 148-179	161,9±6,4 144-180	162,0±6,2 146-178	162,0±6,3 144-180	> 0,05
Cân nặng (kg)	56,2±7,7 39-81	56,2±8,9 37-100	56,2±8,5 38-80	56,2±8,4 37-100	> 0,05
BMI (kg/m²)	21,3±2,2 14,7-30,0	21,4±2,7 13,6-34,6	21,4±2,6 15,2-31,2	21,4±2,5 13,6-34,6	> 0,05

Nhận xét:

- Giới nam chiếm tỷ lệ cao hơn giới nữ và phân bố ở các nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.
- Chiều cao, cân nặng, BMI trung bình ở các nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3.5.1.3. Các yếu tố đánh giá đường thở của các nhóm

Bảng 3.23. Các số đo liên quan đến tiên lượng đặt ống NKQ khó

Yếu tố	Nhóm M n = 351	Nhóm S n = 348	Nhóm F n = 347	Chung n = 1046	p
	X ± SD	X ± SD	X ± SD	X ± SD	
	Min-Max	Min-Max	Min-Max	Min-Max	
KC mở miệng(cm)	4,6±0,3 3,2-5,2	4,6±0,5 2,7-6,0	4,6±0,4 3,0-5,2	4,6±0,4 2,7-6,0	> 0,05
KC cắm móng(cm)	5,2±0,7 3,5-8,0	5,1±0,8 3,0-8,0	5,2±0,6 3,0-7,0	5,2±0,7 3,0-8,0	
ĐĐ đầu cổ(độ)	94,2±2,8 83-102	93,8±4,2 76-101	94,2±2,6 81-101	94,1±3,3 76-102	> 0,05

Nhận xét: Các số đo khoảng cách và độ di động hàm trên, di động đầu cổ liên quan đến việc sử dụng lưỡi đèn đặt NKQ để bộc lộ đường thở, các số đo này ở 3 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3.24. Phân bố mức độ Mallampati và Cormack-Lehane ở các nhóm

Thang điểm	Mức độ	Nhóm M n = 351	Nhóm S n = 348	Nhóm F n = 347	Chung n = 1046	p
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Mallampati	1	209 (34,2%)	187 (30,6%)	215 (35,2%)	611 (58,4%)	> 0,05
	2	121 (33,3%)	134 (36,9%)	108 (29,8%)	363 (34,7%)	
	3	20 (31,7%)	23 (36,6%)	20 (31,7%)	63 (6%)	
	4	1 (11,2%)	4 (44,4%)	4 (44,4%)	9 (0,9%)	
Cormack-Lehane	1	149 (35,7%)	127 (30,5%)	141 (33,8%)	417 (39,9%)	> 0,05
	2	122 (32,7%)	126 (33,8%)	125 (33,5%)	373 (35,7%)	
	3	66 (32%)	74 (36%)	66 (32%)	206 (19,7%)	
	4	14 (28%)	21 (42%)	15 (30%)	50 (4,8%)	

Nhận xét: - Tỷ lệ chung Mallampati độ 1 là 58,4%, độ 2 là 34,7%, độ 3 là 6% và độ 4 là 0,9%. Các mức độ Mallampati ở các nhóm phân bố khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

- Phân bố các mức độ Cormack-Lehane ở các nhóm cũng khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$

3.5.1.4. Các bệnh cần phẫu thuật ở các nhóm

Bảng 3.25. Các bệnh cần phẫu thuật của các nhóm

Nhóm	Nhóm M n = 351	Nhóm S n = 348	Nhóm F n = 347	Chung n = 1046	p
Chẩn đoán	Số lượng Tỷ lệ%	Số lượng Tỷ lệ%	Số lượng Tỷ lệ%	Số lượng Tỷ lệ%	
Liệt cơ mở thanh quản 2 bên	21 32,8%	23 35,9%	20 31,3%	64 6,1%	$> 0,05$
U Amygdale	15 39,5%	9 23,7%	14 36,8%	38 3,6%	$> 0,05$
U băng thanh thất	7 29,2%	8 33,3%	9 37,5%	24 2,3%	$> 0,05$
U dây thanh	185 34,9%	168 31,7%	177 33,4%	530 50,7%	$> 0,05$
U đáy lưỡi	5 23,8%	7 33,3%	9 42,9%	21 2%	$> 0,05$
U màn hầu + U thành bên họng	8 40%	5 25%	7 35%	20 1,9%	$> 0,05$
U nang HLTT	47 33,6%	46 32,8%	47 33,6%	140 13,4%	$> 0,05$
U sụn nắp	7 25%	12 42,9%	9 32,1%	28 2,7%	$> 0,05$
U sụn phễu	7 31,8%	9 40,9%	6 27,3%	22 2,1%	$> 0,05$
U xoang lê	49 30,8%	66 41,5%	44 27,7%	159 15,2%	$> 0,05$
Tổng	351 33,5%	348 33,3%	347 33,2%	1046 100%	$> 0,05$

Nhận xét: Tỷ lệ các bệnh khác nhau không có ý nghĩa thống kê ở các nhóm, với $p > 0,05$.

3.5.1.5. Các thuốc dùng để khởi mê

Bảng 3.26. Các thuốc dùng để khởi mê ở các nhóm

Nhóm	Nhóm M n = 351	Nhóm S n = 348	Nhóm F n = 347	p
------	-------------------	-------------------	-------------------	---

Thuốc	$X \pm SD$	$X \pm SD$	$X \pm SD$	
	Min-Max	Min-Max	Min-Max	
Propofol (mg)	139,03±19,42 100-200	139,48±22,02 90-200	139,31±21,39 90-200	> 0,05
Fentanyl (µg)	112,75±15,53 80-160	112,75±17,06 70-160	112,89±16,85 80-160	> 0,05
Suxamethonium(mg)	83,61±12,19 60-120	83,63±13,02 60-120	83,81±13,04 60-120	> 0,05

Nhận xét: Các thuốc dùng để khởi mê ở các nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3.5.1.6. Phân bố các trường hợp tiên lượng đặt NKQ khó ở các nhóm

Bảng 3.27. Tỷ lệ tiên lượng đặt NKQ ở các nhóm

Nhóm	Nhóm M n = 351	Nhóm S n = 348	Nhóm F n = 347	Chung n = 1046	p
	n tỷ lệ %	n tỷ lệ %	n tỷ lệ %	n tỷ lệ %	
Tiên lượng					
Đặt NKQ khó	80	95	81	256	> 0,05
(CL ≥ 3)	22,3%	27,3%	23,3%	24,5%	
Đặt NKQ dễ	271	253	266	790	
(CL ≤ 2)	77,2%	72,7%	76,7%	75,5%	

Nhận xét:

Phân bố về tỷ lệ tiên lượng đặt NKQ khó và đặt NKQ dễ ở 3 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3.5.2. Khả năng đặt ống NKQ ở các nhóm

Bảng 3.28. Tỷ lệ đặt NKQ khó thực tế của các phương pháp

Nhóm	Nhóm M n = 351	Nhóm S n = 348	Nhóm F n = 347	Chung n = 1046	p
	n (tỷ lệ %)	n (tỷ lệ %)	n (tỷ lệ %)	n (tỷ lệ %)	
Đặt NKQ					
Đặt NKQ khó	65	2	25	92	< 0,001

thực tế	(18,5%) ⁺	(0,6%)*	(7,2%)**	(8,8%)	
Đặt NKQ dễ thực tế	286	346	322	954	
	(81,5%)	(99,4%)	(92,8%)	(91,2%)	

Ghi chú *p < 0,001 của nhóm S so với nhóm M

**p < 0,001 của nhóm F so với nhóm S

⁺p < 0,001 của nhóm F so với nhóm M

Nhận xét:

- Khi sử dụng các phương pháp khác nhau để đặt NKQ thì tỷ lệ đặt khó thực tế của nhóm M và nhóm F cao hơn nhóm S có ý nghĩa thống kê với p < 0,001.
- Tỷ lệ đặt NKQ khó thực tế của nhóm M cao hơn của nhóm F có ý nghĩa thống kê với p < 0,001.

Bảng 3.29. Tỷ lệ đặt ống NKQ thành công và thất bại của các nhóm

Đánh giá đặt NKQ	Khả năng đặt ống NKQ	Nhóm M n = 351	Nhóm S n = 348	Nhóm F n = 347	p
		Số lượng (Tỷ lệ%)	Số lượng (Tỷ lệ%)	Số lượng (Tỷ lệ%)	
Đặt NKQ khó (CL_≥3)	Thành công	63	1	1	<0,001
	Thất bại	17	1	8	
Đặt NKQ dễ (CL<3)	Thành công	271	346	322	
	Thất bại	0	0	16	
Chung	Thành công	334 (95,2%)	347 (99,7%)	323 (93,1%)	< 0,001
	Thất bại	17 (4,8%)	1 (0,3%)*	24 (6,9%) ⁺⁺	

Ghi chú *p < 0,001 của nhóm S so với nhóm M

⁺⁺p > 0,05 của nhóm F so với nhóm M

Biểu đồ 3.3. Số lần đặt ống NKQ ở các nhóm

Nhận xét: theo bảng 3.29 và biểu đồ 3.3

- Nhóm M có số bệnh nhân đặt ống NKQ thành công là 334 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ 95,2%. Số bệnh nhân đặt ống NKQ thất bại là 17 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 4,8%. Trong 17 trường hợp thất bại này có 14 trường hợp chuyển đặt ống NKQ bằng phương pháp SensaScope thì có 12 trường hợp thành công trong vòng 60 giây và 2 trường hợp không thành công do chảy máu khối vùng tổn thương khối u nên khó quan sát thanh môn và phải mở khí quản cấp cứu, 3 trường hợp phải mở khí quản ngay do chảy máu nhiều và không thông khí được bằng mask sau khi đặt ống bằng nhóm M nhiều lần thất bại.

- Nhóm S có số bệnh nhân đặt ống NKQ thành công là 347 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ 99,7%. Số bệnh nhân đặt ống NKQ thất bại là 1 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 0,3%. Trường hợp thất bại này do ung thư dây thanh gây thâm nhiễm và hẹp cứng dây thanh, khối u xâm lấn dễ chảy máu, biến dạng thanh môn do đó không tìm được thanh môn, khi chạm đầu ống soi vào gây chảy máu nên khó tiếp cận thanh môn và phải xử trí mở khí quản cấp cứu.

- Nhóm F có số bệnh nhân đặt ống NKQ thành công là 323 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ 93,1%. Số bệnh nhân đặt ống NKQ thất bại là 24 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 6,9%. Trong 24 trường hợp đặt ống NKQ thất bại này có 15 trường hợp ung thư thanh quản và có 7 trường hợp ung thư xoang lê thâm nhiễm dây thanh. Thất bại chủ yếu do thâm nhiễm cứng dây thanh và thanh môn hẹp trên 75%, nên không đẩy được đầu ống soi qua khe hở thanh môn vì ống soi mềm và bị cuộn. Trong số này có 3 trường hợp đẩy được đầu ống soi qua thanh môn nhưng không thể đẩy được ống nội khí quản do thanh môn hẹp cứng. Trong các trường hợp thất bại của nhóm F có 17 trường hợp chuyển sang nhóm S, trong đó có 16 trường hợp thành công trong vòng 60 giây (tỷ lệ thành công 94,1%) và 1 trường hợp thất bại do u xâm lấn gây thâm nhiễm hẹp cứng thanh môn và chảy máu khối u nên không thể đẩy được ống NKQ qua, trường hợp này phải thay ống NKQ cỡ số 5 có Mandrin và dùng lực đẩy mạnh mới vượt qua được khe hẹp. Có 5 trường hợp nhìn thấy khe thanh môn nhưng ống soi mềm không đẩy được qua khe thanh môn hẹp và gây cuộn ống soi nên phải dùng Mandrin cứng và dùng lực đẩy mạnh mới vượt qua được khe thanh môn hẹp cứng đó. Có 2 trường hợp u quản có thâm nhiễm cứng không quan sát được khe thanh môn và khi dùng nội soi không tìm thấy được đường vào thanh môn do đó phải mở khí quản cấp cứu.

- Tỷ lệ đặt ống NKQ thất bại của 3 nhóm khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

- Tỷ lệ đặt ống NKQ thất bại của nhóm M và nhóm F cao hơn nhóm S có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

- Tỷ lệ đặt ống NKQ thất bại của nhóm M là 4,8% và của nhóm F là 6,9%, khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3.30. Thời gian trung bình đặt ống NKQ thành công của các nhóm

Thời gian đặt ống	Nhóm M	Nhóm S	Nhóm F	p
-------------------	--------	--------	--------	---

NKQ		X ± SD	X ± SD	X ± SD	
		Min-Max	Min-Max	Min-Max	
Thời gian (giây)	Chung	n = 334	n = 347	n = 323	<0,001
		39,07±80,77 ⁺ 6-720	16,43±22,62* 5-300	26,21±29,42** 10-240	
	Trường hợp đặt NKQ khó	n = 63	n = 94	n = 61	<0,001
		130,9±151,33 ⁺ 13-720	29,88±39,25* 5-300	48,67±52,51** 12-240	

Ghi chú * p < 0,001 của nhóm S so với nhóm M

⁺ p < 0,001 của nhóm F so với nhóm M

** p < 0,001 của nhóm F so với nhóm S

Nhận xét: Theo bảng 3.30

- Thời gian trung bình đặt ống NKQ thành công của nhóm M là 39,07±80,77 giây, của nhóm S là 16,43±22,62 giây và của nhóm F là 26,21±29,42 giây. Thời gian đặt ống NKQ của 3 nhóm khác nhau có ý nghĩa thống kê với p < 0,001.

- Thời gian đặt ống NKQ của nhóm M dài hơn thời gian đặt ống của nhóm S và nhóm F có ý nghĩa thống kê với p < 0,001. Thời gian đặt ống NKQ của nhóm F cũng dài hơn của nhóm S có ý nghĩa thống kê với p < 0,001.

- Thời gian ngắn nhất để thực hiện đặt ống NKQ thành công ở nhóm M là 6 giây, nhóm S là 5 giây và nhóm F là 10 giây.

- Thời gian dài nhất để thực hiện đặt ống NKQ thành công ở nhóm M là 720 giây, nhóm S là 300 giây còn nhóm F là 240 giây.

- Như vậy nhóm S có thời gian đặt ống NKQ ngắn nhất, tiếp theo là nhóm F và cuối cùng là nhóm M và sự chênh lệch thời gian là có ý nghĩa thống kê với p < 0,001.

- Khi độ Cormack-Lehane ≥ 3, nghĩa là đánh giá đặt ống NKQ khó thì thời gian trung bình đặt ống NKQ ở các nhóm cũng tăng lên rất cao. Thời gian đặt ống NKQ thành công của nhóm S vẫn thấp nhất, tiếp theo là nhóm F và lâu nhất là nhóm M, sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê với p < 0,001.

3.5.3. Khả năng quan sát thanh môn của các nhóm nội soi

Biểu đồ 3.4. Thay đổi phân độ Cormack-Lehane ở nhóm S

Biểu đồ 3.5. Thay đổi phân độ Cormack-Lehane ở nhóm F

Nhận xét:

Theo biểu đồ 3.4

Khi dùng nội soi SensaScope ở nhóm S có sự thay đổi các phân độ Cormack-Lehane so với khi dùng đèn Macintosh:

- 127 trường hợp Cormack-Lehane độ 1 đều chuyển thành Cormack-Lehane độ 1.
- 126 trường hợp Cormack-Lehane độ 2 thì có 105 trường hợp chuyển thành CL độ 1 và 21 trường hợp vẫn là Cormack-Lehane độ 2.
- 74 trường hợp Cormack-Lehane độ 3 thì có 50 trường hợp chuyển thành Cormack-Lehane độ 1, 23 trường hợp chuyển thành Cormack-Lehane độ 2 và chỉ còn 1 trường hợp vẫn là Cormack-Lehane độ 3.
- 21 trường hợp Cormack-Lehane độ 4 thì có 14 trường hợp chuyển thành Cormack-Lehane độ 1 và 7 trường hợp chuyển thành Cormack-Lehane độ 2.

Theo biểu đồ 3.5

Khi dùng nội soi phế quản mềm ở nhóm F có sự thay đổi các phân độ Cormack-Lehane so với khi dùng đèn Macintosh:

- 141 trường hợp Cormack-Lehane độ 1 thì vẫn chuyển thành Cormack-Lehane độ 1.
- 125 trường hợp Cormack-Lehane độ 2 thì có 101 trường hợp chuyển thành Cormack-Lehane độ 1 và 24 trường hợp vẫn là Cormack-Lehane độ 2.
- 66 trường hợp Cormack-Lehane độ 3 thì có 43 trường hợp chuyển thành Cormack-Lehane độ 1, 17 trường hợp chuyển thành Cormack-Lehane độ 2 và 6 trường hợp vẫn là Cormack-Lehane độ 3.
- 15 trường hợp Cormack-Lehane độ 4 thì có 7 trường hợp chuyển thành Cormack-Lehane độ 1, 5 trường hợp chuyển thành Cormack-Lehane độ 2 và 3 trường hợp chuyển thành độ 3.

- Như vậy khi sử dụng nội soi phế quản mềm hoặc SensaScope để đặt ống NKQ thì làm tăng khả năng quan sát thanh môn từ đó tạo điều kiện dễ dàng đặt được ống NKQ.

3.5.4. Tác dụng không mong muốn của các phương pháp

3.5.4.1. Thay đổi huyết áp trung bình ở các thời điểm của 3 nhóm

Biểu đồ 3.6. Thay đổi huyết áp trung bình ở các thời điểm của các nhóm

Nhận xét:

- Huyết áp trung bình ở thời điểm khởi mê ở cả 3 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

- Huyết áp trung bình của cả 3 nhóm giảm ở giai đoạn chuẩn bị đặt ống NKQ so với huyết áp ban đầu với $p < 0,001$, sự giảm này là do tác dụng của các thuốc mê.

- Huyết áp trung bình ở các thời điểm sau đặt ống NKQ 30 giây, sau đặt ống NKQ 1 phút ở nhóm M tăng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với thời điểm khởi mê với $p < 0,001$. Thời điểm này 2 nhóm còn lại có huyết áp trung bình tăng không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

- Huyết áp trung bình sau 3 phút và sau 5 phút đặt ống NKQ ở các nhóm khác thời điểm trước gây mê không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3.5.4.2. Thay đổi nhịp tim trước và sau quá trình đặt ống NKQ

Biểu đồ 3.7. Nhịp tim của các nhóm ở các thời điểm

Nhận xét: theo biểu đồ 3.7

- Nhịp tim ở thời điểm khởi mê và trước khi đặt ống NKQ của 3 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

- Nhịp tim sau khi đặt ống NKQ được 30 giây và sau khi đặt ống NKQ 1 phút ở nhóm M tăng cao hơn thời điểm khởi mê có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Thời điểm này ở 2 nhóm còn lại có nhịp tim tăng không có ý nghĩa so với lúc khởi mê với $p > 0,05$.

- Nhịp tim của các nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê ở các thời điểm sau đặt ống NKQ 3 phút và sau đặt ống NKQ 5 phút với $p > 0,05$ và khác nhau không có ý nghĩa thống kê so với thời điểm ban đầu với $p > 0,05$.

3.5.4.3. Các tai biến gặp trong quá trình đặt ống NKQ của các nhóm

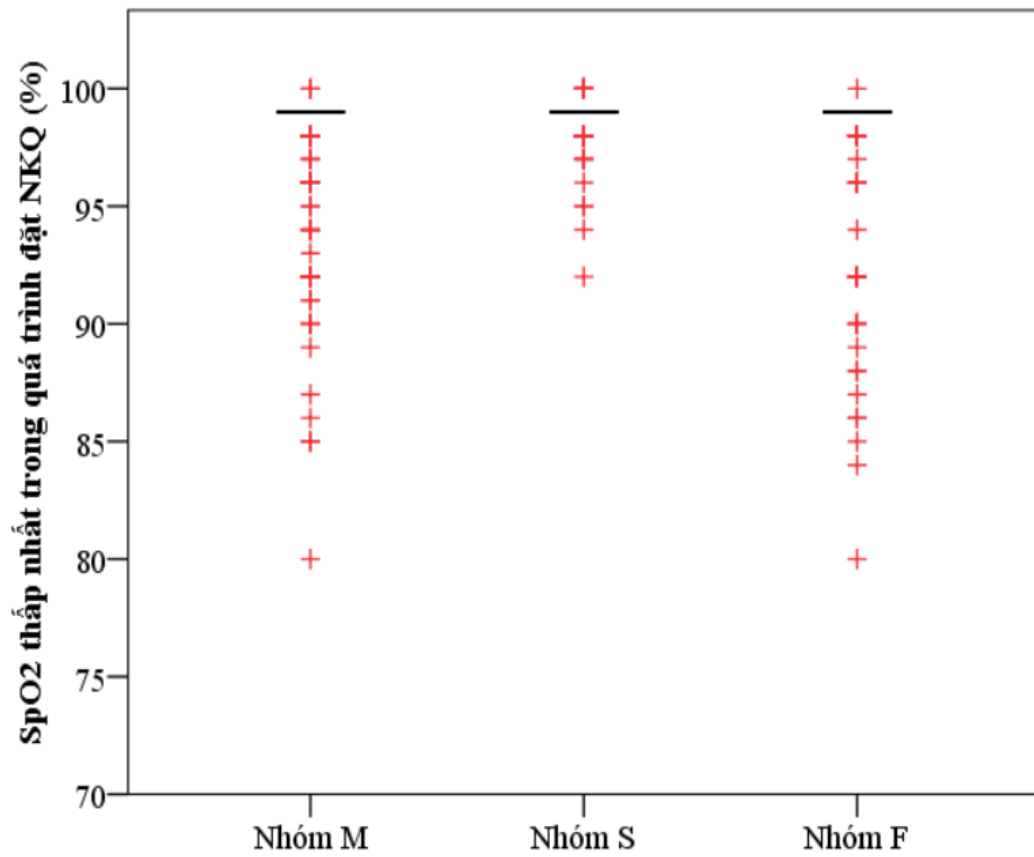
Bảng 3.31. Các tai biến trong quá trình đặt NKQ của các nhóm

Nhóm	Nhóm M n = 351	Nhóm S n = 348	Nhóm F n = 347	Chung n = 1046	p
Tai biến	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Chảy máu đường thở	35 (10%)	3 (0,9%)	17 (4,9%)	55 (5,3%)	<0,001
Gãy răng	1 (0,3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,1%)	>0,05
SpO₂ <90%	6 (1,7%)	0 (0%)	9 (2,6%)	15 (1,4%)	<0,05

Nhận xét: theo bảng 3.31

- Tai biến chảy máu đường thở như: chảy máu họng hoặc khối u do chấn thương họng khi đặt NKQ, khác nhau có ý nghĩa thống kê ở các nhóm với $p < 0,001$.
- SpO₂tụt <90% là khác nhau có ý nghĩa thống kê ở các nhóm với $p < 0,05$.
- Các tai biến khác như gãy răng là khác nhau không có ý nghĩa thống kê ở các nhóm với $p > 0,05$.

3.5.4.4. Phân bố bệnh nhân theo SpO₂ trong quá trình đặt ống NKQ



Biểu đồ 3.8. SpO_2 thấp nhất trong quá trình đặt ống NKQ của các nhóm

Nhận xét:

- Số bệnh nhân có SpO_2 tụt thấp nhất trong quá trình đặt ống NKQ của các nhóm là khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.
- SpO_2 thấp nhất của nhóm M và nhóm F là 80%, của nhóm S là 92%.
- Như vậy nhóm S đảm bảo duy trì oxy tốt hơn các nhóm còn lại.

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

4.1.1. Phân bố về tuổi và giới

Tuổi trung bình chung của bệnh nhân phẫu thuật trong nghiên cứu là $53,0 \pm 12,4$ tuổi, trên biểu đồ 3.1 cho thấy số bệnh nhân có độ tuổi từ 45-65 tuổi chiếm tỷ lệ cao, tỷ lệ

Nam/Nữ = 3,12/1. Điều này cho thấy đa số bệnh nhân thuộc tuổi trung niên và có tỷ lệ nam cao hơn nữ. Tác giả Osman và cộng sự [102] nghiên cứu trên bệnh nhân phẫu thuật bệnh lý tai mũi họng thấy tuổi của bệnh nhân đa số tập trung ở 45-65 tuổi và cũng giống kết quả nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ Nam/Nữ = 6,82/1 và cao hơn của chúng tôi.

Tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân bị liệt cơ mở thanh quản 2 bên là $55,4 \pm 11,7$ tuổi, tỷ lệ giới Nam/Nữ = 1,05/5. Trong nhóm bệnh nhân này phần lớn là sau phẫu thuật cắt tuyến giáp chiếm tỷ lệ $53/64 = 82,8\%$, do phẫu thuật tuyến giáp thường liên quan đến tổn thương dây thần kinh thanh quản quặt ngược chi phối cho hoạt động cơ mở thanh quản, do đó gây liệt dây thanh ở tư thế khép (do chỉ có cơ khép thanh quản hoạt động) vì vậy gây hẹp thanh quản và gây khó thở [6]. Tác giả José và cộng sự [103], tỷ lệ Nam/Nữ = 1,43/5, tuổi trung bình 43 tuổi, sau phẫu thuật tuyến giáp chiếm 88,9%. Tác giả Jaya và cộng sự [104], tỷ lệ liệt dây thanh 2 bên của Nam/Nữ = 1,5/5, tuổi trung bình là $51 \pm 5,8$ tuổi, sau phẫu thuật tuyến giáp chiếm 78,57%. Như vậy kết quả này của các nghiên cứu trên thế giới cũng gần giống kết quả nghiên cứu của chúng tôi và đều có tỷ lệ nữ giới cao hơn nam giới và liệt dây thanh phần lớn liên quan đến phẫu thuật tuyến giáp.

Tuổi của nhóm bệnh có khối U vùng họng, thanh quản trong nghiên cứu là $52,9 \pm 12,4$ tuổi, tỷ lệ Nam/Nữ = 3,89/1. Theo tác giả John Andrew và cộng sự [105], tuổi mắc ung thư đầu cổ là trên 50 tuổi, hầu hết nằm trong khoảng từ 50-70 tuổi, tỷ lệ Nam/Nữ = 3/1 đối với ung thư họng, thanh quản. Tác giả Larissa và cộng sự [106], tuổi trung bình $61,77 \pm 11,44$ tuổi và tỷ lệ Nam/Nữ = 6,12/1. Như vậy tuổi trung bình mắc ung thư họng thanh quản trong nghiên cứu này thấp hơn trong các nghiên cứu của các tác giả trên thế giới, có lẽ liên quan quan đến thói quen ăn uống sinh hoạt và sự ô nhiễm môi trường của nước ta gây ra ung thư họng, thanh quản sớm hơn các nước khác.

4.1.2. Tỷ lệ các bệnh cần phẫu thuật

Theo kết quả nghiên cứu trong bảng 3.12, tỷ lệ bị bệnh u thanh quản (bao gồm: u dây thanh, u băng thanh thất, u sụn nắp, u sụn phễu) chiếm 57,8% (trong đó u ác tính là $424/604 = 70,2\%$). Osman và cộng sự [102] nghiên cứu tỷ lệ u thanh quản chiếm 58,6% trong các bệnh lý u vùng đầu cổ, trong đó ung thư thanh quản chiếm 60,6% trong bệnh lý thanh quản. Theo tạp chí nghiên cứu ung thư của Hoa kỳ [107], tỷ lệ ung thư đầu cổ chiếm 3% ung thư mới mắc năm 2014 trong đó chủ yếu là ung thư thanh quản. Theo Patrick và cộng sự [108], tỷ lệ mới mắc ung thư thanh quản toàn cầu chiếm 3,5%, tỷ lệ tử vong chiếm 1% trong các loại ung thư. Theo viện nghiên cứu y tế Úc [109], tỷ lệ sống của ung thư

thanh quản sau 5 năm nếu được điều trị đúng là 64,8%. Như vậy, ung thư thanh quản là bệnh chiếm tỷ lệ cao trong các loại ung thư vùng đầu cổ, nếu không được điều trị thì nguy hiểm gây hẹp kín đường thở gây khó thở và có thể tử vong, nếu được phẫu thuật sớm thì phần lớn có tỷ lệ sống trên 5 năm [109].

Tỷ lệ u xoang lê chiếm 15,2% trong số bệnh nhân nghiên cứu (trong đó ung thư xoang lê là 146/159 trường hợp chiếm 91,8%). Theo tác giả José và cộng sự [110], tỷ lệ ung thư xoang lê chiếm 8,8% ung thư vùng họng, thanh quản. Theo tác giả Xavier và cộng sự [111], ung thư hạ họng chiếm 10-15% ung thư đường tiêu hóa trên, trong đó ung thư xoang lê chiếm 85-89% các trường hợp. Tác giả David và cộng sự [47], trong các trường hợp ung thư hạ họng thì ung thư xoang lê chiếm 90% ở Pháp, 97% ở Brazil, 89% ở Bỉ, 59% ở Mỹ và 60% ở Anh. Theo tác giả Paul Pracy [112], tỷ lệ ung thư xoang lê chiếm 65-85% khối u hạ họng, nếu được phẫu thuật sớm thì tỷ lệ sống trên 5 năm là 60%.

Tác giả Erik Blomquist [113], tỷ lệ ung thư đầu cổ chiếm 2,5-3% trong tất cả các loại ung thư ở Châu Âu và Mỹ. Tác giả Ann Watters phân tích tổng hợp các loại ung thư đầu cổ ở Anh [114], tỷ lệ ung thư thanh quản chiếm 39,2%, ung thư vùng họng (ung thư hạ họng, xoang lê, đáy lưỡi, amygdale...) chiếm tỷ lệ 16,9%. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ u thanh quản (có cả u lành và ung thư thanh quản) chiếm 57,8%, u vùng họng (gồm cả u lành và ung thư ở amygdale, hạ họng, xoang lê, đáy lưỡi) chiếm 22,7%. Tỷ lệ các bệnh trong nghiên cứu này có khác với các nghiên cứu của các tác giả nước ngoài trên do phương pháp lựa chọn bệnh nhân ở đây tập trung trên các nhóm bệnh nhân có bệnh lý liên quan đến đường thở và cản trở sự tiếp cận đường thở, tất cả bệnh nhân có bệnh lý từ amygdale trở xuống khí quản, vì các nhóm bệnh này liên quan trực tiếp đến kiểm soát đường thở. Như vậy, nhóm các bệnh u vùng họng thanh quản là thường gặp, chiếm tỷ lệ ác tính cao, nếu điều trị sớm thì tỷ lệ sống trên 5 năm cao, đây cũng là nhóm bệnh nhân ảnh hưởng trực tiếp đến đường thở do đó cần phải có sự tiên lượng và chiến lược kiểm soát tốt đường thở để đảm bảo an toàn cho bệnh nhân.

Ngoài nhóm bệnh ác tính trên thì trong nghiên cứu gặp 13,4% bệnh u nang HLTT, đây là bệnh lành tính nhưng nó nằm ngay ở vùng hồ lưỡi và sụn nắp, gây hạn chế hoạt động sụn nắp, gây nuốt vướng, thay đổi giọng nói đặc biệt là giọng ngậm hạt thị, nếu khối u nang to thì có thể chèn ép đường thở gây khó thở, khối u này gây cản trở sự tiếp cận đường thở. Theo nghiên cứu của các tác giả trên thế giới thấy u này hiếm gặp [115],[116], theo Luvo Gaxa và cộng sự [117] tỷ lệ u nang HLTT là 1/4200-1/1250. Tỷ lệ nghiên cứu về

bệnh u nang HLTT trong nghiên cứu này cao như vậy là tỷ lệ so với các bệnh lý trên đường thở, còn các tác giả khác nghiên cứu liên quan đến tỷ lệ trong quần thể chung.

Liệt dây thanh 2 bên do liệt cơ mở chiếm 6,1% trong số các bệnh nhân nghiên cứu, như trên đã bàn luận số bệnh nhân liệt dây thanh sau phẫu thuật tuyến giáp chiếm 82,8%. Tác giả José và cộng sự [103], liệt dây thanh sau phẫu thuật tuyến giáp chiếm 88,9%. Tác giả Jaya Gupta và cộng sự [105], tỷ lệ liệt dây thanh 2 bên sau phẫu thuật tuyến giáp chiếm 78,6%. Các tác giả đều có chung đánh giá là liệt dây thanh do tổn thương dây thần kinh thanh quản quặt ngược gây liệt cơ mở thanh quản, do đó thanh quản luôn ở tư thế khép và gây hẹp đường thở. Theo tác giả Hazem và cộng sự [118], tỷ lệ tổn thương dây thần kinh thanh quản quặt ngược trong phẫu thuật tuyến giáp đối với phẫu thuật viên có kinh nghiệm là 1-2%, tỷ lệ này cao hơn đối với các phẫu thuật viên ít kinh nghiệm và tỷ lệ tổn thương dây thần kinh thanh quản quặt ngược trung bình gây liệt thanh quản là 4,1%. Theo Yan Jiang và cộng sự [119], tỷ lệ tổn thương dây thần kinh thanh quản quặt ngược trên bệnh nhân phẫu thuật tuyến giáp lần đầu là 4,61% và khoảng 10,81% nếu phải mổ tuyến giáp trên 2 lần.

4.2. Các yếu tố tiên lượng thông khí bằng mask khó

4.2.1. Bàn luận về tỷ lệ thông khí bằng mask khó

Thông khí bằng mask là kỹ năng cơ bản trong thực hành gây mê hồi sức, đây là bước quan trọng trong sơ đồ kiểm soát đường thở, là bước đầu tiên trong quy trình gây mê và cũng là bước đệm rất quan trọng trong quá trình thực hiện các phương pháp kiểm soát đường thở khi gặp phải trường hợp đặt ống NKQ khó. Tỷ lệ TKBMK trong nghiên cứu là 1,5% (mức độ Richard Han độ ≥ 3), kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Jonathan và cộng sự [20], tỷ lệ TKBMK từ 0,08-15%. Kết quả của tác giả Richard Han [19], tỷ lệ TKBMK 1,5% (trong đó độ 3 là 1,4% và độ 4 là 0,1%). Tác giả Sachin Kheterpal và cộng sự [120], tỷ lệ TKBMK là 1,56% (trong đó độ 3 là 1,4%, độ 4 là 0,16%). Như vậy, mức độ TKBMK độ 3 trong nghiên cứu này gần giống nghiên cứu của các tác giả trên, trong khi một số tác giả khác còn có tỷ lệ TKBMK độ 4 (không thể thông khí được bằng mask), nhưng chúng tôi không gặp trường hợp nào có thông khí bằng mask độ 4, do đó đây cũng là thuận lợi để nghiên cứu này thực hiện tiếp các bước kiểm soát đường thở tiếp theo.

4.2.2. Bàn luận về các yếu tố gây thông khí bằng mask khó

Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng nam giới không phải là yếu tố gây TKBMK, khi phân tích mối liên quan với TKBMK có OR hiệu chỉnh = 1,99 với $p > 0,05$. Nghiên cứu này cũng giống nghiên cứu của Prerana và Olivier Langeron là nam giới không phải là yếu tố độc lập gây TKBMK [121],[122]. Các tác giả Güneş Eskidemia [123] và Sachin Kheterpal [124], các tác giả có nhận xét, nam giới là yếu tố nguy cơ độc lập TKBMK do có sự khác nữ giới về cấu trúc xương hàm, mô mềm, và tích tụ mỡ ở nam giới gây nên xu hướng sập đường thở trên, do đó gây cản trở thông khí bằng mask. Do đó, yếu tố nam giới có phải là yếu tố TKBMK hay không thì hiện nay vẫn còn nhiều tranh luận. Tương tự như yếu tố nam giới, yếu tố tuổi của bệnh nhân > 55 tuổi cũng không phải là yếu tố gây TKBMK với $p > 0,05$, kết quả nghiên cứu này giống như kết quả của Prerana và Sachin Kheterpal là tuổi cao cũng không phải là yếu tố độc lập gây TKBMK [120],[121].

Chỉ số khối cơ thể (BMI) dùng để đánh giá cân nặng so với chiều cao cơ thể, khi chỉ số BMI trong khoảng từ 26-30kg/m² là thừa cân và trên 30kg/m² là béo phì [125],[126]. Kết quả nghiên cứu ở bảng 3.3, các bệnh nhân có BMI > 26 kg/m² là yếu tố độc lập tiên lượng TKBMK có OR hiệu chỉnh = 5,2 với $p < 0,05$. Theo Prerana [121] tỷ lệ TKBMK ở bệnh nhân có BMI > 26 kg/m² là 17,1% với $p < 0,05$, và nghiên cứu của Olivier Langeron [122] yếu tố này có OR = 2,75 với $p < 0,001$. Các tác giả cùng nhận xét, BMI > 26 kg/m² là yếu tố độc lập tiên lượng TKBMK, do bệnh nhân thừa cân hoặc béo phì gây giảm khoảng trống đường thở thành sau họng và đáy lưỡi nên cản trở thông khí. Nó có thể làm tắc nghẽn đường hô hấp trên sau khi khởi mê do thay đổi cấu trúc và vị trí của các mô mềm như: màn hầu, sụn nắp, đáy lưỡi và nó gây ra một tắc nghẽn đường thở thứ phát [121],[122].

Mất răng hai hàm là yếu tố độc lập TKBMK do có OR hiệu chỉnh = 21,45 với $p < 0,001$, điều này nghĩa là khi bệnh nhân bị mất răng thì khả năng TKBMK gấp trên 21 lần so với bệnh nhân đủ răng. Theo Olivier Langeron, thiếu răng gây hóp má làm cho giữ mask không kín nên gây rò khí quanh mask làm khó khăn khi thông khí với áp lực dương [122]. Tác giả Stéphane [127] khuyến cáo trong trường hợp bệnh nhân mất răng, để đảm bảo úp mask kín thì cần phải giữ mask bằng 2 tay để vành mask tỳ kín được và má bệnh nhân. Như vậy khi bệnh nhân mất răng thì tỷ lệ TKBMK cao, do mất răng gây hóp má làm cho úp mask không kín dẫn đến không đủ đảm bảo thông khí, trong các trường hợp này chỉ cần đặt canul mayo hoặc lót gạc xung quanh miệng và giữ mask 2 tay là đảm bảo đủ thông khí trong đa số các trường hợp.

Mallampati ≥ 3 là yếu tố độc lập gây TKBMK có OR hiệu chỉnh = 10,96 với $p < 0,001$, điều này nghĩa là khi Mallampati ≥ 3 thì có tỷ lệ TKBMK cao gấp trên 10 lần so với nhóm bệnh nhân có Mallampati ≤ 2 . Mức độ của Mallampati liên quan đến kích thước tương đối giữa lưỡi, khoang miệng và họng, do đó sự tương xứng giữa các cấu trúc này nó quyết định mức độ của Mallampati, lưỡi to dày so với miệng và họng, hoặc phì đại vùng họng sẽ gây nên sự cản trở thông khí trong quá trình úp mask, vậy nên mức độ Mallampati càng cao thì khả năng TKBMK càng cao [23].

Ngừng thở khi ngủ có tỷ lệ TKBMK 53,8% và OR hiệu chỉnh = 15,41 với $p < 0,001$ điều này có nghĩa là khi bệnh nhân có triệu chứng ngừng thở khi ngủ thì có tỷ lệ TKBMK cao trên 50% các trường hợp và khả năng TKBMK cao gấp trên 15 lần so với bệnh nhân không có triệu chứng này. Theo Cindy [128] ngừng thở khi ngủ được định nghĩa là ngừng hoàn toàn hô hấp với thời gian trên 10 giây, nguyên nhân do tắc nghẽn đường hô hấp trên, khi ngủ thì các cơ trong tình trạng nghỉ trong đó có các cơ lưỡi và các cơ cằm móng, tổ chức mỡ của các mô xung quanh đường thở có thể gây tắc nghẽn đường thở hoặc trên bệnh nhân có các bệnh lý trên đường thở gây cản trở thông khí. Như vậy, ngừng thở khi ngủ là yếu tố độc lập gây TKBMK. Các bệnh nhân có ngừng thở khi ngủ không những có nguy cơ cao gây TKBMK mà còn có nguy cơ gây thiếu oxy trong gây mê, do đó khi gây mê cho các bệnh nhân này cần chuẩn bị sẵn sàng các phương tiện xử trí đường thở [128].

Hàm dưới đây sau không phải là yếu tố tiên lượng TKBMK do có OR hiệu chỉnh = 1,39 với $p > 0,05$. Theo Zahid [129], thiếu năng hàm dưới hoặc hàm dưới hớt ra sau thì có khả năng giữ mask và nâng hàm sẽ khó khăn khi gây mê. Trong nghiên cứu này cũng như của các tác giả khác chưa tìm thấy bằng chứng về tiên lượng TKBMK của yếu tố hàm dưới đây sau [20],[120],[122].

Ngủ ngáy tiên lượng TKBMK có OR hiệu chỉnh = 1,05 với $p > 0,05$, như vậy kết quả nghiên cứu cũng chưa xác định được bằng chứng ngủ ngáy liên quan đến TKBMK. Nghiên cứu của Prerana [121] bệnh nhân có ngủ ngáy thì tỷ lệ TKBMK là 28,8%, do ngủ ngáy xuất phát từ giảm khoảng trống thành sau họng vùng đáy lưỡi làm giảm sự thông thoáng đường thở và có thể gây tắc nghẽn đường thở trên khi khởi mê.

Các trường hợp có tiền sử hen phế quản hoặc COPD liên quan với TKBMK là không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$ do số lượng bệnh nhân bị bệnh phổi hợp ít nên không đủ số liệu để kết luận và các bệnh nhân thường được điều trị dự phòng trước mổ các

bệnh này, do đó đa số các trường hợp không bị khởi phát cơn co thắt phế quản trong gây mê. Theo tác giả Sharif [130], khi cần phải gây mê phẫu thuật trên bệnh nhân có bệnh lý hô hấp phối hợp, điều quan trọng phải tuân thủ điều trị dự phòng để cải thiện hô hấp cho bệnh nhân, trong gây mê cần phải phối hợp thuốc để tránh gây phản ứng đường thở, sử dụng thuốc giãn phế quản để điều trị theo đúng phác đồ.

4.3. Bàn luận về các yếu tố thông thường tiên lượng đặt ống NKQ khó

Với sự tiến bộ của các loại thuốc gây mê, các kỹ thuật phát triển và các phương tiện theo dõi đầy đủ đã cải thiện rất tốt sự an toàn hiệu quả trong gây mê hồi sức, nhưng đặt ống NKQ khó không dự kiến trước là một tai biến nghiêm trọng có thể để lại hậu quả rất nặng nề, đặc biệt các bệnh nhân có bệnh lý liên quan trực tiếp đến đường thở, bởi vậy đây là thách thức lớn đối với các bác sĩ gây mê hồi sức trong lĩnh vực này hàng ngày phải đối mặt.

Các trường hợp nghiên cứu được gây mê có sử dụng giãn cơ để đặt ống NKQ, tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu đều đảm bảo thông khí bằng mask tốt. Theo nghiên cứu của Nouraei [131], gây mê sử dụng giãn cơ và thông khí áp lực dương trên bệnh nhân có hẹp đường thở thì cải thiện chức năng thông khí tốt hơn và an toàn hơn so với bệnh nhân tự thở. Hae Mi Lee [132] cũng đưa ra kết luận, sử dụng gây mê sâu và giãn cơ để xử trí đường thở an toàn hơn so với để bệnh nhân tự thở, giảm được co thắt phế quản do kích thích, tránh được phù phổi do khối u gây tắc nghẽn đường thở, tránh được sự di chuyển của khối u xuống sâu hơn do bệnh nhân cố gắng hít vào. Theo Patrick Wong [133] và Helen Bryant [134], nếu đặt ống NKQ bằng nội soi mềm trên bệnh nhân có hẹp đường thở mà duy trì bệnh nhân tự thở thì có nguy cơ gây tắc nghẽn đường hô hấp cấp do phản xạ co thắt đường thở ở vùng hẹp gây hiện tượng “bịt nút chai” do đó càng làm nặng thêm mức độ suy hô hấp.

4.3.1. Bàn luận về tỷ lệ đặt ống NKQ khó

Phân độ Cormack-Lehane ≥ 3 được sử dụng là tiêu chuẩn vàng đặt NKQ khó trong nghiên cứu. Theo bảng 3.5, tỷ lệ đặt NKQ khó trong nghiên cứu này là 24,5%.

Theo các tác giả Muhamad Atif [37], Neeraj Narang [44] và Amit Dalvi [135] đánh giá Cormack-Lehane ≥ 3 là tiêu chuẩn vàng xác định đặt NKQ khó và là tiêu chuẩn để đánh giá các yếu tố tiên lượng, theo tiêu chuẩn này thì tỷ lệ đặt ống NKQ khó của các tác giả từ 4,4-11% [37],[44],[135]. Tỷ lệ này của các tác giả thấp hơn tỷ lệ nghiên cứu của chúng tôi, do các tác giả trên nghiên cứu ở những bệnh nhân phẫu thuật chung, trong khi

nghiên cứu của chúng tôi tập trung trên các bệnh nhân có bệnh lý đường thở. Tác giả Arné, tỷ lệ đặt ống NKQ khó chung là 4,2% nhưng trong gây mê các bệnh lý về tai mũi họng thì tỷ lệ đặt ống NKQ khó là 15,8% và tác giả có nhận xét là tỷ lệ đặt ống NKQ khó trong phẫu thuật tai mũi họng cao hơn nhiều so với phẫu thuật chung [82]. Tác giả Angeles Ayuso và cộng sự nghiên cứu đặt ống NKQ quản trên bệnh nhân phẫu thuật bệnh lý họng, thanh quản có tỷ lệ đặt ống khó là 30% và tác giả có kết luận đây là nhóm bệnh nhân có nguy cơ kiểm soát đường thở khó cao [70]. Tác giả Osman Karakus và cộng sự nghiên cứu ở các bệnh nhân có bệnh lý khối u vùng thanh quản thì có tỷ lệ đặt ống NKQ khó là 49,5%, tác giả cũng đã tổng kết cả y văn trên thế giới và đưa ra nhận xét là các bệnh nhân có bệnh lý u thanh quản là những trường hợp đặt ống NKQ khó cao [102].

Như vậy, để đảm bảo an toàn kiểm soát đường thở đặc biệt trên bệnh nhân có bệnh lý đường thở cần phải tiên lượng tốt các khả năng khó khăn có khả năng xảy ra và lập kế hoạch xử trí. Do đó, cần phải tìm được các yếu tố đặc thù để tiên lượng được các trường hợp đặt ống NKQ khó.

4.3.2. Bàn luận về các yếu tố giải phẫu và hình thể

Ở bảng 3.6 kết quả sử dụng phương pháp phân tích hồi quy đa biến logistic để tìm các yếu tố độc lập tiên lượng đặt NKQ khó, phương pháp xử lý này đã tìm được 5 yếu tố độc lập có tiên lượng đặt NKQ khó là: KC mở miệng $< 3,5\text{cm}$, KC cầm móng $< 4\text{cm}$, ĐĐ đầu cổ $< 90^\circ$, test cản môi trên độ 3 và Mallampati ≥ 3 có tiên lượng đặt NKQ khó với $p < 0,01$. Các yếu tố khác đều có $p > 0,05$ nên các yếu tố đó không có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó.

Trong bảng 3.7 các yếu tố: KC mở miệng $< 3,5\text{cm}$, KC cầm móng $< 4\text{cm}$, ĐĐ đầu cổ $< 90^\circ$ có độ đặc hiệu cao $> 90\%$ và giá trị tiên lượng âm $> 75\%$, điều này chỉ nói lên được các yếu tố này đánh giá được tiên lượng âm tính, nghĩa là khi không có các yếu tố này thì tiên lượng đặt ống NKQ dễ cao. Kết quả nghiên cứu này cũng giống kết luận của một số tác giả là các yếu tố này đánh giá khả năng đưa lưỡi đèn vào miệng bệnh nhân để bộc lộ thanh quản nhưng có giá trị tiên lượng dương tính và độ nhạy thấp, trong các yếu tố đó thì KC mở miệng có giá trị tiên lượng cao nhất [136],[137],[138].

Ở bảng 3.6 và bảng 3.7, test cản môi trên độ 3 có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó với $p < 0,001$. Theo phân tích hồi quy đa biến logistic bảng 3.6, test cản môi trên độ 3 là yếu tố độc lập tiên lượng đặt NKQ khó. Khi test cản môi trên độ 3 thì các giá trị Se, Sp,

PPV, NPV, Acc và OR lần lượt là 4,7%, 99,7%, 85,7%, 76,4%, 76,5% và 19,94. Trong nghiên cứu test này có độ đặc hiệu, giá trị tiên lượng dương tính cao, điều này thể hiện tỷ lệ đặt NKQ khó cao khi test căn môi trên độ 3 và có âm tính giả thấp. Giá trị $LR+ = 15,67$ với $p < 0,001$, đây là bằng chứng xác định yếu tố này có tiên lượng đặt ống NKQ khó cao. Như vậy, test căn môi trên độ 3 có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó cao gấp gần 20 lần so với bệnh nhân bình thường. Theo Zahid [33] và Azmat [36], test căn môi trên đánh giá ảnh hưởng bởi sự di động hàm dưới ra phía trước, hình dạng và vị trí của răng bởi vậy test này được sử dụng trong tiên lượng đặt NKQ khó, hạn chế của test này là nhiều bệnh nhân không hiểu được cách làm, do đó bác sĩ cần phải làm mẫu.

Đánh giá các mức độ của Mallampati là phương pháp được sử dụng rộng rãi nhất để đánh giá tiên lượng đường thở, nó được đánh giá bởi cấu trúc của họng gồm vòm miệng, màn hầu và lưỡi gà. Theo các tác giả khi Mallampati độ ≥ 3 thì có khả năng tiên lượng đặt NKQ khó cao [25],[26]. Theo kết quả nghiên cứu ở bảng 3.24 tỷ lệ Mallampati độ 1 là 58,4%, độ 2 là 34,7%, độ 3 là 6%, độ 4 là 0,9%, như vậy tỷ lệ tiên lượng đặt NKQ khó của chúng tôi theo Mallampati là 6,9%. Kết quả phân bố tỷ lệ các mức độ Mallampati này gần giống mức độ của các tác giả Azim Honarmand [32], Neeraj Narang [44], Muhammad [139]. Sử dụng phương pháp phân tích diện tích dưới đường cong và mối tương quan giữa Mallampati với mức độ đặt NKQ khó để khẳng định Mallampati có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó. Theo trang 66, Mallampati có $AUC = 0,716$ và $r = 0,479$ với $p < 0,001$. Theo Nguyễn Văn Tuấn và Nguyễn Ngọc Rạng khi yếu tố nào có $AUC > 0,7$ thì yếu tố đó có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó, yếu tố nào có $r > 0,3$ thì yếu tố đó có tương quan tuyến tính dương với đặt NKQ khó [140],[141]. Như vậy, Mallampati có khả năng tiên lượng và có mối tương quan tuyến tính dương với đặt NKQ khó, điều này có nghĩa là khi mức độ Mallampati càng cao thì khả năng đặt NKQ càng khó. Theo phân tích hồi quy đa biến ở bảng 3.6, Mallampati ≥ 3 là yếu tố độc lập tiên lượng đặt ống NKQ khó. Giá trị tiên lượng đặt NKQ khó khi Mallampati ≥ 3 theo bảng 3.7, có độ đặc hiệu là 98,2%, giá trị tiên lượng dương tính là 80,6%, có $LR+ = 12,61$ và $OR = 16,67$ với $p < 0,001$, đây là bằng chứng khẳng định Mallampati có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó, điều này nói lên khả năng đặt NKQ khó khi Mallampati ≥ 3 cao gấp gần 17 lần khi Mallampati ≤ 2 . Một số nghiên cứu đánh giá về diện tích dưới đường cong của Mallampati với đặt NKQ khó của các tác giả Azim Honarmand [32], Tanu Mehta [142] và Muhammad [139] có AUC lần lượt là 0,611, 0,625 và 0,614, các kết quả này thấp hơn kết quả của chúng tôi và các tác giả

nhận xét Mallampati có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó thấp. Tác giả Frerk [143] người đầu tiên nghiên cứu về tiên lượng đặt NKQ khó bằng Mallampati thấy có độ nhạy cao 81,2%, các nghiên cứu về sau có độ nhạy trong khoảng 20-60% gần giống nghiên cứu của chúng tôi [37],[138],[144],[145]. Một số nghiên cứu khác có độ nhạy còn thấp hơn nữa, Aida Rosita Tantri [146] là 10,7%, Muhammad Asghar Ali [147] là 19,6%, Garg [148] là 16,3%, ngoài các tài liệu trên chúng tôi chưa tìm thấy nghiên cứu nào có độ nhạy của Mallampati trên 80%. Như vậy các tác giả đều có nhận xét khi sử dụng Mallampati đơn độc để tiên lượng đặt NKQ khó thì nó có giá trị còn rất hạn chế, tuy nhiên giống như yếu tố KC mở miệng và test cắn môi trên, Mallampati có giá trị tiên lượng được khả năng đặt ống NKQ dễ cao.

4.3.3. So sánh giá trị và sự phối hợp tiên lượng đặt NKQ khó của các yếu tố

Biểu đồ 4.1. So sánh các giá trị của các yếu tố tiên lượng

Trên biểu đồ 4.1 cho thấy cả 5 yếu tố đều có độ nhạy thấp và đều < 25%, do đó giá trị này không có ý nghĩa để so sánh, trong khi độ đặc hiệu, giá trị chẩn đoán âm tính và độ chính xác của 5 yếu tố này tương đương nhau nên còn 2 giá trị là PPV và OR hiệu chỉnh để so sánh các yếu tố. Theo biểu đồ 4.1, yếu tố Mallampati ≥ 3 có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó cao nhất, đứng thứ 2 là test cắn môi trên độ 3, tiếp theo KC mở miệng < 3,5cm có giá trị tiên lượng đứng thứ 3, đứng thứ tư là ĐĐ đầu cổ < 90° và cuối cùng là KC cầm móng < 4cm. Theo Nishtha Sharma [149], không có một yếu tố đơn lẻ nào đủ khả năng tiên lượng đặt NKQ khó do trong tất cả các yếu tố đều có độ nhạy thấp và độ đặc hiệu cao, điều này chỉ có thể gợi ý tiên lượng khả năng đặt NKQ dễ hơn là tiên lượng đặt NKQ khó. Nhiều thông tin về các yếu tố nguy cơ đặt NKQ được công bố, mặc dù vậy nhưng không có một nghiên cứu nào khẳng định được một yếu tố nguy cơ đường thở riêng lẻ có khả năng đủ mạnh để tiên lượng được đặt NKQ khó, kể cả Mallampati [149],[150].

Theo bảng 3.8, khi phối hợp các yếu tố tiên lượng từng cặp làm tăng độ đặc hiệu gần 100%, giá trị chẩn đoán dương tính và tỷ suất chênh tăng rất rõ, điều này có nghĩa là tiên lượng được tỷ lệ đặt NKQ khó cao. Theo Shikha Sharma [151] khi phối hợp các yếu tố tiên lượng đặt ống NKQ khó làm giảm độ nhạy nhưng tăng độ đặc hiệu và độ chính xác của tiên lượng. Theo El-Ganzouri [152] và Javaher Foroosh [145] ghép nhiều yếu tố nguy cơ đường thở thì đánh giá khả năng đặt ống NKQ khó tốt hơn 1 yếu tố đơn lẻ.

4.3.4. Bàn luận về các thang điểm tiên lượng

Thang điểm Wilson dựa vào 5 yếu tố giải phẫu: cân nặng, ĐĐ đầu và cổ, ĐĐ hàm, hàm dưới đẩy sau và răng hàm trên có vẩu hay không. Theo các nghiên cứu của các tác giả [151],[153],[154],[155] và các kết quả nghiên cứu của chúng tôi, từng yếu tố đơn lẻ trên không có yếu tố nào có giá trị đủ mạnh để tiên lượng đặt NKQ khó, khi phối hợp các yếu tố trên có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó. Theo bảng 3.9, điểm Wilson có $AUC = 0,743$ và $r = 0,484$ với $p < 0,001$, điều này cho thấy thang điểm Wilson có tiên lượng đặt NKQ khó và điểm càng cao thì mức độ tiên lượng đặt ống NKQ khó càng cao. Theo bảng 3.10, điểm Wilson ≥ 2 có độ nhạy 24,6%, độ đặc hiệu 95,3%, giá trị chẩn đoán dương 63%, giá trị chẩn đoán âm 79,6%, tỷ suất chênh 6,64. Theo bảng 3.11, thang điểm Wilson là thang điểm độc lập để tiên lượng đặt ống NKQ khó có OR hiệu chỉnh = 3,22 với $p < 0,001$. Nghiên cứu đầu tiên của Wilson [153] thấy độ nhạy 75%, độ đặc hiệu 87,9%, giá trị chẩn đoán dương 8,7%, nghiên cứu này có độ nhạy cao hơn nghiên cứu của chúng tôi nhưng độ đặc hiệu và giá trị dương tính thấp hơn, do cách chọn tiêu chuẩn để tiên lượng đặt NKQ khó khác với chúng tôi, tác giả xử lý số liệu so với mức độ đặt NKQ khó thực tế còn chúng tôi sử dụng tiêu chuẩn Cormack-Lehane ≥ 3 làm tiêu chuẩn đặt ống NKQ khó. Tác các giả khác [156],[157],[158],[159] nhận xét, thang điểm Wilson có AUC nằm trong khoảng 0,7-0,8 và có độ nhạy thấp, giá trị chẩn đoán dương tính thấp nên nó có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó mức độ trung bình.

Thang điểm LEMON đánh giá về sự bất thường hình dạng khuôn mặt, các khoảng cách liên quan đến sự bộc lộ thanh quản và các mức độ tắc nghẽn đường thở, các yếu tố này nếu xét đơn lẻ thì không có ý nghĩa trong tiên lượng đặt NKQ khó [22]. Theo bảng 3.9, thang điểm LEMON có $AUC = 0,767$ và $r = 0,475$ với $p < 0,001$, điều này có thể khẳng định thang điểm LEMON có khả năng tiên lượng đặt NKQ khó và điểm càng cao thì khả năng đặt ống NKQ khó càng cao. Theo bảng 3.10 khi LEMON ≥ 1 khả năng tiên lượng đặt NKQ khó có độ nhạy 33,2%, độ đặc hiệu 95,2%, giá trị tiên lượng dương tính 69,1%, giá trị tiên lượng âm tính 81,5%, độ chính xác 80% và tỷ suất chênh 9,84 với $p < 0,001$. Như vậy, theo kết quả nghiên cứu các giá trị tiên lượng của thang điểm này khá cao với độ chính xác 80%. Theo bảng 3.11, thang điểm LEMON là thang điểm độc lập tiên lượng đặt NKQ khó có OR hiệu chỉnh = 3,06 với $p < 0,001$, điều này thể hiện khi thang điểm LEMON ≥ 1 thì khả năng đặt ống NKQ khó gấp trên 3 lần so với điểm LEMON < 1 . Tác giả Jeong nghiên cứu trên 169 bệnh nhân [160], đánh giá thang điểm LEMON với tiên lượng đặt

NKQ khó có AUC = 0,648, khi LEMON ≥ 2 có độ nhạy 54,3%, độ đặc hiệu 73,6%, giá trị chẩn đoán dương 25,7% và giá trị chẩn đoán âm 90,5%, độ đặc hiệu và giá trị dương của tác giả thấp hơn của chúng tôi có thể do số lượng bệnh nhân nghiên cứu của họ ít và điểm cắt > 2 nên các giá trị chưa cao. Tác giả Yusuke [161] và các nghiên cứu của Reed [22], [162] nhận xét thang điểm LEMON có vai trò tốt trong tiên lượng đặt NKQ khó và có ứng dụng rất tốt để tiên lượng đặt NKQ khó trong cấp cứu.

Thang điểm El-Ganzouri dựa vào 7 yếu tố: cân nặng, DD đầu cổ, KC mở miệng, KC giáp cằm, mức độ DD hàm, Mallampati và tiền sử đặt NKQ khó. Theo bảng 3.9, thang điểm El-Ganzouri tiên lượng đặt NKQ khó có AUC = 0,735 và $r = 0,427$ với $p < 0,001$, điều này khẳng định thang điểm El-Ganzouri có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó. Theo bảng 3.10, với thang điểm El- Ganzouri ≥ 2 thì khả năng tiên lượng đặt NKQ khó có độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị chẩn đoán dương, giá trị chẩn đoán âm, độ chính xác và tỷ suất chênh lần lượt là 20,3%, 98,1%, 77,6%, 79,2%, 79% và 13,17. Tác giả El- Ganzouri [152] người đầu tiên nghiên cứu về thang điểm này cho kết quả khi điểm El- Ganzouri ≥ 2 khả năng tiên lượng đặt NKQ khó có độ nhạy 59,5% và giá trị chẩn đoán dương 21,9%, kết quả độ nhạy cao hơn kết quả nghiên cứu của chúng tôi, giá trị tiên lượng dương thấp hơn của chúng tôi có thể do mẫu nghiên cứu của họ rất lớn với trên 10000 trường hợp nên có dương tính giả cao. Tác giả Ruggero [163], nhận định thang điểm này có khả năng chỉ điểm những trường hợp đặt NKQ khó để làm tăng thêm độ an toàn trong kiểm soát đường thở và cũng khẳng định khi điểm El- Ganzouri ≥ 2 là một bằng chứng lâm sàng hữu ích để tiên lượng đặt NKQ khó. Các nghiên cứu cũng đồng khẳng định trên thực tế lâm sàng tỷ lệ đặt NKQ khó không ít, do đó khi khám lâm sàng nên sử dụng thang điểm tiên lượng đánh giá đường thở, điều này có khả năng cải thiện được mức độ an toàn cho bệnh nhân [152],[163],[164].

Thang điểm Arné dựa vào các yếu tố như: Tiền sử đặt ống khó, các bệnh lý liên quan đến đặt ống khó (dị dạng hàm mặt, viêm đa khớp ảnh hưởng cột sống cổ, các khối u Tai Mũi Họng...), các triệu chứng về hô hấp (khó thở, khó phát âm, hội chứng ngừng thở khi ngủ) và các yếu tố giải phẫu, tổng điểm cao nhất là 48 điểm [82],[165],[166]. Theo kết quả nghiên cứu ở bảng 3.9 đã chứng minh được thang điểm Arné có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó và điểm này càng cao thì mức độ đặt NKQ càng khó. Bảng 3.10, với điểm Arné ≥ 7 có các giá trị Se, Sp, PPV, NPV, Acc, và OR lần lượt là 48,4%, 80,3%, 44,3%, 82,8%, 72,5% và 3,82. Theo các tác giả thang điểm Arné có giá trị hữu ích để tiên lượng đặt NKQ khó trong phẫu thuật chung và phẫu thuật về bệnh lý Tai mũi họng [2],[82].

Thang điểm Naguib khó dựa vào 4 yếu tố nguy cơ: KC giáp cầm, KC mở miệng, chiều cao và điểm Mallampati. Theo bảng 3.9, thang điểm Naguib cũng có khả năng tiên lượng và có mối tương quan tuyến tính dương với đặt ống NKQ khó do có $AUC = 0,772$ và $r = 0,485$ với $p < 0,001$. Theo bảng 3.10, khi điểm Naguib > 0 các giá trị tiên lượng đặt NKQ khó Se, Sp, PPV, NPV, Acc, LR+ và OR lần lượt là 27,7%, 97,6%, 78,9%, 80,6%, 80,4%, 11,54 và 15,57. Với LR+ > 10 điều này khẳng định thang điểm Naguib có tiên lượng đặt ống NKQ khó cao, với điểm Naguib > 0 thì khả năng đặt ống NKQ khó gấp gần 16 lần so với điểm Naguib ≤ 0 . Theo bảng 3.11, thang điểm Naguib > 0 là thang điểm độc lập tiên lượng đặt ống NKQ khó. Nghiên cứu đầu tiên của Naguib về thang điểm này có độ nhạy 95,4% và độ đặc hiệu 91,2% [167], đây là những giá trị tiên lượng đặt NKQ khó khá cao và tác giả cũng kết luận là thang điểm này có giá trị cao trong tiên lượng đặt ống NKQ khó.

Theo sự phân tích hồi quy đa nhân tố để đánh giá các thang điểm độc lập tiên lượng đặt ống NKQ khó được kết quả ở bảng 3.11, trong 5 thang điểm trên có 3 thang điểm (Wilson, LEMON và Naguib) là có giá trị độc lập tiên lượng đặt ống NKQ khó, mỗi thang điểm đều đánh giá một số yếu tố nhất định để tiên lượng đường thở, để biết thang điểm nào có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó tốt nhất dựa vào biểu đồ 4.2, phân tích tổng hợp các giá trị tiên lượng của các thang điểm.

Biểu đồ 4.2. So sánh giá trị của các thang điểm

Từ biểu đồ 4.2 cho thấy các thang điểm đều có Se thấp nên không có giá trị so sánh, các giá trị Sp, NPV và Acc của các thang điểm là tương đương nhau, còn lại 2 giá trị PPV và OR. Theo biểu đồ 4.2 cho thấy thang điểm Naguib > 0 là có các giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó cao nhất, đứng thứ 2 là thang điểm LEMON ≥ 1 và cuối cùng là thang điểm Wilson ≥ 2 .

4.4. Bàn luận về các yếu tố bệnh lý liên quan đến đặt NKQ khó

Theo bảng 3.13, trong các bệnh lý trên đường thở nằm trong nghiên cứu thì có 4 loại bệnh lý có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó đó là: bệnh u dây thanh, bệnh u đáy lưỡi, bệnh u nang HLTT và bệnh u xoang lê.

Theo bảng 3.12, bệnh lý u dây thanh chiếm tỷ lệ 50,7% trong nghiên cứu, đây là một tỷ lệ khá cao, chiếm trên 50% số bệnh nhân nghiên cứu. Theo bảng 3.13, bệnh lý này có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó nhưng độ nhạy và độ đặc hiệu vẫn còn thấp. Các

nghiên cứu của một số tác giả cũng có kết luận, bệnh lý u dây thanh có tiên lượng đặt ống NKQ khó, đây là một bệnh lý nằm trong các bệnh có đường thở khó [82],[102],[168].

Bệnh u dây lưỡi có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó cao, theo bảng 3.12, tỷ lệ đặt ống NKQ khó của bệnh u dây lưỡi 47,6%, theo bảng 3.13, bệnh này có độ đặc hiệu là 98,6%, giá trị tiên lượng dương là 47,6% và tỷ suất chênh là 2,88 với $p < 0,05$. Điều này nghĩa là bệnh nhân có bệnh lý u dây lưỡi có tỷ lệ đặt ống NKQ khó gấp 2,88 lần bệnh nhân không có u dây lưỡi. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các bệnh nhân u dây lưỡi thì đa số là ung thư dây lưỡi và nó tạo thành mảng thâm nhiễm cứng vùng trước thanh môn nên khả năng bộc lộ thanh quản khó khăn. Theo Andrew [169], ung thư dây lưỡi là bệnh thường gặp trong các bệnh lý thượng thanh môn, các trường hợp này đặt NKQ khó do cản trở đường vào, và thường là khối thâm nhiễm cứng do đó khó bộc lộ thanh quản để đặt ống NKQ.

Bệnh u nang HLTT có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó, theo bảng 3.12, tỷ lệ đặt NKQ khó của bệnh này là 37,1%, theo bảng 3.13, tỷ suất chênh là 2,03 với $p < 0,001$, nghĩa là khi bệnh nhân bị bệnh u nang HLTT có tỷ lệ đặt NKQ khó cao gấp trên 2 lần so với trường hợp không bị bệnh này. Các nghiên cứu của Tan Shi Nee và Rajesh [115],[170] kết luận: u nang HLTT là khối u lành tính nhưng nó nằm cản trở ngay tại ngã ba đường thở gây tắc nghẽn hô hấp, khi khối u kích thước to thì khả năng đặt NKQ khó do khối u che khuất tầm quan sát thanh môn, vì vậy cần phải đánh giá bệnh nhân kỹ trước khi gây mê và lập kế hoạch kiểm soát đường thở.

Theo bảng 3.13, bệnh u xoang lê có tỷ lệ tiên lượng đặt NKQ khó là 44,7%, có tỷ suất chênh $OR = 3,06$ với $p < 0,001$. Từ kết quả trên cho thấy bệnh lý u xoang lê có tỷ lệ đặt ống NKQ khó trên 40% và khả năng đặt NKQ khó của các bệnh nhân này cao gấp 3 lần so với bệnh nhân không có bệnh lý này.

4.4.1. Bàn luận về yếu tố cơ năng tiên lượng đặt NKQ khó

Sau khi đã loại trừ các bệnh nhân có các yếu tố đặt NKQ khó chung (KC mở miệng $< 3,5\text{cm}$, KC cầm móng $< 4\text{cm}$, ĐĐ đầu cổ $< 90^\circ$, test cắn môi trên độ 3 và Mallampati ≥ 3), ở bảng 3.15 là kết quả của phân tích các yếu tố cơ năng, chúng tôi tìm được 4 yếu tố cơ năng độc lập có tiên lượng đặt ống NKQ khó đó là: giọng ngậm hạt thị, nuốt vương, khó thở và ngừng thở khi ngủ.

Yếu tố về thay đổi giọng nói, chủ yếu giọng ngậm hạt thị có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó cao, theo bảng 3.16, yếu tố này có các giá trị Se, Sp, PPV, NPV, Acc, LR+

và OR lần lượt là 20,7%, 98,5%, 73,7%, 86,1%, 85,5%, 13,8 và 17,35 với $p < 0,001$. Các giá trị trên thể hiện độ đặc hiệu rất cao và $> 98\%$, trong khi độ nhạy, giá trị chẩn đoán dương tính và giá trị chẩn đoán âm tính cũng khá cao. Đặc biệt giá trị khả dĩ dương cao rất cao ($LR+ > 10$), đây là bằng chứng để khẳng định yếu tố này có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó. Theo bảng 3.15, yếu tố giọng ngậm hạt thị là yếu tố độc lập có tiên lượng đặt ống NKQ khó, có OR hiệu chỉnh = 10,24 với $p < 0,001$. Như vậy, mức đặt NKQ khó của bệnh nhân có yếu tố giọng ngậm hạt thị cao gấp 10,24 lần so với bệnh nhân không có yếu tố này khi sử dụng đèn soi thanh quản để đặt ống NKQ. Theo Ron [171], dấu hiệu giọng ngậm hạt thị là 1 trong 4 triệu chứng của tắc nghẽn đường hô hấp trên. Theo Patrick [133], giọng ngậm hạt thị liên quan đến sự cản trở vùng thượng thanh môn, thông thường là các khối u và thể hiện bằng sự làm hẹp trên 50% khẩu kính đường thở vùng đó, dấu hiệu này là yếu tố tiên lượng đặt ống NKQ khó.

Theo bảng 3.15 và bảng 3.16, yếu tố nuốt vướng có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó với giá trị tiên lượng dương tính 28,3%, đây là yếu tố độc lập có tiên lượng đặt ống NKQ khó, OR hiệu chỉnh = 4,79 với $p < 0,001$. Một số nghiên cứu khẳng định, nuốt vướng là thể hiện sự cản trở nuốt do có khối u nằm ở vùng họng đến khu vực thượng thanh môn, đây là dấu hiệu cảnh báo khả năng bộc lộ thanh quản bằng đèn soi thanh quản khó khăn [172],[173].

Theo bảng 3.15, yếu tố khó thở là yếu tố độc lập có tiên lượng đặt ống NKQ khó, có OR hiệu chỉnh = 1,95 với $p < 0,05$, nghĩa là khi bệnh nhân có khó thở thì khả năng đặt ống NKQ khó gấp gần 2 lần bệnh nhân không có khó thở. Khó thở là triệu chứng cơ năng thể hiện sự tổn thương vùng thanh quản, nó là giai đoạn cuối của tổn thương, lúc này khối u đã to, dây thanh bị xâm lấn, cố định dây thanh và hẹp thanh môn trên 50% gây cản trở hô hấp và gây khó thở [54],[56],[57].

Dấu hiệu ngừng thở khi ngủ trong bảng 3.16 có các giá trị chẩn đoán tiên lượng đặt NKQ khó khá cao, độ đặc hiệu 99,6%, giá trị tiên lượng dương tính 62,5%, giá trị tiên lượng âm tính 83,8%, độ chính xác 83,8% với $p < 0,01$. Theo bảng 3.15, dấu hiệu ngừng thở khi ngủ là yếu tố độc lập tiên lượng đặt ống NKQ khó, có OR hiệu chỉnh = 8,39 với $p < 0,01$, điều này nói lên khả năng đặt NKQ khó của bệnh nhân có dấu hiệu ngừng thở khi ngủ cao gấp trên 8 lần so với trường hợp không có dấu hiệu này, với độ chính xác trên 80% khi đặt ống NKQ bằng đèn soi thanh quản. Ngừng thở khi ngủ được định nghĩa là ngừng lưu thông dòng khí trong thời gian trên 10 giây trong khi ngủ, dấu hiệu này thể hiện sự tắc

nghe một phần hay hoàn toàn đường thở trên [174],[175]. Theo nghiên cứu của Omer Kurtipek [176], ngừng thở khi ngủ là yếu tố nguy cơ đặt NKQ khó cao do khó quan sát thanh môn và cao gấp 8 lần so với nhóm không có dấu hiệu này, do đó dấu hiệu này là vấn đề quan trọng cần lưu ý trong kiểm soát đường thở.

Theo bảng 3.17, khi bệnh nhân có phối hợp đồng thời từ 2 đến 3 triệu chứng cơ năng làm tăng độ đặc hiệu gần 100% và giá trị tiên lượng dương trên 70%, điều này thể hiện khả năng dương tính giả thấp. Đặc biệt, giá trị $LR+ > 10$ và $OR > 10$ đây là bằng chứng thể hiện khả năng tiên lượng đặt ống NKQ khó cao khi có sự phối hợp đồng thời các yếu tố cơ năng này. Sự phối hợp các yếu tố giọng ngậm hạt thị và ngừng thở khi ngủ có các giá trị tiên lượng cao nhất, đặc biệt có $OR = 32,73$, điều này thể hiện khi có sự phối hợp đồng thời 2 yếu tố này thì khả năng đặt ống NKQ khó cao trên 32 lần khi bệnh nhân không có đồng thời các triệu chứng này.

4.4.2. Bàn luận về các yếu tố thực thể bệnh lý tiên lượng đặt NKQ khó

Theo bảng 3.19, mức độ hẹp vùng họng theo McKenzie sửa đổi và mức độ hẹp thanh quản theo Cohen đều có $AUC > 0,7$ và $r > 0,3$, điều này khẳng định các mức độ hẹp vùng họng và hẹp thanh quản có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó và mức độ hẹp càng cao thì khả năng đặt ống NKQ càng khó. Mức độ hẹp họng độ ≥ 3 (hẹp trên 50% vùng họng tương ứng) là có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó với tỷ suất chênh $OR = 9,82$ với $p < 0,001$, giá trị này thể hiện tiên lượng khả năng đặt ống NKQ khó gấp gần 10 lần so với so với mức độ hẹp họng ≤ 2 . Mức độ hẹp thanh quản độ ≥ 3 (hẹp $> 70\%$ thanh quản) là có giá trị tiên lượng đặt NKQ khó, có $OR = 7,87$ với $p < 0,05$, giá trị này cũng thể hiện khả năng đặt ống NKQ khó cao gần 8 lần so với mức độ hẹp thanh quản ≤ 2 . Theo Patrick và Selma khi hẹp vùng họng $> 50\%$ thì có biểu hiện của một sự tắc nghẽn đường hô hấp trên, đây là một yếu tố độc lập đánh giá khả năng đặt ống NKQ khó [84],[133].

Theo bảng 3.20, kích thước u xoang lê có giá trị $AUC = 0,797$ và $r = 0,565$ với $p < 0,001$ đây là bằng chứng thể hiện kích thước u xoang lê có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó và kích thước u càng lớn thì khả năng đặt ống NKQ càng khó. Kích thước u xoang lê $> 2\text{cm}$ có tiên lượng đặt ống NKQ khó, giá trị chẩn đoán dương 63,6%, độ nhạy 78,9%, $OR = 6,53$ với $p < 0,001$. Các khối u xoang lê có kích thước $> 2\text{cm}$ thường lan đến tận thanh môn và gây hẹp $> 50\%$ vùng họng tương ứng do đó khó bộc lộ thanh quản để quan sát thanh môn. Tác giả Sung-Mi Ji [177] báo cáo trường hợp u xoang lê kích thước 4cm đặt ống NKQ khó bằng đèn soi thanh quản và ống nội soi mềm có sử dụng video hỗ trợ,

các phương pháp này đều không bộc lộ được thanh môn sau đó phải đặt ống NKQ ngược dòng.

Theo bảng 3.20, kích thước u nang HLTT có $AUC = 0,809$ và $r = 0,550$ với $p < 0,001$, điều này thể hiện kích thước của u nang HLTT có khả năng tiên lượng đặt ống NKQ khó và kích thước u càng lớn thì tiên lượng đặt ống NKQ càng khó, kết quả nghiên cứu thu được là các trường hợp khối u nang HLTT có kích thước $\geq 1,8\text{cm}$ có tiên lượng đặt ống NKQ khó, giá trị tiên lượng dương tính là 60% và $OR = 7,15$ với $p < 0,001$. Tác giả Harikrishnan [178] báo cáo trường hợp đặt NKQ khó với u nang HLTT có kích thước 2,5cm mặc dù đã thay đổi bác sĩ gây mê có kinh nghiệm và thay đổi các kiểu lưỡi đèn, tác giả cũng tổng kết nghiên cứu của các tác giả khác với bệnh cảnh tương tự và đều có đặt NKQ khó.

Như vậy, khi tổng hợp các nghiên cứu cả trong và ngoài nước, chưa thấy có nghiên cứu cụ thể nào đánh giá đầy đủ về khả năng tiên lượng đặt ống NKQ khó đối với các bệnh nhân có bệnh lý trên đường thở, chủ yếu là các báo cáo trường hợp khó khi gặp phải và chưa có sự thống nhất sử dụng phương pháp đặt ống NKQ cho phù hợp, chủ yếu dựa vào chia sẻ kinh nghiệm. Do đó, đây là vấn đề cần được nghiên cứu và bàn luận nhiều hơn nữa.

4.5. Bàn luận về các phương pháp kiểm soát đường thở

4.5.1. Bàn luận về hiệu quả đặt ống NKQ của các phương pháp

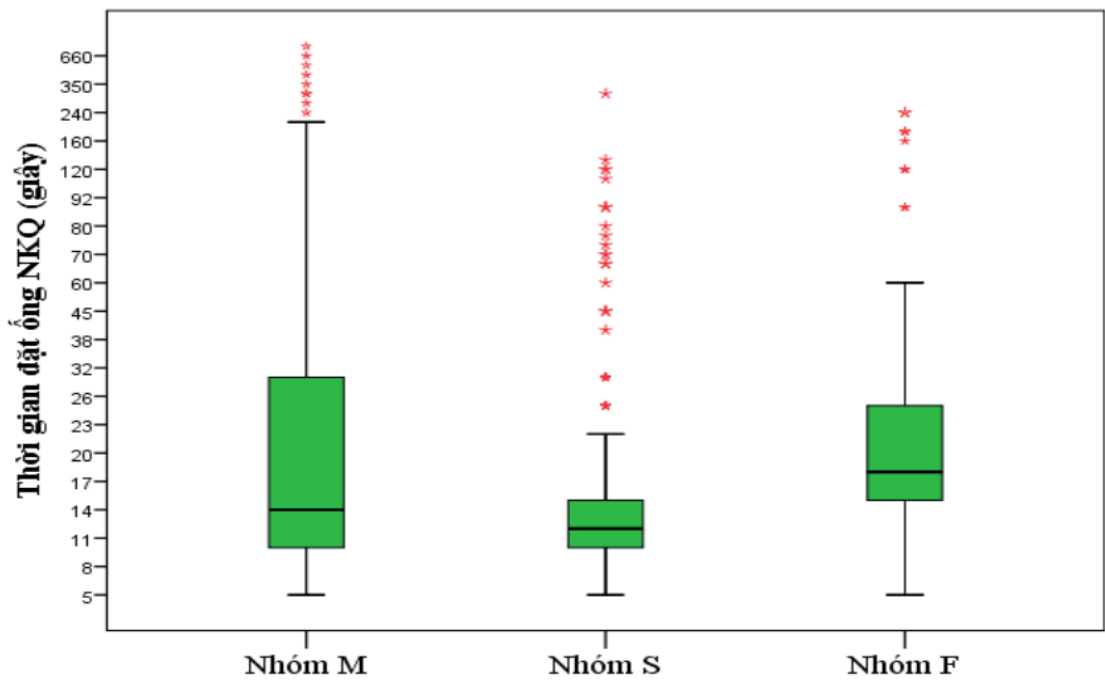
Theo bảng 3.28 và biểu đồ 3.3, sử dụng các phương pháp để đặt ống NKQ, kết quả đặt ống NKQ khó thực tế của nhóm M là 18,5% của nhóm S là 0,6% và của nhóm F là 7,2%, sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Điều này đồng nghĩa với đặt ống NKQ dễ thực tế của nhóm M là 81,5%, của nhóm S là 99,4% và của nhóm F là 92,8%. Như vậy, sử dụng phương pháp đặt ống NKQ của nhóm S có khả năng đặt được ống NKQ là dễ nhất, sử dụng phương pháp của nhóm M thì khả năng đặt ống NKQ là khó nhất.

Theo bảng 3.29 và biểu đồ 3.3, tổng số phần trăm đặt ống NKQ thành công cho tất cả các lần đặt ở nhóm M chiếm 95,2%, nhóm S chiếm 99,7% và nhóm F chiếm 93,1%. Như vậy, tỷ lệ đặt ống NKQ thất bại ở nhóm M là 4,8%, nhóm S là 0,3% và nhóm F là 6,9%, từ kết quả trên có thể nhận xét là tỷ lệ đặt NKQ thất bại của nhóm M cao hơn nhóm S là 16 lần và nhóm F có tỷ lệ đặt NKQ thất bại cao hơn nhóm S là 23 lần có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$, trong khi tỷ lệ đặt NKQ khó của nhóm M và nhóm F khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Cũng theo bảng 3.29, ở nhóm F ngoài các trường hợp đặt ống NKQ thất bại khi được đánh giá đặt ống NKQ khó thì có 16 trường hợp được

đánh giá là đặt NKQ dễ nhưng vẫn thất bại, do những trường hợp này là các bệnh nhân ung thư thanh quản thâm nhiễm và hẹp cứng thanh môn, do đó ống soi mềm có thể quan sát được khe thanh môn nhưng không thể đẩy qua được thanh môn và cuộn ống soi, một số trường hợp ống đầu ống soi vượt qua được khe hẹp nhưng không trể trượt được ống NKQ xuống được. Theo tác giả Sadqa [179] tỷ lệ đặt ống NKQ thất bại là 2,6% ở 150 trường hợp trong gây mê thông thường. Tác giả Pierre [45] tỷ lệ 3,8% ở 1090 trường hợp. Theo tác giả Osman [102], tỷ lệ đặt ống nội khí quản thất bại bằng đèn soi thanh quản thông thường trên bệnh nhân phẫu thuật bệnh lý Tai mũi họng là 7,4%. Tác giả Angeles [70] nghiên cứu trên 181 bệnh nhân có bệnh lý về vùng họng thanh quản, tỷ lệ đặt ống khó 30%. Tác giả Abdelmalak [180] nghiên cứu đặt ống NKQ bằng nội soi mềm trên các bệnh nhân có béo phì và ngừng thở khi ngủ thì tỷ lệ thành công ngay lần đầu đạt 86%. Wong [181] nghiên cứu đặt ống NKQ bằng nội soi mềm trên bệnh nhân phẫu thuật bệnh lý Tai mũi họng có tỷ lệ thất bại là 3,9% với các lý do xuất tiết, chảy máu vùng tổn thương, không trượt được ống NKQ vào đường thở và không tìm được đường thở, như vậy kết quả tỷ lệ này và các lý do khó gần giống kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Tác giả Emad [182], nghiên cứu so sánh đặt ống NKQ bằng nội soi mềm với SensaScope trên bệnh nhân có khối u đầu cổ, mỗi nhóm 30 bệnh nhân, thì nhóm nội soi mềm có 2 trường hợp thất bại, nhóm SensaScope có 3 trường hợp thất bại, các trường hợp này đều có bệnh khối u vùng đáy lưỡi hoặc sụn nắp thanh quản, cản trở sự tiếp cận và quan sát thanh môn. Theo các tác giả John Henderson và Adam [60],[183], mặc dù nội soi phế quản ống mềm là tiêu chuẩn vàng để đặt ống nội khí quản khó nhưng nó lại không phải là thiết bị dùng để xử trí đặt ống khó trong tình huống cấp cứu và trong trường hợp hẹp đường thở. Sử dụng nội soi bán cứng SensaScope để đặt ống NKQ mới được ứng dụng gần đây nhưng nó có thể sử dụng trong cả tình huống đặt ống khó có dự kiến và đặt ống khó không dự kiến [11],[12]. Kết luận này của các tác giả phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi, do sử dụng SensaScope ít thao tác hơn so với nhóm nội soi mềm và một số tình huống thì nội soi mềm trở nên khó khăn hơn do không nâng được khối u và không đẩy được qua chỗ hẹp cứng và bị cuộn ống soi như đã bàn luận.

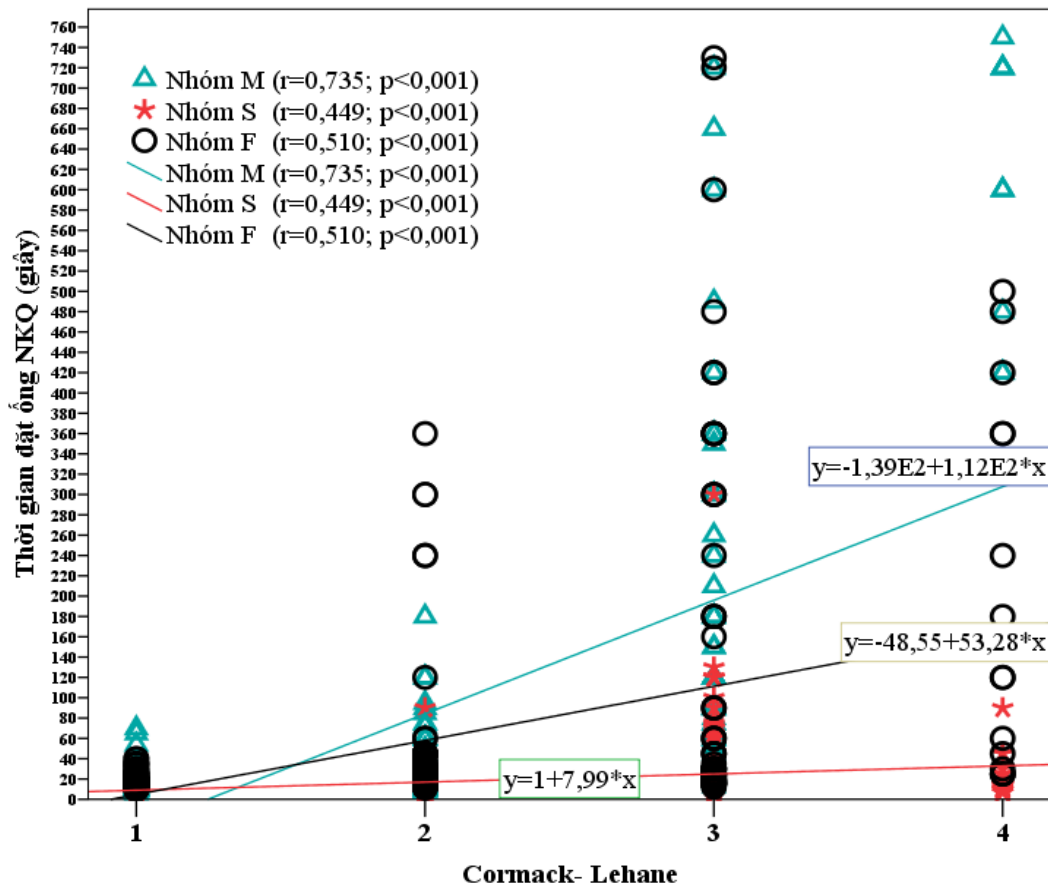
Theo bảng 3.30, thời gian trung bình đặt ống NKQ thành công của nhóm S ngắn nhất với $16,43 \pm 22,62$ giây, tiếp theo đến thời gian đặt ống NKQ của nhóm F là $26,21 \pm 29,42$ giây và thời gian đặt ống NKQ của nhóm M lâu nhất với $39,07 \pm 80,77$ giây, thời gian đặt

ống NKQ của các nhóm khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Trường hợp đánh giá đặt ống NKQ khó (Cormack-Lehane ≥ 3), thời gian đặt ống NKQ thành công của nhóm M là $130,90 \pm 151,33$ giây, thời gian đặt ống thành công của nhóm S là $29,88 \pm 39,25$ giây và thời gian đặt ống NKQ thành công của nhóm F là $48,67 \pm 52,51$ giây, thời gian đặt ống NKQ thành công của các nhóm khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Như vậy, thời gian đặt ống NKQ thành công của nhóm S luôn nhanh nhất, tiếp theo đến thời gian đặt ống NKQ của nhóm F và lâu nhất là thời gian đặt ống NKQ của nhóm M. Theo Mohamed [87], thời gian đặt ống NKQ thành công là thời gian tính từ lúc đưa thiết bị đặt ống đến miệng bệnh nhân tới khi thấy đường biểu diễn CO_2 của khí thở ra đầu tiên. Tác giả Salama [184] nghiên cứu so sánh sử dụng nội soi mềm có video và không có video, thấy thời gian đặt ống NKQ của nhóm có video là 22,13 giây, nhóm không sử dụng video có thời gian đặt ống NKQ là 62,97 giây. Tác giả Khaled [185] cũng nghiên cứu so sánh nội soi mềm có gắn video và không gắn video để đặt ống NKQ trên các bệnh nhân có bệnh lý vùng màn hầu, họng và có thời gian đặt ống NKQ thành công của các nhóm lần lượt là 36,2 giây và 71,7 giây. Các kết quả này gần giống kết quả nghiên cứu của chúng tôi trong nhóm F (nhóm này của chúng tôi cũng gắn video để đặt ống NKQ). Biro [12] nghiên cứu sử dụng SensaScope đặt ống NKQ cho 32 bệnh nhân có thời gian đặt ống trung bình là 24,7 giây, thời gian này dài hơn thời gian đặt ống NKQ ở nhóm S trong nghiên cứu của chúng tôi, có thể do cỡ mẫu của tác giả ít và kết quả của họ là lần đầu thử nghiệm với nhiều bác sĩ với các trình độ khác nhau cùng tham gia nghiên cứu nên chưa đủ để tổng kết thời gian.



Biểu đồ 4.3. Thời gian đặt ống NKQ của các bệnh nhân ở các nhóm

Theo biểu đồ 4.3, thời gian đặt ống NKQ của nhóm S có độ tập trung cao xung quanh giá trị trung vị và phân bố bệnh nhân có thời gian đặt ống NKQ trên giá trị trung bình thấp hơn các nhóm còn lại, chỉ có 1 trường hợp kéo dài 300 giây, các trường hợp còn lại đều phân bố dưới 130 giây. Thời gian đặt ống NKQ của nhóm F cũng phân tán hơn nhóm S và thời gian lâu nhất là 240 giây. Thời gian đặt ống NKQ nhóm M có mức độ phân bố bệnh nhân không tập trung và nằm trong dải thời gian rộng. Từ các kết quả trên cho thấy sử dụng SensaScope đặt ống nội khí quản nhanh hơn sử dụng nội soi mềm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Như vậy, nhóm S vẫn có thời gian đặt ống NKQ nhanh nhất và nhóm M vẫn là lâu nhất. Theo Biro [12], đặt ống nội khí quản bằng SensaScope là một kỹ thuật sử dụng dễ dàng, an toàn trong kiểm soát đường thở và nhanh hơn so với sử dụng đèn soi thanh quản thông thường.



Biểu đồ 4.4. Liên quan giữa Cormack-Lehane với thời gian đặt ống NKQ

Theo biểu đồ 4.4, thời gian đặt ống NKQ của nhóm M có mối tương quan tuyến dương rất chặt chẽ với với các mức độ của điểm Cormack-Lehane có nghĩa là điểm Cormack-Lehane càng cao thì thời gian đặt ống NKQ càng lâu. Nhóm F và nhóm S cũng có mối tương quan tuyến tính giữa mức độ Cormack-Lehane với thời gian đặt ống NKQ nhưng theo biểu đồ trên thì thời gian của nhóm S thay đổi không nhiều và đồ thị gần như một đường nằm ngang, trong khi 2 nhóm còn lại có thời gian thay đổi rất rõ ràng theo các mức độ của thang điểm Cormack-Lehane. Mohamed [87] nghiên cứu so sánh đặt ống NKQ bằng nhóm M và nhóm F trên 50 bệnh nhân mỗi nhóm có tiên lượng đặt ống NKQ khó với các tiêu chí thông thường, thấy nhóm M có thời gian đặt ống trung bình là 67,5 giây và nhóm F là 19,2 giây, thời gian của đặt ống NKQ của chúng tôi ở các nhóm cao hơn của tác giả trên do nghiên cứu của chúng tôi tập trung trên bệnh nhân có các bệnh lý đường thở nên các thao tác đặt ống NKQ cũng phức tạp hơn. Nghiên cứu của Piepho [186], thời gian trung bình đặt ống NKQ bằng nội soi mềm là 29 giây, nhưng khi bệnh nhân có đường thở

khó thì thời gian đặt ống NKQ là 56 giây, kết quả này gần giống như kết quả nghiên cứu của chúng tôi.

4.5.2. Bàn luận về khả năng quan sát thanh môn của các phương pháp

Theo biểu đồ 3.4 và biểu đồ 3.5, khi sử dụng nội soi ở cả nhóm S và nhóm F đều có sự cải thiện rõ ràng sự quan sát thanh môn. Cụ thể khi sử dụng đèn soi thanh quản Macintosh thì mức độ quan sát thanh quản theo Cormack-Lehane phân bố từ độ 1 đến độ 4 ở các nhóm, nhưng khi sử dụng nội soi để đặt ống NKQ và quan sát thanh quản thì cả nhóm S và nhóm F đều thấy Cormack-Lehane tập trung ở độ 1 và độ 2 là chính. Nhóm S chỉ còn 1 trường hợp có Cormack-Lehane độ 3 và không có trường hợp nào có Cormack-Lehane độ 4, tương tự nhóm F cũng có 9 trường hợp quan sát thấy Cormack-Lehane độ 3 và cũng không có trường hợp nào có Cormack-Lehane độ 4. Theo Couture [91], khi đặt ống NKQ bằng nội soi mềm có sự trợ giúp của đèn soi thanh quản Macintosh thì rất hữu ích cho việc cải thiện trường quan sát do đó nhìn thấy thanh quản dễ dàng. Theo Khaled [185], sử dụng nội soi mềm có gắn video làm tăng khả năng quan sát thanh quản. Như vậy, khi đặt ống NKQ dưới sự hỗ trợ của các thiết bị nội soi có gắn video thì cải thiện rất tốt sự quan sát thanh quản, từ đó tạo điều kiện thuận lợi để đặt được ống NKQ dễ dàng hơn. Theo Biro [187], tỷ lệ điểm Cormack-Lehane độ 3 và độ 4 chiếm khoảng 15% khi đánh giá trực tiếp bằng đèn soi thanh quản, nhưng khi sử dụng SensaScope thì các trường hợp này đều có thể quan sát được toàn bộ thanh quản. Các nghiên cứu khác của Biro (12) (188) khi đánh giá Cormack-Lehane bằng nội soi SensaScope đều có kết quả tập trung ở mức độ 1, độ 2 và rất ít trường hợp có Cormack-Lehane độ 3. Các tác giả kết luận khi sử dụng nội soi SensaScope hoặc nội soi mềm để đặt ống nội khí quản thì có sự cải thiện rất rõ sự quan sát thanh môn và từ đó đặt được ống nội khí quản dễ dàng hơn. Các kết quả và kết luận của các tác giả cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của chúng tôi, sự thay đổi trường quan sát thanh quản trong các trường hợp là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

4.5.3. Thay đổi huyết áp, nhịp tim trong quá trình đặt ống NKQ

Theo kết quả ở biểu đồ 3.6 và biểu đồ 3.7, huyết áp và nhịp tim ở nhóm M tăng lên có ý nghĩa thống kê so với thời điểm ban đầu trong vòng 3 phút, trong khi nhóm S và nhóm F có nhịp tim và huyết áp ổn định và thay đổi không có ý nghĩa thống kê trước và sau khi đặt ống NKQ với $p < 0,05$.

Trong nghiên cứu này cho thấy sự thay đổi về nhịp tim và huyết áp trong quá trình đặt ống NKQ của nhóm M cũng giống như nghiên cứu của một số tác giả, khi sử dụng đèn Macintosh để đặt ống NKQ thấy nhịp tim và huyết áp tăng lên có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ ở các thời điểm từ 30 giây đầu kéo dài đến 3 phút [189],[190],[191]. Theo Shribman [192] khi sử dụng đèn soi thanh quản Macintosh để đặt ống NKQ nếu dùng lực bẫy mạnh thì làm tăng áp lực vùng mô xung quanh vùng thượng thanh môn làm phản ứng tăng tiết tủy thượng thận do đó gây tăng nhịp tim và huyết áp.

Khaled [185] nghiên cứu sử dụng nội soi mềm đặt ống NKQ dưới gây mê cho bệnh nhân có bệnh lý vùng họng, thanh quản và đánh giá từ khi đặt ống NKQ đến 10 phút sau, thấy nhịp tim và huyết áp thay đổi không có ý nghĩa so với thời điểm ban đầu. Tương tự, Mohamed [14] sử dụng SensaScope đặt ống nội khí quản dưới gây mê thì không ảnh hưởng đến nhịp tim và huyết động.

Emad [182] nghiên cứu so sánh đặt ống NKQ dưới gây mê tại chỗ bằng nội soi mềm với SensaScope trên bệnh nhân có khối u vùng đầu cổ và có tiên lượng đặt NKQ khó thấy rằng nhịp tim và huyết áp của 2 nhóm đều tăng có ý nghĩa so với ban đầu và nhóm sử dụng SensaScope tăng nhiều hơn nhóm nội soi mềm, sự tăng này do kích thích phản xạ khi bệnh nhân tỉnh, nhóm SensaScope tăng nhiều hơn do thêm kích thích của đèn soi thanh quản.

Như vậy, đặt ống NKQ dưới gây mê bằng nội soi mềm và SensaScope không làm thay đổi nhịp tim và huyết áp, trong khi đặt ống NKQ dưới đèn soi thanh quản thông thường thì có sự thay đổi đáng kể về hoạt động của tim mạch.

4.5.4. Tác dụng không mong muốn của các phương pháp

Theo bảng 3.31, tỷ lệ tổn thương đường thở (chủ yếu là tổn thương hạ họng và thanh quản) của nhóm M cao nhất chiếm 10%, tiếp theo là nhóm F chiếm 4,9% và thấp nhất là nhóm S chiếm 0,9%, các tỷ lệ này khác nhau có ý nghĩa thống kê ở 3 nhóm với $p < 0,001$. Các nghiên cứu trước đây đã từng được tổng kết với tỷ lệ chấn thương đường thở là từ 0,5-7% khi đặt ống NKQ với đèn soi thanh quản Macintosh trên các bệnh nhân với các loại phẫu thuật khác nhau [193],[194],[195]. Kết quả tổn thương đường thở ở nhóm M trong nghiên cứu này cao hơn của các tác giả trên do chúng tôi chỉ lựa chọn đặt ống NKQ trên nhóm bệnh nhân có bệnh lý liên quan đến đường thở, đây là nhóm bệnh nhân có các yếu tố đặt ống khó nên khi can thiệp đặt ống NKQ sẽ khó khăn hơn do đó tỷ lệ tổn thương vùng họng và thanh quản cao hơn. Theo một số nghiên cứu tỷ lệ tổn thương họng, thanh quản từ

11 đến 37% trên bệnh nhân đặt ống NKQ bằng nội soi mềm dưới gây tê, chủ yếu tổn thương bầm máu, chảy máu đến có vết rách, do bệnh nhân tỉnh khi đặt ống NKQ có sự kích thích vào vùng này nên có phản xạ nuốt, ho và thanh quản di động, dây thanh đóng mở do đó gây cản trở quá trình đẩy ống soi nên dễ bị tổn thương [196],[197]. Tác giả Soo Hwan Kim [76] nghiên cứu đặt ống NKQ bằng nội soi mềm dưới gây mê có sự hỗ trợ của đèn soi thanh quản trên bệnh nhân có yếu tố đặt ống NKQ khó, thấy có tỷ lệ tổn thương họng, thanh quản là 7,5%, kết quả này cao hơn của chúng tôi do tác giả chỉ đặt trên bệnh nhân có đặt NKQ khó, còn của chúng tôi nghiên cứu chung trên bệnh nhân có bệnh lý đường thở. Nghiên cứu của Khaled [185] đặt ống NKQ bằng nội soi phế quản mềm trên bệnh nhân phẫu thuật vùng họng có tỷ lệ tổn thương họng, thanh quản do can thiệp nội soi là 3,7%, kết quả này cũng gần như kết quả nghiên cứu ở của chúng tôi. Như vậy, khi đặt NKQ bằng nội soi mềm dưới gây mê thì làm giảm khả năng thương tổn họng, thanh quản. Các nghiên cứu về tai biến của sử dụng SensaScope đặt ống NKQ thì chưa có tài liệu nào nói đến có tổn thương ở họng và thanh quản [12],[14],[187], có thể mẫu nghiên cứu của các tác giả trên tương đối ít nên chưa gặp tai biến trên.

Tổn thương răng trong quá trình đặt ống NKQ chỉ gặp 1 trường hợp gãy răng trong nhóm M, trường hợp này là bệnh nhân có đặt NKQ khó, do đó phải dùng lực bẩy mạnh để bộc lộ thanh môn, hai nhóm còn lại mặc dù có sử dụng đèn soi thanh quản hỗ trợ nhưng không phải dùng đến lực bẩy nên không có tổn thương răng. Theo bảng 3.31, tỷ lệ gãy răng của nhóm M là 0,3% và tỷ lệ chung là 0,1%. Tác giả Lizabeth [198] nghiên cứu đặt ống NKQ trên 3423 bệnh nhân thấy có tỷ lệ tổn thương răng là 0,2%, tác giả Gaudio [199] có tỷ lệ là 0,13% cũng gần giống như nghiên cứu của chúng tôi. Theo các tác giả, tổn thương răng do phải dùng lực bẩy mạnh trong quá trình đặt ống NKQ đặc biệt ở các trường hợp có đặt ống khó [198],[199].

Thay đổi SpO_2 trong quá trình đặt ống NKQ chủ yếu gặp ở nhóm M và nhóm F, theo biểu đồ 3.8, SpO_2 thấp nhất của 2 nhóm này có trường hợp xuống đến 80%, trong khi nhóm S có trường hợp SpO_2 thấp nhất chỉ 92%. Theo bảng 3.32, tỷ lệ $SpO_2 < 90\%$ của nhóm M là 1,7% và của nhóm F là 2,6% trong khi nhóm S là 0%, sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Theo Abdelmalak [180], khi $SpO_2 < 90\%$ là tình trạng thiếu oxy máu và phải cần có biện pháp hỗ trợ hô hấp để đảm bảo an toàn cho bệnh nhân.

Keshav [200], nghiên cứu đặt ống NKQ bằng nội soi mềm dưới gây mê có tỷ lệ $\text{SpO}_2 < 90\%$ là 3% gần giống nhóm F của chúng tôi. Các nghiên cứu sử dụng nội soi mềm đặt NKQ dưới gây mê có SpO_2 giảm dưới 90% từ tỷ lệ từ 4-14,7% [78],[201], [202]. Như vậy, sử dụng nội soi mềm đặt ống NKQ dưới gây mê có tỷ lệ tụt bão hòa oxy máu thấp hơn dưới gây mê do khi gây mê bệnh nhân được dự trữ oxy tốt hơn, bệnh nhân yên tĩnh hơn do đó ít tiêu thụ oxy hơn và không có phản xạ của bệnh nhân nên đặt ống NKQ nhanh hơn. Peter Biro [188] nghiên cứu sử dụng SensaScope đặt ống NKQ dưới gây mê thì không thấy trường hợp nào có $\text{SpO}_2 < 90\%$ và không có bất kỳ tổn thương nào về đường thở và kết quả này cũng giống như kết quả nghiên cứu ở nhóm S. Tác giả Emad [182] nghiên cứu so sánh sử dụng nội soi mềm và SensaScope để đặt ống NKQ thấy tỷ lệ bệnh nhân có $\text{SpO}_2 < 90\%$ ở nhóm nội soi mềm chiếm 10,7% trong khi nhóm sử dụng SensaScope lại cao hơn với tỷ lệ 18,5%. Như vậy, kết quả này khác với kết quả nghiên cứu của chúng tôi và của một số tác giả khác, điều này có thể do mẫu nghiên cứu của các tác giả chưa nhiều nên chưa có sự tổng hợp được tỷ lệ chung do đó đây là vấn đề vẫn còn nhiều tranh luận.

4.5.5. Ưu điểm và nhược điểm của các phương pháp

Phương pháp sử dụng đặt ống NKQ bằng SensaScope có ưu điểm: với thân ống có hình dạng chữ S và đầu tận cùng 3cm có thể uốn lượn trước sau lên đến 180° do đó có khả năng quan sát thanh môn tốt, có thể lách được qua vật cản như khối u để tiếp cận được với thanh môn thậm chí nhiều khối u trong họng to cản trở đường thở và tỳ sát thành sau họng nhưng ống soi này vẫn có thể bypass được phần tự do của khối u để đặt được ống NKQ. Tỷ lệ thành công đặt ống NKQ cao và thời gian đặt ống NKQ ngắn và có thể xử trí được nhiều tình huống đặt ống NKQ khó có dự kiến hoặc không có dự kiến trước, tỷ lệ tai biến thấp như đã bàn luận ở các phần trên. Nhược điểm của phương pháp sử dụng SensaScope: ống soi được thiết kế với đường kính ngoài 6mm nên chỉ có thể lồng được ống NKQ có đường kính trong $> 6,5\text{mm}$ (ống cỡ 6,5) và không có đường hút tích hợp [11], nên phương pháp này không sử dụng được trong trường hợp cần ống NKQ cỡ $< 6,5\text{mm}$ đặc biệt trong trường hợp hẹp thanh quản, khí quản, cần phải đặt ống NKQ rất nhỏ mới có thể qua được. Trường hợp bệnh nhân có xuất tiết, có chảy máu đường thở nhiều thì phương pháp này cũng có nhiều hạn chế do không hút được nên khó quan sát mục tiêu. Trường hợp cứng hàm hoàn toàn hoặc KC mở miệng $< 2\text{cm}$ không thể đưa được thiết bị qua miệng và thiết bị này cũng không thể sử dụng để đặt ống NKQ qua đường mũi [11],[188].

Phương pháp đặt ống NKQ bằng nội soi mềm có ưu điểm: đường kính ngoài của thiết bị 3,7mm nên có thể lồng được ống NKQ cỡ 4mm, có đường hút tích hợp nên dễ dàng xử trí được dịch xuất tiết và máu do đó tạo điều kiện tốt cho sự quan sát mục tiêu, thân ống mềm linh hoạt có thể xoay chuyển các hướng và có thể đặt được ống NKQ qua đường mũi nếu cần [89]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thiết bị này có ưu điểm rất tốt để đặt ống NKQ trong trường hợp có khối u cản trở đường hô hấp trên, thiết bị này có thể luồn lách qua được các khe hở để tiếp cận được với thanh môn, trong quá trình đặt ống thiết bị này vừa có tác dụng đánh giá tổn thương đường thở vừa can thiệp hút dịch và máu trên đường thở do đó kiểm soát được đường thở dễ dàng. Nhược điểm của phương pháp này là khi có sẹo hẹp xơ cứng thanh khí quản thì không thể đẩy được ống soi qua. Theo bảng 3.29, trong số 24 trường hợp đặt ống soi mềm thất bại có 15 trường hợp ung thư thanh quản gây thâm nhiễm hẹp cứng thanh môn, 7 trường hợp ung thư xoang lê xâm lấn thanh quản, 1 trường hợp u nang HLTT to tỳ sát thành sau họng nên ống soi mềm không thể nâng được khối u để đi qua vùng hẹp vào thanh quản. Theo Geoffrey [177], khi khối u gây thâm nhiễm cứng thanh môn thì khả năng đặt ống NKQ bằng ống nội soi mềm khó. Vấn đề sử dụng nội soi mềm trên bệnh nhân có bệnh lý đường thở vẫn chưa có nhiều nghiên cứu, đa số chỉ là báo cáo các trường hợp và chưa từng có báo cáo tổng kết về vấn đề này, tỷ lệ thành công và thất bại còn nhiều bàn cãi.

Phương pháp đặt ống NKQ bằng đèn soi thanh quản Macintosh thông thường có ưu điểm: thuận tiện sử dụng, ít động tác phức tạp, ứng dụng tốt trong trường hợp có sẹo hẹp thanh khí quản sau đặt NKQ, các trường hợp này chúng tôi sử dụng đặt ống NKQ cỡ nhỏ với Mandrin cứng và dùng lực đẩy mạnh nên hiệu quả thành công tốt như đã bàn luận ở trên. Nhược điểm của phương pháp này là khi có yếu tố đặt khó như phần bàn luận trên thì khả năng đặt ống NKQ khó, trong trường hợp có khối u cản trở vùng họng thì khả năng bộc lộ để đặt ống của phương pháp này hạn chế.

Vì các ưu điểm và nhược điểm trên của các phương pháp nên tùy từng trường hợp cụ thể như đã bàn luận mà chúng ta có thể lựa chọn các phương pháp đặt ống NKQ cho phù hợp.

Chương 5

KẾT LUẬN

1. Các yếu tố thông thường tiên lượng đặt ống NKQ khó

- Có 5 yếu tố thông thường để tiên lượng đặt ống NKQ khó theo thứ tự là: Mallampati độ ≥ 3 ; test cắn môi trên độ 3; KC mở miệng $< 3,5\text{cm}$; ĐĐ đầu cổ $< 90^\circ$ và KC cằm móng $< 4\text{cm}$ với OR hiệu chỉnh lần lượt là 13,58; 6,07; 3,67; 2,82 và 2,09.

- Có 3 thang điểm có giá trị tiên lượng đặt ống NKQ khó theo thứ tự là: thang điểm Naguib > 0 ; thang điểm Wilson ≥ 2 và thang điểm LEMON ≥ 1 với OR hiệu chỉnh lần lượt là 3,66; 3,22 và 3,06.

2. Các yếu tố bệnh lý có tiên lượng đặt ống NKQ khó

- Có 4 bệnh lý gây đặt NKQ khó theo thứ tự là: u xoang lê; u đáy lưỡi; u dây thanh và u nang HLTT với OR lần lượt là 3,06; 2,88; 2,17 và 2,03.

- Có 4 dấu hiệu cơ năng độc lập có tiên lượng đặt ống NKQ khó theo thứ tự là: giọng ngậm hạt thị; ngừng thở khi ngủ; nuốt vướng và khó thở với OR hiệu chỉnh lần lượt là: 10,24; 8,39; 4,79 và 1,95.

- Các dấu hiệu thực thể của bệnh có tiên lượng đặt ống NKQ khó

+ Mức độ hẹp vùng họng độ 3 và hẹp thanh quản độ 3 với OR là 9,82 và 7,87.

+ Kích thước của các u nang HLTT $> 1,8\text{cm}$ và kích thước u xoang lê $> 2\text{cm}$ với OR là 7,15 và 6,53.

3. Kết quả của các phương pháp đặt ống NKQ

Ưu điểm của các phương pháp

- Tỷ lệ đặt ống NKQ thành công cho tất cả các lần đặt ở nhóm M chiếm 95,2%, nhóm S chiếm 99,7% và nhóm F chiếm 93,1%.

- Khi sử dụng SensaScope hoặc nội soi mềm để đặt ống NKQ thì có sự cải thiện rất rõ sự quan sát thanh môn và từ đó đặt được ống NKQ dễ dàng hơn.

Thời gian trung bình đặt ống NKQ thành công của nhóm S thấp nhất với $16,43 \pm 22,62$ giây, tiếp theo nhóm F là $26,21 \pm 29,42$ giây và nhóm M lâu nhất với $39,07 \pm 80,77$ giây.

Đặt ống NKQ dưới gây mê bằng nội soi mềm và SensaScope không làm thay đổi nhịp tim và huyết áp.

Tác dụng không mong muốn và nhược điểm của các phương pháp

Tỷ lệ tổn thương đường thở của nhóm M cao nhất chiếm 10%, tiếp theo là nhóm F chiếm 4,9% và thấp nhất là nhóm S chiếm 0,9%.

Tỷ lệ $SpO_2 < 90\%$ của nhóm M là 1,7% và của nhóm F là 2,6% trong khi nhóm S là 0%.

Nhược điểm nhóm S: không sử dụng được ống NKQ cỡ $< 6\text{mm}$, không có đường hút tích hợp nên khi có chảy máu, xuất tiết thì khó quan sát. Không sử dụng được đặt NKQ qua đường mũi và bệnh nhân có cứng khí quản.

Nhược điểm nhóm F: khi có sẹp hẹp thanh khí quản xơ cứng hoặc khối u tỳ sát thành sau họng thì không đẩy được ống soi.

KIẾN NGHỊ

Dựa trên kết quả nghiên cứu và kết luận, chúng tôi có một số kiến nghị sau:

1. Khi gây mê cho bệnh nhân có bệnh lý trên đường thở cần phải đánh giá kỹ các yếu tố tiên lượng đặt ống NKQ khó, tìm các dấu hiệu cơ năng như: giọng ngậm hạt thị, ngừng thở khi ngủ, nuốt vướng và khó thở. Khi không có các dấu hiệu cơ năng thì đánh giá bệnh nhân theo Mallampati, test cắn môi trên, khoảng cách mở miệng và thang điểm Naguib. Ưu tiên lựa chọn phương pháp đặt ống NKQ bằng SensaScope (nếu có) với các tình huống khó có tiên lượng trước hoặc sau khi các phương pháp khác thất bại.

Cần có những nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn và thời gian dài hơn nữa để đánh giá thêm ưu điểm và nhược điểm của các phương pháp đặt ống NKQ, phân loại cụ thể những mặt bệnh nào phù hợp với các phương pháp cụ thể.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Nguyễn Phú Vân, Nguyễn Hữu Tú (2016). Xử trí đặt ống nội khí quản khó bằng nội soi bán cứng để phẫu thuật khối u hạ họng thanh quản. *Tạp chí Y học thực hành*, 1015, 55-59.
2. Nguyễn Phú Vân, Nguyễn Hữu Tú, Quách Thị Cần (2017). So sánh phương pháp đặt ống nội khí quản giữa nội soi bán cứng và nội soi mềm trên bệnh nhân có khối u vùng họng, thanh quản. *Tạp chí Tai Mũi Họng Việt Nam*, 62-35(1), 52-60.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1.** James C, Phero et all (2012). Evaluation of the Patient With a Difficult Airway, *Anesthesiology*, second edition, McGraw-Hill, New York, 118-130.

- 2.** Mohamed Naguib, Franklin L. Scamman, Cormac O'Sullivan et al (2006). Predictive Performance of Three Multivariate Difficult Tracheal Intubation Models: A Double-Blind, Case-Controlled Study. *Anesth Analg*, 102, 818-824.
- 3.** American Society of Anesthesiologists (1993). Practice guidelines for management of the difficult airway. *Anesthesiology*, 78(3), 597-602.
- 4.** Bùi Tân Thịnh (2014). Nội khí quản khó, *Bài giảng gây mê hồi sức*, lần thứ 2, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 1, 605-620.
- 5.** Bruce J. Davidson (2001). Epidemiology and Etiology. *Cancer of the head and neck*, BC Decker Inc, London, 1-15.
- 6.** Bộ Y Tế (2016). *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh về Tai Mũi Họng*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- 7.** Huitink J. M, Balm A. J. M, Keijzer C et al (2007). Awake fibrecapnic intubation in head and neck cancer patients with difficult airways: new findings and refinements to the technique. *Anaesthesia*, 62, 214–219.
- 8.** Allan P Reed and Elizabeth AM Frost (2010). Radiation induced hypopharyngeal stenosis masquerading as the larynx: a case report, *M.E.J.Anesth*, 20(5), 731-733.
- 9.** Angela T. Truong (2011). Retromolar flexible fiber-optic orotracheal intubation: A novel alternative to nasal intubation and tracheostomy in severe trismus, *Can J Anesth*, 58, 460-463.
- 10.** Lijen Yeh, Hung-Shu Chen, Ping-Heng Tan et al (2013). Difficult fiber-optic intubation in a patient with giant neck masses: The role of McCoy laryngoscope in elevating compressed laryngeal aperture, *Acta Anaesthesiologica Taiwanica*, 51, 180-183.
- 11.** Peter Biro (2011). The SensaScope® A new hybrid video intubation stylet. *Saudi Journal of Anaesthesia*, 5(4), 411-413.
- 12.** Biro P, Battig U, Henderson J et al (2006). First clinical experience of tracheal intubation with the SensaScope, a novel steerable semirigid video stylet. *British Journal of Anaesthesia*, 97, 255–261.
- 13.** Greif R, Kleine-Brueggeney M and Theiler L (2010). Awake tracheal intubation using the Sensascope in 13 patients with an anticipated difficult airway. *Anaesthesia*, 65, 525–528.
- 14.** Mohamed Elfeky, Alsayed Sotohy, Tarek Abdelsalam et al (2014). Comparative study between the trachlight and SensaScope intubation in normal patients scheduled for elective surgery. *Egyptian Journal of Anaesthesia*, 30, 365-371.

- 15.** Michael McKinley, Valerie Dean O'Loughlin (2012). Respiratory System, *Human anatomy*, third edition, McGraw-Hill, New York, 748-778.
- 16.** Philip Tate (2012). Respiratory System, *Seeley's principles of anatomy & physiology*, second edition, McGraw-Hill, New York, 606-636.
- 17.** Nguyễn Thụ (2014). Sinh lý hô hấp và gây mê hồi sức, *Bài giảng gây mê hồi sức*, lần thứ 2, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 1, 82-119.
- 18.** Trịnh Bình Dy (2006). Sinh lý hô hấp, *Sinh lý học*, lần thứ năm, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 1, 275-286.
- 19.** Richard Han, Kevin K Tremper, Sachin Kheterpal et al (2004). Grading Scale for Mask Ventilation. *Anesthesiology*, 101(1), 267.
- 20.** Jonathan Holland and Will Donaldson (2015). Difficult mask ventilation. *ATOTW*, 321, 1-7.
- 21.** Murphy Michael F and Walls Ron M (2008). Identification of the Difficult and Failed Airway, *Manual of Emergency Airway Management*, third edition, Lippincott Williams & Wilkins, 82-93.
- 22.** Reed M J, Dunn M J G, McKeown D W (2005). Can an airway assessment score predict difficulty at intubation in the emergency department?. *Emerg Med J*, 22, 99-102.
- 23.** Sunanda Gupta, Rajesh Sharma KR, Dimpel Jain (2005). Airway assessment: predictors of difficult airway. *Indian J. Aneasth*, 49(4), 257-262.
- 24.** Calvin A. Brown III and Ron M. Walls (2016). Airway, *Rosen's emergency medicine: concepts and clinical practice, eighth edition*, Elsevier Saunder, Philadelphia, 1, 3-22.
- 25.** Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, et al (1985). A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anaesth Soc J*, 32(4), 429-434.
- 26.** Samssoon GLT, Young JRB (1987). Difficult tracheal intubation: a retrospective study. *Anaesthesia*, 42, 487-490.
- 27.** Anna Lee, Lawrence T. Y. Fan, Tony Gin, et al (2006). A Systematic Review (Meta-Analysis) of the Accuracy of the Mallampati Tests to Predict the Difficult Airway. *Anesth Analg*, 102, 1867-1878.
- 28.** Finucane et al (2011). Evaluation of the Airway, *Principles of Airway Management*, fourth edition, Springer, Berlin, 27-58.

29. Élida Orozco-Díaz, Juan Jorge Álvarez-Ríos, José Luis Arceo-Díaz, et al (2010). Predictive factors of difficult airway with known assessment scales. *Cir Cir*, 78(5), 393-399.
30. Nguyễn Hữu Tú (2014). Đặt nội khí quản khó, *Gây mê hồi sức*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 185-208.
31. Jair Marino Montemayor-Cruz and Rosa Ma Guerrero-Ledezma (2015). Diagnostic utility of the hyomental distance ratio as predictor of difficult intubation at UMAE 25. *Gaceta Médica de México*, 151, 559-566.
32. Azim Honarmand, Mohammadreza Safavi, Narges Ansari (2014). A comparison of between hyomental distance ratios, ratio of height to thyromental, modified Mallampati classification test and upper lip bite test in predicting difficult laryngoscopy of patients undergoing general anesthesia. *Advanced Biomedical Research*, 3, 166.
33. Zahid Hussain Khan, Arash Kashfi and Elham Ebrahimkhani (2003). A Comparison of the Upper Lip Bite Test (a Simple New Technique) with Modified Mallampati Classification in Predicting Difficulty in Endotracheal Intubation: A Prospective Blinded Study. *Anesth Analg*, 96, 595–599.
34. Mohan K, Mohana Rupa L (2013). Comparison of upper lip bite test with thyromental distance for predicting difficulty in endotracheal intubation: A prospective study. *Asian Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences*, 3(22), 62-65.
35. Sarka Fritscherova, Milan Adamus, Katerina Dostalova et al (2011). Can difficult intubation be easily and rapidly predicted?. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*, 155(2), 165–172.
36. Azmat Ali Shah, Khalid Rafique, Mujahid Islam (2014). Can difficult intubation be accurately predicted using upper lip bite test?. *J Postgrad Med Inst*, 28(3), 282-287.
37. Muhammad Atif, Muhammad Abdullah, Muhammad Javad Yousaf, et al (2013). To compare the accuracy of the upper lip bite test with modified Mallampati classification in predicting difficult endotracheal intubation. *Professional Med J Feb*, 20(1), 132-138.
38. Vazel L, Potard G, Martins-Carvalho C, et al (2004). Intubation: technique, indication, surveillance, complications. *EMC-Oto-rhino-laryngologie*, 1, 22-34.
39. Cormack R.S and Lehane J (1984). Difficult tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia*, 39, 1105-1111.
40. Allan Klock P. Jr, Jonathan L. Benumof (2007). Definition and incidence of the difficult airway, *Benumof's Airway Management*, Second Edition, Elsevier, Philadelphia.

- 41.** Michael F. Murphy, Orlando R. Hung, Adam Law J (2008). Tracheal Intubation: Tricks of the Trade. *Emerg Med Clin N Am*, 26, 1001-1014.
- 42.** Keith Rose, Marsha M Cohen (1996). The incidence of airway problems depends on the definition used. *Can J Anaesth*, 43(1), 30-34.
- 43.** Michael F Murphy et al (2012). Evaluation of the Airway, *Management of the Difficult and Failed Airway*, Second Edition, McGraw-Hill, New York, 1-13.
- 44.** Neeraj Narang , Inder Dev Ashahiya , Sheetal Panwar et al (2016). Clinical Assessment of Airway and Its Correlation with Laryngoscopy Grading. *International Journal of Scientific Study*, 3(11), 13-17.
- 45.** Pierre Diemunsch, Thierry Pottecher (2005). Predictive signs of difficult intubation, 169-180.
- 46.** Raghav C Dwivedi et al (2009). Tumors of the Oropharynx, *Principles and Practice of Head and Neck Surgery and Oncology*, second edition, Informa Healthcare, London, 192-232.
- 47.** David P Goldstein et al (2009). Tumors of the Hypopharynx, *Principles and Practice of Head and Neck Surgery and Oncology*, second edition, Informa Healthcare, London, 233-256.
- 48.** Viktor Bonkowsky (2010). Diseases of the Oral Cavity, Oropharynx, Hypopharynx, Cervical Esophagus, *Otorhinolaryngology, Head & Neck Surgery*, Springer, Berlin, 405-460.
- 49.** Parul Sinha and Uli Harréus (2015). Malignant Neoplasms of the Oropharynx, *Cummings otolaryngology-head & neck surgery*, sixth edition, Elsevier Saunder, Philadelphia, 1432-1453.
- 50.** Leon Barnes et al (2005). Tumours of the hypopharynx, larynx and trachea, *Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours*, IARCPress, Lyon, 111-161.
- 51.** Marshall R. Posner (2016). Head and neck cancer, *Goldman-Cecil medicine*, 25th edition, Elsevier Saunder, Philadelphia, 1, 1297-1302.
- 52.** Louis B Harrison (2009). Cancer of the Hypopharynx and Cervical Esophagus, *Head and Neck Cancer: A Multidisciplinary Approach*, 3rd edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 398-454.
- 53.** Peter H Rhys Evans (2003). Tumours of the oropharynx, *Principles and Practice of Head and Neck Oncology*, Martin Dunitz, London, 376-437.

- 54.** Snehal G Patel et al (2003). Tumours of the larynx, *Principles and Practice of Head and Neck Oncology*, Martin Dunitz, London, 483-533.
- 55.** William B. Armstrong (2015). Malignant Tumors of the Larynx, *Cummings otolaryngology-head & neck surgery*, sixth edition, Elsevier Saunder, Philadelphia, 1601-1633.
- 56.** Patrick J. Bradley (2010). Diseases of the Larynx, *Otorhinolaryngology, Head & Neck Surgery*, Springer, Berlin, 461-552.
- 57.** Patrick Sheahan et al (2009). Tumors of the Larynx, *Principles and Practice of Head and Neck Surgery and Oncology*, second edition, Informa Healthcare, London, 257-290.
- 58.** American Society of Anesthesiologists (2013). Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway, *Anesthesiology*, 118(2), 251–270.
- 59.** Carin A. Hagberg and Carlos A. Arttime (2015). Airway Management in the Adult. *Miller's Anesthesia*, eighth edition, Elsevier Saunder, Philadelphia, 1, 1647-1683.
- 60.** John Henderson (2010). Airway Management in the Adult, *Miller's Anesthesia*, seventh edition, Elsevier Saunder, Philadelphia, 1, 1573-1608.
- 61.** William H. Rosenblatt and Wariya Sukhupragarn (2009). Airway Management, *Clinical Anesthesia*, sixth edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 752-793.
- 62.** Irene P. Osborn et al (2013). Airway Management, Emergencies and the Diffi cult Airway, *Anesthesiology and Otolaryngology*, Springer, New York, 115-132.
- 63.** Steven L. Orebaugh (2007). Flexible Fiberoptic Bronchoscopes, *Atlas of Airway Management: Techniques and Tools*, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 123-135.
- 64.** Stephen R Collins and Randal S Blank (2014). Fiberoptic Intubation: An Overview and Update. *Respir Care*, 59(6), 865–880.
- 65.** Allan Klock P.Jr (2012). Airway Management, *Anesthesiology*, Second Edition, McGraw-Hill, New York, 546-576.
- 66.** McQuillan et al (2008). Airway Assessment and Management, *Oxford American Handbook of Anesthesiology*, Oxford University Press, New York, 962-995.
- 67.** ACUTRONIC Medical Systems AG (2010). SensaScope For your eyes only: The hybrid video assisted intubation stylet. Fabrik im Schiffli CH-8816 Hirzel, Switzerland.

- 68.** Nguyễn Văn Thắng và Nguyễn Thụ (2009). *Phân loại và xử trí đặt ống nội khí quản khó trong gây mê các phẫu thuật về bệnh lý Răng Hàm Mặt. Y học thực hành*, 679(10), 19-22.
- 69.** Trần Thị Cẩm Nhung, Lê Văn Quang, Nguyễn Văn Chùng (2011). Nghiên cứu những yếu tố tiên lượng đặt nội khí quản khó trong phẫu thuật tuyến giáp, *Nghiên cứu Y học Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 15(3), 75-80.
- 70.** Angeles Ayuso, Xavier Sala, Mercè Luis et al (2003). Predicting difficult orotracheal intubation in pharyngo-laryngeal disease: preliminary results of a composite index, *Canadian Journal of Anaesthesia*, 50(1), 81–85.
- 71.** Toshiya Shiga and Zen'ichiro Wajima (2005). Predicting Difficult Intubation in Apparently Normal Patients, *Anesthesiology*, 103(2), 429-437.
- 72.** Prerana N. Shah and Gaurav Gupta (2014). Prediction of Difficult Endotracheal Intubation in Thyroid Surgery, *International Journal of Anesthesiology Research*, 2(1), 6-10.
- 73.** Acar H.V, Yarkan Uysal H, Kaya A et al (2014). Does the STOP-Bang, an obstructive sleep apnea screening tool, predict difficult intubation?. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 18, 1869-1874.
- 74.** Murphy Peter (1967). A fiber-optic endoscope used for nasal intubation. *Anaesthesia*, 22(3), 489-491.
- 75.** Spyros D. Mentzelopoulos, Constantina N. Romana, Antonis G. Hatzimichalis et al (1999). Anesthesia for Tracheal Resection: A New Technique of Airway Management in a Patient with Severe Stenosis of the Midtrachea, *Anesth Analg*, 89, 1156-1160.
- 76.** Soo Hwan Kim, Su Jin Woo, and Jong Hoon Kim (2010). A comparison of Bonfils intubation fiberscopy and fiberoptic bronchoscopy in difficult airways assisted with direct laryngoscopy, *Korean J Anesthesiol*, 58(3), 249-255.
- 77.** Nguyễn Văn Thắng (2011). *Đánh giá tỷ lệ dự kiến đặt nội khí quản khó theo một số tiêu chuẩn thông thường và mức độ đặt nội khí quản khó thực tế trong phẫu thuật hàm mặt*, Luận án tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà nội.
- 78.** Ascedio Jose Rodrigues (2013). Difficult Airway Intubation with Flexible Bronchoscope, *Rev Bras Anesthesiol*, 63(4), 358-361.
- 79.** Calogero Grillo, Francesco Sgalambro, Caterina Grillo et al (2015). Flexible fiberoptic laryngoscope guided intubation in difficult oral intubation: an airway

management challenge in dental abscess induced trismus, *Acta Medica Mediterranea*, 31, 913-917.

- 80.** Geoffrey Liew, Xin Fang Leong, Theodore Wong (2015). Awake tracheal intubation in a patient with a supraglottic mass with the Bonfils fibrescope after failed attempts with a flexible fiberscope, *Singapore Med J*, 56(8), e139-e141.
- 81.** Nguyễn Ngọc Rạng (2012). Ước tính cỡ mẫu trong nghiên cứu y học, *Thiết kế nghiên cứu và thống kê Y học*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 67-74.
- 82.** Arné J, Descoins P, Fusciardi J, et al (1998). Preoperative assessment for difficult intubation in general and ENT surgery: predictive value of a clinical multivariate risk index. *Br J Anaesth*, 80, 140–146.
- 83.** Lê Văn Lợi (2001). Khó thở, hiện tượng và xử trí. *Cấp cứu Tai Mũi Họng*, Nhà xuất bản Y Học, Hà Nội, 74-84.
- 84.** Selma Kurukahvecioglu, Hikmet Firat, Sadik Ardic (2009). Evaluation of upper airway in obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome and habitual snorers. *Bratisl Lek Listy*, 110(8), 486-489.
- 85.** Cohen S.R (1985). Congenital glottic webs in children. A retrospective review of 51 patients. *Ann Oto Rhinol Laryngol Suppl*, 122, 1-16.
- 86.** Frerk C, Mitchell V. S, McNarry A. F et al (2015). Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults, 115, 827-848.
- 87.** Mohamed M. Tawfeek and Abeer Mohamed Abdelbaky (2011). Is fiberoptic bronchoscope a good intubating choice in anesthetized patients with anticipated difficult intubation?. *Egyptian Journal of Anaesthesia*, 27, 157-161.
- 88.** American Society of Anesthesiologists (2014). ASA Physical Status Classification System. <https://www.asahq.org/resources/clinical-information/asa-physical-status-classification-system>. [Online].
- 89.** Karl Storz (2009). Intubation Fiberscopes: the Gold Standard for the Anticipated Difficult Airway, Tuttlingen, Germany.
- 90.** Melissa Wheeler, Andranik Ovassapian (2007). Fiberoptic endoscopy- Aided techniques, *Benumof's Airway Management*, Second Edition, Elsevier, Philadelphia.
- 91.** Couture P, Perreault C, Girard D (1992): Fiberoptic bronchoscopic intubation after induction of general anaesthesia: Another approach. *Can J Anaesth*, 39, 99.
- 92.** David B. Glick (2013). The Role of Flexible Bronchoscopy, *The Difficult Airway An Atlas of Tools and Techniques for Clinical Management*, Springer, New York, 133-159.

- 93.** Hoàng Minh Hằng và Ngô Bích Nguyệt (2012). *Lý thuyết SPSS và ứng dụng trong Y-Sinh học*, Nhà xuất bản Hồng Đức, Hà Nội.
- 94.** Đặng Đức Hậu (2008). *Xác suất thống kê*, Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội.
- 95.** Belinda Barton and Jennifer Peat (2014). *Medical statistics : a guide to SPSS, data analysis, and critical appraisal*, second edition, wiley-blackwell, Oxford.
- 96.** Nguyễn Văn Tuấn (2010). Diễn giải kết quả chẩn đoán bằng xác suất, *Nghiên cứu khoa học*, YKHOA.NET.
- 97.** Anthony K Akobeng (2007). Understanding diagnostic tests 1: sensitivity, specificity and predictive values, *Acta Paediatrica*, 96, 338-341.
- 98.** Udit Naithani, Ganesh Gupta, Keerti, et al (2013). Predicting difficult intubation in surgical patients scheduled for general anaesthesia: a prospective study of 435 patients. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 2(14), 1270-1286.
- 99.** Using the Receiver Operating Characteristic (ROC) curve to analyze a classification model, < <http://gim.unmc.edu/dxtests/effect1.htm>>, xem 28/3/2017.
- 100.** Tom Fawcett (2006). An introduction to ROC analysis. *Pattern Recognition Letters*, 27, 861-874.
- 101.** Fluss R, Faraggi D, Reiser B. Estimation of the Youden Index and its associated cutoff point. *Department of Statistics, University of Haifa, Israel* < <http://stat.haifa.ac.il/~reiser/article/flusspaper.pdf>>, xem 28/3/2017.
- 102.** Osman Karakus, Cengiz Kaya, Faik Emre Ustun et al (2015). Predictive value of preoperative tests in estimating difficult intubation in patients who underwent direct laryngoscopy in ear, nose, and throat surgery. *Rev Bras Anesthesiol*, 65(2), 85-91.
- 103.** José Antonio Pinto, Luciana Ballester de Mello Godoy, Valéria Wanderley Pinto Brandão Marquis et al (2011). Bilateral vocal fold immobility: diagnosis and treatment. *Braz J Otorhinolaryngol*, 77(5):594-599.
- 104.** Jaya Gupta, Saurabh Varshney, Bist S. S et al (2013). Clinico-Etiological Study of Vocal Cord Paralysis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*, 65(1):16-19.
- 105.** John Andrew Ridge et al (2011). Head and neck tumors, *Cancer Management: A Multidisciplinary Approach, Medical, Surgical, and Radiation Oncology*, 13th Edition, UBM Medica, Norwalk, 39-86.
- 106.** Larissa de Melo Alvarenga, Mariangela Torreglosa Ruiz, Érika Cristina Pavarino Bertelli et al (2008). Epidemiologic evaluation of head and neck patients in a

university hospital of Northwestern São Paulo State. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 74(1), 68-73.

- 107.** Cancer Research UK (2014). Laryngeal Cancer Statistics, <<http://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/statistics-by-cancer-type/laryngeal-cancer#heading-Zero>> , xem ngày 28/09/2017.
- 108.** Patrick Sheahan et al (2009). Tumors of the Larynx, *Principles and Practice of Head and Neck Surgery and Oncology*, second edition, Informa Healthcare, London, 257-290.
- 109.** Australian Institute of Health and Welfare (2014). *Head and neck cancers in Australia*. Cancer series no. 83. Cat. no. CAN 80. Canberra: AIHW.
- 110.** José M. Busquets, Hector A. García, Juan Trinidad-Pinedo et al (2003). Cancer Head and Neck: Clinicopathologic Characteristics of Head and Neck squamous cell carcinoma in Puerto Ricans. *PRHSJ*, 22(3), 259-264.
- 111.** Xavier Pasquesoone and Dominique Chevalier (2000). Cancers de l'hypopharynx et du larynx. *La Revue du Praticien*, 50, 79-83.
- 112.** Paul Pracy (2011). Hypopharyngeal cancer, *Head and Neck Cancer: Multidisciplinary Management Guidelines*, fourth edition, ENT UK, London, 161-170.
- 113.** Erik Blomquist (2010). Head and Neck Tumours, *Otorhinolaryngology, Head & Neck Surgery*, Springer, Berlin, 671-685.
- 114.** Ann Watters (2011). Head and Neck Cancers in England Relative survival by age and stage. *Oxford Cancer Intelligence Unit*, 1-30.
- 115.** Tan Shi Nee and Aminuddin Saim (2014). Vallecular Cyst: Airway Challenge and Options of Management. *Otolaryngology*, 4(2), 1-3.
- 116.** Sameer M Jahagirdar, P Karthikeyan, Ravishankar M (2011). Acute airway obstruction, an unusual presentation of vallecular cyst. *Indian Journal of Anaesthesia*, 55(5), 524-527.
- 117.** Luvo Gaxa, Bafana Elliot Hlatshwayo, Magaroleng Hendry Modishi (2015). Vallecular cyst. *Case Rep Int*, 4, 6-10.
- 118.** Hazem M. Zakaria, Naif A. Al Awad, Ali S. Al Kreedes et al (2011). Recurrent Laryngeal Nerve Injury in Thyroid Surgery. *Oman Medical Journal*, 26(1), 34-38.
- 119.** Yan Jiang, Bo Gao, Xiaohua Zhang et al (2014). Prevention and treatment of recurrent laryngeal nerve injury in thyroid surgery. *Int J Clin Exp Med*, 7(1), 101-107.
- 120.** Sachin Kheterpal, Richard Han, Kevin K. Tremper et al (2006). Incidence and Predictors of Difficult and Impossible Mask Ventilation. *Anesthesiology*, 105(5), 885-891.

- 121.** Prerana N Shah and Vimal Sundaram (2012). Incidence and predictors of difficult mask ventilation and intubation. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 28(4), 451-455.
- 122.** Olivier Langeron, Eva Masso, Catherine Huraux et al (2000). Prediction of Difficult Mask Ventilation. *Anesthesiology*, 92(5), 1229-1236.
- 123.** Güneş Eskidemia, Semih Küçükgülü, Şule Özbilzin et al (2015). Investigating the frequency and causes of difficult mask ventilation in intraoperative in geriatric patients. *Turkish Journal of Geriatrics*, 18(3), 238-245.
- 124.** Sachin Kheterpal, Lizabeth Martin, Amy M. Shanks et al (2009). Prediction and Outcomes of Impossible Mask Ventilation: A Review of 50,000 Anesthetics. *Anesthesiology*, 110(4), 891-897.
- 125.** Cynthia L. Ogden, Margaret D. Carroll, Lester R. Curtin et al (2006). Prevalence of Overweight and Obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA*, 295(13), 1549-1555.
- 126.** Lavinia Bergesio, Nadia Ruggieri, Orazio Difrancesco et al (2016). Difficult Airway Management in Patients Submitted to General Anesthesia. Is it a Matter of Devices or Predictive Scores?. *Int J Anesthetic Anesthesiol*, 3(1), 039.
- 127.** Stéphane X. Racine, Audrey Solis, Nora Ait Hamou et al (2010). Face Mask Ventilation in Edentulous Patients. *Anesthesiology*, 112(5), 1190–1193.
- 128.** Cindy den Herder, Joachim Schmeck, Dick J K Appelboo et al (2004). Risks of general anaesthesia in people with obstructive sleep apnoea. *BMJ*, 329(23): 955-959.
- 129.** Zahid H. Khan (2014). Airway Assessment: A Critical Appraisal. *Airway Management*, Springer, London, 15-32.
- 130.** Sharif Al- Ruzzeh and Viji Kurup (2012). Respiratory Diseases, *Stoelting's anesthesia and co-existing disease*, sixth edition, Elsevier Saunder, Philadelphia, 181-217.
- 131.** Nouraei S. A. R, Giussani D. A, Howard D. J (2008). Physiological comparison of spontaneous and positive-pressure ventilation in laryngotracheal stenosis. *British Journal of Anaesthesia*, 101(3), 419–423.
- 132.** Hae Mi Lee, Byung Hoo Bak, Sae Yeon Kim (2012). An abrupt supraglottic obstruction during the induction of general anesthesia due to a rapid growing laryngeal tumor. *Anesth Pain Med*, 7(2), 155-158.
- 133.** Patrick Wong, Jolin Wong, May Un Sam Mok (2016). Anaesthetic management of acute airway obstruction. *Singapore Med J*, 57(3), 110-117.

- 134.** Helen Bryant et al (2016). Management of the obstructed airway. *ATOTW*, 336, 1-19.
- 135.** Amit Dalvi, Sarita Fernandes, Swapnil Aswar (2016). A Prospective Study to Predict difficult intubation using Simple Non-Invasive Tests. *International Journal of Contemporary Medical Research*, 3(8), 2248-2252.
- 136.** Smita Prakash, Amitabh Kumar, Shyam Bhandari et al (2013). Difficult laryngoscopy and intubation in the Indian population: An Assessment of anatomical and clinical risk factors. *Indian J Anaesth*, 57(6), 569-575.
- 137.** Farnoush Farzi, Ali Mirmansouri, Kambiz Forghanparast et al (2012). Difficult laryngoscopy. *Professional Med J*, 19(3), 1-6.
- 138.** Pratibha Jain Shah, Kamta Prasad Dubey, Jai Prakash Yadav (2013). Predictive value of upper lip bite test and ratio of height to thyromental distance compared to other multivariate airway assessment tests for difficult laryngoscopy in apparently normal patients. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 29(2), 191-195.
- 139.** Muhammad Irfan Ul Haq and Hameed Ullah (2013). Comparison of Mallampati test with lower jaw protrusion maneuver in predicting difficult laryngoscopy and intubation. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 29(3), 313-317.
- 140.** Nguyễn Văn Tuấn (2010). [Diễn giải nghiên cứu tiên lượng: ROC \(Receiver Operating Characteristic\)](#), *Y học thực chứng*.
- 141.** Nguyễn Ngọc Rạng (2012). Ứng dụng đường cong ROC trong nghiên cứu y học, *Thiết kế nghiên cứu và thống kê Y học*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 237-247.
- 142.** Tanu Mehta, J Jayaprakash, Veena Shah (2014). Diagnostic value of different screening tests in isolation or combination for predicting difficult intubation: A prospective study. *Indian Journal of Anaesthesia*, 58(6), 754-757.
- 143.** Frerk C.M (1991). Predicting difficult intubation. *Anaesthesia*, 46, 1005-1008.
- 144.** Milan Adamus, Sarka Fritscherova, Lumir Hrabalek (2010). Mallampati test as a predictor of laryngoscopic view. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*, 154(4), 339-344.
- 145.** Javaher Foroosh Zadeh F and Safaii Sara (2015). Comparison of the sensitivity and specificity of different tests to determine difficult intubation. *World Journal of Pharmaceutical Research*, 4(9), 36-42.
- 146.** Aida Rosita Tantri, Riyadh Firdaus and Sahat Tumpal Salomo (2016). Predictors of Difficult Intubation Among Malay Patients in Indonesia. *Anesth Pain Med*, 6(2), e34848.

- 147.** Muhammad Asghar Ali, Muhammad Qamar-ul-Hoda, Khalid Samad (2012). Comparison of upper lip bite test with Mallampati test in the prediction of difficult intubation at a tertiary care hospital of Pakistan. *JPMA*, 62(10), 1012-1015.
- 148.** Garg R, Dua CK [2015]. Identification of ideal preoperative predictors for difficult intubation. *Karnataka Anaesth J*, 1(4), 174-180.
- 149.** Nishtha Sharma, V. C. Chandak, Amol Singam (2016). A Comparison between Modified Mallampati Test, Thyromental Distance, Upper Lip Bite Test and Neck Circumference for Predicting Difficult Intubation. *IJSR*, 5(10), 1686-1691.
- 150.** Arun Varghese, Taznim Mohamed (2016). A comparison of Mallampati scoring, upper lip bite test and sternomental distance in predicting *difficult intubation*. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 4(7), 2645-2648.
- 151.** Shikha Sharma, Nandita Mehta, Charak D.S (2015). Comparative Evaluation of Airway Assessment Tests and Their Correlation with laryngoscopy. *Indian Journal of Clinical Anaesthesia*, 2(1), 19-26.
- 152.** Abdel Raouf El-Ganzouri, Robert J. McCarthy, Kenneth J. Tuman, et al (1996). Preoperative Airway Assessment: Predictive Value of a Multivariate Risk Index. *Anesth Analg*, 82, 1197-1204.
- 153.** Wilson M. E, Spiegelhalter D, Robertson J. A, et al (1988). Predicting Difficult Intubation. *British Journal of Anaesthesia*, 61(2), 211-216.
- 154.** Gustavo Henrique S. Wanderley, Luciana Cavalcanti Lima, Tânia Cursino de Menezes Couceiro (2013). Clinical Criteria for Airway Assessment: Correlations with Laryngoscopy and Endotracheal Intubation Conditions. *Open Journal of Anesthesiology*, 3, 320-325.
- 155.** Rudin Domi (2009). A Comparison of Wilson Sum Score and Combination Mallampati, Thyromental and Sternomental Distances for Predicting Difficult Intubation. *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 2(2), 141-144.
- 156.** Oates J.D.L, Macleod A.D, Oates P.D. (1991). Comparison of two methods for predicting difficult intubation. *British Journal of Anaesthesia*, 66, 305-309.
- 157.** [Ken Yamamoto](#), [Tsunechisa Tsubokawa](#), [Keizo Shibata](#) et al (1997). Predicting Difficult Intubation with Indirect Laryngoscopy. *Anesthesiology*, 86, 316-321.
- 158.** Kim W. H, Ahn H. J, Lee C. J et al (2011). Neck circumference to thyromental distance ratio: a new predictor of difficult intubation in obese patients. *British Journal of Anaesthesia*, 106 (5), 743-748.

- 159.** Johann Mathew and Gvalani SK (2016). Comparison of Incidence of Difficult Intubation between Obese and Nonobese Patients, and Comparison of Three Predictors of Difficult Intubation in Obese Patients. *Research & Innovation in Anaesthesia*, 1(2), 41-44.
- 160.** Jeong Jin Min, Gahyun Kim, Eunhee Kim et al (2016). The diagnostic validity of clinical airway assessments for predicting difficult laryngoscopy using a grey zone approach. *Journal of International Medical Research*, 44(4) 893–904.
- 161.** Yusuke Hagiwara, Hiroshi Okamoto and Kohei Hasegawa (2015). Prospective validation of the modified LEMON criteria to predict difficult intubation in the ED. *American Journal of Emergency Medicine*, Elsevier Inc, 1-6.
- 162.** Matthew J. Reed, Louise M. Rennie, Mark J.G. Dunn et al (2004). Is the ‘LEMON’ method an easily applied emergency airway assessment tool?. *European Journal of Emergency Medicine*, 11, 154-157.
- 163.** Ruggero M. Corso, Davide Cattano, Matteo Buccioli et al (2016). Post analysis simulated correlation of the El-Ganzouri airway difficulty score with difficult airway. *Rev Bras Anesthesiol*, 66(3), 298-303.
- 164.** Cortellazzi P, Minati L, Falcone C. (2007). Predictive value of the El-Ganzouri multivariate risk index for difficult tracheal intubation: a comparison of Glidescopew videolaryngoscopy and conventional Macintosh laryngoscopy. *British Journal of Anaesthesia*, 99(6), 906–911.
- 165.** Diemunsch. P, Langeron. O, Richard M, et al (2008). Prédiction et définition de la ventilation au masque difficile et de l’intubation difficile. *Annales Francaises d’Anesthésie et de Réanimation*, 27, 3–14.
- 166.** Jung. B, Chanques. G, Sebbane. M, et al (2008). Les modalités de l’intubation en urgence et ses complications. *Réanimation*, 17, 753-760.
- 167.** Mohamed Naguib, Tajuddin Malabarey, Raed A, et al (1999). Predictive models for difficult laryngoscopy and intubation. A clinical, radiologic and threedimensional computer imaging study. *Canadian Journal of Anesthesia*, 46(8), 748-759.
- 168.** Sonia Flory and Ian R Appadurai (2010). Special Considerations in Anesthesia for Laryngeal Cancer Surgery. *Otorhinolaryngology Clinics*, 2(3), 185-190.
- 169.** Andrew Mong, Marc S. Levine, Stephen E. Rubesin et al (2003). Epiglottic Carcinoma as a Cause of Laryngeal Penetration and Aspiration. *AJR*, 180, 207–211.

- 170.** Rajesh Chandra, Mukesh Kumar, Harish Kumar (2017). Airway Management in An Adult Patient with A Large Vallecular Cyst: A Case Report. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 16(4), 108-110.
- 171.** Ron M. Walls et al (2012). Principles of Airway Management. *Manual of Emergency Airway Management*, fourth edition, Lippincott Williams & Wilkins, New York, 1-7.
- 172.** Shashidhar G, Namratha Ranganath (2015). Difficult airway in head and neck tumours Anaesthetic concerns an overview. *International Journal of Recent Trends in Science And Technology*, 15(1), 173-178.
- 173.** Leanne Rees, Rosemary A. Mason (2002). Advanced upper airway obstruction in ENT surgery. *British Journal of Anaesthesia*, 2(5), 134-138.
- 174.** Fauzia A Khan and Mohammad Ali (2008). Perioperative Management of Patients with Obstructive Sleep Apnoea - A Review. *Indian Journal of Anaesthesia*, 52(2), 140-147.
- 175.** Frances Chung (2010). Obstructive Sleep Apnea Patients: A Challenge for Anesthesiologists. *International Anesthesia Research Society*, 68-76.
- 176.** Omer Kurtipek, Berrin Isik, Mustafa Arslan (2012). A study to investigate the relationship between difficult intubation and prediction criterion of difficult intubation in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Journal of Research in Medical Sciences*, 17, 615-620.
- 177.** Sung-Mi Ji (2015). Difficult airway management in a patient with a parapharyngeal tumor. *J Dent Anesth Pain Med*, 15(3), 153-156.
- 178.** Hari Krishnan Kothandan, Vui Kian Ho, Yew Meng Chan et al (2013). Difficult intubation in a patient with vallecular cyst. *Singapore Med J*, 54(3), e62-e65.
- 179.** Sadqa Aftab, Dillo Raja (2008). Preoperative assessment of risk factors for difficult intubation, *Pakistan journal of surgery*, 24(1), 60-64.
- 180.** Abdelmalak B. B, Bernstein E, Egan C et al (2011). GlideScope vs flexible fiberoptic scope for elective intubation in obese patients. *Anaesthesia*, 66, 550-555.
- 181.** Wong P, Parrington S (2008). Difficult intubation in ENT and maxillofacial surgical patients: a prospective survey. *The Internet Journal of Anesthesiology*, 21(1), 1-9.
- 182.** Emad G Saleh, Ekramy M Abdelghafar (2015). Comparative study between a sensascope and a flexible fiberoptic in head and neck cancer surgeries with difficult airways, *Ain-Shams Journal of Anesthesiology*, 8, 173-178.

- 183.** Adam I. Levine et al (2013). Head and Neck Cancer Surgery I: Resection. *Anesthesiology and Otolaryngology*, Springer Science+Business Media, New York, 241-262.
- 184.** Salama AK, Hemy A, Raouf A (2015). C-MAC Video Laryngoscopy Versus Flexible Fiberoptic Laryngoscopy in Patients with Anticipated Difcult Airway: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Anesthesia and Patient Care*, 1(1), 1-7.
- 185.** Khaled M. Maghawry and Ayman A. Rayan (2015). Tracheal intubation with the aid of fiberoptic bronchoscopy with or without the C-MAC device in patients with a suspected difficult airway undergoing elective uvulopalatopharyngoplasty. *Ain-Shams Journal of Anesthesiology*, 08, 308-315.
- 186.** Piepho T, Werner C, and Noppens R. R (2011). Evaluation of the novel, single-use, flexible aScope for tracheal intubation in the simulated difficult airway and first clinical experiences. *Anaesthesia*, 65, 820–825.
- 187.** Peter Biro and Donat R. Spahn (2009). The difficult intubation drill at the University Hospital Zürich. *Jurnalul Român de Anestezie Terapie Intensivă*, 16(2), 147-153.
- 188.** Peter Biro (2010). Clinical experience with the SensaScope®, a hybrid video intubation stylet for the difficult intubation. *Anestezjologia i Ratownictwo*, 4, 281-287.
- 189.** Arnab Paul and Aparajita Nathroy (2017). Comparison of hemodynamic changes during laryngoscopy with McCoy and Macintosh laryngoscopes. *Journal of Health Research and Reviews*, 4, 35-39.
- 190.** Bhawana Rastogi, Singh VP, Alok Gandhi et all (2015). Comparative evaluation of hemodynamic response with intubating laryngeal mask airway and intubation with Macintosh Blade- A prospective study. *Global Anesthesia and Perioperative Medicine*, 1(2), 34-39.
- 191.** Mehtab A Haidry and Fauzia A Khan (2013). Comparison of hemodynamic response to tracheal intubation with Macintosh and McCoy laryngoscopes. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 29(2), 196-199.
- 192.** Shribman AJ. Smith G and Achola KJ (1987). Cardiovascular and catecholamine responses to laryngoscopy with and without tracheal intubation. *Br J Anaesthesia*, 59, 295-299.
- 193.** Martin LD, Mhyre JM, Shanks AM et all (2011). 3,423 emergency tracheal intubations at a university hospital: Airway outcomes and complications. *Anesthesiology*, 114, 42-48.

- 194.** Karen B. Domino, Karen L. Posner, Robert A. Caplan, et al (1999). Airway Injury during Anesthesia A Closed Claims Analysis. *Anesthesiology*, 91, 1703-1711.
- 195.** Kalingarayar S, Nandhakumar A, Subramanian S, et al (2017). Airway trauma during difficult intubation... from the frying pan into the fire?. *Indian J Anaesth*, 61, 437-439.
- 196.** Dana M. Johnson, Aaron M. From, Russell B. Smith et al (2005). Endoscopic Study of Mechanisms of Failure of Endotracheal Tube Advancement into the Trachea during Awake Fiberoptic Orotracheal Intubation. *Anesthesiology*, 102, 910-914.
- 197.** Woodall N. M, Harwood and R. J, Barker G. L (2008). Complications of awake fiberoptic intubation without sedation in 200 healthy anaesthetists attending a training course. *British Journal of Anaesthesia* 100 (6), 850–855.
- 198.** Lizabeth D. Martin, Jill M. Mhyre, Amy M. Shanks (2011). 3,423 Emergency Tracheal Intubations at a University Hospital: Airway Outcomes and Complications. *Anesthesiology*, 114, 42-48.
- 199.** [Gaudio RM](#), [Feltracco P](#), [Barbieri S](#) et al (2010). Traumatic dental injuries during anaesthesia: part I: clinical evaluation. *Dental Traumatology*, 26(6), 459-465.
- 200.** Keshav Goyal, Hemanshu Prabhakar, Arvind Chaturvedi et al (2014). Laryngeal Morbidity Associated with Fiberoptic Tracheal Intubation under General Anaesthesia with and without use of Muscle Relaxant. *J Anesth Clin Res*, 5(6), 415.
- 201.** Ashraf Abualhasan Abdellatif And Monaz Abdulrahman Ali (2014). GlideScope® videolaryngoscope versus flexible fiberoptic bronchoscope for awake intubation of morbidly obese patient with predicted difficult intubation. *M.E.J. ANESTH*, 22 (4), 385-392.
- 202.** Kramer A, Muller D, Pfortner R et al (2015). Fiberoptic vs Videolaryngoscopic (C-MAC D-BLADE) nasal awake intubation under local anaesthesia. *Anaesthesia*, 70, 400-406.
- 203.** Société française d'anesthésie et de réanimation (2003). Prise en charge des voies aériennes en anesthésie adulte à l'exception de l'intubation difficile Recommandations du Jury - Texte long. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*, 22, 3s–17s.
- 204.** Olivier Langeron, Philippe Cuvillon, Cristina Ibanez-Esteve, et al (2012). Prediction of Difficult Tracheal Intubation. *Anesthesiology*, 117(6), 1223-1233.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Phiếu thu thập số liệu

Các bệnh nhân được khám để đánh giá các yếu tố tiên lượng và các phương pháp kiểm soát đường thở theo mẫu phiếu thu thập sau:

PHIẾU THU THẬP SỐ LIỆU

Phần hành chính

Số hồ sơ:

Họ và tên: tuổi: giới: chiều cao(cm): cân nặng(kg):

Nghề nghiệp:

Địa chỉ:

Chẩn đoán:

phương pháp phẫu thuật:

Ngày mổ:

thời gian mổ(phút): thời gian mê(phút):

Các bệnh lý phối hợp:

Tiền sử: đặt ống khó ☐

chấn thương hàm mặt ☐

chấn thương thanh khí quản ☐

tiền sử phải đặt ống NKQ thở máy ☐

Các thói quen: hút thuốc lá ☐ Số lượng... Uống bia, rượu ☐ Số lượng(ml)...

Khám:

Cơ năng: khó phát âm ☐

thở rít ☐

khó thở độ 1,2,3.. ☐

khó nuốt ☐

Giọng ngậm hạt thị ☐ nuốt vướng ☐ nuốt nghẹn ☐ khàn tiếng ☐

Rối loạn giấc ngủ ☐

ngừng thở khi ngủ ☐ dấu hiệu khác...

Khám thực thể:

Râu rậm ☐

chấn thương hàm mặt ☐

dị dạng mặt ☐

chấn thương đường thở ☐

Mất răng: số lượng... vị trí... Răng giả: số lượng... vị trí...

Răng cửa to ☐

lưỡi to, dày ☐

thiếu năng hàm dưới ☐

Răng hàm trên:

bình thường ☐

vẩu ☐

vẩu nhiều ☐

Hàm dưới đẩy ra sau: không đẩy ☐

đẩy vừa ☐

đẩy nhiều ☐

Mở miệng(khoảng cách răng cửa 2 hàm): ...cm

...ngón tay

Khoảng cách cằm móng: ... cm

... ngón tay

Khoảng cách giáp móng: ... cm

... ngón tay

Khoảng cách giáp cằm: ... cm

khoảng cách ức cằm: ...cm

Di động hàm trên: ...⁰

di động đầu và cổ: ...⁰

Mallampati: độ I, II, III, IV Cormack-Lehane: độ 1, 2, 3, 4

Test cắn môi trên: độ 1, 2, 3

Kích thước khối u vùng họng, thanh quản:.....

Độ hẹp vùng họng theo McKenzie: Độ 0, 1, 2, 3

Độ hẹp thanh quản theo Cotton: Độ 1, 2, 3, 4

Khối u vùng cổ, cằm, trước xương ức ☐ sẹo co rút vùng cổ, cằm ☐

Hematoma ☐ áp xe ☐ khối u vùng cổ ☐ sau chạy tia xạ ☐

X-Quang: tỷ lệ chiều dài xương hàm dưới/ chiều cao của nó: ...

Khoảng cách xương chẩm- chỗ lồi C1: ...mm

Góc của đường qua hàm trên- đường thành sau họng: ...⁰

Kỹ thuật kiểm soát đường thở:

Các mức độ thông khí bằng mask theo Richard Han: độ 1, 2, 3, 4

Dùng đèn Macintosh ☐ Nội soi SensaScope ☐ Dùng ống soi mềm ☐

Phương pháp khác..... Số kỹ thuật thay thế.....

Mức độ: dễ dàng ☐ khó khăn ☐ thất bại ☐

Dùng lực bẫy: Có ☐ Không ☐ Dùng lực bẫy: Có ☐ Không ☐

Thanh môn: Mở ☐ Đóng ☐

Thời gian thực hiện thủ thuật: ... giây Số lần đặt... Số người đặt...

Tai biến: đau họng ☐ chảy máu ☐ chấn thương ☐ khác.....

Thông số	Khởi mê	Trước đặt NKQ	Sau đặt ống NKQ			
			30 giây	1 phút	3 phút	5 phút
Nhịp tim (chu kỳ/phút)						
Huyết áp						
SpO2						

Phụ lục 2. Các thang điểm tiên lượng đặt ống NKQ khó

- **Thang điểm Wilson và cộng sự** [4],[151],[153],[154],[155]

Đặc điểm		Giá trị
Cân nặng	< 90kg	0
	90.110	1
	> 110 kg	2
Di động đầu và cổ	> 90 ⁰	0
	= 90 ⁰	1
	< 90 ⁰	2

Khoảng cách giữa hai hàm (độ di động hàm)	> 5cm (di động hàm bình thường)	0
	< 5cm (bán di động hàm)	1
	< 5cm (không thể di động hàm)	2
Hàm dưới đẩy ra sau	Không đẩy	0
	Đẩy vừa	1
	Đẩy nhiều	2
Răng hàm trên	Bình thường	0
	Vẩu	1
	Vẩu nhiều	2

Wilson đã đưa ra 5 yếu tố tiên lượng đặt NKQ khó: cân nặng, di động của đầu và cổ, di động hàm, hàm đẩy ra sau, răng hàm trên. Theo Wilson, điểm càng cao, tiên lượng đặt NKQ càng khó. Cao nhất là 10 điểm, thấp nhất là 0 điểm.

- **Thang điểm Arné** [2],[82],[165],[166],[203]

Đặc điểm	Giá trị
Tiền sử đặt ống khó	10
Bệnh lý liên quan đặt ống khó	5
Triệu chứng hô hấp	3
Mở miệng > 5cm(di động hàm bình thường)	0
3,5cm<mở miệng< 5cm(bán di động hàm)	3
Mở miệng <3,5cm và không di động hàm	13
Khoảng cách giáp cằm <6,5 cm	4
Vận động đầu và cổ > 100°	0
Vận động đầu và cổ 80- 100°	2
Vận động đầu và cổ <80°	5
Mallampati 1	0
Mallampati 2	2
Mallampati 3	6
Mallampati 4	8
Tổng số điểm tối đa	48

Thang điểm này dựa vào các tiêu chuẩn như: Tiền sử đặt ống khó, các bệnh lý liên quan đến đặt ống khó (dị dạng hàm mặt, viêm đa khớp ảnh hưởng cột sống cổ, các khối u Tai Mũi Họng...), các triệu chứng về hô hấp (khó thở, khó phát âm, hội chứng ngừng thở khi ngủ), mở miệng, di động khớp hàm dưới...

- **Thang điểm El-Ganzouri** [152],[164]

Tiêu chuẩn	Điểm		
	0	1	2
Cân nặng(kg)	<90	90-110	>110
Di động đầu cổ	>90 ⁰	80 ⁰ -90 ⁰	<80 ⁰
KC Mở miệng	>=4cm	<4cm	
Bán trật khớp hàm	Có thể	Không thể	
Khoảng cách giáp cằm	>6,5cm	6-6,5cm	<6cm
Độ Mallampati	I	II	III, IV
Tiền sử đặt ống khó	Không	Có thể	Đã xảy ra

Dựa vào các yếu tố trên và cách tính điểm thì thang điểm El-Ganzouri có điểm thấp nhất là 0 điểm và cao nhất là 10 điểm, điểm càng cao thì tiên lượng đặt NKQ càng khó.

- **Điểm tiên lượng Naguib** [2],[165],[167],[204]

Năm 1999, Naguib đã nghiên cứu và đưa ra điểm tiên lượng soi thanh quản khó và đặt ống khó dựa vào 4 yếu tố nguy cơ: khoảng cách giáp cằm, khoảng cách mở miệng, chiều cao và điểm Mallampati. Sử dụng phương trình:

Điểm Naguib = 0,2262 – 0,4621 * KC giáp cằm + 2,5516 * điểm Mallampati – 1,1416 * KC mở miệng + 0,0433 * Chiều cao.

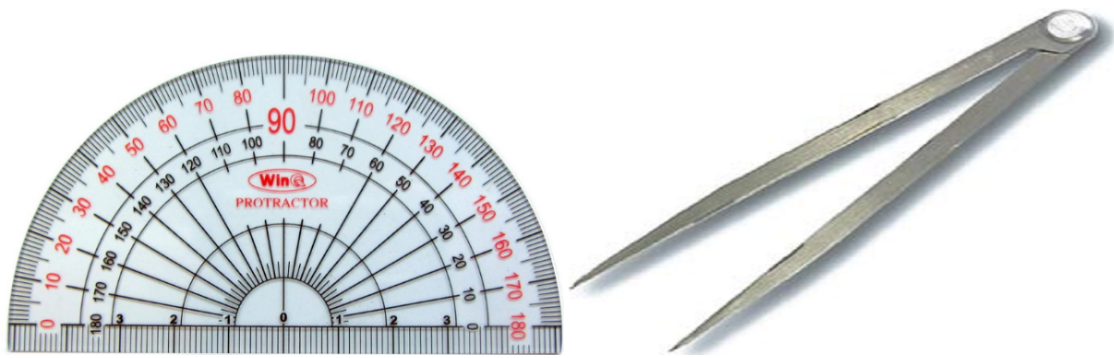
Trong đó: KC giáp cằm, KC mở miệng, Chiều cao được đo bằng cm và điểm Mallampati được tính là 0 khi Mallampati độ 1 hoặc độ 2, điểm Mallampati được tính là 1 khi Mallampati độ 3 hoặc 4.

Khi điểm Naguib ≤ 0 thì bệnh nhân có tiên lượng soi thanh quản và đặt ống NKQ dễ, khi điểm Naguib > 0 thì bệnh nhân có tiên lượng soi thanh quản và đặt ống NKQ khó.

Phụ lục 3: Các phương tiện đánh giá, theo dõi và xử trí đặt NKQ

- Thước đo chiều dài, thước đo độ thông thường và compa đo góc.





Hình các thước đo

- Máy monitoring theo dõi các chỉ số sinh tồn: ECG, SpO₂, huyết áp, theo dõi CO₂ khí thở ra.

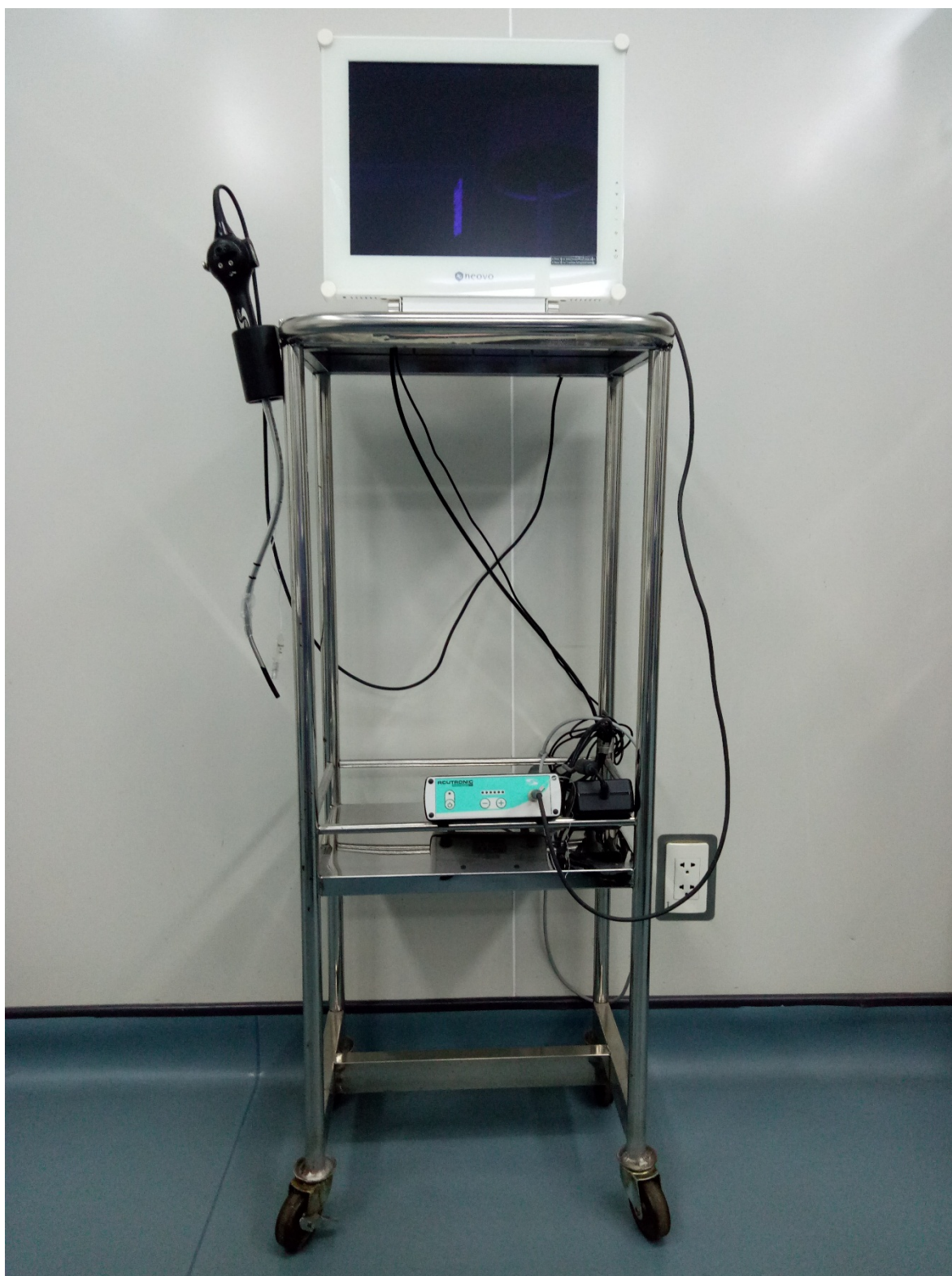


Monitor theo dõi các chỉ số sinh tồn



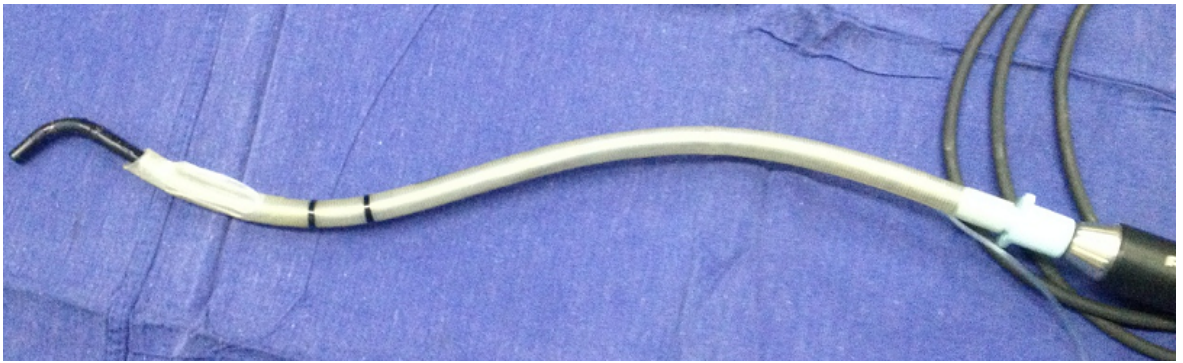
Bộ nội soi phế quản mềm đã lắp camera và lồng ống NKQ

- 01 bộ nội soi phế quản ống bán cứng (SensaScope)



Giàn bộ nội soi SensaScope





Thân ống soi đã được lồng ống NKQ

- 01 bộ đèn soi thanh quản (đèn Macintosh) và các trang thiết bị khác phục vụ cho đặt ống NKQ.



Các phương tiện đặt ống NKQ

DANH SÁCH BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU

STT	Họ Và Tên	Tuổi	Giới	Địa chỉ	Ngày phẫu thuật	Mã hồ sơ
1	Dương Quang H	72	Nam	Hà Tĩnh	23.12.2014	14011772
2	Nguyễn Văn S	53	Nam	Bắc Giang	30.12.2014	14012533
3	Ngô Văn M	64	Nam	Thái Nguyên	12.05.2015	15003745
4	Phùng Thị Đ	43	Nữ	Vĩnh Phúc	20.11.2014	14011142
5	Hán Văn K	53	Nam	Phú Thọ	20.11.2014	14010767
6	Trần Văn C	46	Nam	Hà Nội	19.11.2014	14011055
7	Đinh Việt T	60	Nam	Hải Phòng	19.11.2014	14011057
8	Bùi Thế V	68	Nam	Hà Nội 1	08.11.2014	14011020
9	Nguyễn Văn Kh	44	Nam	Phú Thọ	18.11.2014	14009487
10	Trương Đình Ng	61	Nam	Hà Nam	17.11.2014	14011924
11	Đỗ Thị Th	61	Nữ	Hưng Yên	17.11.2014	14010972
12	Nguyễn Phong Ph	51	Nam	Bắc Giang	03.11.2014	14010507
13	Nguyễn Văn Kh	36	Nam	Hà Nội	03.11.2014	14010506
14	Cao Thị Th	38	Nữ	Hà Nội	03.11.2014	14010362
15	Phạm Quang Th	59	Nam	Hải Dương	31.10.2014	14010463
16	Nguyễn Văn T 14010411		58	Nam Nghệ An	30.10.2014	
17	Nguyễn Việt Q	40	Nam	Hà Nội	27.10.2014	14010272
18	Lê Thị Th	31	Nữ	Nghệ An	22.10.2014	14010160
19	Đỗ Khánh H	58	Nam	Vĩnh Phúc	14.10.2014	14008890
20	Nguyễn Cảnh T	59	Nam	Nghệ An	16.10.2014	14009955
21	Nguyễn Thị C	48	Nữ	Hà Nam	07.11.2014	14010710
22	Nguyễn Văn C 14010883		49	Nam Hà Nam	12.11.2014	
23	Đinh Duy L	74	Nam	Quảng Bình	05.11.2014	14010620
24	Đỗ Thị Th	29	Nữ	Hà Nội	05.11.2014	14010618
25	Ngô Văn Th	63	Nam	Bắc Giang	29.10.2014	14009577
26	Lê Đình T	54	Nam	Hưng Yên	20.11.2014	14010070
27	Phùng Văn T	35	Nam	Vĩnh Phúc	20.10.2014	14010069
28	Dương Văn L	54	Nam	Hà Nội	10.10.2014	14009771
29	Đặng Văn Q	81	Nam	Hải Dương	06.10.2014	14009579
30	Trương Công D	68	Nam	Thái Bình	06.10.2014	14009598
31	Hoàng Trung Th	58	Nam	Tuyên Quang	06.10.2014	14009587
32	Vũ Minh H	62	Nam	Hưng Yên	07.10.2014	14009621
33	Trần Văn Tr	50	Nam	Nam Định	09.10.2014	14009164
34	Nguyễn Đức Q	64	Nam	Hưng Yên	09.10.2014	14009716
35	Lê Xuân T	70	Nam	Thái Bình	02.10.2014	14009238
36	Trần Văn Đ	65	Nam	Nam Định	02.10.2014	14008902
37	Đào Quang Th 14009426		68	Nam Thái Bình	01.10.2014	
38	Đặng Thị Kim D	33	Nữ	Bắc Giang	29.09.2014	14009345
39	Bùi Thế H	57	Nam	Thái Bình	29.09.2014	14009347
40	Nguyễn Văn H	44	Nam	Quảng Bình	26.09.2014	14009287
41	Ngô Văn V	67	Nam	Bắc Ninh	26.09.2014	14009288
42	Lê Thị Tr	34	Nữ	Thanh Hóa	24.09.2014	14009176
43	Trần Văn Th	57	Nam	Hưng Yên	19.09.2014	14009022
44	Ngô Văn T	55	Nam	Bắc Giang	17.09.2014	14008905
45	Trần Ngọc B	60	Nam	Nam Định	15.09.2014	14007925
46	Phạm Văn B	38	Nam	Hà Nội	04.08.2014	14006596
47	Ngô Việt Kh	79	Nam	Hà Nội	01.08.2014	14007194

48	Lê Chiến Th	64	Nam	Phú Thọ	31.07.2014	14007032
49	Nguyễn Thanh Th	66	Nam	Hà Nam	31.07.2014	14006954
50	Ngô Xuân Th	34	Nam	Hà Nội	30.07.2014	14007030
51	Phạm Văn Th	61	Nam	Lạng Sơn	29.07.2014	14006964
52	Lê Văn L	54	Nam	Hải Phòng	28.07.2014	14006909
53	Kiều Xuân Th	36	Nam	Hà Nội	24.07.2014	14006748
54	Đỗ Văn T	55	Nam	Nam Định	14.05.2014	14003447
55	Vũ Quang T	74	Nam	Hải Phòng	22.07.2014	14006590
56	Khuất Tiến B	58	Nam	Hà Nội	03.07.2014	14005672
57	Nguyễn Đức Gi	20	Nam	Phú Thọ	18.07.2014	14006073
58	Phạm Thị M	45	Nữ	Yên Bái	18.07.2014	14006478
59	Lê Văn D	64	Nam	Thanh Hóa	22.07.2014	14006592
60	Vũ Văn Đ	65	Nam	Hà Nội	01.07.2014	14005511
61	Trần Hữu T	60	Nam	Hà Tĩnh	01.07.2014	14005508
62	Trần Quốc Ph	35	Nam	Bắc Ninh	03.06.2014	14004196
63	Hoàng Thị H	30	Nữ	Lạng Sơn	30.05.2014	14004093
64	Hoàng Thị Kh	43	Nữ	Bắc Giang	01.07.2014	14005505
65	Lê Văn Th	45	Nam	Hải Dương	03.07.2014	14005676
66	Nguyễn Hữu C	65	Nam	Ninh Bình	08.07.2014	14005799
67	Vũ Đức V	50	Nam	Hạ Long	09.07.2014	14005730
68	Ngô Duy Th	38	Nam	Sơn La	11.07.2014	14006074
69	Phạm Quang H	63	Nam	Hà Nội	03.09.2014	14008344
70	Phạm Ngọc Th	59	Nam	Nghệ An	03.09.2014	14008340
71	Tiêu Thanh B	48	Nam	Hải Dương	22.08.2014	14006595
72	Phạm Văn Đ	85	Nam	Thanh Hóa	22.08.2014	14008168
73	Ngô Văn T	42	Nam	Hà Nội	21.08.2014	14008124
74	Lê Bá Th	60	Nam	Vĩnh Phúc	19.08.2014	14007987
75	Lê Văn L	40	Nam	Hà Tĩnh	18.08.2014	14007662
76	Nguyễn Văn L		47	Nam	Bắc Giang	14.08.2014
	14007795					
77	Nguyễn Văn D	66	Nam	Hải Phòng	14.08.2014	14007592
78	Đinh Ngọc T	47	Nam	Quảng Ninh	13.08.2014	14007697
79	Bach Văn H	64	Nam	Vĩnh Phúc	15.08.2014	14007609
80	Nông Ích Th	75	Nam	Lạng Sơn	15.08.2014	14007860
81	Đỗ Văn Kh	66	Nam	Bắc Giang	12.08.2014	14007657
82	Nguyễn Công H	36	Nam	Hà Tĩnh	12.08.2014	14007659
83	Triệu Khắc H	40	Nam	Hà Nội	12.08.2014	14007679
84	Hà Văn S	42	Nam	Vĩnh Phúc	11.08.2014	14007591
85	Đặng Lương S	38	Nam	Hà Nội	11.08.2014	14007519
86	Trần Văn Kh	49	Nam	Nam Định	08.08.2014	14007528
87	Đỗ Lưu Ch	54	Nam	Phú Thọ	08.08.2014	14007525
88	Hoàng Kim Th	65	Nam	Nghệ An	06.08.2014	14007380
89	Đoàn Ph	71	Nam	Hà Nội	06.08.2014	14007522
90	Trần Kim Đ	75	Nam	Nghệ An	07.08.2014	14007457
91	Lương Xuân Th	40	Nam	Hà Giang	07.08.2014	14007452
92	Nguyễn Quân B	61	Nam	Hải Phòng	14.07.2014	14006018
93	Ngô Văn Th	54	Nam	Bắc Giang	15.07.2014	14006072
94	Phạm Văn S	59	Nam	Nam Định	17.04.2014	14006424
95	Trần Thị Ng	40	Nữ	Hưng Yên	17.07.2014	14006382
96	Phạm Văn C	72	Nam	Hải Phòng	25.07.2014	14006811
97	Nguyễn Ngọc Đ	45	Nam	Bắc Giang	25.07.2014	14006744
98	Hoàng Văn T	61	Nam	Bắc Giang	22.12.2014	14012253

99	Phạm Hữu H	75	Nam	Thái Bình	19.12.2014	14012224
100	Nguyễn Tiến D	40	Nam	Hà Nội	19.12.2014	14012226
101	Phạm Thanh Tr	49	Nam	Quảng Ninh	19.12.2014	14012223
102	Phùng Thị D	81	Nữ	Hà Nội	17.12.2014	14012114
103	Vũ Đình Á	40	Nam	Quảng Ninh	16.12.2014	14012093
104	Võ Xuân H	50	Nam	Hà Nội	21.10.2014	14010108
105	Nguyễn Thị H	35	Nữ	Nghệ An	21.10.2014	14010119
106	Trần Văn Đ	69	Nam	Nam Định	17.12.2014	14012133
107	Bùi Tiến V	40	Nam	Nam Định	18.12.2014	14012187
108	Hoàng Văn H	66	Nam	Thanh Hóa	10.12.2014	14011879
109	Ngô Bá V	66	Nam	Hà Nội	10.12.2014	14011921
110	Hoàng Văn L	40	Nam	Yên Bái	02.12.2014	14011557
111	Bùi Thị T	42	Nữ	Quảng Ninh	03.12.2014	14011629
112	Nguyễn Thanh C	40	Nam	Hải Dương	04.12.2014	14011689
113	Bùi Thành T	30	Nam	Phú Thọ	08.12.2014	14011688
114	Nguyễn Tuấn H	60	Nam	Hà Nội	08.12.2014	14011773
115	Hoàng Văn D	32	Nam	Hà Tĩnh	25.11.2014	14011293
116	Mai Văn H	45	Nam	Thanh Hóa	25.11.2014	14011316
117	Nguyễn Thị D	63	Nữ	Thái Bình	25.11.2014	14011291
118	Nguyễn Văn L	59	Nam	Vĩnh Phúc	24.11.2014	14011178
119	Nguyễn Việt Ph	43	Nam	Nghệ An	23.12.2014	14012303
120	Nguyễn Văn C	40	Nam	Thái Nguyên	26.12.2014	14012393
121	Lương Văn B	45	Nam	Hà Nội	07.08.2014	14006810
122	Tạ Hữu K	40	Nam	Ninh Bình	04.08.2014	14007153
123	Nguyễn Văn Nh	64	Nam	Thanh Hóa	15.09.2014	14008800
124	Nguyễn Thị L	55	Nam	Bắc Ninh	15.09.2014	14008801
125	Lê Việt L	63	Nam	Quảng Bình	10.09.2014	14007523
126	Nguyễn Văn T	32	Nam	Thái Bình	09.09.2014	14008561
127	Nguyễn Văn C	37	Nam	Thái Bình	09.09.2014	14008565
128	Nguyễn Văn Nh	52	Nam	Quảng Ninh	05.09.2014	14008422
129	Nguyễn Xuân Đ	58	Nam	Hà Nội	05.09.2014	14008367
130	Nguyễn Hải L	67	Nữ	Hà Nội	04.09.2014	14007699
131	Thái Văn D	40	Nam	Quảng Trị	18.09.2014	14008980
132	Đông Văn Ph	66	Nam	Hải Phòng	23.09.2014	14009147
133	Trần Văn V	55	Nam	Hải Dương	23.09.2014	14009125
134	Phạm Ngọc B	54	Nam	Hòa Bình	02.06.2014	14004191
135	Lương Thị V	58	Nữ	Hà Nội	03.06.2014	14004194
136	Lê Văn Th	37	Nam	Cao Bằng	18.08.2014	14007794
137	Nguyễn Thị X	32	Nữ	Hải Dương	15.08.2014	14007725
138	Nguyễn Quốc H	37	Nam	Hà Nội	30.12.2014	14012544
139	Nguyễn Quang V	62	Nam	Hải Dương	30.12.2014	14012500
140	Vũ Tiến D	35	Nam	Phú Thọ	26.12.2014	14012417
141	Lê Quang T	49	Nam	Phú Thọ	26.12.2014	14012432
142	Nguyễn Duy Đ	64	Nam	Nghệ An	25.12.2014	14012331
143	Lê Văn H	61	Nam	Hải Dương	24.12.2014	14012329
144	Phạm Duy B	68	Nữ	Hải Phòng	23.12.2014	14012302
145	Nguyễn Văn S	62	Nam	Hà Nội	22.12.2014	14012274
146	Nguyễn Văn Đ	49	Nam	Thanh Hóa	18.12.2014	14012183

147	Bùi Thị V	50	Nữ	Hòa Bình	16.12.2014	14012095
148	Hoàng Thị H	57	Nữ	Nam Định	18.12.2014	14012185
149	Bùi Đăng T	42	Nam	Nghệ An	29.10.2014	14010361
150	Nguyễn Văn B 14009861		57	Nam	Hải Dương	14.10.2014
151	Tạ Minh T	49	Nam	Cao Bằng	20.10.2014	14010068
152	Nguyễn Hà Th 14009490		31	Nữ	Hà Giang	02.10.2014
153	Mai Lệ H	25	Nữ	Hà Nội	17.09.2014	14009086
154	Nông Văn Tr	26	Nam	Bắc Kạn	16.09.2014	14008867
155	Đinh Minh Th	35	Nam	Yên Bái	16.09.2014	14008863
156	Đinh Công H	46	Nam	Hải Dương	17.09.2014	14008904
157	Vũ Hữu C	60	Nam	Quảng Ninh	24.09.2014	14009178
158	Nguyễn Thị H	41	Nữ	Hà Nội	24.09.2014	14009192
159	Nguyễn Thị V.A	23	Nữ	Hà Nội	24.09.2014	14009211
160	Nguyễn Như Đ	40	Nam	Vĩnh Phúc	10.09.2014	14008575
161	Nguyễn Thị M.U	30	Nữ	Nghệ An	10.09.2014	14008656
162	Nguyễn Thị X	61	Nữ	Hà Nội	09.09.2014	14008341
163	Tô Quang C	29	Nam	Nam Định	09.09.2014	14008365
164	Trần Quang Ch	26	Nam	Vĩnh Phúc	09.09.2014	14008579
165	Nguyễn Thị L	36	Nữ	Hà Nội	09.09.2014	14008573
166	Nguyễn Duy C	63	Nam	Bắc Ninh	08.09.2014	14008509
167	Phùng Văn Y	45	Nam	Ninh Bình	22.08.2014	14008171
168	Nguyễn Thị H.H	33	Nữ	Hà Nam	19.08.2014	14007998
169	Nguyễn Trọng Th	35	Nam	Hà Nội	20.08.2014	14008037
170	Phạm Ngọc T	53	Nam	Thái Bình	22.08.2014	14008198
171	Đặng Thị K	47	Nữ	Hà Nội	15.08.2014	14007875
172	Đinh Văn H	52	Nam	Hà Nam	12.08.2014	14007645
173	Vũ Trí H	42	Nam	Hải Dương	05.08.2014	14007343
174	Nguyễn Thị Th	52	Nữ	Hải Dương	04.08.2014	14007112
175	Đỗ Trung Ng	62	Nam	Hải Phòng	03.08.2014	14006965
176	Trần Tr	45	Nam	Thái Bình	25.07.2014	14006883
177	Dương Mạnh H	51	Nam	Nam Định	25.03.2014	14001862
178	Nguyễn Văn B 13011472		37	Nam	Quảng Ninh	19.11.2013
179	Nguyễn Đức Ph	65	Nam	Phú Thọ	18.11.2013	13011421
180	Nguyễn Cảnh Ch	58	Nam	Tuyên Quang	07.07.2014	14005220
181	Nguyễn Đăng H	50	Nam	Hà Nội	18.07.2014	14006472
182	Nguyễn Tiến Kh	56	Nam	Phú Thọ	10.07.2014	14006028
183	Vũ Văn D	68	Nam	Thái Nguyên	14.07.2014	14006194
184	Nguyễn Tấn M	59	Nam	Đà Nẵng	17.07.2014	14006384
185	Nguyễn Văn V	57	Nam	Bắc Giang	23.07.2014	14006661
186	Bùi Thị Thu Th	18	Nữ	Sơn La	21.11.2013	13011582
187	Dương Công H	65	Nam	Lạng Sơn	31.03.2014	14001992
188	Nguyễn Xuân M	64	Nam	Hà Nội	08.05.2014	14003256
189	Phạm Văn H	34	Nam	Hải Phòng	06.01.2015	15000022
190	Vũ Văn B	54	Nam	Hà Nội	06.01.2015	14012633
191	Bùi Thị T	29	Nữ	Yên Bái	07.01.2015	15000089
192	Phạm Hùng Ch	48	Nam	Hà Nội	12.01.2015	14012619
193	Nguyễn Văn X	61	Nam	Bắc Giang	14.01.2015	15000254
194	Nguyễn Hữu Ng	54	Nam	Hà Nội	16.01.2015	14012623
195	Phạm Văn Th	46	Nam	Thái Bình	19.01.2015	15000387

196	Nguyễn Văn B 15000483	63	Nam	Hải Dương	21.01.2015	
197	Lê Mạnh L	56	Nam	Thái Bình	21.01.2015	15000479
198	Trần Thị L	55	Nữ	Sơn La	22.01.2015	15000480
199	Phạm Văn Th	65	Nam	Hải Phòng	22.01.2015	15000539
200	Đặng Ngọc S	67	Nam	Thái Bình	23.01.2015	15000586
201	Văn Tiến Th	60	Nam	Hà Nội	23.01.2015	15000585
202	Nguyễn Công H	37	Nam	Nghệ An	23.01.2015	15000191
203	Trần Minh Th	69	Nam	Hà Tĩnh	28.01.2015	15000657
204	Nguyễn Xuân M	66	Nam	Thanh Hóa	02.02.2015	15000878
205	Phạm Văn Ch	51	Nam	Nam Định	02.02.2015	15000880
206	Nguyễn Thế S	75	Nam	Hà Nội	03.02.2015	15000977
207	Hoàng Anh T	44	Nam	Hải Phòng	04.04.2015	15000975
208	Vũ Đình B	53	Nam	Hải Dương	05.02.2015	15001040
209	Phạm Thị H	29	Nữ	Thái Bình	05.02.2015	15001035
210	Lê Bá H	62	Nam	Thanh Hóa	06.02.2015	15001088
211	Phạm Thị Minh Th	40	Nữ	Hải Dương	06.02.2015	15001081
212	Lưu Thị H	47	Nữ	Bắc Cạn	06.02.2015	15001123
213	Lê Công Q	60	Nam	Thanh Hóa	06.02.2015	15001089
214	Nguyễn Thiên H	72	Nam	Hà Nội	10.02.2015	15001147
215	Trần Ngọc S	51	Nam	Thanh Hóa	12.02.2015	15001184
216	Nguyễn Đăng Đ	66	Nam	Hà Nội	13.02.2015	15001197
217	Đào Duy H	53	Nam	Quảng Ninh	04.03.2015	15001347
218	Hoàng Thanh T	63	Nam	Hải Phòng	02.03.2015	15001291
219	Trần Văn H	50	Nam	Thái Bình	02.03.2015	15001286
220	Trần Văn M	54	Nam	Hà Tĩnh	03.03.2015	15001308
221	Mai Văn L	59	Nam	Hà Nội	03.03.2015	15001309
222	Nguyễn Cảnh Ch	57	Nam	Thanh Hóa	04.03.2015	15001289
223	Hồ Đức Ph	44	Nam	Hà Tĩnh	05.03.2015	15001397
224	Lê Văn V	31	Nam	Hưng Yên	05.03.2015	15001382
225	Vũ Văn Ph	74	Nam	Hải Dương	10.03.2015	15001288
226	Lê Khắc B	52	Nam	Đắk Lắk	11.03.2015	15001584
227	Phùng Văn Ch	56	Nam	Hà Nội	11.03.2015	15001541
228	Lê Bá Tr	46	Nam	Bắc Ninh	12.03.2015	15001590
229	Bùi Xuân Th	68	Nam	Hải Dương	13.03.2015	15001624
230	Nguyễn Văn Th	63	Nam	Hà Nội	18.03.2015	15001610
231	Nguyễn Đức H	63	Nam	Hà Nội	23.03.2015	15001906
232	Nguyễn Thị N	52	Nữ	Hà Nam	23.03.2015	15001943
233	Nguyễn Kiên Tr	36	Nam	Phú Thọ	20.03.2015	15001850
234	Nguyễn Tiên B	62	Nam	Điện Biên	19.03.2015	15001807
235	Nguyễn Văn Đ	62	Nam	Nam Định	17.03.2015	15001714
236	Thích Tâm Nh	26	Nữ	Hà Nội	24.03.2015	15001954
237	Nguyễn Văn T 15001951	49	Nam	Hà Nội	24.03.2015	
238	Trương Văn H	60	Nam	Hưng Yên	27.03.2015	15002133
239	Phạm Hoài Ng 15002134	51	Nam	Thái Bình	27.03.2015	
240	Nguyễn Thị H	33	Nữ	Hà Nội	24.03.2014	14001542
241	Nguyễn Văn Kh	54	Nam	Phú Thọ	27.06.2014	14005349
242	Dương Hồng Th	68	Nam	Hà Nội	26.06.2014	14005294
243	Vũ Thị A	36	Nữ	Hải Dương	30.03.2015	15002154

244	Nguyễn Văn L 15002150		56	Nam	Hà Nội	30.03.2015	
245	Bùi Thị H	50	Nữ	Hà Nội	30.03.2015		15002152
246	Nguyễn Quang L	71	Nam	Hà Nội	06.11.2014		14010658
247	Nguyễn Đình D	53	Nam	Hà Nội	04.11.2014		14010519
248	Phan Văn Th	50	Nam	Thái Bình	04.11.2014		14010552
249	Đỗ Thị L	35	Nữ	Bắc Giang	17.10.2014		14010014
250	Nguyễn Văn Th	62	Nam	Thanh Hóa	07.11.2014		14011712
251	Lê Sỹ C	69	Nam	Thanh Hóa	07.10.2014		14009623
252	Tạ Văn D	45	Nam	Hải Dương	10.10.2014		14009970
253	Nguyễn Văn Ch	58	Nam	Điện Biên	17.09.2014		14008675
254	Đỗ Hoài N	44	Nam	Hà Nội	22.09.2014		14009263
255	Phan Văn D	56	Nam	Hải Phòng	23.09.2014		14009148
256	Nguyễn Hữu T	76	Nam	Hà Nội	17.09.2014		14009071
257	Nguyễn Đăng Th	48	Nam	Hà Nội	22.09.2014		14009070
258	Nguyễn Phong Ph	51	Nam	Bắc Giang	22.09.2014		14009088
259	Nguyễn Văn H	56	Nam	Thanh Hóa	17.09.2014		14008972
260	Nguyễn Thị H	54	Nữ	Phú Thọ	11.09.2014		14008712
261	Trương Thái C	62	Nam	Thanh Hóa	17.08.2014		14007911
262	Lò Văn T	58	Nam	Sơn La	22.08.2014		14007648
263	Nguyễn Thị V	44	Nữ	Hà Nội	22.09.2014		14008245
264	Đinh Khắc L	55	Nam	Hải Phòng	09.05.2014		14003253
265	Lê Đình Th	46	Nam	Quảng Bình	01.04.2014		14001876
266	Ngô Tiến D	51	Nam	Thái Bình	26.03.2014		14001877
267	Vũ Văn T	54	Nam	Hà Giang	17.04.2014		14002630
268	Lê Văn Th	48	Nam	Hà Nội	18.04.2014		14001930
269	Nguyễn Tất H	68	Nam	Ninh Bình	15.11.2013		13011816
270	Đỗ Văn S	65	Nam	Thanh Hóa	30.06.2014		14005449
271	Nguyễn Tất Th	62	Nam	Lào Cai	30.06.2014		14005445
272	Nguyễn Đức Ch	68	Nam	Bắc Giang	23.06.2014		14003770
273	Phạm Văn Th	58	Nam	Hải Phòng	12.06.2014		14004575
274	Đinh Văn H	57	Nam	Thái Bình	12.06.2014		14004574
275	Phạm Quang N	64	Nam	Ninh Bình	10.06.2014		14004435
276	Nguyễn Văn Th	54	Nam	Hà Nam	10.06.2014		14004434
277	Nguyễn Thị Nh	39	Nữ	Thanh Hóa	09.06.2014		14004463
278	Phạm Tiến Gi	60	Nam	Ninh Bình	09.06.2014		14004404
279	Đinh Xuân H	60	Nam	Hải Phòng	06.06.2014		14004319
280	Nguyễn Văn L 14004315		80	Nam	Thái Bình	06.06.2014	
281	Công Xuân Ph	45	Nam	Hà Nội	13.05.2014		14003386
282	Đoàn Văn T	46	Nam	Hưng Yên	19.05.2014		14005392
283	Đỗ M	76	Nam	Thái Bình	27.05.2014		14003880
284	Trần Văn Th	51	Nam	Nam Định	25.05.2014		14003758
285	Hoàng Văn Th 14002085		61	Nam	Hưng Yên	16.04.2014	
286	Nguyễn Thị D	55	Nữ	Bắc Ninh	21.11.2013		13011869
287	Bùi Văn Ch	56	Nam	Hà Giang	02.04.2015		15002262
288	Nguyễn Văn D	56	Nam	Hà Nội	02.04.2015		15002312
289	Trịnh Thị Th	63	Nữ	Hà Nội	31.10.2014		14010475
290	Lê Văn S	61	Nam	Vĩnh Phúc	01.04.2014		14002048
291	Nguyễn Đăng D	53	Nam	Hà Nam	11.11.2014		14010837
292	Nguyễn Thị H	40	Nữ	Lào Cai	11.11.2014		14010834

293	Nguyễn Văn H	42	Nam	Quảng Ninh	21.11.2014	14011206
294	Lê Văn Ph	50	Nam	Thanh Hóa	05.12.2014	14011176
295	Nguyễn Văn S	57	Nam	Hải Phòng	11.12.2014	14011954
296	Trịnh Văn V	54	Nam	Phú Thọ	25.12.2014	14012390
297	Vũ Đình A	50	Nam	Quảng Ninh	16.12.2014	14012091
298	Nguyễn Mạnh B	68	Nam	Hà Nội	11.12.2014	14011953
299	Nguyễn Mạnh H	68	Nam	Bắc Giang	23.10.2014	14009381
300	Tạ Văn D	55	Nam	Hải Dương	23.10.2014	14009970
301	Ngụy Văn Y	51	Nam	Bắc Giang	24.10.2014	14009549
302	Nguyễn Thị X	61	Nữ	Hà Nội	21.10.2014	14008341
303	Phạm Thị M	43	Nữ	Hà Nội	22.10.2014	14010178
304	Đặng Hồng H	50	Nam	Thái Bình	26.03.2014	14001290
305	Hà Văn B	52	Nam	Hải Dương	15.01.2015	15000312
306	Hà Đăng L	53	Nam	Quảng Ninh	16.03.2015	15001672
307	Phạm Mạnh T	31	Nam	Hải Dương	30.09.2014	14009391
308	Nguyễn Thị Nh	38	Nữ	Thái Bình	03.04.2015	15002388
309	Lê Thế C	70	Nam	Bắc Ninh	03.04.2015	15002376
310	Đặng Xuân A	70	Nam	Cao Bằng	06.04.2015	15002432
311	Đỗ Văn M	49	Nam	Hà Nam	06.04.2015	15002431
312	Trần Quang Tr	42	Nam	Nam Định	03.04.2015	15002367
313	Phạm Văn Đ	63	Nam	Hà Nội	06.04.2015	15002212
314	Lê Anh D	56	Nam	Quảng Bình	07.04.2015	15002481
315	Hoàng Thị X	52	Nữ	Thái Bình	07.04.2015	15002476
316	Nguyễn Th	75	Nam	Hà Nội	08.04.2015	15002531
317	Nguyễn Công Ph	75	Nam	Hòa Bình	08.04.2015	15002153
318	Doãn Tiến D	61	Nam	Hà Nội	09.04.2015	15002585
319	Nguyễn Thế H	52	Nam	Nam Định	09.05.2015	15002567
320	Phạm Viết Kh	45	Nam	Nam Định	09.04.2015	15002586
321	Trần Quốc V	55	Nam	Hà Tĩnh	20.04.2015	15003022
322	Ngô Văn B	53	Nam	Hải Phòng	20.04.2015	15002715
323	Phan Đức Q	52	Nam	Nghệ An	20.04.2015	15003018
324	Nguyễn Bá S	71	Nam	Bắc Ninh	20.04.2015	15003019
325	Cao Văn Ch	64	Nam	Thái Bình	14.04.2015	15002760
326	Nguyễn Xuân C	60	Nam	Hà Nội	15.04.2015	15002859
327	Trần Văn T	74	Nam	Nam Định	15.04.2015	15002831
328	Nguyễn Văn L	57	Nam	Hà Nội	15.04.2015	15002849
329	Dương Văn B	30	Nam	Hưng Yên	11.05.2015	15003690
330	Hoàng Văn H	39	Nam	Bắc Giang	11.05.2015	15003685
331	Đồng Công R	57	Nam	Hải Dương	04.06.2015	15004320
332	Nguyễn Ngọc Q	38	Nam	Hưng Yên	04.06.2015	15004979
333	Lê Hữu Ch	39	Nam	Hà Nội	02.06.2015	15004533
334	Phạm Thị L	43	Nữ	Hải Phòng	01.06.2015	15004765
335	Vũ Văn Sự	51	Nam	Hải Dương	01.06.2015	15004752
336	Ngô Thị H	40	Nữ	Hà Nội	01.06.2015	15004762
337	Lê Thanh Tùng	63	Nam	Hà Nam	22.05.2015	15004323
338	Nguyễn Thị Kim M	36	Nữ	Phú Thọ	19.05.2015	15004156
339	Hoàng Cao Th	68	Nam	Hà Nội	19.05.2015	15004118
340	Trần Văn Tr	65	Nam	Nam Định	19.05.2015	15004120
341	Đinh Thị H	23	Nữ	Hải Dương	15.05.2015	15003999

342	Phạm Văn B	55	Nam	Ninh Bình	19.06.2015	15005910
343	Nguyễn Hữu Ch	62	Nam	Hà Nam	19.06.2015	15005818
344	Vũ Trọng T	32	Nam	Thái Nguyên	18.06.2015	15005731
345	Hoàng Như Đ	55	Nam	Hà Nội	18.06.2015	15005736
346	Chu Thị Thu H	44	Nữ	Vĩnh Phúc	18.06.2015	15005762
347	Nguyễn Xuân H	59	Nam	Hải Dương	15.06.2015	15005423
348	Nguyễn Ngọc Nh	83	Nam	Ninh Bình	18.06.2015	15005781
349	Hoàng Quốc B		63	Nam	Quảng Ninh	17.06.2015
	15005657					
350	Trần Thị H	53	Nam	Hải Phòng	17.06.2015	15005665
351	Nguyễn Văn L		61	Nam	Vĩnh Phúc	16.06.2015
	15005491					
352	Nguyễn Xuân H	44	Nam	Nghệ An	12.06.2015	15005422
353	Đỗ Quang M	48	Nam	Hà Nội	11.06.2015	15005341
354	Trần Xuân Ch	63	Nam	Hòa Bình	11.06.2015	15005338
355	Vũ Nhật B	67	Nam	Hải Dương	11.06.2015	15005334
356	Trần Trọng Đ	63	Nam	Hà Nam	11.06.2015	15005353
357	Nguyễn Sỹ H	55	Nam	Hà Tĩnh	10.04.2015	15002475
358	Bùi Kim B	64	Nam	Quảng Ninh	19.05.2015	15004119
359	Vũ Quang Th	60	Nam	Hải Phòng	08.06.2015	15005124
360	Nguyễn Duy Đ	69	Nam	Hà Nội	05.06.2015	15005068
361	Hoàng Thị X	47	Nữ	Nghệ An	08.06.2015	15005125
362	Phan Đức Q	52	Nam	Nghệ An	18.05.2015	15004051
363	Bùi Đức S	52	Nam	Hải Phòng	18.05.2015	15004078
364	Lê Thế B	61	Nam	Phú Thọ	18.05.2015	15004079
365	Phạm Văn Q	49	Nam	Hưng Yên	15.05.2015	15003962
366	Hoàng Thị Ph	42	Nữ	Hưng Yên	18.05.2015	15004080
367	Phạm Đình Ch		45	Nam	Yên Bái	15.05.2015
	15004011					
368	Hoàn Quốc H	55	Nam	Hà Nội	14.05.2015	15003888
369	Nguyễn Văn Ph	63	Nam	Bắc Giang	25.05.2015	15004455
370	Trần Văn Kh	49	Nam	Nam Định	13.05.2015	15003817
371	Phạm Thị Ng	60	Nam	Hải Phòng	13.05.2015	15003820
372	Ngô Thị S	64	Nữ	Hải Dương	11.05.2015	15003683
373	Nguyễn Văn Y	60	Nam	Hà Nội	11.05.2015	15003684
374	Nguyễn Việt H	65	Nam	Hải Phòng	08.05.2015	15003354
375	Trần Quang L	57	Nam	Bắc Giang	06.05.2015	15003468
376	Nông Thị M	38	Nữ	Cao Bằng	06.05.2015	15003470
377	Ngô Trọng K	69	Nam	Nam Định	29.06.2015	15006374
379	Lê Văn Đ	43	Nam	Hưng Yên	30.06.2015	15006165
380	Võ Khắc G	60	Nam	Hà Tĩnh	27.05.2015	15004532
381	Đỗ Văn Th	76	Nam	Hà Nội	28.05.2015	15004613
378	Phùng Thị C	73	Nữ	Vĩnh Phúc	06.05.2015	15003467
382	Nguyễn Văn Q	60	Nam	Hà Nội	28.05.2015	15004614
383	Thạch Ngọc L	49	Nam	Yên Bái	10.06.2015	15004253
384	Lê Thị H	43	Nữ	Vĩnh Phúc	10.06.2015	15005261
385	Nguyễn Kim Th	78	Nam	Hà Nội	10.06.2015	15005262
386	Nguyễn Văn C		51	Nam	Thái Nguyên	10.04.2015
	15002712					
387	Vũ Ngọc L	74	Nam	Thái Bình	03.06.2015	15004908
388	Trịnh Xuân Q	73	Nam	Hải Dương	12.05.2015	15003771
389	Bế Văn L	71	Nam	Hà Nội	27.05.2015	15003650

390	Phùng Hoàng K	18	Nam	Lào Cai	09.06.2015	15005204
391	Nguyễn Văn Th	63	Nam	Hà Nội	18.03.2015	15001610
392	Đặng Thị D	58	Nữ	Quảng Ninh	30.06.2015	15006379
393	Trần Văn Ng	61	Nam	Bắc Ninh	16.06.2015	15005573
394	Vũ Đình X	51	Nam	Hà Nội	13.06.2015	15005459
395	Nguyễn Anh Ch	61	Nam	Vĩnh Phúc	09.06.2015	15005203
396	Lê Bá Tr	36	Nam	Bắc Ninh	12.03.2015	15001590
397	Hà Đăng L	53	Nam	Quảng Ninh	16.03.2015	15001672
398	Đào Văn Th	57	Nam	Hà Nội	25.04.2015	15002789
399	Lê Văn D	49	Nam	Hải Dương	23.03.2015	15001760
400	Phạm Văn H	52	Nam	Vĩnh Phúc	26.03.2015	15002139
401	Vũ Hồng T	51	Nam	Thái Bình	02.04.2015	15002362
402	Nguyễn Thiên D	34	Nam	Hà Nội	14.04.2015	15002781
403	Trần Đức Th	47	Nam	Nam Định	14.04.2015	15002783
404	Nguyễn Văn L 15003135		58	Nam Hà Nội	14.04.2015	
405	Nguyễn Văn H	53	Nam	Hà Nội	22.04.2015	15003132
406	Bùi Như L	47	Nam	Thái Nguyên	22.04.2015	15003134
407	Đỗ Phương Nh	28	Nữ	Phú Thọ	22.04.2015	15003159
408	Nguyễn Hà Đ	63	Nam	Hà Nam	22.04.2015	15003147
409	Vi Văn L	51	Nam	Nghệ An	09.06.2015	15005202
410	Hoàng Quốc H	55	Nam	Hà Nội	09.06.2015	15005206
411	Nguyễn Thị Kh	44	Nữ	Hải Phòng	26.06.2015	15006198
412	Hoàng Thị Ngh	55	Nữ	Hưng Yên	26.06.2015	15006201
413	Lưu Văn K	55	Nam	Hà Nam	24.06.2015	15006028
414	Vũ Văn T	42	Nam	Ninh Bình	19.06.2015	15005788
415	Hoàng Văn Y	40	Nam	Cao Bằng	17.06.2015	15005725
416	Phan Văn G	61	Nam	Hải Phòng	03.06.2015	15004901
417	Hán Thị H	35	Nữ	Vĩnh Phúc	19.06.2015	15005576
418	Nguyễn Trọng Th	53	Nam	Hà Nội	06.03.2015	15001454
419	Đỗ Văn Th	55	Nam	Hải Phòng	31.03.2015	15002202
420	Lê Văn Th	42	Nam	Nghệ An	31.03.2015	15002198
421	Lê Văn B	38	Nam	Hưng Yên	26.03.2015	15002097
422	Trịnh Xuân V	56	Nam	Nam Định	26.03.2015	15002052
423	Lê Việt H	43	Nam	Phú Thọ	05.03.2015	15001412
424	Trần Minh T	65	Nam	Nam Định	20.05.2015	15004247
425	Nguyễn Thị T	40	Nữ	Bắc Ninh	15.05.2015	15003966
426	La Văn Ng	53	Nam	Lạng Sơn	07.05.2015	15003596
427	Nguyễn Văn Đ	70	Nam	Hưng Yên	26.06.2015	15006254
428	Nguyễn Khắc V	70	Nam	Hà Nội	25.06.2015	15006193
429	Quách Thị Thu H	47	Nữ	Hà Nam	18.06.2015	15005754
430	Nguyễn Văn K	50	Nam	Quảng Ninh	17.06.2015	15005702
431	Đinh Xuân H	39	Nam	Hải Phòng	16.06.2015	15005617
432	Nguyễn Thị Tr 15004214		31	Nữ Bắc Ninh	20.05.2015	
433	Phùng Đức Ch 15004187		55	Nam Phú Thọ	10.05.2015	
434	Đàm Xuân H	64	Nam	Hà Nội	01.04.2016	16002409
435	Vũ Văn Ph	51	Nam	Vĩnh Phúc	01.04.2016	16002357
436	Nguyễn Văn Q	60	Nam	Hưng Yên	14.03.2016	16001668
437	Đặng Văn B	55	Nam	Nam Định	29.03.2016	16002254
438	Nguyễn Duy H	41	Nam	Thái Bình	29.03.2016	16002240

439	Trần Văn H	66	Nam	Hà Nội	29.03.2016	16002267
440	Phan Đăng L	45	Nam	Hà Tĩnh	29.03.2016	16002251
441	Lê Văn Đ	48	Nam	Hưng Yên	28.03.2016	16002202
442	Tô Trường Gi	60	Nam	Lạng Sơn	28.03.2016	16002199
443	Tô Quang H	69	Nam	Bắc Giang	07.04.2016	16002631
444	Lư Văn Th	67	Nam	Bắc Giang	07.04.2016	16002633
445	Vũ Văn Ng	46	Nam	Hải Dương	06.04.2016	16002560
446	Nguyễn Thị L	60	Nữ	Nam Định	06.04.2016	16002557
447	Lâm Văn B	75	Nam	Hải Phòng	06.04.2016	16002556
448	Vương Đình Ng	54	Nam	Hưng Yên	05.04.2016	16002512
449	Nguyễn Văn T 16002407		55	Nam Hà Nam	04.04.2016	
450	Hồ Thị M	40	Nữ	Sơn La	04.04.2016	16002479
451	Đào Văn Kh	54	Nam	Hải Phòng	04.04.2016	16002462
452	Nguyễn Sỹ C	72	Nam	Hải Phòng	08.04.2016	16002700
453	Nguyễn Hiền Nh	49	Nam	Nghệ An	24.03.2016	16001616
454	Lê Đăng Kh	51	Nam	Hà Nội	24.03.2016	16002092
455	Nguyễn Văn Nh	60	Nam	Ninh Bình	23.03.2016	16002032
456	Trần Văn Đ	53	Nam	Bắc Ninh	23.03.2016	16002059
457	Nguyễn Văn Đ	75	Nam	Bắc Giang	23.03.2016	16002033
458	Đỗ Quang Tr	36	Nam	Phú Thọ	22.03.2016	16002013
459	Lương Duy S	65	Nam	Ninh Bình	22.03.2016	16001970
460	Phạm Văn B	48	Nam	Nam Định	21.03.2016	16001618
461	Lê Thông Nh	54	Nam	Phú Thọ	21.03.2016	16001901
462	Lê Sỹ H	59	Nam	Thanh Hóa	18.03.2016	16001892
463	Trịnh Văn Ngh	51	Nam	Hà Nội	18.03.2016	16001891
464	Bùi Văn T	54	Nam	Thanh Hóa	24.02.2016	16001138
465	Lê Đình Nh	57	Nam	Thanh Hóa	13.04.2016	16002848
466	Nguyễn Hữu L	67	Nam	Hà Nội	13.04.2016	16002886
467	Lê Văn Th	48	Nam	Hà Nội	13.04.2016	16002465
468	Trần Hữu H	54	Nam	Quảng Ninh	15.04.2016	16002964
469	Vũ Hữu V	62	Nam	Quảng Ninh	13.04.2016	16002849
470	Đặng Đình H	55	Nam	Hà Tĩnh	12.04.2016	16002275
471	Nguyễn Thị H	40	Nữ	Hà Nội	11.04.2016	16002757
472	Hoàng Xuân M	69	Nam	Yên Bái	11.04.2016	16002740
473	Lưu Thị N	30	Nữ	Hà Nội	17.03.2016	16001842
474	Trần Thanh Kh	51	Nam	Nam Định	16.03.2016	16001758
475	Lê Văn K	79	Nam	Thanh Hóa	16.03.2016	16001510
476	Trần Thị Kim Th	50	Nữ	Quảng Ninh	16.03.2016	16001762
477	Phạm Văn L	56	Nam	Nam Định	16.03.2016	16001757
478	Nguyễn Như H	43	Nam	Bắc Ninh	15.03.2016	16001718
479	Trần Hiếu Nh	18	Nữ	Hà Nội	15.03.2016	16001705
480	Nguyễn Đức Th	49	Nam	Hải Dương	15.03.2016	16001702
481	Đặng Thái D	57	Nam	Hà Tĩnh	15.03.2016	16001704
482	Thần Chin C	47	Nam	Hà Giang	18.02.2016	16000993
483	Vũ Văn Tr	45	Nam	Bắc Ninh	14.03.2016	16001667
484	Nguyễn Thu Ph	43	Nữ	Thái Bình	07.03.2016	16001429
485	Nguyễn Chí H	57	Nam	Hà Nội	04.03.2016	16001392
486	Lê Anh T	54	Nam	Nghệ An	25.02.2016	16001125
487	Đào Hồng Q	56	Nam	TP Lào Cai	04.03.2016	16001216
488	Nguyễn Võ H	56	Nam	Nghệ An	20.04.2016	16002616
489	Dương Đức Tr	55	Nam	Vĩnh Phúc	19.04.2016	16002252

490	Đỗ Công H	57	Nam	Quảng Ninh	19.04.2016	16003034
491	Vũ Thị Th	48	Nữ	Hải Dương	19.04.2016	16003032
492	Mai Trọng N	64	Nam	Thanh Hóa	03.03.2016	16001327
493	Từ Phương N	60	Nam	Hà Tĩnh	04.03.2016	16001282
494	Trần Tiến C	68	Nam	Hà Nội	29.02.2016	16001194
495	Cao Văn Gi	51	Nam	Vĩnh Phúc	22.04.2016	16003203
496	Nguyễn Như Đ	72	Nam	Phú Thọ	22.04.2016	16003202
497	Nguyễn Văn Th	53	Nam	Thanh Hóa	21.04.2016	16003144
498	Nguyễn Thị Y	46	Nữ	Vĩnh Phúc	29.02.2016	16001218
499	Trần Văn T	47	Nam	Bắc Ninh	26.02.2016	16001166
500	Tăng Tất Đ	54	Nam	Hải Dương	24.02.2016	16001063
501	Đặng Bá H	41	Nam	Hưng Yên	26.02.2016	16001160
502	Nguyễn Đức Đ	70	Nam	Hà Nội	26.04.2016	16003325
503	Tạ Văn Ch	64	Nam	Ninh Bình	25.04.2016	16003269
504	Tần A V	42	Nam	Lào Cai	25.04.2016	16003002
505	Trần Văn T	41	Nam	Thanh Hóa	28.01.2016	16000828
506	Lê Văn T	56	Nam	Nghệ An	29.01.2016	16000835
507	Nguyễn Duy H	63	Nam	Hà Nội	03.02.2016	16000888
508	Vũ Đình C	53	Nam	Hải Dương	18.02.2016	16000985
509	Trịnh Xuân Th	48	Nam	Nam Định	28.01.2016	16000830
510	Hoàng Bích Ng	19	Nữ	Lạng Sơn	27.04.2016	16003394
511	Hoàng Văn Ch	70	Nam	Lạng Sơn	27.04.2016	16003186
512	Nguyễn Xuân L	62	Nam	Bắc Ninh	28.04.2016	16003464
513	Lê Ngọc Kh	41	Nam	Thái Nguyên	29.04.2016	16003514
514	Nguyễn Quốc V	51	Nam	Thái Bình	27.01.2016	16000792
515	Trần Quang Tr	57	Nam	Hà Nội	20.04.2016	16003076
516	Lê Viết X	69	Nam	Thanh Hóa	20.04.2016	16002137
517	Nguyễn Văn Đ	65	Nam	Vĩnh Phúc	03.03.2016	16001137
518	Ngô Quang T	62	Nam	Bắc Ninh	03.03.2016	16001272
519	Nguyễn Văn H	39	Nam	Quảng Ninh	03.03.2016	16001349
520	Ngô Mạnh T	49	Nữ	Hà Nội	01.04.2016	16002031
521	Nguyễn Văn Tr	48	Nam	Quảng Ninh	25.11.2015	15012810
522	Phạm Thị L	33	Nữ	Hà Nội	19.11.2016	15012623
523	Đinh Quang Ph	35	Nam	Hà Nam	24.11.2015	15012764
524	Tiêu Văn Q	63	Nam	Tuyên Quang	26.11.2015	15011962
525	Hồ Trọng Th	53	Nam	Quảng Trị	30.11.2015	15012957
526	Ninh Xuân H	48	Nam	Nam Định	30.11.2015	15012981
527	Hà Đức B	56	Nam	Vĩnh Phúc	30.11.2015	15012979
528	Lương Quang H	56	Nam	Hà Nội	30.11.2015	15012980
529	Nguyễn Thị H	59	Nữ	Vĩnh Phúc	05.05.2016	16003624
530	Nguyễn Sỹ T	64	Nam	Nghệ An	04.05.2016	16003564
531	Phí Thị Th	48	Nữ	Hà Nội	21.01.2016	16000265
532	Hà Thị Đ	38	Nữ	Thái Bình	06.05.2016	16003690
533	Bùi Đức Q	57	Nam	Hưng Yên	06.05.2016	16003153
534	Lê Thị Chung A	37	Nữ	Sơn La	01.12.2015	15013018
535	Trần Trung K	52	Nam	Hà Nội	01.12.2015	15013021
536	Tổng Văn Th	57	Nam	Quảng Ninh	02.12.2015	15013088
537	Phạm Văn T	52	Nam	Quảng Ninh	22.01.2016	16000655
538	Nguyễn Văn H	66	Nam	Nam Định	25.01.2016	16000719

539	Trần Thị M	61	Nam	Hà Nội	15.01.2016	16000712
540	Hà Minh Kh	57	Nam	Thái Nguyên	25.01.2016	16000740
541	Vũ Văn C	58	Nam	Quảng Ninh	25.01.2016	16000624
542	Nguyễn Văn Đ	54	Nam	Hải Dương	01.02.2016	16000473
543	Trần Trọng Q	61	Nam	Hà Tĩnh	01.02.2016	16000858
544	Nguyễn Xuân Đ	59	Nam	Hà Nội	05.02.2016	16000867
545	Nguyễn Bá T	46	Nam	Hà Nội	22.02.2016	16001030
546	Cao Trọng Ch	78	Nam	Hải Dương	01.03.2016	16001245
547	Đào Ngọc C	75	Nam	Hưng Yên	02.12.2015	15013061
548	Bùi Văn B	56	Nam	Hải Phòng	02.12.2015	15013057
549	Phạm Xuân Y	55	Nam	Hải Phòng	03.12.2016	15013120
550	Đào Văn H	60	Nam	Yên Bái	03.12.2015	15013119
551	Trần Thanh H	19	Nam	Nam Định	03.12.2015	15013133
552	Vũ Trọng Q	52	Nam	Hà Giang	04.12.2015	15013207
553	Nguyễn Huy Kh	50	Nam	Hà Nội	07.12.2015	15013218
554	Nguyễn Thị Ng	48	Nữ	Hưng Yên	08.12.2015	15013292
555	Nguyễn Văn Nh	54	Nam	Yên Bái	08.12.2015	15013289
556	Bùi Văn M	44	Nam	Thái Bình	08.12.2015	15012714
557	Trần Xuân H	62	Nam	Hà Nội	10.12.2015	15013315
558	Ngô Tuấn O	55	Nam	Thanh Hóa	15.12.2015	15013513
559	Vàng Giồng Th	59	Nam	Điện Biên	14.12.2015	15013414
560	Nguyễn Ngọc T	41	Nam	Hà Nội	16.12.2015	15013511
561	Trần Thị H	37	Nữ	Bắc Ninh	16.12.2015	15013582
562	Phan Kim Ph	46	Nam	Hải Phòng	18.12.2015	15012828
563	Hà Đức B	59	Nam	Nghệ An	17.12.2015	15012979
564	Trần Thị L	54	Nữ	Điện Biên	18.12.2015	15013661
565	Hoàng Văn Q	66	Nam	Thanh Hóa	22.12.2015	15013763
566	Nguyễn Tiến L	62	Nam	Bắc Giang	01.12.2015	15012915
567	Nguyễn Văn H	68	Nam	Hà Nội	24.12.2015	15013862
568	Đỗ Văn H	51	Nam	Hà Nội	30.12.2015	15014030
569	Lê Trọng Th	58	Nam	Thanh Hóa	11.01.2016	16000237
570	Bùi Viết B	60	Nam	Quảng Ninh	07.01.2016	16000152
571	Đỗ Văn H	45	Nam	Hà Nội	07.01.2016	16000143
572	Đỗ Thị L	52	Nữ	Hà Nội	06.01.2016	16000094
573	Nguyễn Việt Th	66	Nam	Hải Dương	06.01.2016	16000086
574	Nguyễn Trọng T	70	Nam	Hải Phòng	14.01.2016	16000425
575	Nguyễn Thị Ph	34	Nữ	Hà Nội	05.01.2016	16000041
576	Tô Văn Đ	81	Nam	Hải Phòng	31.12.2015	15014070
577	Lương Thế Đ	49	Nam	Bắc Giang	29.12.2015	15013982
578	Nguyễn Thị H	40	Nữ	Hải Dương	29.12.2015	15013981
579	Nguyễn Văn Ph	49	Nam	Quảng Ninh	01.12.2015	15013020
580	Đào Đắc D	60	Nam	Vĩnh Phúc	28.12.2015	15013942
581	Vũ Thị O	43	Nữ	Hà Nam	09.05.2016	16003761
582	Nguyễn Thị Th	46	Nữ	Bắc Ninh	11.05.2016	16003892
583	Nguyễn Hồng V	47	Nam	Nghệ An	11.05.2016	16003907
584	Nguyễn Văn V	56	Nam	Quảng Ninh	10.03.2016	16003688
585	Đào Văn Đ	57	Nam	Hưng Yên	10.03.2016	16003807
586	Bùi Hồng Th	71	Nam	Hòa Bình	25.12.2015	15013897
587	Phạm Huy T	58	Nam	Hải Dương	25.12.2015	15013898
588	Phí Thị Th	48	Nữ	Hà Nội	12.01.2016	16000265
589	Nguyễn Tiến L	59	Nam	Quảng Ninh	12.01.2016	16000269
590	Đoàn Văn L	55	Nam	Hà Nội	12.05.2016	16003935

591	Bùi Văn T	49	Nam	Hải Phòng	12.05.2016	16003978
592	Nguyễn Hiền Q. H	55	Nam	Hà Nội	12.05.2016	16003936
593	Nguyễn Mạnh H	58	Nam	Hà Nội	12.01.2016	16000266
594	Lê Anh D	56	Nam	Tuyên Quang	15.01.2016	16000424
595	Trần Đức M	82	Nam	Hà Giang	18.01.2016	16000373
596	Đỗ Duy B	41	Nam	Nam Định	18.01.2016	16000484
597	Lê Văn C	78	Nam	Hà Nội	19.01.2016	16000533
598	Nguyễn Thành Ngh	49	Nam	Lào Cai	21.01.2016	16000642
599	Trần Xuân Ph	62	Nam	Nam Định	13.05.2016	16004004
600	Đỗ Văn Ph	44	Nam	Hưng Yên	19.01.2016	16000508
601	Nguyễn Văn Đ	62	Nam	Thanh Hóa	20.01.2016	16000498
602	Nguyễn Văn Định	50	Nam	Vĩnh Phúc	18.11.2015	15012563
603	Trịnh Văn Xuân Tr	74	Nam	Hà Nội	19.01.2016	16000497
604	Lê Thị H	49	Nữ	Hưng Yên	03.03.2016	16001333
605	Phan Văn T	58	Nam	Hà Nội	28.01.2016	16000831
606	Nguyễn Viết T	48	Nam	Hưng Yên	22.01.2016	16000699
607	Nguyễn Văn S	61	Nam	Bắc Giang	19.11.2015	15012624
608	Nguyễn Trung V	57	Nam	Quảng Ninh	14.11.2015	15012765
609	Nguyễn Tiến Th	41	Nam	Bắc Giang	24.11.2015	15012792
610	Bùi Văn Th	55	Nam	Nghệ An	03.12.2015	15013122
611	Dương Kim Th	53	Nữ	Nam Định	26.01.2016	16000778
612	Lê Thị Th	49	Nữ	Thanh Hóa	08.12.2015	15013287
613	Hà Văn H	67	Nam	Hà Nội	09.12.2015	15013322
614	Nguyễn Văn H	65	Nam	Hưng Yên	04.12.2015	15013177
615	Nguyễn Văn Ng	65	Nam	Hà Nội	10.12.2015	15013370
616	Tăng Tất Đ	53	Nam	Hải Dương	15.12.2015	15013515
617	Lò Tuấn D	48	Nam	Điện Biên	15.12.2015	15013521
618	Lê Hữu Tr	55	Nam	Thanh Hóa	18.11.2015	15012556
619	Nguyễn Văn S	59	Nam	Thanh Hóa	16.11.2015	15012448
620	Nguyễn Thị T	60	Nữ	Hà Nội	16.11.2015	15012456
621	Tạ Thị Huyền Tr	18	Nữ	Phú Thọ	13.11.2015	15012401
622	Phùng Chu D	44	Nam	Hà Nội	10.11.2015	15011465
623	Nguyễn Văn Q	59	Nam	Hưng Yên	18.12.2015	15013666
624	Phạm Mạnh H	68	Nam	Quảng Ninh	10.11.2015	15012249
625	Trần Văn H	45	Nam	Hà Nội	17.11.2015	15012508
626	Lại Quang Đ	58	Nam	Hải Phòng	17.11.2015	15012509
627	Đào Hồng Q	55	Nam	Lào Cai	28.10.2015	15011763
628	Nguyễn Quý Kh	43	Nam	Quảng Ninh	27.10.2015	15011694
629	Đào Duy L	35	Nam	Yên Bái	27.10.2015	15011699
630	Nguyễn Năng Đ	34	Nam	Bắc Ninh	27.10.2015	15011696
631	Nguyễn Thành Tr	44	Nam	Hà Giang	27.10.2015	15011692
632	Cao Văn Th	67	Nam	Bắc Ninh	26.10.2015	15011639
633	Nguyễn Hồng A	45	Nữ	Hà Nội	16.10.2015	15011652
634	Nguyễn Minh B	81	Nam	Hà Nội	26.10.2015	15011641
635	Hoàng Thị Đ	38	Nữ	Hà Nội	23.10.2015	15011580
636	Nguyễn Xuân T	68	Nam	Hà Nam	23.10.2015	15011579
637	Phạm Đức B	53	Nam	Ninh Bình	21.10.2015	15011463
638	Phùng Chu D	55	Nam	Hà Nội	21.10.2015	15011465
639	Nguyễn Quang Ng	36	Nam	Hà Nội	21.03.2015	15011462
640	Nguyễn Thị Ng	69	Nữ	Hà Nội	20.10.2015	15011494
641	Trần Hữu T	51	Nam	Hà Nam	19.10.2015	15011357
642	Trần Xuân B	77	Nam	Nam Định	16.10.2015	15011309

643	Tạ Thị H	59	Nữ	Cao Bằng	16.05.2016	16003809
644	Phùng Văn Kh 16004081		60	Nam	Hải Dương	16.05.2016
645	Nguyễn Văn N	51	Nam	Bắc Ninh	15.10.2015	15011256
646	Nguyễn Văn S	64	Nam	Bắc Ninh	15.10.2015	15011257
647	Đỗ Văn L	52	Nam	Bắc Giang	15.10.2015	15011259
648	Vàng A C	73	Nam	Sơn La	15.10.2015	15011258
649	Nguyễn Thị Q	65	Nữ	Thanh Hóa	14.10.2015	15011220
650	Mai Văn C	53	Nam	Hà Nội	14.10.2015	15011195
651	Hoàng Văn Kh	51	Nam	Bắc Cạn	13.10.2015	15011129
652	Đặng Văn Th	26	Nam	Thái Bình	13.10.2015	15011128
653	Nguyễn Văn Kh	56	Nam	Hải Phòng	13.10.2015	15011127
654	Nguyễn Thị L	53	Nữ	Thanh Hóa	13.10.2015	15011132
655	Võ Thị Ch	42	Nữ	Nghệ An	08.10.2015	15010993
656	Lê Văn Đ	61	Nam	Bắc Ninh	08.10.2015	15010994
657	Hoàng Đình D	50	Nam	Hà Nội	22.10.2015	15011502
658	Phạm Văn Ngh	78	Nam	Hà Nội	16.10.2015	15011340
659	Đinh Văn Q	53	Nam	Thái Bình	07.10.2015	15010907
660	Phạm Văn B	76	Nam	Hà Nội	05.10.2015	15010811
661	Vũ H	67	Nam	Bắc Giang	05.10.2015	15010810
662	Ngô Sỹ T	45	Nam	Bắc Ninh	02.10.2015	15010820
663	Hoàng Văn Th 16004242		58	Nam	Nam Định	19.05.2016
664	Nguyễn Anh Đ	63	Nam	Thái Nguyên	19.05.2016	16003204
665	Nguyễn Văn B 16003815		68	Nam	Hải Dương	17.05.2016
666	Nguyễn Anh Th	41	Nữ	Vĩnh Phúc	18.05.2016	16004185
667	Nguyễn Xuân T	60	Nam	Hải Dương	18.05.2016	16004190
668	Nguyễn Văn H	59	Nam	Bắc Ninh	18.05.2016	16004181
669	Đào Như Kh	37	Nam	Quảng Ninh	19.05.2016	16004243
670	Vũ Văn T	55	Nam	Hải Dương	01.10.2015	15010700
671	Nguyễn Đình Đ	47	Nam	Hà Nội	01.10.2015	15010698
672	Phạm Thị Th	53	Nữ	Thái Bình	01.10.2015	15010701
673	Phạm Văn Th	58	Nam	Ninh Bình	30.09.2015	15010639
674	Đinh Văn Tr	47	Nam	Nam Định	10.09.2015	15010641
675	Đồng Văn L	48	Nam	Hải Dương	29.09.2015	15010437
676	Lương Văn T	41	Nam	Hải Dương	30.09.2015	15010100
677	Trần Văn H	66	Nam	Hà Nội	20.05.2016	16004323
678	Trương Thị Ng	41	Nữ	Hưng Yên	20.05.2016	16004311
679	Hoàng Công L 16004303		57	Nam	Thanh Hóa	20.05.2016
680	Trần Huy H	45	Nam	Quảng Ninh	28.09.2015	15010544
681	Trần Cẩm V	22	Nữ	Hà Nội	23.05.2016	16004389
682	Hoàng Văn V	67	Nam	Thái Bình	23.05.2016	16004378
683	Phan Kim Ph	46	Nam	Hải Phòng	23.09.2015	15010390
684	Hoàng Đình Ngh	44	Nam	Hà Nội	25.09.2015	15010489
685	Phạm Tiến S	71	Nam	Thái Nguyên	23.09.2015	15009691
686	Nguyễn Quang Kh	55	Nam	Nghệ An	03.09.2015	15009660
687	Bùi Hồng Ng	27	Nam	Tuyên Quang	24.05.2016	16004158
688	Ngô Hữu T	66	Nam	Hà Nội	24.05.2016	16004433
689	Nguyễn Văn Th	53	Nam	Ninh Bình	30.05.2016	16004731
690	Ngô Công B	63	Nam	Bắc Giang	30.05.2016	16004730

691	Nguyễn Hồng Q	68	Nam	Thanh Hóa	30.05.2016	16004738
692	Trương Văn T	68	Nam	Yên Bái	30.05.2016	16004729
693	Lương Ngọc Q	49	Nam	Bắc Giang	26.05.2016	16004589
694	Ngô Thị U	45	Nữ	Bắc Ninh	24.05.2016	16004434
695	Nguyễn Thị H	59	Nữ	Vĩnh Phúc	25.05.2016	16003624
696	Phạm Thị Ngh	50	Nữ	Lạng Sơn	25.05.2016	16004501
697	Trần Hồng S	62	Nam	Nam Định	25.05.2016	16004502
698	Trần Đình Ph	58	Nam	Hưng Yên	26.08.2015	15009366
699	Nguyễn Thị T	55	Nữ	Hà Nội	25.08.2015	15009331
700	Thân Thu Th	32	Nữ	Hà Nội	25.08.2015	15009301
701	Nguyễn Bá Th	47	Nam	Thanh Hóa	25.08.2015	15009305
702	Phùng Văn Đ	51	Nam	Hà Nội	25.08.2015	15009303
703	Trần Đình V	51	Nam	Hà Tĩnh	24.08.2015	15009135
704	Nguyễn Văn Q	64	Nam	Hà Nội	24.08.2015	15008058
705	Nguyễn Thị Nh	37	Nữ	Hà Tĩnh	24.08.2015	15009275
706	Lương Xuân Th	55	Nam	Thái Nguyên	19.08.2015	15009065
707	Phan Văn O	46	Nam	Nghệ An	19.08.2015	15009066
708	Khuông Văn Đ	69	Nam	Thái Nguyên	14.08.2016	15008688
709	Nguyễn Hữu D	52	Nam	Hà Nội	19.08.2016	15008963
710	Nguyễn Phi T	61	Nam	Hà Tĩnh	14.08.2015	15008900
711	Vũ Văn Ch	65	Nam	Hải Dương	12.08.2015	15008660
712	Vĩnh Thị H	67	Nữ	Hà Nội	10.08.2015	15008579
713	Vũ Xuân Th	56	Nam	Nam Định	10.08.2015	15008581
714	Vũ Thành L	53	Nam	Nam Định	07.08.2015	15008503
715	Phạm Khắc Th 15008508		77	Nam	Quảng Ninh	14.08.2015
716	Đào Ngọc T	63	Nam	Khánh Hòa	14.08.2015	15008793
717	Nguyễn Ngọc A	67	Nam	Hà Nội	31.07.2015	15008138
718	Nguyễn Văn T 15008427		53	Nam	Hưng Yên	06.08.2015
719	Lê Thị Nh	43	Nữ	Thanh Hóa	06.08.2015	15007299
720	Bùi Thị H	23	Nữ	Yên Bái	14.08.2015	15008867
721	Nguyễn Hữu Th	19	Nam	Hà Nội	30.07.2015	15008065
722	Nguyễn Thọ M	42	Nam	Bắc Ninh	30.07.2015	15008066
723	Phùng Thị Ph. Th	33	Nữ	Quảng Ninh	30.07.2015	15007698
724	Lê Văn Th	63	Nam	Hà Nội	05.08.2015	15006031
725	Hà Đức H	62	Nam	Yên Bái	03.08.2015	15008291
726	Trần Văn B	57	Nam	Hà Nội	30.07.2015	15008067
727	Hồ Trung D	58	Nam	Hà Nội	29.07.2015	15008117
728	Nguyễn Như H	44	Nam	Hà Nội	04.09.2015	15009673
729	Trần Ngọc Th	61	Nam	Hà Nội	04.09.2015	15009706
730	Nguyễn Công Th	26	Nam	Hà Nội	04.09.2015	15009712
731	Trần Văn Ph	65	Nam	Hưng Yên	04.09.2015	15008983
732	Bùi Thị Kim H	32	Nữ	Tuyên Quang	01.09.2015	15009625
733	Nguyễn Văn K	46	Nam	Hà Tĩnh	01.09.2015	15009604
734	Đinh Quang Th	70	Nam	Nam Định	31.08.2015	15009551
735	Trịnh Thị B	52	Nữ	Hưng Yên	31.08.2015	15009558
736	Lê Hữu Đ	67	Nam	Thanh Hóa	27.08.2015	15009438
737	Đặng Khắc Tr	44	Nam	Nghệ An	27.08.2015	15009437
738	Nguyễn Thị B	52	Nữ	Hải Phòng	27.08.2015	15009478
739	Đinh Quang Th	62	Nam	Bắc Cạn	21.09.2015	15010285
740	Trần Lâm B	52	Nam	Bắc Ninh	16.09.2015	15010169

741	Nguyễn Tiến Ph	58	Nam	Hà Nội	16.09.2015	15010163
742	Dư Thị Th	40	Nữ	Hà Nội	15.09.2015	15010103
743	Lương Văn T	51	Nam	Hải Dương	15.09.2015	15010100
744	Nguyễn Trường Gi	34	Nam	Phú Thọ	15.09.2015	15010104
745	Vũ Thanh B	48	Nam	Hưng Yên	26.08.2015	15009367
746	Phạm Văn Nh	52	Nam	Hà Nội	10.09.2015	15009933
747	Nguyễn Văn V	52	Nam	Thanh Hóa	11.09.2015	15009986
748	Ngô Quang H	45	Nam	Hà Nội	15.04.2015	15010101
749	Đoàn Ngọc Ch		69	Nam	Thái Bình	11.09.2015
	15009931					
750	Trịnh Thị H	44	Nữ	Thanh Hóa	15.09.2015	15010099
751	Ninh Văn Đ	52	Nam	Bắc Giang	01.07.2015	15006452
752	Lương Hùng X	47	Nam	Hà Nội	02.07.2015	15006611
753	Nguyễn Huy Đ	66	Nam	Bắc Ninh	15.07.2015	15007219
754	Trần Văn Y	60	Nam	Lào Cai	16.07.2015	15007294
755	Nguyễn Hữu T	77	Nam	Hà Nội	17.07.2015	15006857
756	Nguyễn Văn T		60	Nam	Bắc Ninh	23.07.2015
	15007697					
757	Vũ Đức V	36	Nam	Thái Bình	15.09.2015	15010102
758	Đậu Xuân Q	58	Nam	Nghệ An	09.09.2015	15009882
759	Lưu Sỹ L	59	Nam	Thái Nguyên	24.07.2015	15007761
760	Cao Văn Kh	68	Nam	Hà Nội	23.07.2015	15004252
761	Trịnh Văn H	57	Nam	Ninh Bình	22.07.2015	15007613
762	Nguyễn Văn M	40	Nam	Hải Phòng	22.07.2015	15007617
763	Đinh Thị Th	33	Nữ	Tuyên Quang	23.07.2015	15007693
764	Phạm Thị L	61	Nữ	Hà Nội	24.07.2015	15007796
765	Trần Đình L	82	Nam	Thái Nguyên	20.07.2015	15007293
766	Lê Văn L	60	Nam	Nam Định	15.07.2015	15007222
767	Lê Thị T	66	Nữ	Hà Tĩnh	10.07.2015	15006779
768	Lê Trọng Q	46	Nam	Thanh Hóa	04.03.2016	16001253
769	Đỗ Văn Ch	60	Nam	Thái Bình	01.03.2016	16001233
770	Đào Văn H	48	Nam	Hưng Yên	07.03.2016	16001430
771	Nguyễn Văn Đ	45	Nam	Thái Nguyên	29.12.2015	15013983
772	Nguyễn Đình H	52	Nam	Hòa Bình	22.03.2016	16001974
773	Hoàng Cao L	53	Nam	Phú Thọ	08.07.2015	15006856
774	Đỗ Văn H	76	Nam	Thái Bình	06.07.2015	15006713
775	Nguyễn Thị Minh T	47	Nữ	Hà Nội	06.07.2015	15006296
776	Trần Ngọc B	61	Nam	Nam Định	16.07.2015	15007295
777	Phùng Văn L	47	Nam	Bắc Cạn	25.03.2016	16002166
778	Trần Đình V	51	Nam	Hà Tĩnh	23.12.2015	15001308
779	Võ Thị Thanh H	34	Nữ	Hà Tĩnh	01.07.2015	15006053
780	Nguyễn Văn H	62	Nam	Hải Phòng	01.07.2015	15006164
781	Hoàng Xuân N	48	Nam	Nam Định	01.07.2015	15006459
782	Vũ Đức Th	70	Nam	Thanh Hóa	29.07.2015	15007654
783	Đặng Ngọc S	68	Nam	Thái Bình	25.02.2015	16001096
784	Nguyễn Thị L	56	Nữ	Bắc Ninh	15.11.2014	14008801
785	Ngô Văn T	55	Nam	Bắc Giang	03.10.2014	14008905
786	Nguyễn Đức Ng	64	Nam	Nam Định	17.10.2014	14010031
787	Nguyễn Mạnh H	68	Nam	Bắc Giang	17.10.2014	14009381
788	Vương Văn H	60	Nam	Hà Nội	26.11.2014	14011336
789	Hà Đăng L	53	Nam	Quảng Ninh	16.03.2015	15001672
790	Trịnh Xuân V	56	Nam	Nam Định	26.03.2015	15002052

791	Lê Văn B	38	Nam	Hưng Yên	26.03.2015	15002097
792	Lê Văn Th	52	Nam	Hà Nội	31.03.2015	15002198
793	Đỗ Văn Th	55	Nam	Hải Phòng	31.03.2015	15002202
794	Đinh Văn Q	58	Nam	Thái Bình	21.10.2001	15010907
795	Nguyễn Xuân T	68	Nam	Hà Nam	23.10.2015	15011579
796	Tạ Văn Đ	79	Nam	Hưng Yên	08.04.2016	16002682
797	Tổng Đức H	55	Nam	Bắc Giang	08.04.2016	16002684
798	Nông Mạnh C	50	Nam	Bắc Cạn	08.04.2016	16002715
799	Phạm Mạnh T	21	Nam	Hải Dương	30.09.2014	14009391
800	Nguyễn Thị X	61	Nữ	Hà Nội	21.10.2014	14008341
801	Phạm Thị M	43	Nữ	Hà Nội	22.10.2014	14010178
802	Tạ Văn D	45	Nam	Hải Dương	23.10.2014	14009970
803	Nguy Văn Y	51	Nam	Bắc Giang	24.10.2014	14009549
804	Trịnh Thị Th	63	Nữ	Hà Nội	31.10.2014	14010875
805	Nguyễn Đình D	43	Nam	Hà Nội	04.11.2014	14010549
806	Phan Văn Th	50	Nam	Thái Bình	04.11.2014	14010552
807	Nguyễn Quang L	77	Nam	Hà Nội	06.11.2014	14010658
808	Nguyễn Thị H	30	Nữ	Lào Cai	11.11.2014	14010834
809	Nguyễn Đăng D	53	Nam	Hà Nam	11.11.2014	14010837
810	Nguyễn Văn H	42	Nam	Quảng Ninh	21.11.2014	14011206
811	Lê Văn Ph	50	Nam	Thanh Hóa	21.11.2014	14011176
812	Nguyễn Mạnh B	68	Nam	Hà Nội	11.12.2014	14011953
813	Nguyễn Văn S	57	Nam	Hải Phòng	11.12.2014	14011954
814	Vũ Đình A	50	Nam	Quảng Ninh	16.12.2014	14012093
815	Trịnh Văn V	54	Nam	Phú Thọ	25.12.2014	14012390
816	Nghiêm Thị H	45	Nữ	Hà Nội	15.01.2015	15000272
817	Trần Minh Th	69	Nam	Hà Tĩnh	26.01.2015	15000657
818	Nguyễn Thị Th	63	Nữ	Hà Nội	26.01.2015	15000626
819	Nguyễn Thị Quý B	44	Nữ	Hà Nội	30.01.2015	15000863
820	Nguyễn Văn T	37	Nam	Vĩnh Phúc	30.01.2015	15000837
821	Phạm Quang M	60	Nam	Hải Dương	30.01.2015	15000838
822	Phan Ngọc A	40	Nam	Yên Bái	03.02.2015	15000938
823	Lê Văn R	52	Nam	Quảng Ninh	05.02.2015	15001038
824	Ngô Chí Ch	61	Nam	Bắc ninh	05.02.2015	15000971
825	Vũ Văn Ph	71	Nam	Hải Dương	10.03.2015	15001288
826	Phạm Văn Tr	55	Nam	Thái Bình	20.07.2015	15007531
827	Lê Thị L	57	Nữ	Thanh Hóa	06.08.2015	15008443
828	Nguyễn Thị H	24	Nữ	Ninh Bình	12.08.2015	15008730
829	Khuông Văn Đ	69	Nam	Thái Nguyên	13.08.2015	15008688
830	Hoàng Quốc Q	75	Nam	Hưng Yên	13.08.2015	15008829
831	Vũ Thị Ph	45	Nữ	Vĩnh Phúc	01.09.2015	15009605
832	Nguyễn Trọng K	51	Nam	Thanh Hóa	07.09.2015	15009774
833	Nguyễn Văn D	52	Nam	Hưng Yên	22.09.2015	15010343
834	Nguyễn Quốc Tr	19	Nam	Thanh Hóa	22.09.2015	15010339
835	Nguyễn Văn Q	38	Nam	Lai Châu	23.09.2015	15010404
836	Nguyễn Bá T	49	Nam	Hải Dương	23.09.2015	15010595
837	Nông Văn D	46	Nam	Cao Bằng	02.10.2015	15010763
838	Bùi Văn S	58	Nam	Hưng Yên	12.10.2015	15011064
839	Phạm Văn Ch	83	Nam	Nam Định	12.10.2015	15011062
840	Nguyễn Thị V	54	Nữ	Đắc Lắc	21.10.2015	15011494
841	Phan Thị Th	42	Nữ	Hà Tĩnh	21.12.2015	15013732

842	Đào Ngọc C	75	Nam	Hưng Yên	21.12.2015	15013061
843	Vũ Duy H	61	Nam	Nam Định	21.12.2015	15013733
844	Nguyễn Thiện Th	53	Nam	Hà Nam	21.12.2015	15013626
845	Chu Thị Ng	32	Nữ	Nghệ An	22.12.2015	15013768
846	Nguyễn Huy Q	60	Nam	Thái Nguyên	22.12.2015	15013767
847	Đỗ Thị V	60	Nữ	Phú Thọ	23.12.2015	15013802
848	Đoàn Văn T	43	Nam	Quảng Ninh	24.12.2015	15013860
849	Ngô Văn Tr	62	Nam	Thanh Hóa	24.12.2015	15013859
850	Nguyễn Thị V	59	Nữ	Hải Dương	04.03.2016	16001368
851	Nguyễn Văn M	59	Nam	Nam Định	14.03.2016	16001709
852	Hoàng Thị Thu Th	44	Nữ	Hải Dương	15.03.2016	16001727
853	Nguyễn Thị Th	66	Nữ	Hà Nội	16.03.2016	16001790
854	Nguyễn Văn D	55	Nam	Bắc Giang	16.03.2016	16001778
855	Trần Văn Đ	43	Nam	Bắc Ninh	23.03.2016	16002059
856	Nguyễn Văn T		58	Nam	Hải Dương	14.04.2016
	16002922					
857	Nguyễn Đăng T	48	Nam	Hà Nội	05.11.2013	13011495
858	Đỗ Thị N	56	Nữ	Vĩnh Phúc	01.12.2013	13012306
859	Nguyễn Đình Th	58	Nam	Hải Phòng	20.12.2013	13000335
860	Ngô Văn C	55	Nam	Hà Nội	01.11.2013	13011264
861	Nguyễn Quốc T	55	Nam	Bắc Ninh	26.11.2013	13012157
862	Nguyễn Văn Kh	61	Nam	Hà Nội	24.12.2013	13000397
863	Nguyễn Phương Ng	53	Nữ	Ninh Bình	06.04.2015	15002471
864	Phạm Thúy Ph		39	Nữ	Hà Nội	03.04.2015
	15002399					
865	Lưu Thị Thanh H	29	Nữ	Hà Nội	21.04.2015	15003104
866	Đặng Thị Hải H	49	Nữ	Điện Biên	20.05.2015	15004198
867	Nguyễn Thị H	28	Nữ	Hải Dương	28.05.2015	15004643
868	Phạm Thị Th	54	Nữ	Hưng Yên	15.06.2015	15005511
869	Nguyễn Văn K	50	Nam	Quảng Ninh	17.06.2015	15005702
870	Nguyễn Thị H	32	Nữ	Hà Nội	08.05.2015	15003640
871	Nguyễn Thị Th	36	Nữ	Hà Nội	14.01.2015	15000288
872	Dương Thị Xuân M	46	Nữ	Tuyên Quang	23.06.2015	15005975
873	Trần Văn L	55	Nam	Thái Bình	26.06.2015	15006243
874	Nguyễn Đức Th	30	Nam	Hà Nội	14.06.2015	15005699
875	Đinh Công S	36	Nam	Hà Nội	09.01.2015	15000164
876	Phạm Đức C	41	Nam	Hải Dương	19.03.2015	15001834
877	Khổng Thị T	63	Nữ	Bắc Ninh	25.03.2015	15002024
878	Hoàng Thị Thắng L	43	Nữ	Hà Nội	27.03.2015	15002137
879	Mạc Đức C	35	Nam	Hải Dương	29.06.2015	15005700
880	Nguyễn Thị S	47	Nữ	Nghệ An	18.06.2015	15005770
881	Trịnh Thị H	45	Nữ	Thanh Hóa	10.07.2015	15007063
882	Nguyễn Văn Ph	46	Nam	Bắc Ninh	06.07.2015	15006719
883	Nguyễn Thị Ngân A	34	Nữ	Hà Nội	23.01.2015	15000594
884	Nguyễn Sỹ N	50	Nam	Hà Nội	12.10.2015	15001187
885	Nguyễn Thị L	43	Nữ	Nghệ An	03.02.2015	15000959
886	Nguyễn Thị H	23	Nữ	Hà Nội	20.01.2015	15000452
887	Kiều Thị X	50	Nữ	Hà Nội	13.05.2015	15003868
888	Nguyễn Thị Th	36	Nữ	Hà Nội	07.04.2015	15002519
889	Tổng Văn Th	57	Nam	Quảng Ninh	15.04.2015	15002855
890	Đỗ Trọng H	38	Nam	Phú Thọ	19.08.2015	15009151
891	Nguyễn Thị D	42	Nữ	Hà Nội	05.02.2015	15001047

892	Bùi Thị V	40	Nữ	Ninh Bình	21.10.2015	15011474
893	Đồng Như T	37	Nam	Hà Nội	14.07.2015	15007162
894	Nguyễn Nhật Q	46	Nam	Hải Dương	10.07.2015	15007067
895	Nguyễn Thanh H	44	Nữ	Vĩnh Phúc	18.08.2015	15009026
896	Nguyễn Thị Th	28	Nữ	Hải Dương	14.08.2015	15008896
897	Trương Thị Th	41	Nữ	Hải Dương	04.08.2015	15008314
898	Nguyễn Văn L	53	Nam	Hà Nội	08.01.2015	15000109
899	Nguyễn Văn Th	63	Nam	Quảng Ninh	09.09.2014	14008593
900	Phạm Thị H	43	Nữ	Bắc Ninh	23.10.2015	15011143
901	Đinh Thị Th	44	Nữ	Nam Định	07.10.2015	15010942
902	Nguyễn Thị Châu G	43	Nữ	Nghệ An	08.10.2015	15010971
903	Nguyễn Thị H	43	Nữ	Thanh Hóa	05.10.2015	15010850
904	Tạ Thị L	37	Nữ	Hà Nội	06.08.2015	15008471
905	Phùng Thị Ng	57	Nữ	Bắc Giang	07.08.2015	15008544
906	Nguyễn Thị Th.Ng	41	Nữ	Hà Nam	03.11.2014	14010532
907	Nguyễn Thị L	22	Nữ	Thanh Hóa	05.11.2014	14010637
908	Phạm Huy D	59	Nam	Thái Bình	22.10.2014	14010202
909	Phan Thị H	59	Nữ	Hưng Yên	13.10.2014	14009746
910	Nguyễn Hồng D	35	Nam	Hà Nội	29.10.2014	14010379
911	Nguyễn Thị M	41	Nữ	Bắc Ninh	25.12.2014	14012396
912	Đinh Xuân H	38	Nam	Hải Phòng	16.07.2014	14006318
913	Vũ Thị H	38	Nữ	Thanh Hóa	08.07.2014	14005884
914	Huỳnh Tấn H	38	Nam	Nghệ An	23.05.2014	14003812
915	Bùi Quang T	20	Nam	Hải Dương	23.04.2014	14002846
916	Mai Đình H	54	Nam	Thái Nguyên	04.04.2014	14002223
917	Lê Văn Ng	48	Nam	Hà Nội	14.04.2014	14002405
918	Ngô Thanh S	54	Nam	Hà Nội	10.02.2014	14000666
919	Nguyễn Thị Ng	47	Nữ	Hà Nội	29.12.2014	14012451
920	Nguyễn Văn Đ	64	Nam	Hà Nội	19.11.2014	14011104
921	Nguyễn Quang Ch	42	Nam	Hà Nội	07.11.2014	14010738
922	Nguyễn Thị T	51	Nữ	Hà Nội	05.11.2014	14010641
923	Vũ Hữu M	37	Nam	Hải Dương	06.11.2014	14010736
924	Đinh Quang Th	62	Nam	Phú Thọ	07.10.2014	14009653
925	Nguyễn Thị Thúy L	38	Nữ	Hà Tĩnh	18.08.2014	14007931
926	Nguyễn Thị Quỳnh H	48	Nữ	Phú Thọ	18.11.2014	14011049
927	Lê Thị Th	36	Nữ	Hà Tĩnh	24.12.2014	14012356
928	Tạ Thị Th	48	Nữ	Hà Nội	30.12.2014	14012569
929	Nguyễn Đức D	66	Nam	Yên Bái	13.04.2015	15002764
930	Nguyễn Thị D	40	Nữ	Thanh Hóa	25.05.2015	15004502
931	Trần Đăng Kh	55	Nam	Nam Định	11.06.2015	15005390
932	Hoàng Thị Đ	63	Nữ	Hà Nội	27.07.2015	15007899
933	Lê Thị Đ	61	Nữ	Bắc Ninh	17.07.2015	15007375
934	Trần Thị V	50	Nữ	Quảng Ninh	16.07.2015	15007382
935	Nguyễn Thị Q	75	Nữ	Hà Nội	11.06.2015	15005406
936	Nguyễn Thị Ngh	77	Nữ	Hà Nội	13.02.2015	15001209
937	Hoàng Thị H	47	Nữ	Thái Nguyên	21.07.2015	15007598
938	Trần Thị Th	60	Nữ	Thái Nguyên	26.08.2015	15009387
939	Đào Thị M	66	Nữ	Thanh Hóa	06.08.2015	15008482
940	Chu Thị X	51	Nữ	Hà Nam	20.09.2015	15012680
941	Văn Đình H	43	Nam	Hà Nội	16.11.2015	15012497

942	Bùi Thị D	65	Nữ	Thanh Hóa	15.10.2015	15011312
943	Nguyễn Thị S	63	Nữ	Thái Nguyên	25.09.2014	14009269
944	Trần Xuân Th	43	Nam	Hà Nội	14.11.2014	14020950
945	Lê Thị H	51	Nữ	Hà Nội	28.11.2014	14011533
946	Nguyễn Thị L	38	Nữ	Vĩnh Phúc	12.12.2014	14012024
947	Phạm Thị X	52	Nữ	Ninh Bình	06.11.2014	14010745
948	Vũ Thị L	65	Nữ	Yên Bái	21.08.2014	14008157
949	Lê Thị Hồng C	47	Nữ	Hà Nội	18.08.2014	14007966
950	Vương Thị H	46	Nữ	Hà Nội	20.07.2014	14006580
951	Nguyễn Thị Hải Ng	66	Nữ	Hà Nội	09.07.2014	14006022
952	Nguyễn Thị C	64	Nữ	Nghệ An	08.07.2014	14005991
953	Phạm Thị V	59	Nữ	Nghệ An	29.05.2014	14004103
954	Viêng Kh	56	Nam	Lào	23.05.2014	14003863
955	Dương Thị Th	50	Nữ	Thái Nguyên	20.04.2015	15003075
956	Vũ Thị M	72	Nữ	Hưng Yên	09.04.2015	15002657
957	Lương Thị L	43	Nữ	Thanh Hóa	24.02.2015	15001258
958	Vũ Thị Th	80	Nữ	Hải Dương	11.02.2014	14000682
959	Lê Thị Phương Th	31	Nữ	Hải Phòng	21.01.2014	14000592
960	Vũ Thị L	65	Nữ	Yên Bái	20.03.2014	14001690
961	Nguyễn Thị L	58	Nữ	Lai Châu	14.03.2014	14001532
962	Nguyễn Thị L	28	Nữ	Quảng Ninh	21.04.2014	14002705
963	Nguyễn Thị Ng	35	Nữ	Hà Nội	07.03.2014	14001329
964	Nguyễn Thị D	67	Nữ	Hải Dương	02.04.2014	14002160
965	Phạm Thị S	51	Nữ	Hải Phòng	28.05.2015	15004725
966	Lưu Xuân Tr	72	Nam	Yên Bái	22.04.2015	15003175
967	Nguyễn Tất S	65	Nam	Hải Phòng	09.04.2015	15002655
968	Nguyễn Thanh X	54	Nam	Hà Nội	02.06.2015	15004910
969	Nguyễn Văn Q	55	Nam	Hà Nội	08.06.2015	15005195
970	Nguyễn Văn T	49	Nam	Phú Thọ	11.06.2015	15005431
971	Nguyễn Ngọc S	59	Nam	Hà Giang	12.06.2015	15005490
972	Nguyễn Văn S	48	Nam	Hà Nội	19.09.2014	14009064
973	Lương Xuân B	50	Nam	Quảng Ninh	15.09.2014	14008848
974	Võ Văn Ph	56	Nam	Nghệ An	03.11.2015	15012010
975	Dương Tiến V	51	Nam	Thái Nguyên	03.11.2015	15012059
976	Lò Văn Y	51	Nam	Điện Biên	20.11.2014	14011183
977	Tạ Đình D	56	Nam	Hưng Yên	11.12.2014	14011979
978	Đoàn Thanh K	84	Nam	Cao Bằng	16.12.2014	14012112
979	Phạm Văn V	75	Nam	Hà Nội	16.12.2014	14012100
980	Trần Quang Th	87	Nam	Nam Định	28.10.2015	15011809
981	Lý Trọng K	47	Nam	Hà Nội	24.08.2015	15009298
982	Lê Văn C	45	Nam	Nam Định	19.01.2015	15000443
983	Đinh Văn T	40	Nam	Nam Định	06.01.2015	15000054
984	Tạ Tương S	61	Nam	Hà Nội	28.01.2015	15000781
985	Nguyễn Văn H	52	Nam	Hưng Yên	23.08.2014	14008313
986	Nguyễn Quang V	70	Nam	Bắc Giang	28.07.2014	14007010
987	Đinh Văn Th	50	Nam	Hải Dương	08.07.2014	14005990
988	Trần Xuân H	78	Nam	Hưng Yên	10.06.2014	14004483
989	Hoàng Phú H	64	Nam	Hà Nam	12.05.2014	14003425
990	Nguyễn Thị M	70	Nữ	Thanh Hóa	05.03.2014	14001244

991	An Viết D	51	Nam	Ninh Bình	13.02.2014	14000736
992	Nguyễn Tất Th	64	Nam	Hà Nội	25.02.2014	14000995
993	Vũ Minh Ph	56	Nam	Thái Nguyên	07.02.2014	14000637
994	Vương Minh Kh	39	Nam	Hà Nội	24.02.2014	14000976
995	Nguyễn Thị V	73	Nữ	Hà Nội	19.02.2014	14000895
996	Phạm Ích C	75	Nam	Thanh Hóa	10.01.2014	14000251
997	Trần Công T	55	Nam	Quảng Ninh	14.01.2014	14000318
998	Trần Thị H	37	Nữ	Hà Nội	02.01.2014	14000531
999	Nguyễn Thị Th	39	Nữ	Hà Nội	07.10.2015	15010972
1000	Nguyễn Ngọc Th	39	Nam	Nam Định	17.11.2015	15012514
1001	Trịnh Thị L	39	Nữ	Quảng Ninh	24.11.2015	15012794
1002	Nguyễn Thị L	51	Nữ	Quảng Ninh	28.12.2015	15013977
1003	Trịnh Thị Nh	49	Nữ	Nam Định	14.12.2015	15013394
1004	Nguyễn Ích Y	42	Nam	Thái Nguyên	11.12.2015	15013440
1005	Chữ Thị L	80	Nữ	Hưng Yên	12.10.2015	15011139
1006	Nguyễn Thị Nh	57	Nữ	Hưng Yên	06.10.2015	15010903
1007	Nguyễn Thị H	41	Nữ	Thái Bình	14.11.2015	15012475
1008	Nguyễn Thị Th	34	Nữ	Hà Nội	10.12.2015	15013403
1009	Vũ Thị T	70	Nữ	Lào Cai	11.12.2015	15013482
1010	Vũ Thị Th	38	Nữ	Hưng Yên	30.09.2015	15010668
1011	Nguyễn Văn Kh	61	Nam	Hà Nam	09.11.2015	15012246
1012	Trương Văn H	48	Nam	Hà Nội	13.11.2015	15012433
1013	Ngô Văn C	55	Nam	Nam Định	03.12.2015	15013175
1014	Kiều Thanh Nh	51	Nam	Hà Giang	02.12.2015	15013105
1015	Bùi Vĩnh A	40	Nam	Hà Nội	09.11.2015	15013353
1016	Lê Văn Ch	51	Nam	Bắc Giang	23.12.2015	15013861
1017	Lê Chân Th	40	Nam	Thanh Hóa	16.02.2016	16000955
1018	Phạm Thị B	62	Nữ	Quảng Ninh	17.02.2016	16000980
1019	Nguyễn Thị Ch	66	Nữ	Nam Định	16.03.2016	16001826
1020	Nguyễn Thị Đ	44	Nữ	Nam Định	21.03.2016	16001992
1021	Phạm Thị Ch	67	Nữ	Hải Dương	10.03.2016	16001603
1022	Bùi Thị Kh	59	Nữ	Hải Phòng	16.03.2016	16001764
1023	Nhữ Thị Ng	48	Nữ	Thái Bình	24.03.2016	16002018
1024	Trần Thị T	64	Nữ	Nghệ An	25.02.2016	16001104
1025	Phạm Thị Đ	50	Nữ	Quảng Ninh	05.01.2016	16000069
1026	Nguyễn Văn B 16000667		53	Nam	Lạng Sơn 21.01.2016	
1027	Trần Thị Nh	46	Nữ	Nam Định	29.01.2016	16000853
1028	Lê Ngọc S	46	Nam	Hà Tĩnh	19.02.2016	16001011
1029	Nguyễn Văn B 16000903		55	Nam	Nam Định 03.02.2016	
1030	Nguyễn Văn Th	59	Nam	Hà Nội	13.01.2016	16000419
1031	Phạm Văn Th	44	Nam	Hưng Yên	12.01.2016	16000362
1032	Nguyễn Ng	51	Nam	Lâm Đồng	26.02.2016	16001202
1033	Vũ Thị L	67	Nữ	Yên Bái	08.03.2016	16001324
1034	Nguyễn Thị M 16001190		61	Nữ	Nam Định 26.02.2016	
1035	Mai Quyết T	59	Nam	Nam Định	14.03.2016	16001710
1036	Nguyễn Công H	71	Nam	Thái Bình	16.02.2016	16000957
1037	Lê Văn C	48	Nam	Hải Phòng	14.06.2016	16005569
1038	Đinh Đức H	37	Nam	Sơn La	14.06.2016	16005567
1039	Đỗ Thị Ph	55	Nữ	Thái Nguyên	30.05.2016	16004800

1040	Đỗ Thị Bích Ng	33	Nữ	Hà Nam	20.06.2016	16005896
1041	Uông Thị Ph	67	Nữ	Thái Bình	22.04.2016	16003232
1042	Nguyễn Thị Thiên H	50	Nữ	Hà Nội	27.04.2016	16003432
1043	Phạm Văn Th	52	Nam	Vĩnh Phúc	13.04.2016	16002894
1044	Lê Huy Q	61	Nam	Hà Nội	30.03.2016	16002393
1045	Nguyễn Thị Ph	53	Nữ	Hải Phòng	20.04.2016	16003096
1046	Phạm Ngọc Y	59	Nam	Hà Nội	21.04.2016	16003242

Xác nhận
của Người hướng dẫn

Xác nhận
của Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương