

- loss in lateral trans-psoas versus anterior approach to lumbar interbody fusion for degenerative spondylolisthesis. *J Spine Surg.* 2019;5(2):185-193. doi:10.21037/jss.2019.05.08
3. **Hiyama A, Katoh H, Sakai D, Tanaka M, Sato M, Watanabe M.** Short-term comparison of preoperative and postoperative pain after indirect decompression surgery and direct decompression surgery in patients with degenerative spondylolisthesis. *Scientific Reports.* 2020;10(1):18887. doi:10.1038/s41598-020-76028-y.
 4. **Malham GM, Ellis NJ, Parker RM, et al.** Maintenance of Segmental Lordosis and Disk Height in Stand-alone and Instrumented Extreme Lateral Interbody Fusion (XLIF). *Clin Spine Surg.* 2017;30(2):E90-E98. doi:10.1097/BSD.0b013e3182aa4c94
 5. **Nomura H, Yamashita A, Watanabe T, Shirasawa K.** Quantitative analysis of indirect decompression in extreme lateral interbody fusion and posterior spinal fusion with a percutaneous pedicle screw system for lumbar spinal stenosis. *J Spine Surg.* 2019;5(2):266-272. doi:10.21037/jss.2019.06.03.
 6. **Yingsakmongkol W, Jitpakdee K, Kerr S, Limthongkul W, Kotheeranurak V, Singhatanadgige W.** Successful Criteria for Indirect Decompression With Lateral Lumbar Interbody Fusion. *Neurospine.* 2022;19(3):805-815. doi:10.14245/ns.2244058.029

KHẢO SÁT ÁP LỰC BÓNG CHÈN ỐNG NỘI KHÍ QUẢN Ở NGƯỜI BỆNH PHẪU THUẬT NỘI SOI Ổ BỤNG

Lê Hữu Trí¹, Đặng Minh Hiệu¹, Hà Quốc Hùng²,
Trần Thị Bích Thủy¹, Phan Tôn Ngọc Vũ¹, Nguyễn Văn Chính²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Áp lực bóng chèn (ALBC) ống nội khí quản (NKQ) cần được duy trì trong phạm vi an toàn là 20-30 cmH₂O. Trong thực hành lâm sàng, việc bơm bóng chèn vẫn còn được thực hiện bằng phương pháp chủ quan và cảm nhận bằng tay bởi điều dưỡng gây mê mà không được đo lường chính xác bằng đồng hồ đo áp lực. Điều này dẫn đến ALBC nằm ngoài phạm vi an toàn, làm tăng nguy cơ biến chứng cho người bệnh (NB). **Mục tiêu:** Xác định tỉ lệ ALBC ngoài phạm vi an toàn khi sử dụng kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay ở NB trải qua phẫu thuật nội soi (PTNS) ổ bụng. **Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên NB trải qua PTNS ổ bụng được gây mê toàn thân và thông khí cơ học, sử dụng ống NKQ có bóng chèn. **Kết quả:** Tổng cộng có 100 NB được lên chương trình PTNS ổ bụng được đưa vào nghiên cứu. ALBC trung bình khi sử dụng kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay là 41,2 ± 22,3 cmH₂O (thấp nhất là 10 cmH₂O và cao nhất là 130 cmH₂O), với 74% trường hợp ALBC nằm ngoài phạm vi an toàn. Trong đó, 12% NB có ALBC < 20 cmH₂O và 62% NB có ALBC > 30 cmH₂O. Ngoài ra, có 3 trường hợp bơm bóng chèn quá mức với ALBC > 100 cmH₂O. **Kết luận:** Việc duy trì ALBC trong phạm vi an toàn đòi hỏi sử dụng các thiết bị đo lường chính xác và đào tạo đúng cách cho người thực hiện. Các phương pháp chủ quan như kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay được chứng minh là không đáng tin cậy, dẫn đến ALBC ngoài phạm vi an toàn chiếm tỉ lệ cao, có thể

gây nguy hiểm cho NB. **Từ khóa:** áp lực bóng chèn, nội khí quản, phẫu thuật nội soi ổ bụng.

SUMMARY

ENDOTRACHEAL TUBE CUFF PRESSURE IN PATIENTS UNDERGOING LAPAROSCOPIC SURGERY

Background: The endotracheal tube (ETT) cuff pressure should be maintained in a safe range of 20-30 cmH₂O. In clinical practice, ETT cuff inflation is still often performed subjectively by nurse anesthetists using the pilot balloon palpation technique rather than being accurately measured with a pressure gauge. As a result, ETT cuff pressure frequently falls outside the safe range, increasing the risk of complications for patients. **Objective:** To determine the prevalence of ETT cuff pressure falling outside the safe range when using the pilot balloon palpation technique in patients undergoing laparoscopic surgery. **Methods:** A descriptive cross-sectional study conducted on patients undergoing laparoscopic surgery under general anesthesia and mechanical ventilation, using cuffed endotracheal tubes. **Results:** A total of 100 patients scheduled for laparoscopic surgery were included in the study. The mean ETT cuff pressure using the pilot balloon palpation technique was 41.2 ± 22.3 cmH₂O (ranging from a minimum of 10 cmH₂O to a maximum of 130 cmH₂O), with 74% of cases falling outside the safe range. Specifically, 12% of patients had an ETT cuff pressure < 20 cmH₂O, while 62% had an ETT cuff pressure > 30 cmH₂O. Additionally, there were three cases of excessive cuff inflation with ETT cuff pressure > 100 cmH₂O. **Conclusion:** Maintaining ETT cuff pressure within the safe range requires the use of precise measurement devices and proper training for healthcare providers. Subjective methods, such as the pilot balloon palpation technique, have been proven unreliable, leading to a high prevalence

¹Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Hữu Trí

Email: tri.lh@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 13.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.3.2025

Ngày duyệt bài: 21.4.2025

of ETT cuff pressures falling outside the safe range and increasing the risk of patient complications.

Keywords: cuff pressure, endotracheal tube, laparoscopic surgery

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gây mê toàn thân có đặt NKQ và thông khí cơ học là kỹ thuật vô cảm được sử dụng trong nhiều loại phẫu thuật và đặc biệt ở PTNS ổ bụng. Sau khi đặt NKQ, bóng chèn ống NKQ được bơm lên giúp ngăn ngừa tình trạng rò rỉ khí cũng như bảo vệ phổi NB khỏi nguy cơ hít sặc. ALBC ống NKQ cần được duy trì trong phạm vi an toàn là 20-30 cmH₂O.^{4,7}

Trong thực hành lâm sàng, việc bơm bóng chèn vẫn còn được thực hiện thủ công và được cảm nhận bằng tay bởi điều dưỡng gây mê mà không được đo lường một cách chính xác bằng đồng hồ đo áp lực. Kết quả từ các nghiên cứu cho thấy ALBC khi sử dụng kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay cao hơn đáng kể so với việc sử dụng đồng hồ đo áp lực.^{4,7} Theo kết quả nghiên cứu của tác giả Gupta⁴, có đến 86% trường hợp ALBC > 30 cmH₂O khi sử dụng kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay. Đáng chú ý, nghiên cứu của tác giả Rosero⁷ chỉ có 1 NB có ALBC nằm trong phạm vi an toàn, trong khi có tới 46,4% NB có ALBC > 100 cmH₂O. ALBC tăng cao quá mức có thể dẫn đến các biến chứng trong và sau phẫu thuật như chèn ép dây thần kinh quặt ngược thanh quản hoặc gây thiếu máu nuôi niêm mạc khí quản, đặc biệt ở những NB rối loạn huyết động và thời gian phẫu thuật kéo dài.⁴ Nếu biến chứng nhẹ NB chỉ đau họng, khàn tiếng sau phẫu thuật, nặng hơn có thể xuất hiện tình trạng loét niêm mạc khí quản, liệt dây thần kinh, sẹo hẹp dưới thanh môn, rò rỉ khí quản, vỡ khí quản.⁷ Trong khi đó, ALBC < 20 cmH₂O làm tăng nguy cơ hít sặc dịch tiết hầu họng và các chất trong dạ dày, điều này có khả năng gây ra viêm phổi hít, viêm phế quản-phổi, cũng như làm tăng nguy cơ NB tự rút ống NKQ. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: *Xác định tỉ lệ ALBC ngoài phạm vi an toàn khi sử dụng kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay ở NB trải qua PTNS ổ bụng.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. NB trải qua PTNS ổ bụng được gây mê toàn thân và thông khí cơ học, sử dụng ống NKQ có bóng chèn tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 12 năm 2023 đến tháng 05 năm 2024.

Tiêu chuẩn nhận vào

- NB đủ 18 tuổi được lên chương trình PTNS ổ bụng
- NB được đánh giá tình trạng sức khỏe theo

phân loại ASA I-III.

Tiêu chuẩn loại trừ

- NB có tiền sử bệnh phổi như: hen suyễn, bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính.
- NB bị hẹp khí quản, nhuyễn khí quản hoặc có các bệnh lý đường thở làm thay đổi cấu trúc giải phẫu thanh quản-khí quản.
- NB được ghi nhận đặt NKQ khó, chấn thương nặng, chấn thương đường thở.

2.2. Phương pháp nghiên cứu. Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

Cỡ mẫu. Công thức tính cỡ mẫu:

$$n = Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: n: cỡ mẫu nghiên cứu.

- Z: trị số phân phối chuẩn.
- α: xác suất sai lầm loại 1 (α = 0,05), Z_{1-α/2} = 1,96. d: sai số ước tính (d = 0,1)

Theo nghiên cứu của tác giả Gupta và cộng sự⁴, tỉ lệ ALBC nằm ngoài phạm vi an toàn khi sử dụng kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay là 86%. Vì vậy, cỡ mẫu cần có ít nhất là 47 NB.

Biến số nghiên cứu: Đặc điểm nhân khẩu học (tuổi, giới tính, chiều cao, cân nặng, BMI), phân loại ASA, phương pháp phẫu thuật, ALBC.

2.3. Phương pháp thực hiện. Tất cả NB có chỉ định PTNS ổ bụng được gây mê qua NKQ đủ tiêu chuẩn chọn mẫu sẽ được khám tiền mê theo quy định của Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh và được giải thích mục tiêu nghiên cứu. Tất cả NB đồng ý tham gia nghiên cứu được cung cấp phiếu thông tin và ký cam kết đồng ý tham gia nghiên cứu. Tại phòng mổ, NB tham gia nghiên cứu được theo dõi theo quy trình của bệnh viện bằng monitor, bao gồm điện tâm đồ 3 điện cực, huyết áp động mạch không xâm lấn theo dõi liên tục ngắt quãng mỗi 3 phút, độ bão hòa oxy máu mao mạch, EtCO₂ và thân nhiệt. NB được sưởi ấm để phòng ngừa hạ thân nhiệt và được phòng ngừa té ngã trong phẫu thuật. Sau đó, NB được gây mê bởi bác sĩ và điều dưỡng gây mê theo phác đồ của bệnh viện. Nghiên cứu viên không tham gia và can thiệp vào quá trình gây mê hồi sức của NB.

Sau khi đặt NKQ (ống NKQ Flexicare có bóng chèn thể tích cao áp lực thấp, ống 7.0-7.5 đối với nữ, ống 7.5-8.0 đối với nam), điều dưỡng gây mê sử dụng bơm tiêm 10 ml để bơm khí vào bóng chèn bằng kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay sao cho đảm bảo kín đường thở và nghe âm phế bào đều 2 phổi. NB nằm ở tư thế trung tính với độ nghiêng của bàn phẫu thuật là 0° và nằm trên cùng một loại gối tròn sao cho phần đầu cổ không thay đổi vị trí trong suốt quá trình nghiên cứu. Sau đó, nghiên cứu viên gần

bóng chèn với đồng hồ đo áp lực (Mallinckrodt Germany), ghi nhận ALBC ban đầu và chỉnh về mức nền là 25 cmH₂O ở tất cả NB.

Xử lý và phân tích số liệu

- Phân tích số liệu nghiên cứu bằng phần mềm thống kê R 4.4.
- Trình bày biến số định tính bằng tần số và tỉ lệ phần trăm.
- Trình bày biến số định lượng bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn đối với phân phối bình thường hoặc trung vị (khoảng tứ phân vị) đối với phân phối không bình thường.
- Các biến số được kiểm tra phân phối bình thường dựa vào tổ chức đồ, biểu đồ phân phối chuẩn và kiểm định Shapiro Wilk.
- Mức khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Y đức: Nghiên cứu được phê duyệt bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh theo quyết định số 964/HĐĐĐ-ĐHYD.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu. Từ tháng 12/2023 đến tháng 05/2024, tổng cộng có 100 NB được lên chương trình PTNS ổ bụng đồng ý tham gia nghiên cứu. Sau đây là kết quả chúng tôi ghi nhận được:

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		n = 100
Tuổi*		57,7 $\pm$ 14
Giới tính [†]	Nam	50 (50)
	Nữ	50 (50)
Chiều cao (cm)*		159,5 $\pm$ 8
Cân nặng (kg)*		59,5 $\pm$ 10,3
BMI (kg/m ²)*		23,3 $\pm$ 3,3
Phân loại BMI [†]		
Suy dinh dưỡng		4 (4)
Bình thường		44 (44)
Thừa cân		19 (19)
Béo phì		33 (33)
Phân loại ASA [†]		
I		15 (15)
II		46 (46)
III		39 (39)

*Trung bình $\pm$ Độ lệch chuẩn; [†]Tần số (%)

Nhận xét: Độ tuổi trung bình của đối tượng tham gia nghiên cứu là 57,7 $\pm$ 14 tuổi, nhỏ nhất là 21 tuổi và lớn nhất 92 tuổi. Phân bố giới tính cho thấy tỉ lệ nam và nữ là cân bằng, mỗi giới chiếm 50%. Chỉ số BMI trung bình là 23,3 $\pm$ 3,3 kg/m², với 44% NB có phân loại BMI bình thường. Đa số NB có phân loại tình trạng sức khỏe theo ASA là II và III, chiếm tỉ lệ lần lượt là

46% và 39%.

Bảng 2. Phương pháp phẫu thuật

Phương pháp phẫu thuật	n = 100 Tần số (%)
Cắt đại trực tràng	42 (42)
Cắt túi mật	32 (32)
Cắt gan	7 (7)
Cắt dạ dày	7 (7)
Phục hồi thành bụng	4 (4)
Cắt lách	3 (3)
Sinh thiết	3 (3)
Đặt catheter lọc màng bụng	1 (1)
Cắt túi mật + đại tràng	1 (1)

Nhận xét: Phương pháp phẫu thuật trong nghiên cứu khá đa dạng. Trong đó, PTNS cắt đại trực tràng chiếm tỉ lệ cao nhất với 42%, tiếp theo là PTNS cắt túi mật với 32%. PTNS cắt gan và PTNS cắt dạ dày có cùng tỉ lệ là 7%. Phương pháp phẫu thuật khác bao gồm phục hồi thành bụng (4%), sinh thiết (3%), và cắt lách (3%). Trong nghiên cứu, có 1 trường hợp PTNS cắt túi mật và cắt đại tràng kết hợp.

3.2. Áp lực bóng chèn khi sử dụng kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay

Bảng 3. Áp lực bóng chèn khi sử dụng kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay

	Dân số (n=100)
ALBC (cmH ₂ O)*	41,2 $\pm$ 22,3
ALBC trong phạm vi an toàn (20-30 cmH ₂ O) [†]	26 (26)
ALBC ngoài phạm vi an toàn (cmH ₂ O) [†]	74 (74)
ALBC < 20 cmH ₂ O	12 (12)
ALBC > 30 cmH ₂ O	62 (62)

*Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn;

[†]Tần số (phần trăm)

Nhận xét: ALBC trung bình khi sử dụng kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay là 41,2 $\pm$ 22,3 cmH₂O (thấp nhất là 10 cmH₂O và cao nhất là 130 cmH₂O), với 74% trường hợp ALBC nằm ngoài phạm vi an toàn. Trong đó, 12% NB có ALBC < 20 cmH₂O và 62% NB có ALBC > 30 cmH₂O. Ngoài ra, có 3 trường hợp bơm bóng chèn quá mức với ALBC > 100 cmH₂O.

IV. BÀN LUẬN

Chúng tôi ghi nhận có 74% trường hợp ALBC nằm ngoài phạm vi an toàn khi sử dụng kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay ở NB được gây mê NKQ trải qua PTNS ổ bụng. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Gupta⁴ và Rosero⁷ trên NB được gây mê NKQ và trải qua PTNS phụ khoa vùng chậu, với tỉ lệ lần lượt là 86% và 96,4%. Ngoài ra, tỉ lệ ALBC < 20 cmH₂O

trong nghiên cứu của chúng tôi là 12%, cao hơn so với nghiên cứu của Rosero (7,15%). Trong khi đó, tỉ lệ ALBC > 30 cmH₂O là 62%, thấp hơn so với nghiên cứu của Rosero và Gupta (lần lượt là 89,3% và 86%). Đáng chú ý, nghiên cứu của Rosero chỉ có 1 NB có ALBC nằm trong phạm vi an toàn, trong khi có tới 46,4% (13 NB) có ALBC > 100 cmH₂O, so với nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 3 NB. ALBC ngoài phạm vi an toàn chiếm tỉ lệ cao không chỉ xảy ra ở NB được đặt NKQ ở phòng phẫu thuật,² trong một nghiên cứu ở NB được đặt NKQ trong trường hợp cấp cứu mà không sử dụng đồng hồ đo áp lực cũng cho thấy ALBC phần lớn ở trên mức khuyến nghị. Điều này chứng minh sự không phù hợp của các phương pháp chủ quan đối với mức ALBC được khuyến nghị và có thể được lý giải bằng các nguyên nhân sau đây:

Thứ nhất, mặc dù đồng hồ đo ALBC được xem là tiêu chuẩn vàng để duy trì ALBC trong phạm vi an toàn, thiết bị này được coi là đắt tiền, cả về chi phí mua sắm và bảo trì. Kết quả là, các phương pháp chủ quan để ước tính ALBC vẫn tiếp tục được sử dụng thường xuyên nhất, mặc dù không đáng tin cậy.³

Thứ hai, không có sự tương quan giữa kinh nghiệm của người thực hiện và mức độ chính xác của ALBC. Trong nghiên cứu của tác giả Duarte³ và cộng sự nhằm so sánh mức độ chính xác của kỹ thuật bơm bóng chèn bằng tay và kiến thức liên quan đến phạm vi an toàn của ALBC giữa 24 bác sĩ gây mê có kinh nghiệm và 23 bác sĩ nội trú. Tác giả ghi nhận có 83% trường hợp ALBC nằm ngoài phạm vi an toàn, và không có sự khác biệt giữa bác sĩ gây mê có kinh nghiệm và bác sĩ nội trú. Cả hai nhóm đều thiếu kiến thức về mức ALBC được khuyến nghị và chỉ có 2 bác sĩ gây mê sử dụng thường xuyên đồng hồ đo áp lực. Tương tự, Stewart⁹ cũng so sánh việc bơm ALBC bằng phương pháp chủ quan và khách quan. Người tham gia bao gồm 13 điều dưỡng gây mê, 23 sinh viên điều dưỡng gây mê và 4 bác sĩ gây mê. Kết quả chứng minh chưa đến một phần ba số người tham gia có thể ước tính ALBC trong phạm vi an toàn và 60% trường hợp ALBC trên 40 cmH₂O khi sử dụng phương pháp chủ quan. Ngoài ra, không có sự khác biệt về mức độ chính xác của ALBC giữa 3 nhóm tham gia. Một nghiên cứu khác của Seyed⁸ đánh giá một chương trình giáo dục có thể cải thiện tính an toàn của kỹ thuật bơm bóng chèn bằng tay hay không. Kết quả là kinh nghiệm của người thực hiện không ảnh hưởng đến mức độ chính xác của

ALBC và sau khi tập huấn, việc bơm bóng chèn bằng tay vẫn cho kết quả kém chính xác.

Nguyên nhân thứ ba là do sự khác biệt giữa thiết kế của ống NKQ và kích cỡ ống NKQ được chọn. Một nghiên cứu ở Anh đánh giá thiết kế của bóng kiểm soát ảnh hưởng đến việc ước tính ALBC.⁶ Nghiên cứu sử dụng 6 loại bóng kiểm soát khác nhau và người tham gia được yêu cầu ước tính ALBC nằm trong hay ngoài phạm vi an toàn. Người tham gia xác định ALBC chính xác 42,9% số lần đánh giá, trong đó có 33% số lần dự đoán đúng là do tình cờ ($p = 0,002$). ALBC đo được rất khác nhau và ALBC cho mỗi loại bóng kiểm soát dao động từ 29-74 cmH₂O ($p < 0,001$). Thiết kế của bóng kiểm soát ảnh hưởng đáng kể đến khả năng của người gây mê trong việc bơm ALBC đến phạm vi an toàn. Một nghiên cứu khác so sánh ALBC giữa ống NKQ có đường kính trong 6.0 và 8.0 bởi người gây mê có kinh nghiệm.¹ ALBC ở ống NKQ 6.0 cao hơn đáng kể so với ống NKQ 8.0 ($41,9 \pm 18,8$ cmH₂O so với $30,3 \pm 11,9$ cmH₂O, $p < 0,001$) khi bơm bóng chèn bằng tay. Số NB có ALBC ngoài phạm vi an toàn cao hơn đáng kể ở nhóm sử dụng ống NKQ 6.0 so với ống NKQ 8.0 (85 NB (81,7%) so với 64 NB (61,5%), $p = 0,001$). Do đó, kích thước ống NKQ nhỏ hơn có thể làm tăng thêm nguy cơ bơm bóng chèn không chính xác.

Cuối cùng là do thói quen của người thực hiện và bơm tiêm được sử dụng để bơm khí vào bóng chèn. Trong một dự án cải tiến chất lượng của Turner¹⁰ bao gồm chương trình tập huấn, cung cấp đồng hồ đo ALBC cho mỗi phòng phẫu thuật, và biểu đồ nhắc nhở đo lường ALBC. Việc can thiệp giúp gia tăng đáng kể ALBC trong phạm vi an toàn (OR: 4,41, KTC 95%: 1,71-11,3, $p = 0,003$). Ngoài ra, việc sử dụng bơm tiêm 5 ml thay vì 10 ml làm giảm tình trạng ALBC bơm căng quá mức. Tương tự, trong nghiên cứu bán thực nghiệm của Holyszko⁵ đánh giá tỉ lệ ALBC ngoài phạm vi an toàn trước và sau một can thiệp giáo dục và khuyến nghị sử dụng bơm tiêm 5 ml thay vì bơm tiêm 10 ml để bơm bóng chèn. ALBC trước khi can thiệp là 46,8 cmH₂O và sau khi can thiệp là 27,1 cmH₂O ($p = 0,001$). ALBC sau can thiệp sử dụng bơm tiêm 10 ml là 36,8 cmH₂O và bơm tiêm 5 ml là 21,1 cmH₂O ($p = 0,039$). Có mối tương quan thuận giữa kích thước bơm tiêm và ALBC với hệ số tương quan Pearson là 0,471 ($p = 0,001$). ALBC giảm 42% sau can thiệp và ALBC trung bình khi sử dụng bơm tiêm 5 ml thấp hơn 55% so với bơm tiêm 10 ml.

V. KẾT LUẬN

Việc duy trì ALBC trong phạm vi an toàn đòi hỏi sử dụng các thiết bị đo lường chính xác và đào tạo đúng cách cho người thực hiện. Các phương pháp chủ quan như kỹ thuật cảm nhận bóng kiểm soát bằng tay được chứng minh là không đáng tin cậy, dẫn đến ALBC ngoài phạm vi an toàn chiếm tỉ lệ cao, có thể gây nguy hiểm cho NB.

VI. KIẾN NGHỊ

Trang bị đồng hồ đo ALBC cho mỗi phòng phẫu thuật, đào tạo và cập nhật kiến thức cho nhân viên y tế về tầm quan trọng của việc đo lường và duy trì ALBC trong phạm vi an toàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban MG, Kim SY, Kim MS, et al. Accuracy of pilot balloon palpation for cuff pressure assessment in small versus large sized tubes: a prospective non-randomized observational study. *Sci Rep.* 2023;13(1):5580.
2. Chen RS, O'Connor L, Rebesco MR, et al. Prehospital intubations are associated with elevated endotracheal tube cuff pressures: a cross-sectional study characterizing ETT cuff pressures at a tertiary care emergency department. *Prehosp Disaster Med.* 2021;36(3):283-286.
3. Duarte N, Caetano AMM, Arouca GO, et al. Subjective method for tracheal tube cuff inflation:

performance of anesthesiology residents and staff anesthesiologists: prospective observational study. *Braz J Anesthesiol.* 2020;70(1):9-14.

4. Gupta P, Tandon S, Dhar M, et al. A prospective observational study on changes in endo-tracheal tube cuff pressure and its correlation with airway pressures during various stages of robotic pelvic surgeries. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2022;38(2):270-274.
5. Holyszko A, Levin L, Feczko J, et al. How to prevent endotracheal tube cuff overinflation: "5 for 25". *AANA J.* 2021;89(2):147-154.
6. Janossy KM, Pullen J, Young D, et al. The effect of pilot balloon design on estimation of safe tracheal tube cuff pressure. *Anaesthesia.* 2010;65(8):785-791.
7. Rosero EB, Ozayar E, Eslava-Schmalbach J, et al. Effects of increasing airway pressures on the pressure of the endotracheal tube cuff during pelvic laparoscopic surgery. *Anesth Analg.* 2018;127(1):120-125.
8. Seyed Siamdoust SA, Mohseni M, Memarian A, et al. Endotracheal tube cuff pressure assessment: education may improve but not guarantee the safety of palpation technique. *Anesth Pain Med.* 2015;5(3):e16163.
9. Stewart SL, Secrest JA, Norwood BR, et al. A comparison of endotracheal tube cuff pressures using estimation techniques and direct intracuff measurement. *AANA J.* 2003;71(6):443-447.
10. Turner MA, Feeney M, Deeds L, et al. Improving endotracheal cuff inflation pressures: an evidence-based project in a military medical center. *AANA J.* 2020;88(3):203-208.

PHÂN BỐ VÀ TỶ LỆ CÁC KIỂU GEN VIRUS VIÊM GAN C Ở BỆNH NHÂN ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN 19-8

Hoàng Văn Tiến¹, Đinh Ngọc Quân¹, Đỗ Văn Quân¹, Nguyễn Đắc Thảo¹, Nguyễn Thị Thơm¹, Đỗ Thị Nga¹, Nguyễn Quang Huy²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định sự phân bố và mối liên quan giữa kiểu gen (genotype), dưới kiểu gen (subtype) HCV với đặc điểm dịch tễ học ở bệnh nhân viêm gan C mạn tính điều trị tại Bệnh viện 19-8, Bộ Công an. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu trên nhóm bệnh nhân được chẩn đoán xác định mắc HCV bằng realtime PCR định lượng và giải trình tự gen. **Kết quả nghiên cứu:** Tỷ lệ mắc HCV trong nhóm tuổi < 60 chiếm 82.5%, chủ yếu là nam

giới (80%). Xác định được 04 kiểu genotype và genotype 6 chiếm tỷ lệ cao nhất 62.5%). Xác định được 12 kiểu subtype trong đó subtype 6a và 1a chiếm tỷ lệ cao nhất, lần lượt là 38.8% và 25.0%. Đa số các trường hợp viêm gan C điều trị tại Bệnh viện 19-8 đến từ Hà Nội (66.3%). **Kết luận:** Kiểu genotype 1a và 6a chiếm ưu thế trong quần thể HCV tại Bệnh viện 19-8. **Từ khóa:** Bệnh viện 19-8, HCV, kiểu subtype 6a, subtype 1a, Viêm gan C

SUMMARY

DISTRIBUTION AND PREVALENCE OF HEPATITIS C VIRUS GENOTYPES IN PATIENTS TREATED AT 19-8 HOSPITAL

Objective: The present study aimed to investigate the prevalence, distribution and correlation of HCV genotypes and its subtypes among hepatitis C patients treated at 19-8 Hospital, Ministry of Public Security, Hanoi, Vietnam. **Materials and Methods:** Retrospective study on a group of patients diagnosed with HCV by quantitative real-time PCR and gene

¹Bệnh viện 19 – 8, Bộ Công An

²Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST)

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Văn Tiến

Email: hoangtienhh198@gmail.com

Ngày nhận bài: 13.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.3.2025

Ngày duyệt bài: 22.4.2025