

- living and manual hand dexterity in persons with idiopathic parkinson disease. *Journal of Physical Therapy Science*. 2017;29(3):457-460. doi:10.1589/jpts.29.457
4. **Sperens M, Georgiev D, Eriksson Domellöf M, Forsgren L, Hamberg K, Hariz GM.** Activities of daily living in Parkinson's disease: Time/gender perspective. *Acta Neurologica Scandinavica*. 2020;141(2):168-176. doi:10.1111/ane.13189
 5. **Foster ER.** Instrumental Activities of Daily Living Performance Among People With Parkinson's Disease Without Dementia. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2014; 68(3): 353-362. doi:10.5014/ajot.2014. 010330
 6. **Kudlicka A, Hindle JV, Spencer LE, Clare L.** Everyday functioning of people with Parkinson's disease and impairments in executive function: a qualitative investigation. *Disability and Rehabilitation*. 2018;40(20):2351-2363. doi:10.1080/09638288.2017.1334240
 7. **Tison F, Barberger-Gateau P, Dubroca B, Henry P, Dartigues JF.** Dependency in Parkinson's disease: a population-based survey in nondemented elderly subjects. *Mov Disord*. 1997;12(6):910-915. doi:10.1002/mds.870120612
 8. **Shelkey M, Wallace M.** Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL). Director. 2000;8(2):72-73.
 9. **Lawton MP, Brody EM.** Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living.
 10. **Choi SM, Yoon GJ, Jung HJ, Kim BC.** Analysis of characteristics affecting instrumental activities of daily living in Parkinson's disease patients without dementia. *Neurol Sci*. 2019;40(7):1403-1408. doi:10.1007/s10072-019-03860-0

ĐÁNH GIÁ SỰ THAY ĐỔI MỘT SỐ THÔNG SỐ CƠ HỌC PHỔI TRƯỚC VÀ SAU HUY ĐỘNG PHẪU NANG TRONG PHẪU THUẬT NỘI SOI Ổ BỤNG

Nguyễn Tiến Đức¹, Nguyễn Thị Chung²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá sự thay đổi một số thông số cơ học phổi trước và sau khi huy động phễu nang trong phẫu thuật nội soi ổ bụng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 41 bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật nội soi ổ bụng dưới gây mê nội khí quản, tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, từ tháng 10/2023 đến tháng 5/2024. **Kết quả:** Tuổi trung bình $63,59 \pm 11,35$; BMI trung bình $22,28 \pm 1,39$; Tỷ lệ nam/nữ: 2,2:1; Phân loại ASA I 46,3%; ASA II 53,7%; 36,6% phẫu thuật tăng trên ổ bụng; 65,4% phẫu thuật tăng dưới ổ bụng; Thời gian gây mê trung bình $173,05 \pm 18,36$ phút; Thời gian phẫu thuật trung bình $143,90 \pm 17,41$ phút. Độ giãn nở của phổi sau bơm hơi ổ bụng $32,83 \pm 9,51$ thấp hơn thời điểm sau đặt ống nội khí quản $53,49 \pm 14,63$ ($p < 0,05$). Độ giãn nở của phổi trước huy động phễu nang thấp hơn sau huy động phễu nang lần lượt là: lần 1: $31,66 \pm 8,94$, $36,00 \pm 10,18$, lần 2: $42,85 \pm 13,25$; $50,22 \pm 17,70$ ($p < 0,05$). P peak, Pmean sau bơm hơi ổ bụng $21,29 \pm 2,93$; $11,2 \pm 1,06$ cao hơn thời điểm sau đặt ống NKQ $16,07 \pm 2,19$; $9,22 \pm 0,85$ ($p < 0,05$). Ppeak, Pmean trước và sau huy động phễu nang khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). **Kết luận:** Huy động phễu nang làm tăng độ giãn nở của phổi và không làm thay đổi áp lực đường thở. **Từ khóa:** huy động phễu nang, phẫu thuật nội soi ổ bụng.

SUMMARY

¹Bệnh viện K

²Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Tiến Đức

Email: ducgiangbs@yahoo.com

Ngày nhận bài: 21.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.2.2025

Ngày duyệt bài: 01.4.2025

EVALUATION OF CHANGES IN CERTAIN PULMONARY MECHANICAL PARAMETERS BEFORE AND AFTER ALVEOLAR RECRUITMENT IN LAPAROSCOPIC ABDOMINAL SURGERY

Objective: To evaluate changes in certain pulmonary mechanical parameters before and after alveolar recruitment in laparoscopic abdominal surgery. **Subjects and Methods:** A total of 41 patients indicated for laparoscopic abdominal surgery under general anesthesia with endotracheal intubation at the 108 Military Central Hospital, from October 2023 to May 2024. **Results:** The average age was 63.59 ± 11.35 years; the average BMI was 22.28 ± 1.39 ; the male-to-female ratio was 2.2:1; ASA classification I: 46.3%, ASA classification II: 53.7%; 36.6% underwent upper abdominal surgery, while 65.4% had lower abdominal surgery; the average anesthesia duration was 173.05 ± 18.36 minutes, and the average surgery duration was 143.90 ± 17.41 minutes. Pulmonary compliance after abdominal insufflation (32.83 ± 9.51) was lower than after endotracheal intubation (53.49 ± 14.63) ($p < 0.05$). Pulmonary compliance before alveolar recruitment was lower than after recruitment, respectively: first recruitment: 31.66 ± 8.94 vs. 36.00 ± 10.18 ; second recruitment: 42.85 ± 13.25 vs. 50.22 ± 17.70 ($p < 0.05$). Ppeak and Pmean after abdominal insufflation (21.29 ± 2.93 ; 11.2 ± 1.06) were higher than after intubation (16.07 ± 2.19 ; 9.22 ± 0.85) ($p < 0.05$). There was no statistically significant difference in Ppeak and Pmean before and after alveolar recruitment ($p < 0.05$). **Conclusion:** Alveolar recruitment increases lung compliance without altering airway pressure.

Keywords: alveolar recruitment; laparoscopic abdominal surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cùng với sự phát triển của y học, chuyên ngành gây mê đã đạt nhiều thành tựu với việc ứng dụng các loại thuốc và phương pháp gây mê, nhằm nâng cao chất lượng và giảm thiểu biến chứng. Biến chứng hô hấp, một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trong phẫu thuật, có liên quan đến nhiều yếu tố như tình trạng sức khỏe, tuổi, giới tính và quy trình phẫu thuật. Mặc dù phẫu thuật nội soi đã nâng cao hiệu quả phẫu thuật và giảm thiểu đau đớn, việc bơm khí trong quá trình này vẫn có thể gây tăng áp lực ổ bụng và ảnh hưởng tiêu cực đến chức năng hô hấp. Gây mê nội khí quản, phương pháp chủ yếu trong phẫu thuật nội soi, cũng làm giảm đáng kể dung tích cặn chức năng và gây xẹp phổi, đặc biệt là ở đáy phổi, dẫn đến các vấn đề về hô hấp.

Sự kết hợp giữa phẫu thuật nội soi và gây mê có thể làm gia tăng những biến chứng hô hấp. Để giảm thiểu xẹp phổi và cải thiện trao đổi khí, nhiều biện pháp đã được đề xuất, như thông khí bảo vệ phổi, áp dụng PEEP và huy động phế nang (HĐPN) trong quá trình phẫu thuật. HĐPN là phương pháp sử dụng áp lực cao để mở các phế nang không thông khí, giúp cải thiện quá trình trao đổi khí. Nhiều nghiên cứu trên thế giới đã chỉ ra rằng HĐPN có hiệu quả tích cực trong phẫu thuật nội soi, với các báo cáo cho thấy phương pháp này tăng cường khả năng trao đổi khí và độ giãn nở của phổi, đặc biệt ở bệnh nhân cao tuổi hoặc phẫu thuật điều trị ung thư. Tuy nhiên HĐPN trong hô hấp điều khiển trong phẫu thuật ít được thực hiện và chưa có nhiều công trình nghiên cứu về vấn đề này ở Việt Nam vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đánh giá những thay đổi một số thông số cơ học phổi sau huy động phế nang trong phẫu thuật nội soi ổ bụng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: 41 bệnh nhân từ 18 tuổi có chỉ định phẫu thuật nội soi ổ bụng dưới gây mê nội khí quản, tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, thời gian từ 10 /2023 đến 5/2024.

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

- + Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.
- + Bệnh nhân có thời gian phẫu thuật dự kiến > 2 giờ.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Loại khỏi nghiên cứu khi BN có 1 trong các tiêu chuẩn sau:

- + Có các bệnh lý mạn tính hô hấp: giãn phế quản, phế nang, COPD (phân độ GOLD III hoặc IV); Hen phế quản nặng hoặc không được kiểm soát.

- + Phim Xquang phổi trước mổ có hình ảnh bất thường, nghĩ đến tổn thương phổi: viêm phổi, ung thư di căn phổi...

- + Biến dạng lồng ngực và các bệnh lý của lồng ngực (như u trung thất).

- + Bệnh nhân có bệnh lý tim mạch nặng: suy tim, hội chứng vành cấp.

- + Bệnh nhân suy thận phải lọc máu chu kỳ.

- + Các bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn hoặc sốc mất máu.

- + Bệnh nhân có tiền sử dị ứng thuốc mê, thuốc giãn cơ, opioid.

- Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu:

- + Bệnh nhân có tai biến, biến chứng về phẫu thuật và gây mê không liên quan đến nghiệm pháp HĐPN.

- + Bệnh nhân không thu thập đủ chỉ tiêu nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu, can thiệp, cắt ngang, không đối chứng.

- **Cỡ mẫu và cách chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

- Các biến số nghiên cứu:

- + Tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, BMI.

- + Tiền sử bệnh lý: Tăng huyết áp, đái tháo đường.

- + Phân loại ASA.

- + Phân loại phẫu thuật tăng trên, tăng dưới ổ bụng. Thời gian gây mê, thời gian phẫu thuật.

- + Thể tích khí thở ra (MVexp); áp lực đỉnh đường thở, áp lực trung bình đường thở, độ giãn nở phổi tại các thời điểm: Sau đặt ống NKQ (T1), sau bơm hơi ổ bụng (T2), trước HĐPN lần 1 (T3), sau HĐPN lần 1 (T4), trước HĐPN lần 2 (T5), sau HĐPN lần 2 (T6), trước HĐPN lần 3 (T7), sau HĐPN lần 3 (T8), trước rút ống NKQ (T9).

- Thu thập và xử lý số liệu: Thu thập số liệu bằng bệnh án nghiên cứu, xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0 với các thuật toán phù hợp.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

	$\bar{X} \pm SD$	Min	Max
Tuổi trung bình (năm)	63,59 $\pm$ 11,35	30	80
Chiều cao (cm)	163,34 $\pm$ 7,03	150	176
Cân nặng (kg)	59,41 $\pm$ 5,86	43	68
BMI	22,28 $\pm$ 1,39	17,90	24,24
Số BN Tỷ lệ %			
Giới	Nam	28	68,3
	Nữ	13	31,7

Tiền sử	Tăng huyết áp	11	26,8
	Đái tháo đường	19	22
	Tăng huyết áp + Đái tháo đường	6	14,8
ASA	I	19	46,3
	II	22	53,7

Nhận xét: Tuổi trung bình $63,59 \pm 11,35$; BMI trung bình $22,28 \pm 1,39$. Tỷ lệ nam chiếm 68,3%. Tỷ lệ bệnh nhân có bệnh kèm theo thấp. BN chủ yếu phân độ ASA I, II.

3.2. Đặc điểm về phẫu thuật

Bảng 3.2. Đặc điểm về phẫu thuật

		SỐ BN	Tỷ lệ %
Vị trí phẫu thuật	Tăng trên ổ bụng	15	36,6
	Tăng dưới ổ bụng	12	65,4
		X ± SD	MinMax
Thời gian gây mê (phút)		173,05 ± 18,36	155 245
Thời gian phẫu thuật (phút)		143,90 ± 17,41	130 210

Nhận xét: Phẫu thuật tăng trên ổ bụng 36,6%; tăng dưới ổ bụng 65,4%. Thời gian gây mê $173,05 \pm 18,36$; thời gian phẫu thuật $143,90 \pm 17,41$.

3.2. Thay đổi một số chỉ số cơ học phổi.

Bảng 3.3. Thể tích khí thở ra (MVexp) tại các thời điểm

Thời điểm		Thể tích khí thở ra (lít)			p
		X ± SD	Min	Max	
T1	Sau đặt ống NKQ	5,32±0,81	3,8	7,0	<0,05
T2	Sau bơm hơi ổ bụng	5,17±0,76	4,2	7,1	
T3	Trước HĐPN lần 1	5,87±0,86	4,2	7,5	
T4	Sau HĐPN lần 1	5,91±0,88	4,2	7,5	<0,05
T5	Trước HĐPN lần 1	5,95±0,83	4,1	7,5	
T6	Sau HĐPN lần 1	6,03±0,84	4,2	8,2	
T7	Trước HĐPN lần 1	4,80±0,84	4,2	5,4	<0,05
T8	Sau HĐPN lần 1	4,95±0,77	4,4	5,5	
T9	Trước rút ống NKQ	5,89±0,77	4,2	7,4	

Nhận xét: Thể tích khí thở ra sau khi HĐPN tăng có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

Bảng 3.4. Áp lực đỉnh đường thở tại các thời điểm

Thời điểm		P peak (cmH ₂ O)			p
		X ± SD	Min	Max	
T1	Sau đặt ống NKQ	16,07±2,19	13	21	<0,05
T2	Sau bơm hơi ổ bụng	21,29±2,93	16	18	
T3	Trước HĐPN lần 1	22,00±3,19	17	29	
T4	Sau HĐPN lần 1	21,78±3,59	16	33	<0,05
T5	Trước HĐPN lần 1	19,51±3,38	15	28	
T6	Sau HĐPN lần 1	18,98±3,95	14	30	
T7	Trước HĐPN lần 1	21,00±7,07	16	26	<0,05
T8	Sau HĐPN lần 1	20,05±7,77	15	26	

T9	Trước rút ống NKQ	17,00±1,93	14	22	
----	-------------------	------------	----	----	--

Nhận xét: Áp lực đỉnh đường thở sau HĐPN thấp hơn so với trước HĐPN có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.5. Áp lực trung bình đường thở tại các thời điểm

Thời điểm		P mean (cmH ₂ O)			p
		X ± SD	Min	Max	
T1	Sau đặt ống NKQ	9,22±0,85	8	11	<0,05
T2	Sau bơm hơi ổ bụng	11,24±1,06	8	14	
T3	Trước HĐPN lần 1	11,51±1,43	9	14	
T4	Sau HĐPN lần 1	11,20±1,30	9	15	>0,05
T5	Trước HĐPN lần 1	10,56±1,28	8	14	
T6	Sau HĐPN lần 1	10,20±1,40	8	14	
T7	Trước HĐPN lần 1	11,00±1,41	10	12	>0,05
T8	Sau HĐPN lần 1	10,50±2,12	10	12	
T9	Trước rút ống NKQ	9,68±0,98	8	12	

Nhận xét: Áp lực trung bình đường thở sau HĐPN không khác biệt với trước HĐPN.

Bảng 3.6. Độ giãn nở phổi (Compliance) tại các thời điểm

Thời điểm		P mean (cmH ₂ O)			p
		X ± SD	Min	Max	
T1	Sau đặt ống NKQ	53,94±14,63	30	85	<0,05
T2	Sau bơm hơi ổ bụng	32,83±9,51	22	72	
T3	Trước HĐPN lần 1	31,66±8,94	20	68	
T4	Sau HĐPN lần 1	36,00±10,18	21	73	<0,05
T5	Trước HĐPN lần 1	42,85±13,25	23	78	
T6	Sau HĐPN lần 1	50,22±17,67	26	114	
T7	Trước HĐPN lần 1	35,50±17,67	23	48	<0,05
T8	Sau HĐPN lần 1	38,50±19,09	25	52	
T9	Trước rút ống NKQ	53,41±14,07	32	110	

Nhận xét: Độ giãn nở phổi sau mỗi lần HĐPN tăng lên so với thời điểm trước HĐPN có ý nghĩa với $p < 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung. Tuổi trung bình nhóm nghiên cứu là $63,59 \pm 11,35$. Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi nhìn chung xấp xỉ với độ tuổi một số nghiên cứu khác có sử dụng HĐPN trong gây mê. Trong nghiên cứu của Vũ Thế Anh năm 2021 khi so sánh tác dụng thông khí bảo vệ phổi, độ tuổi nghiên cứu bệnh nhân nghiên cứu lần lượt là $67,03 \pm 5,53$, $66,87 \pm 5,2$ [1]; Xin Pi (2015) báo cáo tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu chiến lược tối ưu thở máy trong phẫu thuật bụng mở nằm trong khoảng 66,10 -69,67 [2]. Bệnh nhân tuổi càng cao thì chức năng phổi càng xấu và tác động nguy hại của thở máy càng nhiều. Do đó, chiến lược thông khí bảo vệ phổi sẽ hiệu quả hơn

đối với những bệnh nhân tuổi cao hơn.

Chỉ số BMI trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là: $22,28 \pm 1,39$, giá trị cao nhất 24,24, thấp nhất 17,90. Chỉ số này BMI trong nghiên cứu của chúng tôi tương tự nghiên cứu của Xin Pi [2] là 22,10-23,62. Chúng ta biết có mối tương quan tuyến tính giữa việc tăng chỉ số khối cơ thể (BMI) và giảm dung tích cặn chức năng (Functional Residual Capacity-FRC), Pelosi (1998)[3] đã nghiên cứu ảnh hưởng của khối lượng cơ thể đến thể tích phổi, cơ chế hô hấp và trao đổi khí trong gây mê toàn thân trên 24 bệnh nhân và nhận thấy rằng BMI là một yếu tố quan trọng quyết định thể tích phổi, trao đổi hô hấp và oxy hoá trong quá trình gây mê.

Tỷ lệ giới tính không có đồng đều trong nghiên cứu của chúng tôi. Theo Bảng 3.1 tỷ lệ nam giới mắc bệnh cao hơn 68,3 % trong khi tỷ lệ nữ giới 31,7%. Chưa có cơ sở giải thích tỷ lệ mắc bệnh ở nam cao hơn ở nữ. Tuy nhiên trong nghiên cứu của tác giả Lại Văn Hoàn về phẫu thuật mổ mở ổ bụng cũng thấy tỷ lệ bệnh nhân nam cao hơn tỷ lệ bệnh nhân nữ [4].

Tỷ lệ bệnh nhân mắc bệnh kèm theo như tiểu đường, tăng huyết áp trong nghiên cứu của chúng tôi tương đối thấp. Bảng 3.1. Tỷ lệ bệnh tiểu đường 9/41 bệnh nhân (22%), mắc bệnh cao huyết áp 11/41 (26,6%). Nghiên cứu của Lại Văn Hoàn đối tượng nghiên cứu là người cao tuổi nên tỷ lệ mắc bệnh cao huyết áp và tiểu đường cao hơn, lần lượt là 55,5 % và 22,2% nhóm can thiệp, 37,8 % và 21,6% nhóm chứng [4]. Tiểu đường và tăng huyết áp là hai bệnh mạn tính thường gặp nhất, đây cũng là một trong những yếu tố làm gia tăng tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật nói chung hay biến chứng phổi nói riêng.

4.2. Đặc điểm về phẫu thuật. Nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là phẫu thuật đường ống tiêu hoá với sự bố trí các mặt bệnh tăng trên ổ bụng và tăng dưới ổ bụng lần lượt là 36,6% và 63,4%. Tỷ lệ phẫu thuật tăng trên ổ bụng thấp hơn vì nghiên cứu của chúng tôi loại bỏ các phẫu thuật cắt gan nội soi. Trong nghiên cứu của Lại Văn Hoàn tỷ lệ phẫu thuật cắt dạ dày chiếm 28,8% ở nhóm can thiệp và 37,8% ở nhóm chứng, phẫu thuật đại tràng chiếm 28,9% ở nhóm can thiệp và 27,0% ở nhóm chứng[4].

Mặt khác thời gian phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi > 120 phút nên các phẫu thuật đều là phẫu thuật lớn. Các phẫu thuật lớn thời gian lâu nên tỷ lệ biến chứng hô hấp cũng cao hơn và yêu cầu nhiều chiến lược bảo vệ phổi hơn. Thời gian gây mê và thời gian phẫu thuật là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng

tới biến chứng hô hấp sau mổ. Trong nghiên cứu của chúng tôi thời gian phẫu thuật $143,90 \pm 17,411$ phút, thời gian gây mê $173,05 \pm 17,41$ phút, thời gian phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi tương đối ngắn so với một số nghiên cứu khác. Trong nghiên cứu của Xin Pi (2015) thời gian phẫu thuật là 199,2-207 phút [2] hay nghiên cứu của Lại Văn Hoàn $238 \pm 31,249 \pm 44$ phút [4]. Có thể nghiên cứu của chúng tôi thực hiện thời gian gần đây, có sự hỗ trợ nhiều thiết bị y tế hiện đại nên rút ngắn thời gian phẫu thuật, rút ngắn thời gian gây mê.

4.3. Đặc điểm thông khí và cơ học phổi trong HĐPN. Từ kết quả bảng 3.6 đánh giá sự thay đổi độ giãn nở của phổi ta thấy sự giảm rõ rệt độ giãn nở của phổi sau bơm khí vào ổ bụng, độ giãn nở phổi sau đặt gây mê $53,49 \pm 14,63$, độ giãn nở của phổi sau bơm hơi ổ bụng 15 phút $32,83 \pm 9,51$, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê $p < 0.05$. Bơm CO₂ ổ bụng làm giảm đáng kể độ giãn nở của phổi.

Độ giãn nở phổi trong sau 15 phút bơm CO₂ và sau 60 phút bơm CO₂ ổ bụng khác biệt không có ý nghĩa thống kê $32,83 \pm 9,51$ và $31,66 \pm 8,94$. Khi áp lực ổ bụng đã đạt trạng thái cân bằng, tư thế phẫu thuật cũng ổn định thì việc giảm độ giãn nở của phổi sẽ tiến triển từ từ.

Tuy nhiên độ giãn nở phổi trước và sau HĐPN ở các thời điểm lần lượt là: thời điểm 1: $31,66 \pm 8,94$ và $36,00 \pm 10,18$, thời điểm 2: $42,85 \pm 13,25$ và $50,22 \pm 17,70$. Sự khác biệt độ giãn nở phổi trước và sau HĐPN ở thời điểm 1 và 2 có nghĩa thống kê $p < 0,05$.

Độ giãn nở phổi thời điểm trước rút ống NKQ và sau đặt nội khí quản không có sự khác biệt.

Kết quả nghiên cứu của Almarakbi (2009) ghi nhận khi bơm hơi ổ bụng độ giãn nở của phổi giảm ở tất cả các nhóm nghiên cứu và khi thực hiện HĐPN độ giãn nở của phổi tăng lên có ý nghĩa[5]. Hay tác giả D. Aretha (2017) thực hiện phân tích so sánh giữa hai nhóm có HĐPN với không HĐPN trên cùng bệnh nhân mổ lấy thai. Kết quả cho thấy việc HĐPN cải thiện đáng kể độ giãn nở phổi [6].

Đối lập với việc giảm độ giãn nở của phổi, khi bơm hơi CO₂ ổ bụng áp lực đường thở tăng lên đáng kể bao gồm áp lực đỉnh và áp lực trung bình. Dưới tác dụng của khí CO₂, áp lực ổ bụng tăng lên đẩy cơ hoành lên phía trên làm giảm thể tích phổi, tăng áp lực thành ngực. Và khi hết bơm hơi ổ bụng, khí CO₂ được bơm và được xả khỏi ổ bụng thì áp lực đường thở lại trở về giá trị gần ban đầu. Sự tăng áp lực đường thở sau bơm hơi ổ bụng có ý nghĩa với $p > 0,05$.

Sau bơm hơi ổ bụng tăng áp lực đường thở

có ý nghĩa, trước và sau HĐPN sự thay đổi áp lực đường thở không có ý nghĩa. Kết quả nghiên cứu chúng tôi cũng tương tự nhiều tác giả khác. Nghiên cứu của Lại Văn Hoàn áp lực trung bình, áp lực đỉnh và áp lực cao nguyên ở nhóm HĐPN được duy trì, không có sự khác biệt về mức áp lực đường thở ở nhóm can thiệp giữa thời điểm trước HĐPN và sau khi HĐPN. Trong các lần HĐPN áp lực đỉnh (Ppeak) trước và sau HĐPN có sự thay đổi, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05[4]$.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 41 bệnh nhân phẫu thuật nội soi ổ bụng có gây mê nội khí quản và được HĐPN trong quá trình gây mê chúng tôi đưa ra một số kết luận như sau:

- Thể tích khí thở ra và độ giãn nở của phổi sau HĐPN cao hơn trước HĐPN. Sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê $p < 0.05$.

- Ppeak, Pmean trước và sau huy động phế nang khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Vũ Thế Anh.** (2021). So sánh tác dụng của thông khí bảo vệ phổi và thông khí kiểm soát thể tích thông thường trên phẫu thuật ổ bụng ở bệnh nhân cao tuổi. Luận văn cao học, Học Viện Quân Y.
2. **Xin Pi, Cui Y, Wang C, et al.** (2015). Low tidal volume with PEEP and recruitment expedite the recovery of pulmonary function. *Int J Clin Exp Pathol*, 8(11), 14305–14.
3. **Pelosi P, Massimo C, Ravagnan R, et al.** (1998). The effects of body mass on lung volumes, respiratory mechanics, and gas exchange during general anesthesia. *Anesth Analg*, 87, 654–60.
4. **Lại Văn Hoàn.** (2021). Nghiên cứu biến đổi các chỉ số khí máu động mạch và cơ học phổi khi áp dụng nghiệm pháp huy động phế nang trong gây mê phẫu thuật bụng ở người cao tuổi, Luận án tiến sĩ y học. Viện nghiên cứu khoa học y dược lâm sàng 108.
5. **Almarakbi WA, Fawzi HM, Alhashemi JA.** (2009). Effects of four intraoperative ventilatory strategies on respiratory compliance and gas exchange during laparoscopic gastric banding in obese patients. *Br J Anaesth*, Jun;102(6), 862–8.
6. **D Aretha, F. Fligou, P. Kiekkas, et al.** (2017). Safety and effectiveness of alveolar recruitment maneuvers and positive end-expiratory pressure during general anesthesia for cesarean section: a prospective, randomized trial. *International journal of obstetric anesthesiology*, May; 30,30–38.

ĐẶC ĐIỂM VỊ TRÍ THẦN KINH CHẤM LỚN ĐI RA DA TRÊN XÁC NGƯỜI VIỆT NAM TRƯỞNG THÀNH

Lê Quang Tuyền¹, Nguyễn Duy Phương¹, Nguyễn Thanh Tú¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm vị trí thần kinh chấm lớn đi ra da trên xác người Việt Nam trưởng thành. **Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả; thực hiện trên 22 mẫu nửa đầu từ 11 xác người Việt Nam trưởng thành bảo quản formol tại bộ môn giải phẫu trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch từ tháng 10/2024 đến 01/2025. Phẫu tích khảo sát thần kinh chấm lớn đoạn đi ra da, ghi nhận đặc điểm hình thái và vị trí của thần kinh. **Kết quả:** Nghiên cứu này ghi nhận sự hiện diện của thần kinh chấm lớn tại vị trí đi ra da ở tất cả các trường hợp. Trong 3 dạng thần kinh, dạng xuyên qua mạc giữa cơ thang và cơ ức đòn chũm chiếm tỷ lệ cao nhất là 81,8%. So với ụ chấm ngoài, vị trí thần kinh ra da cách bên dưới ụ chấm ngoài $30,5 \pm 10,8$ (mm) và cách bên ngoài ụ chấm ngoài $20,2 \pm 8,3$ (mm). Vẽ một đường tròn bán kính 2cm tại vị trí giữa 1/3 trong và 1/3 giữa đường nối từ ụ chấm ngoài đến mỏm chũm, kết quả ghi nhận

54,5% trường hợp nằm trong đường tròn và 50% tại vị trí góc phần tư dưới ngoài. **Kết luận:** Đặc điểm vị trí thần kinh chấm lớn đi ra rất khác biệt giữa các chủng tộc. Vì vậy cần thêm những nghiên cứu tương tự với số liệu lớn trên người Việt Nam. **Từ khóa:** Thần kinh chấm lớn, đau dây thần kinh chấm

SUMMARY

THE CUTANEOUS LOCATION OF THE GREATER OCCIPITAL NERVE IN ADULT VIETNAMESE CADAVERS

Objectives: Report the cutaneous location of the greater occipital nerve in adult Vietnamese cadavers. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted on 22 half head specimens obtained from 11 adult Vietnamese cadavers preserved by formal at the Department of Anatomy, Phạm Ngọc Thạch University of Medicine, from October 2024 to January 2025. Dissection was performed to examine the morphological characteristics and cutaneous location of the greater occipital nerve. **Results:** The study observed in 100% of cases that have the greater occipital nerve under skin. In three types, the most common form is the greater occipital nerve pierced fascia between trapezius and sternocleidomastoid muscle (81,8%). With reference to the external occipital protuberance, the greater occipital nerve

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch
Chịu trách nhiệm chính: Lê Quang Tuyền
Email: tuyenlequangdr@pnt.edu.vn
Ngày nhận bài: 23.01.2025
Ngày phản biện khoa học: 19.2.2025
Ngày duyệt bài: 28.3.2025