

SO SÁNH TỶ LỆ TỒN DƯ GIÃN CƠ SAU PHẪU THUẬT NỘI SOI Ổ BỤNG Ở NHÓM BỆNH NHÂN CÓ HOẶC KHÔNG ĐƯỢC THEO DÕI BẰNG MÁY TOF WATCH

Phạm Quang Minh^{1,✉}, Nguyễn Thị Bạch Dương²

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Trường Đại học Y Thái Nguyên

Hiện nay phẫu thuật nội soi ổ bụng ngày càng phát triển, quá trình bơm hơi làm thay đổi nhiều về tim mạch cũng như hô hấp. Thuốc giãn cơ có thể hạn chế các biến chứng khi bơm hơi, theo quan điểm của ERAS thì nên dùng giãn cơ sâu trong phẫu thuật nội soi, kéo theo đó là nguy cơ tồn dư giãn cơ sau phẫu thuật. Nghiên cứu nhằm so sánh tỷ lệ tồn dư giãn cơ giữa nhóm bệnh nhân có hay không được theo dõi bằng máy TOF Watch. Nghiên cứu tiền cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên trên 60 bệnh nhân chia làm 2 nhóm, tại Bệnh viện Việt Đức từ 4 - 11/2017. Kết quả: tỷ lệ tuổi, giới, ASA, thời gian phẫu thuật, thời gian gây mê, loại phẫu thuật tương tự nhau ở hai nhóm. Nhóm không được theo dõi bằng máy TOF Watch có tỷ lệ tồn dư sau rút nội khí quản cao hơn nhóm được theo dõi bằng máy, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ tại các thời điểm 1, 10, 20 phút. 30 phút sau rút nội khí quản vẫn còn bệnh nhân tồn dư giãn cơ, ngay cả ở nhóm được theo dõi bằng máy TOF Watch (3,33% ở nhóm được theo dõi so với 13,13% ở nhóm không được theo dõi). Nhóm bệnh nhân không được theo dõi bằng máy TOF Watch có tỷ lệ các triệu chứng suy hô hấp trong giai đoạn theo dõi cao hơn, 2 bệnh nhân (6,67%) ở nhóm này có SpO_2 thấp dưới 93%, nhóm còn lại không có bệnh nhân nào. Kết luận: nhóm bệnh nhân được theo dõi bằng máy TOF Watch có tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau rút nội khí quản thấp hơn, tuy nhiên không loại trừ hết nguy cơ tái giãn cơ.

Từ khóa: phẫu thuật nội soi, tồn dư giãn cơ, máy TOF Watch.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay phẫu thuật nội soi là một kỹ thuật không thể thiếu trong điều trị các bệnh lý ngoại khoa của nhiều chuyên ngành, đặc biệt trong phẫu thuật tiêu hóa. Bơm hơi trong phẫu thuật nội soi tiêu hóa làm tăng áp lực trong ổ bụng gây nên những thay đổi về áp lực trong lồng ngực, ảnh hưởng đến tim mạch, thông khí của bệnh nhân.¹ Việc sử dụng thuốc giãn cơ trong phẫu thuật nội soi là rất quan trọng. Thuốc giãn cơ phải đạt được độ giãn cơ tốt, giữ ổn định khi bơm khí, giúp làm giảm áp lực trong ổ bụng mà không ảnh hưởng đến trường mổ và

ít ảnh hưởng đến huyết động cũng như thông khí.² Theo quan điểm tăng cường hồi phục sau phẫu thuật (ERAS), các bác sĩ gây mê được khuyến cáo sử dụng giãn cơ sâu để chỉ cần áp lực bơm hơi tối thiểu mà vẫn có thể tạo ra trường mổ đủ rộng.³

Bên cạnh lợi ích của việc dùng giãn cơ, nhất là giãn cơ sâu trong phẫu thuật nội soi, các bác sĩ luôn lo lắng nguy cơ tồn dư giãn cơ. Tồn dư giãn cơ dẫn đến tăng tỷ lệ biến chứng hô hấp sau phẫu thuật, kéo dài thời gian nằm ở phòng hồi tỉnh, làm tăng chi phí điều trị.⁴ Trước đây việc xác định phục hồi chức năng thần kinh cơ hoàn toàn dựa vào lâm sàng, tuy nhiên chưa có một test lâm sàng đơn độc nào đủ tin cậy để khẳng định bệnh nhân không còn tồn dư giãn cơ. Điều này dẫn đến tình trạng bệnh nhân được rút nội khí quản sớm, khi giãn cơ chưa

Tác giả liên hệ: Phạm Quang Minh

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: quangminhvietchuc@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 08/04/2022

Ngày được chấp nhận: 11/05/2022

hồi phục hoàn toàn. Tồn dư giãn cơ ở thời điểm này mới đáng lo ngại vì bệnh nhân không còn hỗ trợ của máy thở nữa. Nếu không được theo dõi sát và xử lý kịp thời có thể dẫn đến hậu quả giảm oxy máu.

Máy đo độ giãn cơ TOF Watch được Ali và cộng sự giới thiệu vào năm 70 của thế kỷ thứ XX. Máy cho phép xác định bệnh nhân đang ở mức độ giãn cơ nào, bệnh nhân còn tồn dư giãn cơ hay không.⁵ TOF = 0 là giãn cơ sâu, tồn dư giãn cơ được định nghĩa là khi chỉ số TOF < 90%, bệnh nhân được coi là đủ điều kiện rút nội khí quản khi TOF ≥ 90%. Tuy nhiên, tại Việt Nam không phải nơi nào cũng được trang bị máy TOF Watch, phần lớn bệnh nhân được rút nội khí quản dựa vào nhận định chủ quan của bác sỹ gây mê. Nhận định này có tỷ lệ chính xác cao với các bác sỹ gây mê có kinh nghiệm. Tuy nhiên, nếu bệnh nhân có thời gian phẫu thuật kéo dài, có bệnh lý gan thận làm giảm chuyển hóa thuốc... thì việc đánh giá lâm sàng bị ảnh hưởng, kéo theo các biến chứng hô hấp do tồn dư giãn cơ. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm so sánh tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau phẫu thuật nội soi ổ bụng giai đoạn sau rút nội khí quản giữa bệnh nhân có hoặc không được theo dõi bằng máy TOF Watch. Qua đó đưa ra khuyến cáo giúp các bác sỹ gây mê trong việc theo dõi và xử trí bệnh nhân tránh biến chứng do tồn dư thuốc giãn cơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Các bệnh nhân được phẫu thuật nội soi ổ bụng.
- ASA I, II.
- Tuổi trên 18.
- Không có nguy cơ đặt nội khí quản khó.
- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có chống chỉ định với thuốc dùng trong nghiên cứu.
- Phụ nữ có thai hoặc đang cho con bú.
- Có bệnh mạn tính: hô hấp, tim mạch, gan, thận.
- Bệnh nhân quá béo hoặc quá gầy.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng.

Địa điểm nghiên cứu

Phòng mổ nội soi 2, Trung tâm GMHS Bệnh viện Việt Đức.

Từ 4/2017 - 11/2017.

Cỡ mẫu

60 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn, lựa chọn ngẫu nhiên chia vào 2 nhóm

Nhóm 1: 30 bệnh nhân có sử dụng máy TOF watch sau phẫu thuật.

Nhóm 2: 30 bệnh nhân không sử dụng máy TOF watch.

Cách tiến hành

- Bệnh nhân được khám trước mổ, giải thích và ký cam kết tham gia nghiên cứu.
- Sáng ngày phẫu thuật: bệnh nhân vào phòng mổ, làm đường truyền, lắp theo dõi cơ bản. Nhóm 1 lắp máy TOF Watch ngay sau kết thúc phẫu thuật (máy TOF Watch của hãng Organon).
- Khởi mê theo phác đồ chung: Fentanyl 2 - 3 mcg/kg; Propofol 2 - 3 mg/kg. Khi bệnh nhân ngừng thở, bóp bóng ngực lên, tiêm Esmeron 0,6 mg/kg.
- Đặt nội khí quản khi đủ thời gian. Lắp máy thở, cài đặt chế độ thông khí bảo vệ phổi
- Duy trì mê: Nhắc lại Fentanyl với liều bằng 1/2 liều khởi mê khi rạch da và sau mỗi giờ. Duy trì Et-Serofluran trong khoảng 1 - 1,2 MAC theo tuổi để đạt PRST < 3. Tiêm nhắc lại liều Esmeron 0,15 mg/kg khi bệnh nhân có cử động bất thường, nhịp thở trở lại trên máy theo dõi

EtCO₂ hoặc khi có phàn nàn của phẫu thuật viên về bụng cứng.

- Cả 2 nhóm đều được duy trì chỉ số sống trong giới hạn cho phép. Tất bình bốc hơi khi đóng da mũi cuối.

- Kết thúc phẫu thuật bệnh nhân được chuyển ra phòng hồi tỉnh:

+ Nhóm 1: Giải giãn cơ khi TOF có trên 2 đáp ứng. Liều lượng Neostigmin tùy thuộc vào chỉ số TOF, phối hợp Antropin với liều = 1/3 liều Neostigmin: TOF count = 2 - 3, liều Neostigmin 50mcg/kg; TOF ratio < 0,4 liều Neostigmin 40mcg/kg; TOF ratio 0,4 - 0,9 liều Neostigmin 20mcg/kg. Rút ống NKQ khi TOF đạt ≥ 90%, bệnh nhân tỉnh táo và làm theo lệnh.

+ Nhóm 2: Giải giãn cơ khi bệnh nhân có dấu hiệu thở lại. Bác sỹ gây mê dựa vào thời gian tiêm thuốc tổng lượng thuốc đã dùng trong

mổ, đánh giá trương lực cơ của bệnh nhân để quyết định liều thuốc Neostigmin, phối hợp Antropin với liều = 1/3 liều Neostigmin: nếu Bác sỹ nhận định giãn cơ tồn dư nhiều, dùng liều Neostigmin 50 mcg/kg; nếu Bác sỹ nhận định giãn cơ tồn dư ít dùng liều Neostigmin 20 mcg/kg. Rút nội khí quản dựa vào kinh nghiệm lâm sàng (nâng đầu > 5 giây, nắm tay mạnh như trước mổ > 5 giây)

+ Sau khi rút nội khí quản cả 2 nhóm cùng được theo dõi bằng máy TOF Watch 5 phút/lần trong 30 phút. Bệnh nhân được xem là có tồn dư giãn cơ khi TOF < 90% ở bất kỳ thời điểm nào trong vòng 30 phút. Tất cả các bệnh nhân sau khi rút nội khí quản đều được theo dõi sát các dấu hiệu suy hô hấp và xử lý ngay nếu có.

Xử lý số liệu

Các số liệu được thu thập và xử lý theo phần mềm SPSS 16.0.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung bệnh nhân

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm 1 (n = 30)	Nhóm 2 (n = 30)	p
Giới (nam/nữ)	18/12	20/10	> 0,05
Tuổi (năm)	54,06 ± 9,14	51,76 ± 9,32	> 0,05
Cân nặng (kg)	51,06 ± 4,61	51,39 ± 5,34	> 0,05
Chiều cao (cm)	158,79 ± 6,75	160,27 ± 5,91	> 0,05
ASA (I/II)	16/14	12/18	> 0,05

Cả 2 nhóm tương đồng về tuổi, giới, cân nặng, chiều cao ASA. Khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.

2. Đặc điểm về gây mê và phẫu thuật

Bảng 2. Đặc điểm chung về gây mê v

Đặc điểm	Nhóm 1 (n = 30)	Nhóm 2 (n = 30)	p
Tg phẫu thuật (phút)	112, 23 ± 15,17	120,40 ± 21,41	> 0,05
Tg gây mê (phút)	132,23 ± 22,05	143,54 ± 29,65	> 0,05
Propfol (mg)	120,34 ± 20,48	118,83 ± 19,42	> 0,05

Đặc điểm	Nhóm 1 (n = 30)	Nhóm 2 (n = 30)	p
Fentanyl (mg)	0,278 ± 0,061	0,280 ± 0,062	> 0,05
Sevofluran (ml)	30,43 ± 2,85	31,36 ± 3,075	> 0,05
Esmeron (mg)	45,327 ± 5,298	46,524 ± 5,386	> 0,05

Tg phẫu thuật, Tg gây mê, các thuốc giảm đau, thuốc mê, thuốc giãn cơ sử dụng trong mổ không có sự khác biệt giữa 2 nhóm.

Bảng 3. Đặc điểm về loại phẫu thuật

Loại phẫu thuật	Nhóm 1 (n = 30)	Nhóm 2 (n = 30)	p
Tiêu hóa	17	14	
Phụ khoa	8	7	> 0,05
Tiết niệu	5	9	

Bệnh nhân được phẫu thuật chủ yếu là phẫu thuật nội soi tiêu hóa. Các phẫu thuật phụ khoa, tiết niệu chiếm tỷ lệ nhỏ. Khác biệt về loại phẫu thuật giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3. Thời gian từ khi kết thúc mổ đến khi tiêm giải giãn cơ và rút NKQ

Bảng 4. Thời gian từ khi kết thúc mổ đến khi tiêm Neostigmin và rút NKQ

Thời gian	Nhóm 1 (n = 30)	Nhóm 2 (n = 30)	p
Từ khi kết thúc mổ đến khi tiêm Neostigmin	16,12 ± 3,390	14,06 ± 4,157	> 0,05
Từ khi tiêm Neostigmin đến khi rút NKQ	10,17 ± 3,604	5,88 ± 2,18	< 0,05
Từ khi kết thúc mổ đến khi rút NKQ	26,29 ± 5,520	19,92 ± 3,091	< 0,05

Thời gian từ khi tiêm thuốc giãn cơ đến khi rút nội khí quản, thời gian từ khi kết thúc cuộc mổ đến khi rút nội khí quản của nhóm 1 dài hơn nhóm 2, Khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

4. Tỷ lệ bệnh nhân còn tồn dư giãn cơ với ngưỡng TOF < 0,9 trong khoảng 30 phút sau rút nội khí quản

Bảng 5. Tỷ lệ bệnh nhân còn tồn dư giãn cơ sau rút nội khí quản

Thời điểm sau rút NKQ	Nhóm 1 (n = 30)		Nhóm 2 (n = 30)		p
	n	%	n	%	
1 phút	0	0	11	36,67	< 0,05
10 phút	1	3,33	8	26,67	< 0,05
20 phút	1	3,33	8	26,67	< 0,05
30 phút	1	3,33	4	13,13	> 0,05

Tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau rút nội khí quản của nhóm 2 cao hơn nhóm 1 tại tất cả các thời điểm theo dõi, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. 1 bệnh nhân ở nhóm 1 vẫn còn tồn dư giãn cơ mặc dù đã đủ điều kiện rút NKQ.

5. Một số chỉ số về tình trạng hô hấp sau rút NKQ

Bảng 6. Các chỉ số về tình trạng hô hấp sau rút NKQ

Chỉ số tình trạng hô hấp	Nhóm 1 (n = 30)		Nhóm 2 (n = 30)		p
	n	%	n	%	
Tắc nghẽn đường thở trên	0	0	1	3,33	> 0,05
Thở nhanh trên 20 lần/phút	2	6,67	5	16,67	> 0,05
Co kéo cơ hô hấp phụ	1	3,33	3	10	> 0,05
SpO ₂	90 - 93%	0	2	6,67	> 0,05
	> 93%	30	100	28	93,3

2 bệnh nhân ở nhóm 2 có chỉ số SpO₂ thấp hơn 93%, các chỉ số phụ về suy hô hấp ở nhóm 2 cũng cao hơn nhóm 1, khác biệt giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

Bảng 1, Bảng 2, Bảng 3 cho thấy các chỉ số cơ bản về nhân trắc, thời gian phẫu thuật, thời gian gây mê, loại phẫu thuật của hai nhóm bệnh nhân là tương đương nhau. Điều này cho phép kiểm soát tốt hơn các yếu tố nhiều liên quan đến việc dùng giãn cơ trong phẫu thuật. Tác dụng của thuốc giãn cơ có thể thay đổi do tương tác với các thuốc khác. Các thuốc mê bốc hơi làm tăng hiệu lực và kéo dài tác dụng của thuốc giãn cơ không khử cực.⁶ Trong nghiên cứu của chúng tôi tất cả bệnh nhân đều được duy trì mê bằng Sevofluran, nồng độ từ 1 - 1,2 MAC với mục tiêu duy trì điểm PRST < 3. Bảng 2 cho thấy lượng sử dụng Sevofluran của 2 nhóm là như nhau, lượng sử dụng Propofol để khởi mê, lượng thuốc giảm đau cũng không có sự khác biệt giữa 2 nhóm nên tác động lên nhu cầu sử dụng giãn cơ của 2 nhóm là tương đương. Bảng 3.2 cũng cho thấy lượng thuốc giãn cơ sử dụng trong phẫu thuật ở 2 nhóm

là như nhau. Như vậy tỷ lệ tồn dư thuốc giãn cơ sau rút nội khí quản ở hai nhóm là do tác động của thuốc giải giãn cơ, thời điểm rút nội khí quản và kinh nghiệm của bác sỹ hơn là do lượng thuốc giãn cơ đã sử dụng trong mổ khác nhau.

Mức độ và tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau mổ ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như suy giảm chức năng gan, chức năng thận, loại thuốc giãn cơ sử dụng, cách cho thuốc, thời gian phẫu thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các yếu tố này không có sự khác biệt giữa các nhóm. Có sự khác biệt về tỷ lệ tồn dư giãn cơ ngay sau rút nội khí quản và sau rút nội khí quản 10 phút, 20 phút. Bảng 5 cho thấy tỷ lệ tồn dư giãn cơ của nhóm 2 luôn cao hơn nhóm 1 ở tất cả các thời điểm nghiên cứu, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở thời điểm sau rút NKQ 1 phút, 10 phút và 20 phút. Điều này được giải thích là do thời gian từ khi tiêm thuốc giải giãn cơ đến khi rút nội khí quản của 2 nhóm là khác nhau (Bảng 4). Nhóm 1 các bác sỹ chủ động chờ đến khi TOF đạt yêu cầu mới rút nội khí quản, nhóm 2 rút nội khí quản theo kinh nghiệm của bác sỹ khi bệnh nhân có một số dấu hiệu lâm sàng đủ tin tưởng. Việc rút nội khí quản chỉ dựa vào lâm sàng là

không đủ, nhiều nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau rút nội khí quản là khá cao và để lại nhiều hậu quả về sau. Trong khuôn khổ của nghiên cứu này chúng tôi luôn chủ động theo dõi sát các chỉ số hô hấp như mức độ co kéo cơ hô hấp phụ, mức độ tắc nghẽn đường hô hấp trên và đặc biệt là dấu hiệu khách quan SpO_2 . Theo kết quả của bảng 6 các dấu hiệu lâm sàng về rối loạn hô hấp, hạ SpO_2 của nhóm 2 luôn cao hơn so với nhóm 1. Khi giãn cơ chưa hồi phục hoàn toàn, bệnh nhân sẽ thở yếu, khả năng ho khạc đờm không hiệu quả, co kéo cơ hô hấp phụ, giảm bão hòa oxy. Các vấn đề sẽ nặng lên nếu không phát hiện sớm. Tuy nhiên xét về mức độ ảnh hưởng ngắn hạn thì các biến chứng này không nghiêm trọng và hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các động tác đơn giản như nâng hàm, đặt Canyl Mayo hoặc đơn giản chỉ là nhắc bệnh nhân thở sâu. Trong suốt thời gian nghiên cứu không có bệnh nhân nào xuất hiện các biến chứng hô hấp nghiêm trọng mặc dù tỷ lệ tồn dư giãn cơ của nhóm 2 luôn cao hơn và đến tận 30 phút sau khi rút nội khí quản vẫn còn bệnh nhân tồn dư giãn cơ. Để có được điều này các bác sỹ tại phòng hồi tỉnh luôn phải theo dõi sát bệnh nhân và xử trí ngay khi bệnh nhân bắt đầu có triệu chứng.

Bảng 5 cho thấy có một điểm đặc biệt là phút thứ 10 sau rút nội khí quản, thậm chí đến 30 phút sau rút nội khí quản ở nhóm 1 vẫn còn 1 bệnh nhân có chỉ số TOF dưới 90%, mặc dù tất cả các bệnh nhân của nhóm này đều đã được được giải giãn cơ và chờ đến khi TOF đạt $\geq 90\%$ mới tiến hành rút nội khí quản. Điều này có thể giải thích bằng hiện tượng tái giãn cơ hoặc tại thời điểm rút ống máy TOF Watch không cho con số chính xác. Tình trạng tái giãn cơ thường xuất hiện khi một thuốc giãn cơ có thời gian bán hủy kéo dài nhưng lại được trung hòa bởi thuốc giải giãn cơ tác dụng ngắn hơn ở thời điểm mức độ ức chế thần kinh còn sâu.

Điều này giải thích vì sao tình trạng tái giãn cơ thường gặp hơn khi sử dụng thuốc giãn cơ tác dụng kéo dài như Aduan hoặc Pavulon.

Một vài nghiên cứu gần đây vẫn còn tranh cãi khi nói về giá trị của máy TOF Watch trong việc kiểm soát tồn dư giãn cơ sau mổ. Một nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng được thực hiện bởi Pedersen và cộng sự cho rằng nhu cầu thuốc giãn cơ, liều thuốc giãn cơ sử dụng và mức độ tồn dư giãn cơ không khác nhau giữa việc dùng máy TOF Watch với các tiêu chuẩn lâm sàng, tuy nhiên tác giả không nói đến sử dụng giãn cơ loại gì.⁷ Khác với nghiên cứu của Pedersen, Shorten và cộng sự nghiên cứu trên 39 bệnh nhân chia làm 2 nhóm (có hoặc không dùng máy TOF Watch), giãn cơ sử dụng là Pavulon. Tác giả kết luận, việc sử dụng máy TOF Watch giúp giảm tỷ lệ tồn dư giãn cơ từ 47% xuống còn 15%.⁸ Các nghiên cứu trên mặc dù đã công bố từ cách hơn 10 năm, nhưng có thể thấy: ngay cả khi có máy theo dõi độ giãn cơ, các bác sỹ cũng không được chủ quan, không thể tin tưởng hoàn toàn vào các thiết bị hỗ trợ, bởi lẽ tồn dư giãn cơ còn tùy thuộc vào loại thuốc giãn cơ hoặc cách sử dụng thuốc giải giãn cơ. Tuy vậy, bằng các thông số khách quan hơn và các khuyến cáo ngày càng update hiện nay, việc sử dụng TOF Watch cũng rất cần thiết để làm giảm tỷ lệ tồn dư giãn cơ nhất là trên bệnh nhân phẫu thuật kéo dài hoặc dùng thuốc giãn cơ tác dụng kéo dài.

V. KẾT LUẬN

Hai nhóm bệnh nhân được phẫu thuật nội soi ổ bụng tương đồng nhau về các chỉ số nhân trắc cũng như một số yếu tố như loại phẫu thuật, thời gian phẫu thuật, thời gian gây mê. Tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau rút nội khí quản trên bệnh nhân phẫu thuật nội soi tiêu hóa còn khá cao. Nhóm bệnh nhân được theo dõi bằng lâm sàng tỷ lệ tồn dư giãn cơ là 36,67% ngay sau

rút nội khí quản, tỷ lệ này giảm dần nhưng vẫn còn 13,13% bệnh nhân tồn dư giãn cơ sau 30 phút. Tỷ lệ các rối loạn hô hấp sau rút ống cũng tăng hơn ở nhóm không được theo dõi bằng máy, 2 bệnh nhân ở nhóm này có giảm bão hòa oxy máu. Máy TOF Watch có giá trị tốt trong việc xác định thời điểm rút nội khí quản nhờ các chỉ số khách quan. Bác sĩ gây mê cần cần trọng nguy cơ tồn dư thuốc giãn cơ ngay cả khi có kinh nghiệm lâm sàng tốt. Tuy nhiên, cần lưu ý nguy cơ tái giãn cơ hoặc các sai số đo đạc bằng máy để có kế hoạch chăm sóc và theo dõi bệnh nhân sau rút nội khí quản phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quốc Kính. *Gây mê hồi sức cho phẫu thuật nội soi*. Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam; 2013.
2. Nguyễn Hữu Tú. *Gây mê hồi sức - Thuốc giãn cơ*. Nhà xuất bản Y học; 2014.
3. Bruintjes MH, van Helden EV, Braat AE, et al. Deep neuromuscular block to optimize surgical space conditions during laparoscopic surgery: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2017;118(6):834-842.

doi: 10.1093/bja/ae116.

4. Nguyễn Thu. *Bài giảng gây mê hồi sức - Thuốc giãn cơ*. Nhà xuất bản Y học; 2006.
5. Fuchs-Buder T. *Neuromuscular Monitoring in Clinical Practice and Research*. Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-642-13477-7.
6. Vương Hoàng Dung. *So sánh ảnh hưởng của gây mê bằng TCI Propofol với Sevofluran lên nhu cầu giãn cơ và tình trạng tồn dư giãn cơ ở bệnh nhân phẫu thuật bụng*. Luận văn thạc sỹ Y học. Trường Đại học Y Hà Nội. 2010.
7. Pedersen T, Viby-Mogensen J, Bang U, Olsen NV, Jensen E, Engboek J. Does perioperative tactile evaluation of the train-of-four response influence the frequency of postoperative residual neuromuscular blockade? *Anesthesiology*. 1990;73(5):835-839. doi: 10.1097/00000542-199011000-00007.
8. Shorten GD, Merk H, Sieber T. Perioperative train-of-four monitoring and residual curarization. *Can J Anaesth*. 1995;42(8):711-715. doi: 10.1007/BF03012670.

Summary

COMPARISON OF RESIDUAL CURARIZATION POST LAPAROSCOPIC SURGERY IN PATIENTS WITH OR WITHOUT FOLLOW UP BY TOF WATCH

As laparoscopic surgery becomes increasingly popular, the abdominal inflating process introduces many changes to the cardiovascular and the respiratory systems. While ERAS recommends that anesthesiologist should use deep muscle relaxants in laparoscopic surgery to control the side effects, this method can cause the risk of residual muscle relaxation post surgery. The study aimed to compare the residual curarization rate between patients with or without TOF Watch observation. This prospective study, randomized clinical trial on 60 patients was divided into 2 groups, at Viet Duc Hospital from April to November, 2017. Results: age, sex, ASA, operative time, anesthesia time, type of surgery were similar in the two groups. The group that was not monitored by the TOF Watch had a higher residual curarization rate after extubation than the monitored group, the difference was statistically significant

with $p < 0.05$ at time points 1, 10, 20 minute. At 30 minutes after extubation, both groups (3.33% in the monitored group compared with 13.13% in the unmonitored group) still had residual curatization. The unmonitored group had a higher rate of respiratory distress symptoms during the first 30 minutes postextubation, 2 patients (6.67%) in this group had SpO₂ lower than 93%; the monitored group did not have any patient with respiratory distress. Conclusion: Patients monitored by TOF Watch had a lower residual curarizative rate after extubation, but the risk of re-curarization was not completely eradicated.

Keywords: laparoscopic surgery, residual muscle relaxant, TOF Watch.