

EFFECTIVENESS OF MUSCLE RELAXATION WITH LOW-DOSE SUGAMMADEX COMBINED WITH NEOSTIGMINE IN PATIENTS UNDERGOING ABDOMINAL SURGERY WITH ENDOTRACHEAL ANESTHESIA AT THE ANESTHESIA AND RESUSCITATION DEPARTMENT, THANH NHAN HOSPITAL

Phan Thi Kim Hue¹, Nguyen Tuan Anh²

¹Department of Anesthesiology and Intensive Care, Thanh Nhan Hospital-No. 42 Thanh Nhan Street, Bach Mai Ward, Hanoi City, Vietnam

²Department of Intensive Care, National Geriatric Hospital-No. 1A Phuong Mai, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 09/03/2026

Revised: 02/05/2026; Accepted: 23/07/2026

SUMMARY

Objective: Residual muscle relaxation (RS) is a common postoperative complication affecting patient safety. This study aims to evaluate the results of reversal of neuromuscular blockade after abdominal surgery using low-dose sugammadex combined with neostigmine at the Anesthesia and Resuscitation Department, Thanh Nhan Hospital.

Methods: A descriptive cross-sectional study with longitudinal follow-up of responses in patients undergoing abdominal surgery under endotracheal anesthesia and receiving rheostatectomy with low-dose sugammadex combined with neostigmine at the Anesthesia and Resuscitation Department, Thanh Nhan Hospital from May 2025 to September 2025.

Results: The study was conducted on 30 patients who underwent endotracheal anesthesia and muscle relaxation reversal with low-dose sugammadex combined with neostigmine. The proportion of females was almost twice as high as that of males, with an average age of 51.07 ± 9.7 years and an average BMI of 22 ± 1.57 kg/m². The main surgeries were uterine fibroid and colorectal tumor removal, accounting for 33.3%, with an average duration of 119 ± 35 minutes. The TOF score improved at each time point in the study, with: 46.6% of patients achieving a TOF > 0.7 after 2 minutes, 96.7% achieving a TOF > 70% after 4 minutes, and 100% achieving a TOF > 0.7 after 8 minutes. Similarly, for TOF > 0.9, 66.7% of patients achieved a TOF > 0.9 after 4 minutes, 96.7% achieved a TOF > 0.9 after 6 minutes, and 100% achieved a TOF > 0.9 after 12 minutes. Regarding extubation, 50% of patients in the group had their endotracheal tubes removed after 7 minutes, 86.7% after 9 minutes, and 100% after 16 minutes.

Conclusion: The combination of Sugammadex 1 mg/kg with Neostigmine 20 µg/kg and atropine 15 µg/kg showed relatively good muscle relaxant efficacy, with a relatively short time to achieve TOF > 90%.

Keyword: Muscle relaxant, low-dose sugammadex, endotracheal anesthesia.

*Corresponding author

Email: leader.22051994@gmail.com Phone: (+84) 944167580 DOI: 10.52163/yhc.v67i7.5938

HIỆU QUẢ GIẢI GIÃN CƠ BẰNG SUGAMMADEX LIỀU THẤP KẾT HỢP VỚI NEOSTIGMINE TRÊN BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT Ổ BỤNG CÓ GÂY MÊ NỘI KHÍ QUẢN TẠI KHOA GÂY MÊ – HỒI SỨC, BỆNH VIỆN THANH NHÀN

Phan Thị Kim Huệ¹, Nguyễn Tuấn Anh²

¹Khoa Gây mê – Hồi sức, Bệnh viện Thanh Nhàn-Số 42 phố Thanh Nhàn, Phường Bạch Mai, TP.Hà Nội, Việt Nam

²Khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Lão Khoa Trung Ương-Số 1A Phương Mai, phường Kim Liên, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 09/03/2026

Ngày chỉnh sửa: 02/05/2026; Ngày duyệt đăng: 23/07/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tồn dư giãn cơ (TDGC) là một biến chứng phổ biến sau phẫu thuật và ảnh hưởng đến sự an toàn của bệnh nhân, nghiên cứu nhằm Đánh giá kết quả giải giãn cơ sau phẫu thuật ổ bụng của sugammadex liều thấp kết hợp với neostigmine tại khoa Gây mê – Hồi sức, Bệnh viện Thanh Nhàn.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, theo dõi dọc đáp ứng ở các bệnh nhân phẫu thuật ổ bụng theo chương trình gây mê nội khí quản và được giải giãn cơ bằng sugammadex liều thấp kết hợp với neostigmine tại khoa Gây mê – Hồi sức, Bệnh viện Thanh Nhàn từ tháng 05/2025 đến tháng 09/2025.

Kết quả: Nghiên cứu tiến hành trên 30 bệnh nhân được gây mê nội khí quản và giải giãn cơ bằng sugammadex liều thấp kết hợp với neostigmine với tỷ lệ nữ giới cao gần gấp 2 lần nam giới, với độ tuổi trung bình $51,07 \pm 9,7$ tuổi, BMI trung bình $22 \pm 1,57$ kg/m². Các phẫu thuật chủ yếu là phẫu thuật u xơ tử cung và u đại trực tràng với 33,3% với thời gian trung bình là 119 ± 35 phút. Điểm TOF cải thiện sau từng thời điểm nghiên cứu, trong đó: 46,6% bệnh nhân đạt TOF > 0,7 sau 2 phút, 96,7% đạt TOF > 70% sau 4 phút, 100% bệnh nhân đạt TOF > 0,7 sau 8 phút, tương tự với TOF > 0,9, có 66,7% bệnh nhân đạt TOF > 0,9 sau 4 phút, 96,7% đạt TOF > 0,9 sau 6 phút, 100% bệnh nhân đạt TOF > 0,9 sau 12 phút. Với rút ống nội khí quản, 50% bệnh nhân nhóm được rút ống nội khí quản sau 7 phút, 86,7% rút ống nội khí quản sau 9 phút, 100% bệnh nhân rút nội khí quản sau 16 phút.

Kết luận: Việc kết hợp sugammadex 1mg/kg kết hợp neostigmin 20 µg/kg, atropin 15 µg/kg cho thấy hiệu quả giải giãn cơ tương đối tốt với thời gian đạt TOF > 90% là tương đối ngắn.

Từ khóa: Giải giãn cơ, sugammadex liều thấp, gây mê nội khí quản.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thuốc giãn cơ là một trong ba loại thuốc cơ bản của một cuộc gây mê cân bằng tạo điều kiện cho việc kiểm soát đường thở và thông khí nhân tạo dễ dàng, từ đó giúp dễ dàng tiếp cận và mở rộng phẫu trường. Tuy nhiên, tồn dư giãn cơ (TDGC) là một biến chứng phổ biến sau phẫu thuật và ảnh hưởng đến sự an toàn của bệnh nhân, theo một số nghiên cứu đã chỉ ra tỉ lệ TDGC ở bệnh nhân hậu phẫu đạt đến 33%-64%. Neostigmin là thuốc giải giãn cơ đã được sử dụng từ lâu, với cơ chế tác dụng ức chế men cholinesterase nhưng thuốc còn một số hạn chế: tác dụng đối kháng phong bế thần kinh cơ chậm tuy nhiên gây tác dụng phụ cường muscarinic như rối loạn nhịp tim, buồn nôn, tăng tiết nước bọt, co thắt phế quản. Sugammadex có cấu trúc γ-cyclodextrin biến đổi hình thành phức hợp theo tỷ lệ 1: 1, bền vững với các thuốc giãn cơ loại steroid gồm rocuronium và vecuronium, cơ chế này cho phép thuốc đạt tác dụng đỉnh nhanh, có khả năng giải giãn cơ ở mọi mức độ, không gây tác dụng muscarinic. Tuy nhiên, còn nhiều báo cáo về phản ứng dị ứng của thuốc như đỏ da, tụt huyết áp, nhịp tim chậm, giảm SpO₂. Liều lượng của thuốc với phản ứng dị ứng được ghi lại là từ 1,8 đến 32 mg/kg và tỉ lệ xảy ra cũng tăng lên khi sử dụng thuốc với liều cao hơn.

Dựa trên nguyên lý cơ chế tác dụng để giải giãn cơ của neostigmin và sugammadex là khác nhau nên việc sử dụng kết hợp hai thuốc trong việc giải giãn cơ giúp tăng khả năng giải giãn cơ sau phẫu thuật, đồng thời có thể giúp giảm liều sử dụng của sugammadex qua đó giúp giảm tác dụng phụ của thuốc. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm: **“Đánh giá kết quả giải giãn cơ sau phẫu thuật ổ bụng của sugammadex liều thấp kết hợp với neostigmine”.**

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu:

Nghiên cứu thực hiện trên các bệnh nhân phẫu thuật ổ bụng tại bệnh viện Thanh Nhàn năm 2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- +) Tuổi từ 18 -65 tuổi, mức độ ASA I -II.
- +) Các bệnh nhân phẫu thuật theo chương trình..
- +) Các bệnh nhân được gây mê theo hình thức gây mê nội khí quản.
- +) Thời gian phẫu thuật từ 1 – 3 giờ.
- +) Bệnh nhân được giải giãn cơ bằng sugammadex 1mg/kg kết hợp neostigmin 20mcg/kg và atropine sulfat 10mcg/kg.

*Tác giả liên hệ

Email: leader.22051994@gmail.com Điện thoại: (+84) 944167580 DOI: 10.52163/yhc.v67i7.5938

+) Kết quả xét nghiệm công thức máu, sinh hóa máu, đông máu cơ bản, chức năng gan thận trước mổ trong giới hạn bình thường.

Tiêu chuẩn loại trừ

+) Bệnh nhân được đánh giá trước phẫu thuật là đặt ống NKQ khó.

+) Bệnh nhân có các bệnh lý thần kinh cơ.

+) Bệnh nhân xảy ra các tai biến phẫu thuật.

+) Bệnh nhân sau phẫu thuật phải thở máy trên 24 giờ.

2.1.2. Phương pháp nghiên cứu:

Mô tả cắt ngang, theo dõi dọc đáp ứng điều trị.

2.1.3. Thời gian nghiên cứu:

Từ tháng 05/2025 đến tháng 09/2025

2.1.4. Địa điểm nghiên cứu:

Khoa gây mê hồi sức, bệnh viện Thanh Nhàn

2.1.5. Thiết bị nghiên cứu:

Máy đo xung TOF của hãng TOF Watch của Organon, sử dụng 3 điện cực ở tay và ngón tay (hình mô tả).



2.2. Cỡ mẫu và phương pháp lấy mẫu:

Lấy mẫu thuận tiện ở tất cả bệnh nhân đủ điều kiện tiêu chuẩn.

2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu:

Bước 1: các bệnh nhân đủ điều kiện được lấy vào nghiên cứu, được lấy các thông tin về tuổi, giới tính, BMI, các bệnh lý khác liên quan

Bước 2: Đánh giá hiệu quả giãn cơ qua chỉ số TOF tại các thời điểm trước dùng giãn cơ, sau giãn cơ tại các thời điểm 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 phút.

Bước 3: Đánh giá các tai biến, biến chứng trong quá trình can thiệp giải giãn cơ.

Bước 4: Nhập dữ liệu và xử lý số liệu.

Bước 5: Nhận định và Hoàn thành nghiên cứu

2.4. Một số tiêu chuẩn áp dụng trong nghiên cứu

Tồn dư giãn cơ:

Tồn dư giãn cơ là tình trạng còn các triệu chứng của yếu, liệt cơ sau khi đặt nội khí quản hoặc sau khi phẫu thuật đã kết thúc, được đánh giá bằng các test lâm sàng hoặc bằng máy đo độ giãn.

Kích thích chuỗi 4 (TOF – train of four):

Là phương pháp dùng một chuỗi 4 kích thích đồng nhất liên tiếp gây đáp ứng cơ cơ giảm dần với tần số 2 Hz và chu kỳ 10 – 12 giây. Năm 2004, Hội gây mê thế giới thừa nhận TOF $\geq 0,9$ được coi là hồi phục hoàn toàn về chức năng của cơ, hết tác dụng của thuốc giãn cơ.

2.5. Phân tích và xử lý số liệu

Các số liệu thu thập được xử lý theo thuật toán thống kê y học và sử dụng phần mềm SPSS 22.0 Tính tỷ lệ phần trăm (%) đối với các biến định tính. Tính giá trị trung bình và độ lệch chuẩn đối với các biến định lượng liên tục. Dùng test khi bình phương để so sánh sự khác biệt giữa các tỷ lệ, $p < 0,05$ là có ý nghĩa thống kê. Dùng t – test để so sánh sự khác biệt của hai giá trị trung bình. Dùng test kiểm định phi tham số để so sánh sự khác biệt của hai giá trị trung bình của các biến không chuẩn, $p < 0,05$ là có ý nghĩa thống kê.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Quy trình nghiên cứu được thông qua tại Khoa Gây mê – Hồi sức, Bệnh viện Thanh Nhàn đồng ý cho tiến hành nghiên cứu, nghiên cứu được hội đồng đạo đức Bệnh viện Thanh Nhàn thông qua. Thông tin thu thập của bệnh nhân chỉ nhằm mục đích nghiên cứu, các thông tin cá nhân của bệnh nhân được hoàn toàn giữ bí mật.

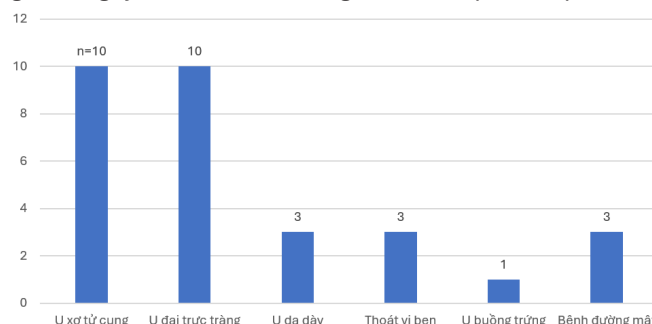
3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu thực hiện trên 30 bệnh nhân, được giải giãn cơ bằng sugammadex 1mg/kg kết hợp neostigmin 20mcg/kg và atropine sulfat 15mcg/kg tại khoa Gây mê – Hồi sức, Bệnh viện Thanh Nhàn.

Bảng 1. Đặc điểm của bệnh nhân trong nghiên cứu

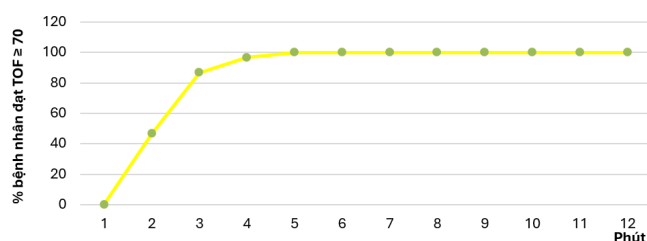
		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	10	33,3%
	Nữ	20	66,67%
Độ ASA	Độ I	26	86,7%
	Độ II	4	13,3%
	Giá trị trung bình	Min	Max
Tuổi	51,07 ± 9,7	28	64
BMI (kg/m ²)	22 ± 1,57	19	25
Thời gian phẫu thuật (phút)	119 ± 35	60	180
N =30			

Nhận xét: Tỷ lệ nữ giới cao gần gấp 2 lần bệnh nhân nam giới, với phân độ sức khỏe theo thang điểm ASA độ I và độ II là tương đương nhau, tuổi trung bình của các đối tượng nghiên cứu là mức độ trung bình, thời gian phẫu thuật bao gồm cả gây mê ở mức độ trung bình với xấp xỉ 120 phút.



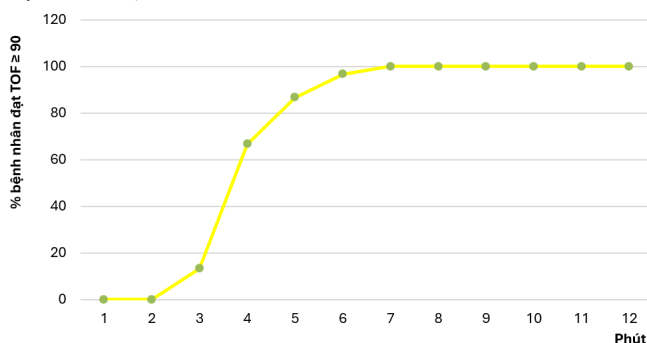
Biểu đồ 1. Tỷ lệ các loại phẫu thuật trong nghiên cứu

Nhận xét: Trong nghiên cứu, phẫu thuật u xơ tử cung và u đại trực tràng là các phẫu thuật chủ yếu với đồng tỷ lệ 33,3%, các phẫu thuật khác ít gặp hơn với dưới 10%.



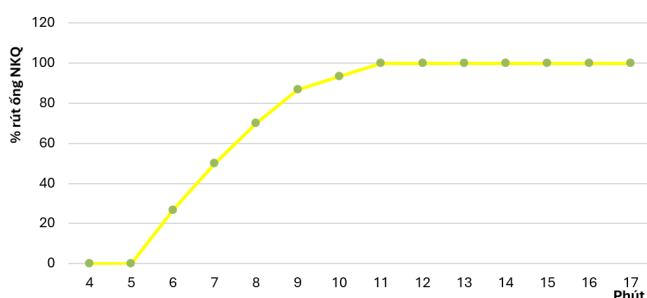
Biểu đồ 2. Tỉ lệ bệnh nhân đạt TOF ≥ 70 theo thời gian

Nhận xét: Sau 2 phút giải giãn cơ có 46,6% bệnh nhân đạt TOF > 0,7, sau 4 phút là 96,7% đạt TOF > 70%, Sau 8 phút giải giãn cơ: 100% bệnh nhân của nhóm nghiên cứu đạt TOF > 0,7.



Biểu đồ 3. Tỉ lệ bệnh nhân đạt TOF ≥ 90 theo thời gian

Nhận xét: Sau 4 phút giải giãn cơ có 66,7% bệnh nhân đạt TOF > 0,9, sau 6 phút là 96,7% đạt TOF > 90%, Sau 12 phút giải giãn cơ: 100% bệnh nhân đạt TOF > 0,9.



Biểu đồ 4. Tỉ lệ rút ống NKQ theo thời gian

Nhận xét: Sau 7 phút giải giãn cơ có 50% bệnh nhân nhóm được rút ống nội khí quản, sau 9 phút là 86,7% đạt được rút ống nội khí, Sau 16 phút giải giãn cơ: 100% bệnh nhân được rút nội khí quản.

Bảng 2. Các test lâm sàng đánh giá sau giải giãn cơ

	Sau rút ống NKQ 1 phút		Sau rút ống NKQ 20 phút	
	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Nâng đầu 5 giây	30	100%	30	100%
Nắm tay 5 giây	30	100%	30	100%
Mở mắt 5 giây	30	100%	30	100%
Phản xạ ho	30	100%	30	100%
Phản xạ thè lưỡi	30	100%	30	100%
N = 30				

Nhận xét: 100% bệnh nhân đều thực hiện được các test lâm sàng tại các thời điểm 1 phút và 20 phút sau rút ống nội khí quản.

4. BÀN LUẬN

Bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi được giải giãn cơ bằng sugammadex 1mg/kg (n=30) kết hợp neostigmin 20 µg/kg, atropine 15 µg/kg. Giới tính của bệnh nhân là yếu tố ảnh hưởng đến thuốc mê dùng trong lâm sàng trong đó có thuốc giãn cơ. Nữ giới có tổ chức mỡ nhiều hơn và khối cơ ít hơn nam giới, điều này làm giảm thể tích phân bố và tăng tập trung huyết tương của thuốc giãn cơ, ngoài ra còn do lượng albumin và protein của nữ giới thấp hơn nam giới nên nữ giới nhạy cảm với thuốc giãn cơ hơn. Nhóm nghiên cứu có độ tuổi trung bình là 51,07±9,7 tuổi. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng bệnh nhân cao tuổi có nguy cơ tồn dư giãn cơ cao hơn, thời gian phục hồi chức năng thần kinh cơ kéo dài hơn so với bệnh nhân trẻ tuổi do sự giảm chuyển hóa thuốc và thải trừ thuốc kéo dài hơn khi chức năng lọc của cầu thận giảm đi khi tuổi tăng lên. Tỷ lệ tồn dư giãn cơ cao hơn ở nhóm bệnh nhân cao tuổi (> 50 tuổi) so với nhóm bệnh nhân trẻ (OR = 7,32 CI 2,29 – 23,329) được ghi nhận trong nghiên cứu của tác giả Tawuye và cộng sự (2017).

Thời gian phẫu thuật trung bình của nhóm NC là 119±35 phút, thấp nhất là 60 phút và cao nhất là 180 phút. Không có phẫu thuật nào trong nghiên cứu kéo dài quá 3 giờ khiến nhu cầu sử dụng các thuốc mê, giãn cơ, thuốc giảm đau họ morphin gây tăng ảnh hưởng đến tồn dư giãn cơ hay loạn thần sau mổ.

Năm 2004, Hội gây mê thế giới thừa nhận TOF ≥ 0,9 được coi là hồi phục hoàn toàn về chức năng của cơ, hết tác dụng của thuốc giãn cơ. Với việc TOF ≥ 0,9 giúp bệnh nhân hồi phục hoàn toàn các phản xạ để bảo vệ đường thở, tránh các biến chứng ho sặc, trào ngược, viêm phổi gây ra sau rút ống nội khí quản mà bệnh nhân vẫn còn tồn dư giãn cơ. Nghiên cứu của chúng tôi là thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên, đánh giá hiệu quả giải giãn cơ của sugammadex đơn thuần liều bình thường, sugammadex liều thấp kết hợp với neostigmin, atropinsulphat hoặc neostigmin và atropinsulphat. Bệnh nhân trong nghiên cứu được gây mê toàn thân, duy trì mê bằng propofol, dùng liều rocuronium 0,6 mg/kg để đặt nội khí quản, nhắc lại liều 0,15 mg/kg để duy trì khi TOF dưới 2 vạch trong mổ và giảm đau bằng fentanyl 1-2 µg/kg mỗi lần cần nhắc lại. Kết quả nghiên cứu cho thấy hiệu quả giải giãn cơ khi dùng sugammadex 1mg/kg kết hợp neostigmin 20 µg/kg và atropinsulphat 15µg/kg có thời gian hồi phục TOF sau 4 phút là 66,7%, sau 6 phút là 96,7%.

Thời gian rút ống nội khí quản sau giải giãn cơ của nhóm là 7,28 ± 1,53 phút, theo dõi Spo2 trung bình của các bệnh nhân trước rút nội khí quản, sau rút nội khí quản 1 phút, 2 phút, 5 phút, 10 phút, 20 phút đều trong giá trị bình thường, không có bệnh nhân nào có Spo2 < 94%. Không có bệnh nhân nào phải thở oxy để duy trì Spo2 > 93% sau rút ống nội khí quản 30 phút. Các test lâm sàng: nâng đầu trong 5 giây, nắm tay chặt trong 5 giây, mở mắt trong 5 giây, có thể thè lưỡi, có thể ho đều được thực hiện bởi 100% bệnh nhân sau rút ống nội khí quản.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau khi hồi phục TOF > 90%, các bệnh nhân tiếp tục được theo dõi độ giãn cơ bằng TOF scan trong ít nhất 60 phút ở hồi tỉnh. Chúng tôi không ghi nhận trường hợp tái giãn cơ nào sau khi đã đạt TOF > 90%, không có bệnh nhân nào còn tồn dư giãn cơ

sau giải giãn cơ của ba nhóm nghiên cứu. Một nghiên cứu quan sát của tác giả Takagi và cộng sự (2011) cũng cho thấy tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau giải giãn cơ bằng neostigmin và sugammadex tương ứng là 23,9% và 4,3%. Trong nghiên cứu, TOF wachth được sử dụng đo mức độ giãn cơ sau khi bệnh nhân đã được rút nội khí quản, và ghi nhận tỷ lệ bệnh nhân có TOF < 0,9. Tác giả kết luận sugammadex làm giảm tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau mổ, đặc biệt trong hoàn cảnh thiết bị đo độ giãn cơ chưa được sử dụng thường quy.

Sugammadex lần đầu tiên được tổng hợp từ năm 1999, được thử nghiệm trên người tình nguyện vào năm 2005, được chấp thuận sử dụng ở châu Âu năm 2008. Năm 2015, thuốc được FDA chấp thuận sử dụng, hiện nay thuốc được sử dụng ở 70 quốc gia. Sugammadex là một g-cyclodextrin gamma, cơ chế tác dụng của thuốc là khả năng nhanh chóng tạo vỏ bọc xung quanh rocuronium ở tỉ lệ 1:1, tạo nên một phức hợp ổn định, trở về mặt hóa học giúp giảm nhanh nồng độ thuốc trong huyết tương, tăng cường phục hồi thần kinh cơ. Thuốc tác dụng theo liều lượng dùng có khả năng giải giãn cơ cả ở mức độ giãn cơ sâu, khi dùng với liều 16mg/kg sẽ gần như ngay lập tức phục hồi tác dụng giãn cơ của rocuronium, điều này đặc biệt có lợi trong tình huống không thể đặt nội khí quản. Liều lượng 4 – 8mg/kg khi mức độ giãn cơ còn sâu (PTC đạt 1 – 2 kích thích) sẽ mất khoảng 2 phút để TOF đạt 0,9. Liều lượng 2mg/kg khi mức độ trung bình (TOF đạt 2 kích thích) sẽ mất 1,2 – 2 phút để TOF đạt 0,9. Trong nghiên cứu của Soon Ho cheong và cộng sự, khi sử dụng liều sugammadex 2mg/kg để giải giãn cơ khi xuất hiện kích thích T2 trong chuỗi 4 đáp ứng kích thích TOF theo đúng khuyến cáo về phục hồi giãn cơ sau mổ, cho thấy sau tiêm thuốc thời gian trung bình đạt TOF > 0,7 là 1,9 phút, hồi phục TOF > 0,9 là 3 phút, kết quả này cũng tương tự các nghiên cứu khác.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau khi hồi phục TOF > 90%, các bệnh nhân tiếp tục được theo dõi độ giãn cơ bằng TOF scan trong ít nhất 60 phút ở hồi tỉnh. Chúng tôi không ghi

nhận trường hợp tái giãn cơ nào sau khi đã đạt TOF > 90%, không có bệnh nhân nào còn tồn dư giãn cơ sau giải giãn cơ của ba nhóm nghiên cứu. Một nghiên cứu quan sát của tác giả Takagi và cộng sự (2011) cũng cho thấy tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau giải giãn cơ bằng neostigmin và sugammadex tương ứng là 23,9% và 4,3%. Trong nghiên cứu, TOF wachth được sử dụng đo mức độ giãn cơ sau khi bệnh nhân đã được rút nội khí quản, và ghi nhận tỷ lệ bệnh nhân có TOF < 0,9. Tác giả kết luận sugammadex làm giảm tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau mổ, đặc biệt trong hoàn cảnh thiết bị đo độ giãn cơ chưa được sử dụng thường quy. Nhiều nghiên cứu khác cũng chứng minh vai trò của monitoring giãn cơ trong việc phát hiện và loại trừ tồn dư giãn cơ sau mổ.

5. KẾT LUẬN

Việc kết hợp sugammadex 1mg/kg kết hợp neostigmin 20 µg/kg, atropin 15 µg/kg cho thấy hiệu quả giải giãn cơ tương đối tốt với thời gian đạt TOF > 90% là tương đối ngắn.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Murphy G.S., Szokol J.W., Marymont J.H. et al. (2008). Residual Neuromuscular Blockade and Critical Respiratory Events in the Postanesthesia Care Unit. *Anesthesia & Analgesia*, 107(1), 130.
- [2] Naguib M., Kopman A.F., và Ensor J.E. (2007). Neuromuscular monitoring and postoperative residual curarisation: a meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*, 98(3), 302–316.
- [3] Tsur A. và Kalansky A. (2014). Hypersensitivity associated with sugammadex administration: a systematic review. *Anaesthesia*, 69(11), 1251–1257.
- [4] Yoo J.H., Kim S.I., Ok S.Y. et al. (2016). Suspected anaphylactic reaction associated with sugammadex: a case report. *Korean J Anaesthesiol*, 69(4), 413–416.
- [5] Cammu G., Kam P.J.D., Demeyer I. et al. (2008). Safety and tolerability of single intravenous doses of sugammadex administered simultaneously with rocuronium or vecuronium in healthy volunteers. *British Journal of Anaesthesia*, 100(3), 373–379.
- [6] Wierda J.M. và Proost J.H. (1995). Structure-pharmacodynamic-pharmacokinetic relationships of steroidal neuromuscular blocking agents. *Eur J Anaesthesiol Suppl*, 11, 45–54.